

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. КАЗАНИ"
АНО «КАЗАНСКИЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАЛАНТОВ 2.0»**

***VII Всероссийская (с международным участием)
научная конференция учащихся
имени Н.И.Лобачевского***

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

8-11 классы

Казань 2022

VII Всероссийская (с международным участием) научная конференция учащихся имени Н.И.Лобачевского: тезисы докладов, 8-11 классы (Казань, 2022 г.).

В данной книге собраны тезисы докладов, представленных школьниками на VII Всероссийской (с международным участием) научной конференции учащихся имени Н.И.Лобачевского, очный тур которой проходил в Казанском федеральном университете 25 – 28 марта 2022 года.

Контактная информация:

Казанский (Приволжский) федеральный университет, ул. Кремлевская, 18
Центр по работе с одаренными школьниками Департамента образования КФУ
Кремлевская, 35, к. 217
Телефон: (843) 233-70-90
E-mail: cdo.ksu@gmail.com, lobconf@gmail.com
Сайт: <http://admissions.kpfu.ru/lob-konf>

Секция «Математика»

Свойства медиан треугольника и тетраэдра

Кудряшова Ирина, 11 класс

МБОУ «Лицей», г. Арзамас Нижегородской области

Научный руководитель: учитель математики I квалификационной категории Зуйкова Т.В.

Термин *медиана треугольника* совершенно не знаком школьникам, его знает далеко не каждый учитель математики, всё потому, что в российской справочной литературе полностью отсутствует информация, описывающая данный феномен элементарной геометрии. Единственные источники, обнаруженные автором этой работы, относятся к 50-м годам XX века, их автор Д. Саттерли рассматривает медианов треугольник и шестиугольник с позиции физики – определяет расположение центра масс и соотношение площадей, приводя определение медианы в описательном формате. Автор работы хочет показать, что медианы треугольника более интересны и многогранны в своём геометрическом назначении, являясь замечательными прямыми треугольника, они порождают собой замечательные точки треугольника.

Поставив целью работы расширение сведений элементарной геометрии треугольника свойствами замечательных прямых – медиан треугольника и тетраэдра, автор рассмотрел свойства возможных медиановых фигур.

Основными достижениями работы являются:

- создание русскоязычного определения медианы треугольника, определение их подвидов, свойств точек пересечения медиан треугольника;
- определение медиановых фигур: треугольника и шестиугольника, а также нахождение соотношений площадей медиановых фигур;
- доказательство совпадения центров масс медиановых фигур и исходного треугольника;
- открытие понятия медианы тетраэдра, их подвидов, а также свойств точек пересечения медиан тетраэдра;
- определение медианова тетраэдра, подтверждения совпадения центров масс медианова тетраэдра и исходного тетраэдра;
- нахождение соотношения объёмов медианова тетраэдра исходного тетраэдра;
- создание страницы в свободной интернет энциклопедии Википедия, которая знакомит читателя с понятием медианы треугольника и основными медиановыми фигурами.

До сегодняшнего дня исследований в области медиан треугольника не было, а единичные работы зарубежных авторов не раскрывали всех их свойств. Кроме описания основных свойств медиан треугольника, математическая ценность работы заключается в создании нового математического продукта: медиан тетраэдра и медианова тетраэдра. Автору удалось открыть для широкой общественности практический материал, который был забыт на долгие годы, а также создать свой собственный продукт – медианы тетраэдра.

Статистические исследования атмосферного воздуха города Ульяновска

Глухова Арина, 10 класс

МБОУ «Гимназия №79», Ульяновская область, г. Ульяновск
Научный руководитель: п.д.о. высшей категории Мягдиева Л.М.

Статистические исследования нужны в повседневной жизни, так как в нашу жизнь властно вошли выборы и референдумы, банковские кредиты и страховые полисы, таблицы занятости и диаграммы социологических опросов. Эти исследования нужны и для образования в таких областях, как социология, экономика, право, медицина, демография и другие. Таблицы и диаграммы широко используются в справочной литературе, в средствах массовой информации. Государственные и коммерческие структуры регулярно собирают обширные сведения об обществе и окружающей среде. Эти данные публикуют в виде таблиц и диаграмм. Каждый человек должен хорошо ориентироваться в потоке информации. Это значит, он должен извлекать, анализировать и обрабатывать информацию, принимать решения в разнообразных ситуациях.

Объект исследования: атмосферный воздух.

Предмет исследования: статистические характеристики вредных примесей в атмосферном воздухе – среднее арифметическое, размах, мода, медиана.

Цель исследования: ознакомиться с видами и способами статистического исследования; выяснить, как собираются и группируются статистические данные, как можно наглядно; представить статистическую информацию.

Гипотеза исследования: математическая статистика действительно неразрывно связана с нашей повседневной жизнью и присутствует в различных сферах нашей жизни.

Задачи исследования: 1. Изучить литературу по данной теме. 2. Собрать информацию для подтверждения статистических характеристик. 3. Обработать данную информацию. 4. Интерпретировать результаты статистических исследований. 5. Наглядно представить полученную информацию.

Проведя статистическое исследование, убедились, что математика неразрывно вошла в нашу повседневную жизнь, и уже не обращаем внимания, что живем по её законам и правилам. Статистическое наблюдение – интересная и занимательная область математики. Статистические наблюдения используются повсеместно, где только можно обусловить их применение. Имея определенный материал для исследования, можно проанализировать его любым способом: таблицей, графиком, диаграммой. В ходе исследования провели статистическое наблюдение, научились систематизировать, представлять в цифровом виде данные, обобщать и делать выводы.

По результатам исследования можно сделать следующий вывод: проведенный статистический анализ показал, что в целях повышения качества статистической информации об экологическом состоянии необходимо Ульяновскому отделу государственного экологического контроля продолжать работу по совершенствованию статистического наблюдения за выбросами, загрязняющими атмосферную среду. Так как выявленные превышения концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе диоксида азота, гидрохлорида, формальдегида являются одним из основных факторов риска здоровью, связанных с окружающей средой. Повышается риск заболевания хронической обструктивной болезнью легких, острыми инфекциями нижних дыхательных путей, раком легких, а также риск для ишемической болезни сердца и инсульта.

Задачи с параметром

Мусина Ильмира, 11 класс

МБОУ «Лицей №2» г. Буинска, БМР РТ

Научный руководитель: учитель математики высшей категории Гафурова В.А.

В последние годы на экзаменах предлагались так называемые задачи с параметрами – уравнения, неравенства или системы уравнений, содержащие параметры. Задачи с параметрами являются сложными потому, что не существует единого алгоритма их решения. Спецификой подобных задач является то, что наряду с неизвестными величинами в них фигурируют параметры, численные значения которых не указаны конкретно, но считаются известными и заданными на некотором числовом множестве.

Актуальность: тема моей исследовательской работы наиболее актуальна, так как затрагивает современную проблему, знакомую каждому выпускнику, а именно – высокорезультативное решение задач ЕГЭ.

Цели: научиться решать задачи с параметрами наиболее легкими способами.

Определение. Параметром называется независимая переменная, значение которой в задаче считается заданным фиксированным или произвольным действительным числом, или числом, принадлежащим заранее оговоренному множеству.

Рассмотрим пример графического способа решения задачи:

Найдите все значения параметра a , при которых уравнение $\frac{2}{x+1} = a|x-3|$ имеет более 2-х корней на промежутке $x \in [0; +\infty)$

Решение. $2/(x+1) = a|x-3|$

$$f(x) = 2/(x+1)$$

$$g(x) = |x-3|$$

Рассмотрим граничные случаи:

1) В точке $A(0;2)$ 3 решения:

$$2 = a|0-3|$$

$$2 = 3a$$

$$a = 2/3$$

2) В точке $B(1;1)$ 2 решения:

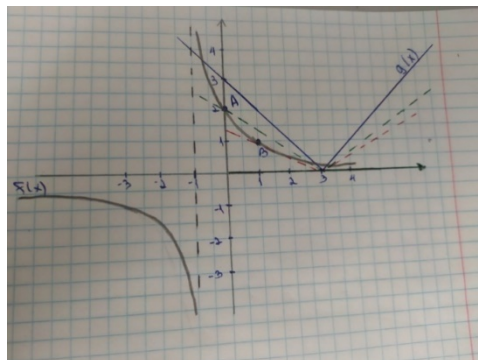
$$1 = a|1-3|$$

$$1 = 2a$$

$$a = 1/2$$

Ответ. $1/2 < a \leq 2/3$

Решение уравнений с параметром способствует развитию логического и вариативного мышления человека, что позволит ученикам улучшить свои знания и умения.



Секция: «Проектная деятельность школьных IT-команд
(команды в количестве 2-3 человек)»

Система диагностики пациентов на базе искусственного интеллекта

Леманов Андрей, 11 класс,
Прыгунов Кирилл, 10 класс

*ОШИ «Лицей имени Н.И. Лобачевского» КФУ, г. Казань
Научный руководитель – преподаватель робототехники Даминдаров Р.Р.*

С развитием науки и техники автоматизированные системы все больше внедряются в жизнедеятельность человека. То, что еще недавно мы могли видеть лишь в фантастических фильмах, теперь постепенно проникает в нашу жизнь. Каждый день врачи получают множество рентгеновских снимков, результатов электрокардиограмм, эндоскопий и много других изображений и материалов, которые надо проанализировать, чтобы поставить диагноз. Это невероятно масштабная работа. Из-за количества материала, который нужно обработать, многие пациенты узнают свой диагноз с задержкой.

Целью проекта является создание алгоритма искусственного интеллекта, который по снимкам компьютерной томографии определяет области поражения лёгких, вызванного коронавирусной инфекцией, и степень поражения в процентах. А также создание диагностической системы, благодаря которой врачи смогут принять правильное решение в сжатые сроки на более ранней стадии болезни.

Решение поставленной задачи позволяет:

- 1) Снизить нагрузку на врачей-рентгенологов
- 2) Автоматизировать измерение доли пораженного объема легкого.
- 3) Снизить вероятность возникновения врачебной ошибки.
- 4) Сделать вклад в развитие направления работы с интеллектуальными системами поддержки принятия решений.

Также наличие такой системы позволяет в случае необходимости подключать к работе не профильных специалистов, что позволяет более рационально распределить силы практикующих врачей на пациентов в тяжелом состоянии.

Решение сформулированных задач осуществлялось с применением методов объектно-ориентационного программирования, математических методов и нейронных сетей.

Разработка переносного диагностического комплекса по выявлению Болезни Паркинсона на ранних стадиях

Дятлова Мария, 9 класс
Хазеев Амир, 9 класс
Абзалимов Амир, 10 класс

*АНО «Казанский Открытый Университет Талантов 2.0», г.Казань
Научные руководители: Нигматуллина Р.Р., д.б.н, профессор
кафедры нормальной физиологии КГМУ, Мамлеев И.Р., преподаватель
АНО «Казанский Открытый Университет Талантов 2.0»*

Болезнь Паркинсона (БП) – одно из тяжелейших социально значимых нейродегенеративных заболеваний, ключевым звеном патогенеза которого является гибель дофаминергических нейронов nigrostriatной системы мозга. В течение многих лет БП развивается без проявления характерных моторных симптомов (дрожание-тремор, ригидность), а поэтому ее лечение начинается слишком поздно и малоэффективно. В своем проекте мы предлагаем разработку диагностического комплекса по выявлению данного нейродегенеративного заболевания.

Цель работы – создать переносной диагностический комплекс по выявлению Болезни Паркинсона на ранних стадиях.

Задачи:

- Изучить основные симптомы и методы диагностирования болезни Паркинсона.
- Определить выполняемые прототипом устройства задачи.
- Создать систему по сбору информации о скрытых признаках болезни Паркинсона.
- Создать прототип устройства.

Актуальность – нейродегенеративные заболевания относятся к хроническим фатальным, социально значимым заболеваниям мозга, причем число больных со временем прогрессивно возрастает. Лечение и реабилитация этих больных ложатся тяжелым морально-психологическим и финансовым бременем не только на больных и их ближайшее окружение, но и на общество в целом. Отсюда вытекает необходимость разработки принципиально нового технологического комплекса данного заболевания.

Объект исследования – научные исследования Болезни Паркинсона

Предмет исследования – показатели электромиографии, электроэнцефалографии и электрокардиографии.

В ходе данного проекта мы создали прототип переносного диагностического комплекса и готовы внедрять его для исследований Болезни Паркинсона. Данный комплекс является бюджетной и новейшей технологии диагностирования, считаем, что это вызовет большой резонанс в сфере IT и нейротехнологий.

Создание телеграмм-бота с целью размещения информации для работников лицея

Рахматуллин Дамир, 10 класс
Лашкарев Роман, 10 класс

МБОУ ГЮЛ №86

Научный руководитель: Кологерманская А.Н.

У современного человека множество различных мессенджеров. В которых в свою очередь множество групп: рабочие, семейные, для общения с друзьями и другие. Сообщения и рассылки поступают регулярно и порой мы просто пропускаем что-то важное, а зачастую тратим огромное количество времени на поиск нужной информации в потоке не важных сообщений.

Так было и у учителей школы, в которой я обучаюсь. Но мы живем в век высоких технологий, а это в первую очередь сокращение потраченных ресурсов, в том числе и временных, с помощью использования новых навыков и умений. Так возникла мысль о создании телеграмм-бота, который позволит создать единую группу для всех сотрудников лицея, в которой каждый из них будет получать информацию, актуальную только для него. То есть, если информация публикуется для классных руководителей, то сообщение получит только классный руководитель, если для учителей математики, то информация поступит только им. Так ни одно важное сообщение не будет потеряно в потоке поступающей

информации. Потому что все поступающие сообщения будут относиться непосредственно к получателю.

Телеграмм – мессенджер, который пользуется популярностью у огромного количества пользователей. А, кроме того, Телеграмм предоставляет разработчикам понятное API и необходимую документацию. Поэтому группу для работников лицея было решено создать в Телеграмм.

Цель работы: создание единой группы для работников лицея в Телеграмм, разработка телеграмм-бота для управления ей и публикации адресных сообщений. Для достижения цели были решены задачи: анализ аналогов, поиск ресурсов, изучение документации ruTelegramBotApi, изучение языка SQL для управления базами данных, создание базы данных, написать функционал для бота, тестирование бота на группе учителей, выгрузка готового продукта на сервер школы, анализ результатов.

Используя свои навыки, изучив необходимые библиотеки и языки программирования, работу с базами данных и ruTelegramBotApi, мне удалось разработать чат-бот, который будет удобен для размещения информации, предназначенной педагогическому составу. Думаю, что моя разработка сэкономит немало драгоценных минут администрации и учителям лицея.

Бот-помощник в расчётах параметров треугольника

Кузьмин Азат, 11 класс
Гимадиев Тимур, 11 класс
Абросимов Даниил, 11 класс

МБОУ «Школа № 171», г. Казань

*Научные руководители: учитель информатики и ИКТ Харисова И.А.,
учитель физики и математики Сафин А.М.*

Нередко во время ремонта или строительства дома необходимо вычислить точные размеры какой-либо геометрической фигуры, однако без применения сложных компьютерных программ это сделать довольно тяжело. Также у учащихся-7-9 классов часто возникают трудности с построением геометрических конструкций и нахождением многих величин треугольника.

Поэтому мы решили создать доступного и легкого в использовании Telegram-бота (@Geometry_HelperBot), который поможет найти всевозможные параметры любого треугольника. Ведь большинство фигур можно представить в виде нескольких частей, состоящих из треугольников. К тому же треугольник является наиболее распространённой конструкцией в проектировании и строительстве, а также данный бот будет служить отличным тренажёром в решении геометрических задач.

Создание активного голосового помощника – «ПЕТЯ» (Active Voice Assistant)

Борзылов Денис, 9 класс
Мокеев Степан, 6 класс

Детский технопарк «Кванториум», г. Ульяновск

Научные руководители: педагог дополнительного образования Лосев Е.О.

Наша разработка «Голосовой помощник – ПЕТЯ» - представляет собой универсальную гибкую программу, благодаря которой упрощается и облегчается работа в различных браузерах.

Эта программа способна говорить и слушать, она обучается в процессе разговора с человеком. Все это реализуется с помощью нейросети. Функции, которые связаны с голосовым управлением, можно изменять, дополнять и добавлять новые. Так же был разработан навык, благодаря которому в браузерах можно открывать и закрывать вкладки, очищать историю, переводить текст, находить нужную информацию, включать видео, можно даже запросить сводку погоды и все это без каких-либо движений мышки или клавиатуры – только голосом!

«Голосовой помощник – ПЕТЯ» в будущем может помочь не только здоровому человеку, но и лицам с ограниченными возможностями! Вы только представьте, наш помощник «ПЕТЯ» уже будет встроен в компьютер, достаточно лишь нажать кнопку включения ПК и, вуаля, программа будет выполнять все ваши поручения. В перспективе у нашей разработки - создание новых функций для управления системами «Умный дом» (Home Assistant) и «Умный автомобиль» (Car Assistant).

INVISE

Улесов Артем, 10 класс
Сабитов Ринат, 10 класс
Гареев Тимур, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: педагог дополнительного образования Гуськов В.С.

В настоящее время проблема конфиденциальности информации сотрудников и их переписка внутри организаций стоит достаточно остро. Так, например, 04.10.2021 года произошел массовый сбой социальных сетей от компании Facebook. Проблемы в работе таких мессенджеров, как Instagram, Facebook и WhatsApp привели к тому, что личные данные 1,5 миллиарда пользователей были захвачены хакерами и начали продаваться на различных форумах. А такой мессенджер, как WhatsApp активно используется во многих фирмах в качестве корпоративной переписки. Данная проблема и подтолкнула нас на создание собственного проекта.

«INVISE» – это полностью безопасный мессенджер, который представляет из себя веб-сайт и удобное мобильное приложение под операционную систему Android. Проект реализован с помощью современных и продвинутых технологий в целях использования продукта в компаниях малого и среднего бизнеса для ведения переписок сотрудников внутри фирмы без опаски распространения информации во внешний мир.

Цель проекта: создать удобный и безопасный мессенджер, который будет представлен в виде веб-версии и мобильного приложения, для защиты личных данных и переписок пользователей корпоративных фирм.

Задачи:

- изучить популярные технологии шифрования данных, выбрав оптимальный вариант для реализации нашего проекта;
- сверстать единый дизайн для приложения и сайта;
- разработать мобильную версию под операционную систему Android;
- разработать сайт, который будет содержать в себе все принципы работы приложения, с привязкой к единой базе данных;

- провести апробацию с последующим внедрением продукта на рынок.

Наши **основные потребители** это:

1. Организации малого и среднего бизнеса;
2. Крупные фирмы, распределенные по отдельным локальным подразделениям;
3. Люди, заинтересованные в том, чтобы их переписки были достаточно защищены.

Уникальность проекта (конкурентные преимущества):

1. Уникальность. Аналоги, представленные на рынке, не имеют функций, которые мы хотим реализовать в своем прототипе.
2. Приватность. Мы планируем создать полностью защищенный продукт, чтобы наши пользователи не беспокоились о своей безопасности.
3. Конфиденциальность. Шифроваться будет именно сам чат, а не просто сообщения. Именно с помощью этого мы добиваемся полной анонимности.

VR-игра «Блокада Ленинграда»

Зиннурова Алина, 9 класс
Мухарлямова Арина, 9 класс
Черных Алиса, 9 класс

МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ» г. Зеленодольска

Научные руководители: преподаватель международного колледжа информационных технологий ИТHub, учитель информатики высшей категории Маликов В.Е.

В настоящее время заинтересованность молодого поколения в истории нашего Отечества теряет былую популярность. Многие не информированы о страшных событиях Великой Отечественной Войны. В том числе и о блокадном Ленинграде, в котором страдали ни в чем не повинные люди.

Мы предлагаем решение данной проблемы с помощью VR-игры. «Блокада Ленинграда» – представляет собой игровое приложение, основной целью которого является поиск Тани Савичевой, которая известна своими записями в дневнике, повествующими о смертях её родственников во время блокады. Но для достижения этой задачи нужно надеть VR-шлем и полностью погрузиться в ужасающую атмосферу блокадного Ленинграда. Также на протяжении всего пути до Ленинграда вы сможете ознакомиться с пугающими фактами, повествующими о событиях того страшного времени. Создавая этот проект, мы старались работать не только над программными составляющими, но и пытались создать приятную глазу картину.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить информацию о ключевых событиях Блокады Ленинграда.
2. Научиться работать с программами для создания игр.
3. Создать готовый к использованию продукт.

Наша VR игра создавалась на межплатформенной среде разработки компьютерных игр – Unity. Все скрипты прописаны с помощью языка программирования C#.

Наше игровое приложение предполагается для личного пользования людей, интересующихся историей, а также для прогрессивных образовательных учреждений.

Секция: «Инженерно-техническая»

Экосистема устройств Light & Curtain

Головин Кирилл, 11 класс

МБОУ ИЕГЛ «ШКОЛА-30», г. Ижевск

Научные руководители: Мусатов С.Д., Першаков М.Р.

В этом проекте ведется работа над экосистемой модулей, которая будет отвечать за открытие и закрытие штор, дополнение светового спектра и другие параметры, позволяющие влиять на биоритмы человека для его скорейшего комфортного пробуждения. Предполагается работа модуля по команде из мобильного приложения и автономная работа по заданным режимам.

Данный проект решает проблему тяжелого пробуждения от сна. Погодные условия, освещенность, время восхода солнца и световая температура непосредственно влияют на процессы, протекающие в наших организмах. По этой причине естественные механизмы пробуждения человека не активируются в полной мере.

Осуществлен анализ аналогов, выявлены их преимущества и недостатки, составлен аналитический обзор. Разработка электронной составляющей модуля ведется на аппаратной платформе Arduino. Разработка механических компонентов ведется с применением 3D-моделирования и технологий 3D-печати.

Способ уменьшения ударов в шагающих машинах

Драцкая Альбина, 8 класс

МБОУ «Гимназия №5», г. Королёв (мкр. Юбилейный), Московская область

Научный руководитель – Скворцова А.А.,

студентка 6 курса Московского авиационного института (НИУ)

Конкурсный видеоролик (комплексные испытания): <https://youtu.be/aobfBDct0TY>

Первый видеоролик (идея и автономные испытания): <https://youtu.be/QUUawhhBgT4>

Заявка на патент на изобретение «Шагающий механизм» RU 2021129147 от 06.10.2021. https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2021129147&TypeFile=html

Мой научный руководитель семь лет занимается изучением шагающих машин. Для школьного исследования был предложен конкретный вопрос: «Почему все шагающие механизмы стучат?» Для начала работы мне было предложено изучить графики движения рычагов в шагающем механизме. Где ускорение опоры большое или резко изменяется, там слышны удары в рычагах и шарнирах. В шагающих машинах обычно применяют механизм Пафнутия Львовича Чебышева. Мне было предложено изучить этот механизм, изготовить модель, а потом предложить способ уменьшения ударов. Я рассуждала таким образом. Если даже лёгкое тело быстро изменит направление движения, то сразу будет удар. В механизме П.Л.Чебышева крайние участки имеют очень быстрые развороты траектории, поэтому в крайних положениях удары будут ощутимы. Так оно и оказалось. Для дальнейшего изучения ударов мне нужно было изготовить лабораторную установку. Первая особенность собранной установки заключается в двух синхросхематонах, а не в одном, как на многих картинках с механизмами П.Л.Чебышева. Сначала был изготовлен только механизм без электродвигателя и автоматики.

Цель работы – уменьшить удары на краях траектории опоры. Для этого я предлагаю замедлить вращение двигателя, когда опора приближается к крайним точкам. Появились два вопроса. Во-первых, как узнать, что опора приближается к краю? Во-вторых, как замедлить вращение электродвигателя? Первая задача была решена с помощью стандартного концевого выключателя, который применяется на лифтах. Мне понадобились нормально замкнутые контакты, чтобы разомкнуть цепь питания электродвигателя с большой скоростью вращения и переключить её на другой режим работы. Вторая задача была решена с помощью резисторов. Для лабораторной установки были выбраны регулируемые реостаты, потому что надо уменьшать силу тока, когда опора приближается к крайним точкам, чтобы замедлить вращение электродвигателя. К двигателю был присоединён электронный запоминающий осциллограф АКИП-4115/1А. Осциллограф позволяет записывать напряжение на электродвигателе. Напряжение 12В соответствует обычному режиму вращения вала электродвигателя. Чтобы уменьшить концевые удары, надо замедлить скорость вращения электродвигателя рядом с этими точками. Для этого надо увеличить электрическое сопротивление цепи. Система автоматического управления сама делает это, но надо было определить, величину сопротивления резисторов. Перед концевыми ударами питание электродвигателя уменьшается с 12В до 3В. Двигатель почти «замирает». Но при этом рабочий участок движения опор остаётся неизменным. Осциллограммы показали уменьшении ударов в 3-4 раза в зависимости от сопротивления. Шагающая модель была запущена как в обычном режиме без уменьшения, так и с различными сглаживаниями концевых ударов. Звук ударов опор о кафельную плитку значительно уменьшался при увеличении электрического сопротивления, опоры перестали подгибаться. Значит, техническое решение правильное.

Сформулированы выводы по работе: предложен способ уменьшения концевых ударов в шагающем механизме; изготовлена лабораторная установка, на которой проведены исследования; изготовлен и испытан действующий шагающий механизм; определены перспективы работы и план научных исследований.

Повербанк на ионисторах

Садыков Зуфар, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научный руководитель – педагог дополнительного образования Зинин С.Н.

«Повербанк на ионисторах» – это портативное зарядное устройство, с помощью которого можно зарядить любой гаджет: мобильный телефон, планшет, плеер и т.д., которое заряжается в течение пары минут и использует ионисторы для накопления энергии.

Проблема проекта обусловлена тем, что современное общество использует большое количество гаджетов, и спрос на переносные зарядные устройства увеличивается с каждым днем, т. к. современные гаджеты в процессе эксплуатации достаточно часто разряжаются и не всегда есть возможность зарядить их от розетки. А из-за частой зарядки повербанки на аккумуляторах сильно деградируют, в отличие от повербанков на ионисторах.

Данная проблема подтолкнула меня к созданию повербанка на ионисторах, и я поставил перед собой цель – создать портативное зарядное устройство, которое не будет обладать недостатками современных накопителей энергии.

Я выделили три основные задачи:

- разработать контроллер зарядки,
- разработать зарядное устройство для повербанка,

- разработать удобный и прочный корпус.

Уникальность проекта (конкурентные преимущества):

1. Суперконденсатор может заряжаться очень быстро. Нередко на практике скорость процесса ограничена возможностями источника и кабелей, которые подают ток.

2. Второе преимущество заключается в долговечности. Литиевые ячейки демонстрируют срок службы порядка 1000 циклов заряда/разряда без существенной потери емкости. Суперконденсатор способен пережить миллионы циклов без последствий.

3. Третье преимущество заключается в том, что суперконденсаторы малотоксичны: большинство используемых в конструкции веществ химически не так активны, как литий, а потому безопаснее.

4. Четвертое преимущество заключается в том, что аккумуляторам необходимо устройство защиты от переразряда и перезаряда, без него они выходят из строя, в отличие от ионисторов.

5. Пятое преимущество заключается в том, что ионисторы в отличие от батарей, принимающих и вырабатывающих электроэнергию за счет химических реакций между электродами, они ничего не вырабатывают, а запасают и отдают заряд в готовом виде.

Применение технологий, основанных на электролизе, в быту

Чебакова Евгения, 11 класс

МБОУ СОШ № 86, г. Казань

Научный руководитель – учитель химии Хуснутдинова Д. Х.

Электролиз водных растворов нашел самое широкое применение в промышленности, как правило, это нанесение высококачественных функциональных гальванических покрытий на основе металлов, получение металлов, в частности, алюминия из криолитоглиноземного расплава, водорода и кислорода, хлора и других соединений, это и обработка воды. Вода – самый важный и нужный питательный элемент для человеческого организма. При невозможности пополнения ее в организме человека ждет неминуемая смерть от обезвоживания, так как она составляет основу биологического тела человека, а также является необходимым компонентом функционирования всех органов человеческого организма. В настоящее время одной из важных проблем является разработка способов, повышающих качество питьевой воды, это как обеззараживание воды, так и насыщение полезными элементами. Одним из способов является использование активаторов воды.

Однако электролиз находит и не столь тривиальное применение. Например, обработка семян подсолнечника электролизом перед отделением семенной оболочки. Получение оксидных вольфрамовых бронз для обессирения нефтепродуктов. Также разработаны водно-электролизные корректирующие двигательные установки для малых космических аппаратов. В последнее время увеличивается интерес к авторским изделиям, одним из модных направлений является гальванопластика.

Цели – выявить возможности электролиза в быту для активации воды и создания украшений. Изучить процесс активации воды, ознакомиться с техническими свойствами предлагаемых моделей электролизеров, рассмотреть возможность создания активатора в домашних условиях, а также влияние состава воды на характеристики активированной воды. Провести процесс нанесения металлов с помощью электролиза в домашних условиях для создания украшений.

Задачи:

- изучить процессы электролиза;

- изучить литературу о получении «живой» и «мертвой» воды;
- создать электролизер;
- провести эксперименты;
- изучить материалы о применении гальванопластики для создания украшений;
- подготовить оборудование и провести эксперименты.

В ходе выполнения проекта были изучены материалы по содержанию воды в человеческом теле, ее роли для его функционирования и о значении водородного показателя (рН) воды, содержащихся в разных органах организма человека, рассмотрен способ активации воды с помощью электролиза, изучены технические характеристики моделей электролизеров предлагаемых в продаже, собран электролизер простой конструкции в домашних условиях, проведены эксперименты по выявлению влияния состава воды на характеристики активированной воды. Также были изучены материалы по осаждению металлов с помощью электролиза, создана установка, с помощью которой была нанесена медь на образцы.

Новая шагающая машина

Васильева Анастасия, 8 класс

*МБОУ «Гимназия №5», г. Королёв (мкр. Юбилейный), Московская область
Научный руководитель – Федоров А.С.,
студент 3 курса Московского авиационного института (НИУ)*

Идея создания шагающих машин всё чаще рассматривается инженерами и учёными в связи с потребностями общества. В шагоходах есть одно главное преимущество, которого нет ни в каком другом виде транспорта, – отсутствие касательных напряжений при движении по опорной поверхности. Все другие традиционные движители буквально срезают верхний слой почвы: колёса, гусеницы, шнеки. К такому повреждению почвы общество относилось терпимо, пока происходило освоение южных и средних географических широт. Но как только речь зашла о постепенном перемещении производства на север, сразу же стало понятно, что традиционные виды транспорта не только перестают работать, но и губят природу. Например, колея от гусениц вездехода в тундре не зарастает десятилетиями, мох ягель как основная растительность перестаёт существовать в следах колёс не менее чем на полвека, постепенно исчезает пища для оленей и так далее. При использовании в тундре традиционного транспорта нарушается биологическая цепочка взаимосвязи флоры и фауны. Причина этого заключается в том, что колесо – это древнее изобретение в южных областях. На севере понятия колеса в древности не было, зато хорошо были известны снегостопы, к которым близок принцип действия шагающих машин. Второе преимущество шагающего транспорта заключается в практически неограниченной возможности увеличения площади опор, чего нет в колёсных, гусеничных и, тем более, шнековых машинах. Площадь опоры можно сделать такой большой, что давление машины на опорную поверхность будет во много раз меньше давления копыта оленя на мох ягель – основную пищу оленей. Природа доказала, что многочисленные стада оленей тысячами не вытаптывали и не вытаптывают свою пищу, определив допустимое вертикальное давление на эти растения. Следовательно, шагающая машина может обеспечить ещё более щадящий режим передвижения по тундре по сравнению с животным миром, то есть человек сможет существовать в гармонии с природой. Перемещение общества на север для разработки месторождений полезных ископаемых не будет критичным для природы с позиции транспорта, если применить шагающие машины.

Необходимость освоения северных областей закреплена в Стратегии научно-технологического развития России. Направление научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы соответствует приоритетам, основным задачам, большим вызовам, неразрешённым проблемам и ожидаемым результатам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Модель новой шагающей машины была изучена и создана на основе имеющегося опыта сборки восьми предыдущих аналогов в школьном кружке «Юный физик – умелые руки» при Гимназии №5 города Королёва (мкр. Юбилейный) Московской области. При этом основным требованием было точное соблюдение шагающей траектории движения опоры транспорта без возникновения даже незначительных касательных напряжений на грунт.

Испытания модели новой шагающей машины позволили сформулировать ближайшие цели исследования, главная из которых заключается в разработке принципиально новой системы управления новым транспортным средством с возможностью поворота шагающей машины во время движения в перспективе.

В машине применена новая схема синхронизации движения восьми лямбдаобразных механизмов по сравнению с классической «Стопоходящей машиной» П.Л.Чебышева.

Сонный водитель

Жилякова Алиса, 9 класс

ГАПОУ ЛО «Всеволожский агропромышленный техникум» структурное подразделение ДТ «Кванториум» г. Всеволожск

Научный руководитель – п.д.о., бакалавр РГПУ им. А.И.Герцена, Усольцева С.А.

Сонный водитель – это устройство, разработанное на основе спортивной повязки, помогающее водителям во время длительных поездок справляться с таким состоянием, как засыпание и дремота. Само устройство основано на цикличности, которая помогает пробуждать водителя с более точной вероятностью.

Актуальность работы – создание усовершенствованной версии «антисна», имеющей большой набор методов пробуждения человека от дремоты и являющейся новейшим прототипом антисна.

Цель – разработать за ближайшие месяцы на основе спортивной повязки устройство, помогающее во время длительных поездок не заснуть при помощи вибромоторчиков и динамиков, а также устройства, считывающего пульсацию.

Объект исследования – высокое количество аварий за рулем

Новизна проекта заключается в бюджетном устройстве, которое поможет водителю с таким состоянием, как засыпание, монотония и/или гиперактивация.

Программа исследования:

1. подбор различных вариаций решений проблемы;
2. подбор нужных компонентов;
3. сборка;
4. тестирование.

Заключение: «Сонный водитель» сможет помочь не только во время обычных поездок с семьей, но и при перевозке груза. Это практично и удобно. Доработав наше устройство, мы обещаем, что в скором времени наше устройство покорит сердца многих.

Подводя итоги, мы можем с уверенностью сказать, что «Сонный водитель» – отличный выход из положения, если вы являетесь водителем-дальнобойщиком, машинистом или же просто любителем, имеете проблемы со сном или же просто предусмотрительный человек.

Разработка модели многофункционального станка

Заровняев Семен, 11 класс

*МБОУ «Урасалахская СОШ», Абыйский район, Республика Саха (Якутия).
Научный руководитель – Заморщиков М.И., педагог дополнительного образования*

Современное производство в разных отраслях промышленности, требует новейшего оборудования и высококвалифицированных специалистов. Образовательные учреждения должны быть оснащены по новому слову техники.

В связи с тем, что материально-техническая база школ в отдаленных регионах России не соответствует современным требованиям государственного стандарта, на уроках технологии учащиеся не имеют возможностей применения разных видов инструментов и станков с программным управлением, поэтому предлагаем сконструированную модель многофункционального станка с использованием компьютерных технологий.

Целью проекта является разработка модель многофункционального станка для образовательных целей.

Задачи проекта:

- исследовать функциональные принципы разных видов станков с программным управлением;
- изучить механизмы видов станков;
- разработать конструкцию модели многофункционального станка;
- изготовить, собрать и испытать модели.

Практическая значимость заключается в экономической целесообразности данного многофункционального станка, так как он заменяет четыре дорогостоящих учебных станка.

Описание эксперимента и испытаний:

1. До испытания станка проверили насадки на исправность.
2. Испытали первичный запуск станка.
3. При повторном запуске станка программное обеспечение показало себя в испытании без сбоев и нарушений.

Полученные результаты при изготовлении и испытании:

1. При изучении видов станков с программными управлениями узнали технические возможности и их применение в разработанном станке.
2. При разработке станка, учитывая положительные возможности и не устраивающие нас технические недостатки оборудования, нами произведены следующие изменения: изменены параметры станка (увеличены высота на 15 см, ширина – на 20 см и уменьшена длина на 10 см).
3. Осуществлено простейшее программное обеспечение, дающее обучающемуся возможность понять принцип работы станка.

Финансовые затраты. Экономические затраты разработанного многофункционального станка составляют 29 965 руб., а сумма стоимостей оборудования, находящихся в школе, составляет примерно 650 000 руб., что показывает экономическую целесообразность нашего станка.

Заключение. В ходе проектной работы были достигнуты цели, решены поставленные задачи и создан многофункциональный станок:

1. Изучив виды станков с программным управлением, собрана и изготовлена многофункциональная модель станка с программным управлением.
2. Сконструированная модель после испытания доказала предполагаемую техническую возможность выполнять функции профессиональных станков.
3. После испытания разработанный многофункциональный станок может заменить несколько дорогостоящих учебных станков.

В дальнейшем планируется модернизировать станок и не останавливаться на достигнутом.

Модифицированное оборудование для мас-рестлинга

Колесов Арсений, 9 класс

МОБУ СОШ №1, г. Якутск

Научные руководители: педагог д.о. Данилов Д.А., педагог д.о. Тимофеева С.Д.

Принимая во внимание то, что национальные виды спорта, являясь неотъемлемой частью культуры народов мира, способны быть эффективным средством физического оздоровления наций и взаимного обогащения культур, стоит отметить мас-рестлинг как национальный вид спорта: он пользуется растущей популярностью, является доступным и массовым, а также отвечает современным спортивным стандартам. Поэтому мы с уверенностью говорим, что развитие тренажёров для него необходимо миру большого спорта.

Одна из проблем в распространении мас-рестлинга по миру – это недостаток разновидностей тренажёров и мизерное количество внимания, со стороны конструкторов. Ведь устройства для занятий этим видом спорта на сегодняшний день неразумно дорогие, слишком громоздкие или же слишком малоэффективные.

Нашей целью является конструирование собственного тренажёра для мас-рестлинга. И популяризация этого вида спорта как всенародного увлечения и досуга.

Для этого мы изучим мас-рестлинг как вид спорта, разберёмся в проблеме, создадим макет и рабочий прототип, проконсультируемся с экспертом и сделаем выводы о нашей работе

Универсальный счётчик ресурса картриджей бытовых систем фильтрации воды

Мухачев Артём, 11 класс

МБОУ «Гимназия 122 им. Ж. А. Зайцевой»

Научный руководитель – учитель информатики Хадиева А.В.

Вода оказывает огромное влияние на здоровье человека. Для того чтобы хорошо себя чувствовать, человек должен употреблять только чистую качественную питьевую воду. Еще в глубокой древности люди умели различать «живую» воду – пригодную для питья и «мертвую» – непригодную для употребления. В настоящее время вопросы качества питьевой воды не утратили своей актуальности.

Целью работы является создание универсального счётчика ресурса картриджей бытовых систем фильтрации воды.

Задачи проекта:

- рассмотреть и изучить общее устройство и принцип работы водоочистного фильтра;
- провести моделирование аппаратной части;
- разработать алгоритм работы системы;
- разработать программное обеспечение для системы учёта ресурса картриджей очистки воды;
- собрать и протестировать устройство.

В процессе выполнения работы был спроектирован и собран универсальный счётчик ресурса картриджей.

Разработано необходимое программное обеспечение и проведено тестирование устройства, а именно проверено функционирование платы TTGO в режиме работы от блока питания и от аккумулятора, непосредственный расчет ресурса каждого из картриджей в максимальной комплектации бытового фильтра очистки воды «Барьер Профи Осмо Boost M». Также проверено функционирование связи между контроллером ESP32 устройства, роутером и телефоном, настройка параметров и индикация ресурса как на графическом дисплее модуля, так и на дисплее телефона.

Результаты тестов позволяют говорить о возможности использования разработки по прямому назначению.

Разработка программного обеспечения для четырехногого робота-паука и создание шагающей платформы «QuadropodMK1» на ее базе

Пустовит Андрей, 10 класс

МАОУ СОШ №70, г. Краснодар

Научный руководитель – учитель информатики Савинкова К. С.

В настоящее время роботы представляют собой многофункциональные механизмы, которые предназначены для воспроизведения (копирования) функций человека, то есть функций двигательных и интеллектуальных. Они получили большое распространение при решении производственных, транспортных, сервисных и иных задач, частично или полностью заменяя труд человека. Задача построения четырехногих шагающих роботов с анатомическим строением и расположением конечностей является актуальной. Механические ноги (педипуляторы) обеспечивают передвижение мобильного робота и предоставляют возможность перешагивания препятствий, соответственно, использование шагающего робота целесообразно, когда препятствия непреодолимы для гусеничного и колесного робота, это могут быть предметы высотой больше, чем высота шасси робота или болотистые местности, а применение шасси больших габаритов неприемлемо ввиду использования робота на пересеченной местности или в городской обстановке, а также высокой потребляемой мощности шасси.

Шагающая платформа – основа многоцелевых роботов. На платформе могут быть установлены различные манипуляторы и датчики. Они могут расширять сферу применения или определять специализацию. Следует признать, что шагающая платформа сложнее колёсной. Большое количество структурных элементов можно назвать в качестве недостатка, в силу потенциальных проблем с надежностью конструкции.

Основная задача разработчика шагающих роботов – это создание достаточно эффективного и универсального программного обеспечения. Необходимо учитывать множество факторов, влияющих на позиционирование корпуса в пространстве, а также конечностей на земле. В настоящее время существует всего несколько компаний, разрабатывающих такое программное обеспечение, в том числе и российских. Их проекты находятся на разных стадиях производства. Кроме того, они являются проектами с закрытым

исходным кодом, что не дает сторонним разработчикам задействовать их разработки и вносить с них свои улучшения, а стоимость прототипа может превышать тысячу долларов.

Основная сложность шагающих роботов – это непростые алгоритмы движения. Требуются проработанные концепции. Разработка такого ПО является очень интересной задачей, требующей особых знаний и опыта.

На основе изученных материалов и ресурсов была создана кинематическая и математическая модель для четырехногого робота-паука. На ее базе было написано программное обеспечение, являющееся наглядным примером реализации разработанных моделей на практике. Для проверки работоспособности программного обеспечения был также разработан прототип робота, работающего на написанном мной ПО. Уже на данном этапе проект является хорошим примером робота-шагохода, который уже может быть применен в образовательных целях.

Беспроводная передача электроэнергии на примере трансформатора Н.Тесла

Секретарёва Виктория, 10 класс

*МБОУ СОШ №6 г. Лениногорска Республики Татарстан
Научный руководитель – Рахманина Н.А., учитель физики*

Невероятное и удивительное зрелище эта катушка Тесла! С её помощью можно показать интересные, познавательные и даже захватывающие эксперименты, своими руками произвести великие опыты Тесла по беспроводной передаче электроэнергии.

В своей работе я поставила следующие задачи:

- изучить материалы по проблеме исследования, а именно, о беспроводной передаче электричества; изучить историю изобретения и принцип работы катушки Тесла;
- подбор деталей, изготовление катушки Тесла в домашних условиях и проведение опытов с помощью катушки Тесла.

Объект исследования – катушка Тесла. Предмет исследования – электромагнитное поле катушки Тесла, беспроводная передача электроэнергии. Методы исследования: анализ литературы, исследование, эксперимент, создание действующей модели катушки Тесла.

На первом этапе теоретической части работы я изучила литературу по проблеме исследования. На втором этапе приступила к практической части – изготовлению трансформатора Тесла и демонстрации свойств электромагнитного поля катушки Тесла.

Для создания катушки Тесла в домашних условиях мне потребовались: труба 25 x 2,5 см, втулка от бумажных полотенец 4мм, канцелярский скотч, медный провод 0,12 мм ПЭВ-2, транзисторы КТ805АМ, медный провод в ПВХ изоляции сечением 6мм². По схеме, указанной в приложении, собираем установку. Обязательно устанавливаем радиатор, т.к. транзистор греется (1Вт – 1см²). При подключении питания вокруг катушки возникает электромагнитное поле. Но разряды катушки не являются опасными для человеческого организма при кратковременном воздействии, так как сила тока ничтожно мала, а частота слишком высокая.

Практическая значимость моей работы такова: изготовленную модель трансформатора Н. Тесла можно использовать как наглядное пособие на уроках физики для демонстрации электромагнитных явлений: трубки с инертными газами начнут светиться, как и лампы дневного света, которые вызовут интерес обучающихся. Данные эксперименты можно провести на внеклассных занятиях в 9-11 классах, а также на уроках физики, что повысит заинтересованность учеников к углубленному изучению физики, а юных исследователей – к

исследовательской деятельности и, возможно, для кого-то определит область дальнейшей деятельности.

Робот Scara

Хаметшин Ренат, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

*Научный руководитель – учитель информатики высшей квалификационной категории
Латыпов И.И.*

Грузоперевозки по воде – самые дешевые по сравнению с другими видами транспортировки грузов. Такой вид является доминантным, занимая 60% всего товарооборота. Одной из самых затратных частей являются погрузка и выгрузка. Если уменьшить их стоимость, то цена перевозки сильно упадет, благодаря чему выиграет и покупатель, и производитель. Устройства, которые применяют для погрузки и выгрузки в портах на сегодняшний день – это краны. Такой тип погрузчика не является лучшим решением, ведь эти устройства перемещают грузы с помощью металлических тросов, из-за чего эффективность и точность погрузки теряется. К тому же они зачастую управляются человеком, что само по себе несет множество минусов. Альтернатива такому типу погрузчика – робот на основе кинематики SCARA. Он цепляет грузы не с помощью тросов, а с помощью специального захвата, который устраняет минус точности кранов. Кроме того, такой тип является полностью автоматизированным, что приносит дополнительную прибыль компании, которая будет использовать робота у себя в порту, ведь экономия – это заработок.

Цель проекта – создание робота-манипулятора с использованием механики SCARA для рациональной и быстрой сортировки и погрузки контейнеров в портах.

Задачи: создать алгоритм для модели робота в симуляторе CoppeliaSim, изготовить робота на механике SCARA, который может сортировать и складировать контейнеры разных размеров так, что большие грузы будут расположены внизу, а маленькие наверху, определять их местоположение, сохраняя целостность упаковки.

Значимость проекта: автоматизация является одним из приоритетных направлений в мире на данный момент, а роботизация производственных процессов – это важный шаг для ускорения производства.

Принцип действия: я создал алгоритм, благодаря которому робот-манипулятор при любой последовательности контейнеров с определенной маркировкой сможет их погрузить в определенном логическом порядке. Важной особенностью является возможность изменения высоты расположения этих контейнеров и последовательность цветов. Это задается специальным маркером, который робот должен считать с помощью камеры.

Достигнутые результаты: я получил готовую модель робота манипулятора, запрограммировал ее, а также настроил на разные условия ее работы: освещение, комбинации марок.

Беспилотный автомобиль (self driving car)

Ясенов Александр, 9 класс

МБОУ БГО «Борисоглебская гимназия № 1»

Научный руководитель – Степаненко О.В., учитель информатики

На данный момент человечество сильно нуждается в роботах, которые могут с помощью искусственного интеллекта самостоятельно смогли бы передвигаться по заранее неизвестной, реальной пересеченной местности, выполнять спасательные операции, помогать в строительстве, в сборке различных конструкций.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Появление беспилотных автомобилей на городских улицах из области фантастики давно перешло в разряд перспектив ближайшего десятилетия. Так, например, сегодня беспилотные автомобили тестируются в шести странах: в США, Китае, России, Израиле, Великобритании и Южной Корее. Однако место и роль технологии беспилотного передвижения в городской среде исследованы весьма фрагментарно.

Сказанное выше подтверждает актуальность избранной темы индивидуального проекта «Беспилотный автомобиль (self driving car)».

Цель работы – разработка беспилотной модели авто с планетарной коробкой передач, амортизирующей подвеской, а также функцией переключения трансмиссии с заднего на полный привод из конструктора LEGO Mindstorms EV3.

В соответствии с целью были сформулированы следующие задачи:

- создать конструкцию транспортного средства с планетарной коробкой;
- передач, амортизирующей подвеской;
- изучить возможности дистанционного управления LEGO Mindstorms EV3 по Bluetooth;
- провести эксперименты по дистанционному управлению роботом через устройство поддерживающее приложение LEGO Mindstorms EV3;
- сделать 3D-копию модели авто в программе LEGO Digital Designer, включающей в себя инструкцию по сборке модели;
- обработать результаты исследования, подготовить презентационный материал, сделать выводы.

Для решения поставленных задач использовался комплекс методов: анализ литературы по проблеме исследования, также из сети Интернет, анализ собранного информационного материала, создание модели робота-транспортного средства с планетарной коробкой передач, амортизирующей подвеской, а также функцией переключения трансмиссии с заднего на полный привод, его программирование; обобщение, сравнение, эксперимент; формулирование выводов по результатам исследования.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная модель может быть использована гимназистами на занятиях внеурочной деятельности по робототехнике для знакомства с планетарной КПП, работой подвески, функциями трансмиссии. 3D-модель, которая сделана в LEGO Digital Designer, может быть использована гимназистами в качестве инструкции к сборке определенного механизма или всей конструкции в целом.

Автоматизированная вертикальная гидропонная ферма

Ященко Анастасия, 11 класс

*ГБУ Республики Хакасия «Республиканский центр дополнительного образования»,
Республиканский детский технопарк «Кванториум «Хакасия», г. Абакан
Научный руководитель – п.д.о высшей категории Барсуков В.А.*

В наше время большинство людей, проживающих в районах с суровыми климатическими условиями, желают употреблять экологически чистую продукцию круглый год, но существует ряд причин, которые не позволяют этого сделать. Развитие овощеводства упирается в ряд проблем: суровые природные условия, высокая себестоимость производства овощей, правильное хранение и транспортировка, высокие требования к техническому оснащению и энерговооружённости.

Решить все эти проблемы поможет автоматизированная вертикальная гидропонная ферма. Данную ферму может использовать как опытный садовод, так и начинающий. Она не потребует много внимания и физического труда, и при этом будет приносить большое количество здорового урожая.

В качестве субстрата для растений используются вегетативные маты «Speland Vega». Капельный (прикорневой) полив автоматизирован с помощью прибора «Ponics Pilot», который смешивает и подает к растениям питательный раствор микро и макрокомпонентов с комплексом витаминов. Освещение – фитолампы «UnionPowerStar – 40W», линзы ламп рассеивающие, а значит, линза рассеивает свет по всей выращиваемой площади и благодаря этому нет теневых участков, интенсивность освещения настраивается для каждой выращиваемой культуры.

Весной 2021 года проведено экспериментальное выращивание перца в условиях данной фермы. Выращивались сорта «Калифорнийское чудо» и «Богатырь».

Эксперимент был начат 10 марта 2021 года. На проращивание закладывалось по 25 семян каждого сорта. Всхожесть семян – 90%, проростки дали 23 семени сорта «Калифорнийское чудо» и 22 семени «Богатырь».

Эксперимент был закончен 29 июня 2021 года. В условиях фермы удалось получить 90 плодов перца, из которых 51 один сорта «Богатырь» и 39 плодов сорта «Калифорнийское чудо».

Благодаря вертикальной ферме можно получить снижение финансовых затрат на обработку почвы, защиту от сорняков и вредителей. Ферма позволяет выращивать большее количество растений на ограниченной площади посадки. Вода и минеральные удобрения расходуются рациональнее за счет их многократного использования. Появляется возможность управлять ростом растений путем изменения состава раствора питательных веществ, концентрации кислорода в растворе, что увеличивает урожайность.

Автоматический аэробный пробоотборник для мониторинга воздуха

Аллаязов Салим, 8 класс

МБОУ «Лицей №145»

*Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент КНИТУ-КАИ
Смирнова С.В.*

Целью проекта является создание автоматического пробоотборника, размещаемого на квадрокоптере и предназначенного для мониторинга атмосферного воздуха в труднодоступных зонах.

Нам нужно, чтобы аэробный автоматический пробоотборник имел минимальную массу и габариты, а также минимальное потребление электричества. Для этого предлагается исключить насос для поглощения воздуха, а воздушный поток создавать при помощи винтов квадрокоптера. В качестве счетчика объёма предлагается использовать счетчик на основе ионно-меточного расходомера.

В предлагаемом расходомере реализуется кинематический метод измерения, при котором в воздушном потоке формируется ионная метка. При этом изменение температуры,

давления и других факторов не влияют на результаты измерения, что обеспечивает достижения высоких метрологических показателей.

Для анализа состава воздуха предлагается использовать фильтры АФА.

Это стандартные фильтры, широко применяемые в составе аспираторов воздуха для высокоэффективного улавливания аэрозоля различного химического и дисперсного состава. Фильтры АФА-ВП предназначены для улавливания и определения весовой концентрации аэрозолей в газовой среде при температуре $-200...60$ °С. Фильтры из перхлорвинила являются гидрофобными и стойкими к кислотам и щелочам.

Существенным отличием предлагаемого пробоотборника является использование ионно-меточного расходомера, при помощи которого уменьшаются масса и габариты устройства.

Предлагаемые решения улучшают метрологические, функциональные и эксплуатационные характеристики за счет использования ионно-меточного метода измерения объема прошедшего воздуха, а также стойкого к механическим, температурным воздействиям.

Для обеспечения длительной автономной работы от аккумуляторного источника питания необходимо провести разработку энергоэффективных схем генератора ионной метки и каналов преобразования информативных сигналов.

Для обеспечения удобства эксплуатации необходимо разработать программно-аппаратные средства беспроводной передачи, хранения и обработки результатов измерения на планшетный компьютер, ноутбук или смартфон. Для проверки эффективности предложенных решений необходимо создание экспериментального образца базовой модели ионно-меточного измерителя и проведение метрологических испытаний.

Измеритель направления и скорости ветра

Баталов Павел, 8 класс

*МОУ «Рябовская СОШ», село Рябово, Увинский район, Удмуртская Республика
Научный руководитель – учитель технологии и ОБЖ, почетный работник общего
образования РФ Яговкин В.А.*

Идея данной исследовательской работы возникла на основе наших наблюдений за таким явлением природы, как ветер. В нашем родном селе Рябово (Увинский район, Удмуртская Республика) неоднократно происходили случаи разрушительного действия сильного ветра (уносило крыши с домов, вырывало деревья).

Другим определяющим моментом стало то, что в Увинском районе активно развиваются небольшие фермерские хозяйства.

Фермерам важно знать направление и скорость ветра при подкормке посевов удобрениями и обработке полей ядохимикатами. Направление ветра необходимо знать и при закладке лесополос, снегозадержании, борьбе с ветровой эрозией и выпасе скота на пастбищах.

Ранее мы разработали и собрали два прибора: первый – для определения направления ветра, второй – для определения скорости ветра.

В этом году мы решили объединить обе конструкции в один сложный прибор с дистанционным измерением направления и скорости ветра. Изделие должно быть экономичным, эстетичным, удобным в эксплуатации, экологичным и функциональным.

Таким образом, цель нашей работы заключалась в разработке экономичного и надежного в эксплуатации измерителя направления и скорости ветра с пультом дистанционного управления.

Задачи:

- модернизировать и объединить в один прибор ранее разработанные конструкции измерителей направления и скорости ветра;
- составить технологическую карту изделия;
- собрать опытный образец и провести его испытания.

В ходе выполнения работы из экономичных и доступных материалов был собран опытный образец, характеризующийся следующими параметрами:

1. наличие герметизированных контактов, что позволяет эксплуатировать прибор при любых погодных условиях;
2. дистанционное измерение направления и скорости ветра с помощью пульта. На пульт нанесены стороны горизонта и установлен миллиамперметр;
3. наличие светодиодов, которые установлены напротив сторон горизонта и соотнесены с определённым герметизированным контактом, при замыкании одного из них загорается соответствующий светодиод, указывая направление ветра;
4. генерация энергии для определения скорости ветра за счет компьютерного кулера;
5. измерение скорости ветра по степени отклонения стрелки миллиамперметра на пульте управления: чем сильнее ветер, тем сильнее отклоняется стрелка.

Испытание опытного образца показало, что прибор успешно работает, выполняя свое назначение. Данный прибор можно использовать, не выходя из дома, что очень удобно для частных и небольших фермерских хозяйств.

Технология изготовления включает несложные операции, поэтому изделие можно рекомендовать для самостоятельной сборки.

Следующий этап нашей работы – доработать электрическую схему «кулер-индикатор» и сделать градуировку шкалы для определения скорости ветра в м/с.

Создание пьезогенератора

Бормоткина Анастасия, 11 класс

МБОУ СОШ № 41, г. Набережные Челны

Научный руководитель – учитель высшей категории Мухомудинов Э.Я.

Потребление энергии является обязательным условием существования человечества. Наличие доступной для потребления энергии всегда было необходимо для удовлетворения потребностей человека, увеличения продолжительности и улучшения условий его жизни.

Явление пьезоэлектричества было открыто братьями Джексоном и Пьером Кюри в 1880 году и с тех пор получило широкое распространение в радиотехнике и измерительной технике. Заключается оно в том, что усилие, приложенное к образцу пьезоэлектрического материала, приводит к появлению на электродах разности потенциалов. Эффект обратим, т.е. наблюдается и обратное явление: прикладывая к электродам напряжение, образец деформируется.

На данный момент тема пьезоэлектричества малоизученна. Испытания опытных образцов подтвердили возможность получения энергии в генераторе. Но мощность

генератора должна быть в несколько раз больше мощности отбираемой от источника питания возбудителя. Иначе в таком генераторе нет смысла.

Данную проблему удалось решить, изобретателю пьезоэлектрического мотора Лавриненко В. Он смог получить полезную мощность на нагрузке в несколько раз больше мощности, отбираемой от дополнительного источника питания. Одна из таких экологических технологий получения энергии – пьезоэлектрические напольные покрытия.

В своей работе я использовала пьезоэлектрические элементы, соединила их параллельно. Во избежание механических повреждений поместила их на резиновый коврик. При механическом воздействии на элемент наша установка вырабатывает электрический ток, выражающийся во вспышке светодиода. При измерении напряжения в цепи, максимальное значение напряжения составило 3,08 В. Вследствие того, что время действия очень маленькое, то не удалось получить более точные данные эксперимента. Вычислив, по формуле: $R = \frac{\rho l}{S}$, $\rho = 0,017 \text{ ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$; $l = 0,2 \text{ м}$; $S = 0,5 \text{ мм}^2$, мы получили значение силы тока на выходе: $3,4 \cdot 10^{-4} \text{ А}$, при совершении работы одного пьезоэлемента 0,19 Дж при мощности 11,3 Вт.

Исследование возможности заряда электромобиля во время движения

Кузьмин Артём, 11 класс

*ГБОУ «Кадетская школа №82 им. И. Маннанова», г. Набережные Челны
Научный руководитель – учитель физики высшей категории Исламова Г.М.*

На данный момент в мире появилась тенденция перехода на возобновляемые источники энергии. В том числе это коснулось и мира авто. Главной проблемой электромобиля является аккумулятор, а точнее, его заряд. Мы решили исследовать возможный способ улучшения процесса заряда электромобиля.

Цель – исследование возможности заряда электромобиля во время движения.

Задачи исследования:

- 1) изучить теоретический материал;
- 2) рассмотреть устройство батареи Tesla Model S;
- 3) изучить принцип передачи/возникновения электрического заряда в замкнутой цепи;
- 4) разработать и спроектировать опытную установку для проверки теории, лежащей в основе предлагаемого решения;
- 5) спроектировать концепт устройства зарядки для автомобиля.

Гипотеза: с помощью установки, основанной на явлениях электромагнитной индукции, возможно зарядить электромобиль во время движения.

В основе нашего концепта лежит явление электромагнитной индукции. Мы предлагаем использовать магнитный поток для создания тока индукции, способного пополнить заряд аккумулятора машины. Для подтверждения решения мы провели опыт, который показывает возможность получения индукционного тока при взаимодействии магнитного поля катушки и прямого проводника. На основе анализа данных эксперимента и теоретического материала мы пришли к выводу, что наш концепт имеет место быть.

3D-принтер своими руками

Степаненко Алиса, 10 класс

МБОУ БГО «Борисоглебская гимназия № 1»

Научный руководитель – Степаненко О.В., учитель информатики

Несколько лет назад 3D-принтеры были громоздкими промышленными машинами, но сейчас 3D-печать становится все более доступна для домашнего использования. Покупая свой первый принтер, многие испытывают разочарование. Это может быть связано с неудовлетворительным качеством получаемых моделей или сложной настройкой и обслуживанием 3D-принтера. На решение данной проблемы и будет направлен мой прикладной проект «3D-принтер своими руками». Таким образом, актуальность проекта не вызывает сомнений.

Цель работы – разработка бюджетной модели 3D-принтерами своими руками с технологией FDM-печати.

В соответствии с целью были сформулированы следующие задачи:

1. изучить и проанализировать информационный материал по теме проекта в сети Интернет;
2. продумать концепцию 3D-принтера, его основные компоненты;
3. рассчитать бюджет проекта, подобрать все необходимые комплектующие, в том числе от старых принтеров и копировальных аппаратов;
4. создать 3D-модели всех креплений в программе КОМПАС-3D и напечатать их на 3D-принтере;
5. выполнить сборку 3D-принтера и его калибровку;
6. напечатать пробные фигурки и кубик на созданном 3D-принтере;
7. подготовить презентационный материал;

Для решения поставленных задач использовался комплекс методов: изучение и анализ литературы по проблеме исследования, в том числе из сети Интернет, сбор информационного материала, его анализ; разработка 3D-принтера, тестирование; обобщение, сравнение; формулирование выводов по результатам исследования.

Модель разработанного 3D-принтера является полностью функциональной. Относится к типу FDM-принтеров, так как позволяет печатать расплавленным филаментом (пластиком).

3D-принтер был задуман и собран по параметрам найденных комплектующих, а именно, направляющих валов, демонтированных из старых матричных принтеров. В соответствии с длиной валов была сварена рама из металлического профиля 15x15 мм размером основания 46x56 см и высотой 60 см.

Каретки осей X, Y и Z с креплениями оси X, а также крепления всех шаговых моторов, крепление экструдера, обдувы хотэнда и филамента, ножки принтера, разработаны в программе КОМПАС-3D и напечатаны на школьном 3D-принтере. Корпус для сенсорного экрана управления, решетка на кулер, улучшенный обдув для хотэнда и филамента были напечатаны уже на разработанном мной 3D-принтере. Для оформления технической документации начата работа по разработке чертежей всех созданных 3D-моделей в программе КОМПАС-3D.

Для сборки была выбрана классическая кинематика: по оси X и Y с помощью зубчатых ремней и шаговых моторов перемещается стол для печати. По оси Z с помощью ходовых винтов по направляющим валам перемещаются каретки с креплением для оси X, по которым перемещается экструдер. На каретках оси Y закреплена алюминиевая пластина (стол для печати) на трех регулируемых креплениях с подогревающей грелкой на 220 Вольт.

Размер стола 31x31 см. Для управления подогревом рабочего стола использовано силовое автомобильное реле.

Для удобства и лучшей адгезии на алюминиевой пластине закреплено обычное стекло, на котором маркером нанесена разметка и нарисована кошка (логотип принтера).

Таким образом, слаженная работа всех вышеперечисленных узлов и приводит в действие процесс 3D-печати.

Для электронной базы принтера был выбран микроконтроллер MKS Robin Nano V3. В принтере используется прошивка Marlin.

После сборки был проведен запуск, механическая и программная калибровки 3D-принтера: регулирование концевых датчиков, калибровка плоскостей рабочего стола для печати, калибровка экструдирования.

Принтер оснащен возможностью с компьютера отправлять 3D-модель на печать по сети WiFi. Корпус 3D-принтера открыт.

Проведенные эксперименты по 3D-печати показали, что разработанный 3D-принтер отлично печатает такими видами пластика как PLA, так и ABS, хотя считается, что для качественной печати ABS пластиком необходим закрытый корпус.

Авиатренажёр на основе гироскопа

Шестаков Григорий, 11 класс

*МБОУ «Вильгортская СОШ №1»
Научный руководитель – Голованов П.Г.*

В учебных центрах по подготовке пилотов стоят дорогостоящие и объёмные авиатренажёры, в которых проходят лётные испытания будущие пилоты. Данные установки нетранспортабельны, а стоимость одного тренажёра, может достигать огромных сумм.

Ко мне в голову пришла идея создания мобильного авиасимулятора-тренажёра, с помощью которого можно будет управлять самолётом даже с плохим зрением или неустойчивостью к перегрузкам при небольшой себестоимости самого аппарата.

Главной идеей работы было создание авиасимулятора с использованием технологий VR, а также физических нагрузок. То есть не только видео изображения или характер местности, но и полные ощущения, что испытывает объект в небе.

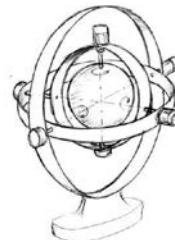
Я решил использовать схему – конструкцию гироскопа. Кольца или рамки гироскопа позволяют копировать такие движения самолёта, как крен, тангаж или рыскание. Основная подставка или же станина в моих планах будет работать на магнитной или пневмоподушке, что позволит копировать турбулентности или воздушные ямы.

В роли первого пилота должен находиться ученик, а в роли второго – опытный пользователь авиатренажёра.

Цель – авиатренажёр на основе гироскопа.

Задачи:

1. построить схему модели авиасимулятора;
2. создать макет;
3. изготовить опытный образец в уменьшенном виде;
4. установить на опытный образец оборудование;
5. сконструировать авиамодель;
6. подключить, настроить и синхронизировать тренажёр с летательным объектом;
7. произвести пробный полёт;
8. проанализировать результаты;



9. на основе полученных данных собрать полномасштабную модель авиасимулятора.

Я создал проектные схемы деталей конструкции авиатренажёра, которые распечатал на 3D-принтере.

Изготовил опытный образец в малом масштабе 1:5.

После этого подключил двигатели и синхронизировал их с гироскопом на квадрокоптере.

Заранее была изготовлена авиамодель.

На момент публикации работы практическая часть на этом не закончилась, поскольку проект находится в стадии разработки.

К лету 2022 года собираюсь произвести пробный летательный полёт.

Летом планируется создание полномасштабной модели авиасимулятора.

Секция: «Физика и астрономия»

Наблюдения Солнца в условиях школьной лаборатории

Гранек Анна, 10 класс

МАОУ «Лицей № 4», г. Чебоксары

Научный руководитель: учитель высшей категории Бутина Е.В.

Наблюдения Солнца начались в XVII веке, после изобретения телескопа Галилео Галилеем. Очень быстро наличие динамически меняющихся солнечных пятен стало очевидным, и начались регулярные научные наблюдения Солнца.

Процессы, происходящие на Солнце, оказывают большое влияние на Землю. Например, во время роста солнечной активности, могут выходить из строя спутники и другое электронное оборудование. Активность Солнца может влиять на изменение климата Земли. Поэтому важно вести систематические наблюдения Солнца.

В течение 2020-2021 года мы занимаемся наблюдениями Солнца в школьном астрономическом кружке. За это время произошло два частных солнечных затмения, которые нам удалось увидеть. В течение нескольких последних лет активность Солнца была очень низкой, и только в 2021 году начала возрастать. Летом 2021 года мы наблюдали образование пятен на Солнце. В этой работе мы представляем результаты наших наблюдений.

Орбитальный переход Гомана посредством вращающихся тросовых систем

Екимовская Анна, 11 класс

МАОУ «СОШ №40», г. Череповец, Вологодская область

Научный руководитель – д.т.н. Лебедев В.В.

Видеоролики о работе: расчёт нового способа для манёвра Гомана: <https://youtu.be/BmMhtDMAIKc> (подробно); <https://youtu.be/am-6pb5qN9M> (кратко); интерактивная программа расчёта манёвра Гомана: <https://youtu.be/DATnq9t9azM>

Ранее на предмет прочности были изучены тросовые космические системы. Очередной задачей изучения стало доказательство преимущества тросовой системы при выполнении орбитальных манёвров. Химического топлива не требуется. Если в космической вращающейся системе из двух грузов разорвать трос в нужный момент времени, то один груз получит тормозящий импульс, может вернуться на Землю. А второй ускорится, перейдёт на более высокую орбиту. Задача свелась к расчёту новых орбит после разрыва троса. Самый экономичный манёвр – это переход Гомана с двумя импульсами. Расчётные формулы взяты из баллистической литературы [1]. Исходные данные предполагали высоту орбиты 200 км и тормозную скорость 100 м/с, как при возвращении космонавтов. Недостаток вращающейся системы из двух грузов заключён только в одном импульсе после разрыва троса, один груз вернулся на Землю, другой перешёл на эллиптическую орбиту, но для второго импульса энергии нет. Значит, как минимум, надо иметь тросовую вращающуюся систему из трёх грузов и двух тросов. Задача свелась к расчёту переходных эллиптических орбит после разрыва первого троса, а потом к определению второго импульса в апогее после разрыва второго троса. Дополнительно появилась задача компьютерного моделирования орбитальных переходов. Для расчёта параметров орбит применены методы небесной механики и законы Кеплера. Расчёт дополнительных скоростей выполнен по формулам из книги Мирера (НИУ МФТИ) [1]. Характеристики вращения системы определялись применением законов сохранения энергии, импульса и момента импульса. Центр тяжести и моменты инерции вычислены по формулам геометрии масс. Расчётные формулы введены в редактор EXCEL. Демонстрационная модель создана в программе PASCAL. **Выводы:**

1. Тросовая система из двух вращающихся грузов ограничена в манёвре.
2. Система из трёх грузов и двух тросов способна выполнить полный манёвр Гомана с двумя импульсами поочерёдным разрывом тросов.
3. Первый расчёт доказал, что на высокую круговую орбиту разрывами тросов можно вывести 1/70 начальной массы.
4. Расчётная программа создана в редакторе EXCEL, что ускорило расчёты.
5. Демонстрационная программа создана на языке PASCAL.
6. Программы проверены тестовыми расчётами.

Преимущества нового способа маневрирования и интерактивной программы:

1. Космическая тросовая система с тремя грузами позволяет выполнить манёвр Гомана.
2. Химическое топливо не требуется, используется только энергия вращения системы.
4. Разработаны программы быстрого расчёта, выполнен тестовый расчёт.
5. Перспектива – изучение других вариантов тросовых систем.
6. Программы EXCEL и PASCAL позволяют определить баллистические параметры при маневрировании аппарата по схеме Гомана.

Литература.

1. Мирер С.А. Механика космического полёта. Орбитальное движение. Учебное пособие. Часть 2. – М.: МФТИ, 2013.
2. Екимовская А.А. Способ межорбитального маневрирования космического аппарата. Заявка на патент на изобретение RU № 2021126157 от 06.09.2021 г.

Наблюдение солнечной активности

Ионова Наталья, 10 класс

МБОУ «Лицей №9 имени К.Э. Циолковского» г. Калуги

Научный руководитель: Типикина Е.Н., заведующая сектором астрономических наблюдений физико-астрономического отдела ГМИК им. К.Э. Циолковского, учитель физики МБОУ «Лицей №9 имени К. Э. Циолковского» г. Калуги

На протяжении всей истории человечества люди следят за небом. Одним из объектов наблюдения является самая близкая к нам звезда – Солнце.

Изучение явлений, связанных с активностью Солнца, позволяет нам определять параметры его вращения, предсказывать его поведение в будущем. Так как звезда расположена от нас недалеко (по меркам Вселенной), то она непосредственно влияет на различные процессы на Земле.

Цель данной работы заключалась в наблюдении за проявлением солнечной активности в течение летних месяцев 2021 года.

Основные активные образования на Солнце, за которыми можно наблюдать: пятна, факелы, флоккулы, вспышки.

В данной работе велось наблюдение за солнечными пятнами – тёмными образованиями с пониженной температурой на поверхности фотосферы.

Наблюдение пятнообразовательной деятельности Солнца проводилось в июне – июле 2021 года в обсерватории Государственного музея истории космонавтики в г. Калуге. Фотографирование Солнца велось в прямом фокусе телескопа ТЕС АРО 250VT на фотоаппарат Canon 70D.

После сбора данных (с 16 по 24 июня 2021 года) производился анализ полученной информации:

- 1) «склеивание» снимков диска Солнца (т.к. камера не полнокадровая);
- 2) определение положения экватора Солнца;
- 3) измерение широты пятна;
- 4) определение угла поворота пятна за промежуток времени между снимками;
- 5) вычисление синодического и сидерического периодов обращения Солнца вокруг своей оси на широте пятна по полученным фотографиям;
- 6) вычисление синодического и сидерического периодов обращения Солнца вокруг своей оси на широте пятна по формуле;
- 7) оценка погрешности измерения сидерического периода Солнца по фотографии;
- 8) оценка размером солнечного пятна и сравнение с Землёй.

После сбора данных (с 16 по 24 июня и с 13 по 25 июля 2021 года) производился второй анализ полученной информации:

- 1) подсчёт чисел Вольфа;
- 2) составление графика по полученным данным;
- 3) сравнение полученных данных с данными искусственного спутника.

На основе работ А. Л. Чижевского была выдвинута гипотеза о связях некоторых явлений в жизни человека с солнечной активностью.

Для подтверждения или опровержения данной гипотезы были составлены два графика соотношений: количество авиакатастроф и солнечной активности с 1919 по 2020 год, заболеваемость коронавирусом и активность Солнца с апреля 2020 по январь 2022 года.

Произведён анализ полученных соотношений. Для оценки предполагаемой связи заболеваемости коронавирусом от активности Солнца был посчитан коэффициент

корреляции, так как были явно видны максимумы и минимумы обоих событий, но с определённым временным сдвигом.

Вокализация птиц

Ажимова Анна, 10 класс

*МБОУ «ГЮЛ № 86», г. Ижевск
Научный руководитель: Кравченко Л.В.*

Вокруг нас происходит столько интересных процессов, к которым мы так привыкли и редко задумываемся, откуда они появляются. С самого детства нас окружают птицы, мы слышим их, но не придаем этому никакого значения. Данная исследовательская работа поможет посмотреть на обычное, привычное многим пение птиц с физической точки зрения.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы изучить частотный диапазон звуков, издаваемый птицами.

Задачи исследования:

1. Изучить информационные источники по данному вопросу;
2. Выбрать программное обеспечение для исследования;
3. Изучить частотный диапазон звуков, издаваемый птицами, с помощью звукового генератора - приложения «Спектрус»;
4. Проанализировать полученные результаты;
5. Выдвинуть предположение почему одни птицы звучат приятнее, чем другие;
6. Сделать выводы о частотном диапазоне.

Основные методы исследования, используемые в работе: наблюдение, измерение, эксперимент и анализ полученных результатов.

В процессе работы проведена серия экспериментов, направленных на исследование частот звуков издаваемых птицами и их закономерностей. Большинство результатов представлено в виде таблиц.

Из полученных результатов сделаны выводы:

- 1) Каждой птице присущ свой, неповторимый частотный диапазон звуков. В основном все звуки птичьих трелей лежат в диапазоне от 600 Гц до 7000 Гц.
- 2) Оказалось, что ширина частотного диапазона не связана с "красотой" звучания (у соловья не самый широкий диапазон).
- 3) У некоторых птиц в спектрограмме появляются гармонические обертона (соловей, скворец, зяблик), как у музыкальных инструментов, поэтому можно предположить, что окрас звуков некоторых птиц мелодичнее других, благодаря наличию дополнительных тонов - гармоник. И чем больше гармоник, тем благозвучнее трель для человеческого уха.

Измерение радиоактивного фона в социально-значимых местах города Воронежа с помощью самодельного и заводского счётчика Гейгера-Мюллера

Коробченко Роман, 9 класс

*МБОУ СОШ №99, г. Воронеж
Научные руководители: учитель физики Япрынцева О.Г.*

Жизнь на Земле возникла и существует в условиях постоянно изменяющегося радиационного фона. Его источником являются космическое излучение, недра Земли, даже

тело человека содержит радиоактивные изотопы. Эволюция привела к тому, что живые существа не способны своими органами чувств обнаружить радиацию, а её биологическое действие на живые организмы имеет большое значение. Проведившиеся ранее испытания ядерного оружия, аварии на АЭС, медицинские обследования – это те факторы, которые способствуют увеличению радиационного фона за счёт техногенных источников.

Контроль за уровнем радиации ведут предприятия РОСАТОМа. Показания датчиков можно увидеть на сайте РОСАТОМа в режиме реального времени. При выборе площадки для строительства жилья также контролируется уровень радиационного фона. Но оценить экологическую обстановку в школе, в доме, на улице очень хотелось бы самому тем более, что Воронежская область считается пострадавшей от аварии в Чернобыле.

Цель работы: изучить, что такое радиация, из чего складывается радиационный фон, какими величинами характеризуется воздействие радиации на человека, узнать уровень безопасных величин дозы излучения для населения, собрать счётчик Гейгера, убедиться в правильности его показаний, сравнив с показаниями дозиметра РАДЕКС РД1503, и провести измерения радиационного фона в ближайших к нам социально-значимых местах города Воронежа, оценить пригодность территории для занятий и отдыха детей и взрослых.

Ионизирующее излучение (радиация) - вид энергии, высвобождаемой атомами в форме электромагнитных волн (гамма-излучение и рентгеновское излучение) или частиц (нейтроны, бета и альфа-частицы).

Самодельный счётчик был собран нами за несколько дней. В процессе сборки возникали проблемы, вследствие небольшого опыта в пайке и редкости некоторых частей дозиметра. Мы провели измерения уровня радиационного фона в МБОУ СОШ № 99 и в парке Победы, находящихся поблизости, оценили погрешность измерений для получения наиболее достоверных данных.

В нашей работе мы проводили 5 измерений дозы излучения в каждом выбранном месте в течение 15 минут. Определение среднего значения производили следующим образом: находили среднее арифметическое значение, которое затем вычитали из каждого результата. Полученные цифры, представляющие собой разницу между средним значением и показаниями прибора в ходе проведения измерений, брали со знаком «плюс» и снова усредняли. Результат этого усреднения и есть искомый разброс показаний прибора.

Согласно нашим исследованиям, радиационный фон в МБОУ СОШ № 99 находится в норме. На территории парка Победы радиационный фон находится в норме. Самый низкий радиационный фон оказался на детской площадке, покрытой песком (9,6 мкР/ч). На территории, покрытой асфальтом, радиационный фон чуть выше (20 мкР/ч), что можно объяснить наличием гранитного щебня под асфальтом. На территории парка есть две локальные аномалии радиационного фона – гранитный памятник (46 мкР/ч) и гранитный закладной камень (47,6 мкР/ч). Значения дозы их излучения не превышают верхний предел допустимой мощности дозы (50 мкР/ч). Мы оценили время нахождения в непосредственной близости от этих объектов — это 40 минут.

Исследование физических свойств тканей для повседневной одежды северян

Лукина Маргарита, 8 класс

МБОУ «Кептинская СОШ» Горного улуса Республики Саха (Якутия)

Научный руководитель: учитель физики, Прокопьева А.А.

Каждый человек желает, чтобы его одежда была не только модной, стильной, но и комфортной, теплой и уместной. Нынешний рынок одежды и легкая промышленность страны диктуют свои реалии и требования к вопросу состава и содержания тканей.

Комфортность одежды во многом зависит от самой ткани. Зачастую, покупая ту или иную одежду, мы не задумываемся о том, из какого материала шит наш выбор. Порой суровые резко-континентальные климатические условия нашей республики становятся главной причиной выбора: какую одежду нам носить в тот или иной сезон? В нашем исследовании мы попытаемся определить, из какой ткани лучше всего покупать одежду. Уточним теплопроводность, влагопроницаемость и электризацию некоторых тканей, тем самым постараемся определить их качество и комфортность.

Проблема исследования: Значимость данной темы заключается в том, что климат Республики Саха (Якутия) субарктический, резко-континентальный. Вся территория Республики относится к районам Крайнего Севера. У нас – длинная зима с температурой воздуха $-52\text{ }^{\circ}\text{C}$ и короткое лето с температурой $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$. В условиях резко-континентального климата возникает проблема соответствующей одежды, которая зимой должна хорошо сохранять тепло, для этого должна обладать малой теплопроводностью, также одежда должна быть комфортной, не электризоваться.

Актуальность работы: В наших краях очень важно иметь одежду, соответствующую погодным условиям: зимой теплую одежду переносящую лютый мороз, а летом пригодную для жары и зноя. Как определить соответствие тканей для повседневной одежды? На что нужно нам, северянам, обратить особое внимание при покупке той или иной одежды? В ходе исследования мы попытаемся ответить на эти вопросы.

Цель работы: изучить физические свойства тканей повседневной одежды северян.

Задачи:

- изучить виды тканей, применяемые для пошива повседневной одежды и их свойства;
- изучить теоретическую основу понятия теплопроводности и влажности тканей;
- экспериментально исследовать образцы тканей на теплопроводность, гигроскопичность, электростатические свойства.
- исходя из результатов сделать вывод исследования.

Заключение:

1. Мы исследовали несколько видов тканей, из искусственного и натурального материалов.

2. Проведя исследовательскую работу, мы убедились, что ткань – это главная составляющая одежды. Ведь от ткани зависит удобство и комфорт одежды, состояние, иногда даже настроение человека.

3. Гипотеза о том, что теплопроводность и влагопроницаемость, способность электризоваться зависят от вида тканей, подтвердилась. Хлопчатобумажная ткань действительно обладает малой теплопроводностью, электризуется мало и имеет способность впитывать влагу. Преимущества габардина в том, что электризуется мало, а атлас плохо удерживает тепло, поэтому обладает хорошей теплопроводностью и у них велика вероятность электризоваться.

4. В дальнейшем нам будет интересно исследовать смесовые ткани, т.е. натуральные ткани с добавлением синтетических волокон. Ведь именно из такой ткани сегодня шьют повседневную одежду. Мы, жители северного региона России для того, чтобы не замерзнуть, не потеть и не чувствовать дискомфорт должны разбираться в видах тканей своей повседневной одежды. В этом нам помогут наши знания и опыт исследования.

Влияние реверберации в школьных классах на качество восприятия учебного материала

Марфин Михаил, 10 класс

МБОУ «Лицей №145», г. Казань

Научный руководитель: учитель физики Валиуллина Н.В.

Речь учителя – важное звено в процессе обучения, ведь именно из нее ученики получают большую часть полезной информации, и потому необходимо обеспечить ее достаточную громкость и разборчивость. Однако, существует множество факторов, которые могут повлиять на эти параметры, в основном, это физические характеристики учебного помещения. Школьные классы в учебных заведениях имеют различную отделку и наполнение, а значит и отличные друг от друга акустические свойства. В замкнутых помещениях происходят множественные отражения звуковых волн от любых поверхностей и при недостаточном их звукопоглощении будет возникать эффект «порхающего эха», может потеряться ясность и разборчивость речи. Современные методы и средства позволяют успешно решать задачи по созданию акустического комфорта.

Целью настоящей работы является изучение реверберации – процесса уменьшения интенсивности звука при его многократных отражениях в школьных классах Лицея №145 и оценка ее влияния на качество восприятия учебного материала. В качестве **методов** исследования были использованы: субъективный и объективный. Субъективный способ оценки был произведен анкетированием участников учебного процесса: учителя и учеников, по результатам которого стало понятно, что разборчивость речи, понятность пройденной темы и влияние положения входной двери на четкость речи учителя в кабинетах с разными акустическими характеристиками, отличаются. Объективный способ оценки был основан на акустическом эксперименте. Были измерены времена реверберации на различных частотах, определенных путём частотного анализа записи голоса учителя. Эксперимент проводился при помощи микрофона, акустической системы, аудио-интерфейса, ноутбука с установленным программным обеспечением.

Были получены зависимости времен реверберации от частоты сигнала в диапазонах от 100 Гц до 4 кГц для исследуемых кабинетов. Их значения менялись от 0,86 до 2,14 сек. Причем, если рассматривать дверь от класса как акустический фактор, то было установлено, что открытая дверь – крайне сильно увеличивает среднее время реверберации практически на всем частотном диапазоне, что прямо означает уменьшение индекса передачи речи и ухудшение ее ясности. Сравнивая результаты эксперимента и анкетирования, стало понятно, что реверберация оказывает влияние на качество восприятия учебного материала, следовательно, изначально поставленная цель этой работы была достигнута.

Значимость полученных результатов работы имеет большое значение для организаторов учебного процесса, так как была доказана необходимость создания комфортной акустической среды в учебных помещениях из-за влияния реверберации на качество восприятия учебного материала.

Двигатель Стирлинга

Сабирзянов Арслан, 11 класс

*МБОУ «Гимназия №27 с татарским языком обучения» Вахитовского района г. Казани
Научный руководитель – учитель высшей категории Гаязова З.Ш.*

Обострение глобальных проблем, требующих срочного решения, привело, в конце XX века, к необходимости принятия ряда международных и российских законодательных актов в области экологии, природопользования и энергосбережения. Основные требования этих законов направлены на сокращение выбросов CO₂, ресурсо- и энергосбережение, перевод автотранспорта на экологически чистое моторное топливо и т.д.

Актуальность. Для решения возникающих проблем необходимо не только разрабатывать и внедрять новые способы производства и использования энергии, но и совершенствовать традиционные устройства, такие, как тепловые двигатели. Например, двигатель Стирлинга, изобретенный 190 лет назад, который сейчас вновь обретает популярность.

Современные двигатели Стирлинга имеют **ряд преимуществ:**

1. В отличие от двигателей внутреннего сгорания с их шумными взрывами и зажиганием, двигатель Стирлинга работает тихо. В его цикле нет пиков давления и отсутствуют ударные нагрузки, благодаря чему он почти не производит вибраций, и срок его службы увеличивается.

2. Двигатель Стирлинга может работать на любом топливе, даже биогаз из очистных сооружений может использоваться вместо бензина, дизельного топлива или угля. Двигатель Стирлинга также может работать от геотермальной или солнечной энергии. Если источник тепла не горючий, то система не дает выбросов.

3. Главный аргумент в его пользу – сбережение ресурсов. Более ста лет назад первенство среди двигателей завоевали ДВС, отодвинув как двигатель Стирлинга, так и паровые машины. Но современные двигатели Стирлинга имеют больший КПД, чем современные ДВС, 30% против 25%.

Недостатки:

1. Главный из них - он дорог в производстве. На цену производства влияют материалы и сплавы, используемые в двигателе, радиаторы, которые занимают большую часть двигателя.

2. Двигатель Стирлинга имеет низкую мощность на единицу веса и массы, поэтому мощные двигатели Стирлинга не могут получиться маленькими.

3. Конструкция двигателя Стирлинга имеет ряд недоработок, не позволяющих применять его на различных видах транспорта. Например, двигатель Стирлинга не может резко увеличить мощность, его ограничивает теплопроводность материала цилиндра и рабочего тела, хотя это проблема частично решается изменением давления рабочего тела.

Двигатель Стирлинга можно собрать дома из подручных материалов. Это поможет лучше понять принцип его работы и факторы, влияющие на его производительность.

Хотя двигатель Стирлинга не получил широкого распространения и имеет недостатки, мешающие ему заменить более традиционные двигатели, он всё же является очень эффективным и может быть использован в подходящих для него местах.

Например, двигатели Стирлинга можно использовать на факельных установках, которые стоят на газовых нефтяных месторождениях. Русский конструктор, Игорь Фабер разработал модульную электротепловую станцию прямого факельного преобразования, которая может выдавать до 4 МВт электричества с одного факела. Двигатель Стирлинга может использоваться в домашних условиях, например, мини-электростанция WhisperGen,

расположенная в центральной Англии. Не превышая размером стиральную машину, она способна обеспечивать электричеством освещение, телевизоры и др. технику.

Конструирование действующей модели паровой турбины, апробация и оценка эффективности ее работы

Большаков Даниил, 11 класс

*МАОУ «Лицей № 121 имени Героя Советского Союза С.А. Ахтямова»
Советского района г. Казани
Научный руководитель: Цветкова М.А., учитель физики и математики
высшей квалификационной категории*

На первый взгляд даже кажется странным, что турбину не изобрели в древности, сразу после самого колеса, а появилась она только в 19-ом веке. Удивительно, почему люди целыми столетиями шли к этому изобретению, без которого совершенно немыслима сегодняшняя современная жизнь.

По данным международного энергетического агентства более 40 % выработки электроэнергии осуществляется на основе угольного топлива и более 10 % производится на базе ядерного горючего. Как на атомных, так и на тепловых электростанциях наиболее широкое распространение получили энергоустановки, работающие по паротурбинной технологии. Именно на паротурбинных электростанциях осуществляется выработка почти половины всей электроэнергии в мире, что определило мой интерес к изучению паровых турбин.

Поэтому у автора работы возникла идея создать, в домашних условиях, действующую модель паровой турбины, как разновидность активно применяемого на электростанциях парового двигателя.

Тема проекта «Конструирование действующей модели паровой турбины, апробация и оценка эффективности ее работы» актуальна в силу того, что процесс изменения энергии пара в механическую работу можно продемонстрировать на практике, а на основе анализа технических характеристик созданной модели лучше оценить пути повышения ее маневренности и энергетической эффективности.

Гипотеза: преобразование кинетической энергии пара в механическую энергию возможно продемонстрировать на примере созданной в домашних условиях действующей модели паровой турбины.

Цель работы: создание действующей модели паровой турбины, апробация и оценка эффективности ее работы.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**: ознакомиться с историей создания паровой турбины и первыми наработками; изучить принцип действия турбин и сферы их применения; создать макет паровой турбины; провести испытание модели; рассчитать основные характеристики; научиться применять полученные знания для решения задач.

В данной работе автор ознакомился с историей создания паровой турбины, изучил принцип действия и сферы применения, а также выявил достоинства и недостатки эксплуатации.

В практической части на основе собственных разработок авторов была сконструирована в домашних условиях модель паровой турбины в миниатюре, проведена апробация и рассчитаны основные характеристики ее работы, что позволило подтвердить выдвинутую гипотезу.

Полученные в результате опыта данные дали автору толчок к дальнейшим размышлениям. В будущем он планирует усовершенствовать действующую модель с целью повышения ее эффективности.

Результатами работы могут воспользоваться ученики старших классов на уроках физики, чтобы лучше понять и изучить работу паровой турбины, а также избежать трудностей при решении задач на нахождение КПД теплового двигателя.

Для наглядности и в помощь учителю были созданы макет паровой турбины и сборник задач на нахождение КПД тепловых установок.

Проект лунной базы

Бурдин Данил, 10 класс

*МБОУ «Лицей № 177» Ново-Савиновского района г. Казани
Научный руководитель: Чуркин К.О., учитель физики и астрономии высшей
квалификационной категории*

Цель работы: Построение концептуальной 3D-модели обитаемой лунной базы, с выбором оптимального ее места базирования и реализацией транспортной схемы на основании параметров движения, географии и геологии Луны.

Задачи:

- 1) Подробно изучить параметры движения Луны, а также основы лунной географии;
- 2) Ознакомиться с современными проектами стран мира, а также с последними научными результатами в области лунных исследований;
- 3) Выбрать оптимальную реализацию транспортной схемы с выбором места базирования;
- 4) Построить концептуальную 3D-модель возможной базы.

Материально-техническое обеспечение: программное обеспечение Cinema-4D, конструкторы для анимации «Sony vegas».

Этапы проектной работы:

- 1) Изучение общей информации о Луне:
 - история освоения;
 - современные лунные проекты различных стран;
 - лунная география;
 - лунная минералогия;
 - общие характеристики и параметры движения Луны;
 - публикации результатов научных статей.
- 2) Изучение структуры модулей современных космических орбитальных станций;
- 3) Экономическая оценка проекта по освоению Луны, а также расчет примерной экономической и энергетической выгоды от добычи изотопа гелия-3 на Луне;
- 4) Анализ имеющихся данных и результатов с целью выбора места базирования и наиболее оптимальной транспортной реализации;
- 5) Построение концептуальной 3D-модели возможной базы с использованием программных анимационных конструкторов.

Нетрадиционные способы получения электроэнергии

Валимухаметов Рамиль, 9 класс

МБОУ СОШ № 173, г. Казань

Научные руководители: учитель английского и французского языков
I квалификационной категории Кабирова Л.Г., учитель физики и математики высшей
квалификационной категории Абдуллина М.Х.

В XXI веке стала актуальной проблема исчерпаемости природных ресурсов и ухудшение экологии Земли. На сегодняшний день также важно найти выгодные источники электроэнергии, причем не только с учетом стоимости топлива, но и простоты конструкций, эксплуатации, необходимых для постройки станции.

Майкл Фарадей опытным путем установил, что изменяющееся магнитное поле в замкнутом проводящем контуре создает электрический ток, существующий в течение всего процесса изменения магнитного поля, который называют индукционным током. Объяснение этого явления было дано Максвеллом: любое переменное магнитное поле порождает переменное электрическое поле. Для количественной характеристики процесс изменения магнитного поля через замкнутый контур введена физическая величина - магнитный поток. Магнитным потоком через замкнутый контур площадью S называют физическую величину, равную произведению модуля вектора магнитной индукции в площадь контура S и на косинус угла, а между направлением вектора магнитной индукции нормально к площади контура: $\Phi = BxSx\cos\alpha$. Сила индукционного тока пропорциональна изменению магнитного потока, проходящего через поверхность, ограниченную контуром. По закону Ома $I = E_i/R$ сила индукционного тока тем больше, чем меньше электрическое сопротивление проводящего контура.

Для получения электрической энергии необходимы энергетические ресурсы, которые могут быть возобновляемые и невозобновляемые. К возобновляемым ресурсам относят те, которые полностью восстанавливаются в пределах жизни одного поколения (вода, ветер, древесина и т. д.). К невозобновляемым ресурсам относят ранее накопленные в природе, но в новых геологических условиях практически не образующиеся – уголь, нефть, газ. Любой технологический процесс получения электрической энергии подразумевает однократное или многократное преобразование различных видов энергии. Мы исследовали выработку электроэнергии через разность потенциалов и электролитах и доказали его работоспособность. Была получена зависимость силы тока от температуры, от природы растворенного вещества и от концентрации электролитов, от скорости изменения магнитного потока. Этот способ можно использовать при производстве электрической энергии с использованием возобновляемых энергетических ресурсов океана, аккумулируя энергию вертикальных колебаний воды и течений.

Если воссоздать подобную установку в вулкане, где электролитом будет серная кислота, то получится возобновляемый источник энергии, похожий на электростанцию. Этот способ выработки электроэнергии абсолютно безопасен для окружающей среды. Конструкция установки проста.

Ожидаемые сложности при внедрении таких установок в производство: - морская и вулканическая среда – агрессивная: соленая вода, серная кислота разъедают установки. Поэтому затраты на его создание намного выше, чем если бы речь шла об оборудовании, работающем на суше; установка должна быть достаточно прочной, например, чтобы выдержать экстремальные штормы; - для производства установки и ее тестирования необходимы большие инвестиции. Однако, не исключено, по мере обострения

энергетической ситуации в мире, способ получения электрического тока через разность потенциалов в электролитах будет востребован. Таким образом, наши цели достигнуты.

Движение на повороте

Зарипова Камилла 10 класс

*МБОУ «Гимназия №3» г. Октябрьский
научный руководитель: учитель физики Тарасова М.В.*

Современные города невозможно представить без общественного транспорта. Он может быть комфортабельным и не очень, его любят и ненавидят. Но если бы его не было, что бы мы делали?

Тип проекта – исследовательская работа.

Исходным замыслом послужил интерес к выбранной теме.

Актуальность работы. Два столетия назад движущаяся без помощи лошадей повозка приводила в восторг обывателей, а теперь никого не удивляет состав, несущийся по рельсам со скоростью несколько сотен километров в час, — ну что тут такого: поезд себе и поезд. Но неужели вы никогда не задумывались о том, как такая здоровая махина едет, не проскальзывая, по гладким рельсам, да ещё тащит за собой кучу вагонов?

Гипотеза: на повороте вагон должен наклоняться. Это позволит найти резерв скорости, снизить риск схода с колеи. Поезда с наклоняемыми вагонами проходят повороты со скоростью на 40 км/ч выше, чем обычно. Им не страшны участки железной дороги с любой степенью кривизны.

Цель проекта: изучить литературу про движение поездов и автомобилей, сопоставить факты и наблюдения; найти объяснение движению транспорта на поворотах.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить научный материал по динамике движения транспорта на поворотах;
- 2) найти практическое применение результатам исследования.

Таким образом, работа проходила в несколько **этапов**:

- постановка проблемы; изучение теории, посвящённой данной проблематике;
- подбор методик исследования и практическое овладение ими; сбор собственного материала, анализ и обобщение, собственные выводы.

Неньютоновская жидкость

Искандырова Сабина, 8 класс

*МБОУ «Евлаштауская СОШ» Сабинского района, РТ
Научный руководитель: учитель физики I категории Фахертдинова Г.Н.*

Данная работа посвящена необычным жидкостям, которые не изучаются в школьных курсах физики, но которые обладают удивительными свойствами и очень интересны для изучения: при малых нагрузках они мягкие, текучие и эластичные, а при больших – становятся твердыми и очень упругими. Эти жидкости называются неньютоновскими.

Цель работы: наглядно показать свойства неньютоновских жидкостей.

Задачи:

1. Узнать, что такое жидкость.

2. Определить, в чем отличие ньютоновской и неньютоновской жидкостей и почему их так назвали.

3. Провести опыты с ньютоновской и неньютоновской жидкостями;

4. Проверить защитные свойства неньютоновской жидкости;

5. Узнать области применения неньютоновских жидкостей.

Актуальность данного проекта заключается в том, что жидкости находятся вокруг нас, но мы ничего о них не знаем. Примером являются: глинистые растворы, нефтепродукты, растворы полимеров, краски. Если воздействовать на неньютоновскую жидкость механическими усилиями, жидкость начнет принимать свойства твердых тел и вести себя как твердое тело. По этой жидкости можно бегать, если не замедлить движение

В практической части мы провели несколько опытов, в том числе сравнение ньютоновской и неньютоновской жидкостей.

Для приготовления неньютоновской жидкости мы взяли картофельный крахмал, воду, глубокую чашку. Крахмал и воду берём в соотношении 200г воды, 300г крахмала. Эта жидкость стала для нас примером неньютоновской жидкости. Получившуюся жидкость мы налили в руку и попробовали скатать шарик, быстро переключая жидкость из руки в руку. При таком воздействии на жидкость, пока мы катали шарик, в руках у нас был твердый шар из жидкости, причем, чем быстрее и сильнее мы на него воздействовали, тем плотнее и тверже был наш шарик. Связанно это с тем, что, после прекращения воздействия на него, жидкость снова принимает свойства жидкой формы - Танцующая жидкость. Мы попробовали воздействовать на неньютоновскую жидкость звуком. Для этого налили немного жидкости в динамик. Жидкость под воздействием звуковых волн начала «танцевать», т.е. на её поверхности появились бугорки, волны. Сделали то же с водой.

Вывод: от разнообразия звуковых волн неньютоновская жидкость ведёт себя по-разному: где-то уплотняясь, где-то нет, отчего и образуется живой танцующий эффект.

Неньютоновские жидкости с каждым годом все больше завоевывают наш мир. Так ученые на основе такой жидкости изобрели «жидкую сумку», которая способна подавить взрыв в багажном отсеке самолета.

Мешки - заплатки для починки дорожных ям. Группа студентов в США предлагает латать дорожное покрытие водонепроницаемыми мешками, наполненными неньютоновской жидкостью.

Фрукты и овощи как источник электричества и батарейки будущего

Ласко Авелина, 9 класса

МБОУ Гимназия №183, г. Казань

Научный руководитель – учитель географии Таирова Д.Р.

Цель исследование в работе – это возможность получения источников питания из фруктов и овощей.

Мы выдвинули **Гипотезу** - так как фрукты и овощи состоят из различных минеральных веществ (электролитов), то они могут стать природными источниками тока.

Задачи: провести эксперимент по созданию в домашних условиях фруктовой и овощной батарейки, сравнить напряжение, выработанное от различных овощей и фруктов, от целого плода и от $\frac{1}{4}$ от плода, и главное от кожуры (т.е. отходов) от плода., зажечь лампочку с помощью «вкусной» батарейки на 4,5V и 12V, замерить срок ее работы, включить электронные часы., выяснить экономическую выгоду использования овощей и фруктов как источника электроэнергии и сделать выводы.

В России энергосбережение и развитие альтернативных источников энергии является в настоящее время актуальной задачей. И главное сделать ее дешевой в производстве.

По данным Минэнерго РФ, доля использования альтернативных источников энергии в России составляет всего лишь 1%. Планировалось увеличить данный показатель к 2020 году до 4,5%. Проезжая осенью мимо полей, мы заметили сколько на них остается овощей, не пригодных к еде, а значит гнить в зиму.

Практическая значимость: если бы удалось создать источники питания из экологически чистого материала, такого как овощи и фрукты и использовать их, мы могли бы решить сразу три проблемы: энергетическую, экологическую, и сэкономить расходы граждан.

А.Вольт при создании батарейки использовал сок лимона и пластины металла цинка и меди, основываясь на этом, мы решили поэкспериментировать с фруктами и овощами.

Использовали медную проволоку – это положительный электрод, а цинковый гвоздь – отрицательный электрод, лимон и картофель как электролит.

Мы решили проверить выработку электричества от целого плода, $\frac{1}{4}$ его части и кожуры от плода, важно, что один плод, $\frac{1}{4}$ его часть и кожура вырабатывает почти одинаковое напряжение.

Мы смогли зажечь лампочку напряжением 4,5 V, смогли включить часы, работающие от пальчиковой батарейки, часы проработали более суток. Включили лампу на 12 V. Соединив в цепь 3 лимона, мы получили 10,46 Вольт, она прогорела 10 ч. и 31 мин.

Расчет показал, что экономически выгоднее использовать овощные батарейки, часы от 40 картофелин могут проработать 4400 часов, и затрачивается на это 52 рубля, а обычная батарейка за 50 рублей на таких часах проработает 2160 часов, а значит на 48 рублей экономичнее. А если использовать кожуру, то еще выгоднее.

Все эксперименты дают возможность верить, что изобретение батарейки будущего, недорогостоящей, экологически чистой, возможно! Так же мы разработали памятку о возможностях экономии электроэнергии для каждого человека, и рассмотрели вопрос, что делать, если энергосберегающая лампочка разбилась?

Тенсегрити

Самигуллин Данияр, 10класс

МБОУ «Лицей №177», Ново-Савиновского района г. Казани

Научные руководители: Сайфутдинова Е.В., учитель математики высшей кв. категории

Чуркин К.О., учитель физики высшей кв. категории

Актуальность и практическая значимость данной работы связана с тем, что тенсегрити-системы очень распространенные явления. Необходимо отметить, что принцип тенсегрити не является готовой инструкцией к применению при проектировании. Тем не менее, тенсегрити обладает рядом уникальных особенностей. **Актуальность темы** исследовательской работы связана со значительным распространением исследуемого явления.

Целью данной работы является: определение основных свойств тенсегрити-систем и проверка их опытным путем.

Задачи исследования:

- проанализировать и систематизировать информацию, полученную из разных источников по теме;
- сконструировать несколько опытных макетов тенсегрити, и предмет обихода, который можно использовать в быту;

- изучить некоторые законы физики, которым подчиняются тенсегрити-системы;
- провести эксперименты по проверке свойств тенсегрити-систем.

Объектом исследования являются тенсегрити-системы.

Предметом исследования основные свойства тенсегрити-систем.

Методы исследования: 1) изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики; 2) вычисление длин элементов тенсегрити-систем; 3) моделирование и конструирование тенсегрити-систем; 4) эксперимент.

В ходе исследовательской и практической работы:

- была проанализирована и систематизирована информация, полученная из разных источников по теме;

- были найдены примеры использования тенсегрити-систем в реальной жизни: в архитектуре, мостостроении, биоинженерии, аэрокосмических разработках и других областях;

- сконструировано несколько опытных макетов тенсегрити, и предмет обихода, который можно использовать в быту, разными методами, в том числе с использованием формул определения длин элементов для предварительного напряжения;

- проведены эксперименты по изучению и проверке свойств тенсегрити-систем.

Принципу тенсегрити подчиняются не только творения человека, но и творения природы. Природа неспроста так широко использует данный принцип. Эти системы полны достоинств (самонапряжение, устойчивость, легкость).

Мы думаем, что после знакомства с нашей работой, вы убедитесь в том, что тенсегрити прекрасны и удивительны.

Секция: «Химия»

Синтез новых противомикробных солей метилтрифенилфосфония

Бызов Максим, 11 класс

МАОУ «Лицей-интернат №7», г. Казань

Научные руководители: учитель Миннуллин Р.Р., к.х.н., доцент Казанского (Приволжского) федерального университета Бахтиярова Ю.В.

На сегодняшний день химия фосфониевых солей и фосфабетаинов – это активно развивающаяся область знаний. Актуальность данных соединений связана с широким спектром полезных свойств таких структур. Их применяют в катализе, в качестве новых материалов, а также в органическом синтезе [5]. Многие фосфониевые соли обладают биологической активностью и применяются в медицине. На их основе разрабатываются противопаразитарные, противомикробные лекарственные препараты. Также известна противораковая и антиоксидантная активность данных структур.

В рамках данной работы был осуществлен синтез солей метилтрифенилфосфония с различными анионами. На первом этапе были получены бромид и хлорид (схема 1).

Схема 1.

Для синтеза иодида и трииодида в реакцию с трифенилфосфином вовлекали иодистый метил (схема 2).

Схема 2.

Образовавшийся продукт был слабожелтой окраски с температурой плавления 190-195 °С. Примечательно, что если проводить данную реакцию в более жестких условиях при нагревании, то в качестве аниона будет образовываться трииодид-анион **4**. Соединение **4** темно-бурого цвета с температурой плавления 212 °С.

На следующем этапе был проведен синтез нитрата трифенилфосфония. В реакцию с фосфониевой солью **3** вовлекали нитрат серебра (схема 3).

Схема 3.

Реакцию проводили в водном растворе при комнатной температуре. В ходе реакции наблюдали моментальное образование осадка иодида серебра. Осадок отфильтровывали, а реакционную смесь упаривали на роторном испарителе и промывали диэтиловым эфиром.

Таким образом, был синтезирован и охарактеризован ряд фосфониевых солей с различными анионами и изучена их противомикробная активность.

Клеточка Траубе как физико-химическая модель для изучения тугорного давления в живой клетке

Ефимов Владимир, 11 класс

МБОУ «Лицей №83-Центр образования», г. Казань

Научный руководитель: учитель химии высшей категории Бабошина С.Н.

Еще в 1750 г. русский ученый М.В. Ломоносов получал с помощью желтой кровяной соли удивительные по окраске малорастворимые в воде соединения, которые иногда называют «ферроцианидными солями Ломоносова», или «ферроцианидные кустарники Ломоносова». В XIX в. Мориц Траубе продемонстрировал, что среди неорганических веществ можно найти такие химические соединения, которые при взаимодействии образуют совершенное подобие растительной клеточки, мембрана которой обладает избирательной проницаемостью. По теории Траубе рост полученных им искусственных клеточек происходит вследствие внутреннего гидростатического давления (тургор), которое играет важную роль в жизни растений. Таким образом, клеточки Траубе принято считать моделям живой клетки.



Рис. 1 Рост клеток Траубе в растворе медного купороса

Целью данной работы стало: получить искусственную полупроницаемую оболочку (пленка коллоида), формирующуюся на поверхности клеточки Траубе - модели живой клетки. Изучить сущность осмотических процессов и воздействие гипертонических, гипотонических и изотонических растворов на живые клетки.

Задачи исследования: изучить информацию по теме «Осмоз, осмотическое давление»; познакомиться осмотической системой на основе растительной клетки; узнать, что называется клеточкой Траубе; провести эксперименты по получению клеточки Траубе двумя способами: с использованием медного купороса и желтой кровяной соли и с использованием хлорида железа (III) и силикатного клея; оценить, какой из двух способов получения клеточки Траубе более доступен, нагляден и безопасен при проведении его учениками; провести эксперименты по демонстрации воздействия гипертонических, гипотонических и изотонических растворов на живые клетки с применением клеточки Траубе.

Таким образом, в данной работе двумя независимыми способами была получена искусственная полупроницаемая мембрана в виде клеточки Траубе – модели живой клетки.

Изучена сущность осмотических процессов и проведены эксперименты по воздействию гипертонических, гипотонических и изотонических растворов на живые клетки с применением модельной клеточки Траубе.

Отсняты видеоматериалы получения клеточек Траубе с использованием двух наборов химических реактивов с целью демонстрации эксперимента на уроках химии по теме «Гидролиз» и на уроках биологии по теме «Осмотическое давление в живой клетке».

Сделано заключение о том, что получение клеточки Траубе с применением силикатного водного раствора и хлорида железа (III) более доступно и безопасно для

школьников, чем способ с использованием медного купороса и желтой кровяной соли при проведении подобного эксперимента в домашних условиях.

Исследование растительных масел

Бахтиярова Василиса, 8 класс

МБОУ «Гимназия № 179» Ново-Савиновского района г. Казани
Научные руководители – к.х.н. учитель химии, высшей категории Миннуллин Р.Р.
к.х.н, доцент КФУ Бахтиярова Ю.В.

Что такое растительное масло и для чего оно нужно? Конечно, для приготовления пищи. Вкусной и полезной. А какое масло полезное? Может ли быть растительное масло вредным?

О кукурузном и подсолнечном маслах известно каждому человеку; об оливковом и масле из виноградных косточек – хорошим домохозяйкам; о рисовом или кунжутном – поварами; об амарантовом или из косточек томатов – некоторым специалистам. А о рыжиковом или о кориандровом маслах многие люди вообще никогда не слышали.

На сегодняшний день вопрос о правильном питании актуален, как никогда. На прилавках магазинов большой выбор различных масел. И если еще 25-30 лет назад в нашей стране люди в основном питались тем, что готовили дома сами, то сегодня многие едят в кафе и ресторанах. И в настоящее время просто жизненно необходимо знать как о пользе и вреде растительных масел, так и о других продуктах питания. В нашем исследовании мы предлагаем способ определения качества растительного масла в домашних условиях. Также предлагаем рекомендации по хранению и использованию растительных масел для приготовления пищи.

Когда мы выбираем масло, то первый вопрос, который следует задать себе, это - "Зачем нам растительное масло?", и только потом - "Какое масло нам нужно?". Это принципиально: одно дело, когда вы хотите побаловать себя бифштексом с картошкой-фри и совсем другое, если вы готовите овощной салат.

Целью исследования является выявление наиболее полезных растительных масел с точки зрения кулинарии, диетологии и медицины.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в повседневной жизни для улучшения качества жизни. Мы предполагаем, что растительные масла должны обесцвечивать раствор $KMnO_4$, и чем быстрее это происходит, тем полезнее масло.

В ходе нашей работы мы исследовали более 20 различных растительных масел, как рафинированных, так и нерафинированных. Было показано, что рафинированные масла существенно медленнее обесцвечивают раствор $KMnO_4$, по сравнению с нерафинированными. Установлено, что сыродавленное оливковое масло, обесцвечивает раствор $KMnO_4$ быстрее, чем чистая олеиновая кислота. Обесцвечивание раствора $KMnO_4$ происходит не только за счет кратных связей жирных кислот. Значит в этом процессе участвуют и другие вещества, например, витамины А, Е, D, которые также имеют кратные связи и хорошо растворимы в жирах. Анализируя литературные сведения, можно предположить, что оливковое и льняное масла имеют самое удачное сочетание ω – омега кислот в своем составе. Наши экспериментальные данные позволили прийти к аналогичному выводу.

К сожалению данный метод исследования применим только в домашних условиях при выборе, например, марки того или иного масла. По результатам исследования мы сформулировали правила хранения и употребления растительных масел в пищу. Для жарки необходимо использовать либо рафинированное подсолнечное масло, либо оливковое. А для заправки салатов хорошо подойдут нерафинированные масла. Но жарить на них нельзя!

Однако, стоит отметить, что наши экспериментальные результаты дают только приблизительную картину качества растительного масла, позволяющую сделать общие выводы.

Взаимодействие трифениларсина с 5-галогенвалерьяновыми кислотами

Бочкова Елизавета, 11 класс

*Казанское отделение МАН «Интеллект будущего» при МБОУ «ВПОЦ-Школа № 67
им. А.И. Чехова» Кировского района г.Казани*

*Научные руководители – к.х.н., доцент завкафедрой ВМ и ЭОС, КФУ Бахтиярова Ю.В.,
руководитель Казанского отделения МАН «Интеллект будущего», к.х.н., Миннуллин Р.Р.*

Токсические свойства мышьяка известны людям давно. В сознании многих слова «яд» и «мышьяк» идентичны. Так сложилось исторически. Хотя, на самом деле, чистый мышьяк нетоксичен. Одна из теорий предполагает, что мышьяк получил свое название именно от способа его использования – мышьяный яд. Сравнительно долго люди путали сам мышьяк и его оксид (который является смертельным ядом), принимали за одно вещество. Это недоразумение было устранено Г.Брандтом и А.Лавуазье, которые доказали, что это совершенно разные вещества.

Известны рассказы о ядах Клеопатры. В Риме славились яды Локусты. В средневековых итальянских республиках яд был обычным орудием устранения политических и прочих противников. В Венеции, например, при дворе держали специалистов-отравителей. Главным компонентом почти всех ядов был мышьяк.

Широкое распространение и доступность мышьяка ранее приводили к значительному числу случайных отравлений: яды на основе мышьяка путали с мукой; пищевую посуду после изготовления яда либо плохо мыли, либо мыли, загрязняя источники воды (колодцы) и пр. На протяжении веков соединения мышьяка привлекали (да и сейчас продолжают привлекать) внимание фармацевтов, токсикологов и судебных экспертов. Соединения мышьяка относятся к числу веществ, проявляющих сильное токсическое действие на организм людей и животных.

Находились люди, которые использовали его и для борьбы с себе подобными. И это было достаточно удачно, т.к. долго доказать это не представлялось возможным. Пока, наконец, во второй половине 19-го века Джеймс Марш не предложил способ определения мышьяка.

Мышьяк – это один из самых распространенных элементов, он содержится практически в каждом растительном или животном объекте. И до сих пор люди при слове мышьяк испытывают страх быть отравленными. В нашей работе мы хотим развеять некоторые мифы, рассказать какой же он мышьяк. Бывают ли безопасные соединения мышьяка? И почему во многих странах мира не существует норм токсичности по мышьяку для целого ряда продуктов.

Целью нашей научной работы было теоретически изучить химию мышьяка и синтезировать некоторые нетоксичные органические соединения мышьяка.

Перед нами были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить влияние мышьяка и его соединений на организм человека.

2. Рассмотреть области применения мышьяксодержащих соединений.
3. Ознакомиться с литературой по химии арсенобетаинов и четвертичных арсониевых солей.
4. Синтезировать четвертичные арсониевые соли.
5. Синтезировать трифениларсонийэтилкарбоксилат на основе трифениларсина и акриловой кислоты, а также по известной методике из соответствующей арсониевой соли.

Работа была выполнена на базе Химического института им. А.М.Бутлерова Казанского (Приволжского) Федерального Университета.

Определение витамина Р в чае разных торговых марок и видов

Габитов Дамир, 11 класс

ГБОУ «Казанская школа-интернат № 4 для детей с ограниченными возможностями здоровья»

*Научные руководители: учитель химии высшей квалификационной категории
Иванова Н.С., заместитель директора по ВР Тегенева Л.А.*

Чай – вкусный, ароматный и освежающий напиток, утоляет жажду, укрепляет иммунную систему, в народной медицине используется как лечебное средство. Получают такой напиток варкой, завариванием и настаиванием листа чайного куста, который предварительно подвергается специальной обработке, является одним из самых популярных напитков на Земле.

Актуальность исследования: Каждый человек хочет быть здоровым. Во многом наше здоровье зависит от того, что мы едим и пьем. Причиной многих недугов является недостаток некоторых витаминов, особенно витаминов С, Р и др. Основным витамином чая является витамин Р. По содержанию данного витамина чай не имеет себе равных. Определение динамики содержания витамина Р в чае является актуальной, так как в настоящее время многие пьют чай, не задумываясь, какой чай является более полезным.

Объект исследования: разные марки и виды чая.

Предметы исследования: содержание витамина Р в разных марках и видах чая.

Методы исследования: титриметрический, теоретический анализ научной литературы по теме исследования, работа с Интернет-источниками, анкетирование, наблюдение и эксперимент.

Цель работы: изучение разных марок и видов чая на содержание в них витамина Р, определить чай, который приносит пользу здоровью человека.

Задачи исследования:

- По литературным источникам изучить химический состав чая.
- Количественно определить содержание витамина Р в разных сортах и видах чая.
- Сравнить содержание витамина Р в разных сортах и видах чая.
- Выявить марки и виды чая, содержащие наибольшее количество витамина Р.
- Влияние срока хранения на содержание витамина Р в чайном продукте.

Гипотеза: предположим, что чем крупнее размер чайных листьев, тем больше содержание витамина Р в данной марке чая. Чем дольше хранится чай, тем меньше в нем должно быть витамина Р. Чем моложе чайный лист, тем больше витамина Р он должен содержать.

Цели и задачи выполнены, гипотеза подтвердилась.

Выводы:

- Витамин Р содержится почти во всех марках и видах чая, за исключением «Иван-чая» и «Лисмы».
- Зеленый чай является более полезным для организма (содержит больше витамина Р).
- С каждой заваркой содержание витамина Р в чае уменьшается.
- Количество витамина Р зависит от размера чайного листа, степени его зрелости и срока хранения.
- Определив и рассчитав количество витамина Р в разных марках и видах чая, можно сравнить приносимую ими пользу здоровью человека.
- Употребление чая оказывает благотворное влияние на самые разные системы органов человека.
- Чай должны пить для оздоровления и профилактики взрослые и дети.

В ходе работы я приобрел новые знания и практические навыки по способу определения содержания витаминов и овладел приемами работы с оборудованием.

Практическая направленность.

Результаты моей работы полезны всем, кто заинтересован в сохранении своего здоровья.

Научная новизна данной работы заключается в изучении содержания витаминов в составе «Иван-чая» и способы повышения содержания витамина Р путем добавления растительных добавок.

Jasmine

Дериглазов Тимур, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: учитель химии высшей категории, кандидат химических наук Халикова Ф.Д.

«Jasmine» – это проект, в рамках которого найден новых способ синтеза цис-жасмона, вещества, ответственного за запах цветов жасмина. Он включает в себя изучение основ ретросинтетического анализа, подбор наиболее дешевых и доступных реактивов, а также использование приспособленной для этого техники.

В настоящее время практически все производители добавляют в свою продукцию различные ароматизаторы. «ванилин», «кетон малины», «этилацетат» – все эти запахи продуктов уже давно не получают из ванили, малины и фруктов, поскольку это слишком трудозатратно, а синтезируют в промышленных масштабах из более простых веществ. И если получение этилацетата можно произвести в 2-3 стадии с количественным выходом, то такие большие молекулы, как цис-жасмон получать в больших объемах невероятно трудно. А спрос на этот ароматизатор растет с каждым днем. Таким образом, оптимизация получения этого терпеноида актуальна в наше время.

Данная проблема нам показалась достаточно болезненной, и мы поставили перед собой **цель** – создать новый способ синтеза цис-жасмона, который уменьшит затраты на получение этого ароматизатора в промышленности.

Мы выделили три основные **задачи**:

- Подробно изучить метод ретросинтетического анализа;
- Разработать способ эффективного синтеза;
- Провести испытания с полученным веществом.

Уникальность проекта (конкурентные преимущества):

1. Высокий выход. Высокий выход является следствием параллельного синтеза и малого количества стадий синтеза.

2. Относительная дешевизна реагентов. Хотя нам и пришлось воспользоваться металлоорганическими реагентами, мы смогли снизить их стоимость, не закупая у производителя, а синтезируя их сами. Остальные же можно найти на рынке в свободном доступе.

Тритерпеноиды и фенольные соединения кровохлебки лекарственной *Sanguisorba officinalis* L.

Кутьин Егор, 9 класс

МБОУ СОШ №9, г. Казань

Научные руководители – учитель химии Чекункова Е.В.,
к.х.н., с.н.с. ИОФХ им. А.Е.Арбузова Цепяева О. В.

В настоящее время в медицинской практике важное место принадлежит лекарственным средствам растительного происхождения, так как они обладают широким спектром биологического действия, что позволяет использовать их для профилактики и лечения многих заболеваний. Лекарственные средства, получаемые из растений (фитопрепараты), входят более чем в 85 фармакотерапевтических групп лекарственных средств и в большинстве своем не имеют равноценных синтетических заменителей.

Терапевтические эффекты, наблюдаемые при употреблении лекарственных форм - экстрактов растений, богатых фенолами, обусловлены поступлением в организм человека природных веществ, влияющих на окислительно-восстановительные процессы в клетках, на регенерацию тканей, негативное воздействие факторов окружающей среды, процессы, развивающиеся при инфекционных заболеваниях. Известно, что природные фенолы: токоферолы, кверцетин, галловая кислота и её производные, широко применяются в качестве антиоксидантов (АО), а добавление их в продукты питания повышает пищевую ценность. Растительные пентациклические тритерпеноиды проявляют разнообразную биологическую активность и представляют практическую ценность для медицины.

Цель работы: Получение экстракта кровохлебки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.) с высоким содержанием фенольных и тритерпеноидных соединений, фракционирование и исследование биологической активности индивидуальных соединений и отдельных фракций.

Кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.) - многолетнее травянистое растение, относится к семейству Розоцветные (*Rosaceae* Juss.), широко произрастает в Азии, Западной Европе, Северной Америке и особенно распространена в умеренных зонах северного полушария. К настоящему времени из рода *Sanguisorba* выделено более 120 соединений, из которых различные тритерпеноиды и соединения фенольной природы составляют преобладающую часть. Основными компонентами корневищ и корней *S. officinalis*, определяющими в значительной степени ее биологическую активность, являются тритерпеноиды.

Нами предложен способ получения биологически активного соединения, обладающего антиоксидантной активностью - 3,3',4-три-О-метилэллаговой кислоты из кровохлебки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.). Найдено, что при использовании в качестве экстрагирующего растворителя хлороформа и этилацетата выделяются как гликозилированные, так и свободные тритерпеноиды. Нами установлено, что в данном образце кровохлебки содержится редкий для этого растения тритерпеноид – бетулиновая кислота.

Оценка качества моющих средств для автомобилей

Боднар Снежана, 11 класс

МАОУ «Гимназия №37», г. Казань

Научный руководитель: учитель химии высшей кв. категории Бухарова А.В.

Чистый автомобиль – это не только прихоть автовладельцев, но и жесткие требования правил дорожного движения. На просторах интернета неоднократно встречаются жалобы автолюбителей на то, что их транспортное средство испортили слишком агрессивными по действию средствами или неправильным их применением. В качестве симптомов приводится: белесый налет, коррозия и даже отслоение лакокрасочных покрытий. В связи с этим, у нас возник ряд вопросов: может ли шампунь или неправильное его применение вызвать подобные эффекты или нет; каков реальный состав шампуней для автомобилей; каково воздействие их на окружающую среду и на автомобиль? Это заинтересовало нас и стало целью проведения данного исследования.

Объектами исследования стали 4 образца средства для бесконтактной и 1 образец для ручной мойки: 1-ACTIVE FOA RED (ООО «ТД ГраСС»), 2 -ACTIVE FOAM (ООО «ТД ГраСС»), 3 -Чистая польза (ООО «ХимХолдинг»), 4-EXPERT (ООО «РусХОЛТС»), 5-SAPFIRE (ООО «АРТ-Союз»).

В ходе исследования проводилось сравнение коррозионной агрессивности, моющей способности данных составов, а также их влияние на декоративно-защитные свойства лакокрасочного покрытия автомобиля. Для этого измерялся краевой угол смачивания, проводились измерения рН растворов, методом кондуктометрического титрования определялся уровень щелочности и содержание сульфат-ионов. В работе использовались цифровые датчики фирмы Vernier (США) – датчик рН и датчик электропроводности, а также микроскоп (ProScore).

Проведенные эксперименты показали, что: а) по показателю «остаточное загрязнение» лучшими моющими свойствами обладают образцы №2 (184 г/м²) и №5 (189 г/м²); б) содержание сульфат-ионов больше у образцов №2 (168,38 г/л) и №5 (170,69 г/л). По содержанию сульфатов можно косвенно судить о содержании ПАВ; в) оценка эффективности автошампуней по краевому углу смачивания показала, что чем больше степень разбавления растворов, тем краевой угол меньше, а значит моющая способность выше; по показателю «краевой угол смачивания» можно сравнить испытуемые образцы: наилучшими показателями обладают образцы №3 и №4; г) определение величины рН показывает, что почти нейтральной средой обладает образец №5; остальные образцы показывают высокую агрессивность среды, подтвержденную потерей массы образцов из алюминия. Потеря массы алюминиевой пластиной при воздействии на нее рабочего состава в течение 60 минут для растворов с концентрациями 1:30 соответственно составила: 0,02 г (0,85%), 0,01 г (0,42%), 0,04 г (1,68%), 0,01г (4,26%). Отличные результаты показал образец №5 – полное отсутствие коррозии, вследствие низкого уровня рН и наличия в составе антикоррозионных добавок. Агрессивность среды растворов подтверждается и значениями щелочности (содержания NaOH). Меньшие значения имеют образцы №2 и №5.

Сравнивая исследуемые образцы по их моющей способности, были сделаны выводы о том, что на эффективность моющего средства оказывают влияние не только количество добавленных ПАВов, но и содержание щелочи. Точнее, важно их соотношение. Высокое содержание ПАВ с высоким содержанием щелочи не всегда дает качественный результат мойки. Высокая концентрация шампуня также уменьшает эффективность, поэтому лучше использовать разбавленный раствор в указанной на этикетке пропорции. Среди исследуемых

образцов наилучшими параметрами обладают образец №5 - SAPFIRE (ООО «АРТ-Союз») и образец №2 - ACTIVE FOAM (ООО «ТД ГраСС»).

Способ получения лекарственного препарата от железодефицитной анемии

Зиганшина Камиля, 10 класс

*МБОУ «Гимназия № 102 имени М.с. Устиновой» Московского района города Казани
Научные руководители: к.х.н. доцент кафедры органической химии ФГБОУ ВО
«КНИТУ» Шаталова Н.И., д.б.н. профессор кафедры Терапии и клинической диагностики с
рентгенологией КГАВМ им. Н.Э. Баумана Гасанов А.С.*

Наше поколение – это люди фастфуда. А фастфуд и товары быстрого приготовления содержат очень малое количество макро и микроэлементов и также мешают их усвоению. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире около двух миллиардов людей страдают железодефицитной анемией.

Железодефицитная анемия – патологическое состояние, характеризующееся снижением биосинтеза гемоглобина, миоглобина, резервного железа в печени, цитохромов и цитохромоксидазы, повышением железосвязывающей способности белков сыворотки крови, понижением процента насыщенности трансферрина железом, уменьшением общего количества эритроцитов в циркулирующей крови.

Гипотеза: Сукцинат железа (II) может стать эффективным лекарственным препаратом для лечения железодефицитной анемии.

Цель работы: Изучение болезней, вызванных дефицитом микроэлемента железа в организме человека, и разработка эффективного метода синтеза сукцината железа (II).

Для решения поставленных целей решались следующие **задачи:**

- Исследование литературы на тему болезни, вызванной дефицитом железа в организме человека;
- Выявление общей закономерности лечения данных болезней;
- Поиск эффективного метода синтеза лекарственного препарата против анемии;
- Прогнозирование вероятных направлений реакции на основе квантово-химических расчетов;
- Проведение синтеза сукцината железа (II) согласно выбранной методики.

Методы исследования: изучение научной литературы, методов анализа, наблюдение, сравнение, синтез, экспериментальный метод.

Определение эффективности и безопасности моющих средств

Леушин Иван, 9 класс

*МБОУ «Чувашико-Елтанская СОШ», с. Чув.Елтан
Научные руководители: Сафина Э. Р., учитель I квалификационной категории,
Иванов А.С. студент 3 курса Химического института им. А.М.Бутлерова ФГАОУ ВО КФУ*

В повседневной жизни повсеместно и каждый день используем большее количество моющих средств: по утрам чистим зубы зубной пастой, моем руки мылом, раз в неделю стираем одежду и т.п. И очень важно знать, является ли используемое средство эффективным и безопасным для использования?

В данной работе путем экспериментального определения ККМ, pH и анализа состава на этикетке исследуется эффективность и безопасность 5-ти моющих средств для посуды: «Aos», «Sorti», «Fairy platinum», «Shiny lux» и «Средство для мытья посуды (красная цена)». Определение ККМ основано на измерении зависимости удельной электропроводности - состав, ввиду его наибольшей точности и простоты. Температура помещения, в котором проводились измерения, составила 24°C.

Для каждого моющего средства готовим по 16 растворов с различной концентрацией средств, измеряют значение удельной электропроводности и графическим методом определяют значение ККМ (рис. 1.).

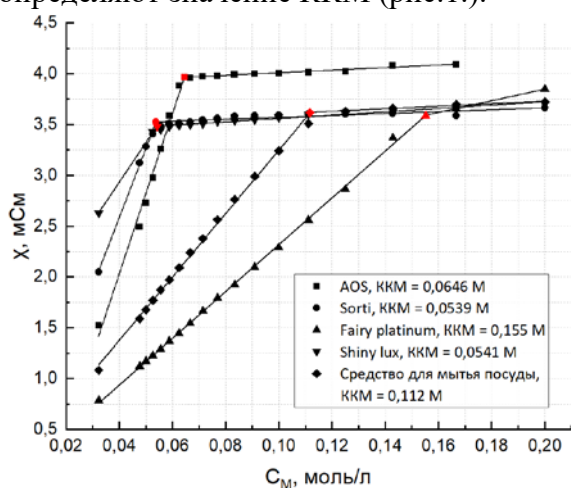


Рис. 1. Графическое определение ККМ

После определения эффективности приступаем к измерению pH, не разбавленных, моющих средств. pH-сенсор подключаем к автономному интерфейсу, датчик аккуратно помещаем в исследуемую жидкость и ждем 2-3 минуты, пока высвечиваемые значения pH не перестанут меняться. После измерений датчик тщательно промываем дистиллированной водой. Полученные значения pH моющих средств для «Aos», «Sorti», «Fairy platinum», «Shiny lux» и «Средство из пятерочки (красная цена)» составили соответственно 8,03; 8,35; 8,55; 7,83 и 8,75. Данные значения pH входят в разрешенный ГОСТом 32478-2013 диапазон и являются безопасными для кожи рук.

Убедившись в безопасности значений pH моющих средств, приступаем к анализу состава моющих средств на этикетке. При анализе этих средств концентрации многих ингредиентов оказались в норме. Концентрация используемых ПАВ в средствах, в норме, если на 1000 мл, используемой для мытья посуды воды, приходится менее 2,2 мл средства.

Однако, при анализе состава средства «Fairy platinum» был обнаружен лимонен, который может вызвать нежелательные для человека негативные последствия (например, аллергическую реакцию). В составе сточных вод лимонен попадает в окружающую среду, где также может проявить свои опасные свойства. Содержание остальных ингредиентов не вызывают сомнений для безопасности человека и окружающей природы.

Основываясь на вышеизложенной информации, можно выставить в ряд моющие средства (по ухудшению): «Sorti» > «Shiny lux» > «Aos» > «Средство для мытья посуды (красная цена)» > «Fairy platinum».

Электрохимический ДНК-сенсор для регистрации окислительного повреждения ДНК

Морозова Дарья, 10 класс

ОШИ «Лицей им. Н.И. Лобачевского» КФУ, г. Казань

Научные руководители: м.н.с. Стойков Д.И., учитель химии I категории Трошанин Н.В.

В настоящее время при решении эколого-аналитических и медико-биологических задач широкое применение находят электрохимические методы анализа. Их преимущество в относительной простоте и невысокой стоимости анализа, они имеют высокую

чувствительность, хорошую селективность и экспрессность. Электрохимические методы анализа позволяют получать данные как о содержании определяемых веществ в растворе, так и об их химической природе.

В работе методом циклической вольтамперометрии регистрировали окислительное повреждение ДНК, выделенной из молок рыбы, иными словами – создан электрохимический ДНК-сенсор для обнаружения поврежденной ДНК в растворе.

Электрохимическая ячейка состояла из рабочего электрода (стеклоуглеродного), электрода сравнения (хлоридсеребряного), вспомогательного электрода (платинового) и фонового электролита. В качестве фонового электролита использовали фосфатную буферную смесь (K_2HPO_4 и KCl) с $pH = 7$. Данное значение кислотности позволяет приблизить модель к физиологическим параметрам организма человека при изучении воздействия специализированных лекарственных препаратов.

Чтобы заставить рабочий электрод давать отклик на ДНК, его поверхность предварительно модифицировали тионином, относящимся к классу фенотиазиновых красителей. Нанесение тионина на электрод осуществляли методом электрохимической полимеризации: потенциал циклировали в определенном диапазоне 15 раз в растворе, содержащем 0.1 ммоль/л тионина, при этом в области высоких потенциалов (свыше 1 В) образовывались радикалы, которые впоследствии собирались в полимер на поверхности электрода. На вольтамперограмме в области от -300 до 300 мВ можно увидеть две пары пиков (два пика сверху и два снизу). Верхняя ветвь отвечает за процесс окисления вещества на электроде, а нижняя – за восстановление. Первая пара пиков принадлежит мономеру, а вторая – полимеру.

Как известно (согласно уравнению Рэндлса–Шевчика), величина тока пропорциональна площади поверхности электрода. Для увеличения удельной площади поверхности рабочего электрода на него с помощью дозатора капельно наносили 2 мкл углеродной черни (взвесь мелко измельченного графена) и высушивали при 70°C. Пики тионина и политионина в случае электрода с чернью значительно больше, чем без нее.

Далее на модифицированный углеродной чернью и политионином электрод капельно наносили 10 мкл ДНК из молок рыбы. ДНК наносили в двух вариациях: нативную и окисленную. Для приготовления окисленной ДНК биомолекулу в течение часа окисляли в смеси, содержащей пероксид водорода. После нанесения на электрод ДНК инкубировали 10 минут, после чего промывали дистиллированной водой и проводили измерение.

Присутствие разных видов ДНК по-разному влияет на сигнал тионина. Нативная ДНК препятствует переносу электронов, и потому сигнал уменьшается. Окисленная же ДНК проводит ток, в результате чего сигнал меняется в меньшей степени.

Таким образом, удалось разработать и проверить сенсор, чувствительный к ДНК и ее повреждениям. В дальнейшем такой сенсор может быть применен для скрининга новых лекарственных цитостатических препаратов (для лечения рака) или для анализа пестицидов с терратогенными свойствами.

Физико-механические свойства плёнок из ПЛА в зависимости от их толщины

Сокольникова Уруйаана, 10 класс

ГБНОУ РС(Я) «Республиканский лицей-интернат», г.Якутск

Научный руководитель: Тимофеева Н.Ф., ведущий инженер УНТЛ «Технологии полимерных нанокompозитов»

Во всём мире стоит проблема с восстановлением утраченных кожных покровов, возникших из-за той или иной жизненной ситуации. Лечение ожоговых ран является очень

дорогим и долгим процессом. Даже после таких испытаний не все остаются довольными результатами лечения.

Данное исследование будет идти на примере полилактида (ПЛА), так как он является самым оптимальным вариантом. Получают его биотехнологическим способом или же промышленным методом.

Цель работы: исследовать физико-механические свойства ПЛА и выявить оптимальную толщину пленки для использования в качестве матрикса дермального эквивалента.

Объекты и методы исследования: Объектом исследования выступает ПЛА марки 4043D NatureWorks (США). Агрегатное состояние – гранулы белого цвета, плотность – 1,238 г/, температура плавления 175-180°C.

Технология получения пленок была отработана на экструдере Brabender (Германия). Предварительная подготовка ПЛА заключалась в просушивании в печи ПЭ-0041 при температуре T=80°C в течение 3 часов. Далее высушенный и охлажденный полилактид помещали в эксикатор до начала экструзии. В результате экструзии получены пленки толщиной 10, 100 и 200 мкм.

Для определения физико-механических свойств взяли по 6 образцов для каждой толщины. Испытания на растяжения проводились на машине «Shimadzu AGS-J» (Япония) при скорости 5 мм/мин. Образцы и результаты испытаний были выполнены согласно ГОСТ 14359-69 и ГОСТ 14236-81.

Толщина пленок, мкм	Модуль упругости при растяжении E, МПа	Прочность при растяжении, МПа	Прочность при разрыве, МПа
10	7150	111,8	93,8
100	3750,6	51,9	28,6
200	2629,7	66,6	20,7

Таблица 1. Физико-механические характеристики плёнок из ПЛА

Модуль упругости пленки толщиной 10 мкм в несколько раз выше модуля упругости пленки толщиной 100 и 200 мкм. Повышение модуля упругости при растяжении от большей толщины к меньшей объясняется более уплотненной структурой плёнки, характеризующаяся упорядоченным расположением структурных образований.

Заключение. При исследовании физико-механических исследований выявлено, что наиболее оптимальными высокими прочностными характеристиками обладают пленки ПЛА толщиной 10 мкм, в несколько раз превосходящими прочностные характеристики пленок толщиной 100 и 200 мкм.

Препараты на основе лекарственных растений, полученные методом молекулярных технологий

Ураева Аделина, 9 класс

*Детский технопарк «Кванториум», г. Ульяновск
Научный руководитель: п.д.о Ярославская И. Р.*

Совсем недавно появилось и стало модным и популярным использование в приготовлении различных блюд методик молекулярных технологий. Поэтому мы решили

попробовать приготовить препараты на основе лекарственных растений по методикам молекулярной кухни.

Цель проекта – изготовить препараты на основе лекарственных растений, с помощью методов молекулярных технологий.

Задачи:

1. Изучение литературы по теме проекта;
2. Проведение анализа лекарственных растений;
3. Изучение методик молекулярной кухни;
4. Разработка рецептов приготовления препаратов
5. Изготовление препаратов на основе лекарственных растений, полученные методом молекулярных технологий;

Выводы:

1. С помощью технологий молекулярного приготовления можно создать экологичные «лекарства», применяя растения с полезными свойствами.
2. Используя в данной технологии лекарственные растения в разных вариациях можно увеличить ассортимент изготавливаемых лекарств.
3. Приготовленные лекарства из растений обладают достаточно приятным вкусом, консистенцией и пользой.

В эти препараты можно добавлять различные подсластители и соки, что отлично подходит для детей.

Изучение состава воды природных источников Нижнекамского района РТ

Федосеева Екатерина, 1 курс

*ГАПОУ «Нижнекамский индустриальный техникум», г. Нижнекамск
Научные руководитель: преподаватель I категории Ахметянова М.П.*

В Нижнекамском районе находится 36 известных широкой общественности родников, причем все они пользуются большой популярностью. Можем ли мы без страха употреблять эту воду, не подвергая ее дополнительной очистке или обработке? Тем более, в Нижнекамске находится большое количество промышленных предприятий.

Цель исследования: изучить качество родниковых вод не менее чем из трех источников Нижнекамского района, и сделать вывод, не представляет ли опасность потребление воды из этих источников.

Поэтому важной **проблемой** исследования выступает: так ли безопасно потребление родниковой воды, не создает ли она опасность для организма человека.

В природе вода никогда не бывает абсолютно чистой Состав воды зависит от ее источника.

Качество воды определяется целым рядом показателей, предельно допустимые значения, которые задаются соответствующими нормативными документами.

Согласно действующим нормативам, питьевая вода (и водопроводная в том числе) должна быть безопасна в эпидемиологическом, радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь определенные органолептические свойства. Поэтому для определения качества родниковых вод мы изучили органолептические свойства, химический состав, содержание взвешенных частиц, водородный показатель и электропроводность.

Исследовательская работа проводилась на базе ГАПОУ «НИТ» в химической лаборатории. В нашей работе мы исследовали качество родниковых вод из трех

различных источников Нижнекамского района: родника деревни Балчыклы (образец №1), деревни Клятле (образец №2), поселка Красный Ключ (образец №3). Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты испытаний образцов родниковой воды.

Характеристика	№ 1 (д. Балчыклы)	№2 (д. Клятле)	№3 (п. Красный Ключ)
Запах	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Цветность	бесцветна	бесцветна	бесцветна
Прозрачность	более 30 см.вод.ст.	более 30 см.вод.ст.	более 30 см.вод.ст.
pH	8,04	7,28	7,55
Электропроводность	0,49	0,29	0,60
Органические вещества	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Сульфат-ионы SO_4^{2-}	5-10мг/л	менее 5 мг/л	10-100 мг/л
Хлорид-ионы Cl^-	более 1 мг/л	менее 1 мг/л	более 10 мг/л
Ионы железа Fe^{3+}	менее 0,05 мг/л	менее 0,05 мг/л	менее 0,05 мг/л
Взвешенные частицы	16,7 мг/л	16,7 мг/л	33,3 мг/л
Жесткость	жесткая	мягкая	средней жесткости
Карбонат-ионы CO_3^{2-}	высокое	минимальное	среднее

Мы убедились, что родниковая вода независимо от места расположения может быть чистой, и может иметь совершенно различный состав и качество. Находясь на территории одного района, качество воды разных источников отличается по своим показателям. Результаты показали, что все образцы воды соответствуют основным требованиям качества и могут употребляться в быту и несомненным лидером по показателям качества является родниковая вода из д. Клятле.

Биоразлагаемые материалы на основе крахмала

Хаматуллина Амира, 9 класс

*Лицей-интернат для одаренных детей с углубленным изучением химии - филиал
ФГБОУ ВО «КНИТУ»*

*Научные руководители - учитель химии высшей категории Леонтьева Н.Л.
к.т.н., доцент каф. ПБТ ФГБОУ ВО КНИТУ Агзамов Р.З.*

Наряду с вышеперечисленными методами утилизации полимерных отходов весьма привлекательным направлением исследовательской активности в последнее время является

изучение возможности применения биотехнологических методов для получения и утилизации полимерных материалов.

Предметом исследования является анализ данных о получении биоразлагаемых полимерных материалов и оценке их биоразрушения в почве.

Объектом исследования являются полимерные образцы на основе крахмала.

Целью исследования является анализ возможности получения полимерных материалов на основе крахмала и оценка биодegradации полученных материалов в почве.

Основная гипотеза исследования формулируется следующим образом: получение полимерных пленочных образцов из такого доступного природного вещества, как крахмал, представляется весьма возможным, причем пластификация крахмала смесью воды и глицерина может способствовать повышению их биологического разрушения в окружающей среде.

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие **задачи**:

1. Анализ литературы о получении и утилизации полимерных отходов;
2. Проведение исследований по получению пленочных материалов на основе биополимеров растительного происхождения;
3. Проведение исследований по оценке деградации в окружающей среде полученных материалов на основе биополимеров;
4. Разработка технологических рекомендаций для получения биоразлагаемых полимеров на основе крахмала.

В исследовательской работе для приготовления полимерных смесей навески веществ взвешивали на лабораторных весах. Гомогенизацию полимерных смесей проводили при нагревании и выдержки на водяной бане при температуре 70-80 °С в течение 10 минут. Формование полимерных образцов производили поливом на противень, покрытый пергаментом. Удаление влаги проводили в сушильном шкафу при температуре 105 °С в течение 3 часов. Для оценки биодegradации применяли почвенный тест.

Проведен анализ научно-технической информации из различных источников о процессах утилизации полимерных отходов. Показано, что перспективным решением возрастающей экологической проблемы, связанной с накоплением полимерных отходов в окружающей среде, может быть разработка материалов, способных подвергаться биологическому разрушению.

В работе получены оригинальные биоразлагаемые композиции на основе такого доступного биополимера, как крахмал. Перечислены технологические процессы и режимы их проведения, применяемые для изготовления полимерных материалов. Отдано предпочтение изготовлению полимерных материалов поливом как простому в реализации методу.

Для оценки биодegradации полученных полимерных образцов проведен почвенный тест. Сделан вывод о том, что добавление глицерина в состав полимерных материалов повышает их обрастание микроорганизмами. Визуально отмечено, что дополнительное внесение в крахмальную композицию ионов Ca^{2+} способствует более активному росту мицелия плесневых грибов на поверхности полимерных образцов.

На основании проведенных исследований разработаны технологические рекомендации для получения биоразлагаемых полимеров на основе крахмала.

Секция: «Фундаментальная медицина и биология»

Сравнительная морфология, семенная продуктивность и химический состав лекарственного сырья *Salvia tesquicola* в зависимости от условий произрастания

Гришина Алина, 10 класс

МБОУ «Лицей №116 имени Героя Советского Союза А.С. Умеркина», г.Казань
Научные руководители: п.д.о. высшей категории Акиаева Е.Ю., к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений института фундаментальной биологии и медицины К(П)ФУ Прохоренко Н.Б.

На территории Республики Татарстан распространен Шалфей сухостепной, который имеет перспективы использования в качестве лекарственного растительного сырья. Шалфей сухостепной наравне с шалфеем лекарственным, обладает схожим антибактериальным действием. Известно, что в разных условиях местообитания растения характеризуются спецификой роста и развития, а также разной способностью синтезировать и накапливать биологически активные вещества.

Цель работы – выявление морфоструктурных особенностей, семенной продуктивности и биологического состава у растений *S. tesquicola* в различных условиях местообитания на территории РТ.

Методы исследования: центрифугирование, спектрофотометрия, фитоиндикация, микроскопирование.

В ходе исследования выявлено, что шалфей мутовчатый на территории Республики Татарстан произрастает в составе подзоны широколиственных лесов на свежих периодически сухих темно-серых лесных почвах. В лесостепной подзоне сухая фитомасса репродуктивных органов *S. tesquicola* выше в 4 раза, а репродуктивное усилие в 2,5 раза по сравнению с растениями в подзоне широколиственных лесов. Реальная семенная продуктивность растения составляет 297-926 семян, при этом в условиях лесостепной подзоны семенная продуктивность выше в 4 раза, а коэффициент реализации семенной продуктивности варьирует в пределах 53-68% и наиболее высокий у растений в условиях лесостепной подзоны. В цветках шалфея сухостепного содержание аскорбиновой кислоты составляет от 76 до 90 мкг/г, содержание растворимых фенольных соединений при водной экстракции – 11 мг/г сухой массы.

Таким образом, шалфей сухостепной может быть рекомендован для повсеместного выращивания с целью получения биологически активных веществ.

Иммуногистохимическое исследование микроглии в гиппокампе мышей с экспериментальной моделью болезни Альцгеймера

Иваненко Анастасия, 9 класс

МБОУ СОШ №9, г. Казань
Научные руководители: Чекункова Е.В., учитель химии МБОУ СОШ №9 г. Казани, Попова И.Ю., к.б.н., в.н.с. ИТЭБ РАН г. Пуццино

Болезнь Альцгеймера (БА) является самым распространенным нейродегенеративным заболеванием пожилого возраста. БА приводит к медленному, но неуклонному нарушению памяти и делает невозможной самостоятельную жизнь больных людей. При развитии данного заболевания ещё недостаточно изучены морфологические и физиологические процессы, происходящие в головном мозге, а также их хронология. Для понимания механизмов развития БА крайне важно сопоставить морфологические и физиологические изменения в головном мозге с изменением поведения. Множество научных групп по всему миру занимаются поисками лекарственных препаратов для предотвращения прогрессирования БА. Данная работа позволит приблизиться к пониманию механизмов развития болезни Альцгеймера и ускорить поиски лекарственных препаратов для терапии данного заболевания.

Цель работы: провести морфологическое исследование изменений в микроглии гиппокампа мышей при моделировании болезни Альцгеймера.

Задачи:

1. Проанализировать имеющиеся исследования по данной тематике.
2. С помощью иммуногистохимического окрашивания оценить изменение микроглии в гиппокампе мышей с моделью болезни Альцгеймера по сравнению с контрольными мышами.
3. Сопоставить морфологические изменения с изменениями в поведении мышей.

Образцы мозга мышей были подготовлены сотрудниками Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН, г. Пущино.

Мышей линии BALB/c, весом 25–33 г, содержали в стандартных условиях. Под общим наркозом мышам вживляли в мозг направляющую канюлю. По ней в мозг вводили шприц Гамильтона, с помощью которого впрыскивали в желудочки мозга физиологический раствор (контрольным мышам) или белок бета-амилоид (мышам опытной группы). Введение белка бета-амилоида в мозг приводит к развитию болезни Альцгеймера у экспериментальных животных.

В течение полутора месяцев после введения препаратов в мозг животным проводили поведенческие тесты, чтобы оценить развитие болезни у мышей из экспериментальной группы. После этого животных усыпляли при помощи наркоза, перфузировали и извлекали мозг. Мозг помещался в раствор формалина для последующего иммуногистохимического анализа. Срезы мозга были изготовлены на вибротоме и помещены в ячейки лабораторного планшета. Иммуногистохимическое окрашивание включает в себя промывку срезов в растворе детергента и блокирующем растворе, добавление первичных антител, добавление вторичных антител, повторную промывку и размещение срезов на предметных стеклах.

По завершении окрашивания происходила микроскопия полученных препаратов.

Выводы:

1. В поле СА3 гиппокампа мышей с моделью болезни Альцгеймера количество микроглиальных клеток увеличивается на 44% по сравнению с контрольной группой. Помимо этого, клетки приобретают амёбовидную форму, увеличиваясь в размерах, что свидетельствует об их активации и начале фагоцитоза. Это указывает на наличие воспалительных процессов в нервной ткани экспериментальных мышей.

2. Изменения на гистологическом уровне происходят параллельно с изменениями поведения мышей с моделью болезни Альцгеймера: повышение числа микроглиальных клеток коррелирует с повышением агрессивности у мышей. Для того, чтобы выяснить механизмы взаимосвязи воспаления, связанного с микроглией, и изменениями в поведении, требуются дополнительные исследования.

Блокада НАДФН-оксидазы 2 предотвращает активацию микроглии при инициации болезни Альцгеймера у экспериментальных животных.

Любанская Анна, 11 класс

МБОУ СОШ №3, г. Пущино

Научный руководитель: к.б.н., в.н.с. ИТЭБ РАН Попова И.Ю.

Одной из актуальных проблем современной биологии и медицины является разработка ранней терапии болезни Альцгеймера (БА). Основная проблема, препятствующая разработке терапии, заключается в отсутствии понимания механизмов инициации этого заболевания. Известно, что при БА все факторы риска связаны с окислительным стрессом, то есть с накоплением активных форм кислорода (АФК) в нервной ткани. Большинство АФК в клетках мозга образуются как побочные продукты метаболических реакций. Однако известна одна молекула, основной функцией которой является прямое производство АФК — это НАДФН оксидаза (NOX). Исследования последних лет показали, что при нейропатологиях основной вклад в окислительный стресс клеток вносит NOX2. Целью данного исследования было выяснить может ли блокада NOX2 предотвратить развитие патологии у мышей с моделью БА.

NOX2 обнаружена на разных типах нервных клеток, но наибольшее количество - на микроглии. Кроме того, при многих нейродегенеративных заболеваниях, и БА в том числе, обнаружена активация микроглии. Активированная микроглия продуцирует множество провоспалительных факторов (например, фактор некроза опухоли альфа, интерлейкин-1бета и оксид азота), которые токсичны для нейронов и олигодендроцитов. Учитывая эти факты, в данном исследовании была поставлена задача провести иммуногистохимический анализ микроглии в гиппокампе мышей, у которых инициировали развитие БА путем однократного введения в желудочки мозга белка бета-амилоида (1-42, Sigma Aldrich, USA) в условиях блокады NOX2. Мыши Valb/c были разделены на 4 группы: 1. контрольная, 2. контрольная с ингибитором NOX2, 3. с введением бета-амилоида, 4. с введением бета-амилоида и ингибитора NOX2. Животным под общим изофлурановым (1.5%) наркозом вживляли в желудочки мозга направляющую канюлю для введения препаратов. Мышам 1 и 3 групп вводили 0,9% NaCl, а мышам 2 и 4 групп вводили селективный антагонист NOX2 - GSK2795039 (20mg/ml, MedChemExpress). Препараты вводили с помощью шприца Гамильтона в течение 3х дней (1 мкл/1 раз в день). Далее мозг извлекали, фиксировали в 4% параформальдегиде и проводили иммуногистохимическую окраску свободно плавающих срезов (35мкм) антителами для выявления микроглии (Iba1, Wako, Japan). Для анализа окраски использовали флуоресцентный микроскоп Nikon E200, анализ данных проводили с помощью программы ImageJ (USA).

Иммуногистохимическая окраска микроглии в гиппокампе у 1 и 3 групп экспериментальных животных выявила существенное увеличение площади микроглиальных клеток в гиппокампе в группе мышей с БА на самой ранней стадии развития патологии на 50 и 58% в зубчатой фасции и поле CA1 гиппокампа, соответственно. Воздействие бета-амилоида изменяло и форму микроглиальных клеток – увеличивались тела клеток, отростков становилось больше, но они были короткими. Таким образом, микроглиальные клетки приобретали вид типичной реактивной микроглии. Блокада NOX2 полностью предотвращала воздействие бета-амилоида на микроглию. Важно, что при этом не изменялась ветвистость отростков микроглии.

Таким образом, впервые показано, что блокада NOX2 блокирует активацию микроглии в гиппокампе, которая всегда наблюдается в ответ введения бета-амилоида. Эти данные подтверждают гипотезу о том, что окислительный стресс принимает участие в

инициации патологического процесса при БА и блокада NOX2 способна предотвращать амилоидную токсичность.

Исследование параметров космической погоды, воздействующих на сердечно-сосудистую систему человека в высоких широтах

Неморицына Саргылана, 8 класс

*МБОУ «Ытык-Кюельская СОШ №1 им. А.И.Софронова», Республика Саха (Якутия),
Таттинский район, с. Ытык – Кюель,*

*Научные руководители: Маныкина В.И., м.н.с. ИКФИА СО РАН, Максимова А.А., аспирант
2 курса МИ ФГАОУ ВО «СВФУ им. М.К. Аммосова»*

Актуальность. В данном проекте изучается влияние космической погоды на сердечно-сосудистую систему человека на территории г. Якутска. Поскольку основными причинами смертности и инвалидности населения в нашей республике являются болезни системы кровообращения, то интерес к междисциплинарному изучению данной проблемы становится одной из самых актуальных задач современной медицины.

Новизна. Впервые в исследовании воздействия факторов внешней среды на сердечно-сосудистую систему человека в высоких широтах были использованы данные локального К-индекса геомагнитной активности.

Цель исследования: изучить влияние параметров космической погоды, воздействующих на сердечно-сосудистую систему человека на территории г. Якутска.

Задачи:

1. Теоретический анализ литературы по исследуемой теме; 2. Сбор и обработка базы данных по геомагнитной активности (локальный К-индекс, Kp, A_p, Dst) за 2011 (вблизи максимума солнечной активности) год; 3. Провести анализ данных скорой помощи г. Якутска по количеству вызовов к больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями за 2011 год; 4. Сравнительный анализ данных геомагнитной активности с данными скорой помощи за 2011г.

Практическая значимость: Сравнение числа вызовов скорой помощи к больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями с уровнем геомагнитной активности позволит расширить представление о влиянии геофизических факторов на здоровье человека в высоких широтах.

План исследования: 1. Сбор данных по геомагнитной активности. 2. Предварительная подготовка данных к обработке. 3. Спектрально-временной анализ (сглаживание методом скользящей средней) индексов геомагнитной активности и числа вызовов скорой помощи к больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. 4. Построение сравнительного графика. 5. Сравнительный анализ взаимосвязи индекса геомагнитной активности и числа вызовов скорой помощи к больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. 6. Выводы.

Заключение: 1. Обнаружено частичное временное совпадение экстремумов в вариациях геомагнитной возмущенности и числа вызовов скорой помощи к больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями даже при слабо-возмущенном состоянии геомагнитного поля (значение К-индекса 35 у.е.) 2. При наличии двух последовательных максимумов в изменениях геомагнитной активности наблюдаем нелинейную реакцию в медицинских данных. Это указывает на то, что люди с заболеваниями сердечно-сосудистой системы реагируют на изменения геомагнитной активности проявлением десинхроноза. 3. Временные изменения числа вызовов скорой помощи к больным с ССЗ лучше отслеживают вариации Kp индекса геомагнитной активности. 4. Временные вариации планетарного Kp и

локального К индексов почти идентичны, соответственно можно использовать данные Кр-индекса при отсутствии данных локального К-индекса.

Наш проект еще не завершен, далее мы планируем провести сравнительный анализ медицинских данных с параметрами солнечного ветра, компонентами межпланетного магнитного поля, чтобы найти именно тот фактор внешней среды, который больше всего будет совпадать с вариациями медицинских данных за 2011 год. Затем сделаем такой же анализ за 2009 год (год минимума солнечной активности) и сравним с данными 2011 года. Также при улучшении эпидемиологической ситуации мы примем участие в эксперименте, проводимом Институтом космофизики и аэронавтики.

Путь исследователя – это сложный и тернистый путь. Пусть на этом пути нас будут ждать самые головокружительные открытия!

Адаптация птиц в условиях поселкового ландшафта на примере поселка городского типа Балтаси

Залялова Тансылу, 8 класс

*МБОУ «Балтасинская гимназия» Балтасинского муниципального района
Руководитель: учитель биологии высшей квалификационной категории Залялова А.И.*

Для выращивания экологически чистой продукции с меньшими экономическими затратами важным является замена ядохимикатов биологическими способами защиты культур. В этом помогают птицы. Птицы, адаптированные в зимний период на школьном участке, не покидают его и в летний период. Питаясь естественными вредителями культурных растений, птицы способствуют процветанию растений. В этом *актуальность, практическая направленность и перспективность* нашей работы.

Цель исследования: Изучение видового состава и адаптации птиц к условиям поселкового ландшафта на примере поселка городского типа Балтаси.

Задачи исследования:

- поиск и систематизация данных, характеризующих птиц, встречающихся в нашей местности; определить разнообразие птиц.
- освоение способов и методов оценки адаптации птиц к определенным возрастным категориям людей; усвоение идей концепции устойчивого развития природы и общества.
- проводить экологические учебные исследования, уметь грамотно вести наблюдение, получать, обрабатывать и систематизировать данные.

Объект исследования: кочующие и зимующие птицы. **Предмет исследования:** изучение привыкания птиц к условиям поселкового ландшафта. Методы исследования: наблюдение, учет, эксперимент. **Гипотеза:** Адаптация птиц к человеку в условиях поселковой местности возможна.

Выводы:

1. В результате исследования были получены данные: на исследуемом маршруте были определены следующие виды птиц: воробей домовый, синица большая, сорока обыкновенная, снегирь обыкновенный. Для определения плотности особей использовалась шкала обилия птиц по Уайту.

2. Выяснили, что наибольшая плотность птиц на 1 га площади это у синицы - 102 ос/га, этот вид определяется как многочисленный, обычное распространение это у воробья, умеренно обычное у снегирей и сорок, редок – свистель.

3. Проведенные исследования показали то, что у птиц проявляются широкие адаптивные возможности в поведении и реакции на присутствие человека.

Основные пути адаптации птиц к условиям поселкового ландшафта идут в следующих направлениях:

- 1) изменение мест обитания;
- 2) изменение особенностей биологии питания, поведенческих реакций;
- 3) зимовка птиц в населенных пунктах и др.

Каждое из этих направлений отражает степень урбанизации птиц. Одним из первых ступеней адаптации птиц к условиям поселкового ландшафта является исчезновение их страха, как перед человеком, так и факторами ему сопутствующими.

Это происходит вследствие частого контакта птиц с жителями поселка и при условии защиты птиц. Прочность привыкания зависит от продолжительности времени контакта.

Влияние раствора сукцината аммония на всхожесть, рост и развитие растений

Плоскарева Софья, 10 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной

Научный руководитель: учитель химии Андреева М.В.

Приоритетным направлением в сельском хозяйстве всегда было повышение урожайности выращиваемых культур. Повысить урожайность можно несколькими путями. В нашем исследовании будет рассмотрен способ соединения положительных свойств двух популярных стимуляторов роста и развития растений, поэтому выбранная тема может считаться актуальной.

Янтарная кислота стимулирует рост и устойчивость растений к неблагоприятным факторам, а азотистые соединения играют важную роль в обмене веществ. Таким образом, можно считать, что соль сукцината аммония, содержащая в себе кислотный остаток янтарной кислоты и катион аммония NH_4^+ , способна наилучшим образом влиять на растения, улучшая их всхожесть, стойкость и способность противостоять заболеваниям, в сравнении с отдельно взятыми янтарной кислотой и солями аммония.

Цель работы: изучение влияния янтарной кислоты и её солей на рост, развитие и всхожесть растений на примере гороха посевного.

В ходе исследования решались следующие **задачи:**

- 1) Рассмотреть роли янтарной кислоты и азотных удобрений для живых организмов, в частности - растений.
- 2) Выяснить на практике эффективность каждого из двух удобрений: янтарной кислоты и сукцината аммония.
- 3) Вырастить горох с использованием янтарной кислоты и её солей, в качестве добавок.
- 4) Экспериментально доказать эффективное влияние сукцината аммония, как подкормки для гороха посевного.

В ходе проведения эксперимента мы выяснили, что янтарная кислота способствует более эффективному прорастанию семян в сравнении с прорастанием в воде. Водный раствор соли сукцината аммония наилучшим образом влияет на процесс прорастания семян гороха.

Развитие растений также проходит активнее в присутствии сукцината аммония. Быстрее формируется побег, он более плотный и крупный, листьев больше и они имеют большую площадь поверхности, что является важным фактором для более эффективного протекания процесса фотосинтеза.

Опираясь на результаты исследования, мы рекомендуем садоводам-любителям использовать в качестве подкормки, полива и опрыскивания раствор сукцината аммония как более эффективный биостимулятор роста и развития растений.

Работа имеет перспективы развития. В дальнейшем можно определить оптимальную концентрацию сукцината аммония для использования его в качестве активатора роста сельскохозяйственных растений.

Работа над темой проекта включала следующие методы исследования: теоретические (классификация, анализ информации по теме исследования), эмпирические (эксперимент, наблюдение, измерение, сравнение), анализ полученных результатов путем статистической обработки, обобщение.

Оценка повреждения ДНК у больных раком легкого с использованием микроядерного теста в культуре лимфоцитов с блоком цитокенеза

Улитина Елизавета 10 класс

*МАОУ «Гимназия №42», г. Кемерово
Научные руководитель: м.н.с. Баранова Е.Д.*

Медицина каждый день сталкивается с огромным количеством различных проблем. В 2021 году рак легкого стоит на 1 месте по распространенности по всему миру среди мужчин и на 2 месте с небольшим отрывом отставая от рака груди, среди женщин [1]. Это происходит во многом потому, что данное заболевание чаще всего протекает бессимптомно и обычно проявляет себя на поздних стадиях. Наиболее частыми причинами рака легкого становятся: курение, контакт с пылью асбеста и парами радона, хронические заболевания дыхательной системы, а также работа на разного рода предприятиях, связанных с угольной и нефтегазовой промышленностью. Воздействие данных факторов приводит к генетическим повреждениям в лимфоцитах крови человека, регистрируемых с помощью цитогенетических методов учета хромосомных aberrаций, микроядер и других биомаркеров генотоксического эффекта [5-8].

Сами генетические повреждения являются результатом хромосомных aberrаций, и приводят к образованию микроядер, которые, в свою очередь, служат показателем разных типов нарушений. Появление хромосомных нарушений на уровне клеточной популяции является источником непрерывной и самообновляющейся изменчивости, которая может предшествовать развитию опухолевого процесса в организме.

Целью данного исследования является оценка повреждения ДНК у больных раком легкого с использованием микроядерного теста в культуре лимфоцитов с блоком цитокенеза.

Анализ микроядер (МЯ) в лимфоцитах периферической крови настоящее время является наиболее широко используемым подходом для выявления повреждений генетического материала у людей. Что в дальнейшем помогает в процессе лечения. Новизна моей работы заключается в исследовании проб периферической крови жителей г. Кемерово, так как наша область профилируется на угольной добыче, которая является одной из генотоксических причин рака легких.

Образцы крови были получены от 74 мужчин с диагнозом рак лёгких (РЛ) и 70 доноров из контрольной группы. Исследование проводили в соответствии с требованиями Комитета по этике Кемеровского государственного университета. Все обследованные являлись жителями Кемеровской области, Россия. На каждого участника была заполнена анкета, содержащая данные о хронических заболеваниях, статусе курения, приеме лекарств, дате последнего рентгенологического обследования, месте работы, профессии и стаже работы. Пациенты, принимавшие лекарства с известными мутагенными эффектами или

проходившие рентгенологические обследования за три месяца до сбора крови не были включены в исследование. Все участники были проинформированы о цели, рисках и методологических принципах исследования.

Культивирование лимфоцитов проводилось с использованием стандартного протокола СВМН [10] с небольшими изменениями [11].

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ STATISTICA.10

При наличии рака легких количество МЯ в периферической крови человека составляет $1,22 \pm 0,05\%$ в клетках с единственным МЯ и $0,13 \pm 0,02 \%$ с множественными МЯ.

Обнаружение церкариев трематод в лесном пруду

Чугаев Григорий, 8 класс

*МБОУ СОШ №69, г. Ижевск
Научный руководитель: Липина Е.В.*

При обследовании состава гидробионтов лесного пруда в северной части г. Ижевска в мае 2021 года мы обнаружили личинок паразитических червей Сосальщиков-Трематод. Мы их предварительно идентифицировали как кровяных сосальщиков. Микроскопических червей, очень похожих на личинок шистосомы, мы обнаружили в пробах воды из лесного пруда, рассматривая их в световой микроскоп под малым увеличением 4х и среднем 10х. Имеются фото и видеосъемка данных объектов. Данная находка была очень неожиданной, ведь среди них очень опасные паразиты животных и человека.

Эта тема стала нам интересна из-за того, что рядом с этим прудом строится жилой комплекс и люди могут попасть в неприятную ситуацию.

Цель: выяснить видовую принадлежность трематоды в данном пруду и их опасность для человека.

Задачи:

1. Найти и проанализировать литературу о паразитических червях-сосальщиках из класса трематод.
2. Определить видовую принадлежность трематоды по обнаруженным метацеркариям.
3. Оценить потенциальную опасность данного сосальщика.

В итоге в ходе исследования мы нашли три вида трематод, подходящих к нашему виду:

1. Церкарии кровяных сосальщиков.
2. Предположено, что это могут быть шистосомы Мансона - опасного паразитического кровяного сосальщика.
3. Возможно, обнаруженные церкарии принадлежат к одному из видов - специфических паразитов рыб.

Более точная идентификация требует дальнейших исследований.

Культивирование *IN VITRO* лекарственного растения *RHODIOLA ROSEA*

Шакирова Ильвина, 8 класс

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
МБОУ Гимназия №33, г.Казань

Научные руководители: студентки ИФМиБ Киселева Анна, Усова Арина
Руководители проекта: преподаватель, б.с. Галиханова У.А.,
доцент, к.н. (доцент) Хуснетдинова Л.З.

В последние десятилетия в медицине все более актуальным становится использование лекарственных растений. Уникальный с точки зрения фармакологических свойств вид растений – родиола розовая. Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.) является одним из ценных лекарственных растений, лечебные свойства которого известны в восточной (китайской, монгольской) медицине уже более 2000 лет. В последнее время наблюдается тенденция истощения природных популяций родиолы розовой, в связи с неконтролируемым сбором подземной части растения населением нашей страны. Данное растение обладает целым комплексом терапевтических эффектов: адаптогенным, стимулирующим, антиоксидантным, поэтому родиола розовая является интересным объектом для исследователей и врачей-клиницистов.

Цель работы: получение стерильных растений родиолы розовой из проростков для микрклонального размножения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд **задач**:

1. Вырастить в нестерильных условиях из стратифицированных семян растения родиолы розовой, которые будут служить эксплантами.
2. Разработать технологию стерилизации проростков родиолы розовой.
3. Получить в стерильных условиях родиолу розовую.

Основные выводы:

1. Показано, что для ускорения получения растений родиолы розовой возможно использование стевиозида в качестве стимулятора прорастания семян.
2. Установлено, что оптимальной схемой обработки проростков родиолы розовой является схема с промыванием эксплантов (20 минут) в проточной воде, обработкой 70% этиловым спиртом (30 секунд) и раствором гипохлорита натрия 0.16% с выдержкой в течение 20 минут.
3. Культивирование проростков на питательной среде МС позволяет получить растения регенеранты, необходимые для последующего микрочеренкования и переноса на питательную среду с добавлением фитогормонов, однако рост культуры медленный.

Таким образом, полученные микрклонально размноженные нами растения родиолы розовой могут помочь снизить антропогенную нагрузку на естественные популяции этого уникального лекарственного растения, находящегося на грани исчезновения.

Проблема йододефицита среди подростков и его профилактика

Яруллина Диана, 9 класс

МБОУ «Гимназия №125», г. Казань

Научные руководители: учитель биологии высший квалификационной категории
Ананьева О.Н., к.м.н., доцент РМАНПО Казанского филиала КГМА, заслуженный врач РТ,
заведующий отделением ГАУЗ МКДЦ Юсупов К.Ф.

На фоне умеренного дефицита йода снижаются умственные способности всего населения, что представляет угрозу интеллектуальному и экономическому потенциалу всей нации. Агрессивность, проблемы с учебой, нежелание заниматься, ухудшение взаимоотношений между сверстниками, причинами которых может быть йододефицит. **Цель исследования:** выяснить, есть ли у наших сверстников проблема йододефицита, и дать им советы по ее решению. Для реализации цели перед нами ставились следующие **задачи:** 1. Выявить наличие, либо отсутствие проблемы йододефицита в организме учащихся и оценить их общее состояние здоровья. 2. Определить уровень информированности учащихся о проблеме йододефицита посредством анкетирования. 3. Взять интервью у врача-эндокринолога для составления рекомендаций учащимся. 4. Оценить сбалансированность рациона учащихся с точки зрения проблемы йододефицита. 5. Проконсультироваться с врачом-эндокринологом для составления рекомендаций учащимся. 6. Провести классный час о путях решения проблемы йододефицита с целью информирования учащихся и разработать памятку по профилактике йододефицита.

Для решения поставленных задач была использована разработанная нами программа, включающая методы оценки йододефицита, проведен анализ анкетирования среди учащихся о проблеме йододефицита, оценен индекс массы тела (для определения неконтролируемого увеличения массы тела) и ежедневный пищевой рацион.

На основании проведенного исследования было установлено: 1. Антропометрические параметры подростков, в целом, соответствуют норме, но часть девушек и в меньшем количестве юношей имеют недостаток массы тела. Также хочется отметить, что имеются подростки-юноши, имеющие избыток массы тела, а также ожирение 2 и 3 степени. 2. По результатам теста на йодную недостаточность, с использованием материалов от специалиста, большинство участников анкетирования не выявляют у себя проблемы с йодообеспеченностью. 3. Согласно анкетированию, большая часть из опрошенных не знают о проблеме йододефицита и его симптомах и не проводят профилактику. 4. Оценив пищевой рацион, мы можем сделать выводы, что большинство учащихся употребляют продукты, которые содержат достаточное количество йода, тем самым уменьшают риск возникновения йододефицита в организме. 5. После беседы с врачом-эндокринологом высшей категории Ахмадеевой Викторией Радиковной были сформулированы рекомендации по способам борьбы с возникновением йододефицита. 6. После проведенной в рамках классного часа беседы по профилактике йододефицита, мы смогли повысить уровень информированности учащихся и выпустили специальный памятный буклет, благодаря которому школьники будут помнить о существующей проблеме йододефицита и методах его профилактики.

Секция: «Геология»

**Палеоэкология и палеогеография океана Тетис в меловом периоде
(на примере Среднего Каспия)**

Фетюхин Олег, 11 класс

МБОУ «Гимназия №93», г. Казань

Научный руководитель – доцент КФУ Сунгатуллина Г.М.

Океан Тетис располагался в мезозойскую эру между древними континентами Лавразия и Гондвана. В наши дни от него осталось несколько реликтовых морей: Средиземное, Черное и Каспийское. Так как к мезозойским отложениям в Тетической области приурочено большое количество нефтяных месторождений, то изучение биостратиграфии и палеогеографии океана Тетис является актуальным.

Цель исследования – реконструкция палеогеографических условий Каспийской части океана Тетис в меловом периоде. Задачи: изучить микрофоссилии из отложений скважины К-3, пройденной в центральной части Каспийского моря; определить их таксономический состав и стратиграфическое распространение; установить геохимический состав вмещающих пород; выполнить палеогеографический анализ.

Проведено комплексное исследование горных пород из скважины, пройденной в центральной части Каспийского моря. Изучены микрофоссилии (остракоды, кокколитофориды, фораминиферы) и геохимический состав отложений. Обнаружено шесть видов кокколитофорид и по четыре вида остракод и фораминифер, характерных для отложений нижнего мела Тетической области. Также здесь встречены иглы морских ежей, брахиоподы, обломки раковин пелеципод, обугленные растительные остатки. Богатый комплекс окаменелостей хорошей сохранности свидетельствует о формировании отложений в условиях теплого мелкого моря нормальной солености, присутствие углефицированных остатков растений может указывать на близость к заболоченному берегу, заросшему богатой растительностью.

Анализ геохимического состава отложений выявил аномально высокие содержания цезия, висмута и олова, что характерно для пород кислого состава. Это позволило определить, что основная масса обломочного материала образовалась за счет разрушения гранитных массивов Южного Урала на севере и вулканов островных дуг, расположенных к югу от изученной территории. На активную вулканическую деятельность в регионе указывают аномалии селена, теллура и мышьяка, а также присутствие рения и германия, характерных для фумарол. Низкое содержание меди, марганца, бария, стронция, ниобия и тантала свидетельствуют о гумидном климате и интенсивном выветривании пород в питающих провинциях, а также подтверждают палеонтологические данные о том, что океан Тетис в районе Среднего Каспия в раннемеловую эпоху представлял собой теплый морской бассейн небольшой глубины и нормальной солености.

Первичное определение запасов углерода и азота в почвах при организации карбонового полигона Карбон-Поволжье

Бородачева Екатерина, 10 класс

ОШИ «Лицей имени Н.И. Лобачевского» ФГАОУ ВО К(П)ФУ

Научный руководитель – Кожевникова М.В., кандидат биологических наук, заместитель директора ИЭиП К(П)ФУ

Актуальность работы объясняется тем, что учет углерода в почве является обязательным для расчетов запасов углерода на территории страны в целом. Оценка выбросов и поглощений углерода в результате изменения содержания углерода в почвах необходима для соблюдения природоохранных рекомендаций. Внедрение технологий учета секвестрируемого углерода поможет России и, в частности Республике Татарстан, выйти на уровень углеродной нейтральности.

Целью данной работы являлась оценка содержания углерода и азота в первом от поверхности гумусовом горизонте как фиксация «нулевой» точки для дальнейших исследований.

Задачи работы:

1. выбрать репрезентативный участок наиболее характерного для Республики Татарстан лесного фитоценоза;
2. закрепить стационарный участок наблюдений. Отобрать почвенные пробы в первом от поверхности почвенном горизонте, измерить его мощность;
3. определить содержание углерода и азота в пробах;
4. рассчитать запас углерода в почве для площадки наблюдений.

Выводы:

1. Был выбран репрезентативный участок относительно ровного рельефа наиболее характерного для Республики Татарстан лесного фитоценоза. В части почв это слабо репрезентативный участок, поскольку преобладающими почвами в РТ являются серые лесные почвы.
2. Был закреплен стационарный участок наблюдений площадью 0,25 га. Наибольшая мощность гумусового горизонта составила 0,18 м, наименьшая – 0,11 м.
3. Путем высокотемпературного сжигания было определено содержание углерода и азота в гумусовом слое почвы. Средний процентный показатель содержания органического углерода – 2,5%, азота – 0,2054%.
4. Общий запас углерода на площади исследования составил 20 тС/га.

Каменноугольные конодонты разреза Макарово (Южный Урал)

Сунгатуллин Булат, 10 класс

СУНЦ ОШИ «ИТ-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научный руководитель – учитель географии Куликов А.М.

Разрез Макарово расположен недалеко от одноименного села Ишимбайского района Республики Башкортостан. Здесь при строительстве новой дороги Стерлитамак-Белорецк были вскрыты отложения рифея и верхнего палеозоя. Палеозойский интервал разреза представлен мощной серией терригенно-карбонатных пород. Для уточнения возраста горных пород летом 2019 года были отобраны образцы на конодонты, так как именно данная группа

окаменелостей является наиболее надежным инструментом для определения времени образования горных пород. Поэтому изучение конодонтов в разрезе Макарово актуально.

Цель проекта – определение возраста отложений разреза Макарово. Для ее достижения решены следующие **задачи**: отбор и обработка образцов из карбонатных пород разреза Макарово, поиски конодонтов, определение видов, установление возраста изученных отложений.

Основные результаты: всего было изучено три образца светло-серых, скрытокристаллических, массивных известняков, и только в одном из них было обнаружено большое количество конодонтов, в остальных присутствуют только единичные неопределимые обломки.

Всего в изученном разрезе было встречено 8 видов платформенных конодонтов, относящихся к двум родам: *Gondolella* и *Idiognathodus*. Самыми многочисленными в комплексе конодонтов являются представители рода *Idiognathodus*, реже встречаются экземпляры рода *Gondolella*.

Рассматривая количество видов в отдельности, можно отметить, что среди них заметно доминирует *Idiognathodus obliquus* Kossenko et Kozitskaya, встречающийся в большом количестве.

При рассмотрении родов конодонтов в изученном образце выявлены следующие закономерности:

Род *Idiognathodus*. Идиоэнатодусы – составляют основной элемент комплекса конодонтов. В нем доминируют *Idiognathodus podolskensis* Goreva и *I. obliquus* Kossenko et Kozitskaya, характерные для подольского и мячковского горизонтов московского яруса карбона. Также здесь присутствует вид *Idiognathodus trigonolobatus* Barskov et Alekseev, типичный для верхней части мячковского горизонта. Остальные идиоэнатодусы обладают широким диапазоном стратиграфического распространения.

Род *Gondolella*. Конодонты рода *Gondolella* в изученном образце встречаются в большом количестве, они многочисленны и разнообразны: здесь найдены характерные для подольского и мячковского горизонтов среднего карбона *Gondolella laevis* Kossenko et Kozitskaya, *G. magna* Stauffer et Plummer и *G. sublanceolata* Gunnell. Присутствие гондолелл обычно указывает на углубление морского бассейна.

В результате проведенного исследования обнаружено большое количество конодонтов, типичных для подольского и мячковского горизонтов московского яруса. Таким образом, возраст отложений разреза Макарово определен как верхняя часть московского яруса (подольский и мячковский горизонты), выполнена корреляция отложений с одновозрастными образованиями других регионов – Подмосковья, Донбасса и востока Русской плиты.

Описание минералов в шлихах реки Мэкэлэ (на примере Малтанинского наслега Горного улуса РС (Я))

Алексеев Айастан, 8 класс

МБОУ «Кептинская СОШ»

Научный руководитель – учитель Варламов П.П.

В настоящей работе впервые публикуются результаты геологического исследования реки Мэкэлэ Малтанинского наслега Горного района. Результаты лабораторного анализа могут пролить свет на природу коренного источника, на основе которых можно производить предварительные прогнозы о наличии еще не установленных геологических образований.

Объектом настоящего исследования является коренной источник минералов в шлихах реки Мэкэлэ Малтанинского наслега.

Новизна настоящей работы заключается в выявлении золотоносного песка в районе исследования.

Цель исследования – установить с помощью шлихового метода наличие рассыпного золота в р. Мэкэлэ.

Для достижения этих целей были поставлены следующие задачи:

- выявить наличие рассыпного золота р. Мэкэлэ;
- приобрести навыки полевой работы;
- оформить результаты исследования.

Основные задачи экспедиции, решаемые с помощью шлихового метода, в основном, следующие:

1. Прямые поиски россыпей и их коренных источников по шлиховым ореолам полезных минералов, например, самородное золото, платина, касситерит, вольфрамит и т. д.;
2. Прогнозная оценка площадей по ореолам минералов-спутников;
3. И наконец, решение общегеологических задач — расчленение и корреляция удалённых друг от друга осадочных толщ и горизонтов, определение литосборных бассейнов, величин эрозионных врезов, палеогеографические реконструкции и т. п.

Извлечение шлиха находится в основе одного из древнейших методов поисков и разведки коренных и россыпных полезных ископаемых (шлиховой метод): алмазов, золота, платины, олова, вольфрама, ртути, титана, циркония, тантала и ниобия, некоторых абразивов (корунда, гранатов), флюорита, барита и др.

Из-за убогости имеющихся материалов невозможно сделать конкретные выводы. Ниже излагается предположение авторов о возможном коренном источнике установленных минералов в шлихах.

1. Коренными источниками всех вышеперечисленных минералов (кроме марказита и, возможно, гематита) могут быть промежуточные коллекторы, представленные юрскими песчаниками. Но наличие хорошо сохранных, неокатанных зерен альмандина, пироба, андрадита и магнетита, могут свидетельствовать о близком расположении первичных коренных пород, представленных ультраосновными или основными магматическими разностями.

2. Находка зерен золота с шагреновой поверхностью с тонкими отростками и проволоковидного золота сросшегося с зерном кварца также могут свидетельствовать о близком расположении коренного источника.

Для уточнения возможных коренных источников вышеустановленных минералов рекомендуется проведения более детальных геологических исследований на данной территории.

Эколого-геохимическая оценка содержания тяжелых металлов в почвах Ометьевского и Дербышкинского леса г. Казани

Середина Евгения, 11 класс

*МБУДО «ЦДТ Танкодром» г. Казани
Научный руководитель – Терехин А.А.*

Введение. В настоящее время элементное химическое загрязнение почвенного покрова урбанизированных территорий является одной из самых актуальных проблем для науки и общественности. Тяжелые металлы в почвах тесно ассоциированы с магнетитом, маггемитом и другими ферримагнетиками, что позволяет использовать полевые и лабораторные методы изучения магнитных свойств почвенного покрова для диагностики

загрязнения почв Тяжелыми металлами. Измерение магнитной восприимчивости – один из наиболее распространенных методов характеристики магнетизма почв. Поэтому всё более нарастает необходимость своевременного и результативного мониторинга за состоянием окружающей среды и почвенного покрова.

Целью настоящего исследования является изучение содержания и распределения по площади тяжелых металлов в пределах Ометьевского леса и Дербышкинского леса. Для достижения поставленной цели мы решали следующие задачи:

1. выявить закономерность загрязнения почв тяжелыми металлами методом капшапметрии;
2. провести анализ элементного состава образцов методом флуоресцентного анализа;
3. определить степень суммарного загрязнения почвы тяжелыми металлами.

Объект исследования: Ометьевский лес расположенный в юго-восточной части Казани, на территории Советского района, Дербышкинский лес расположенный к югу от пос. Дербышки.

Материалы и методы. Отбор проб проводился в октябре 2020 и 2021 года. Пробы в Ометьевском лесу отбирались с 79 разных точек, в Дербышкинском лесу – со 133, расположенных в разных частях леса. Измерения магнитной восприимчивости проводились в лабораторных условиях на мультифункциональном капшапметре MFK1-FA фирмы AGICO. Обработка производилась на персональном компьютере. Результаты заносились в таблицу в виде текстового файла, где уже присутствовали координаты точек, по которым проводился отбор образцов проб. После этого в программе ArcGis 10.4 строилась карта магнитной восприимчивости. Анализ проводился на рентгено-флуоресцентном анализаторе-спектрометре Bruker.

Выводы:

1. Определена схема наблюдения и на ее основе отобран фактический материал.
2. Выявлены причины загрязнения тяжелыми металлами методом изучения магнитной восприимчивости – максимальные концентрации находятся вблизи транспортной инфраструктуры;
3. Изучен вещественный состав методом флуоресцентного анализа – выяснено, что основными тяжелыми металлами в пробах являются свинец, цинк и медь;
4. Оценена степень загрязнения почвы тяжелыми металлами: значения суммарного загрязнения по магнитной восприимчивости превышают фоновые в 5-12 раз на территории Ометьевского леса и 6-15 раз на территории Дербышкинского леса.

Поиск и исследование микрометеоритов в техногенной среде

Харламова Софья, 8 класс

«Школа юного геолога Казанского федерального университета»

Научные руководители: студент 4 курса ИГиНГТ КФУ Валишева Д.И.,

студент 4 курса ИГиНГТ КФУ Атрощенко Е.А.

Изучение микрометеоритов является одной из актуальных задач современной геологии, так как данные частички могут рассказать нам о многом! Именно их мы можем изучать в огромном количестве, ведь каждый год на планету выпадают тонны микрометеоритов. С помощью них можно установить генезис происхождения Вселенной, расширить знания об истории развития не только Земли, но и Солнечной системы и других частей Галактики.

Целью работы является изучение и сбор предполагаемых микрометеоритов на крыше высотного здания с целью доказать их космическое происхождение.

В результате исследования было изучено 418 образцов с помощью оптического и электронного микроскопа. Были получены снимки образцов, а также элементный состав некоторых из них. Также были сделаны выводы о возможном космическом происхождении собранных частиц.

Изучение карстового озера «Акташский провал» вблизи села Калейкино Альметьевского района Республики Татарстан

Хасанова Камилла, 9 класс

МБОУ Гимназия №3, МБУ ДО СДиЮТиЭ, г.Октябрьский

Научный руководитель – Галимова Г.М., педагог дополнительного образования МБУ ДО СДиЮТиЭ

Карст существенно влияет на ландшафтные особенности территории, ее рельеф, подземные воды, озера, реки, почвенно-растительный покров, хозяйственную деятельность человека. Также велико значение знаний районирования карста в инженерно-строительном деле.

Цель работы – изучение и описание карстового колодца, находящегося вблизи села Калейкино Альметьевского района Республики Татарстан.

Задачи исследования:

- раскрыть определение «карста», используя различные литературные источники по данной теме;
- описать основные карстовые формы как поверхностные, так и подземные;
- применить теоретические знания по ведению маршрута на практике и практическое применение правил техники безопасности;
- провести полевые исследования на местности;
- описать геологический объект – карстовый колодец;
- описать практическое значение карстовых явлений, тем самым обосновать важность выбранной темы;
- написать исследовательскую работу.

Методы исследования:

- метод изучения литературных источников;
- метод полевых исследований;
- систематизация полученных данных.

Предмет исследования: карстовый колодец, находящийся вблизи села Калейкино Альметьевского района Республики Татарстан.

Место проведения исследований: левый склон долины реки Степной Зай, юго-восточнее села Калейкино Альметьевского района, на абсолютной высоте 148 м, на 70 м выше уровня реки Степной Зай. Координаты объекта: 54° 54' 54" северной широты, 52° 08' 52" восточной долготы.

Время проведения исследований: сентябрь 2021 года.

Секция: «Экология видов, популяций и экосистем»

Пространственная структура растительного сообщества на обнажениях гипса

Мартынова Анна, 10 класс

МБОУ «Гимназия №1 им. Н.Т. Антошкина», г. Кумертау, Республика Башкортостан
Научный руководитель: д.б.н., г. н. с. лаборатории дикорастущей флоры и
интродукции травянистых растений Южно-Уральского ботанического
сада-института УФИЦ РАН Абрамова Л.М.

Растительные сообщества петрофитных степей на гипсовых грунтах представляют интерес своими редкими компонентами. Изучение пространственной структуры растительных сообществ в местах обнажения гипса позволит прояснить отдельные аспекты взаимоотношения видов, их экологические роли в формировании сообщества.

Пространственная структура растительного сообщества изучалась статистическими методами анализа точечных образцов. Еще в 1976 году Е.Л. Любарский отмечал перспективность применения разработанного им метода популяционного поля для изучения фитоценозов. Современным развитием вышеуказанного метода является применяемый нами метод сглаженной аппроксимации на основе ядерной функции.

Цель настоящей работы: изучить пространственную структуру растительного сообщества на обнажениях гипса.

Исследование проводили в июне-июле 2021 года, в Куюргазинском р-не Респ. Башкортостан на холмах, на правом берегу р. Тугустемир, напротив д. Разномойка (Тюльганский р-н, Оренбургская обл). Согласно схеме геоботанического районирования местность относится к Кумертауско-Исянгуловскому степному району Общего Сырта. Обнажение гипса приурочено к средней части крутого склона южной экспозиции с уклоном 40°. Для исследования была заложена площадка размером 8×13 м, на которой проведено картирование растительного сообщества – для каждого растения определены координаты и видовая принадлежность.

Видовой состав растительного сообщества представлен 10 видами: *Agropyron pectinatum*, *Stipa capillata*, *Artemisia lercheana*, *A. marschalliana*, *Psephellus carbonatus*, *Euphorbia seguieriana*, *Scabiosa isetensis*, *Gypsophila altissima*, *G. rupestris*, *Zygophyllum pinnatum*.

Все популяции характеризуются низкой плотностью. Характер размещения популяций большинства видов агрегированный, что обусловлено неоднородностью экологических условий. Исключение составляют *G. rupestris* и *Z. pinnatum*, популяции которых размещены случайным образом, что характерно для растений моноцентрических биоморф в оптимальных условиях.

Локальная видовая мозаика представлена 28 микрогруппировками, 18 из которых реализованы на площади менее 1 м². Пять из оставшихся 10 микрогруппировок занимают них более трёх четвертей площади учетной площадки.

В растительном сообществе доминирует *Euphorbia seguieriana*, локально, на отдельных участках доминируют *Psephellus carbonatus*, *Artemisia lercheana*, *Stipa capillata* и *Zygophyllum pinnatum*.

Плотность популяций *Agropyron pectinatum*, *Gypsophila altissima*, *Psephellus carbonatus*, *Artemisia lercheana* снижается на участках с более плотным грунтом, виды устойчивы к межвидовой конкуренции. *Artemisia marschalliana*, *Euphorbia seguieriana*, *Scabiosa isetensis* – устойчивы к сложным абиотическим условиям, но выпадают из растительного сообщества

по мере нарастания конкуренции. *Zygophyllum pinnatum* – лучше всех адаптирован к твердому грунту, но плохо конкурирует с другими видами.

Растения Красной книги Республики Марий Эл: поиск, описание новых местообитаний и организация мер охраны на территории г. Волжска

Тарасов Вадим, 11 класс

МУДО «Волжский экологический центр», г. Волжск
Научный руководитель: п.д.о. Мичукова М. В., к.б.н

Проведение исследований по поиску новых мест встречи редких видов, систематизация и обновление данных о месте произрастания краснокнижных видов на территории г. Волжска имеет научное значение и актуальность, как для сохранения биологического разнообразия в целом, так и для организации мер охраны редких видов на территории Волжска в частности.

Цель исследований: накопление данных о новых местах произрастания редких и охраняемых видов растений на территории г. Волжска для внесения информации в новую редакцию Красной книги Республики Марий Эл

Материалы и методы. Исследования проводились в летние периоды 2021-2022 года. Использовался маршрутный метод и метод картирования. При обнаружении места обитания вида проводилось геоботаническое описание, фиксировались геоданные, делались фотографии. Видовая принадлежность редких видов растений устанавливалась при помощи определителей, достоверность правильного определения вида подтверждалась научным сотрудником ГПЗ «Большая Кокшага» Богдановым Г.А.

Результаты исследования. На основе данных Красной книги Республики Марий Эл 2013 года издания был составлен флористический список растений, места произрастания которых могли бы быть обнаружены на территории города Волжска. В этот список вошли 18 видов высших растений, относящихся к 3-м классам и 13-ти семействам. В ходе исследования на территории г. Волжска были выявлены местообитания 7 видов, занесенных в Красную книгу Марий Эл (4 вида в 2020 году и 3 вида в 2021 году исследований):

Сальвиния плавающая (*Salvinia Natans*, семейство Сальвиниевые).

Гвоздика пышная (*Dianthus superbus*, семейство Гвоздичные).

Вязель пёстрый (*Coronilla varia*, семейство Бобовые).

Астрагал нутовый (*Astragalus cicer*, семейство Бобовые).

Астрагал песчаный (*Astragalus arenarius*, семейство Бобовые)

Бекмания обыкновенная (*Beckmannia eruciformis*, семейство Злаковые).

Авран лекарственный (*Gratiola officinalis*, семейство Подорожниковые).

Кроме видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл, в ходе исследований нами была обнаружена и описана полночленная ценопопуляция **Дремлика широколистного**, семейство Орхидные.

По итогам исследований территории г. Волжска нами была составлена общая карта-схема расположения мест обитания обнаруженных редких видов растений г. Волжска (<https://yandex.ru/maps/?um=constructor%3Aa9cd36e208fb417a3f76cf8dc15475221f637af7b56e5962f345965a19e38c5c&source=constructorLink>).

Направлены письма в Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл и отдел экологии и безопасности населения города Волжска с информацией об обнаружении новых мест обитания 7 редких и охраняемых видов для внесения информации в новую редакцию Красной книги растений Республики Марий Эл

2023г. издания. Разработан информационный буклет о редких видах растений Волжска, который передан в Волжский краеведческий музей и распространён в школах и общественных местах города.

Оценка естественного возобновления леса после пожара в местности Чайдах 1-Нерюктябрьинского наслега Олекминского района

Борисов Никита, ученик 8 класса

МБОУ «1-Нерюктябрьинская СОШ им. С.И.Идельгина» Олекминского района

Научный руководитель: Прокопьева М.Р., учитель географии

Ежегодно на территории Сибири возникают тысячи лесных пожаров, повреждающих лесные насаждения. На территории Республики Саха (Якутия) также ежегодно возникают лесные пожары различной интенсивности и занимают большие территории. В 2021 году в России сгорело более 18 миллионов гектаров леса, из них почти 8,5 – в Якутии. Это самый крупный показатель лесных пожаров за последние десять лет. Сосновые леса отличаются высокой природной пожарной опасностью и повышенной горимостью по сравнению с темнохвойными и лиственными насаждениями. В связи с этим возникает проблема лесовозобновления сосняков на пройденных пожарами территориях.

Цель: дать оценку естественного возобновления леса после пожара в местности Чайдах Нерюктябрьинского наслега Олекминского района

Задачи:

1. Изучить литературу по лесным пожарам.
2. Сделать описание пробной площадки.
3. Определить среднюю высоту нагара по сторонам света на деревьях.
4. Определить степень поврежденности пожаром древостоя.
5. Провести подсчет подроста по группам высот и жизнеспособности.
6. Определить процент восстановления древесной растительности.
7. Дать оценку естественного возобновления леса.

Научная новизна работы: впервые было исследовано место пожара на территории 1-Нерюктябрьинского наслега, сделана оценка естественного возобновления леса после пожара.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что во время исследования были определены сила пожара по высоте нагара на деревьях, степень поврежденности древостоя, процент восстановления древесной растительности и дана оценка естественного лесовозобновления.

Практическая значимость заключается в том, что полученные данные можно использовать в качестве дополнительной информации на уроках биологии, географии и экологии, при проведении бесед со школьниками, а также для информирования жителей с.1-Нерюктябрьинск.

Объект исследования: древесно-кустарниковая растительность в сосняке, поврежденном пожаром. **Предмет исследования:** нагар на стволах сосны, повреждения стволов, экземпляры семенного возобновления (подроста) сосны обыкновенной.

Методы исследования: метод пробных площадок, методика учетных площадок, методика оценки жизненного состояния деревьев В.А. Алексева, метод оценки естественного возобновления леса, математический метод.

Исследования проводились в период с июня по август 2021 года в рамках участия в республиканском сетевом проекте «Научное лето-2021-онлайн».

Местность Чайдах находится в южной части территории 1-Нерюктяинского наслега Олекминского района на расстоянии 6,3 км от с.Бирюк на правом берегу ручья Чайдах. Участок расположен на более высоком участке относительно территории с.1-Нерюктяинск на высоте примерно 400 м. Местность покрыта лесом, основной породой является сосна. Сосняк сухой, почва супесчаная. Климат резко-континентальный, лето теплое, ср.месячная температура июля +18 °С, зима холодная – ср.температура января снижается до -31 °С. Выпадает в среднем 316 мм осадков. Рядом проходит лесная дорога, активно используемая населением. Здесь собирают грибы, ягоды, охотятся.

Для исследования была заложена пробная площадка площадью 25 м на 25 м. в местности Чайдах, находящейся в 6 км от с.Бирюк 1-Нерюктяинского наслега.

Название сообщества: сосняк мохово-толокнянковый. Горельник старый – 7 лет (22.06.2014г.) Пожар низовой.

Насаждения до пожара: сосняк мохово-толокнянковый.

Площадь пробной площадки: 25 на 25метров, 15 учетных площадок по 1 на 1 метр.

Количество поваленных деревьев: 20

Количество уцелевших деревьев: 10, из них 3 мертвых, без признаков жизни.

Самая большая высота нагара с юга и запада – 2,7 и 2,5м. Заветренная сторона – юго-запад. По категории состояния деревьев: 3 – 2 категории, ослабленные, 3 – 3 категории, сильно ослабленные, 1 – 4 категории, усыхающее, 3 – 6 категории, сухостой.

Средняя высота пламени составляет 1,25м. Вывод: пожар по своей силе относится к категории средних. 2 степень поврежденности пожаром древостоя.

Для оценки успешности возобновления леса необходимо определить следующие показатели:

- количество подроста на единице площади (численность, густота);
- высотную структуру подроста;
- качество (надежность) подроста;
- равномерность размещения подроста по площади (встречаемость).

На основе анализа этих показателей можно дать оценку успешности возобновления леса.

Для подсчета подроста были заложены 15 учетных площадок (по 1 м на 1 м) внутри пробной площадки, на каждой из которых подсчитали количество подроста, измерили их высоту.

Подрост встречается на 11 пробных площадках из 15. Общая численность подроста – 92 экземпляра. Минимальная высота составляет 0,45 м, максимальная – 0,69м. Средний возраст 5-6 лет. По высотной структуре 73% относятся к мелкому подросту, 27% - к среднему. По качеству весь подрост жизнеспособный. После всех подсчетов мы определили **встречаемость подроста – 73%**, т.е. расположение естественного возобновления можно считать равномерным

Следующий этап – математическая (статистическая) обработка результатов учета подроста. Мы определили следующие показатели:

- средняя численность подроста;
- средневзвешенная высота;
- средневзвешенный возраст;
- средний прирост в год;
- итоговое число подроста с учетом пересчета мелкого и среднего подроста в крупный.

Сводные показатели для оценки успешного естественного лесовозобновления (по А.В. Грязькину)

Статистический показатель	Значение показателя
Общее количество подроста на всех учетных площадках, экз.	92 экз.
Распределение подроста по категориям состояния, %	100% жизнеспособный
Распределение подроста по группам высот, %	73% - мелкий 27% - средний
Встречаемость подроста, %	73%
Средняя численность подроста, экз.	6,1 экз.
Средние характеристики подроста:	
Средневзвешенная высота, см	57 см
Средневзвешенный возраст, лет	5,6 лет
Средний прирост в год, см/год	7,8 см/год
Итоговое число подроста с учетом пересчета мелкого и среднего подроста в крупный, экз.	53 экз.

Выводы:

1. Пожар 7-летней давности. После пожара не произошло изменений в видовом составе древостоя, в травянистом покрове появились новые виды – иван-чай (кипрей узколистый) и осока.
2. Самая большая высота нагара с юга и запада – 2,7 и 2,5м. Заветренная сторона – юго-запад.
3. Средняя высота пламени составляет 1,25м. Пожар по своей силе относится к категории средних.
4. 2 степень поврежденности пожаром древостоя: деревья изрежены заметно, но некоторые сохраняют свою жизнедеятельность, процент отпада составляет до 70% по количеству стволов.
5. Общая численность подроста – 92 экземпляра. Минимальная высота составляет 0,45м, максимальная – 0,69м. Средний возраст 5-6 лет. По высотной структуре 73% относятся к мелкому подросту, 27% - к среднему. По качеству весь подрост жизнеспособный.
6. Встречаемость подроста 73%.
7. После изучения подроста можно сделать вывод об успешном естественном лесовозобновлении после пожара.
8. Причинами успешного возобновления сосны можно считать то, что на месте пожара остались уцелевшие деревья, которые служат источником новых семян. Важным фактором является и увеличение освещенности. Кроме этого, при пожарах слабой и средней силы подстилка выгорает не полностью, и то, что остается от нее вместе с золой, является отличным ложем для семян. Еще одним положительным фактором является то, что на какое-то время в почве после пожара увеличивается содержание азота, калия, кальция, которых много в золе.
9. Воздействие пожаров на лесную экосистему имеет двойственное значение. С одной стороны, пожары для леса являются разрушающим фактором, с другой – их воздействие стимулирует появление естественного возобновления сосны.

Оценка жизненности *Cypripedium calceolus* L. в разных зональных условиях на основе морфометрии листьев

Иванова Анастасия, 11 класса

ОШИ «Лицей им. Н.И. Лобачевского» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор кафедры общей экологии Казанского федерального университета Фардеева М.Б.

В настоящее время сохранение биоразнообразия растительного мира – одна из наиболее важных задач, стоящих перед биологической наукой. Семейство *Orchidaceae* Juss. относят к числу семейств растений, наиболее подвергнутых антропогенному воздействию, представителям которого необходимо изучение и сохранение. В нашей работе мы предприняли попытку вычисления площади листа с помощью программы ImageJ, которая позволяет высчитать точную эллиптическую площадь листа с целью оценки жизненности растения. Программа ImageJ ранее для таких вычислений не использовалась.

Цель работы: оценить функциональные характеристики вегетативных (и/или репродуктивных органов), отражающих жизненность *Cypripedium calceolus* в разных зональных и эколого-фитоценологических условиях.

Задачи:

1. Выявить эколого-фитоценологические особенности местообитаний *Cypripedium calceolus* в разных зональных условиях;
2. Определить функциональный параметр продуктивности вида на основе показателя NDL, по методике М.В. Маркова (2016) в разных условиях природопользования;
3. Определить настоящую площадь листьев, с использованием программы ImageJ;
4. Выявить индикаторные функциональные параметры вегетативных и генеративных органов *C. calceolus*, отражающих жизненность и продуктивность вида в разных экологических условиях.

Объект исследования - редкий вид *Cypripedium calceolus* L., **предмет** – морфологические характеристики вегетативных и генеративных органов, особенно листьев, собранных в разных местообитаниях 3-х ценопопуляций. Материал собран в августе – сентябре 2021 г.

Методы:

1. Описания фитоценозов проводились по общепринятым геоботаническим методам (Воронин, 1972). Онтогенетические группы *C. calceolus* определялись по описаниям онтогенеза М.Б. Фардеевой (2002).
2. Экологические условия оценивались по пятибалльной шкале Е. Landolt (1977), в которой содержатся балловые оценки экологических оптимумов видов или амплитуда их оптимальных условий, единица означает наименьшее, а последний балл наибольшее значение фактора. Для определения условий обитания вычисляется среднее из индикаторных значений отдельных видов растений, составляющих фитоценоз.
3. Для интегральной оценки возрастного и жизненного состояния особей в ЦП вычислялся индекс NDL по методике М.В. Маркова (2016). Также измерялись высота генеративных растений, количество листьев, цветов и сформировавшихся плодов.
4. Вычисление точной эллиптической формы листа с помощью программы ImageJ.

5. Использовали статистический метод теста – Стьюдента (Tst.), с определением, средней арифметической признака, квадратичного отклонения, коэффициента вариации, ошибки средней и Tst.

Выводы

1. Фитоценотический и биоморфологический спектр растений в разных фитоценозах, как и анализ по экологическим шкалам подтверждает достаточную благоприятность местообитаний для произрастания *C. calceolus* независимо от условий природопользования;

2. Отмечены достоверные различия NDL генеративных групп *C. calceolus* в разных зональных условиях, что определяется преимущественно климатическими факторами текущего года, которые косвенно усугубляют засушливость местообитаний в зоне широколиственных лесов, и, напротив, увеличивают температурные параметры вегетационного периода на севере и северо-западе, в зоне хвойно-широколиственных лесов, что способствует улучшению жизнестойкости *C. calceolus* здесь. Наибольший индекс NDL и у молодых, и у зрелых особей отмечен в Балтасинском р-не на неохраваемой территории, но в более влажных условиях субстрата и недостатка света. Наименьший индекс NDL *C. calceolus* у молодых и зрелых особей отмечен в Камско-Устьинском районе на территории ООПТ «Лабышкинские горы» (ЦП2), при чем NDL *C. calceolus* у молодых особей (ЦП3) ООПТ «Семиозерский лес» почти такой же, но NDL зрелых особей *C. calceolus* ближе к таковому показателю особей на севере – в Балтасинском районе.

3. Определение площади листа с помощью программы ImageJ, способствует быстрому и более точному определению площади видоспецифичных по форме листьев и использованию для определения индекса NDL, при этом также выявлена достоверность различий морфологических параметров листьев в разных местообитаниях. В целом площадь настоящего эллиптического листа значительно меньше «прямоугольника», рассчитанного по параметрам длины и ширины, соответственно и индекс NDL тоже меньше. Однако принципиальных различий нет. По-прежнему, наибольшие размеры листьев *C. calceolus* характерны для местообитаний в Балтасинском р-не, а наименьшие – в Камско-Устьинском р-не на территории ООПТ «Лабышкинские горы»;

4. Представляется весьма важной возможность использования индекса NDL как интегрального показателя для определения возрастных групп и жизнестойкости особей, поскольку число требуемых измерений минимально и степень нарушающего воздействия на редкий вид, и местообитание в процессе измерения и подсчета сведено к минимуму.

5. Мощность листьев, как основных фотосинтезирующих органов, так и индекс NDL *C. calceolus* зависят не только от абиотических факторов и природоохранного статуса местообитания, но и значительно зависят от климатических факторов, что требует использование подобных признаков только в многолетней динамике.

Население птиц в Природном парке «Река Чусовая»

Мохов Денис, 11 класс

МАОУ «СОШ № 76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной Свердловской области
Научные руководители: учитель географии высшей квалификационной категории
Гутникова Е.В., научный сотрудник природного парка «Кондинские озёра»,
Советский район, ХМАО – Югра Ларин Е.Г.

В ноябре 2015 года нами продолжен мониторинг птиц на территории природного парка «Река Чусовая» (ППРЧ) в населенных пунктах Баронская и Усть-Утка и в их окрестности смешанном елово-сосновом-березовом лесу. В период с ноября 2015 по ноябрь 2016 гг. было предпринято 9 исследовательских экспедиций на территорию ППРЧ. Ранее мониторинг птиц проводился в 2007-2010 гг. учеником нашей школы М.В. Шишкановым.

Целью нашей работы является изучение сезонной динамики населения птиц в модельных биотопах: населенных пунктах Усть-Утка – Баронская и смешанном елово-сосново-березовом лесу. Выявление наиболее полного списка видов обитающих птиц в исследуемых биотопах.

Основным методом исследования является маршрутный учет по методу Ю.С. Равкина (1967), [4]. Мы выражаем огромную благодарность директору парка «Река Чусовая» А.А. Прохоренкову за содействие научным исследованиям.

Историческая справка. Наблюдения орнитофауны парка началось в 2007 году орнитологом Е.Г. Лариным. Изучались видовой состав и структура населения птиц, были выявлены редкие виды. На территории ППРЧ достоверно пребывает 153 вида птиц из 13 отрядов и 37 семейств (Ларин 2009, 2010; Ерохина О.В., Застольская Л.И., Ларин Е.Г., Мустафин А.М., Ставищенко И.В., Шубин Д.В. 2011), [1,2,3]. По данным М.В. Шишканова в исследуемых местообитаниях было выявлено 65 видов птиц из 7 отрядов и 20 семейств.

Наши данные. Нами за период с ноября 2015 по ноябрь 2016 гг. на территории населенных пунктов Усть-Утка, Баронская и в смешанном лесу выявлено 23 вида из 7 отрядов и 16 семейств. Отряд воробьинообразные является самым многочисленным - 14 видов. Отряд дятлообразные представлен двумя видами, из остальных отрядов выявлено по одному виду.

В ноябре 2016 г. в долине реки Межевая Утка (у моста на окраине Усть-Утки) обнаружен новый вид для территории ППРЧ – урагус или **длиннохвостая чечевица**, или **длиннохвостый снегирь** (*Carpodacus (Uragus) sibiricus*) - певчая птица семейства вьюрковых. Единственный представитель рода урагусов.

Таким образом, в результате наших исследований, орнитофауна ППРЧ пополнилась еще одним видом. На его территории достоверно выявлено **154 вида птиц из 13 отрядов и 38 семейств.**

В 2019 году сделан качественный анализ структуры населения птиц за период 2007-2019гг. Орнитофауна характеризуется следующими признаками: типу фауны, ярусу гнездования, типу питания, ярусу кормодобывания, характеру пребывания.

На данный момент проводим обработку и анализ данных учётов. Построили графики «Видовое разнообразие и обилие птиц в Природном парке «Река Чусовая» в 2020 году». И далее (в феврале-марте 2021 года) дадим оценку видового разнообразия птиц в деревне и лесу по сезонам, а также структуры населения птиц (по указанным выше признакам) по сезонам и по ландшафту.

В результате проделанной работы сделаны следующие выводы:

1. На территории ППРЧ на сегодняшний день достоверно выявлено **154 вида птиц из 13 отрядов и 38 семейств.**

2. На территории ППРЧ отмечено пребывание **редких видов птиц**, включенных в Красные книги РФ – **5 видов** (филин, скопа, беркут, орлан-белохвост, сапсан) и Свердловской области – **8 видов** (лебедь-кликун, кобчик, бородатая неясыть, ястребиная сова, воробьиный сыч, Седой дятел, урагус).

3. По типу происхождения фаун орнитофауна ППРЧ является **смешанной**, но доминируют **транспалеаркты (39%)**, которые встречаются повсеместно.

4. В силу географического расположения территории природного парка его орнитофауна представлена в большей степени **европейскими** видами (47 или **31%**), в то время как **сибирский** тип фауны представлен 31 видом (**20%**).

5. В лесном ландшафте общее снижение показателей видового разнообразия в население птиц наблюдается с весны к зиме.

6. В поселках показатели видового разнообразия птиц увеличиваются с весны к лету.

7. Зимой концентрация птиц в поселках становится выше, чем весной, что приводит к увеличению обилия птиц.

8. По типу происхождения фаун в структуре населения птиц преобладают транспалеаркты, затем доминируют европейские виды и сибирские.

9. Более половины (51%) видов орнитофауны природного парка питаются беспозвоночными животными. К растительноядным и плотоядным видам относится 41% орнитофауны парка.

10. Большая часть видов птиц (69%) добывают корм на земле или в нижнем ярусе деревьев и на кустарниках что объясняет их приспособленность к питанию беспозвоночными животными.

На данный момент было предпринято 34 исследовательских экспедиций на территории парка. С ноября 2015 года по декабрь 2021 года нами было предпринято 39 исследовательских экспедиций на территории парка. Продолжаем вести орнитологический мониторинг.

Оценка степени зараженности липы мелколистной липовой молью-пестрянкой в парке Космонавтов и пригороде г. Ижевска

Ульянова Алиса, 9 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 69 с углубленным изучением отдельных предметов»

Научный руководитель: Умрилов М.Н.

Липовая моль-пестрянка активно поражает липу мелколистную, вызывая её ослабление и преждевременное опадание листы, тем самым оказывает негативное влияние на продуктивность липовых лесов. Липа мелколистная широко распространена в Удмуртии. Мы хотим оценить зараженность липы мелколистной липовой молью-пестрянкой в парке Космонавтов г. Ижевска и прилегающем лесу за 9-летний период. Для проведения стационарных исследований в липовых насаждениях г. Ижевска были заложены две пробные площади. На каждой из них было отобрано по 5 модельных деревьев липы мелколистной. Исследования проводились нами в июле 2018-2021 гг. На каждой площадке с 5 модельных взрослых деревьев липы в нижней части кроны срезали по одной концевой части ветки длиной 50 см с 4-х сторон разной экспозиции. Срезанные ветки с листьями гербаризировали. После высушивания считали количество листьев на каждой ветке и количество мин на каждом листе, определили среднюю плотность мин на лист. Кроме того, мы использовали данные прошлых лет (с 2013 г.), выясненные предыдущими исследователями из нашей

школы, для оценки динамики зараженности липы в разные годы. Мы использовали ту же методику, что и наши предшественники. В 2018, 2019, 2020 и 2021 гг. с 10 модельных деревьев на двух площадках было срезано по 40 веток липы, на которых в 2018 г. было 999 листьев с 4318 минами, в 2019 г. было 1117 листьев с 2316 минами, в 2020 г. было 602 листа с 469 минами. В 2021 г. 601 мина и 686 листьев. В этот год мы не учитывали экспозицию веток, но зато анализ шел по каждому листу, а не ветке в целом.

В 2018 и 2019 году на обеих исследованных территориях выявлена высокая плотность минирования липы липовой молью-пестрянкой, в 2020 г. зараженность в парке снизилась и в среднем равнялась 0,87 мин на лист. В 2021 году средняя численность минирования липы в парке Космонавтов была чуть выше, чем в предыдущий год. Но средняя численность минирования в пригородном лесу несколько снизилась в сравнении с предыдущим значением. Отслеживая динамику заражения, можно предположить, что каждые пять лет происходит вспышка численности, но для подтверждения этой гипотезы необходимо собрать данные летом в 2022 и 2023 гг.

Как и в предыдущие годы, парк был заражен более значительно. Подтверждена закономерность, что мины большей частью равномерно располагались на нижней стороне листа. На всех исследованных территориях отмечена обратная зависимость общего количества мин от количества листьев на ветке. Для того, чтобы найти причины колебания численности минера, необходимы более долговременные исследования и тщательный анализ погодных условий во время разных фаз развития и зимовки. Поэтому исследования стоит продолжить.

Урочище «Спорный овраг» как объект, предлагаемый для охраны в статусе – ботанический памятник природы

Агеева Мария, 9 класс

МОУ «СОШ № 39 с УИОП», г. Саранск

Научные руководители: учитель биологии Романова Н.А., к.б.н., Агеева А.М.

Важнейший инструмент сохранения природных экосистем – ООПТ – территории, на которых, ради сохранения их природных свойств и характеристик, природопользование и управление состоянием экосистем регламентируется специальными нормативными актами, установлен специальный режим природопользования, включающий полное или частичное, постоянное или временное ограничение природопользования.

В настоящее время на территории РМ организовано 108 ООПТ, в том числе 2 федерального значения: Мордовский государственный природный заповедник и национальный парк «Смольный», 5 государственных заказников регионального значения и 101 памятник природы. Но, к большому сожалению, на территории Торбеевского района нет ни одного объекта взятого под охрану государством.

Исучаемый нами овраг (Спорный овраг) проходит по границе между сельскими поселениями с. Кажлодка и с. Дракино Торбеевского района Республики Мордовия протяженностью 8 км.

Растительный комплекс разнообразен и представлен в основном лугово-степной растительностью по открытым склонам оврага. На некоторых участках сохранились островки дубравы, по днищу оврага и вдоль ручья отмечается прибрежно-водная и лугово-болотная растительность.

Объектом нашего исследования служила группа редких и исчезающих сосудистых растений. Сведения о местонахождении многих из этих видов получены автором в результате полевых исследований в период 2019 – 2021 гг.

В работе использован традиционный маршрутный метод с составлением подробного списка флоры и сбора гербария. На начальном этапе проанализированы уже имеющиеся данные флористических исследований. Подготовительная к нему работа заключалась в изучении материала гербарных хранилищ, литературы, картотек и тд.

На этапе полевых исследований давалась общая экологическая характеристика местообитания, географическое положение, положение в рельефе, эдафические условия.

На урочище «Спорный овраг» отмечено 33 вида редких и исчезающих растений, что составляет 55% от общего числа редких видов растений Торбеевского района РМ, относящихся к 27 родам и 14 семействам. Из них 10 видов, включены в основной список Красной книги РМ: овсец Шелля, ковыль перистый, ковыль узколистный, осока приземистая, лук желтеющий, ирис безлистный, прострел раскрытый, адонис весенний, миндаль низкий, полынь понтийская, полынь широколистная. Причем, ковыль перистый и ирис безлистный – виды, включенные в Красную книгу РФ.

Произрастание видов, находящихся на границе ареала делает урочище «Спорный овраг» более уникальным. Так, близ северной границы своего ареала отмечены следующие виды: ковыль перистый, ковыль узколистный, овсец Шелля, осока приземистая, лук желтеющий, адонис весенний, полынь широколистная, полынь понтийская, миндаль низкий.

Популяции лука желтеющего, миндаля низкого и полыни понтийской являются единственными точками произрастания на западе Республики Мордовия.

Для наиболее эффективной охраны редких видов растений, а также всего биотического сообщества «Спорного оврага», рекомендуем организовать ботанический памятник природы.

Базидиальные макромицеты окрестностей астрономической обсерватории им. В.П.Энгельгардта

Аптекарь Лилия, 11 класс

ОШИ «Лицей имени Н.И. Лобачевского» КФУ

Научный руководитель: Ст. преподаватель кафедры общей экологии Потапов К.О.

В декабре 2020 года Центр всемирного наследия ЮНЕСКО включил Обсерваторию им. В.П. Энгельгардта в предварительный список Объектов Всемирного наследия. В связи с этим сотрудниками Института экологии и природопользования КФУ были проведены работы по оценке состояния прилегающей территории. Оценка микобиоты в окрестностях обсерватории была проведена впервые.

Гипотеза: Лесные массивы в окрестностях Обсерватории КФУ обладают особой ценностью не только с точки зрения охранной территории вокруг объекта культурного наследия ЮНЕСКО, но и являются ценными природными объектами, отличающимися высоким видовым богатством, в том числе микобиоты.

Цель: оценить разнообразие и экологическую приуроченность базидиальных макромицетов окрестностей Обсерватории КФУ.

Задачи:

1. Выявить биоразнообразие грибов обследуемой территории и собрать коллекционный материал.
2. Определить таксономическую структуру микобиоты.
3. Оценить приуроченность к типам сообществ и трофическую структуру микобиоты.
4. Оценить встречаемость на предмет редких и подлежащих охране видов грибов.

Объект: Микобиота в окрестностях Астрономической обсерватории КФУ

Методы:

1. Определение видовой принадлежности грибов.

2. Определение трофических групп грибов.
3. Выявление приуроченности микобиоты к типам лесных сообществ.
4. Выявление редких и особо охраняемых видов грибов.

Выводы:

1. В ходе проведенных исследований было выявлено 53 вида базидиальных макромицетов из 23 семейств и 6 порядков. Наибольшее число видов относится к порядку Agaricales и семейству Agaricaceae и Fomitopsidaceae.
2. Наибольшее число видов и встреч относится к экологической группе ксилотрофов, в порядке убывания за ними следуют сапротрофы на подстилке, симбиотрофы и гумусовые сапротрофы. Остальные группы представлены незначительным количеством встреч.
3. Наибольшее количество встреч относится к липовым сообществам – 75%, далее идут дубравы – 13%, березняки – 8%, сосняки – 4%. Такое распределение объясняется доминированием липовых лесов в окрестностях Обсерватории КФУ.
4. Были обнаружены виды грибов, включенные в Красную книгу Республики Татарстан со статусом 3 – *Rhodonia placenta* и *Phlebia centrifuga*, а также виды, включенные в Приложение к разделу «Грибы» Красной книги Республики Татарстан – *Fistulina hepatica*, *Xylobolus frustulatus*, *Mycena epipterygia*.

Практические рекомендации: для сохранения устойчивости экосистем необходимо снизить антропогенную нагрузку. При возрастающем антропогенном прессинге на экосистемы может произойти трансформация и деградация микобиоты, результаты исследования позволят оценить и снизить экологические риски сокращения разнообразия грибов.

**Динамика хвойных фитоценозов боровецкого леса национального парка
«Нижняя Кама»**

Миннуллина Ясмина, 11 класс

ОШИ «Лицей им. Н.И. Лобачевского» ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научные руководители - учитель высшей категории Сафиуллина Н.И.,
к.б.н., доцент Казанского федерального университета Шайхутдинова Г.А.

Актуальность исследования. Растительный мир национального парка «Нижняя Кама» уникален. Его положение на границе трех природно-климатических подзон – широколиственно-еловых и широколиственных лесов, луговых степей обусловило разнообразие природно-ландшафтных комплексов и флоры. Боровецкий лес еще при Петре I получил статус Корабельной рощи и долгое время охранялся. С начала 20 века лес начали активно рубить, особенно интенсивно в послевоенные годы. Рубить лес прекратили только в 1972 году в связи с переводом всего лесного массива в зеленую зону г. Набережные Челны, тогда же центральная часть лесного массива получила статус памятника природы. В 1991 г. здесь был организован национальный парк. **Объектами** нашего исследования были выбраны хвойные фитоценозы с участием сосны, ели и пихты. Это самая южная точка произрастания темнохвойных видов, которые в Закамских районах более нигде не встречаются. **Гипотеза:** за 90 лет, под влиянием антропогенных, а с момента создания охраняемой территории автогенных сукцессий, состав и структура хвойных фитоценозов сильно изменились. **Цель**

работы: сравнить исторические и современные данные о составе и структуре хвойных фитоценозов для выявления направлений их динамики.

Задачи: 1) Принять участие в полевой работе по геоботаническому описанию участков леса, обследованных М.В. Марковым в 30-годы XX века. 2) Сопоставить исторические и современные флористические списки фитоценозов, проанализировать изменения в структуре и доминировании видов, эколого-ценотических групп. 3) С использованием метода экологических шкал оценить изменения, произошедшие в биотопах. 4) Выявить основные направления динамики фитоценозов. **Материалы и методы исследования:** Наша работа выполнена на основе исторических и современных данных. Исторические материалы были получены в библиотеке им. Лобачевского КФУ. Материал 1997 года из информационно-аналитической системы «Флора», а современные данные - во время полевых работ летом 2020 г. Геоботаническое обследование участков в кварталах, где работал Марков, было выполнено летом по стандартной методике с выявлением видового состава, характеристики обилия видов по шкале Друде и оценкой ярусности. Был проведен сравнительный анализ состава и обилия видов 19 отдельных описаний четырех фитоценозов. Для каждого из них были рассчитаны индекс Шеннона-Уивера, показатель выравненности, индекс Симпсона, попарный расчет коэффициента Жаккара. Для сводных списков был выполнен эколого-ценотический анализ. Используя шкалы Цыганова, была проведена оценка биотопа.

Выводы: 1) При сравнении данных исторических описаний и современных, выяснилось, что хвойные сообщества Боровецкого леса по направлению автогенных сукцессий делятся на две категории. К первой относятся фитоценозы группы «Сосняк с елью мшистый». Ко второй категории относятся все остальные, указанные М.В. Марковым фитоценозы. 2) Современные описания исторического фитоценоза «Сосняк с елью мшистый» отличаются более высоким уровнем видового богатства и полидоминантности; развитием «остепенения» состава, усилением континентальности и азотообеспеченности среды; снижением участия стенобионтных видов. 3) В современных описаниях фитоценозов второй категории (и большинства описаний 1997 г.) уровень видового богатства, показатели выравненности и полидоминантности стали гораздо ниже; характерно усиление роли отдельных видов (осоки волосистой, сныти обыкновенной и липы сердцевидной); неморализация состава и потеря бореальных видов сопровождается усилением затененности, увеличением влажности и азотообеспеченности, снижением кислотности почв. Направление, в котором идут сукцессии – превращение хвойного леса в широколиственный.

Изучение качественных и количественных характеристик зоопланктона на озерах Залесное и Лебяжье (по результатам экспедиций 2020 – 2021гг.)

Мукменова Алиса, 9 класс

*МБОУ «Гимназия №94» Московского района г. Казани
Научные руководители – учитель биологии высшей категории Сергеева Е.А.,
учитель математики высшей категории Сырова О.В.*

Водоемы часто находятся под сильным воздействием человека, в результате которого изменяются условия существования и состав гидробионтов. Необходимо изучить влияние характера водного питания озер на состояние планктона.

Цель проекта: изучить качественные и количественные показатели зоопланктона на озерах с разными источниками водного питания.

Задачи:

- Подготовить оборудование для взятия планктонных проб.
- Провести экспедиции на озера Залесное и Лебяжье с целью забора проб зоопланктона и изучения условия его обитания.
- Изучить состав проб зоопланктона в лабораторных условиях.
- Изучить количественные показатели зоопланктона.
- Провести анализ результатов исследования.

Реализация проекта проходила в два этапа на четырех станциях. На первом этапе в 2020-2021 году было исследовано только видовое разнообразие зоопланктона. В 2021 - 2022 году было проведено также изучение количественных показателей зоопланктона.

Выводы:

В зоопланктоне озер Залесное и Лебяжье в летний период 2020 года было представлено 9, в 2021 - 13 видов и форм. Наибольшее количество видов отмечено среди представителей Rotatoria (коловратки) – 6 видов в 2020 и 10 видов в 2021 гг. Наибольшим видовым разнообразием отличаются озера системы Лебяжье, искусственно заполняемых водой – всего 13 видов и форм. Общая численность зоопланктона на озерах Лебяжье характеризуется наличием пиков и спадов. На озере Залесное характер динамики численности более спокойный. Максимальная численность зоопланктона отмечена на озере Малое в июне (270000 экз/м³), минимальная – на озере Залесное (80000 экз/м³ в июне и 95000 экз/м³ в июле). Озеро Залесное и Лебяжье можно отнести к мезосапробным водоемам. Наиболее значимыми факторами, определяющими состав зоопланктона, являются уровень воды, температура, степень ее цветения и прозрачности. Искусственная регуляция водоснабжения оз. Лебяжье положительно влияет на состав гидробионтов.

В ходе работы над данным исследовательским проектом нами были опробованы новые для нас методы сбора материала с помощью самодельной сети Апштейна, благодаря которым мы смогли изучить видовой состав зоопланктона и динамику его количественных показателей. Для изучения гидробиологического состояния водоемов успешно использовали авторскую методику изучения створов станций с использованием геодезической съемки.

Для создания более объективной картины состояния зоопланктона на озерах Залесное и Лебяжье планируем:

- провести исследование показателей биомассы зоопланктона, что определяет кормовую базу более крупных гидробионтов;
- провести исследование состояния зоопланктона в весенний и осенний период;
- проследить динамику качественных и количественных показателей зоопланктона в зависимости от графика заполнения озер Лебяжье;
- изучить данную проблему на других естественных и искусственных водоемах в районе города Казани.

Фитоценотическая роль инвазивного *Acer negundo* L. в природных лесных сообществах

Халиуллина Камиля, 11 класс

ОШИ «Лицей имени Н. И. Лобачевского» КФУ, г. Казань.

Научные руководители: учитель высшей категории Сафиуллина Н.И., к.б.н., доцент кафедры общей экологии КФУ Тишин Д.В., к.б.н., доцент кафедры общей экологии КФУ Шайхутдинова Г.А.

Актуальность. В Татарстане в долине реки Свияги клен формирует самостоятельные массивы леса, которые взяты на учет в гослесфонд Тюбяк-Чирковского и Буинского

участковых лесничеств. Данные участки имеют защитный статус, как выполняющие функции водоохраны и защиты земель от эрозии.

Цель исследования — выяснить, каковы состав и структура местных лесных фитоценозов с доминированием инвазивного клена и что может лимитировать его развитие.

Задачи: 1) Провести инвентаризацию сообществ с участием клена ясенелистного в составе лесных насаждений Тюбьяк-Чирковского и Буинского лесничеств РТ. 2) Выполнить полевые геоботанические обследования участков массового произрастания инвазивного вида и отобрать пробы древесины с модельных деревьев. 3) Построить древесно-кольцевые хронологии и выявить климатический отклик клена ясенелистного. 4) Оценить характер изменения состава и структуры местных лесных сообществ под влиянием инвазивного вида.

Гипотеза: способность инвазивного клена ясенелистного выполнять ведущую фитоценотическую роль в сообществах из-за отсутствия конкурентов, поддерживается слабым лимитирующим влиянием абиотических факторов.

Методы исследования. Выполнение полевых работ. Инвентаризация материалов учета лесного фонда 2 лесничеств и анализ таксационных описаний. По данным геоботанических описаний: анализ флористического богатства, эколого-ценотический анализ видов и сравнение экологических режимов местообитаний. Расчет статистик, полученных по кернам и выявление климатического отклика клена.

Выводы: 1) Клен ясенелистный активно проникает в лесные сообщества Апастовского и Буинского районов РТ. 30% площади всех сообществ с кленом представлено чистыми древостоями данного вида с незначительной примесью ивы. Часто сочетается с вязом и дубом, реже с другими древесными видами. 2) Клен ясенелистный встречается в широком спектре различных типов лесорастительных условий. Благодаря высокой пластичности способен приспосабливаться к существованию в самых разных по характеристикам биотопах, но наиболее эффективен в условиях богатых, хорошо увлажненных почв, где образует чистые древостои. 3) В кленовниках сомкнутость древостоя выше, чем в дубравах (0,8 и 0,6). Проективное покрытие травянистых растений в кленовниках колеблется от 0 до 20%, а в дубраве равно 50%. Результаты обследования показали низкий уровень флористического богатства кленовников, где преимущественно доминирует один из нескольких видов, в отличие от дубравы, имеющей высокие показатели индекса полидоминантности и высокое видовое богатство. В кленовниках большую долю составляют рудеральные виды растений. 4) Оценка условий среды показала, что кленовники отличаются меньшей освещённостью и более высокой влажностью, в них выше кислотность почв. 5) В условиях модельного участка (ТЛУ=Д2) возраст деревьев клена колеблется от 16 до 28 до лет, при диаметре деревьев от 23 до 40 см. Среднегодовой прирост, гораздо больше, чем у аборигенного дуба черешчатого. 6) На прирост клена благоприятно влияют высокие температуры в сентябре и августе. Большое количество осадков в сентябре, августе и особенно в мае действует на прирост отрицательно.

Заключение. Учитывая полученные результаты, можно сказать, что наша гипотеза подтвердилась. Клен ясенелистный способен выполнять ведущую фитоценотическую роль в сообществах. Со стороны абиотических факторов лимитировать развитие клена может только бедность почв и избыток влаги в начале и конце сезона вегетации, что компенсируется выбором благоприятных местообитаний и очень высокой энергией роста, обеспечивающей конкурентоспособность.

Мониторинг ООПТ «Ильинская балка»: результаты четырех лет наблюдений

Хомяков Владимир, 11 класс

*ОШИ «Лицей им. Н.И. Лобачевского» Казанского федерального университета
Научные руководители - учитель высшей категории Сафиуллина Н.И.,
доцент Института экологии и природопользования КФУ, к.б.н., Шайхутдинова Г.А.*

Актуальность исследования. Важным условием эффективности мер по преодолению экологического кризиса является поддержание системы экологического мониторинга. На местном уровне важно обеспечить мониторинг небольших по площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ), режим охраны которых трудно соблюдать и контролировать. В таком случае беспилотные летательные аппараты (БПЛА) снабженные фотокамерами, позволяют получать данные, которые отличаются высокой детальностью и открывают много возможностей для оперативного контроля антропогенных воздействий и нарушений, они сравнительно недороги, мобильны и эффективны. При ежегодном повторении съемки появляется возможность сравнения получаемых данных многолетних мониторинговых наблюдений и разработки прогнозов.

Объект исследования – охраняемый природно-территориальный комплекс «Ильинская балка», разделенный полотном шоссе А-295 «Казань-Зеленодольск» на северную и южную части. Ценность природного комплекса определяется наличием участков верховых болот – редкого для республики типа экосистемы. Мониторинг территории памятника природы «Ильинская балка» ведется нами с 2018 года. **Гипотеза:** для сохранения разнообразия местообитаний болотной экосистемы памятника природы важно контролировать объем водного стока, который регулируется режимом эксплуатации водосборной территории.

Цель работы: выполнить программу наблюдений и провести прогнозную оценку состояния экосистем. **Задачи:** 1) Обследование ООПТ с помощью запуска БПЛА, камеральная обработка снимков и выявление изменений, произошедших за четыре года. 2) Выполнение промеров мощности торфяной залежи северной части балки и сопоставление данных с полученными ранее по южному болоту. 3) Определение границ водосборного бассейна и вычисление объемов водного стока в северной и южной частях балки. 4) Выполнение прогнозных оценок состояния экосистем балки. **Материалы и методы исследования:** съемки территории проводились с использованием беспилотника DJI Phantom 4 с камерой с разрешением 12 мп; параметры полета задавались в ПО «DroneDeploy» на смартфоне, преобразование фотоснимков проводилось в программе Agisoft Photoscan по стандартной методике; промеры мощности торфяной залежи проводились ручным пробоотборником Ejkelkamp; данные промеров и их координаты заносились в таблицы, по которым строились диаграммы; границы водосборов построены в ГИС MapInfo Prof. 11.5, объем водного стока рассчитан по типовым формулам с использованием коэффициентов среднего многолетнего стока для различных поверхностей из работ А.А. Молчанова (1973; 1977).

Результаты: 1. Сравнение фотопланов за 4 года исследований показало заметные изменения в южной части балки в связи с отменой выпаса. 2. У верхового болота в северной части балки наблюдается большая мощность верхового торфа вдоль всего профиля – от 8 до 2 м, что обеспечивает его зарастание лесом. Полное облесение луговых участков на водосборной территории участка балки снизит объем водного стока почти в три раза, что ускорит процесс зарастания болота и приведет к потере болотной экосистемы. 3. Для верхового болота в южной части балки характерно значительное изменение мощности торфа вдоль профиля: маломощные участки (40 см) сочетаются со среднемошными (1,5-2 м) и

мощными (4 м), что создает разнообразие местообитаний. Такая дифференциация обеспечивается неравномерностью водного стока из-за мозаичности покрытия территории лесом и длительного выпаса на склонах. После отмены выпаса, в ходе сукцессий будет происходить постепенное поглощение луговых экосистем лесом, а при полном зарастании, норма стока уменьшится в 4 раза. Это приведет к упрощению структуры южного болотного комплекса и потере части видового разнообразия.

Комплексное исследование ландшафта на примере карьеров Шаранского района

Чистаков Вячеслав, 8 класс

МБУ «Центр детского творчества и спорта с.Шаран»

Научный руководитель: Акбулатов В.Т., педагог доп. образования МБУ «Центр детского творчества и спорта с.Шаран»

Гипотеза: При отсутствии рекультивации на отработанных карьерах начинается процесс естественной первичной сукцессии, в ходе которой уже может начаться процесс образования лесного сообщества, но почвенные условия будут не совсем соответствовать его потребностям.

Цель работы: комплексное изучение современного состояния выработанных и используемых песчано-гравийных карьеров.

Задачи:

1. Оценить состояние добычи полезных ископаемых открытым способом в Шаранском районе РБ и результаты мероприятий по мелиорации карьерных выемок.
2. Изучить характер естественного зарастания исследуемых карьеров.
3. Выявить источники обсеменения карьеров и оценить их роль в облесении выемок.
4. Сравнить морфологическое строение и физико-химические параметры молодых почв карьеров с показателями ненарушенных почв.
5. Выработать рекомендации по восстановлению карьерных выемок.

Объектами исследования стали три карьера: естественно заросший, рекультивированный и эксплуатируемый. На каждом карьере было заложено по 3 пробные площадки в каждой части карьерной выемки (на мокром дне, сухом дне, вершине). Составлен полный список сосудистых растений, и определено проективное покрытие в балльных величинах по шкале Б.М. Миркина.

Для удобства сравнения флоры карьеров и их частей пользовались формулой Сёренсена-Чекановского: $K_S = (2 \cdot c) / (a + b)$;

Производилось определение морфологического строения, описание генетических горизонтов и сбор почвенных проб. Все почвенные работы проводились согласно общепринятым методикам полевого и камерального исследований почв, изложенных в методичках д.б.н. Чурагуловой З.С., а также в школьной лаборатории по методикам Муравьёва А.Г. и других, изложенных в практических руководствах к полевой лаборатории по экологии.

Выводы:

- 1) На территории Шаранского района имеется 8 зарегистрированных и множество стихийных карьеров с месторождениями кирпичного сырья, песчано-гравийной смеси и песка. Но после разработок большинство из них зарастают или превращаются в несанкционированные свалки. В районе имеется единственный опыт рекультивации выемки.

2) На исследуемых карьерах преобладают луговые виды. Рудеральных видов больше всего на третьем карьере. Лесные виды, естественно появившиеся, имеются лишь на второй выемке. Наиболее схожи по растительности первый и второй карьеры – коэффициент сходства равен 0,84. Схожесть флоры второго и первого карьеров – 0,47, а первого и третьего – 0,5. Коэффициент схожести в разных частях карьеров в 2021 году в основном близок к 1.

3) Заращение второго карьера деревьями происходит, в основном, благодаря посадкам, находящимся в непосредственной близости к выемке. Также в карьере присутствуют породы деревьев, семена которых были занесены с большого расстояния – сосна обыкновенная, ивы. На первом карьере деревьев, появившихся в выемке естественным путём, нет. На третьем они представлены лишь ивами.

4) По сравнению с почвами на ненарушенных территориях близ 2-го и 3-го карьеров почвы этих же выемок сильно обеднены. В них в 2-4 раза ниже количество ионов кальция и магния, аммиачных форм азота и процент содержания гумусового вещества. Плотность и влажность почвы, наоборот, выше. Также в 3 раза увеличено содержание нитратных форм азота, в связи с чем кислотность выше, в среднем, на единицу.

5) Для облесения выемки на втором карьере рекомендуется высаживать березу повислую. Такие породы как ивы, сосна обыкновенная и тополь белый можно использовать как дополнительные.

Секция: «Прикладная экология»

Акустическое загрязнение Нижнего Новгорода

Багров Даниил, 11 класс

*МБОУ «СШ №19 с УИОП», г. Заволжье Нижегородской области
Научный руководитель: учитель химии и биологии Хрипунова Т.В.*

В настоящее время в России растёт количество людей, проживающих в крупных городах. Самым большим городом Нижегородской области является Нижний Новгород. Его население на 2020 год превысило 1252000 человек, тем самым он находится на 5 месте в рейтинге самых заселённых городов России (после Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и Екатеринбурга.). На данный момент плотность города составляет примерно 3049 человек на км².

На основе вышеприведённых факторов, можно сказать, что многие жители города страдают от акустического загрязнения окружающей среды, полученной в результате жизнедеятельности общества. Это важная проблема. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), акустическое загрязнение является одним из наиболее опасных экологических угроз населения. Как сообщает Европейское Агентство по Окружающей Среде (ЕАОС), шумовое загрязнение является важным фактором при 16600 случаев преждевременной смерти и при 72000 госпитализированных человек ежегодно, и это только в Европе. Исследование уровня акустического загрязнения, его источников, выделения наиболее чистых зон поможет более правильно выбирать для себя место проживания, работы, проведения отдыха и так далее.

Поэтому была поставлена **цель работы**: Анализ шумового загрязнения города Нижнего Новгорода, анализ влияния акустического загрязнения на человека, составление шумовой карты.

Задачи:

- Определить понятие шумового загрязнения, собрать и проанализировать информацию об основных источниках акустического загрязнения в городе, проанализировать влияние шумового загрязнения на человека, определить уровень допустимого шума в городе, провести замеры уровня шума.

Выдвинута гипотеза: акустическое загрязнение в больших городах негативно влияет на жизнь людей. Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования могут использовать люди, проживающие на данный момент или собирающиеся переехать в Нижний Новгород. Для живущих сейчас, использование итогов может помочь при выборе места для отдыха, которое всё сложнее найти в больших городах, стать одним из факторов выбора новой работы. Для тех, кто собирается переехать, результаты подскажут район с наиболее подходящими шумовыми условиями для проживания.

В ходе работы была реализована цель исследования: мы проанализировали шумовое загрязнение Нижнего Новгорода, его влияние на здоровье людей, составили шумовую карту города.

Мы определили понятие акустического загрязнения, уровень допустимого шума в городе. Выявили основные его источники.

Теоритический анализ позволил сделать следующие **выводы** об акустическом загрязнении окружающей среды:

- Акустическое загрязнение отрицательно влияет на жизнь и здоровье людей.
- Шумовое загрязнение вызывает различные заболевания при длительном воздействии.
- В современном мире можно успешно бороться с акустическим загрязнением.

По полученным из опроса данным мы выяснили, что жители больших городов с высоким уровнем акустического загрязнения страдают от него и хотели бы улучшить ситуацию, как и предполагалось в теоритической части.

Результаты проведённого опыта подтвердили, что более высокий уровень акустического загрязнения более сильно влияет на здоровье людей.

И, наконец, нами была составлена карта акустического загрязнения в городе, которая показала наличие шумовой проблемы в Нижнем Новгороде, выделила самые шумные и тихие районы города.

Биоиндикация климатических изменений с использованием устьичного аппарата покрытосеменных

Даулятшин Сулейман, 10 класс

*МБОУ «Гимназия № 179 - центр образования», г. Казань
Руководитель: Басова Т.Г., учитель биологии*

Изменение климата — это одна из крупнейших, стоящих сегодня перед человечеством, экологических проблем, вследствие которой происходит опасное повышение уровня моря и нарушение гидрологического цикла, что, в свою очередь, приводит к более частому возникновению экстремальных погодных явлений. Для России эта проблема приобретает особое значение в связи с тем, что по оценкам экспертов, глобальное потепление в условиях РФ протекает в 2,85 раз интенсивнее общемировых показателей.

Цель работы: изучить влияние температуры на устьичный аппарат цветковых растений для выявления климатических изменений в окружающей среде.

Объектом исследования стали устьичные аппараты листьев ржи посевной (*Secale cereale*), кукурузы сахарной (*Zéa máys*), горчицы черной (*Brassica nigra*) и гороха посевного (*Pisum sativum*) как наиболее распространенные сельскохозяйственные культуры, доступные и имеющие достоверный отклик на изменения среды.

Задачи:

1. Сделать обзор литературы по исследуемой проблеме с целью выявления ее актуальности, научной новизны и потенциальной практической значимости;
2. Составить схему эксперимента по влиянию температуры на плотность и структуру устьиц растения, подобрать условия и тест-объект;
3. Провести эксперимент по выращиванию тест-объектов в различных вариантах опыта в течение 21 дня;
4. Выявить состояние и возможные изменения устьичного аппарата тест-объекта в сравнении с контрольным вариантом;
5. Разработать метод подсчета количества устьиц в расчете на единицу площади листа и опробовать ее в ходе эксперимента;
6. Провести статистическую обработку результатов и сделать вывод о возможности применения методики в целях биоиндикации фоновых и глобальных климатических изменений.

Гипотеза: количество и строение устьиц может быть индикатором для выявления изменения температурного режима климата.

Оценка состояния атмосферного воздуха жилого массива «Дербышки» г.Казани

Исаева Злата, 8 класс

МАОУ «Гимназия №141», г. Казань

Научный руководитель: учитель химии и биологии Гареева Э.Р.

Загрязнение воздуха – это одна из глобальных экологических проблем планеты.

Согласно отчету ВОЗ, загрязнение воздуха привело к смерти около 7 миллионов человек в год во всем мире. Глобальное загрязнение воздуха сокращает продолжительность и качество жизни человека.

В связи с увеличением антропогенного воздействия на окружающую среду, важную роль играет оценка состояния атмосферного воздуха, возрастает необходимость контроля за попаданием токсичных соединений в атмосферу.

Одним из наиболее доступных методов оценки состояния атмосферного воздуха является биоиндикация и биотестирование.

Биоиндикация – определение степени загрязненности окружающей среды с помощью объектов флоры и фауны или же биоиндикаторов.

Актуальность биоиндикации и биотестирования обусловлена скоростью и дешевой определением качества среды.

Цель работы: исследовать загрязнение воздуха в различных районах жилого массива «Дербышки» методами биоиндикации и биотестирования.

Объекты исследования: хвоя сосны обыкновенной, кора березы повислой, снежный покров.

Предметы исследования: повреждения хвои сосны обыкновенной, показатель кислотности среды коры березы повислой, загрязнения снежного покрова.

Гипотеза: в воздухе на территории жилого массива «Дербышки» присутствуют вредные вещества антропогенного происхождения.

Задачи исследования:

- 1) изучить литературу и интернет-источники по теме исследования;
- 2) подобрать методики биоиндикации и биотестирования;
- 3) определить места отбора проб;
- 4) провести исследования объектов согласно выбранным методикам;
- 5) оценить качество атмосферного воздуха по результатам исследования.

Для своих исследований в качестве биоиндикаторов мы выбрали сосну обыкновенную и березу повислую. В биотестировании для оценки загрязнения снежного покрова был выбран тест-объект – семена салата Индау посевной.

Места отбора проб мы выбрали исходя из расположения предполагаемых источников загрязнения: гимназия №141; АЗС на улице Мира; пешеходный переход через ж/д полотно на улице Липатова.

В ходе работы мы пришли к следующим **выводам:**

1. Мы оценили текущее состояние среды по сосне обыкновенной, коре березы повислой, снежному покрову на разных участках жилого массива «Дербышки».
2. Но всем показателям, наиболее загрязненные районы - территория АЗС и железная дорога, что подтверждает нашу гипотезу о присутствии в воздухе, на территории жилого массива «Дербышки», вредных веществ антропогенного происхождения.
3. На территории гимназии №141 воздух чистый, видимо, расположение рядом березовой рощи, а также посаженные на территории ели и сосны благотворно влияют и очищают атмосферный воздух.

Характеристика донных отложений Монастырской протоки

Мингалеев Артур 11 класс

*МАОУ «Лицей №121» Советского района г. Казани,
МБУДО «Центр детского творчества «Танкодром» Советского района г. Казани,
Научный руководитель - к.б.н. ИПЭН АН РТ Д.В. Иванов*

Цель работы: определение типологии, запасов и состава донных отложений участка Монастырской протоки в районе ее истока из озера Средний Кабан.

Для этого было необходимо решить ряд **задач:**

- 1) выполнить грунтовую съемку, определить мощность и запасы донных отложений;
- 2) установить типологические характеристики отложений по гранулометрическому составу и содержанию органического вещества; 3) оценить питательную ценность илов и предложить возможные направления их утилизации.

Нами был исследован участок русла Монастырской протоки от озера Средний Кабан до путепровода длиной около 1 км. Ширина русла здесь в среднем равна 20 м, а средняя глубина – 1.5 м.

Грунтовая съемка протоки выполнена в августе и в октябре 2021 г. Она включала отбор кернов, определение мощности накопленных донных отложений по длине участка на 15 станциях, отбор проб для анализа. Отбор кернов выполнялся при помощи торфяного бура, поверхностных проб – дночерпателем ДАК-100.

Для физико-химического анализа пробы отбирались на 9 станциях, расположенных равномерно по длине протоки. Всего отобрано 2 керна мощностью 45 и 90 см и 7 поверхностных проб.

Физико-химические исследования донных отложений включали определение следующих показателей: гранулометрический состав, содержание органического вещества по величине потерь при прокаливании, влажность, плотность, азот общий, фосфор валовый. Всего проанализировано 23 пробы донных отложений.

Выводы:

1) Согласно результатам грунтовой съемки, в верхнем течении Монастырской протоки из оз. Средний Кабан г. Казани в процессе ее эксплуатации как природной дрены, с момента образования Куйбышевского водохранилища в 1955 году, аккумуляровалось более 2000 м³ донных отложений мощностью до 100 см. Средняя мощность осадков составляет 20.5 см.

2) В типологическом отношении донные отложения протоки представлены широким спектром минеральных осадков (от песков до глинистых илов) со средним содержанием органического вещества 5.6%. В результате изменения гидрологического режима, связанного с ростом объемов поступления и откачки воды через дренаж, со временем происходит уменьшение доли тонкодисперсных частиц в составе отложений. Выявлено относительное накопление органического вещества в современных осадках, связанное со сбросами в протоку хозяйственно-бытовых сточных вод, содержащих фекальное загрязнение.

3) Донные отложения Монастырской протоки обладают питательной ценностью: среднее содержание в них азота составляет 0.13%, фосфора – 0.17%. С учетом физических характеристик и содержания в них органического вещества, отложения протоки могут быть использованы в качестве природных мелиорантов при благоустройстве городских территорий для внесения в бедные почвы и искусственные грунты на газонах.

4) Изъятие донных отложений рекомендуется выполнять гидромеханизированным способом с использованием технологии Geotube, Общая масса изымаемого осадка в сухом состоянии составит порядка 1900 т. Таким образом, запасы донных отложений в Монастырской протоке являются низкими из-за режима высокой проточности. Для **снижения экологических рисков** при использовании донных отложений в качестве почвогрунтов необходимо выполнить их токсикологические, санитарно-микробиологические исследования, а также определение содержания загрязняющих веществ (тяжелых металлов, нефтепродуктов).

Оценка экологического состояния окружающей среды на территории г. Нижнекамск через изучение физико-химических показателей снежного покрова

Михайлова Екатерина, 9 класс

МБОУ «Гимназия-интернат №34» НМР РТ, г. Нижнекамск.

Научный руководитель: учитель биологии и химии высшей квалификационной категории Разинова В.А.

Снег является индикатором загрязнения окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха пагубно влияет на все живые организмы. Следовательно, очень важно проводить мониторинг состояния окружающей среды и атмосферы в частности. Это определяет *актуальность* выбранной нами темы. *Гипотеза* – состояние снежного покрова, а значит и воздуха, хуже вблизи промышленных предприятий и лучше в парках и жилых зонах. *Цель работы:* оценить экологическое состояние окружающей среды на территории г. Нижнекамск через изучение физико-химических показателей снежного покрова. *Задачи:* 1) по литературным источникам и источникам в сети Internet выяснить, какие существуют источники загрязнения атмосферы и какое влияние загрязнители оказывают на организм человека, какая экологическая ситуация в городе Нижнекамск и районе; 2) изучить состояние снежного покрова в разных точках города; 3) провести визуальный осмотр талого

снега и определить его органолептические показатели; 4) изучить физико-химические показатели исследуемых проб; 5) проанализировать полученные результаты и сделать выводы. *Объекты исследования:* пробы снега, отобранные на разных участках г. Нижнекамск. *Предмет исследования:* физико-химические показатели снега.

На основании полученных результатов сделали **выводы:**

1) наиболее загрязненным участком является площадка №1 - обочина автодороги в районе парка «Семья» (здесь обнаружены сульфат-ионы, хлорид-ионы, ионы свинца и железа, самая высокая кислотность и наибольшее количество сухого остатка), где основными загрязнителями являются выхлопными газы автомобилей и антигололедные реагенты; наиболее чистым участком является площадка №5 – площадка в глубине парка «Семья», где обнаружены только следы нитрат-ионов;

2) вблизи АО «Нижнекамсктехуглерод» основным загрязнителем является сажа, которая крайне негативно сказывается на здоровье органов дыхания человека, исследуемые ионы в талой воде не обнаружены;

3) в образце №3 – территория ПАО «Нижнекамскшина» обнаружены следы ионов хлора, а в образце №4 – территория пришкольного участка МБОУ «Гимназия-интернат №34» НМР РТ - следы ионов железа и нитрат-ионов. Но, так как их количество очень небольшое, можно говорить об относительно благоприятной экологической обстановке на этих участках.

Таким образом, в ходе проведенных исследований выдвинутая ранее гипотеза – состояние снежного покрова, а значит и воздуха, хуже вблизи промышленных предприятий и лучше в парках и жилых зонах – частично подтвердилась, частично опровергнута.

Так как больше всего загрязнителей было выявлено вдоль дорог, то нами были созданы следующие рекомендации для улучшения экологической ситуации: 1) продолжить заменять бензин на газ; 2) вывозить из города очищенный снег с улиц города, а не складировать его по обочинам дорог; 3) улучшить озеленение города, для озеленения использовать породы деревьев, которые лучше очищают воздух от выхлопных газов (лучшим фильтром является тополь, но от них сейчас активно избавляются, так как их пух сильный аллерген; также хорошими фильтрами являются каштан, вяз, сирень, шиповник, акация).

Динамический мониторинг состояния сточных вод в биологических очистных сооружениях

Садуртинов Ильфар, 11 класс

*МБОУ «Многопрофильный лицей имени А.М. Булатова г. Кукмор» Кукморского района
Научный руководитель: Махмутова Л.П., учитель биологии выс. кв. категории*

На сегодняшний день загрязнение природных вод сточными является актуальной проблемой, которая может привести к экологической катастрофе, к гибели всего живого. Важная роль в решении этой проблемы принадлежит БОС. Основная работа проводилась на территории Кукморских очистных сооружений на протяжении нескольких лет. По объему очищаемых сточных вод и масс, перерабатываемых загрязняющих веществ, эти сооружения являются наиболее мощным защитным экраном для естественных процессов самоочищения в водоемах.

Цели

Изучение влияния сезонных колебаний количественного и качественного состава поступающих сточных вод на эффективность очистки по взвешенным веществам и активному илу в аэротенках Кукморских очистительных сооружений.

Результат

В ходе динамического мониторинга состояния сточных вод в биологических очистных сооружениях мы пришли к выводу о том, что общий эффект очистки сточных вод на биологических очистных сооружениях п. Кукмор состоит из эффективности очистки на всех сооружениях: первичных и вторичных отстойниках, песколовках, аэротенков. И, в основном, зависит количественного и качественного состава поступающих сточных вод, реакции рН, температуры, иловой смеси в аэротенках, количества поступающей воды, т.е. сезонных влияний. Результаты сравнительного анализа эффективности очистки сточных вод за период с 2012 по 2021 годы показали, что наибольшая эффективность наблюдается в 2012 году, наименьшая в 2018. Самыми критическими оказались 2016 -2018 годы. Количество взвешенных веществ практически превышает норму. Таким образом, в периоды с 2012 по 2018 года, наблюдается снижение эффективности очистки сточных вод. Но с 2019 эффективность очистки сточных вод стала вновь повышаться, благодаря запланированному ремонту. Основной проблемой системы водоотведения в г.Кукмор является ветхость существующих систем и малая пропускная способность отдельно взятых трубопроводов при росте жилищного строительства. Также немалой проблемой является отсутствие сетей по некоторым микрорайонам. Конечно, прежде всего изношенность Кукморских очистных сооружений. С постройки КОС не было произведено капитального ремонта. Помимо перечисленных причин влияет и ОАО «КВВК», который недостаточно очищает воду, в связи с этим на БОС поступают сточные воды с большим превышением взвешенных веществ. Также на очистные сооружения поступает большое количество сточных вод. Это талые и дождевые воды, поступающие через открытые колодцы с территории промышленных предприятий и г. Кукмор, содержащие большое количество взвешенных веществ – песок, грязь. А это, в свою очередь, оказывает нагрузку на речку, биоценоз которой может пострадать. Зная, что сооружения биологической очистки играют значительную роль в предотвращении антропогенного загрязнения природных водоемов, необходима постоянная работа по улучшению эффективности очистки сточных вод. Это прежде всего реконструкция БОС, канализационно-насосных зданий, строительство новых канализационных сетей, запрет сброса сточных вод в природные водоемы без предварительной очистки, пропускать все сточные воды через канализацию и очистные сооружения, экологическое воспитание школьников, населения; обучение культуре водопользования, воспитание уважительного и бережного отношения жителей города к канализационной сети.

Определение эффективности очистки нефтезагрязнённых вод с помощью биологической установки

Харламов Сергей, 11 класс

МОУДО «Детский эколого-биологический центр», г.Стрежевой

Научные руководители: п.д.о. Высшей категории Сизова Л.Н. МОУДО «ДЭБЦ»,

Специалист Отдела по обращению с отходами Управления по охране окружающей среды

АО «Томскнефть» ВНК г. Стрежевой Барановская А.Ю.

Одной из главных проблем нефтедобывающих предприятий на сегодняшний день является отсутствие универсального способа очистки нефтезагрязненных водоёмов, который являлся бы не чужеродными для водной экосистемы.

В прошлом году нами проведены лабораторные исследования с использованием ряски в качестве фиторемедиатора нефтезагрязненных вод и различных модификаций биологических установок для нее (проект «Разработка способов фиторемедиации нефтезагрязненных вод» 2020г.). По результатам проекта прошлого года были созданы 3

экспериментальные биологические установки. Были подведены выводы по состоянию ряски в водной среде с нефтепродуктами и по наиболее эффективной установке. Следуя этим результатам, в этом году мы приступили к созданию новой установки биологической очистки, при создании которой учтены все минусы и плюсы установок прошлого года.

Для проведения исследований по поставленным критериям было отобрано и оборудовано место проведения ОПИ.

На основании схемы была создана биологическая установка и проведены опытно-промышленные испытания для определения ее эффективности и приемлемости при очистке нефтезагрязненных вод.

После внесения ряски в биологическую установку и до конца испытаний растение аккумулировало большую часть нефтепродуктов и находилось визуально в удовлетворительном состоянии. Стоит отметить, что количество ряски малой визуально увеличивалось с каждым днем. На дне не наблюдалось умерших особей макрофитов, а также ряска не выходила за пределы установки в период всего испытания.

Период проведения ОПИ отличался низкими температурами и относительно высокий ветром для летнего периода данного региона. При этом биологическая установка показала высокую устойчивость к природным условиям, сохраняла плавучесть на протяжении всего испытания, ряска не выходила за ее пределы, а адсорбция нефти на стенках установки практически отсутствовала.

На основании вышеизложенного с учётом результатов прошлого проекта разработана биологическая установка для очистки нефтезагрязненных вод с использованием ряски. Гипотеза, поставленная в начале исследования, подтвердилась. Определена высокая эффективность установки при применении ее в качестве способа очистки нефтезагрязненных вод в природных условиях. Был обнаружен минус в функционировании биологической установки, одна из ПВХ труб была закрыта негерметично, и вода постепенно проникала внутрь. Данный минус планируется исправить за счёт улучшения заглушек.

Созданная установка отличается высокой мобильностью для перевозок, за счёт функции разборки и сборки. Для использования в промышленных условиях установку можно модифицировать путем добавления ПВХ труб и сетки. Также сетку можно сшивать сверху и снизу, для большей безопасности животных и птиц. Установка является автономной и требует лишь наблюдения за ней.

В дальнейшем мы планируем развивать эту тему и сотрудничать с некоторыми нефтяными предприятиями. На основе выполненных исследований, в последующие годы мы бы хотели придумать новые способы очистки нефтезагрязненных вод.

Влияние внесения древесного угля на биологическую активность почв

Базина Ульяна, 11 класс

МБОУ «СОШ №2», г. Саранул

Научный руководитель: ПДО АОУ УР «РОЦОД» Крюкова П.С.

В городской среде при активном развитии промышленности почвы испытывают сильное воздействие. Возникает ситуация экологического риска.

Одним из способов улучшения показателей окультуренности и качества почв является использование органических удобрений. В связи с тем, что популярность древесного угля в качестве удобрения растет, изучение его влияния на почву актуально для людей, занимающихся восстановлением почвенных ресурсов и их функций.

Цель: изучение влияния древесного угля разных видов на биологическую активность при внесении в почву.

Гипотеза: древесный уголь повышает показатели биологической активности почв

Для исследования было взято три вида древесного чистого угля: осина, ель, береза. Данные виды относятся к разным типам (осина - черный тип, ель - красный тип, береза - белый тип). Благодаря ряду экспериментов можно судить об эффективности того или иного типа как удобрения. Для определения динамики повышения биологической активности загрязненных почв были взяты следующие почвенные образцы:

1. Контрольный образец;
2. Нефтезагрязненная почва с нефтью 1000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
3. Нефтезагрязненная почва с нефтью 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
4. Кислая почва с pH 4,5-5,5 ед..

Биологическую активность почв (БАП) исследуемых территорий оценивали через показатели целлюлозолитической (целлюлазной), протеазной, уреазной активности, фитотоксичности и количество хлорофилла в растениях. Рассмотрение данных аспектов БАП дает возможность сформировать комплексное представление о влиянии внесения древесного угля.

Выводы:

1. Путем пиролиза был получен древесный уголь разных видов: черный (осина), красный (ель), белый (береза);
2. Была изучена динамика изменения БАП (целлюлазная, протеазная, уреазная активность, фитотоксичность, количество хлорофилла) при внесении разных видов древесного угля и без его внесения;
3. Все данные были занесены в сводные таблицы и проанализированы;
4. Составлены рекомендации по правильному внесению древесного угля в почвы, подверженные загрязнению.

Заключение. В результате исследовательской работы гипотеза была подтверждена. При внесении древесного угля повышалась целлюлазная, протеазная, уреазная активность почв и снижалась фитотоксичность. Особенно высокая динамика наблюдалась при внесении древесного угля в кислые почвы и почвы с низким уровнем нефтяного загрязнения. Почвы со средним и высоким уровнем нефтяного загрязнения нуждаются в специальных мелиорационных мероприятиях. В итоге, можно сказать, что древесный уголь - хорошее органическое удобрение, которое может улучшить общее состояние низкоплодородных, загрязненных почв. В соответствии с 15 целью Устойчивого развития, разработанной в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН, необходимо защищать и восстанавливать почвы, содействовать их рациональному использованию. Знания и рекомендации, полученные при написании данной исследовательской работы, могут помочь в оздоровлении этого важного природного ресурса.

Деревьям жить!

Булычева Ева, 9 класс

*МКОУ лицей пгт Красная Поляна Вятскополянского района Кировской области
Руководитель: учитель биологии высшей категории Самигуллина Л. Г.*

Оглянувшись вокруг, мы увидим, какое большое количество бумаги и изделий из нее нас окружает. Но лесные запасы на нашей планете ограничены, а для того чтобы вырастить дерево требуется много лет. Из энциклопедий и Интернет-источников узнали, что наиболее действенным способом для сохранения лесов от вырубки является сбор макулатуры.

Объектом исследования: является ненужная бумага (макулатура).

Предмет исследования: возможность вторичного использования бумаги.

Цель работы. Привлечь внимание школьников к вторичному производству бумаги.

Задачи исследования: 1. Познакомиться с понятием макулатуры и изучить области ее применения; 2. Выявить осведомленность учащихся об использовании вторичного бумажного сырья. 3. Изучить, сколько макулатуры собирает российская семья и сколько деревьев она сможет сохранить от вырубки; 4. Попытаться получить бумагу в домашних условиях. **Гипотеза:** считаем, что возрождение сборов макулатуры в школах поможет спасению лесов от вырубки, и что изготовление новой бумаги из макулатуры доступно в домашних условиях даже школьнику. **Методы исследования:** метод анализа литературы по теме работы; социологический опрос; метод эксперимента.

Значимая ценность работы состоит в том, чтобы научить школьников бережно относиться к природным ресурсам, расширить знания об использовании макулатуры.

Переработка одной тонны макулатуры спасает 10 деревьев, экономит 20 000 литров воды и 1000 кВт электроэнергии. Сбор макулатуры действительно является огромным вкладом в спасение лесного богатства нашей планеты. Анализируя данные акции «Деревьям жить!», что всего за четыре года собралось 5300 кг, если 1000 кг собранной макулатуры сохраняет 10-12 деревьев, то можно сделать вывод, что мы сохранили почти 35-40 деревьев за год сбора макулатуры. А вот если бы в этой акции приняли участие 100% обучающихся нашей школы, то можно было бы сохранить и больше деревьев. Необходимо проводить разъяснения в школах и на предприятиях города о важности сбора макулатуры, увеличить количество пунктов приема и, конечно же, необходимо проводить масштабные акции по сбору макулатуры, широко освещая их в средствах массовой информации.

Даже маленький вклад очень ценен для большого и важного дела. Сдай макулатуру — спаси жизнь дереву!

Определение оптимальных условий хранения хлебобулочных изделий по микологическим показателям

Катунова Ирина, 8 класс

ГБУДО «ЦРТДиЮ НО», г. Нижний Новгород

Научный руководитель: методист Кузнецова И.В.

Научный консультант: к.с.-х.н., доцент ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА Михалёв Е.В.

В рацион питания практически каждого человека входят хлебобулочные изделия, и поэтому важно и актуально определить качество и безопасность хлеба на прилавках наших магазинов. Одной из задач микробиологии пищевых производств является изучение свойств микроорганизмов, которое позволит своевременно принимать меры по профилактике их роста и развития при производстве, транспортировке и хранении пищевых продуктов.

Целью нашего исследования было выявление оптимальных условий хранения хлебобулочных изделий по микологическим показателям, оценка качества хлебобулочных изделий с помощью биоиндикации с применением общих характеристик, заселяющих их микобионтов. **Объектом** нашего исследования послужили плесневые микобионты на образцах хлеба разного типа; **предметом** исследования – условия произрастания плесневых грибов на образцах хлебных изделий, на примере продукции фабрики «Сормовский хлеб» (г. Нижний Новгород). **Гипотеза** нашего исследования: параметры развития микобиоты на образцах хлебных изделий позволяет установить оптимальные условия хранения хлеба. **Методами** исследования послужили организационные (эксперимент, наблюдение, диагностическое тестирование) и эмпирические (постановка цели и задач, описание и анализ

результатов, корреляционный анализ) методы. Исследование проводилось с февраля по декабрь 2021 года на базе лаборатории ЭкоСтанции ГБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области», г. Нижний Новгород.

Результаты нашей работы позволили сделать следующие **выводы**: 1. Как показало экспериментальное выдерживание образцов хлеба в разных условиях, все они оказались заселены спорами. Формирование мицелия плесени на хлебе начинается уже на 2-ой день. Это значит, что споры грибов попадают на хлебные изделия в момент упаковки и нарезки на производстве. 2. Особенно сильно заселению микобиоты подвержен ржаной хлеб, а также нарезной хлеб, у которого увеличивается поверхность для контакта с микроорганизмами. Чем больше добавок содержит хлеб, тем быстрее он подвергается плесневению. Следовательно, сроки хранения и реализации для видов хлеба с большим количеством добавок и предварительно нарезанным могут быть сокращены с 3-х до 2-х суток. 3. Низкая температура является наиболее сдерживающим фактором для развития плесневых грибов; следовательно, хранение хлеба в условиях его охлаждения предпочтительно. 4. Люминесцентный анализ позволяет эффективно определить начальную степень порчи продуктов питания. Уже на второй день хранения хлебных изделий наблюдается снижение эффективности свечения. Наибольшая интенсивность свечения наблюдается у образцов, не имеющих мучных, зерновых и других добавок. 5. Хлеб, пораженный пенициллиновыми грибами, так же является опасным для человека, несмотря на народное убеждение в том, что пенициллиновая плесень, как природный источник антибиотиков, не опасна или даже полезна. 6. Выдвинутая нами гипотеза исследования подтвердилась: параметры развития микобиоты на образцах хлебных изделий позволяет установить оптимальные условия хранения хлеба.

На основе полученных результатов нашего исследования и сделанных выводов мы разработали и предложили ряд практических рекомендаций по организации хранения хлебобулочных изделий в промышленных и домашних условиях.

Паспортизация родников села Ыб

Колегова Ульяна, 10 класс

МБОУ «Ыбская СОШ», с. Ыб

Научный руководитель: учитель Шуктомов К.В.

В нашем селе Ыб есть 12 источников. **Проблема**: множество источников, но они не паспортизованные. **Цель**: составить паспорта на действующие источники.

Задачи:

- 1) Посетить и описать источники.
- 2) Провести забор воды и сделать гидрохимический анализ проб.
- 3) Отметить источники на геопортале Республики Коми.
- 4) Составить паспорт на каждый источник.

Данная работа актуальна, так как источниками активно пользуются как местные жители, так и дачники, туристы. Расположение источников необходимо отметить на портале, чтобы занести в реестр водных ресурсов нашей страны.

С повышенным содержанием кислорода источники: Пантелеймона, Святителя Феодосия Черниговского и Благовещение Богородицы. С наименьшим показателем - источник Николая Чудотворца, со средним показателем все остальные источники. Употребление воды из этих источников способствует повышению сопротивляемости организма вирусам и инфекциям; усилению работоспособности; нормализации сна и

артериального давления; устранению синдрома хронической усталости; уменьшению вредного влияния окружающей среды на организм; активизации клеточного метаболизма; увеличению уровня гемоглобина.

С наиболее высоким показателем щёлочности источники: Всех скорбящих радость, Стефана Пермского, Пантелеймона и Георгия Победоносца. Регулярное употребление такой воды может привести к гастриту или язве. Человек испытывает мышечную слабость, озноб, нарушается работа сердечно-сосудистой системы. С наименьшим показателем щёлочности источник Преображения Господня.

Уровень кислотности наиболее высок в источнике Всех скорбящих радость. При длительном употреблении такой воды металлы накапливаются в организме и могут вызвать отравление. В остальных источниках он практически в два-три раза ниже.

Наиболее жёсткая вода в источнике Георгия Победоносца. Она составляет около 400 мг/л CaCO₃. Жёсткость остальных источников не превышает 40 мг/л CaCO₃. Воду из источника Георгия Победоносца не стоит брать для кипячения, мытья посуды, тела, волос.

Фосфаты обнаружены в четырёх источниках. Избыток фосфатов может привести к следующим последствиям: болезни почек; хроническая усталость; одышка; нарушение сна; тошнота и рвота; вымывание кальция из организма, истончение костей и зубов; заболевания печени и ЖКТ; кровотечения. Больше всего фосфатов (4 мг/л) в источнике Стефана Пермского. В остальных в четыре раза меньше (Николая Чудотворца, 12 апостолов, Святителя Феодосия Черниговского). Поэтому из этих источников воду стоит брать реже.

1. В ходе работы мы посетили источники села Ыб и описали их.
2. Провели забор воды из данных источников и сделали гидрохимический анализ проб.
3. В результате гидрохимического анализа выявили наиболее безвредные для употребления источники Преображения Господня, Святителя Феодосия Черниговского, Благовещения, Архистратига Михаила, Параскевы Пятницы.
4. Отметили источники на геопортале Республики Коми.
5. Паспортизировали источники.

В ходе данной работы мы научились делать гидрохимический анализ воды. Данная работа поможет людям определиться с выбором источника. При чем, для разных показаний можно рекомендовать определенные источники. Здоровым людям нужно чередовать родники в качестве источника питьевой воды. В будущем мы хотели бы продолжить работу, чтобы можно было давать конкретные рекомендации людям с разными болезнями.

Будущее нашей планеты в наших руках

Кривоногова Ксения, 8 класс

МБОУ СШ № 82, г. Ульяновск,
Научный руководитель - Новикова В.Н. (учитель биологии)

Одной из острейших экологических проблем в нашей стране является утилизация твердых бытовых отходов, которые постоянно образуются в быту. С каждым годом их количество увеличивается, а следовательно, ухудшается экологическая обстановка. Вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности населения России становятся все более **актуальными** в последнее время. **Объект исследования:** твердые бытовые отходы. **Предмет:** возможность вторичного использования твердых бытовых отходов. **Цель проекта:** привлечь внимание общественности к проблеме исследования. **Задачи:** узнать о способах сбора мусора; выяснить время разложения разных видов отходов; провести в

школе мероприятия экологической направленности; познакомить обучающихся с новыми технологиями обработки бросового материала; изготовить памятку по теме «Раздельный сбор ТБО»; выйти с результатами исследования и с предложениями в Центр экологических технологий. **Методы:** мониторинг экологической ситуации в городе Ульяновске; проведение социологического опроса; исследование эффективности раздельного сбора мусора.

В теоретической части мы рассмотрели: в чем состоит вред и польза твердых бытовых отходов; выявили основные проблемы экологии и возможные пути решения этих проблем.

В среднем на каждого жителя Земли за год накапливается около тонны отходов, а это более 7 миллиардов тонн! Из этого мусора серьезную опасность для окружающей среды представляют твердые бытовые отходы. Мы провели социологический опрос, в результате которого выяснили, что 60% опрошенных не знают о способах сбора и утилизации мусора. В ходе исследования мы узнали следующее: существует два способа сбора ТБО: **унитарный** и **раздельный**. В среднем в нашей стране перерабатывается 10 % — 15 % мусора. Твёрдые бытовые отходы подвергаются переработке только на 3 % — 4 %, промышленные на 35 %. В основном мусор свозится на свалки — их в России около 11 тысяч. Нас заинтересовало, как можно утилизировать ТБО. Способы утилизации твердых бытовых отходов: **захоронение ТБО, термическая утилизация, рециклинг, компостирование, брикетирование ТБО.**

В практической части своей работы мы провели следующую работу: на страничках в социальных сетях писали статьи экологической направленности, в которых призывали людей снизить использование экологически опасных материалов до минимума. Реализуется проект в СШ №82 и Засвияжском районе города Ульяновска. Со своей командой мы создали фильм – социальную рекламу «Что мы оставим нашим детям?», провели конкурс рисунков «Чистая планета». Для старшеклассников была организована пресс-конференция «Свобода от отходов». Провели акцию «Мусорознайка» для учеников начальной школы. Наша школа сотрудничает с областным экологическим центром, и я возглавляю отряд «Махаон», который принимает активное участие в экологических акциях в акции «Волга – Великое наследие России» во всероссийской акции «Ежики должны жить». Акции «Сделаем вместе» и «Свобода от отходов», во время которых мы очищали берега рек Волги и Свияги от пустых пластиковых бутылок. Выпустили листовки о раздельном сборе мусора. В рамках года экологии наш отряд принимал участие в мероприятиях экологической направленности и был награжден.

Вторичное использование бытовых отходов предотвратит экологическую катастрофу на Земле. Я человек с активной гражданской и социальной позицией, поэтому мне небезразлично то, что происходит в мире. В дальнейшем со своим проектом мы планируем обратиться в ЦЭТ (центр экологических технологий) с просьбой увеличить количество баков для раздельного сбора мусора в Ульяновске. Наш отряд написал письмо в администрацию города с просьбой установить дополнительные мусорные баки в нашей школе. В реализации нашего проекта нам помогает председатель Ульяновской Городской Думы.

Влияние отработанных электронных сигарет на живые организмы

Мамедов Эмирхан, 8 класс

*ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск, Самарская область
Научный руководитель: учитель высшей категории Назарко Т.В.*

Не так давно появились устройства для вдыхания пара. Их пропагандировали как безопасную альтернативу сигаретам. Электронные сигареты в своем составе имеют батарею, поддерживающую парение жидкости.

Эти синтетические окурки бросаются на тротуар, на улицу, в канализацию, где они вызывают заражение почвы ядохимикатами.

Цель данной работы: изучить влияние отработанных электронных сигарет на живые организмы и доказать вред отработанных аккумуляторов на их жизнедеятельность.

Одним из решений данной проблемы может служить организация пунктов приёма отработанных электронных сигарет или организация специальных контейнеров для их утилизации. Необходимо информировать людей о вредном воздействии электронных сигарет на здоровье человека и окружающую среду.

Изучение пылевого загрязнения урбанизированной среды на примере района 72 квартал г. Новокуйбышевск

Суворова Ксения, 10 класс

*ГБОУ гимназия №1 г. Новокуйбышевск им. Н.И. Ферапонтова
Научный руководитель – учитель биологии Касаева В.В.*

Одним из загрязняющих агентов является пыль – различные по химическим свойствам, происхождению и размерам частицы, заполняющие воздух в результате как естественных, так и антропогенных процессов. Пыль оказывает негативное воздействие на многие природные процессы, а также на здоровье человека. Чтобы снизить количество пыли в атмосфере, в городах интенсивно высаживают различного рода зеленые насаждения (кустарники и деревья), которые осаждают на своих листьях большое количество пыли.

Исходя из вышесказанного, становится актуальным исследование пылевого загрязнения на листовых пластинках среди некоторых древесных форм зеленых насаждений города Новокуйбышевск. **Гипотеза** исследования – было предположено, что, чем выше степень антропогенной нагрузки в исследуемой зоне, тем больше количество осаждаемой пыли на листовых пластинках некоторых видов древесных форм зеленых насаждений в г. Новокуйбышевск и ее токсичность.

Объектом исследования является пылевое загрязнение атмосферного воздуха в г. Новокуйбышевска, а **предметом** исследования – пылевое загрязнение листовых пластинок некоторых древесных форм зеленых насаждений в г. Новокуйбышевск.

Цель исследования - провести оценку пылевого загрязнения листовых пластинок некоторых древесных форм зеленых насаждений в одном из районов г. Новокуйбышевск, характеризующегося разной степенью антропогенной нагрузки, изучить степень токсичности пыли на листовых пластинках и влияние пылевого загрязнения на фитонцидные свойства исследуемых видов растений.

В качестве объекта исследования (растение – осаждающее пыль) были отобраны одни из самых доминантных видов деревьев в г. Новокуйбышевск – Ясень обыкновенный, Липа крупнолистная, Вяз приземистый – для изучения их пылезадерживающих свойств (показать рукой).

Для оценки влияния антропогенной нагрузки на состояние зеленых насаждений г. Новокуйбышевск, были выделены опытные площадки, на которых произрастают исследуемые виды растений, но степень антропогенной нагрузки на них разнится:

- Зона №1 (дворовая территория) - Зона №2 (автомобильная дорога) - Зона №3 (пришкольная территория ГБОУ гимназии №1 - контроль).

Чтобы оценить пылевое загрязнение на определенной территории 72 квартала г. Новокуйбышевск была использована методика № 1, на основе определения массы пыли на площади листовых пластинок которое показало, что количество пыли на 1см² площади листовых пластинок примерно одинаковое у всех исследуемых видов растений,

максимальное количество на листьях липы крупнолистной, минимальное – на листьях ясеня обыкновенного. Наибольшее количество пыли наблюдается на листьях в Зоне 2, с интенсивным автомобильным движением, наименьшее – в Зоне 3, т.к. исследуемые виды деревьев расположены на относительно изолированной территории гимназии.

Для исследования степени пылевого загрязнения листовой пластины так же были сделаны отпечатки листьев. Визуальный осмотр отпечатков листовых пластинок исследуемых видов растений показал, что процент запыленности листовых пластинок примерно одинаков у всех исследуемых видов растений. Наибольший процент наблюдается на листьях в Зоне 2, с интенсивным автомобильным движением.

Для определения степени токсичности пыли была использована проба с простейшими. Быстрее всего простейшие погибали при действии пыли, собранной из зоны 3 (450 с у Липы) с высокой степенью антропогенной нагрузки, а медленнее простейшие реагировали на пыль из зоны 2 (290 с у Вяза).

Для оценки фитонцидной активности исследуемых видов растений на опытных площадках, был проведен эксперимент с помощью «подводной пробы». Ее результаты показали, что наименьшую фитонцидную активность показали листовые пластинки деревьев, произрастающих в зоне №2 (дорога по ул. Ворошилова); средняя фитонцидная активность наблюдалась у растений во дворе по ул. Ворошилова д. 10В (зона №1); самая высокая фитонцидная активность характерна для деревьев, находящихся на территории гимназии №1 (зона №3). Листовые пластинки липы крупнолистной, проявляют более высокую фитонцидную активность, чем у ясеня обыкновенного и вяза приземистого.

Среди зеленых насаждений в 72 квартале г. Новокуйбышевска наиболее распространенными видами деревьев являются липа крупнолистная, вяз приземистый, ясень обыкновенный, тополь советский, береза повислая, каштан конский, рябина обыкновенная, клен ясенелистный, ель обыкновенная, яблоня ягодная и другие виды. Исходя из опытных данных, по исследованию количества пыли на листовых пластинках деревьев изучаемых видов, выяснилось, что наибольшее пылезадерживающие свойства наблюдаются у липы крупнолистной и вяза приземистого, и чуть в меньшей степени у ясеня обыкновенного. Причем, из результатов исследования видно, что степень запыленности листовых пластинок растений прямо зависит от степени антропогенной нагрузки района.

Исследование воздуха в помещении с помощью бактерий

Хайбуллин Роман, 9 класс

*МКОУ лицей пгт Красная Поляна Вятскополянского района Кировской области
Научный руководитель: учитель биологии высшей категории Самигуллина Л. Г.*

Микрофлора воздуха сравнительно немногочисленна и довольно случайна, поэтому в отличие от почвы, воздух не может являться подходящей средой для развития микроорганизмов, т.к. он не содержит для них питательных веществ.

Актуальность. Насколько загрязнен воздух бактериями, зависит здоровье тех, кто находится в помещениях. В связи с этим, **целью** данной исследовательской работы стало определение степени загрязнения воздуха школьных помещений по микробиологическому показателю.

Объект исследования: воздух школьных помещений.

Предмет исследования: определение степени загрязнения воздуха школьных помещений по микробиологическому показателю

Для реализации цели были поставлены следующие **задачи**:

1) изучить сведения по теме исследования, используя научную литературу, ресурсы Интернета;

2) определить особенности строения, жизнедеятельности микроорганизмов;

3) узнать о значении микроорганизмов;

4) определить количественное содержание микроорганизмов в воздухе различных школьных помещений и сравнить полученные данные с нормативом.

Гипотеза: если провести учет количества бактерий по микробиологическому показателю, то можно определить степень загрязнения воздуха школьных помещений.

Методы исследования: измерение, наблюдение, счёт, сравнительный анализ, обобщение, эксперимент, опрос.

Экологический риск: чем больше используется помещение, тем больше бактерий в нем.

Для определения количества бактерий в воздухе используют седиментационный метод. С помощью этого метода можно изучить состояние микрофлоры воздуха в помещении. Сравнив с критериями для санитарной оценки воздуха жилых помещений, определить состояние воздуха. **Объектом** исследования - микрофлора воздуха в лицее. Тестировали 5 помещений. Результаты визуального обследования тестируемых помещений обобщили, занесли в таблицу и провели анализ. Провели эксперимент по исследованию микрофлоры воздуха, взяли пробы в октябре 2019 г., декабре 2019 г., феврале 2020 г., в октябре 2020 г., декабре 2021г. результаты занесли в таблицу. Мы сравнили число бактерий в воздухе с их нормой. Исходя из результатов, видим, что усиление обработки помещений при влажной уборке делает их более чистыми, то есть защищенными от бактерий. Но при этом может возникнуть проблема, появление аллергической реакции на дезинфицирующие средства. А также, так как используют одно и то же дезинфицирующее средство, происходит приспособление бактерий к средствам дезинфекции. Поэтому важны и другие способы очистки воздуха, такие как проветривание помещений, протирание пыли, посадка комнатных растений, выделяющих фитонциды, использование озонирования, кварцевание помещений.

Провели опрос среди 55 человек и пришли к результату, что информирование людей о бактериях необходимо, чтобы они знали, чем могут быть опасны бактерии и чем полезны. В результате проведения опроса стало понятно, что нужно больше изучать информацию о бактериях, узнавать, какие бактерии опасны и как от них можно защититься.

Секция: «Экономика, география и туризм»

Проблемы утилизации и вторичной переработки ПЭТ-бутылок в г. Казани

Боровских Антон, 11 класс

*МБОУ «СОШ с углубленным изучением английского языка № 9», г. Казань
Научный руководитель: учитель химии высшей категории Хайруллина Э.В.*

Полиэтилентерефталат – термопластичный полимер, получаемый в результате поликонденсации терефталевой кислоты и этиленгликоля. Этот полимер выпускается в двух видах: полиэфирные нити и волокна и широко используемый в качестве упаковки пищевых продуктов и напитков высокомолекулярный (бутылочный) ПЭТ. Лидером в мире среди производителей ПЭТ является Китай. Он занимает около 70% рынка производства волокон и нитей и наращивает свое присутствие в производстве пищевого ПЭТ.

ПЭТ начали применять в конце 1970-х годов, а в 90-х доля пластиковой упаковки для напитков на рынке возросла до 30%. Более 13 миллиардов пластиковых бутылок

производится в мире ежегодно. Ежегодное потребление ПЭТ в США составляет 8 кг/чел., в странах Западной Европы – около 6 кг/чел., в РФ – порядка 4,1 кг/чел. Доля России в мировой структуре потребления ПЭТ невелика – около 2,65%. Текстильное направление ПЭТ в РФ не развито и бутылочные марки, в отличие от ситуации в мире, занимают более 80% производства.

По данным «Анализа рынка полиэтилентерефталата» в 2020 году объем производства ПЭТ составил 635 тысяч тонн. Производственные мощности четырех современных российских заводов («Экопэт», «Сенеж», «Сибур-ПЭТФ», «Полиэф») позволяют полностью обеспечить потребление этого полимера в России.

Развитие технического прогресса и увеличение численности населения привело к лавинообразному увеличению отходов. По разным источникам на сегодняшний день пластиковая продукция составляет до 40% объема всех бытовых отходов. Ежегодно в мире на свалках оказывается более 200 млрд. пластиковых бутылок, 58 млрд. одноразовых стаканчиков и миллиарды полиэтиленовых пакетов. По прогнозам английских ученых, к 2050 году масса отходов будет выше, чем совокупный вес всей рыбы на Земле. Через Мировой океан пластик попадает в такой продукт, как соль. Соль, соответственно, употребляется в пищу человеком. Рекордсменами по ежегодному объёму не переработанного пластикового мусора являются страны Юго-Восточной Азии.

Способами решения проблемы пластикового загрязнения являются: сокращение производства и потребления пластика; повышение ответственности для тех, кто производит пластик; сдача отходов на переработку и переработка пластика.

Исключить использование пластиковых материалов невозможно, именно поэтому переработка ПЭТ, а в особенности пластиковых бутылок – очень важный вопрос. В России на данный момент в переработку вовлекается всего 5–12% из образующихся полимерных отходов. Сегодня в России за год образуется примерно 420–600 тыс. тонн отходов ПЭТ в виде использованных бутылок, из которых извлекается порядка 189 тыс. тонн вторичного сырья.

Технологическая линия по производству ПЭТ-гранул включает в себя следующие основные процессы: сбор или закупка сырья, сортировка по цвету, очистка, дробление на флексы, выгрузка и сортировка, агломерация и грануляция. В России подобное производство пока развито слабо, значит, и конкуренция пока минимальная, а во многих странах пластик давно уже не встречается на мусорных полигонах. Общая сумма инвестиций в проект составит порядка 12 млн. руб.

Далее были собраны расходы по производству ПЭТ-гранул и рассчитаны основные показатели экономической эффективности проекта. Произведенные экономические расчеты показали возможность получать около 300 тыс. руб. прибыли в месяц или 3,7 млн рублей в год. Это обеспечит окупаемость проекта в пределах 3,2 года. Полученные результаты позволят улучшить экологическую обстановку в городе Казани и получить приемлемый экономический эффект инвестору, решившему вложить средства в этот проект.

Исследование основных морфометрических характеристик русла реки Илеть на участке ее излучины

Ахметзянова Самира, 9 класс

МБОУ «Гимназия №94» Московского района г. Казани

Научные руководители – учитель географии высшей категории Сулейманова С.А.,
учитель математики высшей категории Сырова О.В.

Актуальность:

Возможность увидеть и изучить излучину реки на местности (в ходе исследовательской экспедиции), наблюдать работу водного потока, получить новые морфометрические данные, выявить взаимосвязи и закономерности русловых процессов – основные определяющие моменты актуальности темы проектной работы.

Цель: изучение излучины реки Илеть в период летней межени с точки зрения морфометрических характеристик поперечного сечения речного русла методом полевых исследований и математических расчётов.

Задачи:

- определить методы исследования;
- подготовить необходимое оборудование для проведения измерительных работ в русле реки;
- провести экспедицию на местности в пределах одной из излучин реки Илеть;
- провести измерения морфометрических параметров излучины (ширина русла, глубина русла, крутизна склонов, скорость течения) в створах, соответствующих элементам строения излучины;
- выполнить необходимые математические построения и вычисления (профили поперечных сечений русла в створах, площади поперечных сечений, расход воды);
- провести анализ результатов исследования.

Объектом исследования является полная излучина реки Илеть в районе посёлка Красный Стекловар Республики Марий Эл.

Методы исследования: метод полевых физико-географических (гидрологических) исследований и наблюдений; камеральный метод обработки, систематизации и обобщения географической информации, полученной в результате экспедиционных исследований.

Краткие выводы:

1. Методом полевых исследований были получены необходимые данные (ширина, глубина русла, крутизна склонов, скорость течения) для изучения поперечного сечения русла реки Илеть в пределах излучины (подсчёт площади и составление профиля поперечного сечения, подсчёт расхода воды) в соответствии с параметрами самой излучины (колени, вершины, крыло).

2. На основании полученных данных были составлены таблицы, графики, профили, абрисы, графические рисунки, модели поперечных сечений.

3. Подробный анализ материала исследований позволил сделать выводы по характеру изменений морфометрических характеристик поперечного сечения полной излучины реки Илеть.

Данный исследовательский проект позволил нам экспедиционно (в полевых условиях) получить необходимый материал, осуществить его математическую обработку, проанализировать с точки зрения изучения русловых процессов в пределах излучины (меандра) реки.

На этом этапе проектная работа не закончилась. В перспективе планируется организация экспедиционных гидрологических исследований на том же участке, но уже в период весеннего половодья.

Полученные новые данные позволят нам провести сравнительный анализ поведения русла

излучины реки Илеть в зависимости от режима - летняя межень и весеннее половодье.

**Экономическое обоснование использование
потенциала дикорастущих ягод в среднетаежной подзоне Якутии
(на примере Ботулунского наслега)**

Неустроева Чемчюнэ, 8 класс

МБОУ «Ботулинская СОШ»,

с. Ботулу МР «Верхневиллюйский улус (район)» Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель: учитель родного языка и литературы Неустроева В.А.

Дикорастущие ягоды являются одним из важнейших богатств лесной зоны Якутии. Кроме гастрономических и лечебных свойств в ягодах заложен значительный экономический и экспортный потенциал. По экспертным оценкам, общий урожай ягод в Якутии составляет не менее 2 миллиона тонн и возможная выручка от реализации не менее 200 млн рублей. Тем не менее местным населением осваивается не более 0,1% от общего урожая ягод.

По нашим расчетам, на территории Ботулунского наслега (наслег-сельское административно-территориальное образование в Якутии) совокупный плановый сбор основных видов дикорастущих ягод составляет 9000 кг в год при этом выручка от реализации ягод составляет 1562950 рублей при прямых затратах 1562950 рублей. В указанном раскладе полная себестоимость 1 рубля продукции составляет 94 копейки, при прибыли в 101550 рублей. Уровень рентабельности 6,5%, а окупаемость затрат 106%.

Таким образом, рассчитанные себестоимость, уровень рентабельности и окупаемость затрат указывает на рентабельность производства. Производство можно развернуть на базе молокоприемного пункта, используя остаточные основные фонды. Хотя, при первом приближении, экономические показатели производства незначительны, раскрывается перспектива получения населением дополнительного дохода свыше 1 миллиона рублей и создание новых рабочих мест.

«Омоложение» и «оцифровка» финансовых пирамид

Романов Максим, 9 класс

МБОУ «Лицей №40 при УлГУ», г. Ульяновск

Научный руководитель: учитель географии, Заслуженный учитель РФ Шкарина Л. И.

В современном мире сложно оставаться в стороне от цифровых новшеств. Технический прогресс, современные ограничения, дистанционный формат активизируют вовлеченность физических лиц всех возрастов в интернет-пространство. Мы уже можем без особых телодвижений управлять удалённо своими банковскими счетами, открывать вклады, приобретать товары и услуги, общаться и играть. Отсутствие территориальных и временных преград, с одной стороны, представляет огромные возможности для самореализации, с другой – такие же возможности открываются для мошенников всех мастей. И если люди старшего возраста, имеющие опыт и знания, ещё могут, хотя бы интуитивно, почувствовать угрозу, то в отношении подростков и молодежи у мошенников в интернете практически полный карт-бланш.

Финансовые пирамиды - актуальная проблема современного мира. Введение ограничений и дистанционного формата подтолкнуло мошенников создавать пирамиды в интернете. Отсюда появился их новый тип: игровые пирамиды. Регулятор уделяет особое внимание этому аспекту в связи с вовлеченностью в процесс детей и подростков и слабой его подконтрольности.

Целью исследования является выявление признаков финансовых пирамид в интернет-играх, доступных для подростков.

По данным РБК за девять месяцев ЦБ выявил 424 финансовые пирамиды, из них 278 за третий квартал. Для сравнения, за первые три квартала 2020 года ЦБ зафиксировал работу 140 пирамид, большая часть – это интернет-проекты.

Если пирамиды типа МММ, основанные на продаже акций, уже хорошо просматриваются, то опасность современных финансовых интернет-пирамид заключается, во-первых, в том, что они очень хорошо закамуфлированы под безобидную, на первый взгляд, деятельность. Во-вторых, что в эти сети попадают даже дети. Так, в конце октября 2021 года Банк России выявил новый тип «игровых» финансовых пирамид, действующих по принципу инвестиционных онлайн-игр. Пока таких проектов немного, они составляют 8% от общего числа выявленных за третий квартал 2021 года финансовых пирамид.

На наш взгляд, это только начало пирамидального онлайн-нашествия, потому что игровой формат всё больше проникает в свободное время детей и молодёжи, а возможность быстрого и лёгкого заработка делает такие проекты весьма привлекательными. Как правило, такие игры построены на вложении средств с обещанием возможности дальнейшего вывода. Участник может приобрести персонажа, скина, недвижимость и пр. за виртуальную валюту. Начало обычно весьма безобидно. Но когда подарочная валюта заканчивается, то необходимо вкладывать реальные деньги и приглашать новых участников. Нет новых игроков – нет притока капитала – нет проекта. Это и есть финансовая пирамида.

Кроме того, контент социальных сетей, тик-токов и прочих пестрит информацией о лёгких заработках и рекламами онлайн-игр, к такому контенту тоже давно следует присмотреться структурам, защищающим имущество и здоровье граждан, в целом, и детей, в частности.

Необходимо также отметить, что признаки финансовых пирамид можно найти и в сфере офф-лайн игр, основанных на постоянном привлечении новых игроков или покупке дополнительных элементов, например, как в карточной игре «Magic the gathering», без которых теряется мотивация дальнейшего участия в игре.

Таким образом, на наш взгляд, основатели финансовых пирамид сегодня предпочитают, во-первых, онлайн-пространство для деятельности, а, во-вторых, их аудитория молодеет с каждым годом. Указанное требует повышенного внимания не только со стороны Центрального банка, но и со стороны структур, обеспечивающих защиту прав ребёнка.

Формирование финансового интеллекта у современного подрастающего поколения

Идиатуллова Аделина, 11 класс

МБОУ СШ № 72, г. Ульяновск

*Научный руководитель: учитель истории и обществознания I категории
Лемесева М.А.*

Образ жизни и отношение к деньгам — это то, чему мало уделяют внимания в образовании. Для того, чтобы в будущем обеспечить материальный достаток, уверенность в

завтрашнем дне и безопасность, необходимо формировать и развивать финансовый интеллект.

Актуальность исследования: в современной жизни уже невозможно представить нормальное, а уж тем более достойное существование человека без денег. Главная роль финансов заключается в том, что люди с их помощью могут ощутить свободу выбора. Поэтому мы решили, что данное исследование поможет современному подрастающему поколению осознать важность финансового интеллекта, ведь именно он даёт человеку возможность привлекать деньги в свою жизнь, управлять ими, увеличивать доходы, создавать активы и пассивы с целью кардинально качественно изменить свою жизнь.

Цель исследования: изучить способы развития финансового интеллекта и их влияние на современное подрастающее поколение.

Задачи исследования: выявить способы, с помощью которых можно развить финансовый интеллект; провести исследование по выявлению заинтересованности современного подрастающего поколения в формировании финансового интеллекта; выявить способы преодоления образовательного кризиса; обработать и проанализировать полученные результаты исследования.

Гипотеза исследования: найти способ развития финансового интеллекта у современного подрастающего поколения, и через систему образования изменить его взгляд на финансы в целом.

Объект исследования: финансовый интеллект.

Предмет исследования: формирование финансового интеллекта у подрастающего поколения.

Практическая значимость: данное исследование можно использовать в учебном процессе с целью повышения уровня финансового интеллекта у школьников.

В теоретической части мы изучили основные понятия и сущность финансового интеллекта, проблемы развития подрастающего поколения в период образовательного кризиса и различные стили обучения при формировании финансового интеллекта.

В практической части мы уделили особое внимание разработке методики исследования проблемы влияния финансового интеллекта на подростков и образование и мнению респондентов о финансовом интеллекте. Также в ходе реализации проекта нами были созданы рекомендации, которые обеспечивают глубокое овладение теоретическим материалом.

В заключении мы можем отметить, что тема проекта оказалась несложной, но достаточно интересной и полезной абсолютно всем, кто заинтересован в финансах. Следует отметить, что финансовый интеллект необходимо развивать для грамотного обращения с деньгами.

Экстремальный тур по Байкалу

Кузнецова Ольга, 10 класс

МАОУ СОШ №10, г. Балахна

Научный руководитель: учитель географии Молостова Н.В.

Люди все чаще посещают одни и те же туристические курорты, совершенно забывая о том, что в нашей стране есть немало увлекательных мест, побывав в которых можно получить более яркие эмоции и впечатления. Данный проект рассказывает об одном из них.

Байкал - безграничная мощь и красота природы в сердце России. Самое глубокое озеро на планете и национальная гордость россиян. Байкал называют визитной карточкой нашей страны, сюда устремляются группы фотографов за душераздирающими пейзажами. Но Байкал – это то, что нельзя познать через чужой объектив, Байкал нужно увидеть самому. Российские и иностранные путешественники успели отметить для себя необычайную туристическую привлекательность озера. На увлекательных экскурсиях можно получить содержательную информацию по поводу редких животных, обитающих на озере.

Зачастую путешественники приезжают сюда для активного времяпрепровождения и долгих пеших прогулок по живописным местам. По желанию можно отправиться в экспедицию, проводить исследования, находясь в дикой природе. Большая часть туристов посещает Байкал в теплую погоду. К примеру, в конце весны или в разгар лета.

Ясная мягкая погода привлекает множество туристов. Уже весной следует начать выбирать дом отдыха, поскольку новости Байкала и местных турфирм свидетельствуют о том, что свободные места исчезают с огромной скоростью, а о скачке цен во многих заведениях и говорить не приходится. В любом случае, какая бы ни была пора года - отдых на байкальском побережье всегда остается прекрасным. Каждый, кто является поклонником активного отдыха на природе, не останется равнодушным, посетив это чудесное место. Сюда обязательно захочется вернуться, а в памяти останутся только удивительные воспоминания. Это отличный вариант для знакомства с различными уголками нашей Родины.

Кредитная политика российских коммерческих банков в современных условиях

Куликова Алиса, 11 класс

ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск

Научный руководитель: учитель высшей категории Витушкина О.В.

Банковская система является важнейшим элементом системы национальной экономики. Банки – это кредитные посредники, они аккумулируют денежные средства и перераспределяют их в разные сектора экономики, что способствует устойчивому экономическому росту.

Одним из способов влияния на уязвимость рынка является изменение ключевой (базовой) ставки, которая влияет на доступность потребительских кредитов.

Банкам приходится проявлять все большую изобретательность в области разработки новых методов кредитования, привлечения наибольшего числа клиентов. Следовательно, перед банком встает вопрос о четко сформулированной и грамотной кредитной политике.

В нынешней непростой экономической и политической ситуации: инфляция, безработица, санкционная политика, пандемия – рынок потребительского кредитования претерпевает изменения. Население страны активно пользуется кредитами, проценты изменяются, условия в разных банках отличаются. От чего зависит ставка процента по кредиту? Степень зависимости успешности банка от его кредитной политики.

В процессе выполнения работы была проанализирована кредитная политика пяти российских коммерческих банков: ПАО «Сбербанк», ВТБ (ПАО), АО «Газпромбанк», «Альфа-Банк» (АО), «Совкомбанк» (ПАО), в период 2015-2021 гг.

Анализ процентных ставок пяти коммерческих Российских банков в период с 2015 по 2021 гг. подтвердил взаимосвязь между изменениями процента ключевой ставки ЦБ РФ, экономическими процессами в стране и изменением процентной ставки по кредитам, а именно:

- планомерное снижение процентных ставок по кредитам наблюдается в период снижения ключевой ставки ЦБ РФ в период улучшения экономической ситуации в стране и низкого уровня инфляции;

- планомерное повышение процентных ставок по кредитам наблюдается в период роста ключевой ставки ЦБ РФ, сопровождаемой такими факторами как высокий уровень инфляции, безработица, санкционная политика.

Установлено, что самые высокие процентные ставки предлагались банком, не требующим подтверждения доходов и работающим с клиентами возрастной категории («Совкомбанк»), наименьший процент по кредиту был предоставлен клиентам Газпромбанка.

Выявлена зависимость успешности банка на основании его финансового рейтинга от изменения ставок по кредитам: чем более выгодные предложения предлагает банк не только с учетом размера процентной ставки, но и комиссий, других условий, тем больше растет объем кредитования банка, соответственно повышается его финансовый рейтинг. Банки, имеющие высокий рейтинг, пользуются высоким уровнем доверия россиян.

Чем выше показатели финансового рейтинга банка, тем меньше вероятности, что возникнет ситуация банкротства.

Разработка туристического маршрута по Верхнемамонскому району «Дорогами Победы»

Лошаков Дмитрий, 10 класс

*МБОУ «Лицей села Верхний Мамон», Воронежская область
Научный руководитель: Глотова Н. С., учитель географии*

Особая страница в жизни района – период Великой Отечественной войны. С 7 июля по 16 декабря 1942 г. Верхнемамонский район был прифронтовой полосой. Поселения на правом берегу Дона были заняты и уничтожены врагом. В декабре 1942 г. здесь успешно проведена Среднедонская наступательная операция «Малый Сатурн» - составная часть Сталинградской битвы.

Для того, чтобы показать значимость тех событий для младшего поколения решено создать туристический маршрут по местам, связанным с событиями 1942 года. Туризм патриотической направленности подразумевает посещение мест военных сражений, памятных мемориалов, музеев истории и краеведения и служит средством примирения и упрочнения единства и дружбы народов и патриотического воспитания граждан.

Цель:

Разработать патриотический маршрут по Верхнемамонскому району на основе имеющегося военно-исторического потенциала района.

Задачи:

1. Изучить краеведческий материал о событиях 1942 года на территории Верхнемамонского района;
2. Выделить объекты для посещения, связанные с этими событиями;
3. Собрать информацию о выбранных объектах;
4. Разработать туристический маршрут;
5. Привлечь внимание обучающихся к истории малой родины;

6. Апробация маршрута.

Объект изучения: военно-исторический потенциал Верхнемамонского района

Методы исследования:

- Теоретический: изучение научной и научно-популярной литературы;
- Практический: наблюдение.

В ходе нашего путешествия Вы сможете познакомиться с военным прошлым села, посетить места сражений, памятники, музеи, объекты, связанные с проведением операции «Малый Сатурн».

1. Краеведческий музей школы.
2. Сквер воинской славы.
3. Мемориальный комплекс «Осетровский плацдарм».
4. Сквер имени героя Советского Союза Василия Прокатова.
5. Т-34. памятник славы танкистам.
6. Старая переправа.
7. Храм и братская могила.
8. Районный краеведческий музей.
9. Площадь победы.

В Верхнем Мамоне ежегодно празднуют юбилей Среднедонской операции советских войск «Малый Сатурн». В декабре 1942 года у Осетровского плацдарма начался переворот в истории Великой Отечественной войны – советская армия впервые перешла в масштабное наступление. Поэтому данный маршрут актуален в любое время. Надеемся, что наше путешествие будет приятным и памятным в познании природного наследия нашей малой родины.

Выгода скидок для покупателей и продавцов

Шварцман Анна, 11 класс

МБОУ «Гимназия №7», г. Казань

Научный руководитель: к.э.н., доцент Галиахметова А.М.

В настоящее время практика предоставления скидок используется крупными и средними компаниями, организациями малого бизнеса и индивидуальными предпринимателями. В повседневной жизни практически каждый человек сталкивается с множеством скидок в разнообразных магазинах и различных заведениях. Потребителям необходимо разбираться в системе скидок, чтобы правильно распоряжаться своими финансами, а продавцам важно уметь грамотно устанавливать скидки, чтобы извлечь из этого максимальную выгоду.

Рассмотрим, в каких случаях разные виды скидок будут выгодными, а в каких, наоборот, убыточными для продавца и покупателя, на примере различных видов скидок на розничном рынке. Сделать это можно при помощи анализа каждого конкретного вида скидки и выявления его выгоды для определенного субъекта экономических отношений.

Секция: «Педагогика»

Обучающий интерактивный тактильно-звуковой набор для слепых и слабовидящих детей «Умные кубики 6 в 1»

Шремзер Алексей, 10 класс

МБОУ «Гимназия №32» НМР РТ, г. Нижнекамск

*Научный руководитель: учитель высшей квалификационной категории Гаранина Е.О.
(МБОУ «Гимназия №32» НМР РТ)*

Пособия, по которым обучаются современные дети шрифту Брайля ограничены в функциональных возможностях, или обладают завышенной ценной, а также предполагают помощь взрослого человека.

Цель проекта: разработать и изготовить интерактивный набор для обучения слепых и слабовидящих детей шрифту Брайля.

Описание набора для слепых и слабовидящих детей «Умные кубики 6 в 1»

«Умные кубики 6 в 1» — это маленькая школа на дому, благодаря которой ребенок, играя, может осваивать и закреплять азбуку по Брайлю (как на русском, так и на английском языке), пополнять словарный запас, учить цифры и изучать окружающий мир.

Набор состоит из 33 кубиков. На каждой из 6 сторон кубика (буквы русского алфавита; буквы английского алфавита; предметы обихода; цифры и арифметические знаки, геометрические фигуры; транспорт: воздушный, наземный, водный; животные и птицы) разработаны объемные изображения рядом с вариантом его написания – шрифтом Брайля. Для озвучивания информации необходимо поднести любую сторону кубика к считывающему устройству. При этом воспроизводится голосовая информация, соответствующая стороне кубика. Таким образом, ребенок может заниматься самостоятельно. В помощь родителям дополнительно буквенная информация отображается на смартфоне или компьютере.

Настольная игра «Умники и умницы»

Для закрепления и проверки полученных знаний в рамках пособия была разработана настольная игра «Умники и умницы», которая состоит из игрового поля, кубика Блума с голосовыми вопросами и кубиков пособия.

Изготовление проекта

Кубики спроектированы с помощью программы «Fusion 360» и распечатаны на 3D принтере, а также снабжены инновационной системой с RFID-чипами.

Для голосового озвучивания используется компьютеризированная инновационная система, которая состоит:

- RFID чип. За основу был взят ключ для домофона в пластиковом корпусе.
- Считывающее устройство состоит из: корпуса, изготовленного на 3D принтере из и электронной печатной платы.
- Специальное разработанное мобильное приложение и приложение на персональный компьютер было создано с помощью программы Delphi/RAD Studio.

Апробация проекта

Обучающий набор для слепых и слабовидящих детей «Умные кубики 6 в 1» был апробирован в МБОУ для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Начальная школа-детский сад компенсирующего вида для детей с нарушениями зрения № 71» НМР РТ.

Всего в исследовании приняли участие 16 слепых детей – контрольная и экспериментальная группы по 8 человек в каждой. В результате качество чтения в экспериментальной группе относительно контрольной увеличилось на 19%, а скорость изучения материала на 30%. По итогам опроса родителей интерес учебе у детей контрольной группы увеличился.

Интерактивный набор «Умные кубики 6 в 1» обладает оригинальностью и новизной, так как аналогов ему нет. А важность использования коммуникативного подхода дала пособию жизнь не только дома, но и в других образовательных учреждениях.

Технология образовательного веб-квеста в начальной школе.

Разноуровневые задания

Бадуртдинова Гульназ, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: учитель русского языка и литературы высшей категории, к. филол. н. Авилова Е.Р.

Высокие темпы развития современного общества обуславливают необходимость постоянного поиска и обновления педагогических подходов. Сегодня уже невозможно работать по-старому, так как современные школьники активно развиваются в цифровой образовательной среде. У каждого ребенка должны быть сформированы навыки самостоятельной работы и личной ответственности в сети Интернет. Этими фактами и обусловлена актуальность нашего проекта.

Сегодня в начальной школе весьма популярны технологии, связанные с созданием и прохождением образовательных веб-квестов. Мы полагаем, что именно эта форма работы помогает ученикам приобрести опыт разрешения проблем, исходно не имеющих готового решения. Данная технология основана на активных методах обучения и помогает школьникам развивать креативное мышление, погружая их в нестандартные жизненные ситуации.

Цель проекта: повышение мотивации изучения дисциплин начальных классов у учащихся, используя технологию образовательного веб-квеста.

Задачи:

- изучить методическую и методологическую литературу по использованию технологии «веб-квест»;
- определить содержание и структуру веб-квеста;
- разработать веб-квесты по дисциплинам «Окружающий мир», «Литературное чтение»;
- создать методическое пособие для учителей.

Новизна нашего проекта заключается в разработке уникальных веб-квестов по дисциплинам начальной школы «Окружающий мир», «Литературное чтение». А также создание методического пособия.

Особенностью веб-квестов является то, что часть информации или вся информация, представленная на сайте для самостоятельной или групповой работы обучающихся, находится на самом деле на различных веб-сайтах. Благодаря же действующим гиперссылкам, обучающиеся этого не ощущают, а работают в едином информационном пространстве. Обучающемуся дается задание собрать материалы в Интернете по той или иной теме, решить какую-либо проблему, используя эти материалы. Ссылки на часть источников даются педагогом, а часть они могут найти самостоятельно, пользуясь

обычными поисковыми системами. По завершении квеста ученики либо представляют собственные веб-страницы по данной теме, либо какие-то другие творческие работы в электронной, печатной или устной форме.

Выполняя веб-квест, у учащихся развивается критическое мышление, они решают сложные проблемы на основе соответствующей информации и анализа обстоятельств, формируется умение самостоятельного принятия решений, умение брать на себя ответственность за их реализацию. Он сам анализирует каждый свой шаг, ищет причины возникающих проблем, а также находит пути исправления ошибок. Ребенок может сам выбрать способ деятельности, выдвижения предположений, гипотез. Чувство свободы выбора помогает приобрести характер сознательной, осмысленной, продуктивной и более результативной деятельности.

Создание наглядных игровых пособий для развития познавательной активности у детей дошкольного возраста

Назипова Карина, 11 класс

МАОУ «Лицей № 121», г. Казань

Научный руководитель: учитель обществознания Хан А.В.

Актуальность исследования заключается в том, что современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации и в условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Цель: создать набор наглядных игровых пособий для развития познавательной активности для детей дошкольного возраста (4-5 лет).

Задачи:

1. Изучить литературу об особенностях развития детей.
2. Изучить методы воспитания детей дошкольного возраста, их цели и результаты.
3. Изготовить пособие для занятий.
4. Провести занятие в детском саду.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования ее результатов в практической деятельности педагогов дошкольного образования, демонстрируя возможности использования разнообразных средств для развития познавательной активности у детей среднего дошкольного возраста (методы, приемы, технологии).

Социальная значимость: воспитатели могут использовать на своих занятиях, дополнительно не приобретая платные методические пособия.

Продукт: наглядное пособие.

Методы: анкетирование, эксперимент, фотографирование, сравнение.

Понятие «познавательная активность» состоит из двух составляющих: познание и активность.

Всего выделяют 6 видов игр:

1. Конструирование из частей
2. Создание ассоциаций
3. Счет и конструирование
4. Соотношение геометрических тел и фигур
5. Повторение исходной модели

6. Анализ модели на ошибки и изменения

Результат игровой деятельности: самостоятельное придумывание новых правил в знакомых играх, внесение разнообразия в их содержание за счет включения новых игровых действий. Проявление инициативы в процессе создания в группе игротеки, поддержка порядка, бережное отношение к играм и игровым материалам.

**Настольная игра «Тарих - История» по теме
«Присоединение Башкортостана к Российскому государству»**

Хисаметдинова Рушана, 11 класс

*МБОУ «Гимназия им. Т.Кусимова», с. Аскароро, Абзелиловский район
Республики Башкортостан*

*Научный руководитель: Муллахметова А.Р., учитель башкирского языка
и литературы*

Регион, в котором я проживаю, имеет богатую историю. Я начала интересоваться историей своего родного края с 5 класса и выполняла различные исследовательские работы. Но самой актуальной работой была о предводителе Шагали Шакмане - бии и присоединении Башкортостана к Российскому государству. Как выяснилось, мой род начинается именно от него. В 2024 году мы будем отмечать 470-летие вхождения Башкортостана к Российскому государству. Чтобы дети школьного возраста заинтересовались этой темой, захотели ее изучить или хотя бы просто знать, вместе с руководителем решили придумать настольную игру по этой теме.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в современном, насыщенном информацией мире ученики школьного возраста трудно воспринимают лекционный материал. Им нужны яркие картинки, запоминающиеся образы. Сейчас очень много и компьютерных, и настольных исторических образовательных игр. Они помогают узнавать информацию, заинтересовать учеников определенной темой, разнообразить уроки.

Цель: разработка настольной образовательной игры «Тарих – История».

Предмет исследования: настольная игра.

Объект: исторические события присоединения Башкортостана к России .

Гипотеза: изучив и систематизировав информацию о присоединении, также создав настольную игру по историческим событиям, мы внесем свой маленький вклад в сохранение истории своего народа и его выдающихся личностей в памяти народа.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать литературу по теме присоединения Башкирии к Российскому Государству;
2. Изучить виды настольных игр;
3. Разработать дизайн игры, основываясь на реалиях изученной истории;
4. Разработать механику игры, дидактический материал, продумать правила.

Методы исследования: изучение литературы, опрос, сбор материала, обобщение полученных данных, анализ результата работы.

Этапы выполнения проекта:

1. **Подготовительный.** Сентябрь 2021 г.
2. **Поисковый, исследовательский этап.** Сентябрь 2021 г.
3. **Аналитический этап.** Октябрь 2021 года.

4. **Презентация полученного результата (продукта).** Ноябрь-декабрь 2021 г.

Новизна: проектов по этой теме не так много, поэтому настольную игру могут использовать учителя в своей работе по всему Башкортостану.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты можно применить как дополнительный материал для обучающихся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования на уроках истории, истории и культуры Башкортостана, ОДНКНР, обществознания и внеурочных занятий по краеведению. Также можно играть на больших переменах в школе, в гостях у друзей. Она дает возможность не просто развлечься, но и вспомнить исторические события, на основе которых она разработана.

Степень изученности темы. О присоединении Башкортостана к России есть много научных трудов ученых, исследователей. Также есть отдельные статьи о главных действующих лицах присоединения – биях главных родов башкирского народа. А вот настольных игр по этой теме нет, учителя такие материалы не применяют.

Выяснили, что в просторах Интернета нет сведений о создании учителями или учениками игры на эту тему. Поэтому наша идея актуальна, так как игра по краеведческому материалу будет востребована учителями, воспитателями.

При составлении мы взяли за основу настольную игру – ходилку и дополнили правила. В правилах игры применяется ясак – это дань, который платили башкиры Русскому государству. Разработали дизайн игры, карточек, фишек в редакторе Канва. Порядок игры оформили в отдельную книжечку. Поле игры оформили в минималистическом стиле, украсили тамга – знаками каждого рода, которыми они обозначали свою территорию. В оформлении единиц ясака использовали куницу, так как башкиры платили ясак пушниной – перечислялись куница, лисицы и т.д.

Также нужно было продумать вопросы по истории присоединения. При составлении вопросов использовали официальные источники. Вопросы тоже оформили в отдельном файле. В отдельных карточках «Тарих» продумали задания. После внесения корректировок поиграли в разных классах на внеурочке. С этим помогла научный руководитель. Это 11, 9 и 7 классы. К 2024 году – Году 470-летия присоединения Башкортостана к Российскому государству игра может быть еще дополнена и растиражирована по школам республики. Это докажет актуальность выполненной работы.

«Дитя тундры» как основа воспитания юношей Крайнего Севера

Акакиев Алексей, 8 класс

*МБОУ «Саскылахская СОШ» Анабарского (долгано-эвенкийского) района
Республики Саха (Якутия)*

Руководитель: учитель географии Бетюнская И.А.

Любовь к Родине, своей семье, окружающей природе, к земле, на которой родился и живёшь, способность нести ответственность за своих близких и Родину, уважение к правам и свободам человека – воспитание этих качеств является сегодня одной из важных образовательных задач, реализуемых в нашей школе.

В нашей школе есть юноши, которые воспитываются в неполных семьях, одинокими матерями. Есть юноши, родители которых по ряду причин не могут рыбачить и охотиться. Тем самым, ребята не всегда могут выехать на природу, приобщиться к традиционным промыслам северян, таким как охота и рыбалка. Этим и объясняется актуальность нашей темы.

Цель: разработать и внедрить программу «Дитя тундры» на примере выездного пришкольного лагеря «Уджа».

Задачи: Исследовать традиционные промыслы предков; Ознакомиться с лагерем «Уджа»; Исследовать уровень сформированности традиционного промысла у юношей МБОУ «Саскылахская СОШ»; Создать и апробировать программу «Дитя тундры»; Проверить действенность программы «Дитя тундры» у юношей.

Гипотеза: если внедрить программу «Дитя тундры» в лагере «Уджа», то у юношей повысится уровень знаний и навыков традиционных промыслов.

Объект исследования: юноши с 7 по 11 класс МБОУ «Саскылахская СОШ».

Предмет исследования: программа «Дитя тундры». Так как особое место в воспитании детей занимают традиционные знания, мы провели анкетирование. Целью проведения анкеты является, насколько учащиеся знают традиции, навыки охоты и рыболовства в нашем улусе. В анкетировании приняли участие 15 юношей (7-11 классы) МБОУ «Саскылахская СОШ». Результат анкетирования показал, что у ребят навыки и знания исконно – традиционных промыслов - сформированы на недостаточном уровне, исходя из этого стала проблема: юноши не активно занимаются охотой и рыболовством, т.к. их этому не обучают родители - отцы или родственники с мужской стороны.

В связи с этим нами разработана программа «Дитя тундры», который раскрывает особенности традиционных знаний через исконные занятия народов Севера (эвенков, эвенков, якутов, долган): рыболовство и охоту.

После проведения анкетирования по сформированности знаний традиционных промыслов: охоты и рыбалки, у юношей 7 – 11 классов, мы провели повторное диагностическое анкетирование. Анализируя полученные результаты, пришли к выводу о том, что программа «Дитя тундры» благоприятно воздействует на развитие навыка промыслов северянина.

В ходе реализации лагеря будет организована ежегодная занятость и отдых школьников в течение года. Приобщая детей к жизни, охоте и рыболовству, прямо находясь в природе за пределами поселка, можно подготовить настоящих северян, преданных родному улусу, любящих родной край. Находясь в тундре, своим трудом добывая пищу и видя результаты своего труда, ребенок растет с чувством гордости за родной край, за своих предков.

Во время внедрения в лагере «Уджа» программы «Дитя тундры» у юношей сформировались навыки традиционного промысла: охоты и рыбалки жителей Севера, таким образом, наша гипотеза подтвердилась.

Цель и задачи нашей работы достигнуты, потому что привились юношам традиционные промыслы: охота и рыбалка на базе лагеря «Уджа». В дальнейшем наша работа будет продолжена для подрастающего поколения, также могут послужить методическим пособием для учителей.

Анализ интереса учащихся 10-11 классов к такой науке как физика

Галимова Ляйсан ,11 класс

*МБОУ «Гимназия № 1- Центр национального образования», г. Елабуга
Научный руководитель: Исхаков Х.М*

Физика, на мой взгляд, одна из интереснейших наук, существовавших на земле. Человек по своей природе очень любознателен, его интересует всё окружающее вокруг: почему небо голубое, почему Солнце греет, откуда утром появляется роса и какие открытия ждут нас в будущем. На многие вопросы отвечает физика, которая изучает самые простые и

вместе с тем самые общие свойства и законы движения объектов окружающего мира. Интерес, да и только. Однако я заметила, что не многие школьники питают такую любознательность к этой величественной науке, все больше обучающихся выбирают гуманитарные направления. А ведь знание физики помогает в быту, облегчает жизнь человека. Я хочу понять причины отсутствия увлеченности данным школьным предметом, найти оптимальные способы развития интереса у учащихся.

Объект исследования: обучающиеся 10-11 классов в возрасте 16-17 лет

Цель исследования – выявить наиболее оптимальные способы развития у учащихся познавательного интереса к изучению физики.

Гипотеза- использование большего количества опытов, физических моделей и проведение уроков исходя из интересов учащихся помогут увеличить интерес к физике.

Задачи работы:

- 1) С помощью опроса выявить самые простые и самые сложные для понимания темы в физике в старших классах;
- 2) Изучить увлечения, индивидуальные особенности учащихся на примере своего класса;
- 3) Найти способы развития интереса к физике;
- 4) Рассмотреть влияние нового подхода в обучении на уровень повышения мотивации учеников к изучению физики;

Биополия

Кудрявцева Анастасия, 8 класс

*ГАПОУ ЛО «Всеволожский агропромышленный техникум»,
структурное подразделение ДТ «Кванториум», г. Всеволожск*

Научный руководитель: п.д.о. (бакалавр РГПУ им. А.И.Герцена) Усольцева С.А.

Биополия — это игра о воздействиях на организм человека. Некоторым детям и подросткам хочется понять, как на организм человека влияют те или иные факторы, и с помощью нашей игры процесс запоминания значительно упрощается. Во время игры придётся решать, что в данный момент необходимо для команды, но в то же время сможет повлиять на состояние человека в лучшую или худшую сторону, в зависимости от доставшейся игроку роли.

Актуальность проекта: некоторым детям и подросткам хочется понять, как на организм человека влияют те или иные факторы, и с помощью нашей игры процесс запоминания значительно упрощается. Во время игры придётся решать, что в данный момент необходимо для команды, но в то же время сможет повлиять на состояние человека в лучшую или худшую сторону, в зависимости от доставшейся игроку роли.

Новизна проекта заключается в том, что для запоминания фактов о человеческом организме применяется игровой формат, выигрывающий у заучивания конспектов за счёт простоты и интуитивности восприятия.

Объект исследования: Плохое усвоение школьниками информации о том, как на их организм влияют те или иные факторы.

Цель проекта: создать настольную игру, объясняющую суть различных воздействий на организм человека

Программа исследования:

1. Изучили и проанализировали литературу по теме
2. Разработали игру о воздействиях разных факторов на организм человека

3. Протестировали игру, чтобы найти её слабые стороны, после чего доработали правила

4. Подвели итоги проекта

Заключение: Мы создали уникальную игру, которая направлена на улучшение знаний о собственном организме детей и подростков от 12 до 16 лет.

Eco-life

Хабибулина Алена, 10 класс

МАОУ «Гимназия 19», г.Казань

Научные руководители: Коксина М.В., Галиева А.М.

На сегодняшний день вопрос ухудшающейся из-за разных причин экологической ситуации стоит как никогда остро. Каждый человек может повлиять на нее, но не все знают, как это сделать. Этому мешает проблема недостаточно развитой экологической грамотности.

Цель моего проекта - повышение экологической грамотности (как теоритической, так и практической) всех групп населения посредством задействования платформы «Eco-life», использующей различные ресурсы (онлайн, офлайн и смешанная) для наибольшего охвата пользователей.

Актуальность заключается в том, что только лично столкнувшись с проблемой ухудшающейся экологии человек может начать искать пути улучшения эко-ситуации, но будет вынужден столкнуться с массой не нужной или неактуальной информации, про информацию о ситуации в его районе может вообще не быть ничего.

Для уточнения и подтверждения гипотезы о заинтересованности населения были проведены несколько опросов среди различных возрастных групп, опросы подтвердили заинтересованность и готовность людей делать шаги к улучшению ситуации.

Для решения приведенной выше проблемы предлагается платформа «Eco-life». Она предполагает три ресурса:

Онлайн - сайт на котором пользователей научат самостоятельно проводить простейший мониторинг ситуации, а в последствии прикреплять их на интерактивную карту, после чего сайт будет самостоятельно определять уровень загрязненности этого участка и предлагать пользователю пути решения проблемы. Так же будут доступны модули – страницы сайта, посвященные определенным темам, состоящие из конспекта, видео по конспекту, и практики. Ведение соц. сетей и загрузка на них познавательного контента.

Офлайн - выпуск ряда полиграфической продукции и мотивационного мерча посвященных поддержанию, улучшению и образованию людей в вопросе экологической грамотности. Открытые лектории.

Смешанный - трансляция познавательных видео на билбордах в общественном транспорте.

Уникальностью нашего проекта станут ребята-аватары, помогающие в ориентировании по сайту, предлагая помощь в виде системы игровой новеллы. Контент будет переведен на английский и татарский языки. На сайте можно будет найти актуальную информацию о экологических мероприятиях в выбранном пользователем регионе.

Сейчас уже готов и функционирует модуль сайта, с ним можно повзаимодействовать перейдя по QR-коду. Сайт создан на платформе конструкторов сайтов «Tilda».

Создание плаката как способ повышения интереса к литературным произведениям (на примере произведения Н. В. Гоголя «Мёртвые души»)

Шилкина Анна, 10 класс

МБОУ «Анабарская улусная гимназия»,
с. Саскылах, Анабарский район, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель: учитель русского языка и литературы Москвитина Л.П.

Актуальность работы. Использование только словесного способа не позволит обучающимся создать зрительный образ предмета или явления, о котором говорится и соответственно не позволит применить свои знания на практике. Использование только наглядного способа не позволит в должной степени установить причинно-следственные связи какого-либо изучаемого явления, полноценно его описать и применить полученные знания на практике. В таком случае зрительный образ будет восприниматься как картинка без установленных ассоциативных связей. Мы предполагаем, что через способ создания плаката повысится интерес не только к произведению литературы, но и чувственный опыт, расширятся понятийный аппарат и активный словарный запас обучающихся.

Цель исследования: привлечь интерес учащихся к произведениям литературы с помощью плаката.

Задачи данного исследования:

1. Сделать анализ персонажей произведения Н. В. Гоголя «Мёртвые души»;
2. Создание плакатов по произведению Н. В. Гоголя «Мёртвые души»;
3. Апробация исследования.

Нашей первоочередной задачей было прочтение и анализ произведения Н. В. Гоголя «Мёртвые души». Этот этап можно обозначить как *подготовительный*. Второй этап – *анализ*. Далее следует непосредственно сама работа над произведением, включающая в себя анализ героев и создание плаката.

Мы провели апробацию на базах Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Анабарская улусная гимназия» и Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Саскылахская средняя школа» в 9, 10 и 11 классах. Всего испытуемых – 50 школьников. Из всего эксперимента можно сделать вывод, что наши «литературные» плакаты помогут ученикам для глубокого анализа материала, привлекут внимание и интерес учеников к произведениям наших классиков.

На *формирующем* этапе мы показали наши плакаты, созданные приложением CRELLO. На примере произведения Н. В. Гоголя «Мёртвые души» мы создали четыре плаката, на основе которых лежат анализы героев произведения: Степана Плюшкина, Павла Чичикова, Ноздрева и Михаила Семёновича Собакевича. Мы показали, что каждая деталь важна для анализа героя или произведения, так как несёт определенный смысл.

Мы пришли к выводу, что:

1. Создание плаката – такая работа, где развиваются такие навыки, как познавательные, творческие.
2. Плакат носит не только зрительную информацию, но и учит анализировать, осмысливать и почувствовать глубину произведения.
3. С помощью плаката урок литературы становится более интересным и доступным для понимания темы.

Таким образом, такие плакаты могут создавать и сами ученики, раскрывая свои способности не только творческие, но и интеллектуальные, способности продуктивного мышления и общения. Данные плакаты помогут не только ученику освоить материал, но и учителям при проведении урока, а также всем читателям классической литературы.

Секция: «Психология»

Изучение представлений о понятии «друг» у пятиклассников

Громова Валерия, 10 класс

МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»

Научный руководитель: педагог-психолог, к.пс.н. Набиуллина О.Г.

В работе представлены результаты исследования представлений о друге у пятиклассников. В исследовании участвовало 25 учащихся пятых классов МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»: 15 девочек и 10 мальчиков.

Актуальность. Возраст пятого класса относится к самому началу переходного возраста. Для подростков взаимодействие в школе является очень значимой сферой. В этом возрасте? в таком общении происходит не только нарабатывание коммуникативных навыков, но и самореализация. Подросткам важно быть принятым в группе. Важно, чтобы были люди, с которыми можно разделить какие-либо переживания. Подростки болезненно переживают, если рушатся значимые для них отношения и прекращается общение. В связи с этим, актуальным является вопрос о том, что понимают современные младшие подростки под понятием «друг» и, что может стать причиной разрыва отношений в подростковой среде.

Объект исследования: представления пятиклассников.

Предмет исследования: представления пятиклассников о друге.

Цель работы: изучение структуры представлений о друге у младших подростков (пятиклассников); выявление наиболее общих элементов (ядро представления) и выявление индивидуальных элементов (периферия представления).

Гипотезы: а) для современных младших подростков в вопросах дружбы наиболее значимыми общими моментами являются вопросы, связанные с взаимной поддержкой и стабильностью отношений (например, взаимовыручкой и верностью); б) помимо общих элементов представления о друге, у многих подростков имеются индивидуальные элементы, носящие личный характер.

Исследование позволило сделать вывод, что чаще всего под понятием «Друг» пятиклассники понимают человека, готового помочь, верного и которому можно доверять. Верность оказывается наиболее важным критерием для мальчиков, а готовность прийти на помощь для девочек. Для мальчиков также стали важными общие интересы и вежливость, а для девочек доброта. Также у многих ребят имеются индивидуальные компоненты представления о друге. В качестве таких элементов можно привести следующие характеристики: чувствительный, уважает, примет любым, всегда поделится, весело вместе, не даст в обиду, хорошо тебя знает, понимающий, верит в тебя, с ним легко, хороший собеседник. Индивидуальные элементы представлений младших подростков достаточно разнообразны и они, скорее всего, связаны с личной историей ребенка, с какими-то конкретными ситуациями.

Причинами, из-за которых дети прекращают общение чаще всего становятся предательство, ложь, оскорбления. Индивидуальные причины конфликтов с другом оказались различными у мальчиков и девочек. У мальчиков: не сошлись во мнениях, меняется в худшую сторону, популярность (сложно смириться с популярностью друга). У девочек: хвастливость,

самовлюбленность, ревность, унижение, воровство, не помог в трудную минуту, использовал тебя, игнорирование, не поделили что-то. Данные о причинах расставания с другом внесли уточняющие детали. Частый выбор причины «предательство» подтверждает значимость для дружбы верности, то есть стабильности отношений. Частый выбор вариантов «ложь» и «оскорбления», как причин расставания с другом, подтверждает значимость для дружбы подростков взаимной поддержки.

Следовательно, в ходе проведенного исследования можно считать выдвинутые гипотезы доказанными.

Одиночество в подростковой среде. Группы смерти

Лапшина Ирина, 8 класс

*МБУДО «ЦЭВД», с. Пажга, Республика Коми
Научный руководитель - п.д.о. I категории Попова С.А.*

Современное общество – это общество общения в сети, это мир компьютеров и гаджетов, мир коротких реклам, «быстрых медиа», однословных сообщений. Подросток сегодня – это человек, имеющий доступ к любой информации, имеющий доступ к общению с жителями с разных уголков мира. И, казалось бы, мы, подростки, на сегодняшний день имеем все для того, чтобы жить без переживаний и проблем. Но, к сожалению, это совсем не так. Подросток-зумер знает, что такое одиночество, имеет друзей в сети, но не может наладить общение в живую. Часто подвержен влиянию социальных сетей. Тем самым легко может стать жертвой мошенников и кураторов различных, так называемых групп смерти.

Целью работы является изучение проблемы одиночества подросткового возраста и влияния на них «групп смерти», а также запуск плана мероприятий под хештегом #тынеодин.

Предположим, что одинокий подросток имеет высокий риск попасть под влияние групп смерти.

Для изучения одиночества подросткового возраста были использованы следующие **методы исследования** - теоретические, эмпирические, математико-статистические и практическое применение знаний.

Для подтверждения или опровержения гипотезы было проведено интервью с одной из жертв куратора группы смерти, а также был проведен социологический опрос среди учащихся Пажгинской школы. В результате гипотеза была подтверждена. Исходя из ответов в интервью видно, что одинокий подросток имеет высокий риск попасть под влияние нежелательных групп в социальных сетях. Также гипотеза подтверждается и в результатах сравнительного опроса одиноких подростков и наоборот, подростков, постоянно находящихся в окружении семьи и друзей.

Также в работе была рассмотрена статистика появления нежелательных групп в социальных сетях, практика нашей страны в сфере обеспечения безопасности от мошенников и групп смерти, телефоны Доверия. Также были выявлены полезные инструменты в социальных сетях и мессенджерах, которые позволяют самостоятельно обеспечить подростку свою безопасность в них.

Все результаты исследования знания были применены на практике в написании нами проекта #Тынеодин. Целью проекта является организация и проведение профилактических мероприятий для подростков 12-17 лет в феврале 2022 года на базе МБУДО «ЦЭВД» с. Пажга Республики Коми. Также под хештегом #Тынеодин будут запущены памятки и буклеты для родителей с целью привлечения внимания к своим детям.

После реализации проекта, в конце тематической недели, подростки будут знать, как можно обезопасить себя в социальных сетях и мессенджерах, смогут легко

взаимодействовать друг с другом, научиться получать удовольствие от живого общения и совместных игр. Узнают о пользе телефона доверия и о том, как предотвратить манипуляции в социальных сетях.

Восприятие школьниками внешней и внутренней красоты

Тырыкина Ирина, 8 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 с углубленным изучением английского языка» Ново-Савиновского района г. Казани

Научный руководитель — педагог-психолог Кириллова И.В.

Каждый человек невольно наделяет мир и его объекты эстетическими характеристиками, воспринимая людей, красоту их тела и души сквозь призму собственного эстетического чувства. Вопрос о природе всех аспектов эстетического восприятия других людей до сих пор не утратил своей актуальности. Проходя подростковый возраст, я отмечала, что почти все дети в школе часто оценочно обсуждают внешность других, при этом тема внутренней красоты звучит не часто. У меня возникли вопросы: как возраст и пол подростков влияет на их восприятие внешней и внутренней красоты? Какова степень понимания школьниками этих понятий?

Перед тем как приступить к экспериментальной части, был разработан опросник из 14 вопросов, включая 3 вопроса со свободной формой ответа. Опрос проводился среди учащихся 5 и 7 классов нашей школы. Всего анонимно и очно было опрошено 200 человек.

Большинство вопросов погружали детей в определенные ситуации и ставили перед моральным выбором. Подобные ситуативные вопросы выявляли степень важности для подростков определенных аспектов внутренней красоты, раскрывая их ценности больше, чем короткие прямые вопросы. Сложнее всего подросткам было отвечать на вопросы со свободным ответом, так как им приходилось формулировать свои мысли на непривычные для них темы.

Выявлено, что восприятие красоты у всех опрошенных имеет схожие черты. Так 91% подростков в той или иной степени обращают внимание на внешность человека. Причем для 81% опрошенных ухоженность была важнее, чем внешняя красота. Для большинства детей первоочередной характеристикой внутренней красоты является доброта, также многие приравнивали ум к характеристике внутренней красоты. Практически для всех опрошенных в других людях важны, в первую очередь, поведение и темперамент.

Отмечено, что среди пятых и седьмых классов наиболее глубоким представлением о внутренней красоте обладают девочки седьмого класса. Их свободные ответы были наиболее развернутыми и неординарными. Пятые классы более критично отвечали на вопросы, чем седьмые. Например, большинство детей, полностью отрицавших связь мимики с характером, являлись учениками пятых классов.

Гендерные различия в ответах на вопросы также заключались в том, что девочки седьмого класса больше внимания уделяют значимости своей внешности, в то время как мальчики седьмого класса – чужой. Например, каждый третий мальчик седьмого класса выбрал бы партнером по проекту не ухоженного, а симпатичного человека. А 98% всех девочек седьмого класса, говоря о своей красоте, делали это в контексте только внешности.

Можно сказать, что мы достигли поставленных целей: выявили возрастные и гендерные особенности восприятия подростками внешней и внутренней красоты, определили особенности понимания школьниками этих понятий, убедились в важности более глубокого исследования данной тематики.

Нужны ли «чипы» для управления людьми

Дерябина Софья , 11 класс

ОГБОУ «Гимназия № 1», г. Ульяновск

Научный руководитель: учитель по индивидуальному проекту, педагог-психолог Тарасова Е.Н.

На фоне стремительного развития цифровых и нанотехнологий в настоящее время становится актуальной «теория заговора», и наблюдается «массовая истерия» по поводу возможного внедрения «чипов» в организм человека, с целью управления его сознанием и поведением. Эта тема часто эксплуатируется в мировом кинематографе, является излюбленной в антиутопической литературе, что дополнительно подогревает интерес к этой теме и формирует ложные предубеждения в отношении научных, в том числе медицинских, разработок. Вера в возможность создания и использования таких приборов отражается в популярных конспирологических теориях. В данной работе была исследована внушаемость и восприимчивость молодежи г. Ульяновска к антинаучной информации с формированием ложных убеждений.

Целью работы было доказать на примере молодежи г. Ульяновска, что люди внушаемы, и для управления мнениями людей не нужны ни чипы, ни другие технические средства.

Для достижения цели были рассмотрены варианты управления индивидуальным и массовым сознанием в истории человечества, в научно-исследовательской и публицистической литературе, рассмотрены примеры массового управляемого поведения молодежи и подростков в России на приеме привлечения подростков на несанкционированные митинги «Борьбы с коррупцией» Навального, проведено анкетирование старшеклассников и студентов Ульяновских школ, СУЗов и ВУЗов для исследования их внушаемости и подверженности конспирологическим теориям.

В результате исследования **выявлено:**

1. Человеческую сущность через призму психологии человека «массы» исследовали Г. Лебон и Г. Тард. Они выявили следующие характеристики «коллективной» души: внушаемость, некритичность, управляемость. Ф. Ницше внес существенный вклад в изучение вопроса о формировании в сознании искаженной картины мира. Х. Ортега-и-Гассет рассматривал в рамках социального контроля скрытое управление массами. Э. Фромм обращал внимание на потребность человека принадлежать к той или иной общности.
2. Интернет как средство манипуляции, использует различные манипулятивные техники и технологии, ведущее место среди которых занимают «информационные шумы и слухи». Для манипуляции используются создание ложных авторитетов и экспертов; создание лжесобытий, мистификация; подмена фактов и идей красивыми, но бессодержательными лозунгами, призывами, целями.
3. Подростки и молодежь (которые приняли участие в исследовании) легко поддаются конспирологическим теориям, принимают на веру антинаучную информацию и могут подвергаться информационным манипуляциям без применения каких-либо технических устройств, поэтому создание и использование чипов для управления человеком нецелесообразно.

Гипотеза подтвердилась: люди подвержены влиянию конспирологических теорий, восприятию информации без ее анализа и доверяют антинаучным теориям. Это позволяет влиять на их поведение и мировоззрение. Таким образом, могут подвергаться информационным манипуляциям без применения каких-либо технических устройств, поэтому создание и использование чипов для управления человеком нецелесообразно.

Навязчивый веб-серфинг, и как от него избавиться

Жаркова Дана, 11 класс

МБОУ №181, г.Казань

Научные руководители – учитель истории высшей категории Кадилов Р.М.

На сегодняшний день значительное влияние на людей оказывает Интернет с его разнообразными функциями и большим потоком информации. Со временем люди стали пользоваться мировой сетью не только в рабочих целях, но и в целях проведения собственного досуга. Интернет манит своими возможностями, безлимитным пользованием, анонимностью, что привлекает людей, заставляя их проводить в Интернете все больше и больше времени. Вследствие всего вышперечисленного, особенное распространение получил термин «интернет-зависимость», которым стала обозначаться форма аддиктивного поведения личности в сети Интернет. Навязчивый веб-серфинг – это один из типов интернет-зависимости, который подразумевает под собой навязчивое стремление к поиску новой информации в Интернете, нового контента, неоднократного бесцельного перехода по множеству страниц. Большинство детей, молодежи и взрослых, в том числе, подвержены этому типу зависимости.

Цель: исследовать влияние навязчивого веб-серфинга на молодежь и разработать эффективную и долгосрочную систему действий, которая поможет справиться с избыточным виртуальным времяпровождением в Интернете.

Задачи:

1. Изучить механизм влияния системы интернета, социальных сетей на человека и разработать систему действий преодоления навязчивого веб-серфинга, опираясь на работу «гормонов счастья».
2. Составить, внедрить в практику и экспериментально проверить авторскую методику профилактики состояния веб-серфинга у молодежи, направленной на коррекцию интернет-аддикций молодежи.

Объект исследования: навязчивый веб-серфинг.

Предмет исследования: процесс коррекции интернет-аддикций и влияние навязчивого веб-серфинга на молодежь в возрасте 16-19 лет.

Гипотеза исследования строилась на предположении о том, если предложить психокоррекционную программу, направленную на развитие эмоционального интеллекта, то это поспособствует снижению риска распространения навязчивого веб-серфинга и его влияния на молодежь.

В ходе своих исследований мы пришли к выводу, что разработчики различных социальных сетей и платформ, на самом деле, стремились воздействовать на особенности нашей психики, чтобы продавать наше внимание. Бывший сотрудник Facebook Сэнди Паракилас утверждает данную информацию на одном из интервью ВВС. Воздействие на психику — это воздействие на гормоны удовольствия: серотонин, дофамин и окситоцин. Каждый из них отвечает за определенные факторы: например, серотонин дает нам ощущение

значимости и уважения... Согласно книге Лоретты Бройнинг «Гормоны счастья», наш организм получает его, когда мы чувствуем себя красивыми и привлекательными.

Вся интернет-система создана таким образом, чтобы красть наше время. Для того, чтобы противостоять ей, мы должны понимать фундаментальную разницу между получением гормонов счастья через интернет и их получением через нашу жизнь вне сети. Эта разница заключается в том, что в интернете мы получаем гормоны некачественно: они добываются очень быстро и легко – всего в пару кликов, и практически никак не меняют нашу действительность, потому что вне Интернета мы все такие же, и никак не поработали над своими реальными сферами жизни.

Мы провели эксперимент, в ходе которого предложили участникам составить таблицу альтернативных действий, вместо времяпровождения в сети-интернет, опираясь на работу «гормонов счастья». Эта система была эффективной, рабочей и помогла участникам не впадать в поток веб-серфинга. Экспериментальная программа показала, что предложенная система «самолечения» имеет эффективность и является рабочей среди молодежи. Также выяснилась значимость уровня осознанности и мотивации индивидов в достижении своей конечной цели.

Оценка влияния стресса на интеллектуальную деятельность человека

Колчерин Герман, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: Педагог дополнительного образования Гуськов В.С.

Психологический стресс представляет собой сложную междисциплинарную проблему, находящихся на стыке психологии и физиологии. В современном мире довольно непросто найти человека, который не испытал на себе влияние серьезного стресса. Со стрессовыми ситуациями люди сталкиваются на регулярной основе. С одной стороны, стресс стимулирует мозговую и физическую активность человека, открывает возможность более грамотно и рационально использовать свою жизненную энергию, но с другой стороны, может обладать разрушительной силой, приводить к серьезным внутренним переживаниям и невротическим состояниям.

Стресс, безусловно, является одним из важных факторов достижения жизненного успеха и благополучия современного человека. В связи с этим, разработка методов, направленных на защиту от воздействия стрессовых ситуаций, является актуальной потребностью. Каждому человеку в современном мире жизненно необходимо научиться использовать стресс в достижении поставленных целей, а не стремиться противодействовать ему. Правильное понимание положительных и отрицательных сторон стресса, их адекватное использование имеет огромное значение в сохранении здоровья человека, проявлении его уникальных способностей.

В нашем проекте описан механизм влияния стресса на интеллектуальную деятельность человека. Для этого был проведен эксперимент с участием шахматистов. Выбор в пользу шахмат сделан на основании того, что именно эта игра требует от человека приложения значительных умственных усилий для победы в партии.

Анализ методической литературы и научных статей позволил нам выявить следующую **проблему**: при интеллектуальной деятельности человек испытывает стресс, который определенным образом сказывается на ее результате. Мы полагаем, что влияние стресса препятствует комфортной и продуктивной умственной работе, а также негативно отражается на качестве освоения материала.

Цель проекта: изучить влияние стресса на интеллектуальную деятельность человека.

Задачи:

- Найти и прочитать методическую и методологическую литературу по психологическим и физиологическим основам стресса;
- Определить содержание и структуру исследования;
- Провести эксперимент, позволяющий сделать достоверные выводы о влиянии стресса на интеллектуальную деятельность человека;
- Написать исследование, опираясь на результаты проведенного эксперимента;
- Разработать мобильное приложение для определения уровня стресса.

Новизна нашего проекта заключается в проведении социального эксперимента, а также в разработке мобильного приложения, позволяющего контролировать психологическое состояние и следить за уровнем стресса. Анализ источников информации показал, что ранее подобных исследований и экспериментов не проводилось.

Проявление альтруизма в «помогающих профессиях»

Михайлова Ольга, 10 класс

МОБУ «Мархинская СОШ», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель: Петрова Е.А.

Альтруизм – это помощь, продиктованная исключительно желанием принести пользу другому, без всякой пользы (а часто даже с вредом) для самого себя.

Альтруизм, в наше время дефицит. А ведь действительно, если задуматься, то так оно и есть. Каждый третий, на улице думает только о себе. Мы забыли, что такое приносить радость и заботу незнакомым нам людям.

Объект исследования: альтруизм, как черта характера.

Предмет исследования: альтруизм в «помогающих» профессиях.

Гипотеза:

1. Представители «помогающих» профессий, более позитивно реагируют на ситуацию оказания помощи, чем представители «технических» профессий.

2. У представителей «помогающих» профессий уровень эгоизма и уровень деструктивных установок в межличностных отношениях выражен слабее, чем у представителей «технических» профессий.

Цель исследования: изучить особенности проявления альтруизма у представителей «помогающих» профессий

Практическая значимость: Результаты проведенного исследования могут быть использованы для изучения социально-психологических особенностей альтруизма в «помогающих» профессиях. А также данное исследование может помочь в профориентации школьников. Полученные результаты позволят психологам принимать своевременные меры по профилактике и коррекции в работе специалистов.

Чистый (или подлинный) альтруизм характеризует поведение, направленное на то, чтобы принести пользу другому человеку и такие действия совершаются исключительно ради благосостояния другого. Направленные на помощь поступки этой категории совершаются независимо от внешних или внутренних вознаграждений. Вознаграждение за помощь может быть, но сам поступок остается чисто альтруистическим, и вознаграждение не обуславливают помощь. В настоящее время самый сложный вопрос, с которым

сталкиваются исследователи помощи: существует ли чисто альтруистический акт, лишенный всякого эгоистического интереса.

Изучение взаимосвязи уровня эмоционального интеллекта подростков и матерей и детско-родительских отношений

Салихова Милена, 10 класс

*МБОУ ДО Дом пионеров и школьников
МР Чишминский район Республики Башкортостан
Научный руководитель – п.д.о. высшей категории Габидуллина Р.Р.*

Важность темы исследования обусловлена тем, что особенности взаимоотношений ребенка с родителями существенным образом влияют на его личностное развитие и процесс социализации.

Мы поставили **цель** – выявить взаимосвязь уровня эмоционального интеллекта старших подростков с уровнем эмоционального интеллекта родителей, а также с детско-родительскими отношениями. И выдвинули гипотезу, что имеется взаимосвязь между уровнем эмоционального интеллекта старших подростков и уровнем эмоционального интеллекта родителей, а также с особенностями детско-родительских отношений.

В исследовании приняли участие 20 учащихся 8-10-х классов и 20 родителей Чишминского района Республики Башкортостан.

Методики исследования: Опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн»; Опросник «Анализ семейных взаимоотношений»; Опросник «Подростки о родителях». В качестве метода математической статистики мы использовали корреляционный анализ (коэффициент ранговой корреляции Спирмена).

Понятие «эмоциональный интеллект» в научной терминологии появилось в 1990 году после выхода совместной статьи Дж.Майера и П.Саловея. В России Д.В.Люсин определяет эмоциональный интеллект как совокупность способностей, позволяющих понимать свои и чужие эмоции, а также управлять ими. Если рассматривать эмоциональный интеллект с точки зрения воспитания, то дети, которые получают большую часть уроков по регулированию эмоций у своих родителей, лучше контролируют импульсы, мотивируют себя, понимают социальные сигналы других людей и справляются со взлетами и падениями в своей жизни. Исследования Джона Готмана обнаружили, что дети, родители которых вели себя в смысле «эмоционального тренинга», были значительно более здоровыми и более успешными. Именно внутрисемейное воспитание позволяет сформировать у детей необходимые навыки межличностного общения и способности регулирования эмоций.

Проведенное нами исследование показало, что высокий уровень межличностного интеллекта у подростков тесно связан со всеми компонентами эмоционального интеллекта у матерей. А также существует обратная связь между уровнем межличностного эмоционального интеллекта у подростков, и чрезмерностью санкций у матерей, и умеренная обратная связь между уровнем управления эмоциями у матерей, и шкалой директивности у матери.

Выдвинутая нами гипотеза о взаимосвязи уровня эмоционального интеллекта у подростков и матерей, а также детско-родительских отношений подтвердилась. А значит, чтобы развивать эмоциональный интеллект у детей, родителям нужно, прежде всего, развить свой эмоциональный интеллект.

Практическая значимость работы заключается в том, что именно родители могут сформировать у детей необходимые навыки межличностного общения и способности

регулирования своих эмоций. Мы подготовили для родителей рекомендации по развитию эмоционального интеллекта. Понимание родителями важности развития своего эмоционального интеллекта позволит эффективно развивать его у детей. А значит, снизится количество конфликтов в семье, подростки и родители будут лучше понимать и принимать эмоции друг друга.

Особенности памяти младших школьников на разных этапах обучения в начальной школе и эффективные способы ее развития

Шалабанова Анастасия, 10 класс

МБОУ Гимназия №7, г. Казань

Научный руководитель: клинический психолог, педагог-психолог I категории Хасанова Н.В.

Память младшего школьника - первостепенный психологический компонент его учебно-познавательной деятельности. Хорошая память является залогом успеха в учебе: полностью определить успехи в учебе память не может, но она может помочь в учебе, если она хорошая, и затруднит учение, если ученик не умеет управлять своей памятью. В школе обучающимся приходится запоминать для последующего воспроизведения большой по объему материал. Вся информация, которая предлагается в начальной школе, является фундаментальной. Поэтому задача развития памяти младших школьников имеет особую значимость. В связи с этим является актуальным составление картотеки эффективных развивающих упражнений, которые будут готовы к применению родителями и педагогами.

Настоящая работа выполнена с **целью** выявить этап обучения в начальной школе, на котором наиболее актуально развитие памяти, и подобрать упражнения, эффективные для развития памяти младших школьников.

Была сформулирована **гипотеза**, что наиболее актуально развитие памяти первоклассников и систематическое использование игровых упражнений улучшит память младших школьников.

В работе были решены следующие **задачи**: изучена литература по проблеме памяти и ее развития в младшем школьном возрасте; изучены методики диагностики памяти; выявлен этап обучения в начальной школе, на котором наиболее актуально развитие мнестических возможностей; составлена и апробирована картотека игровых упражнений, направленных на развитие памяти; доказана эффективность развития памяти младших школьников на начальном этапе обучения.

Методы исследования: теоретический – анализ литературы, эмпирический – тестирование, качественный и количественный анализ результатов, метод математической статистики ф угловое преобразование Фишера. **Методики исследования**: «Заучивание 10 слов» (А.Р.Лурия), методика пиктограмм (А. Р. Лурия). В исследовании приняли участие 220 младших школьников 1- 4 классов.

В ходе исследования получены следующие **результаты**. Констатирующее исследование памяти в 1-4 классах показало, что наиболее актуально развитие памяти в первом классе. Доказана достоверность различий между процентными долями учащихся первых классов и вторых классов (первых и третьих классов, первых и четвертых классов), которые имеют высокие мнестические возможности. Качественный анализ показал, что только среди первоклассников присутствуют учащиеся, имеющие сниженные мнестические возможности, средние возможности памяти. Кроме того, сниженный фиксационный компонент непосредственной памяти, связанный с характеристиками внимания, в большей степени представлен именно в параллели первых классов в сравнении с 2,3,4 классами. На контрольном этапе подтверждена достоверность различий между процентными долями учащихся, имеющих высокие мнестические возможности, до и после формирующего

эксперимента. В контрольной группе различия между процентными долями учащихся, имеющих высокие мнестические возможности, статистически не значимы.

Основной вывод исследования: в первом классе наиболее актуально развитие памяти, которое будет успешно при регулярном использовании разнообразных игровых упражнений для развития памяти. Без целенаправленного воздействия изменения мнестических возможностей младших школьников в учебной деятельности статистически не значимы.

Таким образом, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена.

Исследование уровня толерантности современных подростков на примере старшекласников Заинской школы №7

Ахмадеева Эвелина, 11 класс

МБОУ «Заинская средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Заинск

*Научный руководитель: Трофимова С. В., педагог-психолог высшей кв. кат.
МБОУ «Заинская СОШ № 7 с УИОП»*

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что молодое поколение часто обвиняют в том, что мы жестоки и нетерпеливы. Исследование уровня толерантности сможет подтвердить или опровергнуть эти обвинения. А также одной из проблем школьных взаимоотношений в современных условиях является буллинг. На мой взгляд, развитие толерантности является наилучшим способом борьбы с буллингом.

Гипотеза исследования: Исходя из психологических особенностей подросткового возраста, я предполагаю, что среди обучающихся подростков в нашей школе уровень толерантности низкий.

Цель: Исследование уровня толерантности современных молодых людей на примере учащихся старших классов СОШ №7 города Заинск.

Толерантность – это термин, обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям. Воспитание толерантности – это моральный долг, а также правовая и политическая потребность.

Ненасильственное, уважительное отношение, гармонизация отношений в классе, воспитание толерантности способствует развитию сотрудничества. В школе важно научить ребенка принимать другого как значимого и ценного. Это все препятствует возникновению буллинга в отношениях между одноклассниками.

Обследование проводилось в октябре - ноябре 2021 года. Для выявления толерантности школьников была применены следующие методики: анкета-опросник, тест Бойко «Коммуникативная толерантность», экспресс-опросник «Индекс толерантности».

Опрос проведён среди юношей и девушек средней образовательной школы №7 г. Заинск, в возрасте 15-18 лет. Для опроса составлена выборка исследования: юношей – 58, девушек – 76. Всего было опрошено 134 учащихся.

По анкете-опроснику большинство опрошенных выбирали ответы, свидетельствующие о положительном отношении к равноправию полов и принятии людей, отличающихся от них самих.

По тесту Бойко «Коммуникативная толерантность» большинство респондентов имеют низкие уровни непринятия других людей, стремления переделать других людей, категоричности и пр.

По методике «Индекс толерантности» мы получили следующие результаты: средний уровень толерантности у 128 опрошенных из 134, т.е. у 95,5 %. Эти результаты показывают, что

более 90 % респондентов имеют сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять нетерпимость и неприятие других людей. А значит, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась частично.

Нужно с уважением принимать и понимать смысл жизни, позиции и стремления других людей, которые должны соответствовать таким понятиям как «мораль», «нравственность» и «демократия». Толерантный человек – это не тот, кто наделен каким-то одним положительным качеством, это индивидуум, обладающий всеми ними в полной мере.

Использование арт-терапии в процессе повышения успешности адаптации пятиклассников

Блинова Алина, 8 класс

МБОУ СОШ № 34, г. Ижевск

Научный руководитель: Невоструева Н.М.

В адаптационный период при переходе в среднюю школу большинство детей испытывают эмоциональный дисбаланс, а из-за этого может также снизиться успеваемость в учёбе. Как помочь этим детям? У авторов возник вопрос, можно ли скорректировать данную ситуацию с помощью арт-терапии.

Объект исследования: адаптация учеников 5-х классов.

Предмет исследования: влияние арт-терапии на адаптацию учеников 5-х классов.

Цель исследования: выявление основных факторов, негативно влияющих на эмоциональное состояние ребенка в период перехода из младшей школы в среднюю. Улучшение данного состояния с помощью арт-терапии. Создание брошюры «Арт-терапия – мой друг в адаптации».

Гипотеза: прохождение пятиклассниками курса арт-терапии поможет легче адаптироваться к средней школе.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Выявить учеников, испытывающих тревожность в исследуемом возрасте (тест Филлипса)
3. Методом наблюдения узнать, как ведут себя классы на уроках и общую обстановку в классе.
4. Выбрать наиболее эффективные рекомендации по улучшению данного состояния и провести комплекс коррекционной работы.
5. Провести повторный анализ состояния учеников.
6. Обработать полученные результаты.
7. Создать брошюру «Арт-терапия – мой друг в адаптации».

Методы исследования:

1. Теоретические: анализ литературы и интернет-источников.
2. Практические: анкетирование, коррекционная работа.

Структура: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложения.

Школьная тревожность – это специфический вид тревожности, характерный для ситуаций взаимодействия ребенка с различными компонентами школьной образовательной среды. Помощником при школьной тревожности во время адаптации станет арт-терапия – стремительно развивающееся направление психотерапии, предоставляющее ребенку

возможность проигрывать какую-либо проблему наиболее удобным для его психики способом.

Исследование проходило с сентября по декабрь 2021 учебного года. На протяжении этого времени авторы следили за уровнем тревожности у учеников 5-х классов и проводили коррекционные занятия совместно со школьными психологами. После проведения коррекционной программы 5 «А» и 5 «Б» классы получили довольно удовлетворительную результативность, так как были более дисциплинированы на занятиях. К сожалению, на учеников 5 «Д» класса арт-терапия повлияла в меньшей степени. Цели работы выполнены, гипотеза авторов подтвердилась. Так как арт-терапия показала положительные результаты после адаптации и проведенного курса, авторами была разработана брошюра «Арт-терапия – мой друг в адаптации» в целях использования классными руководителями и педагогами-психологами.

Агрессия в социуме у подростков

Дружинина Валерия, 10 класс

МОБУ «МСОШ №1», г. Якутск

*Научный руководитель: педагог-психолог МОБУ МСОШ №1
Петрова Е.А.*

Подростковая агрессия начала набирать свои обороты с введением карантинных мер по всему миру. Итак, достаточно сложный период жизни усугубился сменой обстановки, изолированностью от общества и ухудшением отношений с близкими людьми. Регулярная смена эпидемиологических условий привела детей к дезадаптации и соответственно агрессия стала прямой реакцией на данную ситуацию.

Профессиональное самоопределение школьников

Дьячковская Сайыына, 8 класс

МБОУ «Майинский лицей», Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель: Сосина С.Г.

Актуальностью темы нашей исследовательской работы является то, что в настоящее время профориентационная помощь школьникам является основным направлением психологической науки. Актуальность исследования проблемы определяется еще и тем, что процесс выбора профессии обусловлен выраженным практическим запросом у школьников.

Целью работы является изучение профессионального самоопределения у школьников.

Задачи исследования:

1. изучить теоретические проблемы профессионального самоопределения;
2. провести эмпирическое исследование профессионального самоопределения у школьников;
3. разработать план работы по профориентации.

Объект - дети в возрасте от 12 до 17 лет.

Предмет - процесс профессионального самоопределения у школьников.

Гипотеза исследования состоит в том, что большинство школьников (больше 50%) нуждаются в профориентационном сопровождении.

База исследования: исследование проводилось среди учащихся с 6-10 класс в возрасте от 12 до 17 лет МБОУ «Майинский лицей им. И.Г.Тимофеева».

Методы исследования. В работе были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение работ по проблеме исследования, психологическая диагностика, качественный и количественный анализ эмпирических данных.

Методики, используемые в исследовании:

1. Анкета оптанта позволяет сделать вывод о наличии профессионального плана и степени его сформированности, об осознанности выбора профессии;

2. Методика «Дифференциально-диагностический опросник» Е.А. Климова предназначена для выявления склонности (предрасположенности) человека к определенным типам профессий. Представляет собой достаточно короткий опросник, состоящий из 20 альтернативных суждений. Испытуемому необходимо выбрать один из двух, указанных в вопросе, видов занятий. По результатам обследования, в соответствии с ключом, выявляется ориентация человека на 5 типов профессий, по классификации Е.А.Климова: типы профессий - человек-человек, человек-техника, человек-знаковая система, человек-художественный образ, человек-природа.

3. Опросник «Определение профессиональных склонностей» (методика Л. Йовайши в модификации Г. Резапкиной) заключается в исследовании 6 склонностей к различным направлениям деятельности на основе Ваших увлечений, навыков и предрасположенностей

Теоретическую основу исследования составляют теоретические положения, изложенные в трудах следующих авторов: Е.А.Климова, Н.С. Пряжникова, Т.В.Кудрявцева, Е.М. Борисовой, И.М. Кондакова, А.В. Сухарева, Г.С. Прыгина, А.К. Осницкого и др.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные данные могут найти применение в профориентационной работе школьного педагога-психолога, классного руководителя. С учётом даже не полного перечисления всей применимости полученных данных, на наш взгляд, изучение профессионального самоопределения школьников является сейчас достаточно перспективной областью исследования.

Исследование проводилось с учащимися с 6- 10 класс в возрасте от 12 до 17 лет МБОУ «Майинский лицей им. И.Г. Тимофеева».

По результатам анкеты оптанта изучили степень сформированности и осознанности выбора профессии у школьников. В данной методике приняли участие 212 учащихся. Так, из 212 опрошенных 68% (145 чел.) учащихся выбрали будущую профессию.

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что большинство опрошенных выбрали будущую профессию - 68% (145 чел.). Гипотеза о том, что большинство школьников (больше 50%) нуждаются в профориентационном сопровождении не подтвердилась. Но мы думаем, что профориентационное сопровождение, формирование у ученика внутренней готовности к осознанному и самостоятельному планированию, корректировке и реализации своих профессиональных планов и перспектив является актуальным направлением психологической службы лицея.

Популярными профессиями среди школьников являются профессии врача, медицинского работника; юриста, адвоката, полиции, прокурора; IT-профессии, профессии программиста, графического дизайнера; учителя, преподавателя, педагога, психолога.

При выборе профессии большинство опрошенных ориентируются на процесс работы, высокую материальную обеспеченность, условия труда.

Влияние прослушивания классической музыки на образную память и умение пересказывать тексты на английском языке у учащихся старших классов

Закирова Альбина, 9 класс

*МАОУ «Лицей-интернат №84 им.Гали Акыша», г.Набережные Челны
Научный руководитель: педагог-психолог высшей квалификационной категории
Мингалимова Л.В.*

Цель проекта: исследование влияния музыки на развитие образной памяти, умения пересказывать тексты на английском языке у учащихся старших классов.

Гипотеза: прослушивание классической музыки влияет на развитие образной памяти и умение пересказывать тексты на английском языке у учащихся старших классов.

Оригинальность работы состоит в том, что исследование позволяет показать возможности классической музыки на способности усваивать учащимися английский язык.

К теоретической значимости можно отнести то, что в данном исследовании делается обнаружение новых научных фактов о новых способах запоминания текстов на английском языке. Прикладная ценность полученных результатов состоит в том, что результаты данного исследования можно учитывать при организации уроков по английскому языку. В ходе исследования создана памятка для учащихся по развитию памяти. **Эмпирическая база:** лицей-интернат №84 имени Гали Акыша города Набережные Челны.

Проанализировав литературу по влиянию музыки на психическое и эмоциональное состояние человека, делаем вывод, что роль музыки действительно велика. При взаимодействии человека и музыки улучшаются такие психические процессы как: память и внимание, задействуются два полушария головного мозга, музыкальное воздействие осуществляется на центральную нервную систему, мышечную, пищеварительную системы.

Как известно, школьный возраст сензитивен для становления высших форм произвольного запоминания, поэтому целенаправленная развивающая работа по овладению мнемической деятельности является в этот период наиболее эффективной.

С целью изучения влияния прослушивания классической музыки на развитие образной памяти и умение пересказывать тексты на английском языке у учащихся старших классов мы провели исследование.

В ходе констатирующего эксперимента было проведено анкетирование «Моё отношение к музыке», исследование уровня сформированности запоминать тексты на английском языке, уровня развития образной памяти. Во время формирующего эксперимента занятия проводились два раза в неделю. На заучивание текста давалось 20 минут. Контрольный эксперимент показал, что большая часть испытуемых, имеющих высокий уровень развития памяти, заучивали текст на английском языке с музыкальным сопровождением. Из общего числа испытуемых 68% получили хорошие отметки за пересказ текста на английском языке. Следует отметить, что классическая музыка способствует лучшему запоминанию, чем какой-либо другой жанр музыки, о чём свидетельствуют результаты контрольного эксперимента, ведь из общего числа участников, слушавших классическую музыку, 85% успешно справились с заданием.

Таким образом, подводя итоги, на основании проведенного исследования, мы можем сделать выводы о том, что действительно, музыка классического жанра, помогает запоминанию и эффективной работоспособности учащихся при выполнении умственной работы. В нашем исследовании мы добились решения следующих вопросов и задач: рассмотрели роль музыки в повседневной жизни; изучили специфику проявления памяти; провели констатирующий и контрольный эксперимент для выявления уровня развития умения пересказывать тексты на английском языке; статистически доказали гипотезу о том,

что показатели памяти у школьников улучшаются при прослушивании классической музыки; разработали методические рекомендации и памятки для учащихся о влиянии музыки различных жанров на людей с разными предпочтениями.

Таким образом, поставленные в работе цели достигнуты, задачи реализованы.

Приемы запоминания геометрических определений и свойств геометрических фигур

Занозин Егор, 8 класс

ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск, Самарская область

*Научный руководитель: учитель математики высшей квалификационной категории
Муравлева Т.Ю.*

Современные школьники ежедневно сталкиваются с большим потоком информации. И для успешной учебы необходимо очень многое запоминать.

Родители и учителя удивляются, почему дети, которые с большим трудом усваивают несложные элементы школьной программы, так легко запоминают сотни мультимедиа с их самыми разнообразными сюжетами, замысловатыми героями и часто довольно запутанными отношениями между этими героями? Мы часто замечаем, что можем потратить несколько часов на заучивание нехитрых математических правил или законов физики, но на уроке окажется, в памяти осталось далеко не все. И в то же время, я могу пересказывать содержание любимого сериала подруге во всех подробностях. Зарифмованные рекламные ролики сами врезаются нам в память, независимо от нашего желания, и от них зачастую не так просто избавиться.

Гипотеза – применение специальных приемов позволит повысить качество и скорость запоминания учебного материала.

Цель: найти приемы, которые позволяют быстро и эффективно запоминать математические правила, законы и определения.

Объект исследования: приемы запоминания геометрического материала.

Предмет исследования: эффективность приемов запоминания математических формул и определений.

Практическая значимость: разработанные интеллект-карты и стихи о геометрических фигурах можно использовать для лучшего запоминания геометрического материал

Влияние домашних питомцев на психоэмоциональное состояние одинокого пожилого человека

Ибатуллина Малика, 9 класс

МБОУ СОШ №167, г.Казань

*Научные руководители: учитель высшей категории Гимазутдинова А.Н.,
педагог дополнительного образования Самигуллина А.Р.*

Проблема одиночества становится важной и актуальной в современном мире. Как не странно одиночество – это проблема больших мегаполисов - «одиночество в толпе». Моя бабушка, недавно вышедшая на пенсию и проживающая отдельно в квартире, в период самоизоляции столкнулась с этой проблемой. Из-за этого у нее ухудшилось настроение, появилось чувство апатии. Чтобы у бабушки не было проблем с ментальным здоровьем,

чтобы как-то скрасить ее дни, было решено подарить котенка. Домашние животные играют важную роль в жизни человека. Они приносят нам радость и положительные эмоции. Но, чтобы это было действительно так, чтобы питомцы не хулиганили и не разрушали дом, их нужно воспитывать. А в основе воспитания и дрессировки лежит условный рефлекс. Для бабушкиного удобства было предложено научить кошку командам – это сделает кошку более послушной, внимательной, а также в процессе обучения развивается контакт между животным и хозяином. Может ли домашнее животное оказать положительное влияние на эмоциональное состояние человека, скрасить его одиночество? Была выдвинута **гипотеза**: общение с домашним животным улучшает психоэмоциональное состояние человека.

Цель: выявить влияние домашних животных на психоэмоциональное состояние одиноких пожилых людей через совместное общение с ним и процесса обучения питомца.

Задачи:

1. Провести опрос одиноких людей по проблеме комфортного проживания в условиях пандемии;
2. Выработать у кошки рефлекс на звук щелчка;
3. Обучить кошку команде «Дай лапу!», «Место» и «Нельзя»;
4. Выявить, как повлияло на бабушку общение с кошкой.

Методы: опрос, наблюдение за эмоциональным состоянием бабушки; психологическое тестирование, выработка условных рефлексов у кошки по методике И.П.Павлова и различных методов дрессировки.

Объект: кошка Рыся и бабушка. **Предмет исследования:** выработка условного рефлекса. **Практическая значимость:** составление анимации по теме выработки условных рефлексов у животных для пользователей.

По результатам проведенного исследования были сделаны следующие **выводы**:

1. Проведен опрос среди пожилых одиноких людей и выявлена актуальность исследования;
2. Кошка приучилась к маркеру;
3. Кошка была успешно обучена командам, которые используются в повседневной жизни – команды «Место», и «Нельзя».
4. По результатам теста Люшера было выявлено, что психоэмоциональное состояние бабушки улучшилось.

Не забывайте о близких, общайтесь с ними, любите своих питомцев и воспитывайте их.

Смысловое наполнение сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий

Косова Дарья, 10 класс

МБОУ Гимназия №7, г. Казань

*Научный руководитель: клинический психолог, педагог-психолог I категории
Хасанова Н.В.*

Проблема успешного преодоления трудных жизненных ситуаций сохраняет свою актуальность в связи с тем, что в жизни человек часто сталкивается со стрессами различного уровня. Конструктами, обеспечивающими успешность преодоления стрессовых ситуаций, являются копинг-стратегии. Особую значимость имеет исследование копинг-стратегий в юношеском возрасте, поскольку в этот период стоит задача успешной сдачи выпускных экзаменов, выбор профессии и вуза.

На проблему копинг-стратегий представляет интерес взглянуть не только извне: изучить их копинги и формировать конструктивные, но и изнутри стимулировать интерес к самопознанию в юношеском возрасте в отношении собственных копинг-стратегий. Анализ сновидения выступает инструментом стимулирования самопознания, поскольку сон является личностно значимым для человека и интересен для него.

Настоящая работа выполнена с **целью** исследовать смысловое содержание сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий.

Была сформулирована **гипотеза**, что смысловое содержание сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий различно.

В работе были решены следующие **задачи**:

1. изучена литература по проблеме копинг-стратегий в юношеском возрасте;
2. разработан опросник для исследования смыслового наполнения сновидений; выявлены типы копинг-стратегий старшеклассников;
3. проведен сравнительный анализ содержания сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий.

Методы исследования: теоретический – анализ литературы, эмпирический – тестирование, качественный и количественный анализ результатов, метод математической статистики ϕ угловое преобразование Фишера. **Методики исследования:** методика исследования базисных копинг-стратегий – «Индикатор стратегий преодоления стресса» Д. Амирхан, авторский опросник «Сны и их содержание». В исследовании приняли участие 72 учащихся 10-11 классов.

В ходе исследования получены следующие **результаты**. Большинство старшеклассников имеют активные копинг-стратегии: решение проблемы и поиск социальной поддержки. Треть старшеклассников имеют доминирующую копинг-стратегию избегание, что указывает на актуальность для них осознания данной копинг-стратегии и формирования активных копинг-стратегий. Старшеклассники, у которых преобладает копинг-поиск социальной поддержки, часто во сне встречаются с людьми или животными. Старшеклассники, у которых преобладает копинг-избегание, преимущественно во сне ведут себя и выглядят иначе, чем в жизни, рискуют, их сны эмоционально насыщены, ситуации опасны и агрессивны, во сне присутствуют природные явления и катаклизмы. Старшеклассники, у которых преобладает копинг-решение проблемы, видят спокойные сны.

Основной вывод исследования: среди старшеклассников присутствуют как активные, так и неактивные копинг-стратегии; анализ сновидений может стать эффективным инструментом самопознания и осознания собственных копинг-стратегий.

Таким образом, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена.

Влияние стресса на школьников в период экзаменов

Купцова Анастасия, 11 класс

МБОУ СШ №14, г. Арзамас

Научный руководитель: учитель биологии Вершинина Л.В.

Во время и после экзаменов подростки зачастую становятся раздражительными, невнимательными и рассеянными из-за большой нервной и психологической нагрузки. Поэтому мы хотим создать памятку, которая максимально поможет подросткам избежать негативных последствий от стресса.

Цель и назначение проекта: исследовать состояние нервной системы учащихся в экзаменационный период с целью повышения стрессоустойчивости.

Ход выполнения проекта:

1. Изучение понятия «стресс» и как данное состояние влияет на организм.
2. Рассмотрение вариантов повышения стрессоустойчивости в экзаменационный период.
3. Проведение опроса среди учащихся 9-11 классов об их волнениях и отношении к государственным экзаменам.
4. Оценка психологической подготовки учеников 9-х и 11-х классов к экзаменам.
5. Создание буклета «Как хорошо сдать экзамены без волнений?» для выпускников и буклета «Помощь ребенку во время его подготовки к экзаменам» для их родителей.

Полученный результат: буклеты для повышения стрессоустойчивости учеников 9-х и 11-х классов МБОУ СШ №14.

Влияние темперамента на выбор профессии в старших классах

Лаврентьев Никита, 9 класс

МБОУ «Шаминская ООШ» Алексеевского района

Научный руководитель: учитель химии и биологии Абдуллина В.А.

Старшеклассники мало задумываются о плюсах и минусах своего темперамента. И как результат, после получения диплома, попадают в невыгодные для них условия. Условия, когда большая и лучшая часть дня, которую человек проводит на работе, превращается в муку, а оставшееся время уходит на восстановление сил.

Цель исследования: установить взаимосвязи между типами темперамента и склонностями к профессии выпускников.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать информацию о темпераменте и его типах.
2. Провести тестирование среди учащихся 9 класса на определение типа темперамента.
3. Провести тестирование на определение профессиональных склонностей.
4. Проанализировать и выявить взаимосвязь между типом темперамента и склонностями профессии на основе проведённых тестирований.

Изучив каждую профессиональную категорию, каждый тип темперамента и анализ изученных исторических данных позволил нам сопоставить результаты методики Е.А.Климова с результатами методики изучения типов темперамента Г.Айзенка.

По результатам нашего исследования у 60 % учащихся - 100% - я совместимость типа темперамента с профессиональной категорией, это говорит о том, что эти учащиеся серьезно подошли к своему профессиональному выбору, серьезно готовятся к поступлению в выбранное учебное заведение. у 40 % учащихся - 50%-я совместимость темперамента с выбранной категорией профессий - необходимо еще подумать о своем профессиональном выборе, а также работать над своими личными качествами, развивать свои способности.

Обобщив теоретический и диагностический материал, мы пришли к следующим **выводам:**

1. Теоретический материал помог узнать, что темперамент значительно влияет на выбор будущей профессии.

2. Диагностические материалы позволяют определить тип темперамента, тип профессии, выявить склонности и интересы и развить их.
3. Темперамент тесно взаимосвязан с различными категориями профессий.

Секция: «Правоведение»

Модель идеального государства

Шешиков Михаил, 11 класс

БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа №77»

Научный руководитель: учитель высшей категории Кириллова И.В.

На протяжении всей истории человечества люди пытались создать идеальное государство. Но сегодня мы с уверенностью можем сказать, что с начала появления первых государств не было в мировой истории идеальных стран. Попытка создания модели своего «идеального государства» подтверждает актуальность темы и составляет новизну данной работы.

Компьютерная игра-симуляция была создана в качестве эксперимента, чтобы увидеть, как абсолютно неподготовленные люди (игроки) будут создавать своё «идеальное государство». Симуляция была начата 27 февраля 2021 года и на данный момент не закончилась. За это время в симуляции сменилось 6 лидеров и 3 политических режима. В симуляции суммарно участвовало более 1000 человек.

Первым лидером симуляции (далее «С») общим голосованием стал абсолютно случайный человек. Он смог организовать работу всего поселения, и из-за очень быстрого развития племя перешло от родовой общины к соседской. А в будущем из-за роста социального неравенства и появления армии там установилась «военная демократия». Уже через месяц после лидера появился диктатор, который отменил военную демократию, сделав из неё авторитарный режим. Но, несмотря на антидемократическую политику, диктатор продержался у власти довольно долго. В «С» был создан первый свод законов: «ЗГП: Законы Города Подписчиков», наладилось производство и т.д. После ухода диктатора к власти пришёл первый демократический орган - Парламент. Парламент провозгласил приход демократии написанием первой Конституции и упразднением всех антиконституционных законов. Работа правительства наладилась, но деятельность самого парламента, как законодателя, была неудовлетворительной. Законы писались долго, а те, которые были приняты, содержали огромное количество ошибок. То есть демократия оказала положительное влияние на общество и государство, но сам орган оказался недееспособным. В результате парламент был заменён мэром, появилась президентская форма правления. Она проявила себя лучше предыдущих, но единоличное правление создавало проблемы. Несмотря на небольшой объём работ, из-за малочисленного населения, появились трудности с управлением. Смешанная форма правления показала себя с лучшей стороны, поэтому закрепилась до самого конца симуляции. Большое количество законов появилось как раз при этом правлении, а преступность была полностью побеждена.

Хочется отметить, что симуляция так и не достигла идеала, игроки продолжают жаловаться на объективные проблемы, существующие в ней. Правительство не всегда справляется с обязанностями, а некоторые ветви власти полностью зависимы от него. Но нельзя не учесть тот факт, что симуляция начала выполнять задачи, не поставленные перед нею изначально, а именно: помощь подросткам в социализации, поиске новых друзей и знакомых, развитии в них лидерских качеств.

Одним словом, создание утопии, которая была описана в работе, в наше время может привести к необратимым последствиям и тем самым только усугубить существующие проблемы в современном обществе. Поэтому «идеальное государство» возможно, но только в теории, так как малейший внешний или внутренний фактор способен его уничтожить.

Международное гуманитарное право в контексте формирования правовой культуры будущих офицеров

Ивошин Александр, 11 класс

ГБОУ «Казанская кадетская школа-интернат им. Героя Советского Союза

Б. К. Кузнецова», г. Казань

*Научный руководитель – учитель обществознания, экономики и права
высшей квалификационной категории Хазбиева Л. И.*

Международное гуманитарное право является достаточно молодой отраслью права. Большинство норм этой отрасли появилось лишь после ужасов Второй мировой войны. Сегодня хрупкий мир то и дело сотрясают страшные угрозы: войны, диверсии, терроризм...

ГБОУ «Казанская кадетская школа-интернат им. Героя Советского Союза Б. К. Кузнецова» как образовательная организация, выпускники которой в большинстве своем поступают в высшие военные учебные заведения, особое внимание уделяет формированию правовой культуры обучающихся. А формирование правовой культуры будущего офицера невозможно себе представить без обращения к нормам международного гуманитарного права.

Международное гуманитарное право – это совокупность норм, регулирующих отношения между участвующими в вооруженном конфликте и затронутыми им субъектами международного права по поводу применения средств и методов ведения вооруженной борьбы, защиты раненых, больных, военнопленных и гражданского населения, а также устанавливающих ответственность государств и отдельных лиц за нарушение этих норм. Международное гуманитарное право базируется на следующих специфических принципах: гуманность; ограничение воюющих в выборе средств и методов ведения борьбы; разграничение военных и гражданских объектов; военная необходимость; соразмерность; запрещение причинять излишние страдания.

Факультативный курс для кадет старших классов «Курс МГП для будущих офицеров» был разработан представителями Правоохранительного отряда Кадетского ученического самоуправления под руководством учителя обществознания, экономики и права высшей квалификационной категории, заместителя директора по учебной работе Хазбиевой Л. И.

Занятия, проводимые со старшеклассниками в рамках факультативного курса, имели различную форму реализации: здесь были небольшие по объему лекции, беседы, диалоги. Больше всего учащимся понравились практические занятия, на которых знакомство с правом проходило в условиях, «приравненных к боевым». Несмотря на то, что для возраста кадет 10-11 класса игра уже не является предпочтительным видом деятельности, старшеклассники с особым интересом принимали участие в ролевых играх, которые позволяли им на практике применить действующие нормы международного гуманитарного права. Воссоздание условий военных действий, создание образов участников вооруженного столкновения противоборствующих сторон настолько захватили ребят, что данные занятия остались в их памяти ярким воспоминанием. Не меньший интерес у ребят вызвала работа с различными источниками: юридическими документами, текстами известных литературных произведений, фрагментами популярных фильмов. Неожиданным открытием для

старшеклассников стал тот факт, что из многих художественных фильмов можно почерпнуть реальные полезные знания из области международного гуманитарного права.

Факультативный курс «МГП для будущих офицеров» занял важное место в системе военно-патриотического воспитания Казанской кадетской школы. Формирование знаний о нормах международного гуманитарного права, безусловно, облегчит процесс обучения выпускников Казанской кадетской школы в военных учебных заведениях на уровне среднего и высшего профессионального образования.

Правосубъектность искусственного интеллекта

Шишляева Ксения, 11 класс

МАОУ «Гимназия №139 – Центр образования», г. Казань

Научный руководитель: к.п.н., учитель высшей категории Фазылзянова И.И.

Изменения и развитие технологий в общественной жизни делают необходимым совершенствование существующего законодательства. Поэтому во всем мире развернута широкая дискуссия по поводу правовой среды, способствующей внедрению и применению инновационных технологий, к которым отнесены цифровые технологии вообще и технологии ИИ в частности. Различного рода киберфизические системы, роботы и объекты робототехники занимают особое место, в силу возможности использования практически в любых сферах, поэтому важно определить их правовой статус в свете решения проблемы правосубъектности с позиций разных подходов, учитывая накопленный опыт зарубежного и отечественного права.

В работе рассмотрены понятия, относящиеся непосредственно к ИИ: «сильный» ИИ, «слабый» ИИ, «технологии ИИ», «кибернетические системы», «нейронная сеть», «робототехника», «робот», «правосубъектность», его составляющие: общая правоспособность, отраслевая правоспособность, специальная правоспособность, дееспособность.

В работе раскрыты зарубежные подходы к правосубъектности ИИ: концепция исключительной правосубъектности, в которой только биологические человеческие существа могут выступать как субъекты или лица с самостоятельной правосубъектностью; концепция минимальной инклюзивности, в которой цифровое существо может быть автономным агентом, но не правоспособным агентом или лицом с самостоятельной правосубъектностью; концепция умеренной инклюзивности, в которой цифровое существо может быть автономным агентом или правоспособным агентом, но не лицом с самостоятельной правосубъектностью и концепция полной инклюзивности, в которой цифровое существо может быть с самостоятельной правосубъектностью, наделенным правами и имеющим значимые интересы.

Одной из первых в отечественной юридической науке появляется точка зрения об определении роботов как объектов правовых отношений по аналогии с животными, основанием при этом считается отсутствие у тех и других возможности возложения на них юридической ответственности. Исследователь Е.Ф.Евсеев на основании того, что у животных есть собственная воля в совершении действий, предложил определить их как «одушевленная вещь». Другие исследователи проблемы В.В.Архипов и В.Б.Наумов возразили против такой постановки вопроса, обосновывая тем, что роботы не являются одушевленными существами, поэтому «могут рассматриваться как особый вид имущества – имущества, способного к автономным действиям».

При этом особое значение приобретает вопрос о наличии воли и возможности осуществления волевых действий у ИИ. Если предположить их существование, возникает

вопрос: чья эта воля? Программиста, владельца этих роботов или их самих, способных самостоятельно отбирать информацию из виртуальных сетей и на основе ее анализа и синтеза принимать конкретные действия? В такой постановке вопроса можно соотнести ИИ с юридическим лицом, как «искусственно сконструированным субъектом права», но не в физической, а в виртуальной реальности. Понятие «интеррации» (создание определенного статуса в виртуальной реальности) соотносится с процессом создания юридического лица в правовой реальности. Поэтому отдельные виды роботов, а также некоторые аппаратные реализации ИИ могут быть внесены в особые реестры юридических лиц как искусственно созданные человеком субъекты права.

Также в работе показаны правовые и этические проблемы и принципы, представляющие собой единый комплекс в рамках «мягкого права», на основе которых и должно быть создано российское отраслевое законодательство в области ИИ; прикладные проблемы применения и внедрения ИИ в судебной системе, в частности на примере работы ИИ-судей. Вопрос о полноценной замене решений человека-судьи с помощью ИИ является сейчас обсуждаемым и дискуссионным. Даны точки зрения противников, так называемой «предсказательной юстиции», и сторонников «электронного правосудия».

Правовая сфера – одна из труднейших для цифровизации, поскольку эта область практически полностью построена на ценностной основе. Их формализация – большая трудность.

Буклет по маркерам склонности к крайней степени аморального поведения

Веретенникова Александра, 9 класс

*ГАОУ «Школа Иннополис», г. Иннополис Верхнеуслонского района Республики Татарстан
Научный руководитель проекта: учитель биологии и химии Скляр Д.П.*

Творческий проект посвящен теме предрасположенности к аморальному поведению. Тема актуальна, т. к. по словам Дмитрия Миронова, бывшего старшего оперуполномоченного отдела по раскрытию убийств Московского уголовного розыска в России на момент 27.09.2021 года около 30-ти действующих серийных убийц.

Учащаяся рассказала о криминальной части истории человечества и жизни серийных убийц. Провела анализ и сравнение полученных материалов, выявила общие черты и создала на основе вышеперечисленной информации буклет.

В ходе работы продемонстрировала активность в научном поиске, анализе информации, самостоятельности и интерес к работе.

Практическая значимость стоит в составлении буклета, который можно использовать для составления психологического портрета. Материалы работы могут быть использованы в обычной жизни и на уроках ОБЖ.

Серия уникальных пособий по правовой грамотности для школьников и подростков «Правовая библиотека»

Низамутдинова Карина, 10 класс

МБОУ «Гимназия №8 – Центр Образования» Советского района г. Казани
Научный руководитель: учитель истории и обществознания высшей категории
Гирфанутдинова Н.М.

Обязательно ли нам знать свои права и обязанности? Задайте этот вопрос абсолютно любому человеку, начиная от первоклассника и заканчивая взрослым, и они, вероятнее всего, ответят положительно. А теперь другой вопрос.

Действительно ли мы хорошо знаем свои права и обязанности? К сожалению, здесь статистика уже не даёт таких точных положительных ответов.

Огромное количество школьников считают уроки права скучными и неинтересными, ведь учебники заполнены лишь сотнями черно-белых страниц с научным, сложным для восприятия текстом. А что насчет маленьких детей? **Как объяснить им, например, значение одного из важнейших правовых документов – «Декларации прав ребенка»?** Ведь ребенок в таком возрасте точно не будет воспринимать сложную информацию без различных картинок, игр и интерактивных заданий. А у родителей порой попросту не хватает сил и времени для того, чтобы подготовить подходящие материалы.

Незаинтересованность детей и подростков в изучении права – это серьезная проблема современного общества. Но ведь мы можем это изменить.

Что если вместо толстых черно-белых учебников без схем и картинок дети будут держать в руках **яркую, красочную книгу с множеством наглядных инфографик?**

Что если вместо сложного научного языка информация будет дана **простым, понятным даже для самого юного ребенка языком?**

Что если вместо однообразных ответов на вопросы после параграфа будут **интерактивные творческие задания и ссылки на онлайн-квизы с одноклассниками?**

Что если вместо длинного списка литературы с неудобными ссылками **будут удобные QR-коды со всей упорядоченной дополнительной информацией разного уровня.** Достаточно лишь навести смартфон!

А что, если добавить еще **красивые чек-листы, инновационные карточки для запоминания и крутые конспекты?** Идеально!

Все эти принципы и лежат в концепции серии пособий «Правовая библиотека».

Мы не можем заставить школьников изучать право, но мы можем сделать так, чтобы у них самих появился интерес к этому.

«С детьми и для детей» — вот наш девиз.

Ювенальная юстиция – вчера и сегодня

Платонова Диана, 9 класс

ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск
Научный руководитель: учитель высшей категории Витушкина О.В.

Одним из важнейших вопросов социальной политики государства является вопрос защиты прав и интересов несовершеннолетних детей. В странах мира правовая деятельность по защите прав ребенка стала называться ювенальной юстицией. Данная терминология

получила широкое распространение в последнее десятилетие и вызывает общественный резонанс.

Содержание ювенальной юстиции, ее функции и методы деятельности известны. Так почему же в последнее время разгорелась жаркая дискуссия вокруг нее?

В процессе изучения истории ювенальной юстиции, сравнении ее в разных странах, проанализировав различные источники информации, я пришла к выводу: главной причиной спора является изменение содержания деятельности ювенальной юстиции, ее бесконтрольности, отсутствии прозрачности ее деятельности в странах Европы. Когда она появилась все было понятно, открыто – это защита прав ребенка, особое рассмотрение преступлений, совершенных несовершеннолетними. И это не вызывало вопросов. В настоящее время деятельность ювенальной юстиции больше похожа на работу секретной службы. С моей точки зрения, от ювенальной юстиции больше вреда, поскольку ломается традиционная воспитательная модель, которая сложилась в России. Эта модель не основывалась на правовых отношениях между родителями и детьми, она базировалась на отношениях духовного взаимодействия. Традиционным укладом с незапамятных времен считалось наибольшее количество детей и символом благополучной семьи считались дети, а с появлением ЮЮ, возможно, этого не будет и не усилится демографический потенциал российского общества.

Секция: «Социально-политические науки»

Изучение влияния школьной литературы на стереотипное национальное восприятие у подростков

Мамонтова Татьяна, 11 класс

МБОУ СШ №72, г. Ульяновск

Научный руководитель: учитель русского языка и литературы Затагина Т.В.

Актуальность: в последнее время мы регулярно получаем информацию о конфликтах народов, основанных на противоречии национальных особенностей, которые нужно предотвращать.

Цель проекта: выявить пути решения проблемы негативного стереотипного национального восприятия.

Задачи проекта: изучить особенности стереотипного национального восприятия; проанализировать национальные характеры в литературных произведениях; провести анкетирование по выявлению представления национального восприятия у школьников; создать в удобном формате памятку, советы которой помогут в решении проблемы негативного стереотипного национального восприятия.

В части 1.1. мы выяснили, что литература оказывает влияние на национальное восприятие школьника. Само же национальное восприятие подразумевает под собой определенное отношение одной нации к другой и складывается из национального самосознания и национального характера.

В части 1.2. определили, что национальное восприятие формируется общественными идеями, общественными явлениями, мировоззрением человека.

В части 1.3. изучили роль стереотипов в межкультурной коммуникации и выяснили, что они делятся на автостереотипы и гетеростереотипы.

В части 1.4. сделали вывод о том, что национальный русский характер многогранный. Он отличается искренностью поступков, решительностью, мужеством,

которые вызваны стойкостью духа, настоящее сокровище для русских – справедливость и мир для каждого.

В главе I мы доказали, что с помощью литературы можно изучать социальные явления.

В главе II в ходе анкетирования мы выяснили, как школьники относятся к литературе и осведомлены ли о существовании национального характера и стереотипного национального восприятия.

В результате работы мы создали рекомендации. Они позволят понять и разобраться в теме проекта учащимся 8-11 классов, а также могут быть использованы учителем при чтении литературных произведений на уроке или на внеурочном занятии.

Оценивая работу в целом, можно утверждать, что поставленной цели мы достигли.

Молодёжная политика как важный фактор развития молодежного потенциала Лесного

Сагаева Александра, 11 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной

Научный руководитель: учитель истории высшей категории Гордеева Е.Н.

Доля молодежи в структуре населения Российской Федерации составляет около 20 %. Именно эта часть населения в будущем станет источником для социально-экономического развития страны, носителем нашей культуры и ценностей и составит основной массив трудовых ресурсов. Молодежная политика РФ является одним из приоритетных направлений государства.

Объектом исследования выступает молодежная политика в городском округе «Город Лесной». А **предметом** работы являются приоритетные направления молодежной политики в городе Лесном. **Целью** работы является анализ результативности состояния молодежной политики в городском округе «Город Лесной».

2020 год стал знаковым годом для сферы государственной молодежной политики в части нормативно-правового регулирования. С принятием Федерального закона в сфере государственной молодежной политики от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» укрепилась нормативно-правовая база, определились основные направления развития молодежной политики, были закреплены основные обязанности и полномочия субъектов реализации государственной молодежной политики и органов исполнительной власти в сфере общественно-правового регулирования. Государственная молодежная политика проводится в отношении: молодых граждан, молодых семей, молодых специалистов.

Численность молодежи г. Лесной составляет 13 213, что составляет 26 % от общей численности населения города. Реализация молодёжной политики на территории городского округа «Город Лесной» осуществляется в соответствии с муниципальной программой «Реализация молодежной политики и патриотического воспитания граждан в городском округе «Город Лесной» до 2024 года» (далее – Программа). Изучив информационно-аналитические данные о реализации Программы, мы убедились, что в Лесном созданы все условия для успешной самореализации молодежи, направленной на раскрытие ее потенциала. Разработана широкая нормативно-правовая база, идет финансирование из местного бюджета на проведение мероприятий для молодежи, на постоянной основе действует исполнительный орган местного самоуправления, осуществляют свою деятельность молодежные и детские общественные объединения и организации, проводится достаточно много мероприятий для молодых людей. Так, в 2021 году состоялось более 150 масштабных мероприятий по работе с молодежью. В мероприятиях по приоритетным

направлениям молодежной политики приняли участие 6 607 граждан в возрасте от 14 до 35 лет, что составило 50% от общей численности молодых граждан городского округа «Город Лесной». При этом параллельно наблюдается тенденция оттока талантливой молодежи в областной и федеральный центры. Молодежь уезжает из муниципального образования, унося с собой мощный инновационный ресурс для развития городского округа «Город Лесной».

Для составления представлений о состоянии молодежной политики в России и городе Лесном был проведен онлайн-опрос среди молодых граждан, который показал, что молодые люди готовы активно принимать участие в решении социальных проблем, профилактике асоциальных явлений, формирования культуры, патриотизма и ценностей здорового образа жизни. Практическая значимость исследовательской работы заключается в разработке практических рекомендаций, направленных на совершенствование молодежной политики и решение выявленных проблем в городе Лесном.

Молодежь — это не только будущее, она «живое настоящее», и важно сознавать, насколько уже сегодня молодое поколение определяет содержание и характер будущего, насколько несет в себе «дух нового времени».

Предэкзаменационный стресс и пути его преодоления

Сорокина Татьяна, 11 класс

МАОУ «Гимназия № 5», г. Альметьевск

Научный руководитель – учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории Власова Е.В. и педагог-психолог Учина Е.В.

XXI век – это век новых технологий. Темп и ритм современной жизни также неумолимо растет, а изменения пагубно отражаются на психологическом и физическом состоянии человека. Современное человечество при всем развитии постоянно сталкивается с новыми заболеваниями, современной болезнью ученые называют стресс.

На протяжении всей жизни человек сталкивается со стрессовыми ситуациями. Особенно остро на стресс реагируют дети. Это связано со многими причинами, например: смена обстановки, новые знакомства, новые испытания и проблемы, вхождение ребенка во взрослую жизнь, и многое другое. В школе ребенок социализируется, получает знания, развивает коммуникативные навыки. Однако сложная школьная программа, большое количество информации, внешкольные мероприятия могут отразиться на результативности. Обучающиеся испытывают нехватку времени на выполнение домашнего задания, не высыпаются, а в следствие чувствуют недомогания, тревогу и напряжение. Особенно эти признаки ухудшаются при подготовке к экзаменам в 9-11 классах, ведь на кону будущее учеников. Для большинства выпускников экзамены становятся не только проверкой знаний, но и показателем стойкости, умения справиться с экзаменационным стрессом.

Цель: выявление и профилактика предэкзаменационного стресса среди выпускников 9-11 классов, путем изучения теории и создания практических советов и рекомендаций по психологической подготовке к экзаменам ОГЭ и ЕГЭ.

Объект исследования: обучающиеся средней и старшей школы 9 -11 классов.

Предмет исследования: психологическое и эмоциональное состояние обучающихся 9-11 классов в процессе подготовки и сдачи итоговых экзаменов.

Задачи:

- 1) Провести теоретический анализ научной литературы по изучению стресса;
- 2) Изучить особенности и симптомы экзаменационного стресса;
- 3) Провести исследование, направленное на выявление предэкзаменационного стресса и его источников среди 9-11 классов;

4) Обработать социологическую информацию и сформулировать выводы;

5) Разработать и сгруппировать определенные практические правила и советы для успешной подготовки к экзаменам.

Актуальность данного проекта заключается в том, что продукт, разработанный в процессе создания проекта, обучающиеся смогут применять на практике и меньше испытывать стресс и напряжение, которые присутствовали до этого.

Методы исследования: использование методов онлайн-анкетирования и социологического опроса; консультация с квалифицированным специалистом, педагогом-психологом; теоретический анализ психологической литературы; сопоставление результатов исследования.

Оценка уровня стресса школьников по предстоящим экзаменам проводилась с помощью социологического опроса и, исходя из полученных результатов, мы пришли к **выводам:**

- 80% девятиклассников и 90% обучающихся 10-11 классов подвержены предэкзаменационному стрессу;

- большая часть опрошенных среди 9-11 классов не знают, как бороться со стрессом и хотят научиться методам нейтрализации;

- старшеклассники оценивают свой уровень подготовки к экзаменам, как средний и отличный, но при этом они все равно испытывают страх и напряжение;

- обучающиеся переживают за свое профессиональное будущее: 80% - да; 16,7% - нет; 3,3% - 50/50.

Роль материальных факторов в счастье подростков

Ананьев Илья, 9 класс

МБОУ «Гимназия №40» Приволжского района

Научный руководитель: учитель истории и обществознания Савинова Е.Н.

«Что такое счастье – это каждый понимал по-своему. Но все вместе люди знали и понимали, что надо честно жить, много трудиться и крепко любить и беречь эту огромную счастливую землю, которая зовется Советской страной», - эти слова завершают рассказ А.П. Гайдара «Чук и Гек». Сегодня счастье граждан снова в фокусе внимания государства, а разработка фелицитарной политики занимает важное место в повестке дня. Этим и объясняется актуальность выбранной нами темы.

В данной работе мы исследуем материальную составляющую счастья подростков, поскольку психологические аспекты счастья этой категории молодежи изучены нами в предыдущей работе. *Теоретическая значимость* нашей работы заключается в том, что сегодня труды по этой теме отсутствуют. Данная работа, отчасти, призвана восполнить этот пробел. *Практическая значимость* нашей работы заключается в том, что мы пытаемся выяснить, насколько значимую роль в счастье подростков играют материальные факторы. *Гипотеза* нашего исследования: в ощущении счастья подростков большую роль играет фактор материального благосостояния. *Объектом исследования* в работе выступает мировоззрение современных подростков. *Предмет исследования* – взаимосвязь материальных факторов и ощущения счастья, которые испытывают подростки, опрошенные нами.

Цель работы - выяснить, зависит ли ощущение счастья подростками от фактора материального благосостояния. *Задачи работы:* определить, что представляет собой счастье как научная категория и рассмотреть существующие методики оценки счастья населения; выяснить, какое значение имеет материальное благосостояние в структуре факторов,

влияющих на ощущение счастья; исследовать взаимосвязь материального благосостояния и счастья современных подростков; сформулировать рекомендации по применению методики оценки уровня счастья в отношении подростков в образовательных учреждениях. В процессе работы над темой мы использовали традиционные *методы* социологических исследований - опрос в форме анкетирования, проведенный с использованием Google-форм, анализ полученных данных и литературы.

Счастье как социокультурный феномен выполняет в обществе важнейшие функции: является важным показателем эффективности государственной политики, показателем психологического здоровья личности, а значит, индикатором развития и состояния общества.

На данном этапе исследования мы выясняли, насколько счастье для подростков связано с материальными факторами. Как оказалось, достаточно тесно: большинство опрошенных нами подростков включают материальный достаток в список необходимых пяти составляющих счастья, хотя деньги и богатство не находятся для них на первом месте. Большинство опрошенных ребят также считают, что работа, в первую очередь, должна приносить удовольствие, а уж потом позволять хорошо зарабатывать. Интересным фактом является то обстоятельство, что юные жители Казани, как оказалось, более чувствительны к материальной составляющей счастья.

Результаты данного исследования могут быть использованы заинтересованными в успешной социализации молодежи субъектами – организациями образования, правоохранительными органами, организациями культуры и досуга. По нашему мнению, исследование будет полезно родителям, а также психологам, классным руководителям, предметникам, которые работают непосредственно с детьми, в целях мотивации учащихся, а также контроля их поведения и настроения.

Таким образом, цель нашего исследования достигнута. Гипотеза о том, что материальный фактор играет большую роль в ощущении счастья подростками, подтвердилась.

Современное политическое сознание и ориентация школьников старших классов

Нигматуллина Айзия, 11 класс

МБОУ СОШ №184, г. Казань

Научный руководитель: учитель истории и обществознания Насыбуллин Л.А.

Политическое сознание играет важную роль в жизни государства. Оно представляет собой совокупность взглядов, благодаря которым происходит осознание политической сферы человеком. Политическое сознание дает некую направленность относительно политического участия, помогает оценивать политическую обстановку и оказывает влияние на создание общепринятой модели будущего. Не менее важную роль играет политическая ориентация личности, включающая в себя реакции субъекта относительно своего участия в политике, относительно политики государства, а также относительно других субъектов политической сферы общества. Структура политической ориентации личности представляется в виде разных компонентов (рациональных, волевых, эмоциональных и др.), что позволяет отделить ориентации от политических представлений и позиций.

Актуальность работы заключается в важности изучения политического сознания и ориентаций учащихся старших классов и их ожиданий от государства с целью формирования определенных политических настроений в будущем.

Целью нашего исследования является изучение современного политического сознания и ориентаций среди молодежи.

Материалы и методы исследования: проведение анонимного анкетирования учащихся 10-11 классов, анализ полученных данных.

В исследовании приняли участие 134 респондента. Социологическое исследование проводилось на платформе Google и включало в себя 9 вопросов, касающихся заинтересованности в политической сфере через разные источники информации, выбора социально-экономической модели развития общества, отношения к миграционным процессам, к понятию «Родина», выбора партии, а также доверия к государству.

Результаты исследования и выводы: в ходе опроса выявлена необходимость повышения уровня знаний учащихся о политике.

Как прямой результат этого исследования могут быть разработаны эффективные способы привлечения внимания школьников к участию в политической жизни, формирования их политических взглядов, определенных политических настроений и повышения уровня знаний учащихся в данной сфере. Например, одним из методов решения вопроса по данному направлению является создание и популяризация таких молодежных интернет-платформ, которые привлекали бы внимание молодежи и побуждали интерес современного поколения к политике. Так, молодежь сможет расширить свои знания в данной сфере и формировать соответствующее политическое настроение.

Формирование подростковой культуры

Сафиуллин Разиль, 11 класс

МБОУ СОШ №2, г. Нижнекамск

Научный руководитель: Мингазова Е.В., учитель обществознания и истории высшей квалификационной категории МБОУ «СОШ №2» НМР РТ, педагог доп. образования МБУ ДО «ЦВР» для одаренных детей НМР РТ

Дети – будущее России. От уровня культуры, степени образованности, наличия нравственных ценностей подростков зависит будущий уровень развития государства. И уровень культуры подрастающего поколения определяет в будущем менталитет страны.

Актуальность работы заключается в том, что уровень культуры среди граждан определяет степень развития государства в целом и в государстве, граждане которого культурно не развиты, не может быть соблюдения общественного порядка, нравственных норм.

Цель работы: изучение факторов, влияющих на культурное развитие подростков.

Задачи:

- 1) Рассмотреть проблемы воспитания и социокультурного развития подростков;
- 2) Определить влияние СМИ на социокультурное развитие подростков;
- 3) Провести исследование влияния различных факторов на социокультурное развитие подростков.

Объект исследования: уровень подростковой культуры.

Предмет исследования: факторы, формирующие систему ценностей подростков.

Методы (методика) исследования:

1. Изучение и анализ научной литературы по теме исследования.
2. Анализ, анкетирование, наблюдение, сопоставление, беседа.
3. Анализ результатов исследования, обобщение полученных данных.

Проблема: уровень культурного развития подростков формируется под действием СМИ, навязываемые ценности подросткам.

Структура работы: исследовательская работа состоит из введения, теоретической и практической частей, заключения, списка использованной литературы, приложения.

В теоретической части мы выявили, что уровень культуры подростка зависит от различных факторов, таких как: образование, наличие нравственных ценностей, исполнения моральных норм. Также культурное развитие зависит от творческой деятельности человека, его самовыражении и самореализации.

В практической части для понимания формирования уровня культуры учащихся МБОУ СОШ № 2 г. Нижнекамска РТ было проведено исследование.

Выводы: В сообщениях средств массовой информации подростки не ищут новые знания, которые им «не додали в школе». На первое место выходит желание развлечься. Телевидение и интернет являются одними из основных средств получения информации для подростков, уступая только родителям и учителям, значительно обгоняя при этом книги, газеты и журналы. Именно социальные сети, по нашему мнению, несут наибольший вред формированию ценностей у подростков, их культуры.

Секция: «Английский язык - ключ к успеху в науке»

Study of thermal conductivity, moisture permeability and electrification of various types of fabrics

Гижиров Расул, 10 класс

МБОУ «Гимназия №75», г.Казань

*Научные руководители: учитель английского языка высшей категории Алешечкина О.В.,
учитель математики высшей категории Федотова Н.М.*

In the course of physics, the question of physical thermal and electrical phenomena aroused particular interest. As a result of this work, we wanted to deepen and consolidate the existing knowledge on this issue of physics.

The object of the study is various samples of fabrics (Appendix 1).

The hypothesis of the study: thermal conductivity, moisture permeability and the ability to electrify depend on the type of a fabric.

The relevance of the work: in a cold climate, there is a problem of appropriate clothing, which should be comfortable, not electrified and keep warm well. In order to have these characteristics it should have low thermal conductivity. And as for the rare hot days, it should not lead to overheating of the body. Therefore, we decided to explore some types of fabrics for thermal conductivity, electrification and moisture permeability. The definitions of these concepts are represented in Appendix 2.

The purpose of the work: to explore thermal conductivity, electrification and moisture permeability of various types of fabrics in the conditions of school physical laboratory.

The tasks of the work:

- to study the theoretical basis of the concept of thermal conductivity and moisture permeability of the fabrics;
- to experimentally explore the thermal conductivity, electrification and moisture of various types of fabrics.

These tasks were solved using several *methods*:

- theoretical (study, analysis of literature);
- empirical (observations, measurements);
- interpretative (quantitative and qualitative processing of results).

The practical significance of the work: Thermal conductivity, electrification and moisture permeability of fabrics play an important role in a person's clothing, and, consequently, in his life. A person should always dress according to the weather in order to maintain their physical health. Experiments will make a certain contribution to the understanding of physical processes which occur in our daily life. Also they will allow us to consider them more clearly.

After conducting all the experiments, we were convinced that it is possible to conduct a comparative analysis of the thermal conductivity of the fabrics that go into the manufacture of our clothes, their properties to absorb or pass moisture, as well as to electrify in the conditions of the school physics laboratory (Appendix II).

We have studied only a few types of fabrics, both natural and artificial. The hypothesis that thermal conductivity, moisture permeability and the ability of the fabrics to electrify depend on the type of tissue, has been confirmed. The heat-protective properties of clothing are significantly influenced by the number of layers of material in clothing. With an increase in the number of layers of material, the total thermal resistance increases.

Modern industry more often uses fabrics made of synthetic fibers. The advantage of such fabrics lies in their poor thermal conductivity, therefore, they retain our heat well.

Our research work proves that the properties of fabrics play an important role in a person's clothing, and, consequently, in his life and make it possible to maintain his physical health.

Android application “mindup”

Редкин Данил, 10 класс

СУНЦ - ОШИ «IT-лицей» ФГАОУ ВО К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители – Гизатулина Д.Ю., учитель английского языка; Давлетшин Д.А., педагог дополнительного образования

Nowadays numerous people tend to not pay attention to the state of mind, as they live in a world with a rapid pace of life and consequently spend little time on self-discoveries as well as psycho-emotional health. To avoid these issues, we should be alone with ourselves and reflect on disturbing issues more. The same applies to self-determination (personal stance, objectives, etc.).

It is a **problem** which «MindUp» is about to solve by putting thoughts on the shelves, allowing one to get a deeper knowledge of oneself, easier to bear difficult life circumstances. Using cognitive behavioral therapy techniques, the user will be able to work on issues such as anxiety, bad sleep, depression, low self-esteem, rejection, ancient infidels, and social beliefs, which will enable the development of the psycho-emotional state to be channeled in a positive direction. Moreover, one of the application's features - various challenges of healthy habits - will make it possible to pursue life goals and motivate others to do the same.

«MindUp» is an application that provides users with the capabilities of conducting reflex sessions and working on themselves. The project-application includes keeping a diary with certain questions predicated for each user, developing habits, mood, and other trackers. Keeping an eye on life by observing thoughts and actions helps to understand yourself and to draw the right possible courses of action in the future. The project implements scientific research on journaling concepts, problem-solving, such as cognitive behavior therapy, using which users can unravel the brain's deepest perceptions. The application notifies when needed to be used, based on user characteristics and previous user experience.

The aim of the project is to create a convenient service that will help to work out the mental problems of the user and find ways to achieve goals through habits.

The following **objectives** are to be achieved:

1. Analyze scientific sources related to working on emotional state, select target problems which the application can help with;
2. Work out, combining different methodologies, application concepts, functionality, and algorithms;
3. Develop a convenient mobile application for the Android system that will contain all the necessary functionality;
4. Conduct testing and release.

The **subject** of the research is a person's mental health.

In the course of research and development of a project that helps people to work on mental issues through regular journal rituals (reflection) and habits acquisition, it was studied that these methods involve the conscious consideration and analysis of beliefs and actions for learning. It allows the brain to pause amidst the chaos, untangle and sort through observations and experiences, consider multiple possible interpretations, and create meaning. This meaning becomes learning, which can then inform future mindsets and actions. Furthermore, given that people's daily lives can be described as a "bundles of habits". If we can develop and focus on the right kind of habits, this gives us the power to turn our best intentions and knowledge about lifestyle into reality. With the help of a convenient tool, which we always have at hand, we have developed the Android application "MindUp", which allows to conduct reflex sessions and work on yourself with the previously mentioned habits, journaling, and other rituals.

High technologies as a symbol of progress

Сулейманов Тимур, 11 класс

МБОУ СОШ № 24, г. Казань

*Научный руководитель: учитель английского языка I квалификационной категории
Закирова Р.Х.*

Issues related to the study of high technologies as a symbol of progress in the economy are the subject of discussion by many scientists. The theoretical and methodological development of the problems of high technologies clearly does not correspond to the role and place that they play and occupy in the socio-economic development of modern society.

The modern world has been formed in a number of factors, the main of which is scientific and technological progress – this is a single, interconnected, progressive development of science and technology, manifested, on the one hand, in the constant impact of scientific discoveries and inventions on the level of technology and technology, with the other is in the use of the latest instruments and equipment in scientific research. Technological progress is a process of qualitative changes in the productive forces, including the means and objects of labor, as well as human labor activity. It defines the main features of the modern world.

Scientific and technological progress is a twofold thing: it has both positive and negative features. The positive ones include the increasing role of scientific knowledge, improving comfort, the development of education, the use of new types of energy, the emergence of artificial materials, and the rational use of natural resources. The negative ones are environmental problems (comfort leads to an environmental crisis), strict requirements for employees, human dependence on

technology, stress that takes millions of lives, cultural problems (due to the development of communication, there is no need for direct contact).

The emerging post-industrial society is characterized by the emergence and wide spread of fundamentally new technologies, called high technology (Hi-Tech), that is, high technologies, which form the technological basis of this society.

The concept of "high technology" appeared and began to be used in the second half of the 20th century. The phenomenon described by this concept has not yet been subjected to adequate philosophical and methodological analysis, and among scientists there is no unanimity in its understanding. An indicator of the insufficient study of this phenomenon is at least the fact that in modern dictionaries, primarily philosophical ones, it is practically impossible to find a definition of the concept of high technologies. So far, only one thing is clear - high technology is both the technological basis of our society and the basis of innovation.

High technologies are directly related, to science-intensive industries that require the involvement of huge material and technical means and resources. The less participation of the person himself in the technological process, the more complex and higher the technology.

Progress in the use of high technologies is a continuous and complex process of discovering and using new knowledge and achievements in economic life. Because of progress, all elements of the productive forces develop and improve the means and objects of labor, labor, technology, organization and management of production.

To date, the structures responsible for providing state support for scientific and technical innovation potential in the field of innovation have developed a system of medium-term planning of activities based on the preparation of one- and two-year programs and their financing on a shared basis by budgets of different levels. These programs have a hierarchical structure (federal, regional, municipal), and their goal is to coordinate the actions of various levels of government and accumulate resources for a more complete coverage of support measures for enterprises in this area, much attention, especially recently, has been paid to small businesses.

Without state support, it is impossible to develop and maintain scientific, technical, and innovative potential. State policy is a set of forms, methods, directions of state influence on production with the aim of releasing new types of products and technologies, as well as expanding, on this basis, markets for domestic goods.

Все ли йогурты одинаково полезны?

Тягуцев Алексей, 11 класс

*МБОУ «Нармонская СОШ» Лаишевского муниципального района Республики
Татарстан*

*Научные руководители: учитель английского языка I квалификационной категории
Ефимова И.А., учитель биологии I квалификационной категории Барсукова Т.И.*

Проблема правильного питания актуальна для каждого человека. Люди считают йогурт низкокалорийным и полезным продуктом. Йогурт – кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведённый с использованием смеси заквасочных микроорганизмов – термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки. Обязательным условием, определяющим понятие «йогурт», считается число колониеобразующих единиц (107 на 1 г продукта), то есть живых молочнокислых микроорганизмов на конец срока годности, а также рекомендации по хранению ($4 \pm 2^\circ\text{C}$). Магазиновые йогурты изготавливают из коровьего молока 1 сорта. Нередко используется восстановленное молоко.

Известно, что регулярное употребление йогурта может помочь улучшить пищеварение и обмен веществ в организме. Ферменты, которые содержатся в данном продукте, выводят

из организма вредные вещества и шлаки, повышают сопротивляемость инфекциям. Йогурт также помогает в лечении легкой формы радиоактивного облучения. Маски для лица из йогурта разглаживают кожу, делают ее более упругой. Употребление йогурта помогает усваивать витамины С, В1 и В12, микроэлементы, такие как калий, магний, йод, фосфор, кальций, столь важные для роста и состояния зубов и костей, нормализующие функционирование сердечной мышцы. Йогурт приостанавливает гнилостные процессы в кишечнике, повышает сопротивляемость организма к инфекциям. Данный продукт используют при лечении желудочно-кишечных заболеваний.

Отличить «живой» йогурт от «неживого» можно несколькими способами:

- внимательно читать этикетку. В названии продукта должно быть указано «йогурт», а не «йогуртовый продукт»;
- срок хранения натурального йогурта не должен превышать 30 суток с момента изготовления;
- в составе продукта должны быть молоко, сливки, и не должно быть крахмала, других загустителей и стабилизаторов;
- лучше покупать йогурты в полипропиленовой упаковке.

Более экономичными и полезными для питания являются йогурты, приготовленные в домашних условиях.

Проведя опыты с разными видами йогуртов, мы пришли к выводу, что не все производители указывают актуальный состав йогурта, скрывают наличие крахмала и других ингредиентов (синильная кислота, подсластители). Лишь в некоторых образцах присутствуют белки. Сравнив все показатели, самым качественным и полезным оказался йогурт «Danone». На 2 месте оказался наш Вожгальский йогурт «Славянский». Не отвечающими заявленным требованиям оказались йогурты: «Услада», «Альпенгурт», «Нежный».

Are all yogurts equally useful?

Alexey Tyagushchev, 11th grade

MBOU «Narmonskaya SOSH» of Laishevsky municipal district of the Republic of Tatarstan

Scientific supervisors: English teacher of the I sq.category Efimova I.A., biology teacher of the I sq. category Barsukova T.I.

The problem of proper nutrition is relevant for every person. People consider yogurt to be a low-calorie and healthy product. Yogurt is a fermented milk product with a high content of skimmed milk solids, produced using a mixture of fermenting microorganisms - thermophilic lactic acid streptococci and Bulgarian lactic acid bacillus. A prerequisite defining the concept of "yogurt" is the number of colony-forming units (10⁷ per 1 g of product), that is, live lactic acid microorganisms at the end of the shelf life, as well as storage recommendations (4 ± 2 ° C). Store-bought yogurts are made from cow's milk of the 1st grade. Reconstituted milk is often used.

It is known that regular consumption of yogurt can help improve digestion and metabolism in the body. The enzymes contained in this product remove harmful substances and slags from the body, increase resistance to infections. Yogurt also helps in the treatment of a mild form of radiation exposure. Yogurt face masks smooth the skin, make it more elastic. The use of yogurt helps to absorb vitamins C, B1 and B12, trace elements such as potassium, magnesium, iodine, phosphorus, calcium, so important for the growth and condition of teeth and bones, normalizing the functioning of the heart muscle. Yogurt suspends putrefactive processes in the intestine,

increases the body's resistance to infections. This product is used in the treatment of gastrointestinal diseases.

There are several ways to distinguish "live" yogurt from "inanimate" yogurt:

- read the label carefully. The name of the product should indicate "yogurt", not "yogurt product";

- the shelf life of natural yogurt should not exceed 30 days from the date of manufacture;

- the product should contain milk, cream, and there should be no starch, other thickeners and stabilizers;

- it is better to buy yoghurts in polypropylene packaging.

Yoghurts prepared at home are more economical and useful for nutrition.

After conducting experiments with different types of yogurt, we came to the conclusion that not all manufacturers indicate the actual composition of yogurt, hide the presence of starch and other ingredients (prussic acid, sweeteners). Only some samples contain proteins. Comparing all the indicators, Danone yogurt turned out to be the highest quality and most useful. On the 2nd place was our Vozhgalsky yogurt "Slavic". Yoghurts that did not meet the stated requirements were: "Delight", "Alpengurt", "Tender".

The influence of nicotine and vape on the vital activity of living organisms

Khirazov Oscar, 11th grade

MBOU secondary school №167 Kazan

Scientific advisers: teacher of the highest category Batyrshina E.Yu., teacher of the highest category Samigullina A.R.

The problem of smoking in our time is becoming more and more relevant. The number of smokers is increasing every year. Among smokers, we can see not only adult men, but also women, girls, children. This habit is becoming more and more attractive to people. In our work we want to prove that smoking is the enemy of every person and humanity as a whole. In connection with the relevance of the topic, a hypothesis was put forward: after the experiments, the children will stop smoking, realizing their mistake. The goal of the work was set: to reveal the effect of nicotine and vape on living organisms. And tasks:

1. Conduct experiments proving the negative impact of tobacco smoke and vaping on the growth and development of a living organism (maggots);

2. Conduct a social survey among students on this issue;

3. Get acquainted with the results of all survey participants and their opinions;

4. Create a booklet and place a memo for parents and schoolchildren. The following methods were used: 1. Questioning "My attitude to the problem of smoking"; 2. Conducting experiments "The influence of tobacco smoke and vape on a living organism". For the experiment, an installation was developed and assembled: a steam / smoke distillation apparatus. This mechanism is based on a two-valve boat pump. Based on the results of the work done, the following conclusions were obtained: after analyzing the research methods, we can say with confidence that they are acceptable for research work, and it also follows from the experiments that smoking has a detrimental effect on all living things.

Влияние химии в промышленности на здоровье человека

Большакова Александра, 11 класс

Общеобразовательная школа-интернат «Лицей имени Н.И.Лобачевского» КФУ, г. Казань

Currently the chemical industry is gaining momentum due to its high productivity and high quality products. However, chemical production also causes massive pollution of the environment, which has detrimental effects on human health. Thus, it is extremely important to take into consideration the level of industrialization of an area when choosing a place of residence.

The aim of this work is to analyze the by-products of chemical industry. Moreover, it is necessary to study the influence of different factors of these by-products on human health and living conditions.

The relevance of the research is in discovering the dangers of living in industrialized areas and popularization of the statistics on respiratory diseases in highly industrialized areas.

The under research objects are:

1. Global statistics on the chemical industry
2. Current state and development trends of the chemical industry in the Republic of Tatarstan
3. the impact of industrial products on human health
4. Statistics of respiratory diseases

Research methods. Careful studying of by-products and foreign statistics, comparing the level of industrialization of foreign areas to the Republic of Tatarstan. Correlating the level of production to the frequency of health problems.

Practical application.

The results of the research can be beneficially used by:

Citizens working with chemical compounds and in the chemical industry, health professionals when looking for a cause of a respiratory illness.

Theoretical relevance consists of studying the chemical composition of industry by-products. Also the correlation of the amount of chemicals and health deterioration.

The chemicals were researched and described. Their effects on the human health have also been described. Chemical compounds have 4 levels of danger: 1st - extremely hazardous substances; 2 - highly hazardous substances; 3 - Substances of moderate hazard; 4th - substances of low risk.

The chemical and petrochemical industry is a major source of pollution as the production process produces emissions that affect air quality, water and soil. These will increase if equipment is placed in open areas. Toxic substances begin to accumulate near the source, because the temperature of the environment, industrial emissions do not differ much from each other.

In addition to polluted air, waste water is no less dangerous because it contains various acids, alkalis and organic substances that are also harmful to the environment.

The development of the chemical industry not only affects the environment, but also human health. A person's reaction to pollutants depends on their gender, age and health. Small amounts of pollutants may have a greater impact on children and the elderly, as they are a vulnerable group. If toxic substances are ingested regularly, they can cause chronic poisoning.

The role of virtual social networks in the life of modern teenagers

Doschanova Yasmina, 9 класс

Lyceum No 121 named after Hero of the Soviet Union S.A. Akhtyamov
(Education Center No 178), Kazan)

Supervisor: English teacher Tarasova A.Y.

The use of computer technology in everyday life grows rapidly nowadays. Computers and the Internet have become an indispensable tool in study and work and even become part of our leisure time. This phenomenon has been called "digital divide". The problem is considered to be so important that in February 2016, the Ministry of Telecom and Mass Communications of the Russian Federation offered to include the right of citizens to access to the Internet into the Constitution of the Russian Federation.

Today teenagers are the most active Internet users who extensively use the possibilities of modern gadgets. In Russia 89% of adolescents aged 12-17 use the Internet every day. This is not surprising: teenage age is the age of communication, age of the greatest desire to get approval from peers and the group that is significant for a teenager.

The purpose of this study is to examine the positive and negative aspects of teenagers use of social networking. **The main aim** of this work is to determine alternatives for social networks.

The tasks of this work are: to determine positive and negative aspects of using social networks, to conduct a survey and determine the motives of using social networking by teenagers, to conduct a survey and analyze the opinion of teenagers about alternatives for social networks.

Computer technologies have become an integral part of the life of modern man and are increasingly being used to develop and educate children and adolescents. For children and adolescents with severe diseases and disabilities, the computer is a means of learning, development and communication.

In this context, computer technology is a boon. But in order to prevent computers and the Internet from harming the children, parents and the school must watch theme of the games and how the child uses the Internet. It is necessary to teach children how to use the computer and the Internet safely and monitor the time spent by the child at the computer.

Android application «Slanguage»

Дрягалова Светлана, 10 класс

СУНЦ «IT-лицей» ФГАОУ ВО К(П)ФУ, г. Казань

Научный руководитель – Гизатулина Д.Ю., учитель английского языка

Nowadays English plays a vital role in everyday life, studying and working, the world economy and political relations. Despite the demand, not many people are able to speak English fluently. According to the survey of the Russian Centre for the Study of Public Opinion (RCSPO), only 5% of the population of our country speaks modern English at a high level. This identifies **the problem** of the research. English language proficiency increase the chances of obtaining a job. An important part of English is speaking practice. To communicate freely it is necessary to study colloquial words and phrases - slang expressions.

The aim of the project is to create a convenient service that will help to learn and practice colloquial expressions and slang in English.

The following objectives are to be achieved:

1. Conduct a survey among schoolchildren and identify the most preferred films and series in order to translate frequent phrases of spoken English;
2. Analyze the popularity of slang expressions and phrases;
3. List the words and expressions distributed in Russian and translate them into English;
4. Select interesting and relevant material and examples for words;
5. Organize the collected material in one system and release an application named «Slanguage».

«Slanguage» is an application that consists of a dictionary containing English slang, words and translations. In addition, this service offers the study of words found in films, serials and other types of content. It helps to study colloquial phrases and improve understanding of the spoken medium.

The main consumers of this product are:

1. students in schools, universities and colleges aged 12-25 who wish to deepen language learning;
2. people learning English as part of their self-development and advancement of personal qualities and general knowledge of foreign languages;
3. those wishing to improve their understanding of spoken language and their vocabulary for comfortable travel and exposure to English-speaking culture, regardless of age and level of English language proficiency;
4. people taking English language exams to obtain employment or enter an educational institution. Most often this category covers people aged 18-35 with B2-C1 level.

Recycling in Zelenodolsk

Сулейманова Диана, 11 класс

*МБОУ «СОШ №7 имени Героя Советского Союза
В.Х. Хазиева ЗМР РТ», г. Зеленодольск*

*Научный руководитель: учитель первой квалификационной категории
Гизатуллина Э.А.*

It goes without saying that no one wants to store garbage at home. We throw it away every day without thinking of its future fate. But it has to go somewhere and it ends up in a landfill. And even in a small town like Zelenodolsk, with a population of about 100,000 people, landfills reach large sizes. The paradox is that nobody wants to live in a polluted area but still continue throw garbage away increasing the amount of landfills.

Problem: townspeople of Zelenodolsk do not separate collection of waste.

The aim of the project: to identify the problems that people face separating garbage in Zelenodolsk and find their possible solutions.

The object of the project: recycling.

The subject of the project: waste sorting in Zelenodolsk.

Methods: literature review, Fishbone diagram (Ishikawa diagram), survey, experiment.

Practical significance: the results of the project may be of interest to people facing difficulties with recycling in Zelenodolsk.

A review of the literature helped us to identify three main factors preventing people from separating collection of waste:

1) lack of conditions - means that there are not enough recycling bins on the streets and recycling plants in Zelenodolsk.

2) ignorance of people - some people do not even think about the importance of sorting. Others do not know how to do it. The most difficult questions for them are how to sort garbage, what can be recycled and what cannot, where to throw sorted garbage.

3) inconveniences in the houses - sorting garbage means to have extra bins at home. And it takes up extra space and requires additional expenses.

We cannot influence the first factor much because our government has responsibilities for creating these conditions. But it is in our hand to help recycle more effectively.

In our work we have collected data on the real situation of waste recycling in Zelenodolsk, have studied recycling centres, have analyzed what materials can be recycled and have presented the information in the form of booklets and tables.

As a result, we offer the following solutions:

- 1) to organize and take part in different campaigns, for example at school paper drive;
- 2) to make and promote booklets of sorting rules;
- 3) to distribute information about recycling centres;
- 4) to flatten plastic bottles, cans, cardboard boxes in order to save space;
- 5) to share experience of using different kinds of recycling bins with citizens.

We strongly believe that if you want to change the world you have to start with yourself. And if every citizen of our town follows these simple rules, we will save our planet together.

Theses for the work on the topic «My way to physics»

Valimukhametov Ramil, Grade 9

MBOU secondary school No. 173, Kazan

Scientific advisers: teacher of English and French

1st qualification category Kabirova L.G., teacher of physics and mathematics of the highest qualification category Abdullina M.Kh.

In the 21st century, the problem of the exhaustibility of natural resources and the deterioration of the Earth's ecology has become urgent. First, it is obvious that the development of energy from non-renewable, traditional sources will lead to an energy and demographic crisis, setting a hard limit on the population of the planet. Secondly, power plants operating on traditional fuels contribute 30% of the volume of harmful emissions to the atmosphere, pollute land and water with combustion products and wastewater. The relevance of the study and the practical aspect of this topic is connected not only with the topicality, but with the need to fill in the missing scientific information about new methods of generating electricity that do not harm the environment and increase the amount of electricity generated. And it is also important today to find profitable sources of electricity, not only taking into account the cost of fuel, but also the simplicity of construction and operation necessary for the construction of the station.

Thus, the problem of our research is non-traditional methods of generating electricity. The relevance and importance of science in the world is obvious. Many people try to find answers to various questions and learn more about the causes of events. They study the planets, stars, space, nature, and try to make life easier for people by inventing machines and devices. We study various fields of science, nature and the environment. This is interesting for us and helps us understand how to get and generate electricity. It is the closest thing to us because we use energy in our everyday life. That is why we decided to find out non-traditional methods of generating electricity. So we decided to choose the topic of our work: 'My way to physics'.

To obtain electrical energy, energy resources are needed, which can be renewable and non-renewable. Renewable resources include those that are fully restored within the lifetime of one generation (water, wind, wood, etc.). Non-renewable resources include those previously

accumulated in nature, but practically not formed under new geological conditions - coal, oil, gas. Any technological process of obtaining electrical energy implies a single or multiple conversion of various types of energy. We investigated the generation of electricity through the potential difference and electrolytes and proved its performance. We obtained the dependence of the current strength on temperature, on the nature of the solute and on the concentration of electrolytes, on the rate of change of the magnetic flux. This method can be used in the production of electrical energy using renewable energy resources of the ocean, accumulating the energy of vertical oscillations of water and currents.

If you recreate a similar installation in a volcano, where the electrolyte is sulfuric acid, you get a renewable energy source that looks like a power plant. This method of generating electricity is absolutely safe for the environment. The design of the installation is simple. Expected difficulties in the implementation of such installations in production: - marine and volcanic environment - aggressive: salt water, sulfuric acid corrodes installations; therefore, the cost of its creation is much higher than if we were talking about equipment that works on land; the installation must be strong enough, for example, to withstand extreme storms; - large investments are needed for the production of the installation and its testing. However, it is possible that as the energy situation in the world worsens, the method of obtaining electric current through the potential difference in electrolytes will be in demand. Thus, our goals have been achieved.

Assessment of the degree of pollution of an urban reservoir

Lukina Samira, 9th grade

MBOU «School № 167», Kazan

Leaders: Samigullina A.R., P.D.O., Biology Teacher.,

Mamatkulova Gulnaz Gamirovna, English teacher

Water is an important component of all life on Earth. Pollution of water resources is a global problem, because the availability of fresh clean water is a necessary condition for the existence of all living organisms on the planet. However, despite this, a humanity in the course of his activities pollutes the aquatic environment.

Hydrobiological monitoring is based on bioindication studies in order to observe, assess and predict the state of aquatic ecosystems in conditions of increasing anthropogenic load.

Biotesthetics using animal zoobenthos is a developed area in modern ecotoxicology, as bottom invertebrates and their communities are sensitive indicators of water pollution.

The purpose of the study is to assess the extent of pollution in the water body. To achieve the goal, the following tasks were set:

1. Study of literature data on methods of assessing water quality for large taxa of zoobenthos;
2. Sampling and study of the composition of zoobenthos;
3. Assessment of the degree of contamination of the reservoir.

The study was conducted in August - October 2021 in the laboratory of the Department of Zoology and General Biology of Kazan (Volga Region) Federal University. The reservoir behind the Park House shopping center was chosen as the place of research. The material was collected using a hydrobiological net. The soil at the site was examined for the presence of living objects, the hydrobionts were selected and placed in fresh water for transportation. In the laboratory, all animals were placed in 70% ethanol. The resulting zoobenthos was studied using a Biomed MS-2 Zoom electron microscope.

The Woodiviss index was used to determine the pollution level of the reservoir.

In the course of the study, we got the Woodiviss 2 index, which corresponds to the quality class 5-7 - a very polluted reservoir, the water community is in a very depressed.

Conclusions:

1. In the course of the work, the literature data on water quality assessment methods were studied, and the necessary index was selected to determine the degree of contamination of the reservoir and the threat to the water community.

2. As the work progressed, the methods of sampling and fixing samples, working with an electron microscope and determinants were studied in detail.

3. The water quality index in the reservoir studied by us gave an extremely small indicator (2), which indicates a strong pollution of the reservoir and a great danger to the community living in it.

Training for learning a foreign language based on voice recognition technology

Набиуллина Амира, 9 класс

*МАОУ «Лицей-инженерный центр»
Научный руководитель Денисов Е.С.*

One of the most difficult elements in learning a foreign language is the perception of speech by ear and speaking. The school curriculum devotes little time to this aspect of learning foreign languages. This leads to difficulties when communicating with native speakers in everyday life, work and personal communication.

The use of modern intellectual technologies provides an opportunity to form oral speech skills with minimal teacher participation. Within the framework of this project, we formulated a purpose:

Development of an oral speech simulator based on modern information technologies.

According to the research purpose we have identified the following **tasks**:

1. Analysis of the literature
2. Research of ways to improve the effectiveness of learning foreign languages.
3. Research of the basic principles underlying voice recognition and their implementation on the basis of modern information technologies.
4. Research of online voice recognition services.
5. Development of a system for training oral speech skills when learning a foreign language.

The work implements an automated system that allows you to play recorded audio files of questions and check the correctness of oral answers to them. The responses are converted using a microphone and a sound card into an audio file, which is converted into a text file via the Google speech recognition platform. Based on the analysis of the test information received from this platform, a decision is made about the correctness or inaccuracy of the answer. The proposed system can be used for independent study of foreign languages or as an aid to the teacher for the organization of classroom and independent work of students.

Energy of the Future

Nurgaliev Sait, grade 8

*The Municipal Budgetary Educational Institution "Secondary School named after S.A.Ahtyamov of Manzaras Village", Kukmorsky district, Republic of Tatarstan
Scientific advisor: Fazlieva Leisan Damirovna, English teacher*

Why is the plane flying? Why is TV working? Why is a person moving? I've been thinking about these issues for a long time. Yes, the plane flies thanks to kerosene, which drives the engines, TV works thanks to electric current.

Food allows a person to accumulate strength, thanks to which he can run, jump, think...Therefore, if a person eats not enough and eats food that is not rich in vitamins, minerals, proteins, fats, then over time a person withers like a dried plant. The source of all movement on earth is energy.

Relevance: the existence of humanity depends on energy, we must use such sources of it, that would be unlimited and sparing for our planet. Such energy sources exist, they are called renewable.

The general aim of my research is to get acquainted with the concept of renewable energy and its sources, as well as to demonstrate experimentally the possibility of extracting energy from renewable sources available to us.

Goals:

1. Study of renewable energy sources.
2. Experimentally show renewable energy sources

Research hypothesis: there are alternative energy sources

Research methods: studying literature, watching videos on the Internet, experiments.

The research has **practical significance**. The alternative energy sources listed in the research paper can be used in private homes, farms, and even entire settlements can switch to them. Since the existence of humanity depends on energy, we must use such sources of energy, the resources of which would be unlimited and sparing for our planet. Such energy sources exist, they are called renewable.

So, in the experiments we conducted, we learned about the energy that surrounds us everywhere, showed how the environment of our planet allows us to use its inexhaustible resources.

By taming the energy of the earth, water, wind and sun, we will stop polluting the environment and save valuable fossil resources.

And while the share of renewable "green energy" in the global energy sector is small, but it is the future. And what it will be depends in particular on you and me.

Working time on the project: 1 month.

Секция: «История народов России»

Едигей – герой эпоса или политик

Ситдииков Асгат, 10 класс

ОШИ «Лицей имени Н.И. Лобачевского» К(П)ФУ, г. Казань

*Научные руководители: учитель высшей квалификационной категории, канд. фил. наук,
Харисова Г. Ф., канд. ист. наук Володин А.Г.*

На нынешнее состояние изучение данной проблемы актуально, данная тема затрагивает значимые события в истории, изучение которых дает нам возможность более полно увидеть и оценить события прошедших веков. Современное общество имеет большой интерес к истории своей страны. Эта потребность восполняется вниманием в изучении истории нашей родины, родного края. Сравнительный анализ многих фактов накопленных знаний об истории дает возможность погрузиться современным людям в собственную историю и узнать больше достоверных фактов о ней.

Эпос «Едигей» был написан не позднее второй половины XV века, в фольклорном произведении татарского народа описываются некоторые исторические события, а также рассказывается о исторических деятелях того времени.

Цель - изучить историческую личность Едигея в контексте материалов эпоса и исторических исследований.

В эпосе Едигей предстает перед нами как человек, прошедший огромный путь к славе и к признанию с низов. Едегей проявил себя как великий полководец, показав это в битве против хана Тохтамыша. Едигей предстал перед нами, как человек, который стремился восстановить могущество Золотой Орды.

В эпосе Едигей изображен как богатырь, который шел на все ради восстановления своей родины, но в истории он запомнился как человек, который должен был действовать в условиях заматни и стать фактическим правителем Золотой Орды. Действительно, в отличии от эпоса мы видим человека жестокого, стремящегося к власти, типичного средневекового феодала.

Есть серьезные расхождения в биографиях личностей из окружения Едигея, к примеру, в эпосе говорится, что его отец был сокольничим, а на самом деле он являлся беклярибеком, а также Едигей в эпосе был существенно младше хана Тохтамыша, хотя они были почти ровесники.

Важную роль в политической жизни Восточного Дешт-и-Кыпчака в XV веке играли потомки Едигея — Муса-мырза и Жанбыршы, вот почему ногайцы считали своего правителя родоначальником Едигея.

Если рассматривать эпос, то мы замечаем, что борьба с Русью умалчивается, хотя этот поход сыграл важнейшую роль в улучшении экономики Золотой Орды, поскольку был восстановлен сбора дани.

Тотемные корни герба Республики Татарстан

Шишкина Дарья, 11 класс

МБОУ «СОШ №15 им. Н.Н.Алтынова ЗМР РТ», г.Зеленодольск

Научные руководители: учитель истории и обществознания Николаева И.П.,
учитель русского языка и литературы Самсонова Л.А.

Существование государства немислимо без наличия государственных символов. По моему мнению, именно история их возникновения и изначальный смысл для многих являются вопросами, закрытыми завесой прошлого. Это и придаёт актуальность работе.

Цель моего исследования - поиск тотемных корней герба Республики Татарстан.

Более всего меня заинтересовал вопрос о том, как белый барс появился на гербе нашей республики, что он означает и случайный ли фактор определил его выбор?

Культ снежного барса уходит в глубокую древность и отчетливо проявляется в скифо-сакскую эпоху. Встречается крылатый снежный барс и в наскальных рисунках древних людей, живших в районе огромной Алтае-Саянской горной системы. И в религиозных верованиях многих племён тюркоязычной группы наряду с волком обожествляли барса, крылья и рога которого являли его связь не только с землей, но и с небом, это считались приметой избранности, счастья.

В природе снежный барс или ирбис, или снежный леопард - это хищное животное кошачьей породы, распространенное в горах восточной части Средней Азии, Южной Сибири и Алтая. Но в природе абсолютно белые барсы-ирбисы-леопарды не встречаются. На гербе же изображен совершенно белый, без пятен барс. Думается, это связано не столько с зоологией, сколько с традициями и верованиями. Не только у тюрков, но и у многих других народов белый был символом Неба, Власти и Могущества.

Но снежные барсы и просто барсы – леопарды никогда не водились в районе среднего течения Волги и Камы. Однако в этих местах раньше, наряду с булгарами, пришедшими с юга, жили также **барсилы**, священным животным которых был барс. И можно предположить, что именно барс – леопард, а не снежный барс первоначально стал тотемом у волжских булгар-барсил. И он **был именно белого цвета**.

Татарский этнос не сформировался в одночасье и имел множество корней. В нём течёт кровь гуннов, [поволжских булгар](#), кипчаков, ногайцев и многих других народов, которые, растворяясь в бесконечных войнах и сливаясь с другими народами, являются все вместе далёкими предками современных татар. Это и нашло отражение в современном гербе республики.

Серьёзное влияние на процесс формирования этносов оказала Золотая Орда, которая течение почти 200 лет была в центре мировой политики и культурного обмена. Именно в этот период произошло укрепление символического значения именно снежного барса, как символа. Позднее и в Казанском ханстве барс остался символом верности, духовности и мужества народа.

Удивительно то, что белый барс как священный символ умудрился пробраться к нам через века, невзирая на принятие ислама, запрещающего поклонение животным. Позже были монгольские захватчики, Золотая Орда, Казанское ханство, Российская империя, наконец, Советский Союз с весьма отличной от кошек символикой.

Центральное место в гербе Татарстана крылатый барс – ирбис занял как символ богатства, плодородия, благородства, как покровитель государства, представ на гербе Республики священным животным, изображаемым со знаком святости - крыльями.

Глубокое смысловое значение и постоянство символов, дошедших до нас со времен еще языческих, гунно-булгарских племен, через тысячелетия, отражает богатую, неповторимую духовную культуру предков современных татар.

Военные летчики Татарстана на защите Отечества

Краснова Екатерина, 10 класс

МБОУ «Гимназия № 179 – центр образования», г. Казань

Научный руководитель: учитель истории и обществознания., Пекменова А. В.

Семьдесят шесть лет тому назад отгремел Победный салют 1945 года, но в памяти народной и сегодня живы те грозные годы. Почти каждая российская семья имеет домашний архив тяжелого военного лихолетья. От родителей я узнала, что в нашей семье есть свой герой - Яницкий Василий Иванович, участник Великой Отечественной войны, заместитель командира эскадрильи 52-го бомбардировочного авиационного полка. За мужество и храбрость ему было присвоено звание Героя Советского Союза. Именно с интереса к его судьбе и подвигу началось мое исследование о военных летчиках из Татарстана.

Цель работы: выявить источники, содержащие информацию о подвигах лётчиков из Татарстана в годы Великой Отечественной войны

Методы исследования: традиционный анализ документированной информации, поисково-исследовательская деятельность, опрос, интервью.

Изучая судьбу Василия Яницкого, я побывала в его родном селе Старый Кувак Лениногорского района. Сотрудники Краеведческого музея предоставили информацию о герое и его фотографии. Также в музее я узнала о судьбе еще одного нашего земляка – Ханипова Хасана Ханиповича. Несмотря на свой героизм, Хасан Ханипович более 40 лет после войны оставался безвестным. Лишь старожилы города Боброва Воронежской области помнили, как советский летчик вступил в воздушный бой с врагом и обратил его в бегство. Но в этом бою самолет героя загорелся и упал где-то недалеко от Боброва. Лишь в 1980-е годы поисковые отряды сумели обнаружить останки самолета и установить имя героя. Им оказался наш земляк, так же уроженец Лениногорского района, Ханипов Хасан Ханипович. Проследить боевой путь летчика мне помогли наградные документы на портале Память народа, материалы Краеведческого музея г. Лениногорск, а также информация, которую нам предоставил житель Боброва Юрий Касаткин, который несколько лет изучал судьбу Ханипова. На месте гибели самолета Ханипова Х. Х. установлена памятная доска, останки самого летчика захоронены в городе Бобров.

В ходе исследования мне удалось получить интересные сведения о жизни другого летчика – Васильченко Александра Григорьевича. Несмотря на то, что Васильченко не был уроженцем нашей республики, его судьба и трудовая деятельность с 1942 года была тесно связана с Казанью и КАПО им. С. Горбунова. Здесь он испытывал новые модели самолетов в том числе принимал участие в секретных испытаниях вместе с Сергеем Королевым. Множество наград Васильченко получил в годы ВОВ, а в 1957 г. был удостоен звания Героя Советского Союза. Я изучила материалы музея КАЗ им. Горбунова, подшивки заводской газеты с 1943 г., воспоминания коллег и сына Васильченко, которые пролили свет на некоторые малоизвестные факты из жизни летчика.

Проведенный среди сверстников опрос показал, что ученики знают подвиги известных летчиков Татарстана – М. Девятаева, М. Сыртлановой и др. Но им ничего неизвестно о героях, чьи фамилии не встречаются на страницах учебников. Поэтому результаты исследования я представляю на классных часах и уроках мужества в школе. Материал был опубликован в школьной газете и на страницах Гимназии № 179 в социальных сетях. Я

разработала информационный буклет и календарь, посвященные летчикам Татарстана в годы ВОВ. Всё это способствует формированию интереса у учеников к прошлому нашей республики, к подвигам героев, вызывает уважительное отношение к их судьбе и вкладу в Победу. Сегодня многие обесценивают роль нашего народа в ВОВ Поэтому очень важно напоминать школьникам, как важен подвиг простых, но в то же время великих героев нашей страны и республики.

Современные этнические процессы среди мордовского населения Республики Татарстан

Савина Анастасия, 11 класс

МОУ «Гимназия № 29», г. Саранск

Научный руководитель: к.и.н., доцент кафедры отечественной и зарубежной истории и методики обучения МГПУ им. М. Е. Евсевьева Шепелева Е. В.

Сегодня Россия – единое многонациональное государство, в котором научное изучение этнических процессов различных регионов с целью обобщения и распространения лучшего опыта по сохранению и развитию культурных традиций является весьма актуальным. Мордовский этнос является одним из дисперсно расселенных финно-угорских народов. На протяжении многих веков он принимал участие в различных миграционных процессах, в ходе которых более 67 % мокшан и эрзян оказались за пределами своей титульной республики.

Актуальность данного исследования определяется также тем, что из-за обширности ареала расселения мордвы, комплексное изучение отдельных этнотерриториальных групп на микроуровне еще не завершено. Мордовское население Республики Татарстан недостаточно изучено, особенно такие ее характеристики, как демографическая ситуация и деятельность общественных организаций.

Цель данного исследования состоит в выявлении механизмов и особенностей сохранения и развития этнической культуры мордвы РТ в современных условиях. Задачи: – проанализировать современные этнодемографические и этнокультурные процессы, происходящие среди мордовского населения РТ; рассмотреть роль общественных организаций, национально-культурных автономий мордвы РТ в сохранении и развитии этнической культуры. Методы исследования: сравнительно-исторический, позволяющий раскрыть процесс расселения мордвы в РТ, отметить ее этнокультурные связи с другими народами; структурно-функциональный метод, который дает возможность проследить исторические напластования в этнических представлениях, определить их место и значение в общественной жизни. Теоретическая и практическая значимость настоящего исследования заключается в использовании полученных выводов для гармонизации межэтнических отношений и профилактики конфликтов, а также в популяризации традиций мордовского этноса.

Основные выводы: на протяжении многих столетий Республика Татарстан является примером толерантного сосуществования представителей многих национальностей. Благодаря активному взаимодействию различных государственных структур, общественных организаций здесь можно наблюдать усиление нацеленности на диалог культур, проживающих на его территории этносов и этнических групп.

Поликультурная и полиэтничная среда Республики Татарстан оказала существенное влияние на демографические параметры мордвы, выразившиеся в изменении качественных и количественных показателей. На уменьшение ее численности сказались дисперсность

расселения, проживание в национально-смешанных селениях, урбанизация, увеличение межэтнических браков. Современные этнические процессы характеризуются значительным усилением ассимиляционных процессов. В результате этого выросло несколько поколений, оторванных от родных языков, культуры.

Деятельность национальных движений и организаций по культурному возрождению мордвы РТ направлена на сохранение национальных традиций, памяти предков, истории и культуры народа. Национально-культурная автономия является важным средством выявления и удовлетворения этнокультурных запросов граждан, достижения межнациональной стабильности, предупреждения конфликтов на национальной почве. НКА играют важную роль в формировании толерантности, межкультурном согласии, сохранении и развитии национальных культурных ценностей, взаимообогащении культур.

Сугыш чоры хатлары

Салахова Лилия, 8 класс

МБОУ «СОШ с.Мальбагуш» Азнакаевского района

Научный руководитель - учитель истории и обществознания Закирова Ф.М., учитель татарского языка и литературы Загитова З.И.

Мин сезнең игътибарга сугыш чорын яктыртуга багышланган фәнни-тикшеренү эшемне тәкъдим итәсем килә. Эзләнү эшемнең темасы: “Сугыш чоры хатлары”.

Безнең мәктәбебездә туган якны өйрәнү музейе 1983 елдан бирле эшләп килә. Музейебыз укытучылар коллективы һәм укучыларның зур тырышлыгы, ижади эшчәнлекләре нәтижәсендә төзелде. Укучылар авыл халкынан бик күп экспонатлар жыйдылар. Музейда 1920 нче еллар да төзелгән альбомнар кыйммәтле тарихи материаллар булып саклана. Альбомнарда мәктәп, авыл тарихы тупланган. Тарихи чыганақлардан шул чорларны чагылдырган фотосүрәтләрне, архив документларын альбомнарда очратырга була. Мәктәп музейенда Икенче Бөтендөнья сугышы чорын чагылдырган фронт истәлекләре саклана. Бу альбомнар хәзер дә класс сәгәтләрәндә уңышлы файдаланыла. Мәсәлән, солдат бабаларыбызның тән жылысын, актык тамчы канын саклаган шинель дисеңме, сусауны басар өчен кулланылган солдат фляжкасы бүгенге көндә соңгы шаһит булып торалар. Ләкин сугыш чорын чагылдырган экспонатлар арасында фронт хатлары гына күренмиләр. Мәктәп музейен фронт хатлары белән тулыландыру безнең бик күптәнге хыялыбыз иде. Ниһаять, көннәрдән-беркөнне авылыбыз китапханәчесе Газизжанова Венера апабыз безгә фронт хатлары туплаган альбом бүләк итте. Без укучылар бик кызыксынып альбомдагы хатларны өйрәнә башладык. Хатлар... Алар бер дә бүгенге көндәгеләренә охшамаган. Фронт кырларында кечкенә кәгазь кисәкләренә язылган ул хатларда кешенең язмышы чагыла. Алар бер сулышта язылып, туган авылына барып житкәнче күпме юллар үткәннәр! Аннан соң кат-кат укыган чакта туганнарының күз яшьләреннән саргаеп беткәннәр. Безнең кулыбызда инде тетелеп, искереп беткән, күп сүзләре бик үк аңлашылмый торган хатлар.

Темабызның **актуальлелеге** шунда: Бүгенге көндә Бөек Ватан сугышы өйрәнү чоры укучылар арасында бик актуаль булып тора, чөнки көннән – көн безнең сугыш шаһитләре булган ветераннарыбызның сафлары сирәгәя бара. Киләчәктә безнең яшь буын 9 май көнне мәңгелек ут янган һәйкәлләргә килерләр, ләкин яннарында инде ветераннар булмас. Яшь буын Бөек Ватан сугышы вакыйгаларын күз алдына да китерә алмый. Сугышның чынбарлыгын сөйләргә яннарында ветераннар инде булмас.

Шулай итеп, без жаваплы, зур төгәллек һәм тырышлык таләп ителгән зур эшкә керештек. Безнең **максатыбыз**, солдат хатларын киләчәк буыннар өчен саклап калу, аларны укып сугышның чынбарлыгын классташларыбызга житкерү. Шушы олы максатны күздә

тотып без хатларны өйрэнә башладык. Вақыт узу белән хәрефләре танымаслык хәлгә килгән, саргаеп таушалган хатларны уку безгә авыр булды. Зурайткыч пыяла аша гарәп, латин, кириллица хәрефләре белән ут эченнән ашык-пошык язылган хат-хәбәрләрене, сугышның дәһшәтен, хат ияләренең туган илгә бирелгәнлек хисен укып белеп без бабаларыбыз белән тагын бер тапкыр горуурлык кичердек..

Фәнни эшебезнең яңалыгы шунда: хатлардагы истәлекле язмалар безнең өчен яңа өйрәнелмәгән тарихи чыганак булып тора. Хатлар аша Бөек Ватан сугышы фронтларында барган вакыйгаларны өйрәнергә була.

Без фәнни эшебезне өйрәнү барышында түбәндәге **тарихи чыганакларга** таяндык: мәктәп музеенда сакланучы архив язмалары, Хәтер китабы, сугышны күргән әби-бабаларыбызның истәлекләре.

Эзләнү эшебезнең **объекты** - Бөек Ватан сугышы вакыйгалары;

Эзләнү эшебезнең **предметы** - 1941-1945 елларда язылган солдат хатлары, алардагы язмашлар.

Куелган максатыбызга ирешү өчен түбәндәге **бурычларны** билгеләдек:

- 1) фронт хатларын туплау;
- 2) хатлардагы вакыйгаларны мәктәп дәрәсләкләрендә чагылдырган вакыйгалар белән чагыштыру;
- 3) хат эзләре буйлап авылдашларыбызның батырлыгын өйрәнү.

Фәнни эшебезнең этаплары:

- 1) фронт хатларын туплау, өйрәнү
- 2) тарихи чыганаклар белән эшләү
- 3) “Мемориал” сайтларына күзәтү

Фәнни эшебез барышында түбәндәге алымнарга мөрәжәгать иттек: тарихи-чагыштыру алымы, матди, язма чыганакларны өйрәнү, өйрәнелгән истәлекләренә төркемләү һәм хронологик тәртипткә салу.

Минем авылым тарихы

Айдаров Салават, 11 класс

*МБОУ Кадыбашская СОШ Агрызского района Республики Татарстан
Научный руководитель: учитель высшей категории Гиззатуллина А.Ш.*

400 еллык тарихы булган авылым элек ничек булган? Ни өчен минем авылының революциягә кадәрге бабайлары гына түгел, ә әбиләре дә укый-яза белгәннәр? Ни өчен, тирә-як авылы кешеләреннән дә, ул Касайда укыган бит дигән сузләренә еш ишетергә туры килә? Хәзерге фән-техника, жәмгыять алга киткән заманда Касай авылында мәктәп тә юк, ә ул вақытта кем укыткан аларны? Ничә буыннар буена һәм хәзерге вақытта да зур хөрмәт белән әйтелә торган Сәгыйрь хажиде кем булган? Үзененең эшләре белән танылган Яппаровлар нәселендә кемнәр бар? Бу сорауларга җавап бирү өчен мин авылымның тарихы турында фактларны тупларга булдым. Мин куйган сорауларның, минем өчен генә түгел, авылымда яшәгән халкыма гына түгел, ә хәзерге заманда яшәгән һәр кеше өчен актуаль булуын исәптә тотып мин түбәндәге **тикшерү максатын** аерып күрсәттем: Касай авылының тарихын, үсешен, кешеләрен, белем учагын өйрәнүне.

Тикшерү предметы: тарихи материаллар, өлкән буыннар белән әңгәмә нәтижәләре, фото материаллар.

Тикшерү мәсәләләре:

1. проблема буенча булган фәнни-популяр әдәбиятны өйрәнү һәм анализлау

2. проблема буенча авыл халкында тупланылган язма материаллары, фотографияларне өйрәнү
3. авыл халкының ижадын туплау, өйрәнү, гомумиләштерү
4. тарихи урыннарны фотога төшерү
5. авыл халкы өлкән буын вәкилләре белән әңгәмәләр оештыру
6. материалларны системалаштыру, нәтижә ясау.

Тишиерү методлары: тарихи материалларны өйрәнү, әңгәмә, техник чараларны куллану.

Шег – старая игра на новый лад

Ефремова Алиса, 8 класс

МБОУ «Вильгортская СОШ № 2 им. В.П.Налимова»,

Республика Коми, Сыктывдинский район, с. Вильгорт

Научные руководители: учитель английского языка I категории Ишутина О.А.,

учитель-логопед I категории Стонкус О.В.

Подрастающее поколение забывает сегодня традиции коми народа, одной из которых является игра. В Коми национальные игры были формой воспитания детей, приобщения и подготовки их к трудовой жизни, являясь неотъемлемой частью повседневного быта.

Целью представленной работы стало формирование у обучающихся устойчивого интереса к культуре Коми края, через знакомство с национальными настольными играми (игра в «лодыжки»). В ходе работы нами было выдвинуто предположение, что у коми народа много настольных игр, и сегодня школьники так же могут в них играть с большим интересом. В данной работе мы не только исследуем историю, правила и особенности игры в Шег, но предлагаем современную форму данной игры, которая позволит играть в нее большему количеству людей, так как станет доступнее.

Старинные национальные игры в основном связаны с бытовыми темами: охота, рыбалка, земледелие, в них развивалось физическое качество человека: ловкость, смелость, настойчивость. Любой народ в течение многовековой своей истории отобрал для воспитания и развития подрастающего поколения такие игры, в которых отразился весь опыт и повседневная трудовая жизнь.

В ходе нашего исследования мы нашли большое разнообразие подвижных игр, однако практически не нашли информацию о тихих, настольных играх. В результате поиска мы обратили внимание на одну необычную игру с костями, которая у коми народа получила название Шег – лодыжка овцы. Раньше в сельской местности держали много баранов и овец, и поэтому недостатка в косточках для игры не было.

Игра в «шег» была распространена по всей Вычегде, Выми, на Вашке и Мезени. Экспедиционные исследования последних лет на Сысоле и Печоре позволяют с уверенностью говорить о том, что и в селениях, расположенных вдоль этих рек, игра в лодыжки была любима и популярна». На Ижме и Печоре для игры использовали не только бараньи и овечьи косточки, но и олени, коровьи. Правила игры варьируются даже в районах Коми: например, смена хода в Троицко-Печорском происходит не так, как в Усть-Куломском, а в Прилузье очки считают иначе, чем на севере республики. Общим остается одно: холщовый мешочек с заветными косточками и азарт.

В практической части данной работы нами был проведен опрос обучающихся нашей школы с целью выяснения их отношения к играм. Анкетирование показало, что 98% опрошенных любят играть в игры. Из них большая часть любит играть в компьютерные или подвижные игры (66% - подвижные, 77% - компьютерные). В настольные игры любит играть

лишь 36 процентов обучающихся. На вопрос, какие настольные игры вы знаете, практически все указали классические настольные игры.

На вопрос играли ли опрошиваемые в коми народные игры 73% процента ответили «да», однако большинство не смогли их перечислить. 12 человек назвали игру «пышкой», а двое вспомнили игру «пудьясянкыв». 13% опрошенных знают, как переводится слово шег с коми языка, определив его как лодыжку. Таким образом, можно сделать вывод, что дети практически не знают коми игры, не играют в них. Лишь малая часть обучающихся слышала про игру «шег».

Получив результаты опроса и изучив увлекательную коми игру Шег нам захотелось научить играть в нее других ребят, так как это могло бы стать хорошей альтернативой постоянного сидения на переменах в телефонах. Перед нами встала единственная проблема – отсутствие необходимого количества костей. Так как в нашей школе есть 3Д принтер мы решили изготовить на нем необходимое количество костей. В результате проведенного сравнительного анализа свойств кости и пластика можно сделать вывод, что пластиковая кость уступает естественной только в весе, а по остальным параметрам превосходит ее.

Считаем, что наша работа имеет дальнейшие перспективы, что особенно актуально в столетие Республики Коми. Планируем прививать любовь и уважение к коми традициям через игру в Шег, которая несомненно встанет в один ряд с такими классическими настольными играми как шашки и шахматы и с каждым днем будет привлекать все большее количество подростков.

Летопись родного края в граните и на камнях

Идиятов Данир, 8 класс

МБОУ «СОШ №1 с. Шаран»

Научный руководитель: учитель географии высшей категории Шарифуллина Л.Ф.

Вопрос защиты Родины был, остается и будет всегда актуальным. Любой уважающий себя мужчина в самый опасный и тяжелый час с оружием в руках шел защищать свою семью, близких и родных.

В истории нашей страны много переломных моментов, особенно в XX веке. Первая мировая война плавно перетекла в гражданскую войну. Горе и бедствия второй мировой войны затронули каждую семью. Коснулись они и жителей нашего района.

В год празднования 75-летия Великой Победы, я задумался о том, как чтят мои земляки память о погибших. В селе Шаран есть целый мемориальный комплекс, посвященный героям-землякам. Земляки-шаранцы героически сражались на различных фронтах Великой Отечественной войны. Жители района гордятся земляками – Героями Советского Союза. Высокого звания своим ратным подвигом в честь Родины заслужили Михаил Анисимович Егоров, Зайнулла Мустакимович Мустакимов, Миргай Ахмаевич Фархутдинов, Леонид Герасимович Цыбизов. Это почетное звание посмертно присвоено летчику Дмитрию Дмитриевичу Кармишину за участие в Венгерских событиях 1956 года. Одним из 36 полных кавалеров орденов Славы из РБ стал наш земляк из д. Еремкино Салих Гиздатович Сабитов. В честь каждого из перечисленных воинов воздвигнуты памятники,obelisks, мемориальные доски в их родных деревнях и селах.

Великая Победа не положила конец всем войнам. То там, то здесь во второй половине XX века вспыхивали локальные боевые действия. Земляки выполняли интернациональный

долг на территории Афганистана. В боевых действиях на афганской земле из нашего района приняли участие 121 человек. Не все вернулись с этой войны, в том и числе и Андрей Асылгареевич Сафиуллин. За совершенный подвиг он награжден посмертно орденом Красной Звезды. В краеведческом музее установлен его бюст. Он был выпускником школы №1 с.Шаран напоминает мемориальная доска, установленная у входа в здание.

142 шаранца стали участниками боевых действий на территории Чеченской Республики. Орденом Мужества награждены Э. Д. Каримов, Д. А. Шафииков, В. Ф. Сафиуллин. К счастью, они вернулись на Родину живыми. А вот жизнь молодых ребят Ульяна Анатольевича Мухаметьянова, Юрия Минлибаевича Абдреева, Динара Абударовича Хайруллина, Александра Анатольевича Гордеева трагически оборвалась на Кавказе. Все они посмертно были награждены орденом Мужества. Земляки свято чтят память этих воинов. В школах, где учились эти ребята, установлены мемориальные доски, напоминающие об их подвиге. 5 октября 2007 года в парке имени братьев Звездиных открыт памятник воинам – интернационалистам и участникам локальных вооруженных конфликтов. Такой же памятник установлен в Молодежном центре с. Шаран.

Наибольшее количество памятников установлено в честь победителей в Великой Отечественной войне, не забыты герои и ранних лет. Например, в д. Сакты установлен памятник в честь коммунистов, расстрелянных белогвардейцами в 1920 году. Зверски замученных от рук черноорловцев братьям Звездиным, памятник установлен в с. Шаран. Рядом с этим памятником создается целый комплекс, где уже имеются памятники пограничникам и морякам. Воистину, никто не забыт, ничто не забыто!

Нет в России семьи такой, где б не памятен был свой герой

Сунгатуллин Аскар, 11 класс

*МБОУ «Лицей №78 «Фарватер», Приволжского района г.Казани
Научные руководители: учитель истории и обществознания высшей квалификационной
категории Тумакаева З.Н., учитель технологии I категории Кудрявцева В.М.,*

Изучение истории своего рода для меня, как и для многих моих ровесников, данная тема – новый шаг в изучении истории своего рода, т.к. от простого «рисования» генеалогического дерева, оно позволяет перейти к научному изучению данного вопроса.

Целью данного исследования стало изучение татарской родословной, на примере истории моей семьи. Задачи: изучение литературы, домашних архивов, рассмотрение основных этапов развития шаджара, правил ее составления, применить на практике полученные знания для составления собственной родословной.

ШАДЖАРА – это одна из форм передачи знаний о прошлом, основным содержанием которой является перечень собственных имён от древнего предка до позднейших потомков. Наиболее ранние шаджара относятся к XIV-XVI векам, а интерес к ним не ослабевает до сих пор.

Практическая часть моего исследования посвящена изучению истории моей семьи. Я считаю, что мне очень повезло, в нашей семье годами бережно хранились документы и фотоматериалы, посвященные моим предкам.

Военная династия нашей семьи уходит корнями в годы Советско-Финской и Великой Отечественной войны. Первым поколением военных нашей династии стал герой Советского Союза Фаткулин, Фарит Мухаметзянович. Мой прадед был награжден орденами Ленина, Красной Звезды. Именем Героя названа улица в Казани.

Мой прадед, Сабиров Рахим Закирович был призван на службу в 1942 году. Воевал на Курской дуге, а закончил войну в Будапеште в звании старшего сержанта. Награжден двумя орденами Красной звезды, медалью за Отвагу, медалью за взятие Будапешта.

Мой дед, Сунгатуллин Ринат Габдулхакович родился в 1960 году и продолжил военную династию. Он начал службу в 1973 году. За успешную командировку был награжден медалью за траловое отличие и в 2007 году, в звании подполковника вышел в отставку.

Результатом нашего исследования стала начало составления родословной рода Сунгатуллиных - Фаткуллиных, большинство представителей которой были военными.

Я планирую расширять и уточнять родословную Фаткуллиных - Сунгатуллиных, теперь уже с привлечением архивных и других сведений.

Конечно, данное исследование будет мною продолжено уже на новом, научном уровне, желательно, с привлечением данных из государственных архивов и других источников. И кто знает, что в результате исследования можно будет рассказать о наших предках своим детям!

Польский след в истории моей семьи

Шуктомова Милена, 8 класс

*ГАУДО РК «Республиканский центр детей и молодежи», г. Сыктывкар
Научный руководитель: п.д.о. Шуктомов К. В.*

В прошлом году я начала работу над своей родословной. Я изучила историю раскулачивания семьи своего прадеда по маминной линии Колегова Анатолия Николаевича, а также проследила периоды его трудовой биографии. В этом году мне стало интересно изучить еще одну, не менее трагическую ветвь своего генеалогического древа – историю предков, сосланных с Польши в годы Второй мировой войны. О том, что таковые есть в моем роду, я узнала, заинтересовавшись девичьей фамилией моей мамы – Глуд.

В общеславянском (праславянском) языке был корень gold. Этот корень развивался по-разному в восточно-, западно- и южнославянском языках. В восточнославянских языках произошла вставка дополнительного гласного того же качества, что и был: ГОЛОД. В южнославянских языках произошла перестановка О и Л, а затем удлинение О в А – ГЛАД. А в западнославянских языках, к коим относится как раз польский язык, произошла перестановка О и Л - получилось ГЛОД, и дальше губная О заменилась на губную же У, и получилось ГЛУД (как в словах ноль и нуль, тоннель и туннель). То есть польская фамилия Глуд и русское слово ГОЛОД одинаковы по значению.

Исследовав судьбы моих польских предков, я убедилась, что фамилия эта «говорящая». Действительно, начиная с 40-го года, голод стал их вечным спутником.

Я узнала, что мои предки стали жертвами политических репрессий. На странице 493 «Мартиролога» я нашла их имена:

«Глут Игнат Петрович, 1904 г.р., пол., м.р.: Граховце, Перемышлянский р-н, Львовская обл., м.п.: Михайло-Поле, Бучачский р-н, Тернопольская обл. М.с/п.: п. Усть-Лопью, Сыктывдинский р-н. С/с: жена – Глут Франчишка Мартыновна, 1906 г.р., сын – Глут Здислав Игнатович, 1935 г.р.».

Так, благодаря мартирологу, я познакомилась с очередными предками, прошедшими тяжелейшие испытания времен Второй Мировой войны. Известно, что высланы они были в феврале 1940 года, т.е. в первую волну депортаций.

Значительная часть репрессированных оказалась в лагерях Коми АССР. Почему Коми республика оказалась в числе регионов для высылки? Дело в том, что ведущая отрасль промышленности – лесозаготовительная – испытывала острую нехватку кадров. Поэтому был поставлен вопрос о завозе рабочей силы извне республики, и республиканские власти поддержали.

Знакомясь с материалами сборника, я наткнулась также на воспоминания своей родственницы Энгелии Ивановны Муравьевой, 1934 г.р.:

«В 1954 году моя двоюродная сестра Попова Эмилия Ивановна, 1937 г.р., вышла замуж за поляка Глуда Здислава Игнатьевича, 1934 г.р. У них родилось 3 детей. Здислав и Эмилия расстались. Он забрал с собой старшего сына и уехал в Лабытнанги. После смерти Эмилии забрал к себе и младшего. Здислав скончался примерно в 1970 году. Похоронен в Кемьере рядом с женой и дочерью. На сегодняшний день сыновей также нет в живых. В Ыбе проживает внучка Здислава и Эмилии». Эта внучка и есть моя мама, дочь младшего сына Здислава – Сергея. На каникулах я посетила Энгелию Ивановну и расспросила ее о своих польских предках. Она подробно рассказала всё, что сохранилось в её памяти, а также показала фотографии, которые я отсканировала для себя. В доме, построенном Здиславом, в годы детства моей мамы был магазин, теперь это заброшенное здание. Трагична также судьба всех детей Эмилии и Здислава. Все они умерли в довольно молодом возрасте.

Тем не менее, память о них должна сохраниться. Поэтому я отсканировала фотографии семьи своего прадеда Здислава и прабабушки Эмилии, добавила их имена в свое родовое дерево.

Я в своей работе попыталась объединить разные источники, отражающие картину тех лет, и проследить путь своих «польских» предков. Так, одним из важных моментов своего исследования считаю оцифровку фотографий, сохранившихся с тех лет. Когда эти фотографии лежат в ящике стола, пусть даже в альбоме, но они не подписаны, на них не указан год, место – тогда они рано или поздно превращаются в ненужный хлам. Следующие поколения уже не будут интересоваться, кто запечатлен на этих фотографиях, и не исключено, что рано или поздно просто выкинут их. Напротив, подписанные и подробно описанные фотографии так или иначе вызовут интерес у потомков, они помогут воссоздать картину рода, возможно, пробудят их генеалогическую память.

Секция: «Английский, немецкий и французский языки: перевод и межкультурная коммуникация»

Рунглиш в современной русской рэп-музыке

Пулатова Алсу, 11 класс

МБОУ СОШ №91, г. Казань

*Научный руководитель – учитель высшей квалификационной категории
Панфилова М.М.*

С давних времён музыка стала неотъемлемой частью жизни каждого человека. Мы слышим её каждый день по радио, по дороге на учёбу или на работу, в общественном транспорте и, вообще, почти везде. По данным медиахолдинга Rambler&Co, который совместно с аудиосервисом СберЗвук провел опрос среди россиян о музыкальных предпочтениях, в 2020/21 году русский рэп являлся одним из популярных среди молодежи жанров. Чаще всего современные рэп-исполнители для написания своих текстов используют

рунглиш, такие песни сейчас на пике популярности среди молодежи, однако вызывают преимущественно негативное отношение более старшего поколения, в связи с тем, что смысл текстов рэп-песен непонятен возрастному слушателю.

Для лучшего понимания текстов песен мы решили изучить рунглиш в современной рэп-музыке и выявить наиболее употребляемые слова и их значения. Этим и определяется актуальность нашего исследования.

Гипотеза исследования – если изучить значение самых употребляемых в рэп-музыке лексических единиц, то смысл рэп песен станет понятным более широкому кругу слушателей.

Цель исследования – составить словарь рунглиша, основанный на лексике используемой в современной рэп музыке.

Достижение обозначенной цели требует решения следующих задач:

1. изучить феномен рунглиша, его происхождение;
2. изучить рунглиш в современном рэп-творчестве;
3. выявить наиболее употребляемые лексические единицы рунглиша в рэп музыке;

4. составить словарь рунглиша с наиболее употребляемой в рэп-песнях лексикой.

Объект исследования – рунглиш как новый феномен в русском языке.

Предмет данного исследования – значение лексических единиц из рунглишского языка.

Материал исследования – песни в стиле рэп.

В ходе нашего исследования мы рассмотрели такие понятия, как «заимствование» и «англицизм», а также изучили варианты происхождения и способы образования заимствованных слов. Нами также было изучено происхождение понятия «рунглиш», дано его толкование и приведены разновидности рунглиша, функционирующие в современном русском языке. Для доказательства гипотезы нашего исследования был проведен эксперимент, который доказал эффективность и необходимость словаря рунглиша для понимания рэп-песен.

Новизна нашего проекта заключается в анализе современного рунглишского языка, который вошел в широкое использование в последние годы и еще недостаточно изучен.

Теоретическая значимость исследования заключается в анализе понятия «рунглиш», его определении и выявления причин его проникновения в нашу жизнь.

Практическая значимость нашего проекта заключается в том, что создание словаря рунглишского языка позволит сделать речь современной молодежи более понятной для старшего поколения.

Значения междометий при переводе рассказов П.А. Ойунского «Омуннаах о5о» и «Ойдоох о5о» на английский язык»

Дорофеева Анна, 11 класс

МБОУ «Таттинский лицей им.А.Е.Мординова», с. Ытык-Кюель

Научный руководитель – учитель английского языка высшей категории Тарасенко В.Н.

Как правило, пытаюсь говорить правильно, мы придерживаемся определенных правил. В итоге мы звучим неинтересно и вяло, нам не удается правильно передать свои чувства и эмоции. Избежать подобных недоразумений помогают междометия. Они делают нашу речь и речь героев художественных произведений красочными и эмоциональными.

Цель исследования – передача значений междометий при переводе произведений на английский язык.

Гипотеза: использование междометий в английском языке делает речь красочной, яркой. Междометия точно передают внутреннее состояние говорящего, мысли, побуждения. Если человек научится различать и понимать значения междометий, то ему легче будет принять и учить это язык.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые предпринята попытка перевода рассказов П.А.Ойунского «Омуннаах оҕо» и «Өйдөөх оҕо» с якутского на английский язык с исследованием значений междометий при переводе.

Научно-практическая значимость сводится к тому, что результат исследования в виде мини-сборника «A Quick-tempered Boy» и «A Clever Boy», могут быть использованы как дополнительные материалы во внеурочной деятельности младших школьников для обогащения лексики по английскому языку.

В рассказах мы выявили следующие междометия, которые передают различные эмоциональные окраски разговорной речи.

Oh – простое междометие, имеет значение «удивление, радость», по эффекту на слушателя относится к группе фокусирующих внимание на внутреннем состоянии говорящего.

Oh, yes – сочетание междометия со словом утверждения, эмоциональное в значении «согласия, подтверждения». Эффект на собеседника – сообщение о ходе событий.

Whoa! – простое междометие, эмотивное по семантической функции в значении удивления, восторга, по эффекту на слушателя относится к группе фокусирующих внимание на внутреннем состоянии говорящего.

Oh – простое междометие. В данном примере один и тот же говорящий использует одинаковые по структуре, но разные по эмоциональному значению междометия. В данном случае – это радость и восторг.

Oh, hurrah! – сложное междометие, образованное словосложением. Имеет значение восторга, радости; эмоциональное, выражает оценивание ситуации говорящим.

Whoa! – первичное простое междометие; эмотивное, имеет значение понимания.

Aye – первичное простое междометие, эмотивное, имеет значение облегчения, фокусирует внимание слушателя на внутреннем состоянии говорящего.

Результаты анализа в данных рассказах подтверждают возможность использования междометий как для положительной, так и для отрицательной оценки происходящего. Кроме того, при помощи определенных междометий, писатель эффективно фокусирует внимание читателя на конкретном внутреннем эмоциональном состоянии говорящего.

В заключении следует отметить, что значение междометий помогает выразить личность говорящего, его настроение и его эмоции с помощью интонации. Они добавляют в нашу речь красочность и делают ее интересной. С этой целью автор и использует соответствующие междометия.

Междометия, которые использовал П.А. Ойунский в своих детских рассказах, чаще всего отображают радость, удивление и грусть. Таким образом автор хотел привлечь внимание юного читателя.

Особенности перевода имен собственных в произведениях Терри Пратчетта

Сабитов Фаиз, 10 класс

МБОУ СШ № 15, г. Ульяновск

Научный руководитель: учитель английского языка первой квалификационной категории Шарипова А. А.

Исследованием имен собственных ученые занимаются еще с древнейших времен. Имена собственные до сих пор представляют особый интерес для дальнейшего рассмотрения не только среди лингвистов, филологов, но и переводчиков, культурологов, литературоведов, философов.

Актуальность данной работы вызвана неоднозначностью взглядов и точек зрения в отношении функционирования и перевода имен собственных среди ученых.

Цель работы – исследование имен собственных и особенностей их перевода в произведениях жанра фэнтези.

Для достижения поставленной цели мы ставим следующие **задачи**:

- 1) рассмотреть определения имени собственного, выделить функции и классификации;
- 2) определить функционирование имен собственных в художественном тексте;
- 3) определить значение имен собственных в художественном тексте;
- 4) провести анализ перевода имен собственных с английского языка на русский в художественной литературе.

Объектом исследования являются имена собственные в художественной литературе жанра фэнтези.

Предметом исследования являются особенности перевода имен собственных в художественной литературе жанра фэнтези.

Материалом для исследования послужил цикл книг Терри Пратчетта «Плоский мир», в который входят 35 произведений на английском и русском языках.

В ходе нашего исследования мы выяснили, что имена собственные, используемые в художественном тексте, носят понятие «поэтонимы», а каждый оним выбирается в соответствии с конкретными задачами автора. Также в художественных произведениях имена собственные приобретают семантическое значение и несут определенную стилистическую нагрузку, что представляет определенные сложности при их переводе на другой язык.

Стоит отметить, что имена собственные можно разделить на несколько категорий. Мы воспользовались классификацией А.В. Суперанской и разделили имена собственные, найденные в произведениях, по разрядам и проанализировали наиболее частотные категории онимов.

При анализе способов перевода мы использовали классификацию Комиссарова, т.к. она представляется нам наиболее полной. В ходе нашего анализа мы выяснили, что при переводе имен собственных используются разнообразные способы его передачи, такие как транслитерация, транскрипция, компенсация, калькирование, модуляция и др. Это связано, прежде всего, с тем, что переводчику необходимо передать смысл онима для читателя, сделать его понятным и раскрыть основную задумку автора.

В заключение хочется отметить, что существуют определенные сложности при переводе имен собственных в книгах жанра фэнтези, т.к. автор не ограничен свободой выбора имен, которые фигурируют в придуманном им фантастическом мире. И именно

поэтому при переводе имен собственных используются различные способы переводческих трансформаций.

Лексические изменения как индикатор культурного, экономического и психологического состояния общества

Ахмадуллина Сабина, 11 класс

*МБОУ «Гимназия №155 с татарским языком обучения», г. Казань
Научный руководитель – учитель английского языка высшей квалификационной категории
Гарипова Н.И.*

Данная работа посвящена исследованию и анализу новой английской лексики, которая активно используется сегодня. Необходимость их систематизации и описания привели к появлению целого раздела лексикологии – «неологии» – науки о неологизмах. Актуальность данного исследования заключается в необходимости изучения новой лексики как средства отражения изменений, происходящих в современном английском языке, под влиянием таких, например, социально-значимых процессов как, компьютеризация, информатизация, или глобализация. Объектом исследования являются лексические новообразования из сферы медицины, информатики, политики и социальной жизни, появившиеся в онлайн словарях Cambridge Dictionary, Macmillan Dictionary, Oxford Learner's Dictionary, Collins Online Dictionary в период с 2017 по 2021 г. Предмет исследования – способы образования неологизмов и их семантические характеристики. Теоретической базой нашего исследования являются труды известных лингвистов, которые подробно описывают феномен неологизма в английском языке. Так как гипотезой нашего исследования является утверждение, что лексические новообразования выступают в роли индикатора состояния современного общества, следовательно, в своей работе мы, прежде всего, обратили внимание на образование неологизмов в медицинской, экономической, политической, технологической, психологической и культурной сферах деятельности за указанный выше период. Практический анализ современных новообразований показал, что:

- наиболее детально новое слово представлено в онлайн-словарях Cambridge Dictionary и Oxford Learner's Dictionaries. Наблюдаются все характеристики слова, за исключением указания уровня владения английским языком;
- самым распространенным способом образования новых слов является словосложение (blending). Из 27 неологизмов, актуализировавшихся в указанный период, 12 слов образованы при помощи слияния двух слов;
- преобладающей областью возникновения неологизмов в течение вышеуказанного периода является медицина;
- технологии и социальная сфера также не теряют своей актуальности, так как взаимодействие стран друг с другом, а также граждан внутри одной страны всегда приводит к появлению новых феноменов;
- появляющиеся новообразования в английском языке являются индикаторами культурного, экономического и психологического состояния общества.

Комплекс заданий, разработанный нами в авторской брошюре, включает неологизмы последних пяти лет и, как следствие, может быть использован в работе с обучающимися 9-10 классов общеобразовательной школы, а также учреждений с углубленным изучением

английского языка для развития коммуникативной и социокультурной компетенций и повышения мотивации к изучению иностранного языка. Практическая ценность данной работы заключается в том, что ее материалы могут служить базой для дальнейших языковых исследований.

Редупликация в современном английском языке

Незванкина Наталья, 10 класс

*ГБОУ СОШ №1, с. Приволжье Самарской области
Научный руководитель – учитель английского языка Чеснова Н.А.*

Словообразование – это главный способ увеличения лексикографического состава языка. Невзирая на то, что имеется множество работ, посвященных редупликации лексических единиц английского языка, предполагается, что главные проблемы сопряжены с образованием редупликативных слов и установлением их статуса в языковой системе.

Редупликация – распространенное явление во всех существующих языках, ее часто рассматривают как морфологический процесс полного или частичного повторения ядерного элемента лексической единицы. Редупликация уже давно представляет значительный лингвистический интерес, и ей уделяется много внимания с точки зрения различных теорий и перспектив.

Для того чтобы понять значение английских редупликативов, зачастую недостаточно знать перевод отдельных его компонентов или проявить языковую догадку; только лишь знание семантики целого слова, оттенков его значений может донести необходимый смысл и сохранить ценность высказывания. Редупликация в английском языке является предметом пристального внимания как зарубежных, так и отечественных лингвистов. Этой проблеме посвящено достаточно большое количество работ, но до сих пор исследователи расходятся в своих подходах к определению понятия, роли и функции редупликации в английском языке.

Целью нашей работы является исследование роли и значения редупликации как способа словообразования в современном английском языке.

Материалом данного исследования послужили около 80 редупликатов английского языка, отобранных из различных словарей и сети Интернет методом сплошной выборки.

Практически все редупликативные образования легко идентифицируются и вписываются в фономорфологическую классификацию.

80 проанализированных редупликативов делятся на 26 полных, 41 частичных, 13 – являются устойчивыми сочетаниями.

Проведенное нами исследование подтверждает точку зрения отечественных лингвистов, состоящую в том, что редуплицированные слова относятся к разговорной либо к иной сниженной лексике. Так, 55% редупликатов английского языка, рассмотренных нами, стилистически маркированы. Они представлены жаргонизмами, сленгом, диалектизмами, то есть относятся к разговорной, зачастую сниженной лексике.

Несмотря на стилистическую окрашенность, редупликаты могут переходить из сферы разговорной лексики и становиться терминами и профессионализмами.

В английском языке редупликация используется в различных стилях речи. Большинство слов, образованных по редупликации, относятся к разговорной лексике и стилистически маркированы.

Редуплицированные слова активно используются в качестве имён собственных, возможности редупликации представляют бесценный ресурс для наименования торговых

марок и предприятий. Редупликация обладает огромным неологическим потенциалом, что особенно широко реализуется в разговорном дискурсе.

Являясь не самым продуктивным способом словообразования, редупликация играет важную роль в обогащении словарного состава английского языка.

«Острые козырьки»: социолингвистические коннотации бирмингемского акцента, влияние перевода на восприятие персонажей

Садреева Алия, 10 класс

МАОУ СОШИ «СОЛНЦЕ», г. Казань

Научный руководитель – учитель английского языка Киселёва Т.В.

В работе исследуется феномен иерархии британских акцентов. Как показывает ряд исследований (Эндрю Вилкинсон, 1965, Стивен Торн, 2003), на данный момент наименее престижным акцентом является бирмингемский, или, как его принято называть в русскоязычной традиции, “брюмми” (Brummi).

По ряду причин, включающих геополитическое, историческое и социокультурное развитие, этот акцент большинством британцев (что удивительно, включая самих бирмингемцев) воспринимается негативно и является жертвой стигматизации. Акцент расценивается как “грамматически неправильный, безграмотный” (Торн, стр. 182), неблагозвучный, монотонный, унылый; а его носитель вынужден сталкиваться с предубеждениями в отношении себя, производя первое впечатление человека “заурядного”, “недалекого”, “малообразованного”, “неотесанного”, “непривлекательного”, и т.д. (Торн, стр.187)

Именно на Бирмингемском диалекте говорят герои сериала “Peaky Blinders”, “Острые козырьки” (BBC two, 2013), включая главного героя Томаса Шелби. Сериал завоевал всемирную популярность. Мы задались вопросом: получается ли передать первое, отталкивающее впечатление от бирмингемского диалекта, столь убедительно измеренное Торном в докторской диссертации и типичное для носителей английского языка, живущих в Великобритании, при переводе? С этой целью был проведен опрос среди носителей русского языка, смотревших сериал в переводе. Общее кол-во опрошенных составил 21 человек, возраст респондентов – от 14 до 50, мужчины и женщины примерно в равных долях.

Опрос показал, что на русскоязычных зрителей сериала Томас Шелби не произвёл отталкивающего первого впечатления практически ни по одной характеристике. Русскоязычная аудитория изначально воспринимает героя как интеллектуально развитого, а манера речи кажется приятной.

Социолингвистические коннотации – наиболее часто ускользающая часть при переводе. Однако для обширного списка британских фильмов, особенно современных, они являются в высшей степени важными и играют существенную роль в образе героев.

Мы планируем продолжить свое исследование и изучить, как воспринимают Томаса Шелби носители британского английского, обладатели социокультурного багажа.

Возможно, сериал “Острые Козырьки” значительно повлиял на текущие процессы по пересмотру отношения к диалектам британского английского, где в последние годы наблюдаются серьезные изменения. Возможно, что «Острые козырьки» стал или станет для бирмингемского диалекта тем же переломным фильмом, каким в свое время стал фильм

“Trainspotting” (“На игле”) для шотландского акцента, ставшего после выхода фильма одним из самых престижных.

Лексические средства художественной выразительности в произведении Агаты Кристи «Убийство в Восточном экспрессе»

Смирнов Семен, 10 класс

СУНЦ IT-лицей КФУ

Научный руководитель – учитель английского языка Ворошнина К.С.

Агата Кристи (1890–1976) – английская писательница и драматург, одна из самых знаменитых авторов детективной прозы. Ее детективы характеризуются широкой палитрой средств художественной выразительности, которые помогают успешно воздействовать на воображение читателя. Выявление особенностей авторского стиля Агаты Кристи как одной из самых именитых фигур мировой литературы кажется нам чрезвычайно важным, а неугасающее внимание к одному из самых знаменитых ее романов «Убийство в Восточном экспрессе» – вполне оправданным.

Изучив текст детективного романа «Убийство в Восточном экспрессе», мы произвели сплошную выборку лексических средств художественной выразительности, составившую 1025 единиц. Было выделено, что отличительным для авторского стиля А. Кристи является употребление эпитетов, метафор, метонимии, немного реже – олицетворений, сравнений.

В романе А. Кристи «Убийство в Восточном экспрессе» эпитет встречается 645 раз (≈63% от общего количества тропов), что делает его наиболее характерным из всех средств выразительности, использованных А. Кристи на протяжении всего повествования. При этом преобладают оценочные эпитеты, обозначающие авторское отношение к изображаемому, но также присутствуют цветные эпитеты.

На втором месте по количеству употреблений лексическим средством художественной выразительности в романе А. Кристи «Убийство в Восточном экспрессе» является метафора. В тексте произведения она встречается 247 раз, что составляет около 24% от общего количества тропов. В данном произведении метафора не только создает конкретный образ абстрактного понятия, но и дает возможность разного толкования содержания сообщения, вложенного в нее автором.

Другим весьма распространенным лексическим средством художественной выразительности, относящимся к той же группе, что и метафора, является метонимия. В тексте романа «Убийство в Восточном экспрессе» метонимия встречается 51 раз (практически 5% от общего количества тропов). Этот прием показывает субъективно-оценочное отношение А. Кристи к элементам повествования. Кроме того, благодаря употреблению метонимии описываемые явления приобретают дополнительную эмоциональную окраску.

Реже всего в романе встречаются сравнения (43 раза, т.е. 4% от общего количества тропов) и олицетворения (30 раз, т.е. ≈3% от общего количества тропов). В то время как главной задачей сравнений в данном художественном произведении является помощь автору в ярком и красочном отображении реальности, в устранении монотонности повествования и придании ему авторского своеобразия, олицетворения служат для того, чтобы отчетливее подчеркнуть чувства, переживаемые персонажами, сделать их важнейшей частью повествования.

В ходе исследования мы пришли к выводу, что все лексические средства выразительности объединяет одна функция – выражение субъективно-оценочного

отношения автора к изображаемым им ситуациям, героям произведения и их поступкам. Таким образом, вышеперечисленные средства выразительности призваны делать речь лексически разнообразной, одновременно с этим сохраняя лаконичность и емкость индивидуального авторского стиля А. Кристи.

Сравнительный анализ рождественских и новогодних посланий глав государств: России, США, Великобритании, Франции

Спиридонова Арина, 9 класс

МАОУ «СОШ № 59», г. Чебоксары

*Научные руководители: учитель английского языка высшей категории Ильина О.В.,
учитель русского языка высшей категории Спиридонова Н.А.*

В данной работе нами была предпринята попытка анализа и сравнения языковых особенностей текстов новогодних поздравлений глав государств.

Новогоднее обращение к нации лидеров государств: России, США, Великобритании и Франции в сравнении, по нашим данным, до сих пор не являлось объектом пристального исследования. Это определяет актуальность исследования.

Цель работы – выявить языковые особенности в рождественских и новогодних обращениях глав государств: России, США, Великобритании и Франции – на основе анализа их структуры.

Гипотеза: мы предположили, что в посланиях глав государств присутствуют языковые особенности, несмотря на схожую общую риторику.

Практическая ценность исследования заключается в использовании материалов исследования при изучении языков и культур.

Теоретическая значимость исследовательской работы заключается в том, что в ней подробным образом исследуются и сравниваются языковые особенности текстов новогодних обращений глав четырех мировых держав.

Проведенный анализ показал схожесть новогодних и рождественских выступлений в большинстве параметров. Однако присутствуют и различия.

1. Обращения отличаются по формальным характеристикам: обращение В.В. Путина длится 5-6 минут, Елизаветы II – от 7 до 9 мин., президентов США – 1.40-5 минут, Франции – 13-17 минут.

2. Имеются структурные сходства: 1) все, кроме Елизаветы, приветствуют граждан формальным приветствием; 2) для Елизаветы и В.В. Путина характерно упоминание исторически важных дат, у американских и французских президентов обращение к прошлому отсутствует; 3) во всех обращениях присутствует посыл о важности христианских ценностей; 4) во всех обращениях присутствует благодарность военным и различным службам; 5) во всех обращениях присутствует само поздравление.

3. Имеются сходства и различия в языковом оформлении: 1) во всех обращениях частотны местоимения *мы/наш*, что отражает единение с народом; 2) для президентов Франции и Королевы характерна нейтральная и официальная лексика, сложная структура предложений, для президентов США и России – краткость, простота изложения; 3) для всех обращений характерно наличие эмоционально-окрашенной лексики; 4) характерно употребление метафор, эпитетов, речь президентов США не содержит метафорические образы; 5) активно используются стилистические средства для придания ритмичности: параллелизм, анафора, повторы, бессоюзие.

Результаты и выводы о языковой характеристике оформлены в виде таблицы, которая наглядно отражает особенности языка текстов новогодних поздравлений.

Выдвинутая ранее гипотеза подтвердилась. Общая риторика рождественских обращений схожа, воздействие достигается за счет разнообразных языковых средств.

Секция: «Отечественная и зарубежная история»

Альтернативы объединения русских земель наряду с Москвой

Воробьева Полина, 10 класс

ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск

Научный руководитель: учитель высшей категории Витушкина О.В.

В 14 веке Москва становится центром объединения русских земель. Причины возвышения московского княжества, а также предпосылки этого процесса в литературе рассматриваются неоднозначно. Поэтому в сегодняшнем материале я хочу систематизировать основные условия данного вопроса, выделив причины и предпосылки, по которым именно Москва стала тем политическим центром, который сумел объединить Русь.

Современные события в мире, политике, культуре и экономике демонстрируют альтернативность всех процессов. Процесс объединения русских земель – не исключение.

Были ли альтернативы центра объединения русских земель кроме Москвы?

На Северо-Востоке Руси в XIII–XV вв. существовало несколько крупных городских центров: Тверь, Рязань, Москва, Новгород, княжество Литовское, которые обладали рядом несомненных признаков столичного города. Изучение истории этих городов, выявило много общего и особенного в их развитии.

Молодое Московское государство становится крупнейшим в Европе. Оно протянется от Ледовитого океана на севере до Донецких степей на юге; от Финского залива, Чудского озера, верховьев Западной Двины и Днепра на западе до Урала и Оби на востоке. Одной из черт русской социально-политической структуры является низкая плотность населения.

Единство государства сохранялось благодаря личной преданности правителю довольно тонкого правящего слоя. Поэтому в центральном управлении Московским княжеством особую роль играл княжеский «двор».

Рост территории Московского княжества происходил гораздо быстрее, чем организация внутренней жизни на новых началах. Страна нуждалась в новой армии, системе управления и судопроизводстве. Государству было необходимо создавать единую финансовую систему, унифицировать налогообложение. Московские князья продуктивно решали эти вопросы.

Московские князья и «двор» оказались проворнее и активнее в процессе объединения. Другие претенденты на первенство не выдержали борьбы. Причины у каждого центра свои: Новгород не обладал достаточным человеческим потенциалом, чтобы вести борьбу за главенство на Руси. Тверь в длительном соперничестве с Москвой была сильно опустошена, Рязань – периодически подвергалась нападениям Золотой Орды, Литвы, что сильно ослабляло княжество и отрицательно отразилось на его численности. Литва, после принятия Ягайло католичества, положение христиан изменилось в худшую сторону, что оттолкнуло население русских земель от Литвы.

Новые методы миссионерской деятельности Российской Греко-Католической церкви в Поволжье во второй половине XIX века

Теркулова Амина, 11 класс.

МБОУ СОШ №184, г. Казань

Научный руководитель: преподаватель истории и обществознания Насыбуллин Л.А.

Религиозные начала на протяжении многих веков являются не только основой организации человеческой души, но и во многом двигателем вопросов государственного порядка. С опорой на теорию официальной народности С.С. Уварова, провозглашавшей христианство верховенствующей верой Российской империи, миссионерская деятельность Русской православной церкви во второй половине XIX века получила широкую поддержку со стороны государства. Христианизация населения представлялась государственной власти надёжным способом сплочения конфессий и этносов, сближения нерусских народов с православной культурой и внедрения главных её черт в повседневную жизнь покорённых наций.

Актуальность темы исследования состоит в важности изучения религиозных и национальных вопросов с целью предупредить возможную конфронтацию конфессий и народов.

Объект исследования: конфессиональная политика государства и православной церкви во второй половине XIX века.

Предмет исследования: миссионерская деятельность православной церкви по отношению к мусульманским народам Поволжья и Приуралья.

Цель исследования: изучение цели и методов миссионерской деятельности РПЦ во второй половине XIX века.

Задачи исследования:

1. Рассмотрение особенностей этно-конфессиональной политики российского государства по отношению к мусульманам во второй половине XIX века;
2. Анализ деятельности православных миссионерских организаций;
3. Изучение реакции мусульман на православный прозелитизм.

Основные методы исследования: исследовательский метод (сбор материала в исторических документах и их анализ), поисковой метод (работа с историческими источниками), историко-генетический метод (исследование взаимосвязи событий во времени), семантический метод (выявление исторической истины).

Теоретическая значимость работы состоит в исследовании направлений, форм и методов миссионерской деятельности мусульманской конфессии; систематизации основных направлений деятельности Русской церкви при подготовке кадров.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования содержащихся в нём материалов в научно-исследовательской деятельности.

Сочинение Джерома Горсея «Торжественная и пышная коронация Федора Ивановича, царя русского»: причина создания и его роль в судьбе автора. Попытка представить новую точку зрения

Арустамян Регина, 8 класс

ГБОУ лицей №344, г. Санкт-Петербург
Научный руководитель: М. В. Хлопов

На содержание «Торжественной и пышной коронации Федора Ивановича, царя русского» в российской и советской исторической науке мало кто обращал внимание. Моя попытка анализа «Коронации» — первая на русском языке. В основу своей работы я положила проблему определения цели создания Горсеем книги «Торжественная и пышная коронация Федора Ивановича, царя русского», пытаюсь сопоставить ее содержание с обстоятельствами жизни автора во время ее написания.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, использованы гарвардские сноски (в форме, требуемой на конференции). Целью первой главы являлось определение точки зрения современных отечественных исследователей на деятельность Джерома Горсея при российском царском дворе (для этого я использовала наиболее информативные статьи о жизни дипломата, хочу отметить, что мнения историков о жизни купца и дипломата значительно расходятся). Во второй же главе я попыталась сформулировать собственную точку зрения на причины появления книги Горсея «Торжественная и пышная коронация Федора Ивановича, царя русского». В работе использовался перевод А. А. Севастьянова, со всеми примечаниями и отсылками.

В научном исследовании принято выделять объект и предмет исследования. Под объектом в исторической науке чаще всего понимается некая широкая сфера однородных общественных отношений, на которую направлено внимание автора работы, а под предметом — та часть этих отношений, над которой непосредственно работает исследователь. Объектом моей работы является роль английского купца Джерома Горсея в широком круге взаимоотношений России и Англии в XVI — XVII веках (экономических, политических, культурных). Непосредственно же предметом моего исследования стало содержание только одной из трех книг Джерома Горсея и события его жизни только во время ее создания.

В научной литературе под *методом* понимается способ ведения исследовательской деятельности. Методы, которыми я решила воспользоваться в своей работе разнообразны, поэтому я расскажу только о двух из них — сравнительном и индуктивном. Сравнительный метод подразумевает сопоставление двух или более объектов с целью поиска в них общих черт и различий. Индуктивный метод (или индуктивное умозаключение) — рассуждение на основе перехода от частных факторов к общему.

Вот два из выводов, сделанных в работе: 1. В 1589 году (год создания книги) Джером Горсей был встревожен своим будущим. Могу предположить, что его сочинение о коронации Федора Ивановича служило не столько воспоминаниями о реальном событии, сколько способом заявить о себе, рассчитанным даже не на английское общество, а на внимание королевы Елизаветы и правительства Англии. 2. Горсей был арестован после прибытия в Россию. Я попыталась доказать, что это связано с содержанием книги. Он преувеличил свое значение при российском дворе, с большой частью лиц, упомянутых в сочинении, Горсей на самом деле не имел никаких отношений. Некоторых он лишь видел при коронации, а есть даже те, кто и не знал о его существовании. Возможно, этим Горсей хотел создать картину того, что знаком со многими высокопоставленными личностями, что в реальности не было правдой.

Данная тема может быть интересна как для профессионалов-историков, так и для людей, интересующихся историей, ведь в школьной программе за 7 класс лишь упоминается купец и дипломат Джером Горсей.

СССР в 1970-ые годы. Эпоха стабильности или застоя

Вагнер Александр, 9 класс

ГБОУ СОШ №3, г. Новокуйбышевск

Научный руководитель: учитель высшей категории Витушкина О.В.

Современное внутривластное состояние России актуализирует вопрос об изменениях в общественной и политической жизни страны. Кризисные явления в экономике, общественном сознании вызывают интерес к событиям прошлого, причина неоднозначности оценок одних и тех же событий. Существует две противоречивых оценки периода 1970-х годов в СССР. Так какой же это период: застоя или стабильности?

Мнения историков в оценке периода 1964-1982 разнятся. Основное различие состоит в оценке рассматриваемого периода. Причина различия состоит в оцениваемых сторонах деятельности: социальная сфера, экономическая, политическая, духовная, научная, в частности. В каждой из этих сфер были разные итоги. В социальной – это стабильность (Спицын Е., Семонов С.Н., Буровский А.М., Романов В.П.), политической – это застой (Сперанский А.В.), в экономической – нет однозначного ответа. Если это промышленность – то это бурное развитие (Чураков Д., Кара-Мурза С.Г., Вальцев С.В., Скворцова Е.М., Вишневецкий А.Г.); большие затраты из госбюджета ВПК, легкая промышленность – застой и неэффективность (Аксютин Ю.В., Голубев А.В.), сельское хозяйство – из кризисного состояния вышла после мясной эпопеи, кукурузной лихорадки, освоения целины (Семанов С.Н.), но до высоких показателей не дошла. Документальная база, статистика и фактический материал одинаковый, различия только в оценках, в призме рассмотрения вопроса. У каждого исторического процесса и периода есть свои положительные и отрицательные стороны. В оценке личности Брежнева то же значимое влияние имеет личное отношение исследователя: Семанов С.Н. видит в Брежневе дальновидного политика, кто-то утверждает о его поверхностности по причине плохого образования. Ряд исследователей: Костина А.В., Чиняков О.Е., Карпенкова Т.В. – отмечают такую черту периода как появление «теневой экономики». Борьба с инакомыслием, движением диссидентов подробно исследовал Козлов В.А. Современные исследователи в своих работах уделяют большее внимание экономическим процессам, раскрывают причины кризиса, а так же отмечают изменения в сознании общества, его превращение в «общество потребителей». Мне ближе мнение специалистов, считающих эпоху Брежнева – эпохой стабильности и расцвета Советского Союза. Потому что для меня на первый план выходят благосостояние обычных людей, а не большие политические игры.

Моя прабабушка – гордость нашей семьи

Каримуллина Дана, 9 класс

МКОУ лицей пгт Красная Поляна

Вятскополянского района Кировской области

Руководитель: учитель биологии высшей категории Самигуллина Л. Г.

Сегодня мы, те, кто живет в новом тысячелетии, очень мало знаем об испытаниях, выпавших на долю тех, кто пережил войну, кто поднимал страну в послевоенное время, строил новые заводы и города. Что же им всем пришлось пережить и через что пройти? Данная тема представляется мне актуальной. Сегодня, как никогда важно напомнить нашему поколению о патриотизме и готовности к защите Родины.

В качестве объекта работы выступила история России с 20-х гг. XX века, а предметом – история жизни прабабушки Усовой Нины Павловны.

Цель работы: изучить историю страны через историю жизни прабабушки Усовой Нины Павловны.

Задачи работы: 1. Изучить исторические материалы с 20-х гг. XX века, связанные с жизнью прабабушки: о развитии села Старый Бурец, о периоде после финской войны до начала Великой Отечественной войны, периода Великой Отечественной войны, поднятия страны послевоенное время. 2. Изучить этапы жизни Нины Павловны. 3. Провести параллели между событиями в стране и в жизни моей прабабушки. 4. Организовать историческое просвещение учащихся и местного населения об истории страны и истории жизни их родственников.

Методы исследования: анкетирование, интервьюирование, анализ дневника прабабушки и ее стихов, анализ документов из архива семьи, сравнение, обобщение.

Практическая значимость работы: данная работа имеет образовательную и просветительскую направленность по истории для детей и взрослых. Время стремительно идёт вперёд. И уже для нас молодых становятся историей те года, когда жили наши бабушки и дедушки, прабабушки и прадедушки – целое поколение людей, которые пережили вместе со страной многие великие свершения. И пока ещё есть живые свидетели тех героических и трагических лет, мы не должны упустить шанс узнать всё из первых уст. В нашей семье есть такой человек, участник создания колхозов в довоенное время, тыла во время Великой Отечественной войны, поднятия страны в послевоенное время. История моей семьи в те далёкие годы меня заинтересовала.

Проведя опрос, узнали, что нужно больше рассказывать людям об истории нашей страны, стараться заинтересовать их, чтобы они проявляли свой интерес к изучению истории. В результате проведения опроса стало понятно, что стоит уделить больше внимания молодому поколению на историю родных и нашей страны, ведь беседы о людях, ровесниках тех событий, которые писали историю нашей страны кровью, потом и слезами, помогут нам вырасти достойными людьми.

В ходе изучения исторических материалов были использованы: дневник памяти, фотографии, книга памяти, стихотворения, написанные Ниной Павловной, было произведено определение этапов жизни Нины Павловны и проведения параллелей между событиями в стране и в жизни моей прабабушки. Историческое просвещение населения, воспитание исторической культуры всегда было одним из приоритетных направлений работы многих организаций, заинтересованных в историческом просвещении и образовании людей. Поэтому считаем, что работу стоит продолжать, так как в ходе изучения было много неизвестной и интересной информации, которую стоит изучать и обсуждать вместе со специалистами.

Н.А. Рубакин: «Всякое настоящее образование добывается только путем самообразования» (заочное обучение в начале XX века)

Хлопцева Вероника, 10 класс

*МБОУ «Гимназия №12 имени Ф.Г.Аитовой», г. Казань
Научный руководитель: учитель I категории Шувалова Е.М.*

Для современного образования характерен большой поток информации и быстрое её устаревание, использование современных форм обучения (дистанционная, виртуальная и др.), интенсификация учебной деятельности и увеличение объёма содержания обучения на всех ступенях. И если ученик знает, как находить и использовать самые разнообразные источники информации, как получать знания от учителя и работать с книгой, чтобы ответить на те или иные вопросы, ему легче будет в будущем получать необходимые дополнительные знания, добиться успеха в информационном обществе XXI века. В связи с этим возрастает роль тех компетенций, которые помогают усваивать содержание изучаемых дисциплин в режиме самостоятельной работы с источниками информации, самообучения, способности к самообразовательной деятельности.

Решение этих задач невозможно без глубокого, детального осмысления всех этапов развития российской системы образования, поиска во всем многообразии собственного исторического опыта ответов на вопросы современной эпохи. Личностная ориентация образования в начале XX века была характерной чертой педагогики, развитие человека рассматривалось в тесной связи с его саморазвитием, технологии обучения и воспитания во многом основывались на самовоспитании и самообразовании. Опыт, накопленный отечественными педагогами, представляет для нас познавательный и практический интерес. Это и определяет общую **актуальность проблемы**.

Цель исследования: изучение и анализ опыта самообразования в России начала XX века с позиций общей гуманистической направленности современного образования.

Объект исследования: самообразование как компонент образовательной системы России начала XX века.

Предмет исследования: процесс и развитие практики самообразования до 1917 года.

Задачи исследования:

1. выявить и охарактеризовать исторические предпосылки становления и социальные условия развития образования в России;
2. раскрыть сущность понятия «самообразование», на различных этапах его развития;
3. осветить роль и место самообразования в решении культурно-образовательных задач в начале XX столетия;
4. изучить учебник для самообразования (на примере серии «Гимназия на дому»);
5. провести сравнительный анализ особенностей содержания истории в начале XX века и на современном этапе;
6. рассмотреть возможность использования опыта самообразования начала XX века в современных образовательных учреждениях.

Методы исследования: сравнительно-сопоставительный; историко-структурный; историческое моделирование; источниковедческий анализ; аналогии.

Теоретическая значимость:

1. введены в научный оборот малоизвестные материалы, которые позволили представить особенности процесса подготовки к экзаменам в заочной форме обучения;

2. сделаны обобщения, позволяющие углубить знания о характере и особенностях процесса самообразования в начале XX века.

Прикладная ценность: представленные материалы позволяют полнее использовать возможности самообразования в интересах повышения образовательного и культурного уровня; они могут быть использованы при приобретении знаний из различных источников с учетом интересов и склонностей каждого конкретного человека; помогут адаптироваться в меняющейся социальной и политической среде и вписаться в контекст происходящего.

Подвиг Героя Советского Союза Н.А. Катина в зеленодольской топонимике

Данилина Виталина, 9 класс

*МБОУ «ООШ №17 им.Н.А. Катина ЗМР РТ», г. Зеленодольск
Научный руководитель: к.п.н, учитель истории Маршалова И.Н.*

Организация исследовательской работы об увековечении памяти Н.А. Катина в зеленодольской топонимике осуществлялась в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Основная общеобразовательная школа №17 имени Героя Советского Союза Н.А. Катина Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан».

Практическая работа проводилась в три этапа. На подготовительном этапе изучили архивные материалы музея Боевой Славы им. Н.А. Катина школы №17 г. Зеленодольска, провели анкетирование по выявлению уровня знаний об истории жизни и подвига Н.А. Катина. Социологический опрос показал, что учащиеся 7 класса имеют общие представления о подвиге Н.А. Катина, не владеют хронологическими данными о переименовании в честь Николая Андреевича улицы и школы г. Зеленодольска, а также необходимость систематической работы в формировании патриотизма и гражданственности среди учащихся, применение различных форм для актуализации знаний о подвиге Героя, выпускника и жителя г. Зеленодольска

На начальном этапе изучались дополнительные источники из газеты «Зеленый Дол», «Калининградская правда» о подвиге Н.А. Катина, воспоминания родственников героя, проводился анализ исторических источников. Проведенный анализ взглядов В.Н. Балязина, П. Онойченко и А. Зайнуллина позволил констатировать, что днем гибели Героя считается 7 апреля 1945 года, доказательством является первоисточник, наградной лист Н.А. Катина на присвоение ему звания Героя Советского Союза, в котором содержится описание подвига.

В ходе исследования определено, что не в 1960 году в городе Зеленодольске появилась улица имени Н.А. Катина, а в 1965 году Исполнительный Комитет г. Зеленодольска узаконил переименование улицы Лесной в улицу Николая Катина, доказательством является статья в газете «Зеленодольская правда» от 9 мая 1965г.

Официальное присвоение имени Героя школе №66 станции Зеленый Дол Горьковской железной дороги (ныне МБОУ «СОШ №17» ЗМР РТ) произошло в 1965 году, согласно приказу Министерства путей сообщения СССР, в чьем ведении находилось учебное заведение. Однако, в связи с передачей школы №66 в ведение Отдела образования г. Зеленодольска, документ потерян, архивные данные ОАО «РЖД» не могут подтвердить наличие приказа №Г-22351 от 24 октября 1965 г., информация сохранилась на информационном стенде в школьном музее Боевой Славы имени Н.А. Катина. Повторное присвоение школе имени Героя произошло только 21 декабря 2020 года, согласно Постановлению Исполнительного Комитета ЗМР РТ.

На заключительном этапе, с целью увековечения памяти Героя Советского Союза Н.А. Катина Школьным парламентом и учителями истории школы №17 был организован комплекс мероприятий, посвященный подвигу Н.А. Катина, а также конкурс макетов

будущего сквера среди учащихся 5-9 классов. Лучший макет был представлен директором школы №17 на Общественном Совете при Главе Зеленодольского муниципального района.

В работе представляем проект-схему сквера с описанием. Общая сумма расходов проекта составила 1 913 900 руб. 00 коп. Из них предлагается привлечь 1 400 900 руб. 00 коп из местного бюджета г. Зеленодольска, 300 000 руб. 00 коп. привлечь спонсоров, а 213 000 руб.00коп, это благотворительная сумма, которая будет заработана самими школьниками: посадка деревьев, средства со сбора макулатуры, благотворительных ярмарок, участие родителей и обучающихся в посадке деревьев и кустарников, облагораживании территории.

Ступени образования до Сорбонны

Латыпова Зайнап, 11 класс

*МАОУ «Гимназия-интернат №4», г. Казань,
Научный руководитель: педагог доп. образования Гимадиева Г.И.*

Большое значение в нравственном становлении личности играет преемственность традиций предшествующих поколений, грамотное использование огромного богатства народной мудрости, содержащей ценные идеи в опыте образования и воспитания. Сохранение многовековых традиций татарского просвещения, умелое использование их в нравственном воспитании личности является составной частью решения социальных проблем, актуальных для современного общества.

Обучение и воспитание в дореволюционной России повсеместно было раздельным. Однако учебные заведения, где практикуется раздельное обучение, существуют и в современном обществе, ярко доказывая свою успешность.

Одной из таких школ Казани является гимназия-интернат №4 для девочек г.Казани. Учебное заведение берет свое начало с сети татарско-турецких лицеев, завоевавших популярность среди жителей республики.

Полилингвальное пространство, гендерное обучение в гимназии-интернате №4 обусловили создание на базе школы научно-исследовательского проекта “Созвездие просветителей”, который действует более девяти лет. Ежегодно в гимназии успешно проходят республиканские, международные научно-практические конференции, раскрывающие тему этого проекта.

Предметом исследования этого проекта является татарское просветительство на рубеже XIX – начала XX веков, взятое в качестве важного фактора становления татарской общественно-политической мысли и разработки сценариев этнополитического развития.

Актуальность данного исследования заключается в том, что изучение проблемы нравственного воспитания девочек в татарской демократической педагогике конца XIX - начала XX вв. позволит использовать этот опыт в современном процессе обучения и воспитания девочек.

Основной целью создания и расширения деятельности этого проекта является использование опыта нравственного воспитания девочек прошлого в современном процессе обучения.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить архивные и исторические материалы, связанные со становлением татарского женского образования и воспитания в Казанской губернии на рубеже 19 - начала 20 веков.
2. Донести наследие и разнообразные архивные исторические материалы Ф.Аитовой, Г.Буби, М.Буби, Л.Хусаиновой и других просветителей начала 20

века, открывшим первые новометодные школы для девочек до современников, в частности до учащихся, способствуя тем самым развитию татарской нации, культуры, образования на основе изучения прогрессивных явлений в практике женского образования и нравственного воспитания в период конца 19 - начала 20 веков.

3. Определить в качестве приоритетов в воспитании девушек таких нравственных качеств, как гуманизм, милосердие, благонравие, доброта, честность, уважение к учености и познаниям, трудолюбие, дисциплинированность, справедливость.

О, письма фронтовые грозных лет – бесценней документов в мире нет! (журналистское расследование)

Молчанова Полина, 11 класс

*МБОУ «Школа №101 им. П.А. Полушкина-ЦО», МБУДО «ЦДТ п. Дербышки», г. Казань
Научные руководители: Поликарпова Н.Г., учитель русского языка, педагог ДО,
Сыченкова Н.А., учитель истории и обществознания*

Журналистское расследование посвящено изучению весточек, написанных земляками в годы Великой Отечественной войны и отправленных в ТАССР. Мы обязаны знать и помнить имена солдат, тех, кто защищал Родину от врага, кто отдал за нас жизнь.

Благодаря сохранившимся фронтовым письмам складывается представление о войне, основанное не на официальных новостях по радио, а на рассказах солдат. Письма позволяют нам помнить о том, что во всех сражениях участвовали обыкновенные люди, у которых были свои переживания и заботы, радости и огорчения. Об этой стороне войны мы можем узнать только из воспоминаний бойцов и из переписки военного времени.

Цель работы: изучение содержания фронтовых писем солдат, написанных в период с 1941 по 1944 гг.

Новизна работы заключается в изучении писем 14 земляков, непосредственных участников Великой Отечественной войны.

Задачи:

- изучить литературу по Великой Отечественной войне;
- проанализировать содержание писем военных лет;
- записать биографии героев-земляков, проследить боевой путь солдат.

Прикладная ценность результатов данной работы заключается в том, что материалы, полученные в ходе журналистского расследования, могут быть использованы для проведения классных часов, посвященных славным защитникам Родины. Сканированные письма с фронта переданы в «Музей блокадного Ленинграда», который функционирует на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №101 им.П.А. Полушкина-ЦО» Советского района г. Казани. Материалы работы опубликованы в школьной патриотической газете «С любовью к Родине!»

Наша работа построена на материалах семейных архивов, воспоминаниях родственников, документах сайтов ОБД «Мемориал», «Подвиг народа», «Мемориал Великой Отечественной войны».

Ни один из солдат-земляков, чьи письма были нами прочитаны и проанализированы, не вернулся домой. Иван Аксенов (1941 г.), Хисмат Гарифуллин (1942 г.), Александр Матвеев пропали без вести. Степан Куклев (20.12.1941 г.) и Николай Петров (01.1942 г.) погибли, защищая Москву. Алексей Бурайкин (19.07.1942 г.) умер от ран в медсанбате в

Ленинградской области. Петр Грачев (4.10.1942 г.) попал в плен в Смоленской области. Николай Аксёнов (23.11.1942 г.) и Филипп Бурайкин (3.01.1943 г.) убиты в Ростовской области. Сергей Максютов (16.12.1942 г.) погиб в Орловской области. Халида Камалова (17.03.1943 г.) умерла на Волховском фронте. Зариф Гарифуллин (18.09.1943 г.) погиб в Запорожской области. Константин Чечнев (2.03.1944 г.) убит в Могилевской области. Петр Мисивренко погиб в июле 1944 года.

22 ноября 1942 года в Татарию пришло письмо Зарифа Гарифуллина: «...недалеки те дни, когда свободолюбивый народ Советского Союза и их земли освободятся от немцев. Тогда и на нашей улице будет праздник. Все, кто выживет, вернется домой, в родные деревни и будут спокойно жить со своими детьми и женами. А про тех, кто не вернулся с войны, будут рассказывать, как историю». Наказ погибшего солдата-земляка мы будем свято хранить, чтобы никогда война не переступала порог наших домов.

Шеморданская школа в годы Великой Отечественной войны

Нурмиева Ильвина, 9 класс

*МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» Сабинского муниципального района РТ»
Научный руководитель: Гатауллина Э.И., учитель истории высшей квалификационной
категории МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» Сабинского муниципального района РТ»*

В 2022 году МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» Сабинского муниципального района РТ» будет отмечать свой 100-летний юбилей. В каждой школе отмечают юбилей, и независимо от того, сколько лет школе - 10 или 70, - проводить его нужно, просто необходимо! Это подведение итогов определенного этапа жизни школы; это дает возможность пополнить архив, музей, или летопись школы новыми экспонатами, документами, воспоминаниями. Это не только пропаганда достижений школы, но еще и пропаганда учительской профессии.

А еще юбилей школы - прекрасный повод для активизации работы по объединению детей и взрослых вокруг социально значимой цели, а также по побуждению всех участников воспитательного процесса к созидательной деятельности. Вот и мы, учащиеся Шеморданского лицея, решили сделать подарок к юбилею – создать цикл брошюр по страничкам вековой истории нашей школы. Так как я являюсь экскурсоводом в экспозиции «Сороковые, роковые...», решила исследовать школьные годы во время войны. Этот период слабо изучен и представлен в печати местными историками и краеведами. А самая главная причина, по которой состоялся проект, это желание узнать, какой жизнью жила школа все эти годы? Кто были её директора, учителя? Какие трудности пережила школа?

Таким образом, сформировалась **проблема и актуальность данной работы**: недостаточная информированность учащихся в вопросах истории школы в годы войны.

Работа над проектом даст возможность не только глубже и лучше узнать историю своей школы, но и узнать судьбы учителей, выпускников, их вклад в развитие школы, поможет наметить пути совершенствования школы и с достоинством провести мероприятия, посвященные 100-летию юбилею.

А также собранный материал поможет качественно провести мероприятия, посвященные юбилею лицея и обогатить новыми материалами школьный музей.

Новизна моей работы заключается в том, что впервые описывается история нашей школы в годы Великой Отечественной войны. Поэтому я думаю, что результаты работы будут интересны всем нашим сверстникам и тем, кто жил в военное тяжелое время.

В результате работы над темой было выявлено следующее:

- В 1941-45 годах школа продолжала функционировать. Требования к преподаванию и воспитанию повысились. В годы войны произошли коренные изменения в системе образования. Пришлось менять процесс обучения и воспитания в школе.
- В годы войны школа была неполная средняя, т.е. семилетняя. Школьники и учителя испытывали большие трудности связи с нехваткой учебников и письменных принадлежностей.
- Свободное время школьников было направлено на физическую подготовку и труд ради победы над врагом. Дети нуждались в одежде и питании, но полуголодные, больные и босые хотели получить образование.
- Несмотря на сложнейшие условия военного времени, развитие школьного образования все же продолжалось, несмотря на то, что в нашей школе постоянно менялся учительский состав, ни на один день учебный процесс не прекращался.
- В нашей школе работали учителя, которые в 1941 году с оружием в руках встали в единый строй защитников Отечества.

Конструктивная политика большевиков в годы гражданской войны

Пирогов Иван, 10 класс

МБОУ «Гимназия №3», г. Чистополь

Научный руководитель: учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия №3» Орлова А.Ф.

На уроках истории, изучая период революции и гражданской войны, я часто видел утверждения, что причины победы большевиков объяснялись тем, что в самом начале революции, они основательно подготовились к взятию власти, сыграл свою роль и фактор лидерства, Ленин последовательно реализовывал идею вооруженного восстания. В период военного столкновения противоборствующих сил победа красных объяснялась как географическим фактором, так и отсутствием единых действий в лагере белых. А в ходе гражданской войны советская власть держалась только на насилии и терроре, и новая власть скорее была навязана стране, чем принята народом. Я не согласен с такими утверждениями. Вряд ли большевики могли бы удержать власть в сложное время гражданской войны без поддержки народа.

Я в своей работе хочу показать, что победа большевиков основывалась, прежде всего, на поддержке наиболее многочисленных в стране классов крестьян и рабочих. На примере документов, подобранных из сборника «Большевики Татарии в годы иностранной военной интервенции и гражданской войны» в моей работе представлены доказательства того, что действия новой власти часто были поддержаны населением и приводили к положительным изменениям в деревнях и городах Казанской губернии. Введено всеобщее бесплатное образование, предоставлялись минимальные социальные выплаты населению, появилась возможность достичь социального равенства, электричество и механизация, да и будущие колхозы и артели, как модифицированные сельские общины не были чуждыми крестьянству.

Объектом исследования моей работы являются действия большевиков в период гражданской войны и иностранной интервенции.

Предметом исследования я выбрал события, которые происходили на территории Казанской губернии, а затем и Советской Татарии, в которых столкнулись противоборствующие силы периода гражданской войны.

Используя методы анализа документов, сравнения фактов, изучения исторических статей, я пришел к выводу, что благодаря конструктивной политике большевиков в период

гражданской войны, направленной на достижение основных целей крестьян и рабочих советская власть удержалась и была принята населением, как народная.

XV-XVII в. как время обособления торгового класса в социальной структуре русского общества

Пластинин Сергей, 9 класс

*МБОУ «Школа №9 с углубленным изучением английского языка», г. Казань
Научный руководитель: учитель высшей категории Мубаракшина Г.М.*

С учетом особой роли торгового капитала в создании Русского государства, остается непонятным: почему понятие «купечества» появляется только в Великокняжеском судебнике конца XV века. И хотя Соборное Уложение 1649 года оперирует понятием купечества, торгово-промышленное население, по выражению Петра Великого, ещё и в конце XVII века, представляло собой, "рассыпанную храмину".

Парадокс этот относительно легко разрешается при помощи исторического подхода. Судя по всему, хотя торговля как вид деятельности и играло важную роль в жизни Русского государства и славянских общин, до монгольского нашествия особой группы лиц, которых можно было бы идентифицировать как торговцев не существовало. По «Пути из варяг в греки» ходили «гости» из Византии и Западной Европы, показательно, что термин «гость» обозначал первоначально именно торговца, который разъезжает по различным землям. Купцы и гости в древнейшей Руси не составляют ни сословия, ни чина.

Лишь Московское законодательство с конца XV века выделит их в особую социальную группу. Впрочем, роль её в пополнении казны была столь незначительна, что вплоть до конца XVII века государство не видело причин тратить внимание и ресурсы на систематизацию и урегулирование отношений между торговыми людьми. Лишь Петр I счел необходимым определить их место в структуре своего регулярного государства; да и то, кажется, руководствуясь, в первую очередь, разверстать на торговцах государственные подати и повинности. Разделенные на Три Гильдии Указом начала XVIII в., купечество всё ещё оставалось объектом государственного фиска и произвола в гораздо большей степени, чем другие сословные группы.

Понимание места купечества в социальной структуре Московского княжества, царства и позднее империи, является важной задачей, раскрывающей положение целого сословия, чье влияние на российское общество нельзя переоценить.

Цель проекта: охарактеризовать торговый класс российского общества в период XV-XVII вв.

Задачи проекта:

- описать генезис торгового сословия в Московском государстве
- выяснить причины, по которым купцы становятся предметом детального правового регулирования в XV-XVII вв.

Объект исследования: торговый класс русского общества с 10-17 в.

Предмет исследования: обособление купечества в социальной структуре российского общества.

Методы исследования:

Сформулированные задачи решаются с помощью классических методов исторического исследования: проблемно-хронологического, ретроспективного, формально-исторического, сравнительно-сопоставительного и др.

Теоретическая значимость работы обуславливается объективно существующей потребностью дополнить дискурс отечественной истории сюжетами гражданской истории и истории повседневности.

Прикладная ценность: результаты исследования могут послужить базой формирования широкой исследовательской программы по изучению истории российского общества, использованы в курсах по истории России.

**«Хочу преклонить колено перед подвигом твоим»
(определение боевого и жизненного пути моего прапрадеда Каврухина Ивана
Максимовича)**

Чилин Тимофей, 10 класс

МБОУ СОШ № 153, г. Казань

*Научные руководители: руководитель центра «Поиск» Сафина Г.А.
учитель истории и обществознания Никитина Т.В.*

События Великой Отечественной войны с каждым годом уходят дальше и дальше вглубь истории. После неё выросли новые поколения, которые не застали ее ужасов. Исследование этой темы заинтересовало меня из-за частых споров о Великой Отечественной Войне в интернете. Кто-то говорит, что она уже давно в прошлом, и её события можно забыть, кто-то обесценивает её вовсе. Я же из тех людей, кто не разделяет ни одну из этих точек зрения. Цель моего проекта - изучение боевого пути моего прапрадеда Лаврухина Ивана Максимовича. Мы дети, ни разу не слышавшие стрельбы, никогда не голодавшие, не знающие, что значит получить похоронку. Нашему поколению тяжело прочувствовать всю ту боль, которую чувствовали люди на войне. По моему личному мнению, печальный и поучительный опыт Великой Отечественной войны должен стать основой для формирования молодого поколения.

История моей семьи очень тесно переплетается с историей Великой Отечественной войны. В начале XX века мои родственники жили в Камском Устье, откуда позже стали переезжать в Казань. С самого детства я знал, что кто-то из моих родственников участвовал в Великой Отечественной войне, но не знал всех подробностей и решил разобраться в этом. К реализации моего проекта подтолкнула меня моя бабушка - Чилина Елена Юрьевна. Она является внучкой Лаврухина Ивана Максимовича, которому посвящена моя работа. Огромную помощь в поиске сведений о моем прапрадеде я нашел на портале «Память народа». На основе полученных данных я решил составить более детальный боевой путь моего прапрадеда, чтобы понять, в каких сражениях он участвовал и где закончился его жизненный путь. Анализируя его боевой путь, я выяснил, что он был участником обороны Ленинграда, защищал Новгород и погиб в Московской битве. В родном посёлке Ивана Максимовича Камское Устье установлен памятник, ушедшим и не вернувшимся с фронта, где высечена и его фамилия. Я уверен, что мой прапрадед, как и сотни тысяч советских людей внесли большой вклад в победу в Великой Отечественной войне. В ходе работы я столкнулся с проблемой, что не могу установить точно время и место гибели моего прапрадеда. Данные нерешённые вопросы послужат основой для моего дальнейшего поиска о моём героическом прапрадеде. Ученикам школы я предложил последовать моему примеру и узнать о своих родственниках – участниках Великой Отечественной войны, провести конкурс «Я помню и горжусь!».

Я всегда буду помнить, что в моей семье есть участник Великой Отечественной войны. Я искренне горжусь тем, что моя семья внесла свой вклад в Великую Победу!

Секция: «Математическое моделирование и информатика»

Получение физических характеристик движения объекта путём цифровой обработки видеоматериала проведённого опыта

Баканова Валерия, 11 класс

МБОУ Лицей №3, г. Саров

*Научные руководители: старший научный сотрудник ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
В.В.Баканов, учитель информатики МБОУ Лицей №3 Ю.З. Гамова*

Законы физики основаны на фактах, установленных опытным путем. Истолкование одних и тех же фактов нередко меняется в ходе исторического развития науки. Факты накапливаются в результате наблюдений. Чтобы из наблюдений сделать общие выводы, выяснить причины явлений, необходимо установить количественные зависимости между величинами. Если такая зависимость получена, то найден физический закон. Если найден физический закон, то нет необходимости ставить в каждом отдельном случае опыт, достаточно выполнить соответствующие вычисления.

При проведении опытов наблюдатели сталкиваются с определенными проблемами. Например, скорость происходящих явлений, неочевидность причинно-следственных связей в процессах. Определенные неудобства накладывает необходимость проведения большого количества опытов для снятия результатов. Зачастую проведению серии опытов препятствует финансовая составляющая. Экспериментаторам приходится прибегать к различным способам фиксации опытов, применяя в том числе и возможности видеозаписи. Видеозаписи физических экспериментов дают возможность более детально изучить суть физического явления, просмотреть происходящее в замедленном режиме и т.д.

В настоящее время даже в домашних условиях можно найти технические средства, позволяющие проводить исследования различных физических процессов, проводя при этом видеозапись интересующего явления. Перед исследователями встает вопрос анализа полученной видеозаписи, получения каких-то физических величин, в идеале в автоматизированном режиме.

Данный проект посвящен работе по получению зависимости перемещения от времени $x(t)$ при движении объекта (шарика) в разных средах с различными начальными условиями по видеозаписи эксперимента с использованием библиотек языка программирования Python. Проводится анализ графиков перемещения объекта $x(t)$, полученных в процессе анализа видеозаписи эксперимента.

Signassist

Савинов Даниил, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: педагог дополнительного образования Гуськов В.С.

Наш мир стремительно меняется. Современный человек должен везде успевать, быстро передвигаясь из одного места в другое. Таким образом, спрос на личный автомобильный транспорт возрастает с каждым годом, а, следовательно, и на овладение техникой вождения.

Но ни для кого не секрет, что трудности с вождением на автомобиле не заканчиваются успешной сдачей экзаменов и получением водительского удостоверения. На бурных городских дорогах присутствует множество факторов, требующих внимательного отношения с целью обеспечения безопасности движения. И именно одним из таких факторов являются дорожные знаки.

В силу небольшого опыта вождения водителям-новичкам бывает сложно постоянно обращать внимание на дорожные знаки и в зависимости от назначения оперативно принимать соответствующие действия.

Озвучивание приближающихся дорожных знаков на первых порах могло бы сыграть не последнюю роль в обеспечении спокойного и безопасного движения для всех водителей-новичков.

«SignAssist» – интеллектуальная система помощи начинающим водителям в оперативном обнаружении дорожных знаков и реагировании на них путём распознавания и озвучивания типа дорожного знака.

Данная проблема подтолкнула нас на создание системы «Sign Assist», и мы поставили перед собой **цель** – создать интеллектуальную систему для видеорегистраторов, призванную помочь начинающим водителям в своевременном реагировании на дорожные знаки.

Мы выделили пять основных **задач**:

- Разработать скрипт для создания датасетов (“data” – данные, “set” – набор, т.е. – набор данных) для тренировки нейронной сети;
- Разработать архитектуру нейронной сети и обучить её на собранном датасете;
- Подключить аудио-модуль для озвучки распознанных знаков;
- Контейнеризировать модель-детектор;
- Создать мобильное приложение для работы с системой без использования видеорегистратора используя свой смартфон или бортовой компьютер автомобиля.

Уникальность проекта (конкурентные преимущества):

1. Низкая себестоимость. Аналоги, представленные на рынке, нуждаются в производительном оборудовании, на котором будут выполняться вычисления при работе системы: будь то приложение для мощного смартфона с использованием GPS, или же система, имплементированная в сам автомобиль и работающая за счет дорогостоящих датчиков (например, LiDAR) и камер. Нашей же системе достаточно лишь одной камеры, встроенной в видеорегистратор.

2. Информативность. Наша система способна не только распознать дорожные знаки, но и, что более важно, озвучивать их тип при детекции. При взаимодействии с водителем аналоги, как максимум, имеют вывод распознанного знака на бортовой экран автомобиля или экран смартфона. Но ведь именно озвучивание результата работы системы поможет не отвлекать взгляд водителя от дороги, при этом также снабжая его всей полученной информацией.

Создание инструментария разработки асинхронных дуплексных программных интерфейсов приложений модели «Клиент-сервер»

Антоненко Андрей, 11 класс

МАОУ «Лицей № 131», г. Казань

научный руководитель: учитель информатики высшей категории Шубинкин В.Н.

В онлайн-играх и мессенджерах ключевую роль играет время ответа сервера, безопасность и моментальное оповещение о произошедших событиях, в то время как существующие на рынке решения API (программных интерфейсов приложений) страдают от

несоответствия этим условиям. Разработчикам мессенджеров приходится использовать эти решения, а разработчики игр зачастую реализуют собственные двоичные протоколы. В своём проекте мессенджера я решил попробовать использовать разработанный мной двоичный протокол, который после многих месяцев разработки начал удовлетворять моим требованиям к скорости работы, удобства доставки событий и представления данных. Решив, что другим программистам мои наработки будут полезны, создал специальный инструмент с собственным языком описания, из которого компилятор генерирует код для работы с API для нескольких языков программирования одновременно.

В результате получился удобный инструмент с современным интерфейсом для конечного разработчика. В отличие от доминирующих на рынке решений, мой протокол помимо полезной нагрузки передаёт по сети не более нескольких десятков байт на каждое сообщение.

От бионических моделей движения к роботизированным платформам

Горбачев Илья, 9 класс

МБОУ «СОШ №7 г. Пензы», г. Пенза

Научный руководитель: учитель математики высшей категории Лемина И.В.

С начала развития робототехники появился интерес к области применения, требующий от роботизированной системы повышенной мобильности в условиях реального мира. В современном мире используется большое количество различных роботизированных платформ в самых различных целях, однако большинство из них традиционно являются колёсными или гусеничными, что обусловлено простотой управления. Это значит, что все они имеют схожие недостатки. В то же время природа в ходе эволюции разработала совершенные системы передвижения, изучив которые возможно улучшить характеристики создаваемых платформ.

Цель работы: рассмотреть механизмы движения различных бионических моделей, выявить их ограничения и преимущества. Разработать роботизированную «платформу-конечность» антропода.

В ходе работы мы изучили механику движения живых организмов с разным количеством ног. Далее, мы рассмотрели три бионические модели движения в робототехнике: антропод, квадропод и гексапод и выяснили, что каждая из этих моделей имеет свою специфику и оптимальный диапазон работ.

Нами была разработана упрощенная многозвенная модель двуногого антропоморфного робота, предназначенная для решения задач прямой кинематики с использованием обобщенных координат. Мы вывели базовые зависимости, отвечающие за устойчивость шагающих роботизированных платформ и привели формулы, позволяющие производить динамическое планирование перемещения робота с сохранением устойчивости, исходя из индивидуальных параметров платформы, таких как масса составных звеньев робота и длины этих звеньев.

Далее, мы разработали роботизированную платформу на основе бионической конечности антропода. Конструирование ноги антропода мы проводили на платформе Arduino Uno, а программу управления движением (скетч) создали в приложении Arduino IDE.

Подобные платформы можно использовать в различных направлениях – от создания сверхсильных и выносливых антропоидных роботов до разработки бионических имплантов (например, биологический имплант - нога).

Двуногие шагающие роботизированные платформы могут применяться в различных ситуациях: использование в работах, применяемых для замены человека в труднодоступных местах и опасных условиях; в экзоскелетах, используемых для помощи людям, утратившим функции самостоятельной ходьбы; в экзоскелетах, используемых в экстремальных условиях для увеличения физических возможностей человека; в развлекательных аттракционах.

Антропоморфные роботы имеют форму и кинематику близкую к человеку, что позволяет использовать их в среде человеческой деятельности. Для того, чтобы расширить сферу применения таких роботов, необходимо добиться стабильной ходьбы двуногих роботов по сложной местности, в частности по наклонным и подвижным поверхностям. Хотя исследования роботов-антроподов ведутся давно, применение их в человеческой жизни все еще очень ограничено из-за низкой приспособляемости робота к сложной среде человеческой деятельности, поэтому совершенствование подобных платформ неизбежно и необходимо для улучшения характеристик.

Результаты данной проектной работы могут быть интересны не только школьникам среднего и старшего звена, но и студентам колледжей при изучении робототехники.

Изучение технологии создания telegram-бота «Подготовка к ЕГЭ по математике» на языке программирования Python

Миннахметова Диана, 10 класс

МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина», г. Набережные Челны

Научный руководитель: учитель информатики высшей категории Чурбанова О.В.

На данный момент количество пользователей телефона больше, чем компьютера и это обуславливается тем, что телефон всегда под рукой. Использовать время, проведенное в нем, можно с пользой. Например, благодаря ботам в мессенджерах можно дополнительно подготавливаться к экзаменам. А что, если стать разработчиком одного из таких ботов...

Forest render – готовая среда для рендеринга моделей

Муртазин Шамиль, 10 класс

МБОУ «Школа №57», г. Казань

*Научный руководитель: учитель математики высшей квалификационной категории
Гибадуллина А.И.*

На сегодняшний день существует множество программ для создания трёхмерной компьютерной графики, рендера, создания анимации, таких как Blender, Autodesk 3ds Max, Cinema 4D и других. Чтобы презентовать созданную 3D модель, весьма распространена практика совмещения ее с некой средой. Для создания среды нужно хорошо владеть специальными инструментами, у непрофессионала на это уходит много времени. Ускорить этот процесс можно, используя программу с каталогом уже готовых сред. Подобного софта нет в открытом доступе. Так появилась идея создания FOREST RENDER – набор полностью настроенных сред для рендеринга 3D моделей.

FOREST RENDER стала еще одним продуктом авторской студии Wiskered (<https://wiskered.itch.io/>) по разработке игр и инструментов 3D визуализации, которая была создана в 2019 году. От пользователя не требуется настройка освещения, пост-процессинга,

все выставлено автоматически. Интерфейс программы сделан максимально простым для еще более низкого порога вхождения. На сегодняшний день доступны 7 сред для рендеринга моделей. В сценах созданы реалистичный ветер и туман, а также использована система Realtime Environment Lighting.

Программа написана на движке Unity. Как известно, Unity предлагает графические инструменты для создания, запуска и монетизации 2D- и 3D-контента в реальном времени для ПК, консолей, и т.д. Unity поддерживает C#, в некоторой степени похожий на Java или C++. При создании эффектов для FOREST RENDER использовалась система Particle System. Unity предлагает надежный инструментарий для моделирования систем частиц, движущейся жидкости, дыма, облаков, пламени, магических заклинаний и множества других эффектов. С помощью этого инструментария автором было создано почти 100 различных эффектов, таких как пламя, искры, дождь и т.д. Для создания растительности использовалась Vegetation Engine – это набор высокооптимизированных шейдеров и инструментов растительности, предназначенных для унификации любых ресурсов растительности из Unity Asset Store. С помощью него были наполнены сцены различной растительностью. При разработке FOREST RENDER была выбрана технология Unity HDRP, которая позволяет обеспечить реалистичную графику в сложных сценариях.

Главные возможности программы: импорт модели, добавление различных эффектов, переключение сред (для рендера модели), проигрывание анимаций импортированной модели. При этом FOREST RENDER работает без установки. На сайте продукта выложена подробная видео-инструкция и трейлер. На сегодняшний день программа находится на раннем этапе разработки. Чтобы довести программу до этапа Release, предполагается добавить ряд функций и возможностей.

В настоящее время программа FOREST RENDER выложена на площадке Itch.io (<https://wiskered.itch.io/forest-render>) и доступна для бесплатного скачивания. Itch.io – это онлайн-сервис для размещения, продажи и загрузки инди-игр, а также любых других программных продуктов. На момент написания статьи в течение 2-х недель FOREST RENDER скачали более 80 раз. При этом некоторые пользователи захотели сделать пожертвования. FOREST RENDER участвовала в январских джемах GDC Relief Jam и Finally Finish Something 2022. В данном случае Jam (джем) – сбор разработчиков (игр и приложений) с целью разработки программного продукта за ограниченный промежуток времени. GDC Relief Jam призван поддержать фонд GDC Relief Fund, возглавляемый рок-группой WINGS.

«Умный» путеводитель

Рысаев Тимур, 8 класс

СУНЦ «IT-лицей» КФУ

*Научные руководители: учитель технологии Гимранов Т. С.,
преподаватель робототехники Галиуллин А. Ф.*

Актуальность работы.

Тактильными макетами я заинтересовался в прошлом году, когда разрабатывал проект «Умный сувенир». Такие модели являются очень востребованными: позволяют ознакомиться с достопримечательностями незрячим и слабовидящим через осязательное и тактильное восприятие. Тактильные экспонаты имеются в музее-заповеднике «Казанский Кремль», Республиканской специальной библиотеке для слепых и слабовидящих. В библиотеке у

каждого памятника есть брошюра с информацией укрупнённым и рельефно-точечным шрифтом (шрифтом Брайля). Функции аудио-рассказа в этих моделях нет.

В прошлом году я уже изготовил аудио-тактильный макет символа г. Казани – башни Сююмбике в масштабе 1:200. «Умный» сувенир в отличие от обычных макетов имеет функцию аудиодескрипции (описание формы, цвета, материала и т.д.). После проведения опроса незрячих и слабовидящих - членов ТРО ОООИ ВОС (общество слепых), а также получения консультации эксперта по безбарьерной среде возникла идея создать аудио-тактильный комплекс (АТК) из нескольких макетов – «умный» путеводитель для лиц с нарушением зрения. Это необходимо для пространственного восприятия месторасположения башни Сююмбике и других объектов в комплексе Музея-заповедника «Казанский Кремль».

Цель. Изготовление АТК «Казанский кремль» с функцией рассказа на разных языках.

Задачи:

1. Изучение материала по истории и архитектуре зданий Казанского Кремля;
2. Изучение языка программирования C++ (Arduino IDE);
3. Опрос лиц с ОВЗ по зрению, консультации экспертов;
4. Разработка 3D-модели зданий;
5. Подготовка моделей и принтера к печати, печать моделей, сбор моделей;
6. Разработка АТК на базе Arduino с использованием технологий RFID и NFC;
7. Подготовка текста для воспроизведения с тифлокомментарием;
8. Тестирование.

Материалы и методы работы. Источники: Информация из литературных и ИТ-ресурсов, консультации экспертов. Оборудование: 3D принтер FlashForge Creator 3, станок лазерный для резки и гравировки GRAY 1040 L, ноутбук с ПО. Материалы: PLA пластик, фанера, оргстекло. Инструменты: отвертка, напильники, ножи, наждачная бумага, стамеска. Программы: Autodesk 3dsMax, Arduino IDE. Adobe illustrator, Tinkercad. Состав АТК: подмакетник 35*23*7,5 см, макеты, плата Arduino, DFPlayer mini, RFID датчик, NFC метки, динамик, модуль усилителя 1x18Вт на TDA2030A. Методы: опрос, поиск, изучение, анализ, аудиодескрипция.

Выводы и результаты. Мною создан и протестирован прототип АТК «Казанский Кремль» - «Умный» путеводитель в масштабе 1:200 с функцией рассказа с элементами тифлокомментирования на разных языках. АТК может быть востребован для изучения комплекса Казанского Кремля лицами с ОВЗ по зрению. В дальнейшем планируется разработать функцию воспроизведения аудио-рассказа через Bluetooth устройство, дополнить АТК макетами других зданий и протестировать.

Разработка надстроек Microsoft Excel для финансового документа

Хайруллина Азалия, 9 класс

МБОУ СОШ №129, г. Казань

Научный руководитель: учитель I категории Аймаганбетов Е.А.

Программирование на VBA эффективно и эффективно при создании решений для устранения повторяющихся проблем форматирования и исправлений. Любой финансовый документ должен быть оформлен так, чтобы его нельзя было трактовать двусмысленно. Поэтому денежная сумма в финансовом документе должна быть оформлена как в числовом, так и в прописном виде. В работе расширены стандартные возможности Excel, а именно, на языке VBA разработаны дополнительные надстройки, позволяющие записывать числа прописью с

учетом правил русского языка и заменять регистр первой буквы слова на верхний. Преимущества использования надстроек в том, что надстройка – это отдельный файл, его можно легко переносить с компьютера на компьютер, делиться им; надстройка априори является доверенным источником, поэтому Excel не будет генерировать сообщения-предупреждения об опасности подключения макросов. Разработанные надстройки оформлены как пользовательские функции и дают возможность использовать их в формулах Excel. С помощью созданных функций был оформлен окончательный вид финансового документа. Кроме того, с помощью XML-технологий была создана новая вкладка на ленту Excel, содержащая кнопку с макросом перевода числа в текст.

Работа имеет практическую ценность. Результаты, полученные в данном исследовании, успешно применяются в организации «ТехГарант».

Заход Солнца и тригонометрическая функция синус

Ершова Евгения, 11 класс

МБОУ «СОШ№184», г.Казань

Научные руководители: учителя математики Валиева С.Ф., Жулина Т.П.

В течение ряда лет люди излагали первоначальные сведения о тригонометрических функциях, исходя из наблюдений картины движения Солнца по небесной сфере и описания зависимости момента захода Солнца от даты календаря.

В статье Л.И. Серовой «Нетрадиционные подходы к изучению функций в школе» приведены примеры построения графика движения Солнца по небесной сфере для городов Москва и Волгоград.

Во всех случаях замечено, что множество точек расположено вдоль волновой линии. Кроме того, во всех случаях получили график синуса с некоторыми отклонениями от «идеального». И свойства тригонометрической функции $y = \sin x$ можно сформулировать, анализируя график захода Солнца.

Нам тоже захотелось проверить эти факты на примере городов, расположенных в разных географических широтах и решили проанализировать время захода Солнца в зависимости от даты для городов: Казань 55° северной широты и 49° восточной долготы; Пуэрто Санта-Крус (Аргентина) 47° южной широты и 65° западной долготы, Санкт-Петербург 59° северной широты и 31° восточной долготы, Мурманск 68° северной широты, 33° восточной долготы и сделать выводы по анализу полученных результатов.

Мы в интернете нашли календари захода Солнца, отметив момент захода Солнца и, соединив полученные точки плавной линией, построили графики, взяв в качестве оси абсцисс среднее время захода Солнца - 18 часов.

При рассмотрении графиков увидели, что множество точек расположено вдоль волновой линии довольно сильно похожей на график функции синус. Разумеется, что существуют отклонения от идеальной модели графика синуса, это объясняется наклоном земной оси и сплюснутостью земного шара, к тому же солнце движется по эллиптической траектории. Эти условия незначительно искажают наш график.

На полученных моделях искали и нашли много общего между заходом Солнца и функцией синус. В ходе проведённого исследования было выявлено, что графики захода Солнца и функции $y = \sin x$ имеют много общего: область определения; область значений – отрезок; промежутки возрастания и убывания; имеют период; нулевые точки.

График захода Солнца в южных широтах похож на графики в северных широтах, а вот как будет выглядеть график захода Солнца для заполярных широт?

В России есть территории, где Солнце не заходит. Исключения составляют города, расположенные на полярном круге и за полярным кругом. Например, в городе Салехарде, расположенном на полярном круге, полярный день, то есть день, когда Солнце не заходит, продолжается с 5 июня по 5 июля. В городах, расположенных за полярным кругом: в Мурманске полярный день – с 20 мая по 21 июля, Норильске – с 19 мая по 23 июля, в Воркуте – с 29 мая по 14 июля. Значит, график захода Солнца в заполярных широтах будет прерываться. Мы в этом убедились, построив график захода Солнца в г. Мурманске.

Полученные выводы позволяют «материализовать» математическое понятие, извлекать из математической теории практические выводы: помогут учащимся в создании прочных пространственных представлений о реальном пространстве, что очень важно для обучающихся.

Голосовой помощник «Ирина» на Python

Ибрагимов Рузаль, 11 класс

*МБОУ «Яныльская средняя школа» Кукморского муниципального района РТ
Научный руководитель: учитель математики Ибрагимова Э.А.*

В 21-ом веке голосовые помощники начали играть большую роль в нашей жизни. Они могут разговаривать, думать и решать задачи, которые даются человеку с трудом. В России самый популярный голосовой помощник – Алиса, а в Америке – Siri. Например, Алиса может разговаривать с вами на разные темы, играть в игры и т.д. Создателем Алисы является – Яндекс, а создателем Siri – Apple.

Создание первых моделей голосового помощника начались в 1930-ых годов.

Люди хотели научиться синтезировать речь, но этому мешали две проблемы:

1. Существование омонимов. Из-за омонимов смысл речи менялся.
2. Постоянный шумовой фон.

Время шло, и люди решили использовать машинное обучение. Оно учит нейронные сети распознавать речь и улучшать его качество.

Сейчас же голосовые помощники стали более умнее и быстрее. Некоторые компании начали создавать «умные станции». Им вы можете управлять своим домом с помощью голоса. И многие люди должны знать, как работают голосовые помощники.

Обобщая всё вышесказанное можно сказать, что актуальность исследовательской работы заключается в том, чтобы определить возможности голосового помощника.

Гипотеза исследовательской работы: на территории села Яныль Кукморского района возможно есть очень мало людей, знающих о голосовых помощниках. Думаю, эту численность можно увеличить. Я решил выбрать эту тему для исследовательской работы и проверить может ли увеличиться численность знающих в деревнях.

Цель работы:

Узнать больше информации о голосовых помощниках.

Задачи работы:

1. Узнать, как работают голосовые помощники и как они устроены.
2. Создать свой голосовой помощник.

Каждый голосовой помощник включается с помощью определённой фразы.

Например: «Окей, Гугл», «Слушай, Алиса», и т.д. Когда вы сказали свою фразу, автоматическая система распознавания речи превращает голос в текст. Это происходит в четыре этапа:

1. Фильтрация. Система убирает весь шумный фон.

2. Оцифровывание. Голосовые волны преобразуются в понятный для компьютера код.
3. Анализ. Выявляется ключевое слово и зависимые слова.
4. Выявление шаблонных данных. Система ищет из словаря как ответить данному запросу пользователя.

В ходе исследования я узнал: как работают голосовые помощники и историю их создания.

Создал простой голосовой помощник на Python.

Особенности разработки обучающей игры на языке Python

Иванов Дмитрий, 9 класс

МБОУ БГО «Борисоглебская гимназия № 1»

Научный руководитель: Степаненко О.В., учитель информатики

С давних времён дети проще обучались, играя, что неудивительно, обучение в такой форме ненавязчивое и интересное. У каждого в детстве были обучающие игры, всевозможные пирамидки, конструкторы, пазлы и т. д. Сейчас же прогресс шагнул далеко вперёд, что расширило возможности для создания обучающих игр.

В современном мире компьютер играет все большую роль в жизни людей. Обучающие и развивающие компьютерные игры приучают ребенка играть и действовать по заранее определенным правилам, способствуя развитию произвольности, расширяют его кругозор, тренируют память и внимание, помогают формирования эталонов цвета и формы, способствуют совершенствованию координации движений. Ребенок, просто играя в приложении, получает определённые знания и навыки.

Сказанное выше подтверждает **актуальность** избранной темы прикладного проекта **«Особенности разработки обучающей игры на языке Python»**.

Цель работы: создание компьютерной обучающей игры «Марио в царстве математики» на языке программирования Python, используя библиотеку Pygame.

Задачи:

1. Познакомиться с возможностями языка программирования Python для создания игр, собрать информационный материал по теме исследования, в том числе размещенный в сети Интернет.
2. Разработать обучающую игру на языке программирования Python, используя библиотеку Pygame.
3. Провести тесты программы и доработать приложение в соответствии с выявленными проблемами.
4. Сделать выводы о перспективности и доступности создания обучающих игр на языке Python и подготовить презентационный материал.

Для решения поставленных задач использовался комплекс **методов:** изучение и анализ литературы по проблеме исследования, в том числе из сети Интернет, сбор информационного материала, его анализ и представление; разработка компьютерной игры; обобщение.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная компьютерная обучающая игра «Марио в царстве математики» на языке программирования Python может быть использована учениками начальных классов для проверки знаний табличного умножения и развития логики при решении логических задач квеста, а также описанные особенности разработки обучающей игры на языке Python могут быть полезны обучающимся, увлекающимся программированием и желающим самостоятельно создать

свою первую компьютерную игру, во внеурочной деятельности для мотивации обучающихся к занятиям программированием, компьютерной графикой и дальнейшей профессиональной ориентацией при выборе профессии.

Программирование 2D игры «Contact» в Unity с использованием языка программирования C#

Истомин Михаил, 8 класс

МБОУ «Гимназия №122 им. Ж.А. Зайцевой», 8 класс

Научный руководитель: учитель информатики высшей категории Смирнова Г.Х.

Актуальность проекта: в последнее время, показатель покупок мобильных устройств возрос в разы. Актуальность и целесообразность как мобильных игр, так и приложений очевидна.

Игровая платформа Unity - один из наиболее востребованных технических навыков, и у него один из самых высоких прогнозируемых темпов роста - более 39% в течение следующих двух лет. (*Burning Glass, платформа для анализа рынка труда*).

Проблема: можно ли из пользователя компьютерных игр превратиться в их создателя?

Цель работы: научиться программировать на C# и создать свою 2D игру на платформе Unity.

Гипотеза: каждый может научиться создавать 2D игру на платформе Unity на языке C#.

Задачи: сравнить движки для создания 2D игр по материалам Интернета и выбрать движок для создания 2D игры; изучить интерфейс Unity и его инструменты; изучить язык программирования C#, рассмотреть его возможности для создания игр; изучить программы для графики и озвучивания игры; создать собственную игру 2D на Unity для мобильных устройств, и компьютеров; выбрать инструменты для создания сайта игры; создать сайт игры, с которого игра загружается.

Этапы работы над проектом: изучить основы работы с компонентами Unity; определить ресурсы движка; изучить создание скриптов в Unity и создать их; изучить и создать анимацию и звук в игре; разработать игровой интерфейс; создать игровой мир; тестирование работы игровых объектов; отладка программного кода; разработка структуры сайта; создание сайта игры; подготовка к представлению проекта; представление проекта.

Создание игры: разработка идеи игры; рисование игровых объектов; создание ландшафта и элементов окружающей среды; создание проекта Unity; написание скриптов; отладка игры; построение программы; финальные тесты.

Программы, которые я использовал для создания проекта: Unity 2019.4; Visual Studio Professional 2019 для создания кода игры; Aseprite для рисования текстуры; Photoshop CC для создания графики игры; Audacity для создания звуков игры.

Создание сайта игры.

В игру можно играть как с компьютера, так и со смартфона. Для этого, необходимо установить игру, скачав её с сайта contact-official.000webhostapp.com, а также хостинг ru.000webhost.com

Для создания сайта я использовал языки программирования; CSS, HTML и PHP. Для редактирования использовал программу SublimeText 3 – текстовый редактор, а для тестирования сайты OpenServer и MAMP. В игру можно играть как с компьютера, так и со смартфона. Для этого, необходимо установить игру, скачав её с сайта.

Заключение. Цель моего исследования была достигнута.

В результате проделанной работы гипотеза подтвердилась, в итоге осуществленного исследования было установлено, что платформа Unity и язык программирования C#, располагают всеми возможностями для создания 2D игр для мобильных телефонов и компьютеров. Из пользователя компьютерных игр любой ученик может превратиться в создателя игр и научиться программировать играючи.

Что скрывает шифр?

Маслий Анна, 8 класс

*МБОУ «Лицей №145» Авиастроительного района города Казани
Научный руководитель – учитель информатики высшей категории Анишуква В.М.*

Недавно я читала рассказ Конан Дойла о Шерлоке Холмсе. В этом рассказе великий сыщик получил зашифрованную записку, но не получил ключа к ней. Однако, при помощи дедукции он сумел разгадать ключ и прочесть послание. В другом рассказе он также с легкостью раскрывает совершенно другой шифр. Меня заинтересовало, что такое шифрование и действительно ли так легко раскрываются современные шифры.

Так что же такое шифрование и что скрывает шифр?

Оказалось, что шифрование используется с древнейших времен по настоящее время. С течением времени шифрование все глубже проникает в нашу повседневную жизнь. В настоящее время без шифрования нельзя прожить ни дня.

Например, многие каждый день пользуются банковскими картами. Все запросы от картридера в банк относительно состояния счета, а также информация, хранящаяся на карте, обязательно шифруется. Большая часть информации в Интернете также шифруется, а старые протоколы передачи информации без шифрования уходят в прошлое. Одним из способов шифрования, который очень удобен для считывания, является блочный код: штрих код и очень популярный в настоящее время QR код. В штрих коде цифры кодируются линиями разной толщины, а в QR коде набором черных и белых квадратов.

Более того на данный момент существуют законы о защите наших цифровых данных. Все это привело меня к выводу о том, что данная тема **крайне актуальна** сегодня. Поэтому я решила подробнее разобраться в этой теме.

Достаточно часто из СМИ мы получаем новости о том, что те или иные коды взламываются и секретная информация становится общедоступной. В связи с этим возникает вопрос: «**Существуют ли устойчивые к взлому методы шифрования?**»

Данную работу я провела для подтверждения или опровержения своей гипотезы.

Цель моей работы: разобраться в возможности существования не взламываемых шифров и написать программу, реализующую подобное шифрование.

Задачи:

1. Рассмотреть виды существующих методов шифрования.
2. Рассмотреть методы взлома шифров.
3. Написать программы, шифрующие информацию.
4. Сравнить их эффективность.

В своей работе я использовала **математические методы исследования: моделирование, программирование.**

Объектная область = - информатика. **Объект исследования** – шифрование текстов.

Предмет исследования – шифрование.

В результате работы **моя гипотеза** о том, что существуют устойчивые к взлому шифры, **подтвердилась**. Я сама написала программы по различным алгоритмам на языке

Python и сравнила их результативность. Оказалось, что моя программа более эффективна, чем две другие, созданные по ранее известным алгоритмам: шифр Цезаря и шифр Виженера.

Мне интересно, полезно было узнать, что такое шифрование и как оно применяется в нашей жизни. Планирую и далее изучать эту интереснейшую тему и совершенствовать свои навыки в этом направлении, а также создавать программы.

Фотограф и изобретатель С.М. Прокудин-Горский. Создание приложения с дополненной реальностью

Монашева Елизавета, 11 класс

МБОУ «ГЮЛ №86», г.Ижевск

*Научный руководитель: учитель физики, наставник в проектной деятельности
Кравченко Л.В.*

В современном быстро изменяющемся мире теряются не только факты прошлого, но прежде всего ощущение связи между поколениями. Только зная историю края, творчество выдающихся соотечественников, можно быть полноценным гражданином страны. Решить данную проблему можно локально, путем популяризации творчества выдающегося фотографа 19-20 века С.М. Прокудина-Горского, изучая его творческий путь и добавляя в реальный туристический маршрут объекты дополненной реальности, несущие в себе информацию об удивительных местах Урала, запечатленных на фотографиях мастера.

Целью данной работы является популяризация творчества С.М. Прокудина-Горского путем создания мобильного приложения.

Задачи:

- Изучить биографию С.М. Прокудина-Горского.
- Исследовать творчество С.М. Прокудина-Горского, связанное с его экспедицией на Урал.
- Выбрать технологию создания мобильного приложения.
- Продумать концепцию мобильного приложения.
- Создать мобильное приложение.
- Тестирование и отладка приложения.
- Анализ проделанной работы.

Первый этап работы – исследование биографии С.М. Прокудина-Горского. Результатом стало краткое описание биографии фотографа, из которой видны основные моменты его жизни, связанные с изобретением цветной фотографии.

Второй этап работы – исследование техники съёмки. На этом этапе стала понятна сама технология производства цветных фотографий, которой пользовался Прокудин-Горский.

Третий этап – исследование экспедиций С.М. Прокудина-Горского на Урал. Для нахождения материала использовались различные интернет-ресурсы. Также были найдены исторические факты о местах съёмок. Результатом стало описание всех четырех крупных экспедиций фотографа на Урал.

Четвертый этап – разработка приложения. Приложение создавалось с помощью платформы Unity и сайта Vuforia. Результатом данного этапа является приложение дополненной реальности.

Приложение с технологиями дополненной реальности. Приложение позволяет пользователю увидеть фотографии С.М. Прокудина-Горского и краткие пояснения к ним: название, место и год съёмки. Всё это происходит, как только пользователь подносит к

камере специальное изображение. Также с помощью программы можно познакомиться с исторической информацией, связанной с местами съемок и биографией самого фотографа.

Разностороннее развитие зрения с использованием тренажера в виде игры

Муракаев Эрлан, 10 класс

*ОШ «Университетская» Елабужского института КФУ, г. Елабуга
Научные руководители: учитель информатики Кормишин В. А.,
учитель информатики высшей категории Панкратова О. В.*

На данный момент для эффективного развития зрения существуют несколько систем, одна из самых удобных – Таблица Шульте, достойных аналогов которой не существует. Цель моей работы – создание собственного тренажера по этому принципу в более привычной для людей форме.

Актуальность данного проекта заключается в большом количестве положительных эффектов на когнитивные способности человека:

- улучшение концентрации внимания;
- расширение бокового поля зрения;
- развитие сообразительности;
- совершенствование навыков чтения;
- скорость переключаемости мозга с одного процесса на другой;
- улучшение периферического зрения;
- улучшение зрительной памяти;
- увеличение объема внимания;

Мой тренажер хоть и основан на том же принципе, но он вызовет намного большую заинтересованность со стороны пользователя, так как сделан в виде увлекательной игры, где можно настраивать уровень сложности в соответствии с желанием игрока.



рис.1-4 Краткое введение в игру.

Язык программирования: Python

Используемые библиотеки: pygame, Pillow, fonttools, csv, contextlib, random, time.

Объем архива: 40,3 МБ

Тренажер: ссылка на файлообменник: <https://cloud.mail.ru/public/ZTSE/jbviZ5hdi>

Иреш

Салахов Камиль, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители: педагог дополнительного образования Гуськов В.С.

На сегодняшний день многие учащиеся сталкиваются с такой проблемой, как грамотное и эффективное распределение своего времени. У всех много планов и мероприятий (кружки, вебинары, соревнования, олимпиады, выступления, домашние задания), в связи с чем не получается грамотно спланировать свой день, расставить приоритеты поставленных задач. Эта проблема влечет за собой неудачи в учебе и снижение успеваемости, которая вызвана сложностью в упорядочивании дел и большой загруженностью из-за неправильного распорядка дня. Данная проблема не только актуальна для жителей мегаполисов, но и учеников в районах и селах, где многие жители используют родной язык в качестве основного. Кроме того, наше приложение не только ставит перед собой цель решить проблему с тайм-менеджментом среди учеников старших классов, но и популяризировать родной татарский язык, через наше приложение, заинтересовав пользователей этой отличительной особенностью, которая отсутствует у конкурентов.

«Иреш» – это мобильное приложение, которое помогает ученикам упорядочить свой день, расставить задачи и достичь цели наиболее эффективно и быстро. Приложение заносит задачи в пункт «Свободное время» в расписании ученика, сортируя их по приоритетам, времени и дате их выполнения. Приложение включает в себя ленту задач, благодаря которой пользователь легко может посмотреть расписание дня; всплывающие уведомления, которые напоминают ему о выполнении той или иной задачи. Язык интерфейса приложения – русский и татарский, что позволяет популяризировать татарский язык среди пользователей и будет намного ближе для жителей из районов Республики Татарстан, даст им мотивацию на развитие и самосовершенствование.

Цель: создать удобное мобильное приложение с интерфейсом на русском и татарском языке, которое позволит пользователям грамотно упорядочить свой день и выбрать наиболее эффективный распорядок дня, расставив приоритеты и сроки выполнения задач.

Задачи:

- Изучить язык программирования Java и научиться создавать приложения под операционную систему Android.
- Изучить наиболее эффективные принципы расстановки задач, тайм-менеджмента и применить их в функционале своего приложения.
- Написать код для приложения.
- Сверстать интерфейс на русском и татарском языке.
- Провести апробацию продукта среди учеников лицея.
- Масштабировать использование данного прототипа среди учебных заведений Республики Татарстан.

Уникальность проекта (конкурентные преимущества):

1. Приложение будет напоминать о предстоящих задачах, основываясь на установленный пользователем распорядок дня, используя заложенный нами алгоритм.

2. Благодаря интерфейсу на татарском языке мы сможем популяризировать язык среди обучающихся школ старших классов, а также помочь жителям районов республики применять методику тайм-менеджмента в достижении поставленных задач, благодаря грамотному распределению своего времени.

Геймдизайн обучающей настольной игры, или как создать игру, в которую будут играть школьники?

Степаненко Алиса, 10 класс

*МБОУ БГО «Борисоглебская гимназия № 1», г. Борисоглебск
Научный руководитель: Степаненко О.В., учитель информатики*

XXI век удивил нас многим, в том числе - новыми профессиями. И если к таким, как копирайтер, вэб-дизайнер и даже коллектор, мы уже привыкли, то про некоторые лишь слышали, что они существуют. Геймдизайнер – это уникальная профессия. Таких специалистов меньше тысячи по всей России, однако плодами их работы пользуется, пожалуй, каждый младше пятидесяти лет. Да и те, кто старше, - часто тоже. Речь идет об играх.

Потенциал обучающей настольной игры огромен. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности», - писал В.А. Сухомлинский.

Сказанное выше подтверждает актуальность избранной темы «Геймдизайн обучающей настольной игры, или как создать игру, в которую будут играть школьники?».

В результате работы над проектом «Геймдизайн обучающей настольной игры, или как создать игру, в которую будут играть школьники?» была разработана обучающая настольная игра «Galactic Robotics» в соответствии с правилами современного геймдизайна и решены все поставленные задачи: изучены особенности современного геймдизайна, обучающей настольной игры; разработаны элементы обучающей настольной игры (игровое поле, карточки, игральная кость, фишки, игровая валюта, ракета «Протон – М», платформы (соты), метки, объекты для постройки Центра космических исследований); созданы 3D модели объектов настольной игры и напечатаны на 3D принтере; подготовлены чертежи 3D моделей, оформлены сборки и спецификации; изучен язык программирования Arduino IDE и написан программный код (скетч) для управления ракетой; внесены корректировки и дополнения; обработаны результаты исследования, сделаны выводы и подготовлен презентационный материал.

Проведенное тестирование показало, что сборка игрового поля, модели ракеты (4 части), а также возможность в финале игры «запустить» ракету «Протон-М» в космос (отсчет времени, сигнальные огни) очень заинтересовало обучающихся. Ребята, попросили показать как все устроено – внутреннее содержание центрального короба, где размещен микроконтроллер Arduino; как сделан прототип игровой кости; задавали вопрос о том, сложно ли было создавать 3D модель ракеты и в какой программе я работала, как работает 3D принтер. Интерес возник: программирование Arduino, 3D моделирование, прототипирование! Обучающая настольная игра «Galactic Robotics» может быть использована для первичного знакомства (рекламы) гимназистов с современными компетенциями движения JuniorSkills.

Уверена, что ответ на вторую часть темы моего проекта (Как создать игру, в которую будут играть школьники?) я нашла. Созданная мной обучающая настольная игра «Galactic Robotics» будет востребована и в неё будут играть гимназисты, а я им в этом помогу!

Современные дети много времени проводят в виртуальном общении со сверстниками по Интернету. Настольные игры позволяют им отвлечься от гаджетов, способствуют

личному общению, познанию нового. Они усиливают и эффективно развивают психические качества и волевые привычки, навыки контроля и планирования своей деятельности. Обучающие настольные игры легко модифицируются под задачи ученического коллектива. Потенциал настольных игр в обучении огромен и его нужно использовать.

Разработанная в процессе работы над проектом, обучающая настольная игра «Galactic Robotics» может быть использована на занятиях внеурочной деятельности по астрономии, а также во время проведения профильных смен летнего пришкольного лагеря для знакомства обучающихся с космосом, занимательного проведения свободного времени в кругу одноклассников.

Разработка сайта про татарского писателя Амирхана Еники

Хабибуллин Нурбек, 9 класс

ГАОУ «Лицей Иннополис», г. Иннополис

*Научные руководители – учитель информатики и ИКТ Беляева О. С.
и учитель родного татарского языка и литературы Огородникова Р.Х.*

В современном мире разработка сайтов – одна из популярнейших и важнейших сфер IT. Известно, что огромное количество классиков с мировым именем имеют очень много различных сайтов, но ещё не был создан отдельный сайт, освещающий жизнь и творчество великого татарского писателя Амирхана Еники, благодаря которому современная татарская литература развивается не только в традиционном, но и в авангардном направлениях. По мнению большинства литературоведов, татарская литература второй половины XX века – это эпоха Амирхана Еники. **Актуальность нашей исследовательской работы** несомненна.

Амирхан Еники (1909-2000) - татарский народный писатель, публицист, лауреат Государственной премии РТ им. Г. Тукая. Он вошел в историю татарской литературы как неповторимый в своей индивидуальности мастер-психолог, которого отличает глубокое проникновение во внутренний мир героев, подробное описание и анализ различных психологических состояний, внимание к оттенкам переживаний.

Цель исследовательской работы – создание информационного сайта, освещающего жизнь и творчество великого татарского писателя Амирхана Еники.

Задачи:

1. Составить макет сайта при помощи сервиса Figma (то, как он в будущем должен выглядеть).
2. Начать поэтапно (от “шапки” до “подвала”) создавать сайт по данному макету, не забывая добавлять элементы интерфейса сайта.
3. Написать необходимый код для работы различных элементов в JavaScript-файле.
4. Добавить содержание сайта (текст и фотографии).
5. Создать доменное имя сайта при помощи Github Pages.

Объект исследования: сайт татарского писателя.

Предмет исследования: разработка сайта, освещающего жизнь и творчество Амирхана Еники.

Поставленные задачи были выполнены при помощи онлайн-сервисов Figma и Github Pages, языков HTML, CSS, JavaScript и среды разработки Visual Studio Code. Также при создании сайта использовались сборщик Gulp и препроцессор Sass/SCSS.

Выводы. Значимость полученного результата состоит в том, что созданный сайт служит образовательным, познавательным целям. Пользуясь сайтом, каждый интересующийся русскоязычный читатель сможет познакомиться с жизнью и творчеством

татарского писателя А. Еники. Следует отметить, что на сайте представлено все художественное и публицистическое наследие писателя.

Исходя из поставленной цели к исследовательской работе, нами впервые был разработан сайт про татарского классика Амирхана Еники. В перспективе сайт будет нами доработан в следующем формате:

1. Сайт будет дополнен произведениями Амирхана Еники на турецком, русском и английском языках.
2. Фотографии на сайте будут дополнены комментариями из автобиографического романа А. Еники “Страницы прошлого” (“Соңгы китап”).
3. Сайт будет обогащён воспоминаниями современников писателя. Материал собран, на данном этапе в стадии редактирования.
4. Предполагается, что в будущем сайт будет работать в образовательных площадках ВУЗов и средних школ.

Секция: «Зарубежная литература. Диалог литератур. Синтез искусств.»

Два образа одного города в романе Халед Хоссейни «Бегущий за ветром»

Галимуллина Камила, 10 класс

МАОУ «Лицей № 121» г. Казань

*Научные руководители: учитель русского языка и литературы Наумова Т.В.,
учитель русского языка и литературы Матевосян М.К.*

Актуальность проводимого исследования, связанного с возрастающей значимостью символов художественного пространства, как инструмента для литературоведческого анализа художественного текста, позволяющего выявить экзистенциальную природу человека и пространства. *Объектом* изучения данной работы стало художественное произведение – роман Халед Хоссейни «Бегущий за ветром». *Предмет* – описание образа города Кабул в мирное и военное время. *Цель работы:* выявить, как в романе Халед Хоссейни «Бегущий за ветром» изменяются художественные символы пространства мирного и военного Афганистана (на примере образа города Кабул).

Главными характеристиками, которые организуют композицию произведения и тем самым обеспечивают целостное восприятие действительности, являются художественное время и художественное пространство. У любого литературного произведения имеются свои пространственные границы. Это территория, на которой разворачиваются события. В качестве предмета исследования нами были взяты описания города Кабул — столицы Афганистана в мирное и военное время. Два описания города Кабул, разделенных отрезком времени в двадцать лет в одном произведении, раскрывают два образа одного города: один – мирный, где царит «жизнь» (это сочный гранат, бегущая река, ровная гладь озера, высокие тополя, соревнования змеев), другой – пораженный войной, погибший (это пеньки деревьев, засохшая река, увядший гранат). На литературное произведение большое влияние оказывает личностный опыт автора. В своем романе Халед Хоссейни рассказал о красоте родного города, применив в своем произведении маркеры пространства, тем самым показав, как война может погубить не только судьбы людей, но и сам город, мироощущение человека в нем.

Проведенный анализ позволил сформировать понимание влияния наиболее значимых символов художественного пространства Афганистана на представления читателя о Кабуле мирном и военном. Тополь – это стабильность. Стабильность, проявляющаяся в людях. Это

Баба (отец Амира и Хасана), это Рахим – хан. Эти люди – и есть Кабул. В мирное время «тополя» сохраняли чистоту и плодородие города. Во времена войны они были «срублены» бесчеловечными «топорами», но не сломлены до конца. На смену старым «тополям» пришли новые – Амир, Хасан.... А значит Кабул, разорённый талибами, все же продолжал жить. Гранатовое дерево – одновременно символ жизни и смерти. Это центральный символ, олицетворяющий Кабул. Красный сок граната на лице Хасана – кровь на земле Кабула. Внешний мир города уже до войны был пропитан жестокостью готовящегося хаоса. Когда увяло гранатовое дерево – погиб некогда цветущий Кабул, ушел в прошлое счастливый мир Амира, остался в памяти маленький Хасан. Но сын Хасана – новое дерево граната – надежда на возрождение Кабула. Воздушный змей. В конце произведения проводится параллель, связанная с воздушным змеем. В Афганистане существует традиция – проводить состязания полетов воздушных змеев. Воздушный змей становится в произведении образом, олицетворяющим Афганистан, жизнь в Афганистане. Соревнования змеев – это борьба, борьба за жизнь и свободу на войне. Змей – это свобода, судьба, управляя ею, можно пораниться о леску, но змей взлетит высоко в воздух и одержит победу, как морально взлетит человек, испушивший свои грехи.

Искусство как духовная точка опоры в жизни человека

Тимофеева Елизавета, 11 класс

МБОУ «Лицей №52» ГО г. Уфа

Научный руководитель – Искужина Г. В., учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №52» ГО г. Уфа

В современном мире – мире прогрессирующих технологий – искусство становится все менее значимым для людей. А значит, нужно больше говорить о его роли в жизни человека. Поэтому цель работы – определить, какова роль искусства в жизни человека. Предметом исследования стал роман Донны Тартт «Щегол». Для достижения цели мы выполняли следующие задачи: провели анализ сюжета романа, работу с системой образов, сделали анализ конфликта. Выполнив исследовательскую работу, мы пришли к следующим выводам:

- Духовный мир – мир искусства представляет собой необъятное, невыразимое пространство души и мыслей, эстетики и чувств, в котором изобличается истина.
- «Искусство нам дано, чтобы не умереть от истины» (Ницше).
- Картина «Щегол» вмешивается в судьбу героя.
- Мир искусства огромен, он вмещает в себя прекрасное.
- Он вмещает в себя вечность.
- Искусство – категория эстетики и воплощение действительности сквозь призму художественных образов.
- Есть люди, понимающие искусство, есть люди, его не принимающие.
- Для одного мира искусство – очередной источник дохода. Для другого – выражение чувств, умиротворение души, духовная точка опоры, истина и жизнь.
- Донна Тартт своим романом раскрывает истину: все начинается со смерти, хаоса, криминала, ими же и заканчивается.
- Без искусства человек существовать не может.
- Пока существует искусство, люди имеют духовную опору, ведь в нем человек находит истину, смысл жизни, настоящее воплощение красоты, умиротворение души.
- Искусство – проводник между временами.

- Искусство делает жизнь счастливой.

Жанр «стихотворение в прозе» в цифровой литературе XXI века

Фролов Егор, 8 класс

*ГБОУ СО «Гимназия №11 (Базовая школа РАН)», г. Самара
Научный руководитель – учитель литературы, Дюльдина Ю.П.*

Особенностью развития современной литературы является ее постепенное перемещение в цифровое пространство.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современном мире, где цифровая среда беспрерывно развивается, цифровая литература с каждым днем завоевывает все большее количество читателей, побуждая литераторов к преобразованию и видоизменению давно сформировавшихся жанров, как например, жанр «стихотворение в прозе».

Цель исследования – изучить видоизменение жанра «стихотворение в прозе» в цифровой литературе XXI века.

В данном исследовании дается общая характеристика жанра «стихотворение в прозе», выявляются его особенности. Выполняется анализ видоизменения тематики произведений, написанных в жанре «стихотворения в прозе» в современной литературе.

В работе дается обзор наиболее популярных интернет-авторов, выявляется актуализированная тематика их произведений.

Проводится анализ тематики и особенностей произведений, написанных в жанре «стихотворение в прозе» в творчестве инстаграмм-поэта Аттикуса. Выполняется сравнительный анализ тем и идей оригинальных произведений Аттикуса и их аналогов в русскоязычном переводе.

Выявлено, что жанр «стихотворение в прозе» является востребованным в современной цифровой литературе, а стихотворения в прозе, написанные инстаграмм-поэтом Аттикусом, получили наибольшее признание со стороны читателей всего мира.

Замечено, что в современных переводах стихотворений в прозе Аттикуса наблюдается стремление переводчиков уйти от выбранного поэтом жанра и перевести его произведения в чисто поэтическую форму. Попытки отказаться от сохранения жанра «стихотворение в прозе» при переводе произведений Аттикуса на русский язык приводят к искажению тематики произведений, истинного смысла и идеи, заложенной автором, и создают у читателя систему ложных образов.

Данное исследование доказывает, что законы цифровой литературы влияют на изменение темы и идеи произведений, написанных в жанре «стихотворение в прозе», в том числе при их переводе на русский язык.

Жанровое своеобразие романа Джона Грина «В поисках Аляски»

Козлова Амира, 8 класс

*МБОУ СОШ №70, г. Казань
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы
I квалификационной категории Конова Ю.Г.*

Последнее десятилетие в литературе приобрело популярность направление, называемое young adult, что в переводе с английского языка означает «молодые взрослые». Литература

young adult – это некое переходное направление, которое связывает детскую, подростковую и взрослую литературу. Одним из ярких представителей young adult по праву считается американский писатель Джон Грин. С одной стороны, его творчество можно отнести к массовой литературе, но проблемы и темы, которые затрагивает в своем творчестве писатель, несвойственны ей.

В романах Грина мы видим процесс формирования личности, что позволяет некоторым исследователям творчества писателя отнести их к жанру современного романа воспитания. Однако в своих романах Грин обращается и к другим жанрам литературы.

Джон Грин учит своих читателей с юмором относиться к любым жизненным ситуациям. Говоря о том, что действительно волнует подростков, заставляя своих героев переживать самые разные жизненные ситуации, писатель учит свою аудиторию мыслить. А многочисленные упоминания литературных и музыкальных произведений, исторических событий и личностей мотивируют читателя на познание нового. Благодаря тому, что Грин прибегает к шаблонности, неким повествовательным формулам, читатель в каждом романе Грина оказывается в уже более или менее понятном для него мире.

Роман Джона Грина «В поисках Аляски» является дебютным в его писательской карьере. Смерть любимого человека разделила жизнь главного героя на «до и после», но не отобрала у него веру. Автор не пытается сеять упаднические настроения, напротив, он говорит о том, что жизнь продолжается, что бы ни случилось. Мотив поиска выхода из лабиринта становится ключевым в романе, в названии которого уже значится слово «поиск». Герои романа проходят путь становления, путь взросления.

Мотив переодевания как иллюстрация конфликта в романе Д. Бойна «Мальчик в полосатой пижаме»

Сайфиева Карина, 9 класс

МБОУ «Школа №167», г. Казань

*Научные руководители: учитель русского языка и литературы I категории
Нурутдинова Р.Н., учитель русского языка и литературы Лаврук Е. В.*

В работе рассматривается мотив переодевания как инструмент создания конфликта художественного произведения. Мотив в литературе используется для раскрытия какой-либо темы, показа контрастности персонажей, различия или равенства героев. Мотив переодевания распространен как в произведениях русской, так и зарубежной литературы.

Исследуя мотив переодевания в литературе, отмечаем следующее:

1. Мотив переодевания характерен для литературы XVIII–XIX веков, однако значительную роль он играет и в исторических романах XX века, когда переодевание становится основой для завязки конфликта, способствует развитию действия или определяет развязку.

2. Мотив переодевания присутствует не только в авантюрных, но и в произведениях с социальной и нравственной проблематикой.

3. Герой в литературе переодевается либо по необходимости, как Иван Бездомный, либо по собственной воле (рассказ Гоголя «Портрет»).

4. В основе сюжета романа Д. Бойна «Мальчик в полосатой пижаме» конфликт между философией нацизма и общечеловеческими ценностями. Одежда лишь опознавательный символ, «знак отличия».

5. Бруно, переодевшийся в полосатую пижаму, становится неотличим от детей в лагере, что обостряет проблемы, затронутые автором в произведении.

Актуальность работы состоит в освещении проблемы толерантности и гуманизма и привлечении внимания к опасности геноцида.

Ключевые слова: мотив, переодевание, превращение, смена взглядов, конфликт.

**Проблема личного выбора и ответственности в произведениях
В.Г.Распутина «Живи и помни» и М.Магдиева
«Человек уходит – песня остается»**

Яруллина Роза, 8 класс

*МБОУ «Амикеевская ООШ» Муслимовского муниципального района Республики Татарстан
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы
высшей квалификационной категории Фаррахова Р.Г.*

Творчество В.Распутина носит общечеловеческий характер, выявляет естественные основы бытия человека, его кровную связь с землей, память о своих предках, совесть, любовь к труду, присущее ему чувство чести и порядочности. Повесть «Живи и помни» построена на конфликте трусости, жестокости, крайнего индивидуализма, предательства, с одной стороны, и долга, совести, нравственности – с другой, на конфликте мироощущения её героев.

М. Магдиев стал неугасимой звездой на небосклоне татарской литературы, в настоящем смысле татарским народным писателем. Повесть "Человек уходит – песня остается" (1968) посвящена одному из самых трагических катаклизмов XX века — Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, деревне этого периода времени. Жизнь татарской деревни военных лет, ее борьба против лютого врага изображены писателем совсем с неожиданной стороны, до сих пор бывшей для нас неизвестной.

Как ведут себя герои в трудных жизненных условиях?

Целью исследовательской работы является поиск ответа на этот вопрос.

Человек, единожды сделав выбор, дальше встает на путь предопределенности, своей жизнью расплачиваясь за неверность своего решения и не имея возможности все переиграть заново. Именно в этом состоит актуальность темы.

Для выполнения этой цели мы проделали следующее:

1.Прочитали повести «Живи и помни» В.Г. Распутина и «Человек уходит – песня остается» М. Магдиева.

2. Прочитали журнальные статьи, посвященные этим произведениям.

3. Проанализировали героев этих произведений.

Объект исследования: произведения «Живи и помни» В.Г. Распутина и «Человек уходит – песня остается» М. Магдиева.

Методы исследования: чтение и анализ произведений, сравнение, изучение научно-популярной литературы.

Исследовательская работа будет состоять из четырех частей:

1 часть – Введение. В этой части будет поставлена цель, сформулированы задачи для выполнения этой цели, также выстроена структура исследовательской работы.

2 часть – Основная часть, в которой будут проанализированы повести и их герои.

3 часть – Заключение (вывод).

4 часть – Используемая литература.

Секция: «Германские (английский, немецкий) и романские (французский, испанский) языки в прошлом и настоящем»

Языковое воплощение концепта «Счастье» во фразеологических единицах английского языка

Гинанова Ралина, 11 класс

МБОУ «Русско-татарская средняя общеобразовательная школа №129», г. Казань
Научные руководители: педагог I категории Зиганишина А.Н., педагог Ибатуллина Г. Р.

Счастье – фундаментальная категория человеческого существования. Поэтому изучение феномена «счастье» в настоящее время имеет важное значение. Ученые пытаются найти общие и специфические культурно-исторические особенности формирования взгляда на этот концепт.

Актуальность работы определяется тем, что этнокультурные особенности, свойственные языку, можно выявить, обращаясь к анализу текста. Ближе всего к представлению специфических черт находятся фольклорные тексты, так как они "коллективно-анонимны, минимально субъективны, традиционны, устойчивы, являются "исповедью народа" и представляют собой образцы высокой культуры" (Хроленко, 2000, с. 79). Поэтому, чтобы понять отражение человеческого фактора в языке, актуальным является изучение именно фольклорных текстов. Мы решили обратиться к пословицам-поговоркам и фразеологическим единицам. Именно в них мы будем изучать концепт «Счастье».

Объектом исследования выступает концепт «счастье/happiness/бәхет» и его воплощение в пословицах-поговорках, фразеологизмах английского русского, татарского и языков.

Предметом исследования стало выявление набора фразеологизмов, пословиц-поговорок английского, русского, татарского народов и основных характеристик концепта «Счастье»: как они отразились в указанном материале.

Цель работы – выявить сходства и различия в восприятии и отношении к счастью в контексте английской, русской, татарской культур.

Рассмотрим, каким образом отражается представление о счастье как о явлении. Характерным для пословиц и поговорок русского и татарского народов является представление «счастья» и «несчастья» как неразрывных понятий. Более того, русские и татары связывают счастье со страданиями и испытаниями судьбой. Во многих пословицах буквально говорится о том, что, не познав несчастья, счастья не видать: *не было бы счастья, да несчастье помогло; начарны күрмәс борын, яхшының кадере юк*. В то же время для русского и татарского обыденного самосознания характерна вера в то, что счастье и неудачи следуют друг за другом: *чем ночь темней, тем ярче звезды; караңгы төннән соң якты көн килә*. Это значение прослеживается и в английском языке: *it is always darkest before the dawn; if there were no clouds we should not enjoy the Sun; a misty morning doesn't sign if a cloudy day; every cloud has a silver lining*.

Во всех трёх языках существует ряд пословиц и поговорок о ненадежности, непредсказуемости счастья: счастье вольная пташка: бәхет аягына уралган; *fortune knocks at least once at every man's gate* (удача постучится в дверь каждого хотя бы раз).

При анализе пословиц и поговорок концепт «счастье» рассматривался в нескольких смысловых группах, отражающих отношение к ценностной составляющей концепта:

1. представления о счастье, связанные с богатством, материальным благополучием;
2. противоположные им по смыслу пословицы о нематериальной стороне счастья;

3. особую ценность для всех трёх народов представляет здоровье;
4. ценность потомства представляется как один из смыслов концепта счастье;
5. в понимании всех трёх народов счастье приходит к смелым;
6. в русских и татарских пословицах особое место уделяется терпению;
7. счастье предстает как закономерный итог труда;
8. счастье противопоставляется уму или сопоставляется с ним;
9. концепт «счастье» связан с общечеловеческими ценностями: дружба, правда, любовь и т.п.: *счастлив тот, у кого совесть спокойна; к людям ближе, счастье крепче; бахете булган кешенең улы ипле, кызы күрекле булыр; a friend in court is better than a penny in purse* (друг дороже денег).
10. представление о счастье связано с негативными эмоциями: зависть, недоверие и т.п

Таким образом, национально-специфические особенности русскоязычного и татарского сознания, которые не нашли отражения в английских пословицах – это свойственное русскому человеку убеждение о том, что счастье может иметь как позитивные, так и негативные последствия.

Исходя из анализа пословиц и поговорок русского, татарского и английского народов, можно сделать вывод, что счастье для всех трёх народов – это, прежде всего, состояние души, зависящее в значительной мере от жизненных установок и ожиданий человека.

Lexical and grammatical features of the native language in English translation

Кашапова Дина, 9 класс

*МБОУ «Гимназия №13 с татарским языком обучения» Ново-Савиновского района г.Казани
Научные руководители: учителя родного (татарского) языка и литературы
Садриева Х.Г., Шагараева А.И.*

The theme of the research work: lexical and grammatical features of the native language in English translation .

The basic purpose of the work: showing the main difficulties of translating fiction from Tatar into English.

The theoretical significance lies in the study of the general principles of translation from Tatar into English, the disclosure of the problems of fiction translation.

The practical significance of the work lies in the solving problems that arise when translating works between languages with different lexical system.

What is a literary translation? In general, it is when people can read the text in the native and its translation in the foreign languages easily.

We know that every word in a language carries some concrete notion. Some structures are easily accepted in one of language and are completely unacceptable in other languages. Translation of these words depends on the context. Compared to languages such as Tatar and Russian, word order in English is fixed.

The work I translated from Tatar into English is “Pumpkin” by the tatar classical Fatykh Husny. Here is an extract from it.

«Бервакытны шулай Маһи әби кабакларын карарга бакчага чыкты. Кабакалар бик зур, чүлмәк кадәр булып үскәннәр. Бакчадан чыгып барганда, Маһи әбинен күзләре бернәрсәгә төште: кабак үзе Мәлихәләр ягына таба чыгып бара. Кай арада Мәлихәләр ягына

төшкән, кай арада үсеп өлгергән диярсең. Кабак Мәлихәләр бакчасында сыра чүлмәге чаклы булып үсеп утыра. Үз күзләренә үзе ышанмады Маһи әби. Кабак сабагы буенча арлы-бирле йөгереп йөрде. Тик ничек кенә йөгәрмәсен, барыбер анын кабагы теге якта - Мәлихәләр ягында”.

My translation is:

“When Mahi was going out, she noticed that her pumpkin was growing in Maliha’s garden. How can it be? Pot-seized pumpkin was lying in Maliha’s place. She couldn’t believe her eyes. She nervously ran about near the pumpkin; but, for all that, it was lying in Maliha’s garden.”

It is known that personal names have national and local colour. Here are the Tatar women’s names Mahi and Maliha.

As you see, Tatar phraseological units, metaphors from this part I translated: «күз төште» - “noticed”, «үз күзенә ышанмый» - “couldn’t believe her eyes”, «авыз йомып калмады» - “couldn’t keep silent”, «башына бер уй килеп төште» - “suddenly had some idea”.

In every language, there are phrases and expressions that cannot be taken literally, even if the meaning of each word is known and the grammatical construction is clear. If we translate the proverb “Ризык булса, тешне сындырып керә” word-for-word we’ll have this sentence: “If there is food, then the teeth break.” So, I translated it “One can’t escape his fate”.

The word “бәләш” can be met only in Tatar and has no equivalent in English. It has the national feature and I translated it “byalesh”.

Author used the simile to show the size of pumpkin: «кабак чүлмәк кадәр булып үскән». My variant of translation is “pot-seized pumpkin”.

There are a lot of dialogues in the text. They are light and easy to read and understand.

Fatikh Husny’s work attracted me by the way of writing. And I tried to get into the authors’ spirit and also tried to keep playful and light mood of his work.

To translate one should to fully understand the material, know the peculiarities of both languages.

Thanks to all findings I was able to translate the work of F. Husny into English.

Языковое воплощение концепта «Дружба» во фразеологических единицах английского и татарского языков

Гаранина Алина, 11 класс

ГАОУ «Школа Иннополис», г. Иннополис

Научный руководитель – учитель английского языка I категории Смага Д.Ф.

*Интенсивное и душевное личное общение и готовность
помогать являются ключевыми элементами русского
концепта «Друг»*

Вежбицкая А.

Актуальность и выбор темы исследования обусловлены тем, что изучение фразеологии в аксиологическом аспекте в зеркале базовой системы ценностей открывает доступ к ценностно-нормативной системе социума, позволяет охарактеризовать культуры и отдельные индивидуумы по системе ценностных приоритетов, дает ключ к объяснению основ мировоззрения, а также глубинных мотивов поведения как отдельного человека, так и нации в целом.

Объектом исследования является фразеологический фонд английского и татарского языков.

Цель исследования заключается в описании и сопоставлении положительной оценки фонда фразеологических единиц английского и татарского языков в концептологическом и аксиологическом аспектах.

Основные задачи исследования:

1. из фразеологического фонда английского и татарского языков выявить корпус ФЕ, содержащих положительную оценку;
2. обозначить механизм вербализации концептов в лексико-фразеологической системе языка;

Предметом исследования является семантика и структура фразеологизмов в аксиологическом аспекте в английском и татарском языках.

Эмпирической базой исследования послужили данные словарей английского, русского и татарского языков.

Теоретической и методологической базой исследования послужили фундаментальные труды отечественных и зарубежных исследователей: Э.С. Азнауровой, Ю.Д. Апресяна, Ш. Ароры, Е.Ф. Арсентьевой, Н.Д. Арутюновой.

В ходе работы применялся комплекс следующих **методов лингвистического анализа**: метод концептуального анализа, сопоставительный анализ, контрастивный и лингвокультурологический анализ, метод фразеологической идентификации и компонентного анализа.

В истории любой национальной культуры вопросы, касающиеся человеческих взаимоотношений, таких как любовь и дружба, всегда имели и до сих пор имеют первостепенное значение. Люди пытаются выяснить, в чем заключается смысл дружбы, кто такой друг и почему дружба так необходима.

Использование инициальных аббревиатур в современной англоязычной интернет-коммуникации

Кабальнова Мария, 11 класс

*ЧОУ «Академический лицей имени Н.И. Лобачевского», г. Казань
Научный руководитель – бакалавр филологических наук Ковылова Д.Д.*

Аббревиатуры начали появляться еще на ранних этапах развития английского языка. В XV веке началась стандартизация письменного английского, которая продолжалась до XVII века. В век компьютеризации появилось очень много разговорных аббревиатур. Поначалу размеры текстовых сообщений были ограничены, благодаря чему возникли сокращения наиболее часто используемых слов и фраз.

В современном английском не существует точных правил написания сокращений: используются и заглавные, и строчные буквы, и точки, и написание в виде обычного слова, и пробелы.

С появлением Интернета, новой сферы коммуникации, появился и некий промежуточный тип коммуникации, который, в каком-то смысле, является письменным, а в каком-то – устным.

Главными качествами нового стиля языка становятся:

- стремление к свертыванию речи;
- передача максимума информации при минимуме выразительных средств;

- повышение роли аббревиации и сокращения слов;
- обогащения письменного языка смайлами. Хотя смайлы и междометия постепенно вытесняют словесные способы выражения эмоций;
- умение выразить мысль в сжатой форме;
- общий дружелюбный характер переписки.

В настоящее время вследствие ускорения темпа жизни становится важной передача максимального объема информации в единицу времени. В результате этого одной из наиболее характерных черт развития языка на современном этапе стал бурный рост количества сокращений.

Виртуальная коммуникация породила и еще одно явление – Text Message Shorthand Texting (TXTN). В текстинге буквы в сокращениях произносятся как в алфавите. Злоупотребление сокращениями побудило в блогосфере такое явление как *astronum freeagea* - запрет на употребление акронимов при переписке.

Проведенное нами исследование показало, что инициальные аббревиатуры являются широко распространенными в интернет-коммуникации. С нашей точки зрения, это объясняется тем, что подобные сокращения заключают в себе большой объём информации, передавая её наиболее экономичным способом. В то же время мы обнаружили, что существует два вида таких аббревиатур: один вид включает в себя относительно небольшое количество часто используемых аббревиатур, понятных большинству активных интернет-пользователей без пояснений и необходимости расшифровки. Однако вторая группа включает в себя сокращения, используемые в рамках определенных профессиональных контекстов, и не всегда даже носители языка, не принадлежащие к данной сфере, могут с легкостью их расшифровать.

Способы заимствования из английского сетевого жаргона в русском языке

Палутина Ульяна, 8 класс

*МАОУ СОШИ «СОЛНЦЕ», г.Казань
Научный руководитель – Вавилова Г.А.*

В 60-х годах прошлого века случилось событие, оказавшее сильнейшее влияние на жизнь человека: был открыт доступ к сети Интернет. На сегодняшний день с уверенностью можно сказать, что трансформации, последовавшие за возникновением данной сети, коренным образом изменили жизнь человека прошлого тысячелетия и сделали её такой, какой она является сейчас. Изменения коснулись всех сфер жизни общества, в том числе и сферы коммуникации. Получив доступ к всемирной паутине, её пользователи начали делиться своей информацией в глобальном масштабе. Одним из последствий данного процесса стало возведение английского языка в статус “*lingua franca*” – языка международного общения. Это означало, что при международном общении предпочтение пользователей отдавалось английскому языку. В свою очередь частое использование англоязычных слов и выражений повлекло за собой трансформации родных языков пользователей не из англоязычных стран. Упомянутые изменения коснулись как появления новых слов и выражений, заимствованных из английского языка, так и замены слов родного языка на их иностранные аналоги.

Те процессы, которые мы можем наблюдать сейчас в языке, являются последствиями глобализации. Несмотря на то, что термин “глобализация” обычно рассматривается с положительной точки зрения, данный процесс означает ещё и поглощение иноязычных культур одной мегакультурой (в данном случае речь идёт о культуре носителей английского языка). Язык является частью культуры, а значит, проблемы культурной идентичности касаются и языковых особенностей той или иной нации. Поэтому, говоря о русском языке, важно понять, какое влияние со стороны английского языка оказывается на него на данном этапе. В частности, будет рассмотрен заимствованный русским языком английский сетевой жаргон и его освоенность в русской лингвокультуре. Все вышесказанное определяет *актуальность* настоящего исследования.

Цель исследования – выявление различных лингвистических особенностей англоязычных заимствований в русскоязычном сетевом жаргоне.

Задачи: найти жаргонизмы английского происхождения, связанные с сетью Интернет; провести анализ лингвистических характеристик данных лексических единиц.

Объектом данного исследования является сетевой жаргон английского происхождения, применяемый в России.

Предметом исследования являются особенности сетевых жаргонизмов, появившихся в русском языке в результате заимствования из английского языка.

Материалом для проведения анализа выступают 150 слов английского происхождения, заимствованных русским языком и принадлежащих к сетевым жаргонизмам.

В результате исследования были сделаны следующие *выводы*:

- среди исследуемых слов наименее представленной группой слов стали лексемы, переданные с помощью калькирования, в то время как наиболее представленной группой стали лексические единицы, переданные с помощью транскрипции;

- говоря о способах словообразования, которые были использованы при создании исследуемых слов, аббревиация, словосложение, словосокращение и суффиксальный способ были использованы чаще других способов;

- после проведения исследования жаргонизмов на предмет стилистических приёмов и языковых особенностей было выявлено, что довольно часто наблюдались случаи синонимии и антонимии, реже – случаи метонимии и метафоры.

Ирония в английских и русских анти-пословицах о COVID-19

Хайрутдинова Азиза, 11 класс

МАОУ СОШ № 39, г. Казань

Научный руководитель – учит ель высшей квалификационной кат егории,
Дроздова Е.А.

Активизация употребления пословиц, поговорок и анти-пословиц становится всё более популярной не только в устной речи, но и в современных публикациях, в средствах массовой информации, из-за «раскованности» стиля и потребности в более образных выражениях, отражающих современную ситуацию в обществе.

Анти-пословицы о COVID-19, которые стали популярны во время пандемии, содержат иронию и активно употребляются не только в России, но и в зарубежном языковом пространстве. Теоретическая основа для изучения анти-пословиц базируется на том, что они синтаксически самостоятельные единицы с осложненной семантикой, выражающие определенную мудрость, и используются как средства языковой игры. Языковая игра превратила известные и иногда забытые пословицы в остроумные ироничные цитаты, которые были опубликованы и репостированы повсюду в СМИ. Было создано множество

шуток и каламбуров на основе реалий новой жизни. Это явление известно в языкознании как анти-поговорка, в английском – anti-proverbs или «перекрученные мудрости» (англ. twisted wisdom).

Исследуемые антипоговорки описывают самые важные аспекты жизни людей, которые изменились во время пандемии: новые болезни и борьбы за сохранение здоровья, жизнь и работа на карантине. Анализ этих сфер позволили разделить все антипоговорки на смысловые модули. По смысловому значению можно выделить четыре основные семантические группы: болезнь, здоровье, работа и интернет. Например, модуль «работа в условиях карантина» представляет собой совершенно новый вид деятельности – дистанционную работу или работу на «удалёнке». Антипоговорки, свидетельствующие о проблемах, характерных для системы удаленной работы, организованной во время пандемии затрагивают изменение стиля работы, использование высокоскоростного стабильного интернета, проблему пребывания дома с детьми и необходимости одновременно работать и развлекать их. Пословица *To have seven Fridays a week / Семь пятниц на неделе* трансформировалась в анти-поговорку *There are seven Fridays a week when you work from home/ Семь пятниц на неделе, когда работаешь из дома*. Анти-поговорка *На чужой Wi-Fi рот не разевай/ Do not open your mouth to someone else's Wi-Fi* произошла от поговорки *На чужой каравай рот не разевай / Do not open your mouth to someone else's bread*, в английском языке, *Cast no greedy eye at another man's pie*. Модуль болезнь можно представить следующим примером анти-поговорки *Вирус не воробей, вылетит не поймаешь/ The virus is not a sparrow, once it flies out, you won't catch it*. Данная анти-поговорка произошла от поговорки *Слово не воробей, вылетит - не поймаешь*, в английском языке *Better to slip with the foot than with the tongue*.

«Эффект узнавания» любой трансформы поговорки – необходимое условие её популярности и функционирования, например анти-поговорка *Век живи – век лечись/ Live a century – get well a century* трансформировалась из поговорки *Век живи – век учись* в английском языке *Live and learn*. Считается, что поговорка особенно часто становится иронической, когда к ней прибавляется какой-либо новый компонент.

Анти-поговорки оказывают эмоциональное воздействие на людей и, таким образом, становятся инструментом, влияющим на общественное мнение.

The use of internet resources for developing foreign language skills in high school students (on the example of short films)

Бикмуллина Галия, 8 класс

*МБОУ «Лицей № 186 «Перспектива», г. Казань
Научный руководитель – Афонова А.Р.*

In recent years, due to the development and availability of various Internet technologies, students actively use numerous electronic resources as a means of mastering a foreign language (hereinafter FL). The **object of this study** are the Internet resources which include a variety of language teaching podcasts, video programs, feature films and documentaries, special applications for learning FL, etc. **The subject** of our research is the use of such free Internet resources as short films available on the Internet as a means of developing FL skills in terms of listening, reading, learning new vocabulary and speech patterns and subsequent developing speaking skill as well.

This study explores **the relevance** of the use of short films as an effective method of developing FL skills in high school both in class and in students' free time.

Unfortunately, the research on the use of this kind of video in the process of learning FL is currently insufficient to assess its role in improving FL skills. We made a theoretical review to

observe that of the works devoted to this area, there are studies on the means, methods of using Internet technologies and resources in the educational process, on their role in motivating students, in maintaining diversity and novelty in the process of learning a FL. However, the lack of data on the use of short films by high school students prompted us to study the aspects of applying this approach for improving listening, reading, and, consequently, speaking skills, based on the so-called language immersion, made possible while observing movie characters using typical models of communicative behavior in different situations. The **practical value** of our study is in the fact that we tried to describe the main stages and aspects of using short films in FL learning to highlight the advantages of this kind of work. We elaborated the algorithm of practicing this activity based on our experience in class work and at home. For this purpose, we widely used Dhar Mann Studios short films produced in the US with actors speaking American English. Unlike other numerous short videos available on the Internet, they can serve as a vivid example of rich source of short films which are unified in style and manner of presentation and at the same time varied in plots and situations covered. Thus, the features of short films from the point of view of FL learning are as follows:

1) They are screen representations of plots from typical life situations, ranging from 5 to 15 minutes, supplemented with English subtitles. In these short movies everyday vocabulary and typical models of communicative behavior are used.

2) The professional actors playing the roles are native speakers with clear diction.

3) Students can watch films not only in class but at any convenient time and place, stop watching whenever they feel like it to clarify information, for example, to write down unknown words in a “new word list”, look them up in a dictionary, and then continue watching the movie.

4) A large number of films with different plots allows students to find and classify them by topic, for example, such topics are often covered among the films as: teenagers’ life at school and beside it, family dramas and conflicts between children and parents, problems with colleagues and employers at work, motivating personal growth and success stories, etc.

5) Besides improving FL skills, the plots of the films have an educational and ethical impact on young viewers, as in each film the central theme is a moral message, reflecting universal human values and principles of adequate human behavior in society.

Thus, based on the theoretical review on the use of Internet resources and on our own experience of using short films (on the example of Dhar Mann Studios short films) in the process of students’ FL learning, we came to the conclusion that this kind of activity can serve as an effective tool to develop foreign language skills in high school students.

Особенности функционирования глаголов движения на материале английской литературы

Клдиашвили Мариам, 10 класс

МБОУ СОШ №13, г. Казань

Научный руководитель – учитель английского языка Нигматуллина Г.Ф.

В рамках концепции изучения системного строения английского языка применением методов описательного, сравнительно-сопоставительного, дистрибутивного методов и методов количественных подсчетов, сплошной выборки и словарных дефиниций были исследованы структурные и семантические особенности глаголов движения в текстах английской классической литературы.

Исходя из того, что в семантической структуре всех глаголов движения присутствует интегральная сема «интенсивность движения», глаголы движения можно разделить на три

большие группы: глаголы нейтрального темпа движения, глаголы быстрого темпа движения, глаголы медленного темпа движения.

Предлоги, употребляемые с глаголами движения, вносят ясность о направленности движения. Причём направленность выражается как с помощью конкретных предлогов: от предмета- away, к предмету- to, так и самими глагольными лексемами: to come, to overtake, вверх- up, вниз- down. И это очень удобно, так как чёткая дифференциация помогает избежать ошибок при переводе слов с английского языка на русский.

По итогам исследования стало ясно, как обширно употребление глаголов-синонимов в английском языке. Направление движения в английском языке глаголы может передаваться самим глаголом, а может с помощью предлогов от предмета-away, к предмету- to, вверх-up, вниз- down. Результаты исследования можно использовать на уроках английского языка в школе, в вузовских курсах лексикологии английского языка, в спецкурсах по английской синонимии; данные работы могут использоваться в лексикографической практике (при составлении словарей синонимов русско-английских и англо-русских).

Лингвокультурологическое исследование концепта «Религия» во фразеологических единицах английского языка

Козлова Дана, 10 класс

МБОУ «Школа №42», г. Казань

*Научные руководители: учитель английского языка Темиркаева И.А.,
учитель технологии Галимова С.А.*

Вечными в приложении к историческому времени следует считать не преходящие духовные ценности, относящиеся к сфере культуры и религии.

В каждом языке существуют национальные фразеологизмы, источниками которых явилась религия. Библия и Коран являются важнейшими источниками большинства фразеологических единиц.

В условиях интенсивной межкультурной коммуникации сопоставительные исследования, посвященные фразеологии различных языков, приобретают все большую актуальность, поскольку наличие в языке фразеологизмов свидетельствует о воплощении и отражении в языковой форме тысячелетнего творчества народа, его мировоззрения, мироощущения и культуры.

Ислам сыграл важнейшую роль в сохранении языка и культуры, также как и христианство и католицизм.

Идиомы библейского происхождения, имеющие общий библейский источник, чаще всего в русском и английском языках совпадают. Мы считаем, что фразеологизмы библейского происхождения не являются застывшими, не допускающими никаких изменений. Как в русском, так и в английском языках нередко происходит изменение эмоциональной окрашенности образного библейского оборота.

При таком совпадении фразеологических единиц в языках существуют и «ложные друзья переводчика». Нередко современные переводы Библии резко отличаются от канонических переводов. Это ведет к разрушению структур многих сложившихся, устоявшихся в языке идиом библейского происхождения.

Интересно то, что в сравниваемых языках находим немало фразеологизмов с лексемой Аллах, Всевышний в своем составе.

Несомненно, в языках модернизируются архаические формы фразеологических единиц – библеизмов или коранизмов, изменяется их эмоциональная окрашенность (отрицательная или положительная) без изменения его формы. В современных английском,

турецком и татарском языках многие из библеизмов и коранизмов обрастают вариантами, подвергаются различным видам обновления, от них могут образовываться производные, они могут просто сокращаться.

Сравнение мифологических существ России (Чувашии), Великобритании и Германии

Нажалкина Софья, 10 класс

МБОУ «СОШ №9», г. Алатырь Чувашской Республики
Научный руководитель – учитель высшей категории Нажалкина Н.А.

Данная работа посвящена исследованию мифических существ тех стран, язык которых мы изучали в школе. **Тема нашего исследования** - мифология России, Чувашии, Германии и Британии.

Объекты нашего проекта связаны с устной народной прозой о мифологических существах и отраженных в них народных верованиях народов России, Чувашии, Германии и Британии.

Предметом нашей работы являются образы мифологических существ, населявших и населяющих разные уголки этих стран. Мы попробуем проанализировать, сопоставить, сравнить мифологические и сказочные образы в фольклоре и в литературном воплощении.

Цель нашего проекта – провести сравнительную характеристику мифологии России, Чувашии, Германии и Британии.

Для достижения этой цели мы определили **задачи**: рассмотреть образы мифологических существ в народных верованиях России, Чувашии, Германии и Британии; проанализировать функции героев мифов; выявить похожие черты мифологических существ; выявить и сопоставить характерные черты мифов и литературных сказок и понять, что удерживает интерес читателей при их чтении.

Актуальность нашего исследования очевидна, так как, предоставив определенный материал о мифах и мифических существах, мы надеемся помочь нашим друзьям справиться с «вялым» чтением, поможем им начать размышлять над нашим эпосом, историей. Сегодня создается много книг сказочного жанра, а именно: фэнтези, современные сказки для детей, подростков, взрослых. С другой стороны, режиссеры и мультипликаторы и «больших» фильмов тоже обращаются к мифологии. Важно уметь развивать у себя хороший вкус, а это значит, что необходимо разбираться в этих уникальных областях знаний: литературе, кинематографе.

В своей работе мы провели сравнительный анализ мифических существ и выяснили, что при всем разнообразии форм в разных странах у мифов есть и схожие черты. По мнению народа природные пространства имеют мифических хозяев, которые чинят препятствия людям, в некоторых случаях являются помощниками.

Мифы, сказки и былины – часть устной традиции, сложившейся задолго до возникновения телевидения, компьютеров и даже письменности. Люди предавали эту информацию из уст в уста, от поколения к поколению. Природа устной традиции предполагает преувеличение, нагнетание вымысла и ужасов, поэтому эти истории становились раз от раза все страшнее и таинственнее. Число мифических существ сильно увеличилось с появлением телевидения. Человеческая фантазия создала образы пришельцев из космоса, зомби (восставших мертвецов), кукол-убийц и т.д.

Мы провели анкетирование среди обучающихся и выяснили, что данная тема им очень интересна и что на основании изучения данного вопроса можно утверждать, что мифические существа были, есть и будут у всех народов. Причем, чем больше развита

цивилизация, тем более совершенны эти существа, так как фантазия людей разыгрывается все сильнее с получением научных данных об этом мире. Если в древности основной причиной рождения мифических существ в умах людей был страх, то теперь – надежда на светлое и интересное будущее.

Listen and learn English!

Нугаев Тимур, 8 класс

*МАОУ СОШ №4, Республика Башкортостан, г.Туймазы
Научный руководитель: учитель английского языка Калимуллина Г.Д.*

Nowadays you need to know English because it is spoken in many countries. Thanks to the knowledge of English, you can communicate without problems anywhere. The process of learning English is difficult, but learning it through songs, makes it more exciting, useful and easier.

Many people know how I love English. Also, I'm interested in music. I always try to listen to the text of English songs, sing them and, in addition to my will, I often remember the words. Thus, I came up with the idea to write a scientific work on this problem, to investigate it in order to further effective use in practice.

My research work is called "Sing and learn English!" The relevance of the chosen topic is that most of today's teenagers enjoy listening to English songs, so they can be usefully used for the development of language skills. The hypothesis of the work is that the use of English songs can increase motivation to learn the language, ensure the successful assimilation of lexical and grammatical material and maintain interest in learning English. The aim of the work is to learn English through listening, grammar analysis and translation of songs.

After previous study of the theory I decided, first of all, to conduct a survey among teachers in order to find out whether the teachers themselves consider this method of learning a foreign language by songs. The survey was attended by the teachers from my own school. During the survey it was found that teachers use this method in the class, but very rarely, mainly they use only listening within the educational material. For a more visual picture of the real using of this method, I decided to find out directly from the children themselves. It was attended by students from school # 4 and students from other countries.

The survey showed that among 137 respondents of school №4 to the question "Would you like to learn languages (English), using the method of learning a foreign language on songs?" 94% answered in the affirmative. The question "Have you used this method in practice?" more than half of the respondents – 72% said "Yes" again. The next question is "How often do you have lessons at your school using foreign songs?" almost all answered that this method is not used (98%). The last question "Do you think that the method of songs helps students to learn foreign languages? Or is it good as an additional material?" basically, all responded as additional material (91%).

As for foreigners, the situation is a little different. The first question is "What kind of methods do you use to learn English?" there were basically such answers as communication with a native speaker, reading books, watching films. 78% of respondents also wrote that they use songs as a way of learning the language. The second question is "Do you think if English music can help students to learn English? Why do you think so?" the answers were different, mainly answered in the affirmative – 87%, but there were those who are categorically against this method. "How can English songs help students to learn English" in this question were answers such as: the motivation of interest in the language, improving memory and perception of foreign words by ear, vocabulary, pronunciation of foreign words.

After the survey and questioning, I decided to conduct a small experiment, which in the future, perhaps, will allow me to make a more accurate conclusion on the research about the need to learn the language by listening to English songs.

Thus, the result of these experiments was the confirmation of my hypothesis that through the songs to learn English is more quickly and easily, because by definition, many scientists, the human brain has different areas for speech and music.

Ассимиляция французских вкраплений в тексте романа В.И. Лихоносова «Ненаписанные воспоминания. Наш маленький Париж»

Тимченко Арина, 11 класс

МАОУ СОШ №70, г. Краснодар

*Научный руководитель – учитель английского языка высшей категории,
кандидат филол. наук Хачак Ф.Д.*

Творчество Виктора Лихоносова неизменно привлекает как читателей, так и исследователей русского литературного языка, являя собой выдающийся образец русской литературы XX века. Исследования, посвященные различным аспектам творчества Виктора Лихоносова, в том числе языку его произведений, еще недостаточно изучены. Французские языковые элементы в тексте романа «Ненаписанные воспоминания. Наш маленький Париж» играют особую концептообразующую роль, и, взаимодействуя с русскими единицами, создают образность, отличающуюся большим разнообразием языковых изобразительных средств.

Роман «Ненаписанные воспоминания. Наш маленький Париж» – целостная структура, в которой соотносятся социально-исторический и народно-мифологический слои. В романе автор предпринял попытку соединить прошлое и настоящее, смешал французский язык с русским. Персонажи говорят на нескольких языках для того, чтобы полнее выразить свою мысль, в то время, когда на одном языке это являлось бы затруднительным. Актуальность использования франкоязычных вкраплений во многие европейские языки заключается в том, что сам французский язык стал средством общения для многих народов и важным средством знакомства с мировой культурой. Для русского дворянства французский язык был признаком хорошего тона и непременным атрибутом светского воспитания.

Французские вкрапления выполняют культурологическую функцию и в случае цитации иноязычных источников. За счёт воссоздания части первоначального облика фразы или же передачи целого высказывания на иностранном языке фраза в данном анализируемом отрывке сохраняет своё оригинальное звучание.

The comparison of British and Tatar cinema in a modern history

Шигапов Рамиль, 10 класс

МБОУ «Татарская гимназия № 2» при КФУ Московского района г.Казани

Научный руководитель: учитель английского языка Рахимов Э.А.

If we take the whole history of world cinema, in the XV century, the Italian scientist and artist Giovanni di Fontana invented a simple lantern with transparent glass, on which the picture was applied. When the lantern was lit, a clear projection of the picture appeared on the wall. At the

same time, the great scientist, military, architect and painter Leonardo da Vinci suggested using a specially thickened glass lens – in order to focus the flow of light from an ordinary lantern.

Of all the existing areas of art, probably only cinema has managed to take a unique place in today's world, respectively, and in the life of any person. Nowadays, the role of cinema is that, it transforms the worldview of each person, morally educating or destroying it. As a result, the viewer can get a rich variety of emotions and a lot of new ideas that can change not only his mood, but also moral principles, lifestyle, habits. Children from an early age love to watch cartoons and thus learn and discover a lot of new for themselves on the examples of different characters, good and bad. An example of the concept of friendship, courage, loyalty and nobility are put in subconsciousness of children and the habit of behavior remains unchanged almost throughout life. Film premieres contribute to the significant development of human consciousness and contribute to the manifestation in it of those inherent qualities of humanism and perception of reality that came to a person with mother's milk. It allows to grow morally and makes it interesting for society. Even at the time, the leader of the proletariat V.I. Lenin said: "The movie is the most important of all the arts for us!"

It is difficult to draw a parallel between the cinema of England and Tatarstan. If you listen to the conversations and disputes of filmmakers themselves (both authors and organizers of the entire film process in Tatarstan), it may seem that the only, at least, the most important, is the problem of financing. It's hard to argue with that. The series are already being filmed in Kazan by the Central studios, private capital is already coming to our cinema. So "the truth is out there". Here the base will ripen, experience will be gained-and then...

The cinematography has to cultivate taste at the audience and interest to this movie. In terms of the transformation of cinema into the film business, it seems to be doomed to failure. The problem of simple hire is not always possible to solve. But there are also positive aspects: the Republic of Tatarstan traditionally hosts the Kazan international festival of Muslim cinema. Youth film forums are organized in the cities and districts of the Republic.

Секция: «Русский язык и прикладная лингвистика»

**Приемы языковой игры в «лингвистических» анекдотах,
способы создания комического подтекста на различных уровнях языка**

Гатаулина Алина, 11 класс

Средняя школа № 119, г.Казань

Научный руководитель – учитель русского языка и литературы Жуковец Л.М.

Из всех жанров фольклора самым популярным является анекдот. Мы уверены, что нет ни одного человека в нашей стране, который не знал бы анекдоты и не любил их послушать. В заданиях олимпиады по русскому языку встретилась такая формулировка: «На каком языковом явлении основана игра слов в следующем анекдоте?». Ответив на вопрос, мы стали внимательно присматриваться к текстам, анекдотам и увидели закономерность: в основе «смешного» лежат вполне понятные приемы, которые можно выявить и описать; к примеру, во многих анекдотах комический эффект достигается при помощи лексических средств: омонимов, антонимов, многозначных слов. Во многих анекдотах применяются способы словообразования, а также такие приемы, как гипербола, антитеза, синтаксический параллелизм и т.д. Вот такое исследование мы и решили провести тем более, что сейчас сложились определенные тенденции в языке. Нам показалось интересным мнение лингвиста В. Г. Костомарова, который пишет о том, что сейчас активно идет процесс «карнавализации

языка». Показателем «карнавализации» является, «страсть к искривленному цитированию, обостренное внимание к языковым искажениям и насилиям». Подобные и другие явления «языковой игры» наблюдаются повсеместно: и в заголовках новостей, и в комментариях, и, в особенности, в материалах юмористической направленности, в частности, - в анекдотах. Учитывая такое разнообразие языкового творчества, особенно актуальным мы считаем исследование приемов языковой игры на материале современных анекдотов.

Итак, цель нашей работы - выявление и классификация изобразительных возможностей языка в создании комического подтекста, определение продуктивных приемов языковой игры в анекдотах.

Для достижения данной цели необходимо выполнение следующих задач:

- рассмотреть понятие и функции языковой игры и определить необходимую терминологию, изучить научную литературу о языковых приемах создания комического;
- собрать максимальное количество примеров и проанализировать, какие приемы и средства наиболее продуктивны в анекдотах.

Объектом исследования является языковая игра в «лингвистических» анекдотах.

В целом мы собрали и исследовали 850 примеров языковой игры в анекдотах, создав картотеку, которая нами пополняется, сформулировали выводы о наиболее продуктивных приемах языковой игры. Материалом послужили анекдоты из разнообразных источников: из сборников, из Интернета, из устной речи. Материалы работы могут быть использованы в практике преподавания языка для иллюстрации различных языковых явлений. Сделанные нами наблюдения помогут глубже анализировать текст любого произведения, увидеть, в чем «соль» шуток и на чем строится комический подтекст. Мы считаем, что нам удалось добиться целей, поставленных в работе.

Лингвистический и историко-географический параметры топонимов

Крайнова Полина, 11 класс

МАОУ СОШ №70, г. Краснодар

Научный руководитель: кандидат филол. наук Хачак Ф.Д.

Реконструкция целостной картины мира, изучение образа мира по данным истории, филологии, географии становится важнейшей задачей для лингвистики, лингвокультурологии, социологии. На первый план выдвигается положение о том, что в языке отражается конкретный, специфичный для него способ концептуализации мира, который присущ всем направлениям науки.

В ономастической литературе названия улиц, площадей, переулков и т.п. принято рассматривать в рамках урбанонимики, так как повышенный интерес к топонимам возник при исследовании проблем города, потребности упорядочить внутригородское пространство, сформулировать общие принципы номинации адресных объектов. Наименования улиц города этимологически связаны с именами, фамилиями людей, природными объектами.

Географические названия едва ли не самые древние памятники, созданные человеком, в которых отражены история языков и регионов, процесс освоения человеком новых пространств, социальные отношения, духовная жизнь народов. Все, что происходило на земле, нашло отражение на географической карте, получив соответствующее наименование. Очевидно, что древние и новые названия связывают прошлое и настоящее, одни этносы с другими.

Использование названий улиц в качестве средства увековечивания ещё в дореволюционную эпоху страны также способствовало актуализации этой стороны вопроса.

В последнее время наметилась тенденция к возвращению первоначальной дефиниции понятия «годоним», к его широкому толкованию. На наш взгляд, под термином «годоним» стоит понимать название адресного объекта (улицы, переулка, площади, проспекта и т.п.) без привязки к городу или селу. При изучении теоретического материала нами выявлены закономерности, что основное назначение годонима – фиксировать адресный объект и различать его среди ряда ему подобных. Без адресно-идентификационной функции не может быть годонима.

В настоящее время лингвокультурологический подход находит отражение в исследованиях многих учёных-топонимистов и основан на рассмотрении топонимов в неразрывной связи с культурой. Годоним расценивается исследователями как лингвокультурологический знак, отражающий культурно-ценностные ориентиры горожан, особенности русской языковой картины мира и содержит в себе лингвистическую, страноведческую и культурно-историческую информацию.

Этнолингвистический подход основан на трактовке годонима как этнокультурного феномена, запечатлевающего опыт людей, обретаемый в течение многовекового развития народа и обнаруживающего взаимодействие языка и национальной идентичности.

В современный период в русле антропоцентрических наук стало актуальным изучение региональной топонимии. Значение таких работ состоит в выявлении историко-культурных традиций региона, языковой ситуации в городе, влияния неязыковых факторов и лингвокультурных контактов на топонимию. Исследование годонимикона двух объектов позволяет нам говорить о сложившихся топонимических системах, каждая из которых характеризуется самобытностью и уникальностью.

Изобразительно-выразительные средства языка в стихотворениях местных поэтов о Нижнекамске

Мухамедшина Эльвина, 11 класс

*МБОУ «Гимназия №2» имени Баки Урманче, г.Нижнекамск
Научные руководители: учитель русского языка и литературы высшей
категории Хафизова Г.Р., учитель начальных классов I категории
Мухамедшина Р.И.*

Цели работы: выявить основные ИВС на материале стихотворений местных авторов, посвященных Нижнекамску, определение функции и особенностей средств языковой выразительности в стихотворениях местных поэтов и создание образа Нижнекамска с помощью ИВС; развитие любви к родному краю в разрезе патриотического воспитания.

Актуальность выбранной темы в том, что этот лексический пласт русского литературного языка до сих пор не имеет четкой классификации, слабо представлен в учебниках и методических пособиях, досконально не изучен, что само по себе является плодородной почвой для работы, к тому же, он постоянно пополняется. Еще одной, немаловажной, причиной является отсутствие интереса к творчеству поэтов-земляков, в особенности у подрастающего поколения.

Объектом исследования являются 58 поэтических текстов местных авторов, посвященных Нижнекамску.

Предметом исследования являются средства языковой выразительности в творчестве местных авторов, посвященных Нижнекамску.

Задачи:

- систематизировать материал по данной теме, используя современные пособия и материалы интернета;
- провести детальный анализ опубликованных стихотворений о Нижнекамске;
- рассмотреть и выявить все ИВС в создании образа города.

Методы исследования, использованные в работе:

контекстуальный, сравнительно-описательный, метод компонентного анализа, непосредственное наблюдение.

Практическая значимость исследования: материалы работы могут быть использованы на практических занятиях по русскому языку в изучении разделов «Лексикология», на уроках литературы при анализе художественного произведения; при прочтении спецкурсов, на занятиях с углубленным изучением литературоведения в гимназиях и лицеях, а также при подготовке учащихся к олимпиадам, к ОГЭ и ЕГЭ по русскому языку и литературе.

Номинация женщин в рассказах М. Зощенко

Сафиуллина Алсу, 10 класс

МБОУ «Лицей №116», г. Казань

*Научный руководитель – кандидат филол. наук, учитель русского языка и литературы
Аганова Е.С.*

Номинация – это процесс называния (наименования) в языке. Проблема номинации человека, и особенно номинация женщин, является одной из центральных и активно изучаемых в современном языкознании. Наиболее ярко и полно данные номинации раскрываются в языке художественной литературы. Материалом исследования служат рассказы Михаила Зощенко 1923-1927 гг.

Цель настоящего исследования – изучение особенностей номинации женщин в художественном тексте, их связь с сюжетом, композицией, выражением авторской концепции. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих **задач**: 1. Выявить в рассказах М. Зощенко 1923-1927 гг. номинации женщин; 2. Сгруппировать номинации женщин, проанализировать их семантические и грамматические особенности; 3. Рассмотреть особенности построения номинативного ряда лица (на примере одного рассказа); 4. Дать характеристику номинациям женщин в рассказах с точки зрения выражения авторской концепции.

В грамматическом плане номинация женщин в рассказах М.Зощенко представлена следующим образом: одиночными существительными (супруга, Матрена, бабка), субстантивированными прилагательными (милая), словосочетаниями «прилагательное + существительное» (родной матери, бывшая графиня), количественно-именными сочетаниями (три бабы, две барышни), конструкциями с приложениями (бабка Фекла, гражданка Быкова, паразит-баба).

Нами было выделено несколько семантических групп номинаций женщин: с помощью имен собственных, по гендеру, по семейно-родственным отношениям, по возрасту, по социальному статусу, по внешности, по характеру, через слова, являющиеся своеобразными феминитивами.

В рассказах М. Зощенко имена собственные, называющие женщин, встречаются не так часто (всего 94 случая использования, есть рассказы, в которых имена собственные не используются вообще). Одно из наиболее частотных слов среди номинаций женщин – это слово баба (54 случая употребления) и его вариации бабка, бабища, бабочка, дьявол-баба, паразит-баба. Так, в XX веке в русской языковой картине мира происходит снижение образа

бабы – слово применяется как оскорбление, отражает грубость и неприязнь. Сравнительно небольшую группу составили слова, называющие лицо по степени родства. Слово «жена» часто заменяется более официальным наименованием «супруга», этим герои хотят подчеркнуть свою, якобы, образованность и культурный уровень. Но истинное лицо героев мы видим, когда они называют свою будущую родственницу мамаша и мамашка.

Важную роль в художественном тексте играют обращения (148 примеров), так как они могут дать оценочную характеристику, содержать экспрессивную окраску, выражать отношение говорящего к собеседнику. В рассказах Зощенко обращения чаще оказались выражены нарицательными именами существительными (гражданка, старушка, подлюга и др.), чем собственными (Мотя, Дарья Петровна и др.). Автором подчеркивается создание нового общества, состоящего из однородной в социальном и культурном отношении массы.

Таким образом, мы можем сделать следующие **выводы**: способ номинации женщин в рассказах Михаила Зощенко определяется жанровыми особенностями произведения (короткий сатирический рассказ на бытовую тематику). В рассказах М.Зощенко используется комплекс способов номинации женщин (в рамках конкретного произведения образуется номинационный ряд лица). Низкий интеллектуальный и культурный уровень героев выражается в рассказах через речь и, прежде всего, номинацию женщин.

Параллельные семантические процессы у слов со значением «красивый» в русском языке

Хайрнасова Дарина, 11 класс

МБОУ «СОШ № 84», г. Казань

Научный руководитель – Файзеева Г.Д., учитель русского языка и литературы

Рассматривая вопрос о взаимовлиянии национального характера и языковой картины мира нельзя не отметить, что основная нагрузка приходится на лексический уровень языка, который представлен словами и словосочетаниями. Интересный материал для наблюдений в этом отношении дает семантическое поле понятия женской красоты, то есть имена прилагательные, описывающие женскую красоту в современном русском языке.

Составляя синонимический ряд слова КРАСИВЫЙ, мы обратили внимание на то, что большинство слов этого синонимического ряда имеют этимологически отрицательное значение. Как правило, изначально эти слова: были ярко оценочными, имеющими исключительно отрицательное семантическое значение и не имели никакого отношения к описанию женской внешности. То есть, значение этих слов в ходе их употребления изменялось, и современное значение складывалось в языке постепенно. В большинстве случаев оно очень далеко от первоначального и даже противоположно ему.

Цель данной работы: проследить по Национальному корпусу русского языка возникновение параллельного лексического значения у имен прилагательных, употребляемых для обозначения женской красоты в русском языке. По возможности дать объяснение этому языковому процессу.

В ходе работы была выдвинута следующая **гипотеза**: на развитие параллельного семантического значения у имен прилагательных повлияли некоторые особенности национального мировосприятия, идеал женской красоты, заложенный национальным характером: в женщине ценилась красота внутренняя, духовная, а все элементы красоты внешней рассматривались как соблазн, идущий от лукавого.

На основании собранного материала были сделаны **выводы**:

1. Большая часть имен прилагательных, составляющих семантическое поле женской красоты, имеют отрицательную этимологическую семантику.

2. Второе значение у этих имен прилагательных развилось в период с XVIII до середины XIX века. Можно предположить, что изначально в русской культуре женская красота не связывалась с внешностью и тем впечатлением, которое производит женщина. В древнерусских текстах женщина может быть названа милой, верной, ладной без других оценочных эпитетов. Иная оценка женской красоты и её особая ценность появляется в дворянской культуре, начиная с XVIII века. Этот социокультурный процесс не мог не отразиться в языке. Именно тогда появляется целый ряд имен прилагательных с оценочным значением.

3. Язык отразил исконное отношение к женской красоте, которая должна быть естественной, духовной и направленной на сохранение семьи.

Особенности художественного стиля поэмы Александра Васильева (рок-группа «Сплин») «Павловский парк»

Романейко Леонид, 10 класс

МБОУ «Школа № 68», г. Казань

Научный руководитель – учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории Шурхаев Д.Ю.

Целью работы является анализ данной поэмы с точки зрения лексических, морфологических и синтаксических особенностей, отсюда и будут решаться следующие **задачи**:

1) на морфологическом уровне - глаголы в повелительном наклонении и личные местоимения, их смысловая роль в поэме;

2) на синтаксическом уровне – различные синтаксические приемы, а именно анафоры, антитеза, ряды однородных членов, односоставные предложения, многосоюзие (полисиндетон) и бессоюзие (асиндетон);

3) на лексическом уровне будут рассмотрены и прокомментированы употребляемые в поэме тропы, фразеологизмы, образцы высокой и низкой лексики;

4) в ходе исследования будет создана и представлена соответствующая таблица с результатами.

Предметом исследования является оригинальный текст поэмы Александра Васильева «Павловский парк».

Основным методом исследования следует считать описательный, основанный на типологизации, систематизации и распределении по категориям данных с целью исследования их состава.

Актуальность исследования можно позиционировать повышенным интересом к современным произведениям искусства, популяризирующим исторические места России.

Новизна работы определяется самостоятельной, независимой попыткой разобраться с непростой природой поэмы на примере некоторых художественных особенностей.

Практическая значимость работы ценна углубленным интересом к слову всех, кто всерьез увлечен проблемами русского поэтического текста вообще и природой русской поэтической речи в частности.

В заключение сформулируем некоторые **выводы** по работе:

1) **на морфологическом уровне**, как мы выяснили, сильна роль глаголов в повелительном наклонении (императивы).

2) **На морфологическом уровне** весьма показательна роль личных местоимений «я», «ты», «мы», «он».

3) **На синтаксическом уровне** было замечено наличие в тексте антитез, противопоставляющих в тексте разное: чувственные мироощущения бытовых реалий, созданных под влиянием картин парка; антитеза демонстрирует противоречивость фигуры императора Павла I, преданного своим дворянам.

4) **На синтаксическом уровне** выяснилось, что временами Васильев, играя однородными членами, использует их с союзами, а потом их убирает: многосоюзие (полисиндетон) переходит в бессоюзие (асиндетон).

5) **На синтаксическом уровне** мы определили, что череда назывных односоставных предложений сродни кадру с кинокамеры, выхватывающему мгновения жизни человека, противопоставленной самому Павловскому парку («Мы в парке. Выходной. Толпа народа! Мороженое. Мяч. Велосипед. Мы дети.»)

Постепенно, посредством определено-личных и безличных предложений в обрамлении парцелляции ритм замедляется, почти останавливается в задумчивости сознания, становится неторопливым, размеренным («Приплыли. Вылезаем. Вечереет. Мостки скрипят. Из вековых досок сколочены.»)

6) **На лексическом уровне** определено, что Васильев, наравне с образцами нейтральной и высокой лексики, использует разговорные формы, вульгаризмы, включая и разговорные фразеологизмы («не кажут носа», «мы пялим взгляды»); при этом отмечен фразеологизм с частичным разрушением единого сочетания: «вода, огонь, труба покрыта медью» вместо «огонь, вода и медные трубы».

7) **На лексическом уровне** также определено, что авторские метафоры, олицетворения и сравнения определяют мир людей с их разными судьбами сродни миру деревьев в Павловском парке: «Вспомним поименно деревья все – дубы, березы, клены и сотни безымянных тополей», «все люди – как деревья в этом парке, и жалко всех, и никого не жаль», «парк осиротеет», «парк зашевелится и вздохнет».

Речевой портрет поколений: взгляд сквозь время

Сушенцова Людмила, 10 класс

МОБУ СОШ №24, Ростовская область, г.Таганрог

Научный руководитель: учитель русского языка и литературы Скубриева А.И.

Изучение разных языковых процессов, происходящих с течением времени, всегда интересовало ученых-лингвистов. Современная наука активно использует анализ речевых портретов известных писателей, государственных деятелей и современного человека. Когда мы говорим о различиях речи, или, быть может, сходстве — всегда задаемся вопросами: почему речь меняется? Как долго еще будут привычные нам слова использоваться в повседневной речи? Какие изменения претерпели те слова, которыми мы сейчас пользуемся?

Цель: изучить влияние интернет-источников на речь современной молодежи.

Задачи:

- 1) изучение научной литературы по теме;
- 2) изучение термина «языковая культура», источников ее формирования;
- 3) исследование актуальных онлайн-платформ для коммуникации;
- 4) изучение языковых особенностей этих сервисов;

5) создание словаря современных слов для упрощения понимания молодежи.

Сопоставление былины «Алеша Попович и Тугарин Змеевич» с одноимённым анимационным фильмом

Тюрина Анна, 9 класс

*ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск, Самарская область
Научный руководитель: учитель высшей квалификационной категории
Занозина Н.А.*

Актуальность научного исследования обусловлена повышенным интересом к мультипликационным франшизам о богатырях, наличием многообразия точек зрения на данный проект.

Цель научной работы – сопоставление образа богатыря и других персонажей былины с героями одноименного мультфильма, выявление особенностей речи героев.

Основные задачи исследования:

- 1) изучить литературу, посвященную былинам;
- 2) провести сопоставительный анализ образа богатыря в былине и одноименном мультипликационном фильме;
- 3) выявить особенности речи персонажей в былине и анимационном фильме.

При изучении литературы, посвященной изучению былин, было выявлено: стремление выразить наиболее существенное в человеке, типичное для большинства людей, повлиявшее на создание образов богатырей, которые наделены необыкновенной удалей, силой, воинским героизмом и непобедимостью. При помощи гиперболизации и фантастики давалось яркое поэтическое представление о могуществе русского народа. Как ни чудовищна, как ни фантастична была сила врагов, которая подчеркивала всю необычность и колоссальность борьбы с ними народа, все же богатыри оказываются сильнее.

Проводя сопоставительный анализ, мы пришли к выводу, что в мультфильме персонажи отличаются от былинных прототипов коренным образом. Героический пафос, которым пропитаны все исторические былины, в современной интерпретации отсутствует, поэтому надеяться на воспитание патриотических чувств, посредством мультфильмов о богатырях, не приходится.

Выявляя особенности речи персонажей в былине и в мультфильме, нами были сделаны следующие **выводы**: языковые особенности былины и мультипликационного фильма имеют некоторые сходства и различия. В обоих произведениях присутствует устаревшая лексика, так как, изображая древний мир, трудно обойтись без архаизмов. Былине свойственна книжная лексика, что вполне объяснимо, что же касается мультфильма, то здесь преобладает разговорный стиль.

В результате данная работа показывает, что современная интерпретация несомненно увлекательна и интересна, но рассчитывать на воспитательный момент, посредством этих «шедевров», явно не стоит.

Особенности синтаксических конструкций в жанре хождения в древнерусской литературе

Юсупова Амалия, 10 класс

МБОУ «Лицей №52», г. Уфа

Научный руководитель: учитель русского языка и литературы Искусина Г. В.

В наш век – век информационных технологий – язык неизбежно меняется: возникают новые предметы и явления, которым необходимо дать название, у уже известных нам слов появляются новые значения.

Однако язык хранит память о прошлом, которое нужно ему, чтобы жить и развиваться дальше. Желая проследить это развитие на уровне синтаксиса, мы обратились к произведению периода Древней Руси: к «Хождению за три моря» Афанасия Никитина.

Проанализировав «Хождение», мы проследили определенные закономерности в строении и функции синтаксических конструкций. Эти закономерности позволили нам сделать следующие **выводы**:

1. Соблюдая обычай, древнерусские авторы писали по определенному образцу и включали в свой текст требуемые жанром элементы – **традиционные формулы**.

2. Весь текст состоит из **периодов**, которые структурируют его синтаксически и семантически.

3. На уровне предложений текст структурируют **повторы**. Их использование может свидетельствовать о стремлении древнерусского автора высказать мысль ясно и просто.

4. Большинство предложений, по своему значению типичных для жанра хождения, построены по определенным **моделям**. Внутри модели могут быть несущественные вариации. **Парадигма моделей** обусловлена жанровой принадлежностью произведения. Предложения, не подходящие ни под одну из моделей, часто представлены автором как **единичные модели с синтаксическим (лексико-синтаксическим) параллелизмом**.

5. **Многосоюзие**, как и повтор, может свидетельствовать о стремлении автора сделать текст более связанным, структурированным.

6. Жанром обусловлено и частое использование **рядов однородных, уточнений и конструкций «отрицание + утверждение»**, потому что цель автора – описать жизнь на чужих землях.

7. В речи героя встречаются **иноязычные вкрапления**, причем ими нередко переданы молитвы.

8. **Косвенной речью** герой-рассказчик воспроизводит, как правило, свою речь. Речь большой группы людей (слухи) он передает при помощи **конструкций с вводными словами, указывающими на источник сообщения**. **Прямой же речью** чаще воспроизводятся высказывания третьих лиц.

9. Для обозначения направления автор использует, помимо форм родительного падежа с предлогом, **формы винительного и дательного падежей**.

Проведя исследование, мы выявили особенности синтаксических конструкций в «Хождении за три моря» Афанасия Никитина. Наша гипотеза оказалась верна: древнерусский текст, действительно, был организован особым образом, отличным от современного, и состоял из синтаксических конструкций, многие из которых формировали **парадигму моделей** – набор возможных конструкций для выражения той или иной мысли.

Значение школьного сленга в современном мире

Ягудина Регина, 9 класс

МОБУ СОШ №68, г. Казань

Научный руководитель: п.р.я Кошкина М. Л.

Каждый день мы сталкиваемся со словами, не литературного стиля. Их называют сленгом. Одним из самых популярных видов сленга является подростковый или, его еще называют, школьный.

Актуальность - Наша речь в последнее время стала более вульгарной. Раньше сленгом пользовалась определенная группа лиц. Сейчас же сленговые выражения на устах у всех. Сленговая речь стала повседневной. Сленг постепенно вытесняет литературную речь – её не понимают. Многие родители, разговаривая со своими детьми, просят перевести непонятные для них слова.

Цель - разобраться, школьный сленг - это хорошо или плохо и выяснить причины его употребления; повысить уровень культуры современной молодежи.

Задачи:

- Узнать, что такое сленг;
- Определить виды сленга;
- Разобраться, как появляются жаргонизмы;
- Выяснить, зачем употребляют слова школьного сленга;
- Провести анкетирование одноклассников;
- Взвесить «за» и «против».

Гипотеза – мы предполагаем, что сленг разрушает нашу речь.

Объект исследования:

Учащиеся 9А класса школы № 68 города Казань.

В своей работе мы изучили историю возникновения школьного сленга, причины его употребления, источники появления, нужен ли он вообще и как он влияет на литературную речь

Изучив большое количество материала, мы поняли, что сленг нужен и он делает нашу речь более интересной и красочной .

Секция: «Билингвизм и родные языки в культуре и социуме»

Семантика цветообозначений в якутских пословицах и поговорках

Семенова Александра, 11 класс

ГБНОУ РС(Я) РЛИ, г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель – учитель родного (якутского) языка ГБНОУ РС(Я) РЛИ, специалист Музея письменности СВФУ, аспирант ИФ СО РАН Стручкова Я.В.

Пословицы и поговорки отражают культуру, обычаи, традиции, являются проявлением народного ума, народной жизни, народного характера и мудрости, объединяют важную и чрезвычайно интересную часть национального менталитета и народной культуры.

Актуальность темы исследования определяется, во-первых, слабой изученностью лексики якутского устного творчества, в частности, пословиц и поговорок. Во-вторых,

цветообозначения в якутских пословицах и поговорок не были предметом специального изучения. Следует отметить, что в данной работе **предметом исследования** избраны следующие основные цветообозначения: ахроматические – *хара* ‘черный’, *үрүҥ* ‘белый’ и хроматические – *кыһыл* ‘красный’, *күөх* ‘синий; зеленый’. Выбор данных цветообозначений для анализа обусловлен их частотным употреблением в якутских пословицах и поговорках, собранных А.Е. Кулаковским.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые проводится анализ семантики и характера функционирования цветообозначений в текстах пословиц и поговорок якутского языка.

Целью данной работы является анализ и выявление особенностей семантики цветообозначений в пословицах и поговорках, собранных А.Е. Кулаковским.

В якутских пословицах и поговорках символика черного цвета неоднозначна. Цветообозначение *хара* имеет сложную семантическую структуру. Выделяются значения с отрицательной коннотацией, обусловленные негативной символикой черного цвета (злой, мрачный, печальный, плохой, некрасивый и др.): *Хааннаах хара баттал* / Кровавый черный гнет; *Куһаҕан киһи суола харанга* / У плохого человека дорога темная; *Хара да буоллар, халдьааһынтан хаалыа суоҕа* / Хотя она черна, но к чему-нибудь пригодится. Выделяются более нейтральные значения (многочисленный, дремучий, темный, густой и др.): *Хара норуот харабын уутунан халын хаһаламмыт* / На слезах черного люда заимевший толстый жир; *Хара тыа баайдаах, уол оҕо дьоллоох* / Черный лес с богатством, а юноша со счастьем; *Уол оҕо хаҥас илиитэ – хара саарба, уңа илиитэ – уу харчы* / У доброго молодца левая рука – черный соболь, правая рука – чистые деньги.

В якутских пословицах цветное прилагательное *үрүҥ* ‘белый, светлый’ широко используется при описании солнца: *Сордоммут-муннаммыт киһиэхэ үрүҥ күн да өлбөөдүйэн көстөр* / Для несчастного горемыки и светлое солнце кажется мутным; *Үрүҥ күн сырдыга баҕалаах* / Свет белого солнца дорог. По отношению к зоонимам лексема *үрүҥ* обозначает белый окрас шкуры животных и оперения птиц: *Кус быһый, ат бөҕө: үрдүнэн үрүҥ чыычаабы көтүппэт, алларанан чыс кутуйабы аһарбат* / Резвый, как утка, сильный, как лошадь: не дает пролететь снегирю, пробежать лесной мыши.

В сборнике пословиц и поговорок А.Е. Кулаковского есть пословицы, которые построены на антитезе черный–белый. Данные пословицы основаны на противопоставлении хороший–плохой: *Тэбиэн саҕа хара санаатааҕар түөн саҕа үрүҥ санаа ордук* / Чем черная мысль с верблюда, лучше светлая мысль с моксу. В данной пословице *хара санаа* употребляется в значении ‘темный, страшный’, а *үрүҥ санаа* – ‘светлый и чистый’.

В составе рассматриваемых пословиц и поговорок лексема *кыһыл* выражает красный цвет языка, непрерывно мелькающего во рту говорящего. В переносном же смысле он связан с красноречием, остроумием, пустословием и фразерством, а также с таким индивидуальным качеством личности как болтливость и красноречие: *Кыһыл тыл байҕалы оломнуур* / Красное слово вброд переходит и море; *Кыһыл тылынан ымыыланан сылдьар киһи* / Ходит, благодаря своему красному слову.

Цветообозначение *күөх* ‘синий, голубой’ реализует в якутских пословицах и поговорках свое номинативное значение «голубой цвет»: *Улуу дойду оспуостаах, аан дойду ааттыктаах, күөх далай оломноох, хара тыа ыллыктаах* / Великие горы имеют проходы, мать-земля – дороги, голубая вода имеет брод, дремучий лес имеет проходимые места.

В якутских пословицах и поговорках цветообозначение *күөх* ‘зелёный’, определяя окружающий растительный мир, реализует свое номинативное значение: *Күөх оту тосту үктээбэт, сытар ынаҕы туруорбат киһи* / Человек, не ломающий зеленой травки, обходящий лежащую корову.

Таким образом, проведенный анализ цветообозначений в якутских пословицах и поговорках позволил продемонстрировать способность языка посредством

цветообозначений передавать национально-культурную информацию. В плане дальнейшего развития исследовательской работы можно сделать сопоставительный анализ цветообозначений в пословицах и поговорках разных народов. Такой сопоставительный анализ поможет выявить особенности цветового аспекта языковой картины мира у разных языков.

Татар нейминглары

Гафарова Камилә, 11 нче сыйныф

*Казан шәһәре Мәскәу районы Г.Ибраһимов исемендәге 17 нче татар гимназиясе
Фәнни җитәкче: Абдуллина Р.Ә., югары кв. категорияле татар теле укытучысы*

Нейминг - оешма, проект, яки товарның истә калырлык, аһәңле, матур яңгырашлы исеме. Фәндә нинди дә булса компания, яисә житештерелгән товар өчен бренд исемен эшләү процессын да нейминг диләр. Бу термин кулланышка XIX гасыр ахырында – дөньякүләм икътисадта көндәшлеккә көрәш башланган чорда барлыкка килә. “Нейминг” сүзе инглиз теленнән алынган: “to name” фигыле “исем бирү, исем кушу” дип тәржемә ителә.

Эзләнү эшемнең максаты: татар неймингларын өйрәнү.

Максатка ирешү өчен түбәндәге бурычлар куелды: нейминглар барлыкка килү тарихы, аның ясалыш төрләре, үзенчәлекләре белән танышу; татар неймингларын жыю, житештерелгән продуктка, оешмага нинди ясылыктан чыгып исем бирелүен ачыклау, төркемнәргә бүлү, нәтижә ясау. Татар нейминглары турында фәнни хезмәтләр булмау эзләнү эшебезнең актуальлеген күрсәтә.

Эзләнү эше барышында Татарстан Республикасында, бигрәк тә аның башкаласы Казан шәһәрендә еш очрый торган неймингларны язып алдык. 100гә яқын неймингның 80енә күзәтү ясалды. Нейминглар ясалышының иң еш очрый торган 11 ысулы аерып алынды һәм аларга мисаллар китерелде:

1. Шәхси исемнәрдән, фамилияләрдән ясалган нейминглар: а) антропоним-нейминглар: “Салават” (оешма), “Вилдан” стоматология клиникасы, “Тимерхан” рестораны, “Әлфия” торты; б) фамилия-нейминглар: Нуриев клиникасы, “Вамин” сөт комбинаты, в) тарихи-мәдәни антропоним: “Сөембикә” рестораны;

2. Татар-инглиз трансформациясе: TIMERMAN, TATARSTAR, TATAR INN, тимерлайн, кыстыбургер, BIGЗУР; татарча casual, Blackrochmak (кара өчпочмак) Татмак (Tatar+ Mcdonald’s); б) татар сүзен латин хәрефләре белән язу: CHALBAR, “ITLE”, Alsu Gilmi киёмнәре, “Agach” остаханәсе; в) бренд лидерларга ияреп бирелгән исемнәр: кыстыбургер, Татмак.

3. Тотем образлар: “Ак барс” хоккей командасы, “Ак бүре” спорт комплексы;

4. Семантик онимизацияле нейминглар предметны турыдан-туры күрсәтә: “Чәкчәк” кафесы, “Катык” рестораны, “Күзләр” клиникасы, Qullar – предмет һәм интерьер дизайны остаханәсе, “Agach” остаханәсе;

5. Гиперонимнар – киң мәгънәле сүз, ул үз эченә бер төрдән булган предметларны ала. Мәсәлән: “Ашамлыктар” кибете, “Яшелчәләр” киоскы һ.б.

6. Фольклор-мифологик һәм мәдәни образлар: “Нечкәбил” конкурсы, “Батыр” спорт комплексы, “Шүрәле” ял паркы;

7. Милли бәйрәм, милли колоритны бирә торган атамалар: “Сабантуй” шашлыгы, “Түбәтәй” татарча туклану чөлтәре”, “Чәкчәк” музейе;

8. Географик атамалар белән бәйлә: “Хәтнә суы”, “Кукмара савыт-саба заводы”, “Казан су” пирожное, “Казан” пилмәне, “Казан сөлгесе”, “Татарстан” торты, “Бөгелмә” бальзамы, “Кырлай” паркы;

9. Эпитетлар белән бирелгән исемнәр; “Кара Алтын” банкы, “Усал киём”, “Бәйрәм икмәге”, “Ак теш” стоматология клиникасы;

10. Акроним – һәр сүзнең беренче хәрефләрен, ижекләрен алып ясау: “РифЭль” стоматология үзәге, “Вамин” сәт комбинаты;

11. Мәгънәле татар исемнәре: “Ансат” вертолеты, “Милли” кафесы, “Бәхетле” кибете, “Нәфис-Косметикс” АЖ, “Илдан”, “Ихлас”, “Рамазан”, “Яшьлек”, “Дуслык”, “Сыйлан”, “Сафа” казылык-ит ризыклары, “Бәрәкәтле”, “Елмай” сәт ризыклары, “Алтын” сәүдә рәте, “Алмаз”, “Энже” ювелир салоннары һ.б.

Болар барысы да татар милли колоритын күрсәтәләр, чөнки халкыбызга һәрвакыт үз-үзләрен танып белүгә омтылыш хас. Яңа дөньякүләм үзгәрешләр, кешелекнең тизләнеше үсеше чорында татар халкының үсеш юлларын билгеләүнең бер ысулы, үзе житештергән продукцияләренә шундый матур исемнәр бирүе бик күркәм күренеш. Бу – үз халкыңа, республикага, бигрәк тә милләтнең киләчәге өчен хезмәт итү.

Сопоставление созвучных чувашских, татарских и башкирских слов

Кузьмин Ярослав, 9 класс

МБОУ «СОШ №19», г.Новочебоксарск, Чувашская Республика

*Научный руководитель – учитель чувашского языка и литературы высшей категории
Николаева Г.Н.*

В чувашском языке имеется много слов, схожих по своему смыслу и произношению со словами в татарском и башкирском языках. История их происхождения разная, и о каждом из них можно рассказать многое. Это объясняется некоторым совместным сложным и долгим историческим прошлым предков этих народов:

- 1) предки чуваш и татар жили в составе Волжской Булгарии и Золотой Орды;
- 2) западная часть башкир в X-XIII вв. входила в состав [Волжской Булгарии](#).

• **Чувашский язык** (чаваш чёлхи) - национальный язык чувашского народа, государственный язык Чувашской Республики. В генеалогической классификации языков мира относится к болгарской группе тюркской языковой семьи. Его уникальная особенность в том, что это единственный в мире живой язык исчезнувшей болгарской группы.

Чуваши делятся на три этнографические группы: верховые, средненизовые, низовые.

• **Татарский язык** — национальный язык татар, государственный язык Республики Татарстан. Относится к кыпчакской группе тюркских языков.

Имеет три основных диалекта: западный (мишарский), средний и восточный. Татары, компактно проживающие в южных районах Чувашской Республики, разговаривают на мишарском диалекте.

• **Башкирский язык** - национальный язык башкир, государственный язык Республики Башкортостан. Относится к кыпчакской группе тюркских языков.

Имеет три основных диалекта: [южный](#), [восточный](#) и [северо-западный](#). По морфологическому строю чувашский, татарский и башкирский языки относятся к агглютинативным языкам.

Порядок аффиксов: для того, чтобы сказать о чем-то во множественном числе, чувашаи приставляют аффикс – **сем**, в татарском и башкирском языках – аффикс – **лар**, - **лер**.

Соблюдение закона сингармонизма. Если в начале слова стоит твёрдый гласный, то в последующих слогах обязательно присутствуют твёрдые гласные, и если стоит мягкий гласный, то присутствуют только мягкие гласные.

Отсутствие формы одушевлённости и неодушевлённости. Вопрос **кам? кем?** (кто?) ставится лишь к тем словам, которые обозначают человека. А вопрос **мён? нэрсэ?** (что?) ставится ко всем словам, обозначающим живые и неживые предметы.

Существительные употребляются с числительным только в единственном числе. В этих языках нет категорий рода. Нет впереди стоящих предлогов, как в русском. Вместо них употребляются послелогои или окончания. Одной из особенностей этих языков является то, что сказуемое завершает предложение.

Исследование слов проводилось по 22 тематическим группам, которые широко распространены в любом языке. Всего рассмотрено 519 созвучных слова. Выявлено, что имеются слова на татарском и башкирском языках, которые в чувашском языке относятся к группе диалектных слов. Слова: явлăк (платок), селге (полотенце), чөгендер (свекла), бэрэнге (картофель), тигәнэк (репейник) и др. употребляют в своей речи низовые чувашаи (*анатри*) — юг Чувашии.

Практическая значимость. Продуктом нашего исследования является словарь, где сопоставление созвучных слов представляется в виде таблицы. Его мы можем использовать во время путешествия по достопримечательным местам Республик Татарстан и Башкортостан.

Вывод. В процессе исследования задачи, поставленные нами, были решены. Как видим, слова этих различных языков могут звучать одинаково. Соответствие слов связано с тем, что они относятся к одной и той же языковой группе – тюркской и восходят к одному древнему корню. Поэтому и слова у них созвучные, состоят из приблизительно одинаковых гласных и согласных. Таким образом, совпадение произношения чувашских, татарских и башкирских слов не случайно.

Габдулла Тукай ижатында «Туган тел» төшенчәсе

Тухватов Азат, 11 класс

175 нче гимназия, Казан шәһ.

Фәнни эшләкче – югары категорияле укытучы Гафарова Г.Г.

Дөнъя күләмендә социомәдәни мәдәният феномены һәм тел шәхесе кебек проблемаларга игътибар арта. Безнең тикшеренү эшенең **темасы** «Габдулла Тукай ижатында «туган тел» төшенчәсе» дип атала һәм без анда Г. Тукайның «Туган тел» шигыренә халыкның, жәмгыятьнең карашларын өйрәнәбез.

Безнең эшебезнең **актуальлеге** түбәндәгеләр белән билгеләнә: 1) Соңгы елларда татар телен саклау зарурлыгы белән бәйләнештә Г. Тукай ижатына карашны билгеләү эһәмиятле; 2) Интернетта милли мәсьәләләр белән бәйләнешле каршылыклы фикерләренә барлыкка килүе.

Эшебезнең **максаты:** Габдулла Тукай ижатында туган телнең чагылышын һәм аңа XX гасырның төрле чорларында – XXI гасыр башында булган карашларны билгеләү.

Тикшеренү эшенең **теоретик нигезен** Р.Р. Жамалетдинов, З. Мансуров, Г.Ф. Төхвәтова һ.б. хезмәтләре тәшкил итә. Материаллар Г. Тукай турындагы истәлекләрдән, «Татар теленең этимологик сүзлеге» һәм «Лингвистик терминнарның русча-татарча аңлатмалы сүзлеге»ннән алынды, сыйныфташларым, дусларым белән аралашу вакытында

тупланды, әдәби эсәрләрдән барланды. Шулай ук эшне башкарганда TATZET электрон тупланмасы файдаланылды.

Тикшеренү эше кереш, 3 бүлек, йомгак, кулланылган әдәбият исемлегеннән тора. Без түбәндәге **нәтижеләргә** килдек:

1. Туган тел – билгеле бер халыкның милли теле. Бүген инде без «ана теле» һәм «туган тел» сүзләрен тулысынча мәгънәдәш дип карыйбыз.

2. «Туган тел» сүзе милли тел, татар халкы гимны, уку-уқыту процессында дәрес мәгънәләрендә кулланыла, оешма, бәйгә, бәйрәм, дата исемнәре булып килә, журналистика белән бәйле сүзләргә белдерә, газета, сайт һ.б. исемнәргә аңлата. Шулай ук туган тел дип әйтергә үк һәр татар кешесенә күңеленә Габдулла Тукайның «Туган тел» шигыре килә.

3. «Туган тел» шигыре беренче тапкыр Г. Тукайның «Балалар күңеле» (1909) җыентыгының беренче басмасында халык игътибарына тәкъдим ителә. Шагыйрь эсәренә максатын «туган тел вә әдәбиятымызга мэхәббәт уяту» дип билгели.

5. Шигырь шагыйрьнең үзе исән вакытында ук халык арасында киң тарала, балаларның аерылгысыз юлдашына әверелә, төрле әдәби кичәләрдә хор белән башкарыла, туган телдә белем бирүнең бер өлеше буларак карала.

6. Г. Тукайның үлеменнән соң аны искә алу кичәләрендә «Туган тел» эсәре еш яңгырый, аның сүзләре жир шарының төрле почмакларына барып житә.

7. Сугыш елларында Г. Тукайның «Туган тел» шигыре дошманни жинү, туган якны сагыну мотивлары белән билгеләнә. Ул һәрвакыт татар халкын һәм хәтта төрки халыкларын берләштереп тора.

8. Совет чорында «Туган тел» шигыренәң соңгы юлларына, дини мотивлары булуын истә тотып, шикләнеп карау очрый, кайвакытларда бу өлеше төшерелеп калдырыла. Бу бигрәк тә башка телләргә тәржемә итүдә, мәктәп дәреслекләренә урнаштыруда һәм сәхнәдә җыр буларак башкаруда күренә. Эмма шунысын искәртеп үтәргә кирәк, Г. Тукайның XX гасырда чыккан татар телендәге барлык күптомлы басмаларында «Туган тел» тулысынча тәкъдим ителүен күрәбез.

9. Г. Тукайның балалар өчен дип язылган «Туган тел» шигыре XX гасырның 90 нчы елларында татар халкының бердәмлек символына, милли гимнына әверелде. Ул Жир шарының татар халкы яшәгән һәр өлкәсендә яңгырый.

Гомумән, туган тел төшенчәсенәң кулланылыш үзгәртеләрен һәм Г. Тукайның «Туган тел» шигыренәң төрле яшәтәге кешеләргә, төрле һөнәр ияләренә, төрле географик киңлекләрдә яшәүчеләргә тәэсирен өйрәнү зур кызыксыну уята.

**Кереш сүзләргә һәм җөмләләргәң сөйләмдә әһәмияте.
Мөхәммәт Мәһдиевнәң «Фронтвиклар» эсәрендәге кереш
җөмләләргәң төркемләү**

Габбасова Лиана, 11 класс

МБОУ Кадыбаишская СОШ, с. Кадыбаиш

*Научный руководитель: педагог высшей квалификационной категории
по родному (татарскому) языку и литературе Расулева Э.Р.*

Сөйләүченәң фикерне, кичерешне, ихтыярны хәбәр итә һәм сөйләүченәң чынбарлыкка мөнәсәбәт белдерә торган иң кыска берәмлеге җөмлә дип атала. Сөйләм җөмләләрдән тора һәм җөмлә сөйләмнәң төп берәмлеге буларак, аның ике төп үзгәртелгән - хәбәрлекне һәм модальлекне үзгәртә чагылдыра.

Сөйләүченәң чынбарлыкка, тыңлаучыга, сөйләмгә мөнәсәбәт белдерүе җөмләнәң

модальлек белдерүе дип атала.

Модальлек төрле ярдәмлек һәм мөстәкыйль сүзләр, хэтта жөмлэләр белән дә бирелә. Жөмләнең модаль кисәкләрэнә эндәш һәм кереш сүзләр керә.

Белгәнебезчә, жөмләнең модаль кисәкләре - татар тел белеменең өйрәнелеп житмәгән тармагы. Бу фикер, бигрәк тә, кереш жөмлэләр һәм керешмәләргә кагыла. Алар мәгънә ягыннан да төркемләнмәгәннәр. Аларны аныклагычлар белән дә бутау куркынычы бар. Шуңа күрә үземнең эзләнү эшемдә тел белеменең өйрәнелеп житмәгән өлкәсенә - кереш сүзләр һәм кереш жөмлэләргә кагылырга булдым.

Тел галимнәренең хезмәтләре һәм матур әдәбият үрнәкләре белән танышканнан соң, модаль кисәкләрнең телдәге әһәмияте зур булуына инандым. Эзләнүләр аша кешеләрнең сөйләменә, газета-журнал битләренә игътибарны юнәлттем. Ныклабрак карасаң, халык сөйләмендә модаль кисәкләр еш кулланыла икән. Кешеләр, үзләре дә сизмәстән, аларны файдаланалар, модаль кисәкләр исә үз чиратында әйтмә һәм язма сөйләмгә тулылык, тәэсирлелек өсти бара.

Актуальлеге: Кереш жөмлэләр тел гыйлемендә галимнәр тарафыннан житәрлек өйрәнелмәгән, шуңа күрә әлеге жөмлэләрне, ныклап өйрәнәп, мәгънә һәм төр ягыннан төркемнәргә аерырга мөмкинлеге ачыкланды. Күренекле татар язучы М.Мәһдиевнең эсәрләрендә кереш жөмлэләр күп урын алуына игътибар иттек. Аеруча "Фронтвиклар" эсәрендә аларны күпләп күзәтергә була, шуңа күрә дә **төп эзләнү объекты** буларак әлеге романга тукталырга булдык..

Максат: : Мөхәммәт Мәһдиевнең "Фронтвиклар" эсәре нигезендә кереш жөмлэләрне сөйлап алу һәм аларны төзелеш һәм мәгънә ягыннан да төркемләү.

Бурычлар:

- Тел гыйлемендә тирәнтен өйрәнелмәгән жөмлә төрләре- кереш жөмлэләрне ныклап өйрәнү, теоретик яктан фәндә өйрәнелешен тикшерү;
- Мөхәммәт Мәһдиевнең "Фронтвиклар" романы үрнәгендә сөйләмдә кулланылышын ачыклау;
- Мөхәммәт Мәһдиевнең "Фронтвиклар" романыннан кереш жөмлэләрне сайлап алу;
- Мәгънә һәм төр ягыннан төркемнәргә аеру

Психолингвистическое исследование языкового сознания

Габдракипова Ильсияр, 11 класс

*МОБУ СОШ имени Фатиха Карима села Аитово
Научный руководитель – Гайнутдинова Р.Ф.*

Целью данной работы является исследование ценностных установок татар-билингвов, отражающихся в их ментальном лексиконе татарского и русского языков.

Задачи:

- изучить лексикон школьников и его особенности;
- на основе материалов изучить ядро лексикона школьников;
- сравнить актуальность словаря каждого класса;
- сопоставить актуальный лексикон билингвов с лексиконом школьников, владеющих одним языком.

Объект исследования – лексикон школьников.

Материалом исследования выступили анкеты обучающихся 5-10 классов МОБУ СОШ имени Фатиха Карима с.Аитово.

Методы исследования:

- теоретический анализ научной, методической, учебной литературы по проблеме исследования;
- анализ, сопоставление продуктов деятельности учащихся, обобщение;
- количественный метод.

В ходе эксперимента по выявлению актуального лексикона 17 информантов написали 100 слов, которые, по их мнению, наиболее часто встречаются в их речи. Таким образом, формируются актуальные лексиконы.

В качестве объекта исследования выступают образы языкового сознания билингвов и монолингвов. В нашем случае билингвы – носители татарского и русского языков (11 чел.). А также, рассматривался актуальный лексикон русских монолингвов (6 чел.). В работе используется деление записанных слов на подгруппы и анализ ценностных представлений билингвов о человеке, зафиксированных в их татарском и русском лексиконе. После проведения эксперимента ответы испытуемых подсчитываются, суммируются и обобщаются. На основе полученных данных выводы исследования соотносятся с рабочей гипотезой.

Исследование показало, что наблюдается сходство наполнения соответствующих подгрупп в русских словниках татар и русских. Языковое сознание, поддержанное неязыковыми этническими ценностями, оказывает влияние на словник второго языка билингва. Ценностные установки татар социальны, направлены на окружение человека.

Прототюрки в Северной Америке

Ибрагимова Азалия, 10 класс

МАОУ «Гимназия-интернат №4», г. Казань

Научные руководители: учитель географии Вафина З.Н., учитель английского языка Шакирзянова Л.М.,

Целью данного проекта является изучение народа сиу и тюркской культуры, языка, истории, а также нахождение схожестей между ними.

Задачами является:

1. проведение параллелей и анализ событий, которые происходили во время наблюдений;
2. влияние татарских деятелей на данные исследования;
3. изучение деятельности Ибрагима Хальфина, Отто Рерига, Николая Ильминского;
4. анализ схожестей между языками и культурами;
5. написание письма в музей Америки.

Объектом исследования являются схожести и особенности тюркского народа и народа сиу. Наличие похожих деталей в языке и культуре оказалось немало.

Исследовательский проект на данную тему является **актуальным**, так как в наше время необходимо популяризовать татарский язык, и, возможно, именно через подобные анализы событий можно заинтересовать людей в культуре народов. На двух разных материках живут народы, имеющие большое количество схожестей. Нынешнее поколение даже не подозревает, что их предками является индейское племя, живущее в Северной Америке. В наше время очень важно поднимать данную тему, так как новые открытия науки и исследователей должны стать более популярными среди людей.

Личная значимость для меня очень высокая, так как очень интересуюсь географией, историей происхождения этих народов и английским языком. Более того, в дальнейшем собираюсь продолжить свою исследовательскую работу над этой темой и перевести ее на английский язык. В данный момент работаем над составлением письма на английском языке и собираемся вести переговоры с музеями, находящимися в Америке для того, чтобы выяснить, что в них они знают об этой теории и пытаются ли сохранить этот язык молодежь. Исследовательская часть для меня будет прекрасной возможностью и опытом использовать свой английский язык для общения.

Лингвистические особенности передачи мифологического образа Аал Луук Мас (древо мира) в якутских эпосах Олонхо

Пахомова Катя, 11 класс

*МБОУ «Чурапчинская гимназия имени С.К.Макарова», Чурапчинский улус,
Республика Саха (Якутия)*

Научный руководитель – педагог-библиотекарь высшей категории Харламьева Т.Н.

Актуальность. В условиях глобализации и межкультурной интеграции язык олонхо, шедевр устного и нематериального наследия человечества, является источником очищения души современного человека саха. Образ Аал Луук мас (Древо Мира) занимает особое место в изучении самобытности народа саха. **Объектом исследования** являются тексты эпосов олонхо. **Предмет исследования** – Аал Луук мас (Древо Мира). **Цель** – анализ лингвистических особенностей передачи мифологического образа Аал Луук мас (Древо Мира) на материалах якутских эпосов олонхо. **Задачи:** изучить теоретические работы о значении Аал луук мас (Древо Мира) в эпосах олонхо; проанализировать и исследовать лексическое и этимологическое значение слова Аал Луук мас (Древо Мира); проанализировать и исследовать средства художественной выразительности Аал Луук мас (Древо Мира) в якутских эпосах олонхо; обобщить выводы исследований. Провели анализ и исследование по таким **методам**, как метод сплошной выборки; лингвистический анализ – лексическое значение, этимологическое значение; эмпирический метод – сравнение, описание. **Новизна** – выявление лингвистических особенностей передачи мифологического образа Аал Луук мас (Древо Мира) вносит значительный вклад в изучение якутских эпосов олонхо. **В гипотезе** мы предположили, что анализ лингвистических особенностей передачи мифологического образа Аал Луук мас (Древо Мира) в якутских эпосах олонхо будет полезен в изучении региональных традиций и фольклора народа саха.

Всего изучили 23 эпоса олонхо по локальным эпическим традициям сказителей-олонхосутов. В тестах олонхо священное древо Аал Луук мас представлено по-разному: Аал Луук мас, Аал Кудук мас, Аар Кудук мас, Аар Лууп мас, Аал Дууп мас, Аал Дуук Мас, Аар Кудук хатын, Аар Кудук тиит, Аал Дууп Хатын мас, Аарыма Аал Луук мас, Ийэ Кудук мас, Аал Чаҕаллаах мас, Аал Дилиик мас, Аар Куудара мас, Орто дойду маһа.

Результаты исследования. Теоретические работы ученых В.Н. Топорова, Л.В. Скворцова, О.Н. Бетлинг, Г.С. Поповой – Санаайы и др. показывают, что Аал Луук мас является мифологическим образом в тестах олонхо, центром мироздания. 3 локальные эпические традиции сказителей-олонхосутов составляют репертуар жанра якутского олонхо. Классическим примером являются традиции сказителей центральных улусов. Традиции олонхосутов центральных улусов и вилюйских оказывались взаимосвязанными, развивались относительно одинаково. Репертуар северных сказителей отличается, т.к. северные олонхо относятся к более архаическому типу якутских олонхо, преобладают сказочные мотивы. Анализ и исследование образа Аал Луук мас в якутском эпосе выявили, что лексическое

значение словосочетания “Аал Луук мас” неотделимо, показывает величие, древность, священность этого дерева в космическом масштабе. По этимологическому анализу преобладают тюрские языки, якутские и русские языки, есть индоевропейский язык, язык североамериканских индейских племен и диалект. Анализ и исследование средств художественной выразительности показали: в описании Аал Луук мас сказители-олонхосуты в большом количестве используют эпитеты, гиперболы, сравнения и олицетворения. Метафор, повторений в данных олонхо мало.

Таким образом, лингвистические особенности передачи мифологического образа Аал Луук мас (Дерево Мира) в якутских эпосах олонхо показывают и еще раз доказывают богатый красочный язык нашего народа.

Особенности вербализации понятия «слово»: на материале якутских и татарских паремий

Петрова Виолетта, 11 класс

ГБНОУ РС(Я) «РЛИ», г. Якутск

Научный руководитель: учитель родного (якутского) языка ГБНОУ РС(Я) «РЛИ»,
специалист Музея письменности СВФУ им. М.К. Аммосова
аспирант Института филологии СО РАН
Стручкова Я.В.

Настоящая работа посвящена изучению особенностей вербализации понятия «слово» в якутских и татарских паремиях. Научная новизна состоит в следующем: впервые осуществлено систематическое описание понятия «тыл» (слово) якутского этноса, представленного в соответствующих пословицах и поговорках; осуществлено сравнительное описание якутских и татарских паремиологических единиц, отображающих понятие «слово» для установления сходства и различия.

Слово в народном миропонимании – великая ценность, называние, нареkanie – большая ответственность. В якутских и татарских паремиях одним из важных постоянных свойств является необратимость слова, которая предполагает невозможность возвращения назад высказанных слов: як. *Эппит тыл биир, санаабыт санаа төлөрүйбэт* ‘Сказанное слово неизменно, задуманная мысль непреклонна’; тат. *Эйткэн сүз – кискэн икмәк: кире ябыштырып булмый* ‘Сказанное слово – отрезанный хлеб: обратно не приклеишь’.

Стрела является одной из типичных метафор в пословицах разных народов, применяющихся для характеристики, с одной стороны, необратимости слова, с другой, его способности нанести ущерб. Соотнесение со стрелой связано с ее скоростью и способностью убить или ранить: як. *Киһи тыла – ох* ‘Человеческое слово – что стрела (метко попадает)’; тат. *Эйткэн сүз, аткан ук, узган гомер – берсе дә кире кайтмас* ‘Сказанное слово, выпущенная стрела, прошедшая жизнь – ничто не вернется обратно’. В татарских пословицах слово и стрела приравниваются друг к другу и как образы, и как функциональные объекты.

В якутских и татарских паремиях ясно четко разделяются понятия «доброе слово» и «злое слово». Их свойства и функции выступают объектом характеристики и оценки, которые находят отражение через следующие лексемы: *үтүө* – *яхшы* ‘доброе’, *куһаҕан* – *яман* ‘злое’: як. *Үтүө тыл баайдааҕар күндү* ‘Доброе слово дороже богатства’, *Куһаҕан тылтан киһи куттанар* ‘От злых слов человек боится’; тат. *Яхшы сүзгә җан эри, яман сүзгә кан ката* ‘От доброго слова душа тает, от злого слова кровь стынет (замерзает)’. В якутских пословицах приводится соотнесение доброго слова со счастьем: як. *Үтүө тыл дьол буолар*

‘Доброе слово – это счастье’. В татарских пословицах доброе слово ассоциируется с медом: *Яхиы сүз балдан татлы* ‘Доброе слово слаще меда’.

И якутские, и татарские паремии утверждают «бесконечность» слова и выделяют в качестве его источника само же слово: як. *Тылтан тыл тахсар, сангаттан сана тахсар* ‘Слово порождает слово, речь порождает речь’; тат. *Суздэн суз туа* ‘Слово рождает слово’; *Бер суз бер сузне эйтэ* ‘Слово вытягивает слово’.

Таким образом, якутские и татарские паремии имеют много общего, но вместе с этим представляют и национально-специфические особенности. Пословицы и поговорки содержат великий смысл и житейскую мудрость, уходящую своими корнями в далекое прошлое. В них мы можем разглядеть историю, культуру, традиции разных народов.

Секция: «Актуальные проблемы татарского языка и литературы»

Интервью жанрының тел-стиль үзенчәлекләре һәм татар телен популярлаштыруга керткән өлеше

Сираева Камилла, 11 класс

МАОУ «Гимназия № 76», г.Набережные Челны
Научный руководитель: Гайсина Р.Р.

Яңа буын татарларын татарча ничек укытырга соң? Авылда яшиме, шәһәрдәме, бу - аек фикер йөртүче, чынбарлыкка жайлашырга тырышучы, прагматик буын. Бу – “яңа татар”. Күбесенен рухи ихтыяжлары милли мохиттән аерылган, чөнки алар өчен нәрсәндер татар булу-булмавы түгел, ә файда китерүе генә мөһим. Бүгенге татар матбугаты үзе шул кешеләрнең мәнфәгатләрәненә туры килү өчен нәрсә эшли соң? Үз алдыма бу сорауны куеп, газета-журналларны актаргалап утыргач, мин кеше аңына тиз барып житә алуы жанр-интервьюга игътибарымны юнәлтте.

Хезмәтемнең төп максаты – татар вакытлы матбугатында интервью жанрының үзенчәлекләрен “Татарстан яшьләре”, “Ирек мәйданы”, “Безнең гәжит” газеталары мөкаләләре нигезендә ачыклау. Бу жанрның үсеш, үзгәрешен өйрәнү. Интервьюның татар телен үстерүгә керткән өлешен билгеләү.

Максатыма ирешү юлында түбәндәге бурычларны хәл итәргә туры килде:

1. Интервью жанры турында теоретик материал белән танышу.
2. Газета битләрендә басылган интервьюлар белән танышу, анализлау.
3. Матбугат битләрендә еш очрый торган хаталарны кисәтү һәм бу өлкәдә җаваплы кешеләрнең игътибарын шуларны төзәтүгә юнәлтү.

4. 90 нчы еллар газеталарындагы интервью материалларны анализлау.

Хезмәтемнең актуальлеге – Татарстанда татар теле дәүләт теле булып тора. Әмма тел тулы хокуклы дәүләт теле дәрәжәсен алсын өчен ул барлык хезмәт күрсәтү өлкәләрендә дә кулланылырга тиеш. Моның өчен телне төрле юллар белән популярлаштыру сорала. Журналистикадагы интервью жанрын шуларның берсе дип саныйм.

Тикшерү объекты газеталардагы интервью материаллары, алардагы орфографик, пунктуацион, сөйләм хаталары тора.

“Интервью” сүзе инглизчә “эңгәмә” дигәнне аңлата.

Кызыклы интервью оештыру жиңел эш түгел. Бу жанр хәбәрчедән ныклы эзерлек, башкалар белән аралашу, уртак тел таба алу, кеше күңелен тоя белү кебек мөһим сыйфатлар таләп итә.

Язма уңышлы һәм аудитория өчен кызыклы булсын өчен, аңа “кычкырып торучы” баш исем куярга кирәк. Ләкин баш исем язманың эчтәлегенә туры килеп торырга тиеш. Шул

ук вакытта ул укучыны жәлеп итеп тә торсын. Бу - барыбызга да мәгълүм факт. Озын баш исемнәр кулланып бик үк уңышлы түгел, тик шулай да журналистикада алар кулланыла.

Интервью – сорау-жавап формасында, гадәттә, ике кеше арасындагы әңгәмә. Журналист үзен кызыксындырган, шулай ук аудитория ихтыяжларын да күздә тотып, әңгәмәдәшенә төрле сораулар бирә. Газета-журналларда да ул нәкъ шушындый формада басылып чыга. Яхшы интервью язар өчен дәрәжә сораулар бирү мөһим.

Алда әйтелгәнчә, тел үсеше өчен газета-журналларның әһәмияте әйтеп бетергесез зур. Бу төр материаллар турыдан-туры төрле катлам халыкка тиз барып житүче мәгълүмат булып саналалар. Шуңа күрә интервьюларны да тел үсешенә тәэсир итүче коммуникатив жанр дип нәтижә ясей алабыз.

Татар матбугатының үзенә генә хас миссиясе бар: ул татар халкын жыя, берләштерә. Төрле жанрдагы мәкаләләр, бигрәк тә интервьюлар телне яшыләр арасында популярлаштыру өчен зур әһәмияткә ия.

Гомерләрдән моң һәм сүз кала (шагыйрә Сәжидә Сөләйманова ижатына багышлана)

Шакирова Эльвина, 11 класс

ГБМБУ «5 нче гимназия», Казан шәһәре

Фәнни эшләкче: югары категорияле туган тел һәм әдәбият укытучысы Гайнетдинова Г.М.

Буын арты буын гомер-гомергә үзенә күнел ихтыяжын жыр белән һәм шигъри сүз белән канәгатьләнделереп килгән. Шагыйрьләребезнең әсәрләре бүген дә моң белән сүзгә бергә үрәп, халыкка хезмәт итә, аның милли рухын күтәрә.

Нәкъ үз вакытында халкыбызның көзгә баландай тулышкан үзе ачы, үзе татлы милли моңы, әрнүе, көрәшкә чакыру рухы шигърияттә Сәжидә Сөләйманова булып ташып чыга.

Чыннан да Сәжидә Сөләйманованың шактый шигърьләрендә тойгы, моң шулкадәр көчле, алар шулкадәр музыкаль, ритмлы. Үзләре көй сорап торалар.

С.Сөләйманова – укучыларын ихлас яратып, үз итеп ижат иткән, шигърияттә кабатланмас якты эз калдырган гажәеп талант иясе. 30 жыентык, 50 гә якын жыр авторы, Татарстанның атказанган сәнгать эшлеклесе, шагыйрә Сәжидә Сөләйманова әдәбиятыбызга мәңгә онытылмаслык шигърьләр биреп, ижат тауларының югары түбәсенә күтәрелде.

Әйе, шагыйрәнең тормышы, чыннан да, моңнан, жырдан аерылгысыз. Шигърьләрендә дә бу ачык чагыла. Аның ижатында жырларда күп кабатланган традицион образ да ниндидер яңа яклары белән, яңа төсмерләре белән ачылып китә. Юкка гына аның поэзиясе ике тапкыр Тукай бүлегенә тәкъдим ителмәс иде. Шигърьләре, жырлары, поэмалары вакытлы матбугатта да, радио, телевидение тапшыруларында да югары бәяләнмәс иде.

Белгәнәбезчә, С.Сөләйманова шигърьләренә композиторлар тарафыннан бик күп жырлар язылган. Жырлар тарихында аларның һәммәсенә үз урыны бар. Әйе, жырлы, моңлы Сәжидә гомере буге жырлап яши... Жырларны жылләрдән ишетә, кыр казларының авыл өстендә чыңлап торган жырларын тыңлай, уйларын жырға сала.

Ә әсәрләрен сүз сәнгате ягыннан карасак, аларда тирән мәгънә, оптимизм, образлылык укучы күңеленә тәэсир итмичә калмый. Йөрәгеннән ташып чыккан хисләре шигърь булып, күңелләрдән күңелләргә күчеп йөри. Шагыйрь өчен шуннан да зур тагын нинди бүләк бар!

Ул гади жыр кешеләренә матурлыгын ача белә, беренче карашка бик тә гадәти тоелган күренешләрдән шигърият таба. Мәгънәле юллар, тәэсирле сүзләр, таушалмаган сурәتلәр... Шагыйрә ижат жимешләренә моңын, аһәнен традицион шигърьдән откан булса да, шигърь калыбында язу стилиндә үзенә генә хас үзенчәлекләрен сиздерә. Аның ижаты, гажәеп дәрәжәдә моңга һәм хискә бай булуы белән безгә бик кадерле һәм кыйммәтле.

Татар шагыйрьләре әдәбиятның югары үрләрен яулап алырлык көчкә ия булуларын ачык күрсәттеләр. Сажидә – шуның ачык мисалы.

Әйе, Сажидә апа бик кыска вакытта очып үткән йолдыз булды. Ул чын мәгънәсендә мастер иде. Ул поэзиядә бик күп шагыйрьләр ирешә алмаган биеклеkkә күтәрелде. Укып карасаң, аның шигырьдәге һәр юлы көтелмәгән... Син аның киләсе юлда нәрсә әйтәчәген сизенә алмыйсың. Аның шигъри хәзинәсе бүгенге көндә ижат итүче яшь шагыйрьләргә дә күркәм үрнәк булып тора. Аның миссиясе – киләчәк өчен якты нур бирердәй кыйммәтләрне, хис-тойгыларны, фикерләренә барлау, образлы сурәтләүләр белән киләчәккә житкерү иде. Әйе, С.Сөләйманова намуслы тормышын кешеләр бәхетенә багышлады да бөтен ижат байлыгын туган халкына бүләк итеп китте.

С.Сөләйманова ижатын татар халкы гына түгел, рус халкы да бик яратып укый. Иң оста тәржемәчеләр тарафыннан тәржемә ителеп, аның дүрт жыентыгы Мәскәү шәһәрәндә дөнья күрдә.

Үз кызын сөйгән, шигырьләрен укып, жанына рухи байлык туплаган, жырларын тыңлап илһамланган Башкортостан һәм Татарстан халкы кабатланмас күпкырлы талант иясе С.Сөләйманова белән горуранып яши.

Үзенәң яктылыгы белән бөтен жиһанны жылытырга омтылган Сажидә Сөләйманова ижаты, таң белән уянган кояш кебек, үзе үлгәч тә, кешеләр күңелен жылытудан туктамады... Аның шигырьләре исә кичә дә яшәде, бүген дә яши һәм ышанычлы адымнар белән иртәгәгә көнебизгә атлый.

Әсәрләрдәге тылсым, фантастика һәм заманча гаджетлар

Габделганиев Расиль, 9 класс

*МБОУ «Балтасинская гимназия», пгт Балтаси, Балтасинский район
Научные руководители: учителя татарского языка и литературы высшей
квалификационной категории Габделганиева Ч.М., Ахметова Р.Ш.*

Әкиятләр һәм фантастик әсәрләр укыганда, андагы тылсымлы хәлләр, предметлар гажәпләндерә мине. Ә бит ныклап уйлап карасаң, кайбер могжизаларны хәзер без даими кулланабыз. Халыкның һәм фантаст язучыларның хыялындагы кайсы могжиза инде чынбарлыкка әйләнгән, шуларны барлаган һәм тикшергән кеше бармы? Менә шушы сорау бу фәнни – тикшеренү эшенәң **актуальлеген** күрсәтә.

Эшенәң максаты: тылсымлы әкиятләрдә, К Насыйриның “Әбүгалисина”, Г. Кутуйның “Рәстәм мажаралары” повестьларындагы тылсымлы предметларның, фантастик күренешләренәң чынбарлыкта булу мөмкинлеген тикшерү.

Бурычлар:

- тылсымлы әкиятләр һәм фантастик әсәрләренәң үзенчәлекләре турында мәгълүмат табу, охшаш һәм аермалы якларын аерып чыгару;
- әкиятләрдә, К Насыйриның “Әбүгалисина”, Г. Кутуйның “Рәстәм мажаралары” повестьларындагы тылсымлы предметларны, фантастик күренешләренә барлау;
- әсәрләрдәге фантастик күренешләренәң чынбарлыкта булу алуын дәлилли яки кире кага торган мәгълүматны туплау;
- хәзерге заман гаджетларының тылсымлы предмет яки күренешләргә туры килү ихтималын өйрәнү.

Гипотезалар:

1. Халык әкиятләрендә очрый торган могжизаларга туры килгән гаджетлар чынбарлыкта бар.

2.Г.Кутуйның “Рөстәм мажаралары”, К. Насыйринның “Әбүгалисина” повестьларындагы күренмәс кеше булу хыялын өлешчә тормышка ашыру мөмкин.

3. Хәзерге технологияләр ярдәмендә кеше үзен, бер урында булып та, икенче урында итеп күрсәтә ала.

Эшнең беренче бүлегендә тылсымлы әкиятләр һәм фантастик әсәрләрнең үзенчәлекләре, аларның охшаш һәм аермалы яклары өйрәнелде. Фантастик әсәрләрнең башлангычы тылсымлы әкиятләргә барып тоташуы, аларның бик күп охшашлыгы барлыгы ачыкланды. Шуңа күрә вакытта бу ике жанрның аермалы яклары да билгеләнде: вакыт ягы, геройлары, композиция, сюжет үзгәлегә. Әкият хыялга корылса, фантастика нигезендә гыйлем ята.

Эшнең икенче бүлегендә әкиятләрдә һәм фантастикада була торган серле предмет, күренешләрнең чынбарлыкта тулысынча яки өлешчә мөмкин икәнлегә ачык чагылды. Мәсәлән, Убырлы карчык өе – хәзерге акыллы йорт, себеркесе – гироскутер, вингсьют. Күренмәс кеше булу хыялы әлегә хыял булып кала, эмма галимнәр бу юнәлештә дә эшлиләр. Знче гипотезаны раслый торган интернет-сервисларның да булуы ачыкланды. Боларның барысын да хәзерге заманның фән, техника үсеше тәмин иткән. Киләчәктә бу предметларны тагын да камилләштерү юнәлешендә эш дәвам итә. Эмма хәзерге заман фантастикасын укып, аның тормышка ашачагын уйласаң, киләчәк өчен күңелгә курку да керә.

Нәтижә ясап, шуны әйтергә мөмкин: әкият һәм фантастиканы укып, күп нәрсәгә өйрәнергә, яңа әйберләрне белергә, хәтта киләчәкне фаразларга була.

Марат Кәбировның «Киллер» әсәрендә тавыш образы

Каюмова Динара, 11 нче сыйныф

*Казан шәһәре Мәскәу районы Г.Ибраһимов исемендәге 17 нче татар гимназиясе
Фәнни җитәкче: Абдуллина Р.Ә., югары квалификация категориясе
татар теле һәм әдәбияты укытучысы*

Марат Кәбиров – бүгенге татар әдәбиятында үз укучысын тапкан бәхетле язучыларның берсе, ижатын интернет киңлекләренә алып керүче һәм киң катлам укучыларга җиткерүче авангард язучы. Ул әдәбиятның төрле тармагында – фантастика, фэнтези, мистика, триллер, хоррор, драма, поэзия, юмор өлкәсендә ижат итә. Күпсанлы китап авторы. Быел танылган прозаикның “Казан утлары” китапханәсе сериясеннән “Киллер” дигән кесә китабы басылып чыкты. Авторның бу әсәре тәүге тапкыр “Дәва” исеме белән әлегә журналда дөнья күргән иде. Повестьның төп геройлары – хәзерге заман кешеләре, аларның тормышыннан бүгенге чор сулышы, яшәеш бөркелеп тора. Шуңадыр, әлегә әсәр китап укучылар тарафыннан бик яратылып укыла. Повесть белән танышкан, безне образ системасыннан бигрәк, аның сюжет-композициясе, әдәби детальләре кызыксындырды. Игътибарны тавыш образына юнәлдерергә булдык.

Максат: Марат Кәбировның “Киллер” әсәрендә тавыш образының семантик үзенчәлекләрен ачу. Максатка ирешү өчен түбәндәге бурычларны куелды: 1) повестьның үзенчәлекләрен ачыклау; 2) тавыш образының бирелешен карау, функцияләрен билгеләү; 3) әлегә образны тасвирлауда авторның позициясен һәм идея-тематик дәрәжәдә аның урынын билгеләү.

Бу тема буенча эзләнү эшләренә булмавы хезмәтебезнең актуальлеген асызыклай.

Марат Кәбировның “Киллер” повестының исеме дә, образлары да, сюжет-композициясе дә бүгенге укучыда кызыксыну тудыра. Әсәрне уку дәвамында укучы Пистолет Тоткан Егет белән Зифаның очрашуы булырмы, әсәр ничек тәмамланыр интригасы

белән “яши”. Жинаятьчене автор Пистолет Тоткан Егет дип атый, һәр сүзне баш хәреф белән яза. Гүя автор бүгенге көндә тыныч халыкка ут ачучы яшьләр образын гомумиләштерә. Бу унайдан эсәр актуаль.

Эсәрдә тавыш образының семантик үзенчәлекләре төрле. Беренчедән, эсәрдә тавыш күптөрле бирелә. Мәсәлән: тере һәм үле тавышлар, предмет һәм кеше тавышлары, геройларның эчке һәм тышкы тавышлары һ.б. Үлгән әнисенең төштәге тавышы Зифаны юата, ялгыш адымнан саклап кала, афәттән кисәтә. Димәк, тавыш образы-юатучы, кисәтүче образ буларак бирелә. Үлгән кешенең тавышы психологик параллелизм функциясе үти. Икенчедән, тавыш образы ярдәмендә язучы геройларның характерларын, эш-гамәлләрен ача. Мәсәлән: Врач Зифа нинди генә очракта да тавышының темпын үзгәртми, тигез, катгый тавыш белән сөйләшә. Бу аның характерының да ныклы, куйган юлдан тайпылмый торган кеше икәнлеген күрсәтә. Эчке монолог, үзен-үзе битәрләп, уйланып йөрүләре, ике фикер көрәше мисалында Зифа образының эчке тавышы тасвир ителә. Төп героиняның тышкы тавышына караганда, эчке тавышы, хисләре көчлерәк яңгырый һәм эсәрдә эчке тавышны сурәтләүгә урын да күбрәк бирелә.

Эсәрдә тавыш образы динамикада бирелә: кайбер урыннарда ул тыныч, ә кайбер эпизодларда драматик яңгыраш таба. Тавышның сыйфатын бирү өчен эпитет (*тыныч, ягымлы*), чагыштырулар (*кабартылган шар шартлагандагы кебек тавыш*) куллана. Тавыш сөйләүче кешеләрнең эмоцияләрен күрсәтә. Бу сөйләүченең генә түгел, ә тавышны ишеткән кешенең дә кәефе, халәтен үзгәртүгә сәбәп була ала. Үткән тормышны сурәтләгән вакыйгадан бүгенгегә кайту эпизодларын бәйләгәндә дә, язучы тавыш образына мөрәжәгать итә (*төш күрү һәм иртән йокыдан тору вакыты*). Эсәрнең иң беренче жөмләсе “тавыш” сүзен кулланып башлана. Әни тавышы “*тылсымлы бер нур*”га әйләнеп, өйгә тарала, бүлмәләрне яктырта. Димәк, әни тавышы биредә гаиләгә жан жылысы бирүче якты, нурлы образ буларак тасвирлана. Эсәрнең соңгы жөмләсе аеруча үтемле бирелә: Зифаның колагында киллерның соңгы сүзләре яңгырый. Әлегә сүзләр күпме кешенең гомерен өзгән, бәхетсез бәндәнең күңелендә туган иң тәүге һәм иң соңгы гүманлы, кешелекле сүзләре була. Бу да - Марат Кәбиров әдәби табышы. Кыскасы, яхшылык белән явызлык көрәшен баян иткән “Киллер” эсәрендә тавыш образы төрле ясылыкта ачыла.

Әстерхан татарларның тел үзенчәлекләре

Муратшин Сафар, 8 класс

*МБОУ «Аксубаевская СОШ №3», Республика Татарстан, пгт Аксубаево
научные руководители – учитель родного (татарского) языка и литературы высшей
квалификационной категории Муратшина Р.А.*

Төрки телләр, шул исәптән татар теле дә, озын һәм катлаулы үсеш юлы үткән, бу хакта аларның бай сүзлек составы, грамматик төзелеше, диалектлар һәм сөйләшүләр системасы сөйли. Телнең сүз составын лексик-тематик аспектта тикшерү, чагыштырма-тарихи анализ ысулы белән, лексик катламнарны билгеләргә мөмкинлек бирә.

Жәмгыять үсешенең барлык этапларында тел халыкның тормышы, аның мәдәнияте белән тыгыз бәйләнгән. Телдә халыкның матди һәм рухи мәдәнияте элементлары, аның тарихи үткәне чагыла.

Гомумән алганда, сайланган теманың актуальлеге, бер яктан, гомумтөрки әһәмияткә ия, икенче яктан, бу тема аз өйрәнелгән.

Тикшеренү эшебезнең максаты - Әстерхан татарлары диалектының үзенчәлекләрен тикшерү һәм тасвирлау.

Максатка ирешү өчен, эштә түбәндәге бурычлар куелган:

1. Әстерхан татарлары диалектының грамматик үзенчәлекләрен ачыклау.

2. Лексика үзенчәлекләрен өйрәнү.

3. Лексик берәмлекләрнең сүз ясалыш ысулларын характерларга.

Әстерхан татарлары - этно-территориаль бер төркем. Әстерхан өлкәсендә яшиләр. Юрт татарлары, кундра татарлары, карагашларга бүленәләр. Үзара аралашулары уртак татар телендә сөйләшәләр.

Әстерхан татарларының килеп чыгышы һәм формалашу тарихы мәсьәләләрен хәл иткәндә аларның тарихында, ижтимагый-мәдәни үсеш барышында формалашкан сүзлек фондына да игътибар итәргә кирәк. Биредә түбәндәге төп моментларны яктырту күздә тотыла: сөйләшнәң лексик составын әдәби телгә мөнәсәбәтле күзәтү, татар теленә башка сөйләшләре белән чагыштыру һәм сөйләшнәң үзенчәлекле лексикасын ачыклау.

Әстерхан татарлары диалекты үзенчәлекле берәмлекне тәшкил итә. Төп сыйфатлары белән ул урта диалектка карый. Алай гына да түгел, әлеге диалекта борынгы татар теле формалары сакланган.

Әдәби телгә кермәгән сүзләрне ни өчен сакларга соң? Бу сүзләрне сакламасак, берәр нәрсәне югалтабызмы? Дигән сораулар туа.

Җичшиксез, югалтачакбыз. Диалектларыбызны саклап калмасак, музейларда, архивларда, китапханәләрдә жыелган, сакланылган тарихи ядкәрләребезне (борынгы киёмнәрне, хезмәт коралларын, йорт кирәк-яракларын, борынгы кулъязмаларны) югалтуга тиң булчак.

Фән өчен һәр сүз билгеле бер кыйммәтен тәшкил итә, ул әдәби телгә кергәнме, яки жирле сөйләмнәң бер билгесеме, чөнки ул халык сөйләмендә предметны, билгене, хәрәкәтне, кешеләр арасындагы мөнәсәбәтләрне билгеләү өчен барлыкка килгән.

Диалект сүзләрне югалту - халкыбыз тарихы, аның рухи мәдәнияте тарихы, аның теле өчен миллионлаган кешеләрнең тормыш эчтәлеген тәшкил иткән әйберләрнең шактый өлешен югалту дигән сүз.

Шуңа күрә дә безнең изге бурычыбыз - халкыбызның жанлы сөйләм хәзинәләрен саклап калу.

Аерым лексик төркемнәренә татар сөйләшләрендә һәм татар язучылар ижатында кулланылыш үзенчәлекләре

Тухватуллина Алия, 10 класс

МБОУ «Школа №144», г.Казань

Научные руководители: учителя I категории Зигангараева Л.Х., Тухватуллина Л.Р.

Хәзерге вакытта татар диалектология фәнендә барлык диалект һәм сөйләшләрнең үзенчәлекләре турында фикер йөртәлек бай материаллар тупланган. Татар теле диалектларын өйрәнә башлау күптәннән, XIX йөзнен II яртысында ук башланган. Бу эшкә беренче тапкыр рус тюркологы А.Г.Бессонов нигез сала. 30нчы елларда татар теленә диалекталь үзенчәлекләрен фронталь өйрәнү башлана. Л.Жәләй, Д.Г.Тумашева, З.Р.Садыйкова, Ф.Ю.Юсупов һ.б. галимнәренә татар диалектологиясенә фәнни үсешен дәлиллегән хезмәтләре күп. Жирле сөйләм лексикасы, аның әдәби әсәрләрдә стилистик кулланылышы хакында мәгълүматларны исә Д.Ф.Заһидуллина, Ә.М.Закиржанов, Т.Ш.Гыйләжев, Ф.С.Сафиуллина хезмәтләреннән табарга мөмкин. Барлык татар сөйләшләренә тасвирламасы тупланган “Татар халык сөйләшләре” (2 китапта, 2008 ел)

дигән хезмәттән аңлашылганча, татар телендә 50дән артык сөйләш бар. Алар көнбатышта Рязань өлкәсеннән башлап, көнчыгышта Кемеровага кадәр сузылган территориядә таралганнар.

Башка халыклар чолганышында (еш кына изоляцияләнү шартларында) көн итү, күршеләр белән тормыш тәҗрибәсе уртаклашу һ.б. факторларга бәйле рәвештә сөйләшләрдә берникадәр үзенчәлекләр барлыкка килгән. Диалектлар татар теленең шул тарихи чорга хас авазлар системасын, грамматик формаларны, диалекталь лексиканы хәзергә кадәр саклап киләләр. Туганлык, торақ-урын һәм көнкүреш жиһаз атамалары системасы халык тарихының бик борынгы чорында ук формалаша һәм шуңа күрә дә, тарих өчен, тел тарихы өчен аеруча әһәмиятле лексик төркемне тәшкил итә. Хәтта аерым сөйләшләрдә шул төбәктәге этник төркемнәрдән кәргән атамалар да табыла. Безнең “Аерым лексик төркемнәренә татар сөйләшләрендә һәм татар язучылар ижатында кулланылыш үзенчәлекләре” исемле фәнни эшебезнең актуальгә дә алда әйтелгәннәр белән билгеләнә.

Хезмәтебезнең максаты – аерым лексик төркемнәренә татар сөйләшләрендә һәм татар язучылар ижатында кулланылыш үзенчәлекләрен ачыклау. Әлегә максатка ирешү юлында түбәндәге бурычларны чишәргә кирәк дип табылды: әдәби әсәрләрдән аерым төркемнәргә караган сүзләргә, мисалларны туплау; диалекталь сүзләргә кулланылыш үзенчәлекләрен ачыклау, аларның ешлыгына игътибар итү; аерым лексик төркемнәргә караган сүзләргә татар теле диалектларында кулланылыш үзенчәлекләрен өйрәнү. Безнең тикшерү объекты – торақ-урын, туганлык атамалары. Тикшерү предметы итеп Г.Бәшировның “И язмыш, язмыш”, Р.Мөхәммәдиевның “Ак кыялар турында хыял”, Ф.Яхинның “Ак әбиләр догасы” исемле хикәяләр алынды. Фәнни эшебез кәреш, төп өлеш, йомгак, чыганаclar һәм кулланылган әдәбият исемлегеннән гыйбәрәт. Кәреш өлешендә сайланылган теманың актуальгә, өйрәнү дәрәҗәсе, эшебезнең максат-бурычлары, фәнни-теоретик нигезе ачыклана. Төп өлеш ике бүлектән тора. Беренче бүлектә торақ-урын атамаларының язучылар ижатында һәм диалектларда кулланылыш үзенчәлекләре тикшерелә, икенче бүлектә туганлык атамаларының язучылар ижатында һәм диалектларда кулланылыш үзенчәлекләре өйрәнелә. Йомгакта төп нәтиҗәләр гомумиләштереп тәкъдим ителә. Шулай итеп, татар теле диалектларының кулланылыш үзенчәлекләрен өйрәнәп, түбәндәге нәтиҗәләргә киләнде: - Диалекталь тәңгәлләргә дә исәпкә алганда, татар теле лексикасының шактый зур төркем торақ, аның төрләре, детальләре, төзелешенә караган сүзләр һәм туганлык терминнары тәшкил итәләр. Бу лексик төркемгә караган сүзләр борынгы чорда ук формалашып, халыкның дөньяга карашын чагылдырганнар. - Гомумән, әдәби әсәрләрдә торақ-урын һәм туганлык атамалары, күбесенчә, әдәби телдә кулланылалар; йорт һәм аның өлешләрен һәм канкардәшлек терминнарын аңлатуда диалект сүзләре шактый актив; Г.Бәширов һәм Р.Мөхәммәдиев әсәрләрендә аерым бер сөйләшләргә караган сүзләр ешрак кулланыла; урта диалектка һәм, аерым алганда, Минзәлә сөйләшенә хас жирле торақ-урын һәм туганлык атамалары күбрәк очрый.

Татарның биредә искә алынмаган торақ-урын атамалары һәм кардәшлек терминнары да шундый ук кызыклы һәм катлаулы этимологиягә ияләр. Аларны җентекләп тикшерү бик күп тарихи фактларны, елъязмаларда язылмаган детальләргә ачып бирәчәгенә шик юк.

Нәкый исәнбәт – тукай шәкерте

Әкбиров Данис, 9 нчы сыйныф

*Казан шәһәре Совет районы МГББУ «Лицей №159»
Фәнни җитәкче - Әскәрова Ж. Ф., туган тел һәм әдәбият укытучысы*

Максат: Нәкый Исәнбәтнең Тукайга багышлап һәм Тукай традицияләрен дәвам итеп язган шигырьләренең бирелешен ачу.

Бурычлар: шигырьләргә аерып алу һәм укып өйрәнү; темага кагылышлы махсус әдәбият белән танышу; шагыйрьнең Тукай мәктәбен үткән халыкчан шагыйрь булуын исбатлау.

Актуальлеге: Тукайның Исәнбәт ижатына йогынтысы бик зур. Моны тою өчен шигырьләренең агышына колак салу да җитә.¹ Татар халкының бөек Тукае поэтик мәктәбендә тәрбияләнгән Н. Исәнбәт ижатын барлау, аны яшәтәшләремә җиткерүне бик мөһим эш, дип саныйбыз.

Шагыйрь, драматург, публицист, үткен телле тәнкыйтьче, тәржемәче, текстолог һәм фольклорчы галим Нәкый Исәнбәтнең тууына 121 ел тулды. Әдәбият я фән майданында аның кебек киң колач җәеп, җигелеп эшләгән башка берүне замандашлары арасынан атавы да кыен. Ил, милләт өчен катлаулы елларда да ул үз кыйбласын саклап кала алган шәхес. Төрле яктан кысу, эзәрлекләү, гаепләү-мәсхәрәләргә дучар ителгән булса да, татар халкына бай мәдәни мирас калдыра алган Нәкый Исәнбәт.²

Нәкый ага Исәнбәтнең шагыйрьлек идеалы – бөек Габдулла Тукай. Исәнбәт үзенең шигырьләрен 1913 нче елларда яза башлый. Бу – татар халык шагыйре Габдулла Тукай ижатының соңгы еллары. Тукайдан эстафетаны Нәкый Исәнбәт кебек Тукай ижатына гашыйк яшьләр алып китә. Эстафета чордан чорга, Тукайның үзенә лаеклы кешеләр кулына күчә. Нәкый Исәнбәт үзе турында: “Зур шагыйрьләрдән Тукаев булса хәлфә, мин – шәкерт!”, дип яза бер шигырендә.

Исәнбәтнең шигырь томында беренче шигырь – “Шүрәле”. Ул 1910 нчы елда язылган. Нәкый Исәнбәт бу шигырен “Халык хикәясеннән” дигән аңлатма белән бирә. Шигырьнең нигезендә халык арасында йөри торган әкият ята. Шигырьне шартлы рәвештә ике өлешкә бүлсәң мөмкин. Беренче өлештә вакыйга барасы урын белән танышабыз. Ул – Шаганай исемле башкорт авылы. Урман эчендә утырган бу авыл зур түгел, 60 өйле генә. Икенче өлештә без Шүрәле белән очрашабыз. Монда без Тукай Шүрәлесенә охшаган “гыйбрәт” белән танышабыз. Шүрәлене тасвирлаганда, Нәкый ага Исәнбәт үзенчәлекле чагыштыруларга мөрәҗәгать итә, алар ярдәмдә укучы әлегә кадәр үзе күрмәгән бу жан иясен бик тиз генә күз алдына китерә: “Адам сынлы, кул-аягы ботлы – чатлы”. Шүрәленең “күзе ялт-йолт килә, аяк-кулы чытырман”. Тукайдан аермалы буларак, Исәнбәт Шүрәлесе мөгезсез. Ул кешеләргә “Кети-кети “ уйнарга да тәкъдим итми. Урманда утлап йөрүче атны яндырганчы чаба икән. Шигырь Шүрәле” поэмасы белән тулаем аваздаш дип әйтеп булмый. Шулай да, Тукайның танылган “Шүрәле” поэмасының тәэсире бик нык сизелә бу шигырьдә.

Исәнбәт Тукайга багышлап та берничә шигырь ижат иткән. “Г. Тукай вафаты уңае белән иң әүвәл шигырь язучыларның да берсе Нәкый Сиражетдин углы була. Бу темага ул кабат-кабат әйләнеп кайта. “Милләтем”, “Моңланам мин...”, Мәрхүм Тукаевка”, “Тукай остаз” кебек шигырьләрендә әле яшүсмер генә булган Нәкый зурларча фикер йөртә, үз алдына нәкъ Г. Тукайча олы бурычлар куя.

¹ Нәкый Исәнбәт Сайланма әсәрләр. 478-478 нче битләр

² <http://protatarstan.ru/naky-isvanbyat-uze-ber-deylet/>

Шигырьләрэн укып, шундый нәтижәгә килдек. Тукай – шагыйрь Исәнбәт өчен остаз! Исәнбәт - Тукайдан соң килгән буын вәкиле, татар әдәбиятының нигезен ныклы итеп салучы шагыйрь!

Фоат Садриев эсәрләренә кергән фразеологизмнар

Вагизова Айзиряк, 11 класс

МБОУ «Муслимовская средняя общеобразовательная школа»

Научный руководитель: учитель Гайнетдинова Г.Ф.

Теманың актуальлеге: Татар теленең фразеологик фонды бай һәм күпкырлы. Ул сөйләмне батуда, аны үтемләрәк һәм сәнгатьле итүдә, фикерне тулырак ачуда зур роль уйный. Фразеологик әйтелмәләр язучыга геройның портретын тасвирлауда, эчке дөньясын ачуда, вакыйга-күренешләренә чагылдыруда ярдәм итә, эсәр теленең халыкчанлыгын, гадилеген, матур яңгырашлылыгын тәмин итә. Фәнни хезмәтем Фоат Садриев эсәрләрендәге фразеологизмнарның кулланылышын тикшерүгә багышлана.

Теманың өйрәнелү дәрәжәсе. Фразеология белән кызыксыну, аның сөйләмне батуда тоткан урынын билгеләү антик дөнья филологларыннан башланган, фразеология дигән термин да шуннан килә. Татар фразеологиясе өлкәсендә 1950-1990 нчы елларда шактый күп эшләр эшләнгән.

Фәнни эшнең максаты һәм бурычлары.

Максатыбыз: халык рухының иң матур образлары, тормыш, яшәү, гаилә төшенчәләрен иң тулы чагылышы гәүдәләнгән Фоат Садриев эсәрләрен өйрәнәп фразеологик әйтелмәләренә табу, кулланылышын тикшерү, аларга аңлатма бирү.

Шушы максаттан чыгып түбәндәге бурычлар билгеләнде:

-Фразеологиягә караган фәнни әдәбият белән танышу;

-Татар теленең фразеологик катламнарына күзәтү ясау;

-Ф. Садриевның тормыш юлына һәм ижатына күзәтү ясау;

-Ф. Садриев эсәрләрендә кулланылган фразеологизмнарны табып төрләр ачыклау, үзенчәлекләрен өйрәнү.

Фәнни эшнең тикшерү объекты һәм предметы.

Тикшерү объекты булып Ф.Садриев эсәрләренә кертелгән фразеологизмнарны табу, кулланышларын тикшерү тора.

Эшнең структурасы. Эш керештән, өч бүлектән, йомгактан, кулланылган әдәбият исемлегеннән тора.

Фоат Садриевның эсәрләренә кергән фразеологизмнарның кулланылышы:

Фразеологик ныгымалар башка төр лексик фразеологизмнардан компонентлар составында мәгънәләре бөтенләй аңлаешсыз яки архаиклашкан сүzlәр булу яки компонентлар арасында үзара логик бәйләнеше булмау белән аерылалар. Фоат Садриевның эсәрләрендә фразеологик берәмлекләренә еш күрергә мөмкин: туры китерү, ис китмәү, жан чыгу, күз нурым, жан кисәгем... Болар –фразеологик ныгымалар.

Фразеологик бөтеннәр мәгънә компонентларының үзара семантик нык береккән булулары белән аерылып торалар. Шулай ук аның эсәрләндә фразеологик бөтеннәр дә кулланыла. Мисаллары: йөрәк сыкрау, кул селтәү, кулдан килү, күңел тулу, телгә алу, жиңел кулдан, тел төбе, борын төбөндә, дүрт күз белән, күз колак булу, ярага тоз сибү, өскә чыгу, жилгә очу...

Фразеологик тезмәләрдә үзара семантик мөнәсәбәткә кергән компонентларның берсе һәрвакыт туры мәгънәсен саклый. Фразеологик тезмәләрдә дә Ф. Садриев эсәрләрендә

шактый гына урын алып тора. Йөрәгемне алдың, игелек кайтару, йозак салу, күңелдән кичерү, йөз көлү, акыллы баш, күзләр көлү, ачык чырай, күңел сере, колак салып тыңлау, жылы сүз кебек фразеологик берәмлекләрне очратырга мөмкин. Шулай ук синтаксик фразеологизмнарны, аеруча да , мәкаль һәм әйтемнәрне, фразеологик ымлыкларны аның әсәрләрендә еш күрергә була: азрак үсәсең бар эле , бар өстенә бар –май өстенә бал, эт эткә , эт койрыкка жибәрә; этнең өреп торыуы береңә дә салават түгел; дөнья – мәшәкатә йорты; бер колагыннан керә, икенчесеннән чыга... Соңгы чигенә чыккан усаллыкны, тәрбиясезлекне сурәтләгәндә дә, автор фразеологизмнарның иң уңышлыларын сайлаган: адәм актыгы, жен урынына күрү, каты бәгырьле һ.б.

“Рәхмәт, этием!” әсәрендә Шакиров болай ди: “ Кеше алдында миңа әйткән сүзләреңне жыеп алырлык итәм эле мин сине!” Бу жөмләдә геройның характеры тагы да ачыла төшә.

Гомумән, фразеологизмнарны “телнең жәүһәрләре” дип йөртәләр. Ф.Садриев әсәрләрендә дә алар, сурәтләү чарасы буларак, һәр вакыйганы,

геройларның кәеф-халәтен төгәл сиздерү өчен куллана. Моның белән әдип адәм баласының бик нечкә төсмерләрен укучыга мөмкин кадәр ачык, үтемле итеп сиздерергә тели. Шул рәвешле, автор әсәрдәге геройларның сөйләмендә фразеологизмнарны гаять мул кулланган. Сүзнең иң кирәклесен, бердәнбер урынлысын табу өчен, әдип күңелебездә еллар буена туплана килгән бөтен байлыкны, лексик хәзинәне файдаланган. Сурәтләү чараларын мул кулланып, язучы геройлар сөйләмендә үз максатына ирешкән. Ә бу исә, үз чиратында әсәрнең идея-эчтәлеген тулырак аңларга ярдәм итә. Аның пьесалары халыкчанлыгы белән аерылып тора. Кешеләрне, мәхәббәтне, туган жирне ярату кебек хисләрне аның кебек итеп сурәтләнә белүчеләр күп түгел. Минемчә, бу фикерне раслау өчен, Ә. Еники сүзләре бик тә урынлы булыр. “Без әдәби осталык турында күп сөйлибез. Ләкин әдәби осталыкны беренче чиратта тел осталыгы, телгә байлык, телне дәрәс куллана белү дип аңларга кирәк.

Ф.Садриев әсәрләрендә матур-матур чагыштыру, метафора, эпитетлар да күп очрый. Мәкаль-әйтемнәр дә бар. Мәсәлән, йөз сум акчаң булганчы, йөз дустаның булсын; күршенең төтенә күзгә керә; язмыштан узмыш юк; типсә тимер өзәрдәй; таш кебек тыныч; баскан туфрагың дөрләп яначак; сез әкияттәге кебек гүзәл; йөрәгең тимер кебек; кош кебек очканда; йодрык кадәр тавыкка тау кадәр тавыш; тынчыган күл суы кебек ямь-яшел; үзе егылган еламас.

Аларның барысы да аз сүз белән күп мәгънә белдерү, образ, жанлы картина тудыру, идея-эчтәлекне ачарга ярдәм итә.

Фәнни эзләнүләрдән соң шундый нәтижәгә килдем: татар теленең лексикасының бик кызыклы бу кисәгә моннан бик күп еллар элек барлыкка килеп, тагын да баеп, үзгәреп, безнең көннәргә дә килеп житкән, эле тагын да гасырлар буе телебезне бизәчәк эле!

Ф. Садриев әсәрләре фразеологизмнарга бик бай. Андагы халык теле, татар теленең сүзлек байлыгын кулланып язылганнары укучыга якын, күңеленә хуш килә. Әсәрләрдә барлык фразеологизмнарны тикшереп чыга башласаң, бер китап язарга булыр иде. Шунның өчен мин бик кызыклы ,якын булганнарын, көндәлек тормышта куллана торган фразеологизмнарны гына аерып алып карадым.

Карап киткән мисалларга нигезләнеп татар халкының фразеологик әйтелмәләргә бай булуын раслап була.

Образлы сурәтләү чараларын мул кулланып, язучы геройлар сөйләмен һәм аларның хис-кичерешләрен бирүдә үз максатына ирешкән. Әгәр дә без бу тел бизәкләрен төшереп калдырсак, геройларның күңел дөньяларын, эчке кичерешләрен, аларга гына хас булган сыйфатларны күз алдына китерә алмас идек.

Татар һәм инглиз телләрендәге көнкүреш тормышта кулланыла торган мәкальләрне чагыштыру

Загидуллина Алия, 9 класс

МБОУ «Гимназия-интернат 4», г. Казань

Научные руководители:

учитель родного (татарского) языка и литературы высшей категории Садыкова Р.Г.

учитель английского языка высшей категории Шакирзянова Л.М.

Татар теле – безнең илдә иң популяр телләренең берсе. Ул халык үзе тудырган төрле гыйбарәләргә, мәкальләргә һәм әйтемләрگә бай.

Мин үзем дә һәрвакыт үз телем белән бик кызыксына идем. Уңай булганда, мин дусларым, укытучыларым, гаиләм белән татарча сөйләшәргә тырышам. Татар телен мин тормышымның һәр көнөндә кулланам. Анысы гына түгел. Миндә бик күп татарча китап бар һәм мин үземнең туган телемдә укырга бик яратам, күбрәк татарчаны укырга тырышам, шуңа күрә фикерләремне дә татар телендә йөртәм. Моннан тыш, мин татар спектакльләренә бик еш йөрергә яратам. Мәсәлән, Кәрим Тинчурин яки Галиәсгар Камал театрларына йөрү миңа бик ошый. Икенче яктан, берничә ел элек, мин инглиз телен бик житди өйрәнә башладым. Белгәнбезчә, бу дөньяда яшәр өчен, безгә бер генә тел белү житәрлек түгел, шуңа күрә без берничә тел белергә тиеш.

Беркөнне минем башыма бер яхшы фикер килде. Минем татар һәм инглиз телләрендәге мәкальләрне чагыштырасым килде. Мин мәкальләрне үз сөйләмемдә кулланырга бик яратам, чөнки алар аны тагы да баеталар, тагы да матуррак ясыйлар. Шуңа күрә, фәнни эшем өчен мин бу кызыклы теманы сайларга уйладым.

Фәнни эшемнең объекты - татар һәм инглиз телләрендәге мәкальләр.

ФӘННИ ЭШЕМНЕҢ МАКСАТЫ:

Татар һәм инглиз телләрендәге мәкальләрне өйрәнү, тикшерү һәм чагыштыру.

Бурычлары:

1) Татар һәм инглиз телләрендәге мәкальләрнең аермаларын һәм охшашлыгын анализлау.

2) “Мәкальләр” китабы белән танышу, андагы мәкальләрне тикшерү.

3) Сорау-жавап үткөрү.

ФӘННИ ЭШЕМНЕҢ АКТУАЛЬЛЕГЕ:

Минем яшьтәшләр арасында татар теле белән кызыксынучылар саны көннән-көн арта һәм максатыбыз – телебезне баету, камилләштерү. Икенче яктан, бу яшьтәшләр чит илгә дә чыгалар һәм инглиз теленә тәржемә иткәндә, татар телендә кулланган мәкаль байлыгын югалтмас өчен, инглиз телендә дә бу эквивалентларны белергә кирәк. Әлбәттә, бу мәкальләрне кешеләр гади тел белән дә аңлата алалар, ләкин татарчада булган мәкальләрне инглиз мәкальләре белән тәржемә итсәләр, сөйләм тагы да матуррак һәм байрак була.

ФӘННИ ЭШЕМНЕҢ ЯҢАЛЫГЫ:

Бу эшкә кадәр мондый фәнни эшләр бик аз. Гадәттәгечә, татар һәм инглиз теле чагыштыру урынына рус һәм инглиз телен яки рус һәм татар телен чагыштырырга тырышалар, ләкин мин яңалыклар кертергә уйладым. Моннан тыш, минем фәнни эшем татар телендә язылган.

Мәкальләрне мин лексик яктан 3 төркемгә бүлдәм, ләкин, шуңа карамастан, аларның мәгънәсе үзгәрелми.

1 нче төркем: лексик яктан тулысынча туры килгән мәкальләр. (Кем эшләми – шул ашамый. He who does not work, neither shall he eat)

2 нче төркем: лексик яктан тулысынча туры килми торган мәкальләр. (Соң булса да, ун булсын. Better late than never)

3 нче төркем: лексик яктан бөтенләй туры килми торган мәкальләр. (Эш эшләми уңыш килми. The race is got by running)

Моннан тыш, мин укучылар арасында сорау-жавап үткәрдем.

Туган төбәгем фольклорында бәетләр

Минзәляева Гулина, 11 класс

МБОУ «Мульминская СОШ» ВМР РТ

Руководитель: Мингазетдинова Р. Ф.

Татарның милли горөф – гадәте, йолалары яши авылда. Татар халык авыз ижаты әдәби һәм тарихи мирасыбызның гүзәл бер өлешен тәшкил итә. Анда без ерак гасырлар тавышын да, бүгенге көннәр аһәнен дә ишетәбез. Мин дә үз халкымның халык авыз ижатына тартылдым. Бигрәк тә авылыбыз кешеләре тарафыннан ижат ителгән бәетләр белән кызыксындым. Бәетләр турында мин иң беренче Дания әбиемнән ишеттем. Кичләрен йокларга яткач, ул әкрән генә көйләп “Сак-Сок” бәетен сөйли иде. Еллар үткән саен әбиемнән мин күп бәетләр ишеттем. Бәетләрнең авторлары халык икәнән һәм көйләп укыла торган моңсу әдәби жанр икәнәнә төшенә бардым. Бәетләр белән кызыксынып китеп, Мүлмә жирлегендә яшәүче шигъри жанлы кешеләрнең ижатлары белән танышып, аларны барлап, киләчәк буыннарга тапшыру максаты белән бу эзләнү эшемне башкарырга уйладым.

Бәет сүзе гарәп теленнән алынган. Ул ике юллы тезмә әсәр дигән мәгънәгә ия. Бәетләрдә гәүдәләнгән образларның күбесе чынбарлыкта булган тарихи шәхесләргә — прототипларга нигезләнәләр. Еш кына бәетләрдә фажигале вакыйгалар үзәккә алына.

Туган төбәгем фольклорында бәетләр аерым бер урын тотта. Бу бәетләрдә традицион темаларны күрергә була. Ил, халык тарихында булган аянычлы вакыйгаларны да һәм хатын — кызларның ачы язмышын да, аерым кешеләрнең фажига белән тәмамланган тормышлары да чагылыш таба. Шушы фаразны истә тотып, мин халык — авыз ижатының әнжесе булган бәетләргә мөрәжәгать итәргә булдым.

Шуларның берсе 1934 нче елда туган Люция әби Сәләхова. Бәетләрнең күбесе фажигале төстә вафат булган кешеләргә багышлап язылган. “Елама син, әни, елама!” бәетен ул вакытсыз үлгән туганнарына багышлап яза.

Икенче төр бәетләр үләр алдыннан язылган бәетләр. Мәсәлән, Майкамал әби бәете, Кәрим бабай бәете. Монда да без традицион бәет алымын күрәбез: вафат булган кеше авызыннан сөйләү.

Тормышта фажигале язмышлар еш булып тора. Мондый хәлләр китергән авыр югалтуларга карата кеше үзенә мөнәсәбәтен белдереп бәет ижат итә. Шундый бәетләрнең берсен Сибгатуллина Гөлсинә Гани кызы каты авырудан соң яшьли үлеп киткән сәңләсе Фәридәгә багышлап, Фәридә бәете ижат итә.

Баласын югалткан аналарга багышлап та бик күп бәетләр язылган. Шуларның берсе- Голнар Хәкимуллага кызы. Ул үзенә вакытсыз үлгән улына багышлап, “Ана сагышы” бәетен ижат итә.

Бәетләрдә вакытсыз вафат булучыларны кызгану, аларның ятим калган балаларына, тол хатыннарына ярдәм итәргә омтылу хисләре өстенлек итә. Кеше гомеренә вакытсыз өзәлүе язмыш белән бәйләнә.

Шундый бәетләр иҗат итүче тагын бер апа белән таныштырып китәсем килә. Ул-Хәйруллина Резедә апа. Ул бик кызыксынучан кеше. Аның белән аралашып, мин авылым кешеләре турында үзем өчен бик күп мәгълүмат тупладым. Резедә апаның “Мин ышанмыйм синең киткәнгә”, “Киттең, хушлашмадың да”, “Соңгы хатым”, “Әтием күлмәкләре” бәетләре фажигалә төстә һәлак булган туганы Алмазга багышланган.

Эшемнең максаты — ул авылыбызда иҗат ителгән бәетләргә жыю, өйрәнү иде. Алдыма куелган максатны үтәгәч, зур дулкынлану кичердем, эш барышында үзем өчен күп ачышлар ясадым. Тормышта була торган, көнкүрештә булган фажигаләр дә мине дулкынландырды. Мин алга таба да халкымның авыз иҗатын өйрәнергә, барларга тырышчакмын. Каюм Насыри фикеренчә, халык авыз иҗатының жәүһәрләре буларак бу төре мәңгә югалмас, ә без- яшь буын бу эшнәң дәвамчылары булырбыз. Мин шундый иҗатка сәләтле, моңлы, жырлы төбәктә яшәвем белән горурланам.

Габдулла Тукай һәм Мәжит Гафури шигъриятләрендә уртак мотивлар

Мухамадиева Азалия, 8 класс

*МБОУ «Амикеевская ООШ» Муслимовского муниципального района РТ
Научный руководитель: учитель татарского языка и литературы
высшей квалификационной категории
Хакимова Г.Ш.*

XX йөз башы - татар әдәбияты өчен, татар халкы өчен күренмәгән үсеш алу чоры. Бу кыска дәвер арасында йөзләгән талантлы эсәр языла, дистәләгән әдип тере классик булып китә. Бу милли күтәрәнкелек бөтен өлкәләрдә дә чагыла. Ләкин шигърияттә аның аеруча югары дәрәжәләргә менгәне бөтенбезгә дә мәгълүм.

Тукай дигәндә - татар халкы күздә тотылса, татарлар дип әйтүгә - Г. Тукай дигән шигъри исем аңга килә. Чөнки, Г. Тукай шагыйрь генә түгел, бәлки халкыбызның теле дә, моңы да, рухы да, язмышы да. Ул, чын мәгънәсендә, халыкның үз улы, шуңа күрә аның хасиятләрен, мәнфәгатьләрен тирән белүче һәм шул арны сәнгатьлелекнең иң югары кимәлендә сурәтләп бирүче иде. Инде бөек шагыйрьбезне бездән аерган XX йөз дә «узган гасыр» булып тарихка кереп калды. Әмма Габдулла Тукайның шәхесе һәм ул тудырган үлемсез эсәрләр һәрвакыт халык күңелендә, «узган гасыр»да калалар. Бу - шагыйрьнең рухи үлемсезлегә дигән сүз.

XX гасыр башында татар әдәбияты майданына аяк баскан галимнәр арасында Мәжит Гафури аерым бер урын алып тора. Г.Халит болай дип язды: “Габдулла Тукайдан соң татар әдәбиятында актив иҗат иткән олы әдипләр арасында Гафури тормышчанлык, халыкчанлык һәм гуманизм байрагын төшермичә, алга табан бертуктаусыз күтәрәп барган көрәшчә ролен чын мәгънәсендә үтәүчеләрнең берсе булды”.³

Хезмәтемнең төп максаты булып, Габдулла Тукай һәм Мәжит Гафури иҗатларындагы уртак мотивларны тикшерү һәм анализлау тора. Әлбәттә, узган гасырда яшәгән әдипләребезнең иҗат мирасын хәзер, бигрәк тә башка тарихи шартларда бәяләү- шактый читен эш. Хезмәтнең төп максатына ирешү өчен безнең тарафтан түбәндәге мәсьәләләр хәл ителде:

- Г.Тукай һәм М.Гафури язмышларының охшашлыгы иҗатлары нигезендә тикшерелде;
- татар әдәби тәнкыйтендә әдипләргә багышланган мәкаләләр анализланды;

³ Г.Халит.Мәжит Гафури.”20 йөз башында татар әдәбияты”.-Казан, 1954 ел.

Г.Тукай һәм М.Гафури ижатларындагы уртақ темалар тикшерелде һәм мисаллар нигезендә дәлилләнде.

Тикшерү методы итеп, әдәби анализ һәм бәяләмә алымнарын файдаландым.

Хезмәтнең актуальлеге бәхәссез. XX йөз башы әдәбияты күп дистә еллар сыйнфый караш белән анализланды. Күп кенә әдипләр яки әдәби тәнкыйтьнең кырыенда калдырылып бардылар, яисә тискәре рәвештә генә анализландылар. Бүгенге көн яңа таләпләр куя. XX йөз башы һәм 20-нче еллар әдәбиятына тулы, дәрәс, объектив билге бирмичә торып, яңача татар әдәбиятының тарихын язу зур кыенлыктар тудыра. Икенчедән, Мәжит Гафури ижаты галимнәребез тарафыннан азрак өйрәнелгән. Мәжит Гафури каләмә белән язылган күпсанлы әсәрләргә жентекләп өйрәнү, аларга объектив бәя бирү актуаль мәсьәлә булып тора. Совет чорында күренекле галимнәребез Гали Халит һәм Гыйлемдар Рамазановлар язган житди хезмәтләрдәгә фикерләргә дә яңадан карап чыгасы бар. Татар әдәбияты классигы булып танылган Мәжит Гафуриның тирән эчтәлекле, чын мәгънәсендә халыкчан ижаты бүген дә яшәргә, яңадан-яңа буын татар укучысының күңелен баатып яшәргә тиеш.

Миргазиян Юнысның «шәмдәлләрдә генә утлар яна» әсәрендә яшәү һәм үлем фәлсәфәсе

Тимербаева Дина, 11 класс

*МБОУ «Тюлячинская средняя общеобразовательная школа»
Научный руководитель: учитель Асадуллина З.Н.*

Теманың актуальлеге Сугыш чорында яшәүчеләрнең тормышын тасвирлап биргән әлеге әсәрләр сугышның ни дәрәжәдә вәхшиләген аңларга, аның гади халыкка никадәр кайгы-хәсрәт, жәфа, авырлыктар алып килүен аңларга ярдәм итә. Алар безне үткәннәребезгә борылып карап, тарихтагы ялгышларны кабатламаска чакыра, яшәүнең мәгънәсе турында уйланырга мәжбүр итә. Алай гына да түгел, сугышның нинди мәгънәсезлек булуын истән чыгармаска өнди. Сугыш чоры шартларының чиксез авырлыктарына карамастан, ут эчендә, дошман пулялары астында, Ватаныбыз тарафыннан бирелгән заданиеләрен үтәп чыгу – ул тиңсез батырлык.

Сугыш афәтен кеше күңеленә тирән үтеп керерлек итеп сурәтләгән энә шундый әсәрләрдән М.Юнысның “Шәмдәлләрдә генә утлар яна” повестен китерергә була.

Проект эшенең максаты да - Миргазиян Юнысның “Шәмдәлләрдә генә утлар яна” әсәрен тагы да тулырак өйрәнү, әсәрдәгә яшәү белән үлем фәлсәфәсен ачыклау.

Шушы максаттан чыгып, үз алдыма түбәндәгә бурычларны куйдым:

1. Әдипнең “Шәмдәлләрдә генә утлар яна” әсәрен уку, өйрәнү;
2. М. Юныс әсәрләре турындагы әдәби-тәнкыйть мәкаләләрен укып өйрәнү.
3. Өйрәнгәннәрдән чыгып, тиешле нәтижә ясау.

Тикшеренү методлары: Эшебездә эзләнү, чыганактар анализы, синтез, күзәтү алымнары кулланылды.

Өйрәнү объекты, предметы: Миргазиян Юныс әсәрләре.

Проектның әһәмияте: Монда баян ителгән материалларны татар әдәбияты дәресләрендә, сыйныф сәгәтләрендә файдаланырга мөмкин.

Эшенең стурктурасы: Хезмәт керештән, төп һәм йомгаклау өлешләреннән, файдаланылган әдәбият исемлегеннән тора.

Проектны башкару этаплары:

1. Проектның темасын сайлау;
2. Максат һәм бурычларын билгеләү;
3. Проектның планы турында фикер алышу һәм аны төзү;

4. Мәгълүмат туплау, фәнни әдәбият, матбугат материалларын файдалану;
5. Тупланган мәгълүматны анализлау, нәтижәләрне гомумиләштерү;
6. Проектны куелган таләпләргә куеп эшләү;
7. Проектны яклау.

Сез белмәгән Зөлфәт

Хәлилова Нәфисә, 9 нчы сыйныф

Казан шәһәре ГБМБУ «183нче гимназия»

Фәнни җитәкче: Максумова Г.М., 1нче квалификациян категорияле татар теле һәм әдәбияты укытучысы

Һәркемнең яраткан китабы, күңеленә кереп калган әдәби әсәре, жыры, шигыре була. Минем дә шундый яраткан шигырем бар. Ул миңа атап язылган. Аның авторы - минем бабам. Ул – татар халкының күренекле шагыйре Зөлфәт. Бабам кайчандыр миңа атап шигырь ижат иткән кебек, мин дә фәнни хезмәтемне аның турында язарга уйладым.

Хезмәтемнең исеме «Сез белмәгән Зөлфәт» дип атала.

Эшемнең төп максаты – Зөлфәт турында укучыга билгеле булмаган истәлекләрне, шагыйрьнең ижат юлы белән бәйләп, ачып бирү, Зөлфәт шигъриятенә үзеннән соң килгән яшь шагыйрьләр ижатына йогынтысын ачыклау.

Зөлфәт – татар әдәбиятында үзенә кабатланмас эзен калдырган, дәрәжәле исемнәргә ия булган чын мәгънәсендә халык шагыйре. Әгәр исән булса, ул 2022 нче елда үзенә 75 яшьлек юбилеен билгеләп үтәр иде. Шуңа күрә әлеге теманы бик актуаль дип саныйм.

Хезмәтемне башкарганда түбәндәге бурычларны билгеләп куйдым:

- шагыйрьнең тормыш юлына бәйле кызыклы вакыйгаларны туплау;
- тормыш юлына бәйләп ижатының төп темаларына тукталып үтү;
- Зөлфәт белән яқыннан таныш булган әдипләр белән аралашып, шагыйрь образын тулыландыру, аның турында видеоматериал эзерләү.

Хезмәтне язуда тикшеренү ысулы итеп интервью сайланылды.

Эшне башкарганда шагыйрь турында моңа кадәр әдәбият дөнъясына билгеле булмаган, интернетта басылмаган кызыклы вакыйгалар, фоторәсемнәр кулланылды. Аларны хезмәтемнең яңалыгы дип саныйм.

Минем күңелемә һәрвакыт бер сорау тынгылык бирмәде. Бабам нинди шагыйрь булган? Шигырь ничек язылган микән? Жавапны мин башта гаилә фотоальбомнарыннан элдем. Бабамның тышкы кыяфәтеннән үк аның шагыйрь икәннен тоемлау кыен түгел. Образны тулыландыру өчен шигырьләрен укып анализладым. Алардан күренгәнчә, әдипнең күңел дөнъясы гажәеп бай, шигырьләре тирән фәлсәфәгә корылган. Аларда туган илгә мөхәббәт, милләт һәм нәсел язмышы, гаилә, эти-эни, табигать темалары ачык чагыла. Аның әлеге темаларны яқтыртуында, бөек шагыйрь булып формалашунда, әлбәттә, яқыннарының йогынтысы зур була. Әбисенә ияреп, ул үзе дә ижатка тартыла, беренче әсәрләрен яза. Хезмәтмәдә шагыйрьнең тормышына бәйле әдәбият сөючеләргә билгеле булмаган истәлекләр язылды.

Эзләнүләремне дәвам итеп, танылган шагыйрьләр Ркаил Зәйдулла, Ләбиб Лерон, Йолдыз Шәрәпова, Рүзәл Мөхәммәтшин белән әңгәмәгә кердем. Әдипләребез Зөлфәтнең милләтебез, туган ягыбыз табигате, кешеләр язмышы, туган тел турындагы шигырьләрен бигрәк тә яратып укыйлар, ижатына сокланалар. Бигрәк тә теленә чиста һәм метафораларга, чагыштыруларга бай булуы белән Зөлфәтне татар әдәбиятында гына түгел, дөнъя күләмендә танылган шагыйрьләр рәтенә куялар. Әңгәмәдән әдипнең шигъри жанлы булуын, яшь

ижатчыларга аеруча игътибар күрсәтүен белеп уздык. Әлеге әңгәмә миңа Зөлфәтне олутъ шагыйрь буларак күзалларга ярдәм итте.

Зөлфәтнең ижаты - ул үзе йөрәкләрдә үлмәс дастан. Гаиләбез белән аның ижатын популярлаштыру юнәлешендә эшләр башкарабыз, исемен мәңгеләштерү буенча республикабызда күп чаралар уздырыла. 75 яше тулу уңаеннан массакүләм мәгълүмат чараларында мәкаләләр басыла, ТВ тапшырулар күрсәтелә. Ул яшәгән йортка мемориаль такта әлү эшләре төгәлләнә, шагыйрь Зөлфәт турында истәлекләр китабы нәшер ителергә тора. Туган ягында музей, Зөлфәт исемендәге яшь шагыйрьләр клубы эшләп килә, ижатчылар аллеясында шагыйрьнең үз урыны бар. Мөслим авылында Зөлфәткә багышлап урам исеме бирелгән.

Шагыйрьнең нәсел дәвамчысы буларак мин дә татар әдәбиятына үз өлешемне кертермен дип уйлыйм. Шагыйрь ижатын өйрәнүне алга таба да дәвам итәргә, аның мирасын сакларга, ижатын популярлаштырырга теләм.

Секция: «Мировая художественная культура»

Картина Лукаса Ван Лейдена «Игра в шахматы» как отражение событий европейской политики в Европе начала XVI века. Попытка сформулировать и обосновать новую трактовку изображения на полотне

Петров Георгий, 8 класс

*ГБОУ лицей №344, г.Санкт-Петербург
Научный руководитель: учитель Хлопов М.В.*

Проблема — задача, не имеющая ответа и требующая решения. Картина Лукаса ван Лейдена неоднократно становилась предметом дискуссии среди искусствоведов и историков. Ученые спорили о смысле, который вкладывал в это изображение художник, и о цели, которую он ставил. Точка в споре не поставлена. Определение смысла изображения и цели автора как раз и положены в основу моей работы.

В науке существуют различные трактовки термина «актуальность» исследовательской работы. Одно из них — полезность, важность для научного сообщества. Думаю, что полезным и интересным для культурологов должен стать мой оригинальный подход к интерпретации произведения искусства на основе анализа представленной в нем шахматной позиции.

Под объектом в исторической науке чаще всего понимается некая широкая сфера однородных общественных отношений, на которую направлено внимание автора работы, а под предметом — та часть этих отношений, над которой непосредственно работает исследователь. Объектом исследования в моей работе является отражение в изобразительном искусстве повседневной жизни современного ему общества. Предметом исследования стали особенности ее изображения на конкретной картине Лукаса ван Лейдена.

Работа состоит из двух глав, Введения, Заключения, Приложения, а также Списка использованной литературы. Цель I главы — выявление и анализ уже существующих точек зрения на картину Лукаса Ван Лейдена «Игра в шахматы» искусствоведов и историков шахмат. Цель II главы — соотнести ход шахматной партии, изображенной на картине с изображением ее персонажей, а на основании полученных данных попытаться

реконструировать замысел художника. Для каждой цели определены задачи, которые являются алгоритмом ее достижения.

В работе были использованы разнообразные методы исследования, но основных метода три: нарративный (для первичного анализа картины и событий, связанных с ней), системный (анализ внутренней структуры картины, изучение входящих в нее элементов (персонажей картины, шахматных фигур) и связей между ними), сравнительный (сопоставление разных систем: персонажей картины, шахматных фигур и устройства общества).

Вот некоторые выводы во II главе: 1. Большинство исследователей и искусствоведов сходятся во мнении, что на картине, скорее всего, изображена бытовая сцена. Многие делали предположение, что партия разыгрывается между женихом и невестой, а зрители — это члены семей с обеих сторон. Очевидным также является вывод, что преимущество в игре на стороне женщины. 2. Расстановка фигур на доске соответствует правилам игры в курьерские шахматы, а исход партии будет зависеть от действий женщины-игрока. 3. В картине Лукаса ван Лейдена зашифровано сообщение об исторических событиях, связанных с интересами Священной Римской империи, Англии и Нидерландов. Основным средством, которое использовал художник, является изображение партии в курьерские шахматы. По замыслу художника количество персонажей на картине соответствует количеству фигур на доске: 10 фигур на доске и 10 персонажей на картине, наблюдающих за игрой. Сам ход партии отражает развитие исторических событий. Данная работа может быть полезна и интересна для культурологов, которые занимаются интерпретацией произведений искусств. Автор применил оригинальный подход к интерпретации произведения искусства на основе анализа представленной в нем шахматной позиции.

Создание серии иллюстраций по произведению Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека»

Жиделева Ирина, 10 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной

*Научный руководитель: учитель русского языка и литературы
высшей квалификационной категории Максимова С.А.*

В 2021 году отмечается 200-летний юбилей русского писателя Федора Михайловича Достоевского. Его произведения «Преступление и наказание», «Бесы», «Идиот» и т.д. популярны во всем мире среди людей разных возрастов, изучаются в школах, многие из них иллюстрируются до сих пор. Но не все работы писателя имеют такую большую известность. Например, произведение «Сон смешного человека» является одним из самых интересных, и в нем можно увидеть отношение автора к людям, его мысли по поводу общества, проанализировать его глубокий психологизм. Именно данный рассказ может стать отличным началом для знакомства с творчеством Ф.М. Достоевского для подростков.

Целью данной работы является создание серий иллюстраций к произведению Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека».

В ходе работы над творческим проектом была изучена теория о видах иллюстраций, был проведен анализ рассказа и рассмотрены иллюстрации других художников к произведению «Сон смешного человека».

В процессе работы над проектом была создана серия иллюстраций к произведению Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека». Все иллюстрации выполнены в цвете и

отличаются от уже созданных ранее художественных работ к данному рассказу. Именно цвет и собственный художественный стиль автора проекта смогут привлечь читателей, особенно подростков, к прочтению рассказа. В практической части детально обосновывается выбор цветового и композиционного решения рисунков, а также смысловое деление на два блока: земной жизни и «чистого» мира.

Также была создана брошюра с рассказом, в которой размещены иллюстрации разных видов, что помогает наглядно увидеть результат творческого проекта.

Техника вербатим в изображении деревни на сцене современного татарского и русского театров

Камалова Зухра, 11 класс

*МБОУ «Татарская гимназия №2 при КФУ им. Ш. Марджани», г. Казань
Научный руководитель – учитель высшей категории Гайнутдинова А.Р.*

Документалистика на сцене – явление не новое, однако в наши дни именно спектакли такой направленности завоевывают сердца зрителей. Одной из известных техник создания таких спектаклей является вербатим. Согласно энциклопедии «Альтернативная культура», «вербатим (от лат. *verbatim* — дословное, изреченное) — техника создания театрального спектакля, предполагающая отказ от привлекаемой извне литературной пьесы. В документальном театре на место режиссерских интерпретаций классики, художественных образов и сложносочиненных концепций приходит документ. Такой подход дает возможность максимального точного и объективного отражения действительности. Возможно, это подкупает зрителя, и делает спектакли, поставленные в технике вербатим, популярными.

Для исследования мы выбрали спектакль «Хуш, авылым» в постановке А. Заббарова и «Бабушки» в постановке С. Земляковой. Выбор обоснован тем, что: оба спектакля поставлены на основе интервью старожилов татарских и русских деревень и появились на сцене примерно в одно время, 2019 и 2020 год.

Среди татарских спектаклей нами был выбран спектакль "Хуш авылым" ("Я не вернусь") А. Заббарова. Отличительной чертой этого спектакля стало то, что он основан на реальных интервью жителей исчезающих татарских деревень. Режиссер сам посетил около 20 деревень и получил более полусотни интервью, которые и легли в основу спектакля.

Старожилы рассказывают о жизни, быте, традициях в их деревне на примере своих историй. Так, А. Заббаров через монологи героев изобразил на сцене события, отражающие реальные исторические факты с 30-х по 70-е годы XX века. «Хуш, авылым» даёт чёткие представления о том, какой видится судьба татарской деревни. Для нас было интересным найти информацию о судьбе и русских деревень, поэтому наше внимание привлек спектакль "Бабушки" в постановке С. Земляковой Московского театра «Практика». В основу сюжета легли фрагменты из книги "Русская деревня в рассказах ее жителей", где также были собраны реальные интервью с жителями исчезающих русских деревень Сибири.

Сопоставив оба спектакля, мы выявили как схожие, так и различные черты. К различиям мы можем отнести то, что в спектакле «Хуш, авылым» частично используются художественные произведения, что не свойственно технике вербатим; также в нем представлены герои разных районов Татарстана, что позволяет обозначить масштабность проблемы, поднимаемых режиссёром. В спектакле «Бабушки» все героини из одной деревни; в спектакле «Бабушки» драматизм сосредоточен на личных историях героинь; в «Хуш, авылым» происходит постоянная смена картин и образов на сцене, в «Бабушках» сцены

статичны, герои не меняются; в «Хуш, авылым» ярко выражена идея народности и борьбы, в «Бабушках» в большей степени представлено смирение.

Несмотря на различный подход к изображению деревни и её жителей взгляды режиссеров совпали в том, что деревня – это не место поселения. Деревня – это место рождения традиций, культуры, народа. К сожалению, мнения совпали и в ответе на вопрос «Какая судьба у деревни?». Ответ мы слышим в конце спектаклей: «Мин үлэргэ эзер» и «Со святыми упокой».

Мы убедились, что такие спектакли могут отражать актуальные проблемы. По этой причине после документального спектакля зритель, насколько бы ему понравился или не понравился спектакль, наверное, не уйдет равнодушным. Техника вербатим получает и отрицательные отзывы от театральных критиков и режиссеров, и это является отдельной большой темой для изучения. Но при грамотном подходе и затрагивании тем, которые не оставят равнодушным зрителя, вербатим действительно является довольно перспективным и интересным режиссерским решением.

Вальс: творческая лаборатория композитора

Гарипова Рената, 9 класс

*МБУДО «Детская музыкальная школа имени Джаудата Файзи», г. Казань
Научный руководитель: п.д.о. высшей категории Муртазина Л.Ш.*

Вальс уже более века является частью русской и зарубежной культуры. Этот танец упоминается во многих литературных произведениях (например, в драме М.Ю. Лермонтова «Маскарад»; в поэме А.С. Пушкина «Евгений Онегин» и др.). Большой вклад в развитие жанра вальса в европейской музыке внесли Иоганн Штраус, Фредерик Шопен, Франц Шуберт. Среди русских композиторов к этому жанру обращались М.И. Глинка, П.И. Чайковский, А.К. Глазунов, А.Н. Скрябин, Г.В. Свиридов, С.С. Прокофьев, Д.Д. Шостакович и многие другие.

В основу исследовательской работы положено предположение о том, что анализ лирических фортепианных вальсов позволит создать свой собственный вальс. Таким образом, целью данной исследовательской работы является создание лирического фортепианного вальса.

В ходе работы были прослушаны лирические фортепианные минорные вальсы Шопена, Шуберта, Грига, Грибоедова, Глинки, Балакирева, Чайковского, Лядова, Глазунова, Скрябина, Рахманинова, Прокофьева, Шостаковича, Свиридова, Хачатуряна, Цфасмана. На основе личных предпочтений из них были выбраны 8 вальсов, которые были подробно проанализированы.

Рассмотренные вальсы Шуберта (h moll), Грибоедова (e moll) и Грига (e moll) представляют собой миниатюры, отличающиеся лаконичностью гармонии, «кружевной» фактурой, пленяющие своей поэтичностью. Характерные для этих вальсов способы модуляций (сопоставление минора и мажора), классическая вальсовая фактура, изящная простота в изложении мелодии были отмечены в качестве приёмов, которые будут использованы в собственном вальсе. Вальс Шопена (cis moll) выходит за рамки бытового танца, раскрывая чувства лирического героя, его глубокие переживания. Яркими особенностями данного вальса являются эллиптические обороты, вариационное изложение и «фирменные» шопеновские виртуозные пассажи. В сочинении Балакирева «Меланхолический вальс» широко используются приёмы секвенирования и вариационного развития, а также подголосочная полифония, обогащающая классическую фактуру. «Сентиментальный вальс» Чайковского отличается нежностью, плавностью и задумчивым

характером. Особую эмоциональность придают «неаполитанская» гармония, альтерированные аккорды, ходы на увеличенную секунду. Шостакович использовал в своей миниатюре («Фантастические танцы», II) как классические черты жанра, так и оригинальные средства выразительности, например, средний голос аккорда, выполняющий роль баса, диссонансные созвучия, эллиптические обороты и резкие тональные сдвиги. Вальс Хачатуряна из музыки к драме «Маскарад» является оркестровым сочинением, но в рамках исследования была рассмотрена четырехручная фортепианная транскрипция этого произведения. Присущие данной пьесе энергия и страстность достигаются благодаря полным аккордам, размашистой мелодии, полифоническим подголоскам. При написании произведения «Забывтый вальс» были использованы некоторые приемы, характерные для проанализированных вальсов, дополненные собственными решениями.

В ходе исследования были проанализированы лирические фортепианные вальсы, отобранные на основе личных предпочтений, отмечены характерные жанровые особенности, создано собственное сочинение в жанре вальса. Ноты сочинения приведены в приложении к работе.

Оправа для бриллианта, или рамы для картин как объект культурного и исторического наследия

Гиматова Алёна, 10 класс

МАОУ «Гимназия №37», г. Казань

Научные руководители: учитель химии высшей кв. категории Бухарова А.В., учитель русского языка и литературы высшей кв. категории Ибрагимов Л.Т.

Художественные галереи и музеи изобразительных искусств располагают зачастую уникальной коллекцией художественных авторских рам и рам фабричного производства. Рамы в экспозициях никогда не выступали самостоятельным произведением искусства, поэтому их роль была достаточно скромна. Выполненные часто с высоким мастерством, они воспринимаются всего лишь как дополнение к картине. Вопрос хранения рам — «рамного хозяйства» в музее — редко рассматривается исследователями.

Рама является неотъемлемой частью картины, однако современное общество утратило тот особый интерес, что охватывал людей, например, в эпоху расцвета русского символизма, когда рама играла огромную роль в трактовке многих произведений искусства. Она являлась важным дополнением, своеобразным эпитафием к живописному полотну. В эпоху информатизации изобразительное искусство в традиционном своем понимании утратило свою значимость. Многие элементы искусства попросту не интересны современному человеку ввиду искажения первоначального смысла, заложенного в них.

Мы решили приоткрыть завес обыденности и рассмотреть вопрос о роли рамы в восприятии живописного произведения.

Целью работы стало изучение рам как объекта культурного наследия и вопросов их сохранения. Были поставлены следующие задачи:

- познакомиться с историей развития «рамного искусства»;
- рассмотреть технологию изготовления рам;
- ознакомиться с разновидностью рам;
- рассмотреть влияние рамы на авторский замысел художников разных эпох и разных направлений в искусстве;
- изготовить самостоятельно раму по старинной технологии.

Для этого мы изучили литературу, касающуюся сохранению произведений искусства, посетили выставки нашего города, а также виртуальную вставку картин Верещагина Государственной Третьяковской галереи. В довершении к этому выполнили репродукцию рамы по старой технологии.

Сравнивая и изучая строение, изготовление и дизайн современной рамы и рам различных эпох мы пришли к выводу, что традиционный процесс изготовления рамы очень трудоемок и непрост. Изготавливая обрамление по современным технологиям (как, например, изготавливают их в современных багетных мастерских) мы не смогли бы добиться того шарма, что присутствует в багетах прошедших эпох.

Образ Христа в русской живописи второй половины XIX века: особенности трактовки сюжета «Моление о чаше»

Ангелина Миннуллина, 11 класс

МБОУ СОШ №24, г. Казань

Научный руководитель: учитель истории и обществознания I категории Елизарова Ю.А.

Вторая половина XIX века ознаменована появлением светской религиозной живописи. Смена духовно-этических представлений, произошедшая в рамках данного периода, не могла не повлиять на восприятие и отображение религиозных персоналий и сюжетов, которые можно назвать некими универсальными формулами, способными повторяться в различных контекстах.

Актуальность темы. Данная тема является актуальной, так как интересно исследовать взаимосвязь между событиями, происходящими в обществе и восприятиями отображения евангельского сюжета. На протяжении многих веков его трактовка не изменялась и оставалась постоянной, но социокультурные изменения, характерные для конца XIX века, которые потрясли общественное сознание, повлияли на каноны в изображении библейского сюжета.

Проблема исследования: возможно ли на примере трансформации иконографии конкретного сюжета выявить общие и различные тенденции восприятия и изображения Христа во второй половине XIX века в рамках живописи различных направлений?

Объектом данного исследования являются картины В. Г. Перова «Христос в Гефсиманском саду» 1878 г., В. Д. Поленова «Христос в Гефсиманском саду» 1890-1900-е гг., В. П. Верещагина «Моление о чаше» 1875-1880 гг., И. К. Айвазовского «Моление о чаше» 1897 г.

Предметом исследования является образ Христа в сюжете "Моление о чаше" и его интерпретация в русской живописи второй половины XIX века на примере данных картин.

Цель работы - определение различий восприятия образа Христа в живописи академизма и реализма и поиск возможных причин этих различий.

Задачи исследовательской работы:

- рассмотреть живописные тенденции русской живописи второй половины XIX века в контексте социокультурных преобразований, а также особенности в интерпретации евангельских сюжетов;

- исследовать евангельский сюжет "Моление о чаше" и выявить особенности его трактовки в картинах В. Г. Перова, В. Д. Поленова, В. П. Верещагина, И. К. Айвазовского;

- атрибутировать картины согласно художественным направлениям данного периода, определить общие и различные тенденции передачи образа Христа в данных картинах путем исследования композиционных приемов и техник;

- изучить значение образа Христа в живописи В. Г. Перова, В. Д. Поленова, В. П. Верещагина, И.К. Айвазовского;

- на основе полученного материала предположить возможные причины различия трактовки образа Христа в русской живописи академизма и реализма второй половины XIX века.

Выводы: Мы пришли к выводу, что художники второй половины XIX века по-прежнему обращаются к наиболее популярному моменту непосредственно моления, но трактуют его в соответствии с собственными убеждениями и задачами, что ставит перед ними данный период. В изображении данного сюжета они прибегают к различным композиционным приемам и техникам, которые могут быть следствием как идей течений, к которым они принадлежат, так и различия уровня их технических умений или же особенностей индивидуального восприятия.

Секция: «Текстовая, визуальная и музыкальная коммуникация в социальном пространстве»

«Это распад первобытного человека», или ошибки машинного перевода в субтитровании

Мавлютова Арина, 10 класс

МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»

*Научный руководитель: учитель иностранного языка I квалификационной категории
Галимзянова Э.Н.*

Машинные переводы активно развиваются в течение последних десятилетий, в частности, появляется множество программ-генераторов автоматических субтитров к видеофайлам. Самая известная из них на данный момент – обыкновенный YouTube. Однако конкуренция растет с каждым днем. Мне, как обучающемуся лингвисту-филологу, которому постоянно необходим субтитральный быстрый перевод не только популярных полнометражных художественных картин, но и развлекательного контента, короткометражных фильмов, стал интересен вопрос машинных переводов, и я решила провести некоторые исследования.

Актуальность работы связана с возрастающей интенсивностью интернет-коммуникаций, соответственно возникает проблема быстрого и качественного, по возможности, дешевого перевода. В настоящее время все больше людей, в связи с растущими объемами информации, используют системы машинного перевода, поэтому значение последних постоянно повышается. К сожалению, на сегодняшний день переводы, сделанные машинными переводчиками, остаются несовершенными. В связи с этим, исследование проблем машинного перевода представляется актуальным в целях повышения качества таких переводов.

Цель моей работы: рассмотреть возможность применения машинных переводчиков без участия переводчика-человека в практической сфере, а именно, для перевода автоматических субтитров и выявить лучшую компьютерную программу для общего пользования.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**: найти и познакомиться с различными источниками информации по данной теме; рассмотреть достоинства и недостатки машинного перевода; проанализировать ошибки перевода автоматических субтитров; провести классификацию и разбить их на группы; сделать выводы относительно качества машинного перевода и возможностей практического применения; методом сравнения выявить наиболее качественную программу для общего пользования.

Гипотеза заключается в том, что уже сегодня существует общедоступная высококачественная программа, позволяющая создавать автоматические субтитры с переводом на другой язык.

Предмет исследования: перевод автоматических субтитров в компьютерных программах YouTube, Kapwing, Veed.io.

Объект исследования: ошибки машинного перевода в сфере субтитрирования.

Методы исследования: анализ, сравнение, систематизация, компьютерный эксперимент.

В ходе исследования были достигнуты поставленные задачи, частично подтвердилась гипотеза, составлена авторская классификация ошибок, которая может быть использована для дальнейших исследований данной проблемы и усовершенствования непосредственно сервисов, предоставляющих искомую функцию.

Все это позволило более широко изучить тему, связанную с машинным переводом в субтитрировании. Планируется развивать исследование, но уже в партнерстве с IT-специалистом, с целью создания уникального продукта на рынке машинного перевода.

Закончить хочется ироничной фразой австрийского сатирика, журналиста и переводчика Морица Готлиба: «Переводы как женщины: если верны, то необычны, а если обычны, то неверны».

Ошибки в рекламных текстах и объявлениях

Галимуллина Алия, 10 класс

МБОУ «Лицей № 159» Советского района г. Казани

*Научный руководитель: учитель русского языка и литературы
высшей квалификационной категории Халиуллина Х.Х.*

Сегодня реклама является неотъемлемой частью нашей жизни. Мы видим и слышим ее повсюду, она во многом определяет образ и стиль жизни. Каждый человек, даже того не осознавая, находится под влиянием рекламы. Поэтому текст рекламного послания должен быть информативным, убедительным, грамотным и соответствовать нормам русского литературного языка.

Актуальность выбранной темы обусловлена не только тем, что реклама является неотъемлемой частью нашей жизни, но и тем, что качество рекламы различно. В связи с этим возникает необходимость сохранения чистоты русского литературного языка.

Объект исследования – объявления и наружная реклама г. Казани (рекламные щиты, рекламные объявления в газетах, магазинах, лифтах города).

Цель исследования – обосновать необходимость соблюдения норм русского литературного языка при составлении рекламных текстов.

Гипотеза исследования: если реклама построена на принципе ошибки, составлена неграмотно, то она ведет к закреплению речевых, орфографических и пунктуационных ошибок в устной и письменной речи, поэтому орфографический режим рекламных объявлений нуждается в контроле и коррекции.

Мы сфотографировали достаточно большое количество рекламных объявлений с ошибками (фото в презентации). Проанализировав ошибки, допущенные в рекламных текстах, мы пришли к выводу, что чаще всего в них встречаются орфографические и пунктуационные ошибки, реже – грамматические ошибки (в работе приведены тексты рекламных объявлений с ошибками).

Таким образом, язык и стиль современной рекламы далек от совершенства. Мы это можем объяснить только низкой грамотностью рекламодателей.

Мы убеждены, что люди, занимающиеся рекламой, должны быть, в первую очередь, хорошо вооружены знаниями. Ведь реклама сегодня проникла во все сферы нашей жизни, и поэтому хочется, чтобы люди видели вокруг себя и слышали грамотную, компетентную рекламу. Если же реклама построена на принципе ошибки, составлена неграмотно, то это ведет к закреплению речевых, орфографических и пунктуационных ошибок в устной и письменной речи, поэтому орфографический режим рекламных объявлений нуждается в контроле и коррекции.

Медиа сообщество «Media-новаторы» для профориентации школьников

Дорофеева Екатерина, 9 класс

*МБУДО ЦДТ, Свердловская область, г. Лесной
Научный руководитель: методист Гвоздева Е.А.*

События последних лет выходят за рамки привычных представлений о переменах. Изменения затронули различные сферы деятельности: экономику, образование, социальные проекты, наш образ жизни. Катализатором этих изменений стал COVID-19. Вследствие этого произошёл бум цифровизации в социальной сфере: интернет-образование, рост онлайн-курсов. Изменились и наши потребности. Нас стал окружать большой объём знаний и информации, который очень быстро обновляется и устаревает.

Сейчас, как никогда, одним из важных вопросов стал вопрос самореализации и профориентации молодёжи и поэтому, одной из задач Национального проекта «Образование» является формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей, направленных на самоопределение и профессиональную ориентацию.

С постоянно меняющимся рынком профессий школьнику не только сложно выбрать занятие по душе, но и понять, какая профессия будет востребована, подойдёт ему и есть ли у него задатки к этой профессии.

Проблема: Многие подростки и выпускники школ хотели бы на практике познакомиться с той профессией, которую они планируют или рассматривают для себя в будущем, но в школах не разработана система профориентации, которая позволила бы учащимся познакомиться с новыми, актуальными специальностями.

Цель: Создание открытого медиа-сообщества «Media Новаторы», направленного на профориентацию школьников, путём создания серии видеороликов.

Перед нами поставлены следующие **задачи:** собрать команду единомышленников; организовать обучение медиасообщества; провести опрос среди обучающихся города; снять видеоролик; презентовать работу медиасообщества.

Нами был проведён опрос о востребованности медиасообщества среди учеников школ, собрана команда «Media Новаторы», заинтересованных подростков. Для них было организовано обучение педагогом дополнительного образования, ребята прошли онлайн курсы на портале «Корпоративный университет РДШ». Был определен список наиболее популярных профессий, интересующих школьников. Был снят первый видеоролик с привлечением специалиста выбранной профессии.

Созданное нами Медиасообщество «Media Новаторы» на практике поможет подросткам в выборе профессии. В сообществе помимо обучения будет реализовываться практика в одном из самых актуальных направлений на данный момент – медиа-сфере.

Благодаря медиасообществу ребята смогут попробовать себя в разных профессиях и понять, кем они хотят работать в будущем. Учащиеся смогут обмениваться опытом. Медиасообщество привлечет активных и творческих детей, готовых участвовать в проектах.

Медиасообщество, по завершению проекта, будет существовать как открытая рабочая площадка при МБУДО «Центр детского творчества».

Информация о создании медиасообщества распространится по школам города для привлечения ребят, интересующихся медиа-сферой, и дальнейшей профориентации учащихся. Также положительный опыт можно транслировать другим учреждениям нашей области и нашей страны.

Наружная реклама на архитектурных памятниках

Валиуллина Камилла, 10 класс

МБОУ «СОШ№ 91», г. Казань

Научный руководитель: учитель I категории Бурганова Т.Н.

Современная отечественная реклама как сложное социо-культурное явление привлекает все большее внимание широкого круга специалистов - культурологов, социологов, психологов, экономистов. Российский рекламный бизнес конца XX начала XXI вв. превратился в быстро развивающуюся отрасль и наделил практику рекламы особой активностью и динамикой. Все это потребовало специальных исследований, в том числе и междисциплинарного характера. Сегодня уже не подвергается сомнению, что российская реклама выступает не только в качестве важнейшего социально-экономического, но и культурного феномена, однако, в последнем случае, она изучена пока крайне недостаточно. Однако, иногда данный вид рекламы перекрывает памятники архитектуры.

Наружная реклама — это текстовая, графическая, либо иная визуальная информация рекламного характера, которая размещается на специальных стационарных или временных конструкциях, расположенных на открытой местности, внешних поверхностях зданий и сооружений, элементах уличного оборудования, над проезжей частью улиц и дорог или на них самих. Представляет собой канал доставки рекламной информации с низкой избирательностью, воздействующий на различные типы массовой аудитории.

Несмотря на век технологий, новых архитектурных решений, упрощения жизни людей, большинство городов еще сохранило частицы своей богатой истории – архитектурные памятники, исторические здания, т.е. «старый» облик города. Но с каждым днем все больше и больше рекламы появляется на тех самых исторических памятниках. При этом реклама совершенно несдержанная и может просто изуродовать облик города. Вопрос о бережном отношении к памятникам архитектуры возникает не только при реконструкции исторически сложившихся центров старых городов, но и при рекламном оформлении жилых домов и улиц, архитектура которых наиболее ярко отражает характерный для определенной эпохи стиль. Памятники архитектуры — улицы, городские районы и даже целые города — продолжают свою обыденную жизнь, и перед архитектором стоит задача сохранить при этом общий облик, колорит и архитектурные детали, соответствующие их эпохе. В решении этой проблемы наибольшую трудность представляют нижние, торговые этажи жилых домов. Здесь особенно необходимо тактичное и, вместе с тем, современное решение и размещение торговой рекламы на фасаде отдельных зданий или на протяжении целых улиц и магистралей, чтобы не нарушалась цельность восприятия всего архитектурного ансамбля.

Анализ практики современной городской рекламы выявляет множество негативных сторон, которые вносят дисгармонию в восприятие архитектурного образа зданий и комплексов, особенно памятников зодчества. Необходимо находить пути и средства оптимального сосуществования рекламы в дизайне архитектурной среды (некоторые обозначены в данной статье), так как видимая городская среда — это важный экологический фактор.

Пьедестал или столб позора? Образ учителя в современной российской массовой культуре

Дмитриева Полина, 10 класс

МАОУ «Лицей» города Лесного Свердловской области

Научный руководитель - учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории Хандорина О.В.

Профессия учителя всегда была одной из самых важных и трудных на Земле, а её представители вызывали глубокое уважение. Учитель - мудрый проводник в мир науки, наставник и друг. К сожалению, в наши дни такое отношение к учителям очень редко встретишь.

Объектом работы стали литературные и кинематографические произведения и массмедиа-продукты (реклама), а предметом - образ учителя, который они транслируют.

Цель данной работы - многоаспектный анализ и выявление тенденций к негативному восприятию обществом образа учителя, навязываемого современной российской массовой культурой. В ходе изучения темы были использованы следующие научные **методы**: описательный, статистический, наблюдение, ассоциативный эксперимент, контент-анализ.

На первом этапе научной работы мы изучили ответы людей, принявших участие в социологических исследованиях: опрос учителей, свободный ассоциативный эксперимент среди школьников одного учебного заведения и анкетирование независимых респондентов. В результате выяснилось, что большинство опрошенных считают поднятую проблему актуальной. Итак, наше предположение о том, что образ учителя в представлении современных россиян вызывает негативные ассоциации, обусловленные, в том числе, воздействием культурных и массмедиа-продуктов, оказалось верным.

Мы также провели аналитическую работу, направленную на выявление количественного и качественного состава произведений культуры и медиа-продуктов (рекламы), транслирующих образ учителя. Так, например, изучение произведений литературы 21 века поведало о новаторстве современников. Для детального исследования литературного произведения мы выбрали книгу Ольги Камаевой «Ёлка. Из школы с любовью, или Дневник учительницы» и написали рецензию, в которой отметили неоднозначность образа молодой учительницы. Сравнительный анализ кинофильмов, в свою очередь, показал, насколько изменился образ педагога с десятилетиями: в противовес глубокому уважению и любви – фамильярность, панибратство и пренебрежение. А существование рекламных видеороликов, оскорбляющих образ учителя, и размещение их на платформах массмедиа доказало, что существует люди, активно эксплуатирующие и поощряющие нетерпимость к представителям этой профессии.

На конечном этапе работы мы создали социальную рекламу, отражающую суть упомянутой проблемы. Также продуктом исследования стал лист мероприятий, способных положительно повлиять на восприятие социумом образа учителя.

Выявление «погрешностей» музыки известных якутских фильмов способом «Золотого сечения»

Заровняев Дмитрий, 10 класс

*МБОУ «Кептинская СОШ» Горного улуса Республики Саха (Якутия)
Научный руководитель: учитель математики Алексеева А.Г.*

Современная якутская киноиндустрия стремительно развивается, и из года в год снимаются фильмы на разную тематику. В фильмах с якутским национальным колоритом каждый зритель может найти своего героя, свой жанр, свою музыку. Якутские фильмы пользуются популярностью не только в республике, но и в России, и за рубежом. Ряд лет наши фильмы занимают престижные места в российских и зарубежных кинофестивалях, смотрах и конкурсах. Успех якутских фильмов кроется не только в сценариях, игре талантливых актеров, но и правильно подобранной музыке, сопровождающей на протяжении всей картины. Известно, что музыку якутских кинофильмов, в частности, ее погрешности посредством «золотого сечения» нигде не исследовали.

Музыка фильма как средство передачи смысла, содержания и нрава картины играет на наш взгляд огромную роль. При подготовке фильма звукорежиссеры используют музыку либо популярную, либо записывают на заказ. Порой, нам зрителям, кажется, что та или иная музыка картины не соответствует или слабо передает переживания героев, что приводит к снижению рейтинга фильма.

Цель работы – выявить отклонение от идеального в музыке якутских фильмов, посредством «золотого сечения». Для достижения данной цели были поставлены **задачи**:

1. Изучение понятия «Золотое сечение».
2. Изучение «Золотого сечения» в музыке.
3. Исследование различных песен из известных якутских фильмов на предмет наличия в них «Золотого сечения».
4. Формулирование выводов о проделанной работе.

На практике метод «Золотого сечения» применяется и в музыке. Оказывается, в музыкальных произведениях очень часто встречается эта «Золотая пропорция». Кульминация многих музыкальных произведений располагается не в центре, а немного смещена к концу произведения в соотношении 62:38 – это и есть точка «Золотой пропорции».

Основной задачей данной работы является прослеживание «Золотой пропорции» в нескольких разножанровых музыкальных произведениях, взятых из якутских кинофильмов.

Для исследования нами выбраны следующие произведения:

1. Песня из кинофильма «Мин үрдүбэр күн киирбэт» («Надо мною солнце не садиться»), режиссера Любови Борисовой.
2. Песня из кинофильма «Кэрэл» («Невидимая красота») режиссеров Ильи Портнягина, Валентина Макарова.
3. Главная мелодия из кинофильма «Пугало» режиссера Дмитрия Давыдова.
4. Песня из кинофильма «Мой убийца» режиссера Костас Марсана.
5. Песня из кинофильма «Егор Чээрин» режиссера Дмитрия Кольцова.

Для исследования мы прослушали только мелодию песен, так как речевая дорожка влияет на восприятие музыки. А также не рассмотрены вступления песен. В результате исследования была достигнута цель и выявлено, что наличие «Золотого сечения» в музыке характерна не только для классических произведений прошлых веков, но и для мелодий другого времени и жанра. На основе результатов работы можно сказать о том, что правило «Золотого сечения» распространяется не только на классические произведения. Безусловно, на примере анализа столь малого количества мелодий, нельзя утверждать о наличии закономерности. Тем не менее, результаты работы подтверждают, что данная тема имеет потенциал для исследования.

Медиацентр в школе как один из видов ученического самоуправления

Мартынов Максим, 11 класс

*МАОУ «Лицей №121 имени Героя Советского Союза С.А.Ахтямова», г. Казань
Научный руководитель: учитель истории и обществознания Хасанова Ф.А.*

Любая современная общеобразовательная школа — сложное социально-педагогическое учреждение, включающее в себя различные объединения и организации взрослых и детей. Информатизация всех сторон жизни школы, активное внедрение в учебный процесс новых видов образовательных ресурсов определили актуальность создания школьного медиацентра.

Медиацентр — это информационный центр образовательной деятельности школы, обеспечивающий свободный доступ к различным видам информационных ресурсов всем участникам образовательного процесса.

Работа школьного СМИ позволяет соединить два ресурса: социальную активность подростков и реализацию принципа межпредметной интеграции его знаний, а также имеющегося жизненного опыта на новом, телекоммуникационном уровне.

Данный проект мы продумали поэтапно. Для реализации первого выпуска «Вести – ЦО №178» и обновлённой газеты «#ЯВКУРСЕ» мы набрали команду и использовали школьные ресурсы. Реализовать их не сложно, так как у каждого из нас есть смартфон, и мы можем снимать и монтировать выпуски. После того как выпуск школьных «Вестей» сделан, важно ещё и продемонстрировать его. Для этого мы публикуем выпуски «Вестей» в школьном Instagram, на переменах мы можем демонстрировать на телевизоре или проекторах, ещё на общешкольных мероприятиях во время перерывов. Газету команда медиацентра, совместно со Школьным Ученическим Самоуправлением, «Сенат» верстают в PowerPoint и публикует в сообществе Вконтакте. А графический дизайн создается в приложениях PicsArt и Polish.

26 октября 2019 года появилась первая организация при школьном ученическом самоуправлении «Сенат» - медиацентр «Lycium Media Group». После этого в нашей школе начали активно развиваться свои виды средств массовой информации.

Медиацентр – важный компонент школы. Без его помощи мы не сможем увидеть и оценить события, происходящие в нашей школе.

Всё, что имеется из форм медиа сегодня в нашей школе, будет дальше развиваться и совершенствоваться. Очень важный момент – передача опыта работы новому поколению школьников и педагогов. Думаю, что в школах было бы востребовано данное направление, так как это даёт огромные возможности развития и самореализации учащихся.

Краус Артем Юрьевич, 10 класс

СУНЦ ОШИ «IT-лицей» К(П)ФУ, г. Казань

Научные руководители – педагог дополнительного образования Гуськов В.С.

Wood Space – это компания, которая разрабатывает, производит и реализует деревянные конструкторы, а также сопутствующие изделия из дерева, напечатанные на лазерном гравере. Реализация осуществляется посредством продаж онлайн и в магазинах игрушек.

Описание продукта. В комплект конструктора входит: упаковка из крафт-бумаги, необходимые детали для создания модели, на одном из которых будет находиться QR-код, который покупатель должен будет отсканировать для получения ссылки на инструкцию по сборке. Также инструкцию можно найти на сайте магазина. Покупатели получают в подарок упаковку семян деревьев, которые они смогут посадить и вырастить «свое» дерево.

Цель проекта – разработать не менее 15 конструкторов из дерева, достичь уровня продаж 3000 штук за два года.

Для достижения данной цели был выделен ряд **задач**:

- разработка сайта до конца октября 2021г. (выполнено);
- разработка 20 конструкторов из дерева до конца октября 2021г. (выполнено);
- запустить производство к ноябрю 2021г.;
- заключить 2 договора и партнёрские соглашения с B2B сегментом (магазины игрушек) к маю 2022 г.

Миссия компании Wood Space – обеспечить людей недорогими и качественными товарами из дерева, мотивируя их возмещать нанесенный природе ущерб.

На сегодняшний день мы разработали 4 вида конструкторов для детей 4-16 лет (Wooden Car, Wooden Ship, Wooden Home, Wooden Spaceship).

Преимущества Wood Space:

- доступность услуг;
- высокое качество продукта и сервиса;
- наличие эффективных каналов рекламы продвижения собственной продукции;
- удобный интернет-магазин;
- экологическая направленность;
- оперативная связь с клиентами;
- функция изготовления товаров на заказ.

Школьный бизнес-проект по созданию магазина-студии «Клевер»

Тарасова Диана Юрьевна, 8 класс

МБОУ «Верхневиллюйская средняя общеобразовательная школа №4 им. Д.С. Спиридонова»

Республика Саха (Якутия), с. Верхневиллюйск

Научный руководитель: учитель истории и обществознания Иванова М.С.

Проблема исследования. Весной 2020 года началась первая волна Covid-19 и повсеместно объявили карантин. Во время этих ограничений продолжила заниматься созданием ароматизированных соевых свечей «Kerely candles». Это занятие настолько увлекло, что я задумалась над вопросом: «Как можно реализовать товар, сделанный своими руками из натуральных компонентов, не вредящих окружающей среде?». Именно тогда меня посетила идея сделать инстаграм-магазин по продаже хендмейд подарков.

Актуальность проблемы. Для сбора информации по проектированию мне пришлось посетить сайты онлайн-магазинов, поискать информацию в интернете, опросить друзей,

знакомых, проанализировать все имеющиеся варианты магазинов, чтобы придумать что-то новое, а не повторяться.

Перспектива бизнес-плана. Низкий порог вхождения в бизнес и низкая себестоимость сырья. Для организации производства потребуется овладеть технологией создания соевых свечей, отливки гипсовых изделий, покраски и отработки фигур, обустроить производственное и складское помещение общей площадью 25 кв.метров, закупить необходимое оборудование и материал. Стартовые вложения составили 17 тыс. руб. Финансовые расчеты данного бизнес-плана сделаны на трехлетний период деятельности. Согласно им срок окупаемости проекта составит 5 мес.

Цель – удовлетворение спроса местного населения на качественную продукцию интерьерного дизайна и извлечение прибыли, найти новые точки сбыта на территории села Верхневилуйск к декабрю 2021г.

Предоставляемые товары: продажа товаров, изготовленных своими руками, а именно – соевых свечей и гипсовых шкатулок-подставок, открытки из экологичной бумаги – травы, проведение мастер-классов.

Анализ спроса-предложения: Верхневилуйский улус – административно-территориальная единица Якутии, находится в Республике Саха (Якутия). Главной отраслью региона является сельское хозяйство. В улусе можно увидеть различные культурно-исторические объекты, что является важным фактором для развития познавательного туризма. По данным 2021 года население района занимает 21 180 человек. Оборот розничной торговли во всех каналах реализации за январь-декабрь 2020 г. составляет 2 млрд. 464 млн. 738,4 тыс. рублей. В основном на рынке преобладают продуктовые магазины, магазины одежды, хозяйственных и строительных товаров. Медленно развиваются салоны красоты, предприятия общественного питания, специализированные магазины творчества. Магазин-студия «Клевер» стал первым предприятием, предоставляющим услуги по созданию изделий из эпоксидной смолы, соевого воска, гипса, бисера и керамики. Причинами увеличения популярности нашей продукции является: относительно невысокая стоимость эксклюзивных товаров своими руками.

Заключение. Мы подтвердили гипотезу о возможности изготовить декоративные свечи в домашних условиях и реализовать их. Текущая выручка с учетом всех издержек составила – 8476 руб. Специально для наших свечей создали гипсовые подсвечники и шкатулки, подставки. Запустили работу магазина-студии «Клевер».

В ходе исследования мы выполнили поставленные задачи: изучили и освоили технологию изготовления свечи, получили образцы контейнерной свечи разной рецептуры. Рукотворная свеча не похожа на свечу фабричной выделки, и, с точки зрения технических стандартов, она плотнее, поверхность менее гладкая. Но она абсолютно эксклюзивна, двух одинаковых изделий не получится, быть может, поэтому изготовление свечи превращается из ремесла в искусство.

Представили результаты работы в виде серии линейки свечей «Kerely candles». В ходе работы мы создали ряд экологических ароматизированных свечей, используя при этом натуральные местные природные материалы и компоненты растительного происхождения. Реализовано в продаже 25 свечей. Отрадно, что наши свечи пользуются успехом, есть клиентская база, которая регулярно приобретает в качестве подарка наши свечи. Теперь я хочу предложить им изготовить на платных мастер-классах несколько свечей, основой которых будет служить соевый воск.

Срок окупаемости настоящего проекта составляет 3 месяца.

Финансовый план был составлен на 1 год, так как необходимо было рассчитать возможную прибыль за каждый месяц и удостовериться в том, что прибыль не превышает 200 тыс. руб. в месяц. В целом проект прибыльный и при успешной реализации есть возможность расширяться и выходить на новые рынки с уникальными услугами. Проведено

по состоянию на 28 декабря 6 мастер-классов. Доход от мастер-классов составило 15 тыс. рублей. Общая сумма дохода 23 476 рублей.

Бизнес-план агрофирмы «Аленький цветочек»

Краснова Арина, 11 класс

*МБОУ «Вьльгортская средняя общеобразовательная школа № 2» им. В. П. Налимова
с. Вьльгорт, Сыктывдинский район, Республика Коми*

*Научные руководители: учитель географии Косолапова Л.М., учитель истории и
обществознания Кетова В.В.*

Вьльгортская школа № 2 имеет учебно-опытный участок. На пришкольном участке собрана коллекция цветочно-декоративных растений, среди которых 23 вида многолетних цветов и 6 видов многолетних кустарников. Часто местные жители обращаются с просьбой поделиться декоративными растениями для оформления своих приусадебных участков и придомовых территорий. Реализация декоративных растений могла бы стать источником дохода. Поэтому у нас возникла идея разработать проект по организации предпринимательской деятельности в области цветоводства и создать агрофирму «Аленький цветочек». А для успешной деятельности предприятия необходимо разработать бизнес-план.

Цель – составление бизнес-плана агрофирмы «Аленький цветочек».

Для достижения цели были поставлены следующие задачи (они представлены на слайде):

1. определить организационно-правовую форму предприятия и её сферу деятельности;
2. провести анализ внешней среды: потребителей, конкурентов, общих условий сбыта и организации продвижения продукции на рынок;
3. разработать производственный и маркетинговый план;
4. рассчитать рентабельность бизнес-идеи.

Новизна проекта заключается в том, что в селе Вьльгорт нет организации по выращиванию и продаже многолетних цветов и декоративных кустарников, поэтому считаем, что наша продукция будет востребована. Выращенная продукция на пришкольном участке полностью акклиматизирована к северным условиям.

Реализация бизнес-проекта имеет инновационную направленность, потому как организуется на территории школы впервые.

Источником финансирования проекта являются средства, заработанные за сбор вторичного сырья (макулатура, пластиковая посуда) – 3500 рублей.

Выращивание рассады цветов для продажи является перспективным и востребованным бизнесом в условиях крупного села.

С учетом всех представленных показателей чистый доход за продажу рассады однолетних цветов составил – 12 524 руб.

Чистый доход за продажу многолетних цветов – 7636 руб. 86 коп.

Итого доход от продаж составит: 20 160 рублей 86 коп.

Сбыт продукции агрофирмы в основном производится по предварительным заявкам. Остальная часть дохода была составлена за счет розничной торговли. Рентабельность бизнес-идеи составила 57%, что подтверждает эффективность проекта.

Перспективность проекта видим в расширении деятельности агрофирмы: оформление клумб (элементы ландшафтного дизайна), уход за многолетними культурами на территории покупателей продукции, выращивание комнатных растений, выращивание рассады овощей (томаты).

Развитие сельского туризма на базе КФХ

Панченко Любовь, 9 класс

*МБОУ «Пажгинская СОШ», с.Пажга, Сыктывдинский район, Республика Коми
Руководитель – главный эксперт ГУ РК «Центр господдержки АПК и рыбного
хозяйства РК» Васильев Д.Б.*

Как увеличить доход в существующем крестьянско-фермерском хозяйстве (КФХ)? Какое перспективное направление выбрать? Где и как получить средства для строительства нового направления в бизнесе? На эти вопросы ответит моя работа.

Цель – создание бизнес-плана для развития сельского туризма на базе действующего КФХ ИП Панченко А.В.

Задачи: 1. изучить понятие и рынок сельского туризма в Республике Коми и Сыктывдинском районе; 2. описать имеющуюся базу КФХ ИП Панченко А.В.; 3. проанализировать государственные меры поддержки по созданию и развитию сельского туризма на территории Сыктывдинского района; 4. составить бизнес-план по созданию сельского туризма на основе имеющегося КФХ ИП Панченко А.В.

Чистая прибыль за 13 месяцев в действующем КФХ составила 259 655 руб., что составляет 19 973 руб. в месяц. Это небольшой доход и поэтому я задумалась о дополнительном источнике дохода на действующем предприятии. Гипотеза: полагаем, что на существующей базе КФХ возможно создание сельского туризма. Методы: опрос, анализ литературы, анализ экстерьерных данных коров, химических показателей молока, разработка бизнес-плана. Сельский туризм (агротуризм) – сектор туристской индустрии, ориентированный на использование природных, культурно-исторических и других ресурсов сельской местности и её особенностей для создания комплексного туристского продукта.

Мной был исследован вопрос о целесообразности введения сельского туризма в Сыктывдинском районе Республики Коми путем опроса жителей и данным Минсельхоза Коми. По итогам выяснилось, что сельский туризм на территории Сыктывдинского района и в целом на территории Республики Коми развит плохо, почти половина населения не знают о данном виде туризма и абсолютное большинство хотели бы активно отдохнуть на селе и поучаствовать в мастер-классах. Учитывая полученные результаты и проведя конкурентный анализ, я пришла к выводу, что на базе нашего КФХ приемлемо будет реализовывать следующие направления сельского туризма: сельскохозяйственный туризм, этнографический туризм, туризм пребывания, гастрономический туризм.

В КФХ Панченко А.В. имеются 2 коровы, 2 бычка, хлев, загон для выгула, помещение для хранения кормов, помещение для переработки молока, трактор, зернодробилка, автомобиль легковой с прицепом, доильное оборудование, оборудование для переработки молока (сепаратор, сыроварня, автоклав), холодильное оборудование. Вес коров за два года увеличился, значит, условия их содержания хорошие. Молоко в нашем КФХ жирнее, чем в среднем по хозяйствам Республики Коми. Кроме молока, мы производим творог, сыр, сметану, масло. В плане – мясо молодых бычков.

Гранатовая поддержка крестьянских (фермерских) хозяйств регулируется нормативной базой РФ и Республики Коми. Размер гранта «Агротуризм» определяется в зависимости от размера собственных средств заявителя, направленных на реализацию проекта развития сельского туризма: от 3 миллионов до 10 миллионов рублей (включительно).

Идея бизнес-проекта: в действующем КФХ Панченко А.В. в селе Лозым (Республика Коми) организовать мини-деревню, состоящую из 4 домиков (мастерские домики с оборудованием по изготовлению мясной, молочной, пекарской продукции, народных

ремесел). В первой половине дня для посетителей будут организованы мастер-классы. Во второй половине дня для отдыхающих будут организованы туры по району по запросам. Разработан бизнес-план для развития сельского туризма. Затраты на строительство мини-деревни составляют 13500 тыс. руб. Окупится проект через 3,5 года (42 мес.) при круглогодичном потоке туристов.

Секция: «Архитектура и дизайн»

Образовательное пространство, актуальное для подрастающего поколения

Мразова Ксения, 8 класс

*МБОУ СОШ № 34, г. Ижевск
Научный руководитель – Невоструева Н.М.*

Школа давно выполняет гораздо больше социальных и просветительских функций, чем мы привыкли считать. Западные и российские ученые в один голос твердят: от планировки, цветовых решений и светового оформления пространства напрямую зависит мотивация детей к учебе, их успеваемость и комфорт пребывания в школьных стенах.

Цель проекта – создание наиболее благоприятных условий в школе для подрастающего поколения.

Гипотеза: автор предполагает, что нужно внести новые идеи образовательного процесса обучающихся.

Задачи:

1. опросить учащихся школы для выявления недостатков и предложений об образовательном пространстве, действующем на данный момент;
2. изменить образовательное пространство школы, сделать его максимально комфортным и эстетически привлекательным;
3. создать условия для эффективного и благоприятного времяпрепровождения школьников вне урока;
4. предложить обучающимся новый интерьер школы.

Объект проекта – дизайн школы.

Предмет проекта – интерьер школы, благоприятный для обучения и отдыха.

Практическая значимость: учащиеся проводят значительную часть времени в школе, но на данный момент учебное заведение всё меньше соответствует потребностям подрастающего поколения.

Сроки проведения проекта: 7 месяцев. С 1 августа 2021г. по 1 февраля 2022г.

Этапы проекта:

- ✓ опрос респондентов на выявление недостатков и предложений для образовательного пространства, действующего на данный момент (анкетирование);
- ✓ анализ полученной информации;
- ✓ разработка проекта;
- ✓ представление нового образовательного пространства группе респондентов и привлечение инвесторов.

Ход работы. Первым этапом был проведён опрос респондентов трех классов в среднем по двадцать пять человек на выявление недостатков и предложений для образовательного пространства, действующего на данный момент. Во втором этапе автор включил создание нового образовательного пространства, в первую очередь, разработав благоприятную обстановку для наилучшего усвоения информации, а после внедрив

предложения респондентов. Проект был построен в трехмерном пространстве в программе Planoplan Editor.

В третий этап входила демонстрация проекта в трех опрошенных классах. Опрошенные не только поддержали идею смены интерьера школы, но и посоветовали обратиться к администрации с целью воплощение проекта в их учебном заведении.

Проект представляется возможным для реализации при условии привлечения инвесторов. Это поможет снизить инвестиционные риски.

Секция: «Актуальные проблемы сохранения культурного наследия и национального искусства»

Изготовление комплекта аксессуара из конского волоса с применением традиционной технологии плетения

Петрова Любовь, 10 класс

*МАОУ «Саха политехнический лицей», Республика Саха (Якутия), г. Якутск
Научный руководитель: учитель технологии высшей категории Спиридонова З.И.*

Данная работа направлена на формирование этнической культуры и приобщения к истокам народного искусства. Новизна заключается в практическом изготовлении аксессуаров для комплекта с национальным колоритом из конского волоса, что обуславливает интеграцию и преемственность традиций, а также сохранение и развитие декоративно-прикладного искусства на современном этапе.

Целевой ориентацией является создание красивых, оригинальных аксессуаров своими руками из конского волоса.

Для достижения цели были поставлены задачи: ознакомиться с традициями применения конского волоса и историей традиционных украшений; изучить интерес населения к изделиям из конского волоса; изучить и освоить технологии изготовления изделий из конского волоса; создать авторские комплекты.

Объектом исследования являются изделия из конского волоса.

Предмет исследования – технология изготовления и обработки конского волоса.

Методы исследования: анализ теоретической литературы по теме исследования; опрос населения; художественное проектирование моделей; творческая реализация идеи.

Гипотеза: используя традиционные технологии изготовления можно создать современные, оригинальные и востребованные авторские аксессуары для женского и мужского комплекта из конского волоса.

Практическая значимость: данная авторская коллекция предназначена для сценического образа и для дополнения наряда в повседневной жизни.

Вначале провели интернет-опрос, в ходе которого выяснили, что среди населения существует интерес к украшениям из конского волоса. И это вдохновило нас к созданию современных украшений из конского волоса. Так как работа с конским волосом – один из самых древних техник изготовления изделий у народа Саха, изучен материал о значении лошади для якутского народа, методы и приемы работы с конским волосом.

Техника плетения из **конского волоса** имеет богатый диапазон технико-художественных возможностей, что дает условия их реализации в разнообразных изделиях.

При изучении основы технологии изготовления изделий и предметов из конского волоса нами разработана технология изготовления эксклюзивных аксессуаров для женского и мужского комплекта. Эти изделия изготовлены из экологически чистого материала,

обладают лечебными и оберегающими свойствами. Конский волос не подвержен времени, изделия долго сохраняют первозданный вид, даже через десятки лет они будут выглядеть как новые.

Моделирование лепной керамики Прикамско-приуральского типа

Пятаев Иван, 10 класс

МБОУ Лицей № 9, г. Зеленодольск

*Научный руководитель: к.и.н., доцент кафедры археологии
и всеобщей истории КФУ Валиулина С.И.*

Предметом исследования настоящего проекта является средневековая керамика Билярской моноцентрической агломерации. Актуальность подобного исследования обусловлена повышением туристической привлекательности региона, импортозамещением в туристической индустрии Республики Татарстан. Цель настоящего проекта: моделирование прикамско-приуральской керамики VII этнокультурной группы, выявление особенностей традиционного средневекового керамического производства. Для достижения поставленной цели проекта были решены следующие задачи: выбран способ формования сосуда прикамско-приуральского типа VII этнокультурной группы; произведено формование сосуда выбранным способом из серой глины; проведена сушка и последующий обжиг изделия.

В ходе выполнения проекта было проведено моделирование керамики прикамско-приуральского типа VII этнокультурной группы. Были выдвинуты и проверены две гипотезы о способе формования глиняных заготовок. Впервые предложен и апробирован способ формирования изделий на двухкомпонентной основе бесшовным однолокутным налепом. Все изготовленные изделия прошли полный цикл: формование, нанесение рисунка, сушка, костровой обжиг. Предложенный в проекте способ позволяет воспроизвести все основные признаки керамики прикамско-приуральского типа VII этнокультурной группы: отсутствие признаков гончарного производства; использование серой глины в качестве основного сырья; «круглое» или слегка приплюснутое дно; «неровный», низкотемпературный костровой обжиг; тонкие неровные стенки сосудов; длинный, прямой венчик; добавление толченой ракушки в тесто.

Настоящий проект является экспериментальным исследованием средневекового традиционного керамического производства. В работе впервые предложен и апробирован способ формования прикамско-приуральской керамики VII этнокультурной группы. По результатам моделирования показана возможность формования таких сосудов бесшовным однолокутным налепом на двухкомпонентное основание с воспроизведением всех признаков группы. Найдена проекция керамики прикамско-приуральского типа VII этнокультурной группы на потребности средневекового рыболовного промысла.

Сравнительный анализ рождественской выпечки в России, Германии и Англии: историография и попытка реконструкции

Соловьева Майя, 8 класс

ГБОУ лицей №344, г. Санкт-Петербург
Научный руководитель: Хлопов М. В.

Термин «актуальность» научного исследования вызывает споры среди современных историков. Я в своей работе исходила из понимания актуальности как важности анализируемой проблемы для современной науки. С этой точки зрения, актуальность данного исследования определяется пристальным интересом современного общества и науки к национальной материальной культуре. Проблеме рождественской выпечки посвящены статьи и даже книги. В то же время никто из исследователей не ставил задачи сравнения разных национальных традиций, чему и посвящена моя работа.

Предметом моей работы стали три конкретных, связанных с Рождеством, изделия, характерных для Англии, Германии и России. Объектом моего исследования стала праздничная кухня, ее особенности и связанные с ней обычаи и традиции у разных народов Европы. Основными источниками работы являются книги Найджела Слейтера «Главные блюда зимы. Рождественские истории и рецепты» и Людмилы Черемухиной «Северная кухня», а также исследование Юлии Ивановой-Бучатской «Немецкое рождество: традиционные компоненты, предметы и символы...». Были использованы и другие работы.

В работе использованы различные методы исследования. Метод в научном понимании – способ ведения исследовательской работы. Среди основных: а) сравнительный (сопоставление двух и более объектов, с целью установления различия между ними или нахождения в них общего) и б) описательный (сбор фактов об объекте исследования и его максимально полная характеристика).

Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы, а также приложения.

В главе I поставлена цель проанализировать имеющуюся по теме литературу. В главе II моей целью было сравнение конкретных изделий, относящихся к Рождеству: минс пайс, штоллена и козуль. В каждой главе поставлены конкретные задачи, составляющие алгоритм достижения цели. В главе I, например, это подбор книг и статей по истории кулинарии; анализ рецептуры изготовления рождественской выпечки; анализ технологии изготовления рождественской выпечки в разных странах, а также связанных с ней обычаев и традиций.

Вот некоторые выводы, к которым я пришла в результате исследования:

1. Общей чертой у всех видов рождественской выпечки является употребление пряностей. Пряности придают изделиям изысканный вкус и исторически являются показателем престижного потребления. Состав используемых пряностей в странах Западной Европы богаче, нежели, чем в России. Это объясняется тем, что в Англию и Германию легче доставлялись колониальные товары из Юго-Восточной Азии, поэтому рынок пряностей там был богаче и доступнее, чем на Севере России. 2. В форме изделий рождественской выпечки царит разнообразие, однако как общую черту можно выделить какие-либо отсылки к библейской истории. Так минс пайс часто украшают сверху звездочкой, символизирующей рождественскую звезду. Форма штоллена символизирует запеленутого младенца Христа. А форму козуль можно объяснить присутствием животных при рождении Христа, поэтому и выпекали козуль в виде бычков, овечек, козочек, голубей, но также и оленей, поскольку речь идет о Севере России. Главное, чтобы стадо получалось большим, это знаменовало большой приплод домашних животных и удачу в промыслах. 3. Основной вкус рождественских изделий сладкий, но миндаль, пряности и цедра цитрусовых могут придавать им слегка горьковатый оттенок. Это также подчеркивает религиозный смысл праздничной выпечки, ведь радость от рождения младенца связывается с тревогой за него.

В работе использовались гарвардские сноски в той форме, в которой они требуются для данной конференции.

Что касается практического значения, то я разместила на YouTube видеоролики с процессом приготовления рождественской выпечки с использованием рецептов того времени, а также планирую угостить своих одноклассников, конкурентов на конкурсе и членов жюри этими изделиями.

Использование традиционной и современной технологии обработки мочевого пузыря крупнорогатого скота в изготовлении сумок

Федотова Айыына, 10 класс

*МБОУ «Хамагаттинский саха-французский лицей» Республики Саха (Якутия)
Научные руководители: педагог высшей категории Ушницкая Л. Д.*

Народ саха с древнейших времен обладает невероятно богатыми и самобытными традициями. Якуты — один из многочисленных народов Сибири, самые северные скотоводы в мире. Высокоразвитое скотоводство обусловило образ жизни, материальную и духовную культуру, мировоззрение народа Саха в целом.

Актуальность исследования обусловлена возрождением традиционных технологий обработки местного сырья для пошива кожаных изделий.

Цель – изучить технологии обработки мочевого пузыря крупнорогатого скота.

Задачи:

1. исследовать традиционные и современные технологии обработки мочевого пузыря;
2. провести беседу с мастерами, занимающимися шитьем изделий из мочевого пузыря;
3. апробировать традиционные и современные технологии обработки мочевого пузыря в домашних условиях и сшить сумку из мочевого пузыря.

В первой главе мы рассмотрели историю народного и декоративно-прикладного искусства Якутии, научные труды Акимова А.А., Расцветаева М.К. о быте якутов, якутских мастериц Аммосовой Е.Е. и Анны Зверевой.

В практической части исследования проведены следующие виды работ:

1. исследование изделий из мочевого пузыря крупнорогатого скота у разных народов мира;
2. исследование умельцев, занимающихся изготовлением изделий из мочевого пузыря и сбор информации об использовании традиционных и современных технологий в Намском улусе;
3. апробация традиционных и современных технологий изготовления авторских сумок из данного изделия по собственному эскизу;
4. подведение итогов исследования, обобщение.

Выводы:

1. Декоративно-прикладное искусство Якутии глубоко традиционно, оно проявляется в преемственности художественных навыков, в устойчивом сохранении на протяжении длительного времени наиболее характерных образов, форм, мотивов.
2. Мы выяснили, что обработка традиционной технологией более эффективна в отличие от современной технологии обработки. Обработка традиционной технологией показала, что мочевые пузыри более прочные. Современные же технологии не требуют особого усилия, усердия, но делают мочевой пузырь непрочным и тонким.

3. В Намском улусе 14 умельцев до сих пор хранят традиционный способ изготовления изделий из мочевого пузыря.

4. Авторские сумки из мочевого пузыря, которые мы сшили и показали школьникам, пример того, как можно сшить сумку из нетрадиционных материалов. Эти технологии привели нас к выводу, что мочевой пузырь – доступный, податливый материал. Наша гипотеза подтверждена.

В будущем мы планируем использовать этот доступный материал – мочевой пузырь в дизайнерских проектах в более современном виде.

Детские игры в культуре народа: история и современность

Галеева Сабина, 9 класс

МБОУ СОШ №119, г. Казань

*Научные руководители: учитель физической культуры высшей категории Павлова А.Н.,
учитель русского языка высшей категории Жуковец Л.М.*

К этому исследованию подтолкнула работа вожатой в школе во время каникул: потребовались знания по подвижным играм, и учитель физкультуры дала пособие с описанием подвижных народных игр. В кабинетах русского и татарского языков также взяли книги по народным традициям. Изучая их, мы поняли, что существовало много игр, магических заклинаний, считалок, у них богатая история, связанная с приметами, ритуалами, обычаями народа. Но, проводя игры с детьми, учениками начальной школы, мы заметили, что они играют в совершенно другие игры: не в жмурки, прятки, ручеек, пятнашки, а в «Бабушку Гренни», «Банк», «Скелетик» и др. Описания этих современных игр в книгах нет, поэтому мы стали собирать материал для исследования о том, в какие игры дети играли раньше, откуда они произошли, и в какие играют сейчас.

Итак, **цель исследования** – дать описание явлений и традиций, на основе которых построены и народные и современные игры, определить их место в современной физической культуре.

Задачи:

- 1) узнать о традициях и обрядах в основе игр и дать их описание;
- 2) описать значение и происхождение современных игр;
- 3) создать из элементов известных игр свои новые, интересные игры.

Гипотеза, выдвинутая нами, состоит в том, что игры родились во «взрослом» мире и связаны, как нам кажется, с сюжетами, важными для взрослых – в старину: с хозяйством, охотой, обрядами, а современные игры – это отражение реальной жизни семьи (шопинг, покупка квартиры и др.) или виртуальных сюжетов, почерпнутых из гаджетов.

Объектом исследования являются традиционные народные и современные подвижные игры.

Практическая значимость исследовательской работы в том, что собранный материал может пригодиться на мероприятиях, посвященных народной и современной культуре, на уроках физкультуры, на переменах, в обычной жизни каждого ребёнка. Ведь эта тема актуальна для всех детей, т.к. невозможно представить детство без игры.

По каким направлениям мы провели исследование? Во-первых, мы решили изучить научную литературу, собрали информацию в книгах, на интернет-ресурсах. Во-вторых, мы выделили из изученного материала описание традиций, основные понятия, определенные виды игр, правила. Мы выяснили, как в основу игр могли лечь старинные обычаи, в чем особенности занятий, ритуалов, праздников, отраженных в играх. Кроме того, второе направление исследования было практическим: мы собрали 28 старинных и 18 современных

игр. Также мы выяснили виды игр: подвижные игры, строительные игры, дидактические игры, сюжетно-ролевые игры, игры-драматизации, творческие игры, а также то, что родились они, в основном, на основе какой-то хозяйственной или бытовой деятельности. В работе мы изучали только одну группу игр – подвижные игры. Подвижные игры дают очень много: способствуют формированию гармонически развитой личности, сочетающей в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство.

Также мы провели опрос в начальных классах, чтобы выяснить, в какие игры чаще играют ребята. Большинство детей не знают игры, в которые играли раньше, дети были за подвижные игры, но не традиционные, а современные. Таким образом, мы пришли к выводу, что ребята начальных классов забыли некоторые народные игры и сейчас играют в другие, незнакомые взрослым, игры.

В-третьих, мы решили составить свои новые игры на основе и народных, и современных игр. Эти игры очень интересные и несложные, и мы с удовольствием играли в них с детьми начальных классов. Им очень понравилось.

Мы считаем, что народные традиции нужно знать, ценить то, что легло в их основу, а также надо знать современные пристрастия детей, чтобы правильно организовывать их досуг.

Свадебный обряд в селе Слобода Черемуховая. Традиции и современность

Прыткова Анастасия, 9 класс

*МБОУ «Черемуховская средняя общеобразовательная школа новошешминского
муниципального района Республики Татарстан»*

Научный руководитель: Шабалдина Л.Г., учитель русского языка и литературы

Россия – одно из крупнейших многонациональных государств в мире, в котором проживает более 190 народов. Культура каждого народа, проживающего в нашей стране, уникальна, интересна и обладает своим темпераментом и национальными особенностями. Их неповторимый язык, обычаи, культура достойны уважения.

В настоящее время остро стоит проблема сохранения исконной культуры народа и его духовных богатств.

Цель работы – узнать, какие свадебные традиции существуют в селе Слобода Черемуховая, выяснить, следуют ли черемуховцы старинным обрядам при проведении свадеб сегодня.

Задачи исследования – собрание и запись свадебных обрядовых песен, запись свадебного обряда.

Объект исследования – свадебный обряд и свадебные обрядовые песни села Слобода Черемуховая.

Гипотеза: при проведении свадебных обрядов в селе Слобода Черемуховая используются старинные свадебные обрядовые песни, хотя непосредственно обряд претерпел некоторые изменения.

Практическая значимость работы: материал можно использовать на уроках литературы и внеклассных занятиях.

Конечный результат: сборник свадебных обрядовых песен села Слобода Черемуховая Новошешминского района Республики Татарстан.

Слобода Черемуховая – село с богатой историей, древнее. За длительный период существования села традиции, принесенные сюда первыми переселенцами, ассимилировались и сложились в единую уникальную систему.

В ходе работы я интервьюировала своих односельчан, записывала свадебные обрядовые песни и порядок проведения свадебного обряда. Выяснилось, что при проведении современных свадеб старинные традиции используют не всегда, но, по единодушному мнению всех респондентов, такие свадьбы всегда самые веселые и организованные.

Тестирование показало, что старинные свадебные традиции в нашем селе постепенно уходят в прошлое, поэтому их необходимо изучать и сохранять.

В работе описаны особенности проведения свадебного обряда в наше время, порядок проведения свадебного обряда, разновидности свадебных величальных песен, особенности текстов величальных песен, особенности исполнения и «слушания» величальных песен.

Полученные в результате исследования данные позволяют утверждать, что при проведении свадеб в селе Слобода Черемуховая используются старинные свадебные традиции, хотя непосредственно обряд претерпел некоторые изменения.

Осознание культурного наследия делает человека более развитым и богатым духовно. А сохранить свою культуру возможно, если она будет частью нашей повседневной жизни, а не книжной и музейной истории.

Традиционные формулы в якутской хороводной песне *Оһуокай*

Саввина Лилиана, 11 класс

*ГБНОУ РС(Я) «РЛИ», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель: учитель якутского языка ГБНОУ РС(Я) РЛИ,
специалист Музея Письменности СВФУ им. М.К. Аммосова,
аспирант Института филологии СО РАН
Стручкова Я.В.*

Якутский народ славится своим богатым фольклором. Одним из самых примечательных жанров устного народного творчества народа саха является *оһуокай*. *Оһуокай*—традиционный круговой танец якутов, который исполняют во время обрядов и праздников, когда собирается большое количество людей.

Целью данной работы является описание, сравнение и выявление особенностей традиционных формул в языке *оһуокай*. **Актуальность** темы исследования определяется, во-первых, слабой изученностью традиционных формул. Во-вторых, изучение традиционных формул в текстах *оһуокай* не только способно обогатить научную базу фольклористики, но и поможет сохранить традиционные формулы, находящиеся на грани исчезновения.

Традиционную формулу произведений устно-поэтического творчества исследователи определяют как устойчивую, ритмически упорядоченную, словесную конструкцию, имеющую, как правило, характер самостоятельного суждения. Основываясь и придерживаясь последовательности традиционных формул, была выдержана и композиционная цельность хороводных песен. Традиционные формулы в текстах хороводных песен якутов глубоко связаны с многовековой традицией народа.

Исследователь Л.С. Ефимова установила и выделила пять основных традиционных формул, которые способствуют выдерживанию строгой композиции текстов хороводных песен. Воспевание начинается с **зачинной формулы**, она сохраняет смысл о начале всего обрядового действия. **Мифологическая формула**, смысл которой сводится к передаче понятий вечной борьбы светлого и темного, добра и зла, жизни и смерти. Следующим видом выделяют **культовые формулы**. К ней можно отнести описание культов поклонения,

одухотворяемым силам природы. В **обрядовых формулах** были сохранены организационные моменты проведения ысыаха. Запевалы заканчивали свои выступления **алгысной формулой**, обязательным смыслом которой были испрашивания у высших богов и воспевания светлого, созидающего начала.

Мы ознакомились с пятью традиционными формулами, которые выделила исследователь Л.С. Ефимова. Затем на основе этих формул сделали анализ текста запевал, а также сравнили выступления и выявили особенности каждой формулы. Проанализировав тексты семи запевал, мы пришли к такому выводу: современные запевалы не описывают в своих танцах понятий вечной борьбы светлого и темного, добра и зла, жизни и смерти, а также не просят у высших богов здоровья, счастья, умиротворения, т.е. не используют мифологическую и алгысную формулы. Поэтому эти формулы находятся на грани исчезновения. Но, несмотря на это, мы также выделили самые распространенные формулы, такие как обрядовая и зачинная. Эти формулы использует большинство запевал. Затем выделили запевал, которые соблюдают композицию якутской хороводной песни осуокай, Р.Д. Иванов и М.Н. Мартынова включили в свой танец три традиционных формулы из пяти.

Таким образом, в двадцать первом веке традиционные формулы обретают иной характер, они начинают терять свое предназначение. Происходит процесс исчезновения и иссякания традиционных формул, что позволит разрушить композицию якутской хороводной песни осуокай. В настоящее время изучение традиционных формул сильно ухудшилось, поэтому стоит обратить внимание на наши исконно сохранившиеся традиции.

Жанр байта в татарской культуре

Сархандеева Аделина, 11 класс

МАОУ «Лицей №2» г. Альметьевск

Научный руководитель: учитель русского языка и литературы

I квалификационной категории Апполонова Н.Ю.

Проживая на территории Татарстана, нельзя не знать хотя бы долю литературных произведений татарского народа. Каждый без труда сможет назвать имена известных писателей. Но вряд ли человек, не углублявшийся в татарскую литературу, вспомнит про такой жанр, как байт. Я столкнулась с этим жанром лишь после того, как узнала, что существует байт и о моих предках.

Цель работы – изучить, как представлен жанр байта в народном творчестве татар, населяющих Поволжье.

Гипотеза: байты – уникальное направление в татарской культуре, не имеющее аналогов в русской культуре.

Байты – эпические, лиро-эпические и лирические стихотворно-поэтические произведения, рассказывающие о крупных исторических процессах и событиях, социальных и семейно-бытовых явлениях, фактах прошлого. Они создаются в период или после важных исторических событий: войн, крестьянских восстаний – или после каких-либо исключительных происшествий: внезапной смерти, неожиданной, чаще всего трагической, гибели кого-либо. Поэтому их содержание связывается с конкретными историческими событиями, бытовыми явлениями и фактами.

В XIII-XIV вв. на территории Волжской Булгарии происходят крупные исторические события. Наиболее ранние образцы жанра – многочисленные варианты "Байта города Булгар" и байт "История Казани" как раз повествуют об этих событиях.

Существует множество видов байтов, касающихся истории не всего народа в целом, а только отдельной его частицы – семьи. Иногда человек, теряя близких людей, желает

запечатлеть память о них на бумаге. Так рождаются произведения, позже передаваемые потомкам.

В этом направлении жанра существует произведение и о моих предках: прадедушке Шарипове Зарифе Шариповиче и прабабушке Шариповой Миннегаян Саматовне. Узнали мы о нем из записей моего прапрадедушки Хабилова Самата. Имя же автора неизвестно, предположительно, он лишь являлся очевидцем событий. Позже байт был издан в книге татарского писателя Раиса Кашапова «Живописный родной край» в 1997 году.

В произведении автор рассказал историю о том, как предсказание, услышанное во сне, сбылось, как отразилось оно на биографии одной семьи.

Байт, как и жанр предсказание, – это определенная традиция татарского народа. Ее суть заключается в том, что в семье в память об умерших писалось произведение, повествующее о их жизни, тяжелой судьбе, трагичной смерти. В случае же моей семьи байт получил дальнейшее распространение и был опубликован.

Секция: «Русская литература XVIII - начала XX вв.»

Концепты «Черный - белый» в поэтической картине мира Анны Ахматовой

Золотарева Виктория, 10 класс

*МБОУ «Ботулинская СОШ», с. Ботулу Верхневилуйского района Республики Саха (Якутия)
Научный руководитель: учитель русского языка и литературы, Семенова О.Н.*

Языковая картина мира – это совокупность знаний человека о мире, запечатленная в языковой форме. Она универсальна. Картина мира конкретного автора отличается от языковой тем, что она субъективна и несет на себе черты языковой личности ее создателя, являясь субъективным образом объективного мира.

Основой языковой картины мира являются концепты. Термин «концепт» до сих пор не имеет единого определения. Мы придерживаемся точки зрения ученого-лингвиста Ю.С.Степанова, который считает, что концепт – это сгусток культуры в сознании человека.

Настоящая работа посвящена рассмотрению концептов «черный», «белый» в поэзии Анны Ахматовой. Проблема цветообозначения занимает исследователей самых разных областей знания. Широкое поле для исследований – цвет и цветовая гармония в поэтических текстах. Творчество каждого поэта можно рассматривать с точки зрения свойственных ему приемов создания цветовых образов.

Объект исследования: концепты «белый», «черный».

Актуальность: творчество Анны Андреевны Ахматовой в современной лингвистике недостаточно рассмотрено с точки зрения изучения ее концептосферы.

Цель исследования – дать описание семантической структуры двух основных концептов, функционирующих в поэтических текстах А.А.Ахматовой.

Задачи:

- изучить теоретический материал по теме исследования;
- изучить жизнь и творчество А.А.Ахматовой;
- выявить основные концепты в произведениях поэта;
- определить структуру и смысловой объем выявленных концептов;
- провести наблюдение над особенностями функционирования концептов в лирике Анны Ахматовой.

Методы: описательный, статистический, сопоставительный.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что его материалы и выводы могут быть использованы в учебном процессе при лингвистическом анализе художественного текста, а также на факультативных занятиях по языку художественной литературы.

В ходе работы сделаны следующие выводы:

- в рассмотренных произведениях А.А.Ахматовой наиболее частотными оказались белый и черный цвета, обладающие необходимым смысловым объемом, что позволило нам включить их в группу выявленных концептов.

- больше всего белый цвет представлен в цикле «Белая стая»

- с белым цветом у А.А.Ахматовой связаны представления о религии, цветах, доме.

- в определенный период жизни данного поэта мир вокруг нее окрашивается в черный цвет.

- для актуализации смысла концептов А.А.Ахматова использует различные художественные средства

- важной особенностью художественного стиля Анны Ахматовой является использование слов-символов, которые являются концептами и выступают в качестве тропов и ключевых слов.

Жанровое своеобразие произведения малой прозы Ф.М. Достоевского «Мужик Марей»

Нигаматьянов Разиль, 8 класс

*МОБУ СОШ, с.Челкаково Бураевского района Республики Башкортостан
Научный руководитель: учитель русского языка и литературы высшей категории
Мусина Р.Р.*

Актуальность нашей работы обусловлена тем, что 11 ноября 2021 года исполнилось 200 лет со дня рождения русского писателя, философа и публициста Фёдора Михайловича Достоевского. Достоевский сегодня – один из самых цитируемых и переводимых авторов в мире, его художественное наследие анализируется литературоведами, изучается современными школьниками и студентами. Интерес к писателю не иссякает как в России, так и за рубежом.

Предметом нашего исследования является «Дневник писателя» Ф.М. Достоевского, **объектом** – произведение «Мужик Марей».

Цель работы: определить жанровые особенности произведения малой прозы Ф.М. Достоевского «Мужик Марей» (из «Дневника писателя»).

Задачи: 1. Установить причины, побудившие Ф.М. Достоевского обратиться к созданию малой прозы. 2. Рассмотреть жанровую оригинальность «Дневника писателя». 3. Проанализировать очерк «Мужик Марей» с точки зрения его жанрового своеобразия.

Гипотеза: в малой прозе Ф.М. Достоевскому удалось наполнить ограниченный объём значительным содержанием благодаря оригинальным авторским решениям.

Характеристика использованной литературы. Использовались труды Борисовой В.В. по поводу эмблематики в творчестве Достоевского, Волгина И.Л. о тексте и контексте в «Дневнике писателя», Галимовой Л.Р. о малой прозе Достоевского, Туниманова В.А. о публицистике Достоевского, также воспоминания, письма самого писателя.

Принципами предлагаемой работы стали объективность, научность, самостоятельность. В работе использованы методы обзорно-аналитического изучения литературы по теме, методы обобщения и систематизации отобранных материалов.

Структура работы: Введение, три главы, Заключение, Список литературы.

Возможное практическое применение исследования. Его материалы могут быть использованы в практике преподавания литературы при изучении творчества Ф.М. Достоевского для углубленного осмысления возможностей сопряжения публицистического и художественного начал в литературе в целом, в определенной степени при подготовке к ЕГЭ по русскому языку, так как фрагмент текста Достоевского включен в КИМы.

Исследовательская часть работы. Известен тот факт, что, наряду с рассказами «Мальчик у Христа на ёлке» и «Столетняя», Достоевский под конец своей жизни больше всего ценил своего «Мужика Марей». Поэтому мы обратились к данному произведению. Рассказ вышел в февральском номере за 1876 год, в котором писатель поднимает вопрос о народе. Достоевский в ходе размышлений предлагает соединить все самое лучшее, что есть в народе и что накоплено в интеллигенции. Чтобы наглядно раскрыть потенциал народных идеалов, писатель помещает в свой «Дневник» художественный очерк «Мужик Марей».

Произведение носит документально-жизненный характер, в нем сюжетобразующим фактором являются воспоминания самого Достоевского: в 55 лет через призму времени он мысленно переживает заново события, произошедшие с ним на каторге, когда ему было 29 лет, и в далеком детстве, когда ему было всего 9 лет. По мнению писателя, натура человека выявляется часто не в громких деяниях, а в обыденных действиях, не предусмотренных заранее, а просто совершаемых потому, что не могут не совершаться.

Проект реализован в виде презентационной программы и буктрейлера.

Прототипы Евгения Онегина и Владимира Ленского

Нуриев Амир Нуриевич, 9 класс

МБОУ «Лицей № 78 «Фарватер», г. Казань

*Научные руководители: учитель русского языка и литературы Абдуллина Л.Р.,
учитель-логопед, учитель русского языка и литературы Хасанова Г.М.*

При изучении лирики А. С. Пушкина в 9 классе мы заметили, что практически каждое стихотворение Александра Сергеевича описывает реальные события жизни, имеет своих реальных адресатов и прототипов. Нам стало интересно, кто является прототипами Евгения Онегина и Владимира Ленского, и почему сам Пушкин выбрал именно их.

Выбор темы исследования обусловлен большим количеством возможных прототипов Евгения Онегина и Владимира Ленского, малое количество информации в учебнике.

Несмотря на большой интерес к этой теме литературоведов, их мнения по этому вопросу расходятся.

Цель исследования – установить, кто является прототипами Евгения Онегина и Владимира Ленского в романе «Евгений Онегин» А.С. Пушкина.

Задачи исследования:

1. Исследовать историко-литературные материалы об истории создания «Евгения Онегина».
2. Сравнить факты биографии предполагаемых прототипов с образами героев.
3. Познакомиться с точками зрения литературоведов-пушкинистов на прототипы Онегина и Ленского.
4. Систематизировать полученный материал, сделать выводы.

Гипотеза. Существуют ли исторические личности, ставшие прототипами Евгения Онегина и Владимира Ленского, или же это выдуманные образы?

Прочитав материалы литературоведов, мы столкнулись с тем, что нет единого мнения о личности прототипа главного героя романа – Евгения Онегина. Это дает повод думать о том, что образ героя собирательный. Приведем лишь самые часто встречающиеся имена возможных прототипов Евгения Онегина.

В поиске ответа на этот вопрос мы пришли к выводу, что «главные герои «Евгения Онегина» не имели прямых прообразов». Но зато они сами «сделались для современников психологическими эталонами: сопоставление себя и своих близких с героями романа становилось средством объяснения своего и их характеров». Действительно, все споры о прототипах героев «Евгения Онегина» в итоге разрешаются тем, что это — «самое задушевное произведение Пушкина, самое любимое дитя его фантазии». Так писал критик В.Г. Белинский еще в середине XIX века, но справедливость его суждений о главном романе великого русского поэта только подтверждается новейшими исследованиями его творчества.

Функция «подтекста» как художественный прием в русской литературе XIX века

Мишарина Василиса, 8 класс

*МБОУ «Гимназия №7 им. Героя России А.В. Козина», г. Казань
Научный руководитель: Уткина Н.Г.*

Любое художественное произведение – это выражение определенного круга чувств и мыслей автора, его отношения и представления о мире, это своего рода послание, обращение и доверительное общение автора с читателями. Автор произведения в силу разных причин (нравственных, цензурный аспект) вынужден обращаться к особому роду тайнописи (эзопов язык), умолчанию, недоговоренности.

На основе проведенного опроса в 8 и 9 классе мы пришли к выводу, что «подтекст» в произведениях русской литературы часто остается за пределами понимания и осмысления, потому и требует дополнительной исторической и культурологической информации.

Цель работы – исследовать разнообразные формы и виды «подтекста», раскрывающие скрытые смыслы, «потаенные пласты» авторского замысла в произведениях русской литературы XIX века.

Задачи:

1. Изучить литературоведческий материал данного аспекта темы.
2. Определить объект исследования (тексты художественной литературы).
3. Раскрыть особенности «подтекста» в произведениях Д. Фонвизина, А. Пушкина, Н. Гоголя, И. Тургенева, М. Салтыкова-Щедрина, Ф. Тютчева, Н. Некрасова.

Образ правителя в русской литературе XIX – начала XX веков

Муртазина Ляйсан, 11 класс

МБОУ СОШ № 57, г. Казань

Научный руководитель: п.о.о. учитель высшей категории Варфоломеева З.В.

Литература ворвалась в нашу жизнь как носитель общественных идей, воплощение духовности, средство отстаивания интересов простого народа, представление властных структур, а именно, правителя государства, как носителя идей справедливости и свободы, сохранение российской государственности. Литература является отражением художественного замысла автора, его видения миропорядка и места в историческом прошлом и настоящем.

Многие произведения русских писателей стали шедеврами мировой литературы. В наше время, в эпоху глубокого духовного и культурного кризиса, верховная власть в России может явиться объединительной национальной силой, способной регулировать и согласовывать отношения между отдельными группами в обществе. Именно монарх «высший правитель и судия людям», «хранитель благочестия и правоверия» способен еще удержать современный мир от духовного саморазрушения. Идеи декабристов, западников и славянофилов, народолюбцев и социалистов – революционеров способствовали изменению в сознании русского народа образа правителя. Начиная с эпохи становления и укрепления монархической верховной власти (XVIII - первой половине XIX), претерпели требования и надежды, возлагаемые на монарха в течение всего XIX, которые были уничтожены революцией начала XX века. Эта трансформация может послужить ценностным ориентиром для представителей современных структур власти. **Цель:** проследить трансформацию образа правителя в русской литературе XIX- начала XX веков.

Задачи:

- 1) охарактеризовать особенности развития русской литературы XIX- начала XX веков.
- 2) провести сопоставительный анализ образа Александра I и Николая I, Александра III и Николая II в произведениях русской литературы XIX - начала XX веков;
- 3) выявить изменения в образе правителей в русской литературе первой и второй половины XIX века и началом XX века.

Новизна работы заключается в том, что впервые проводится анализ трансформации образов российских правителей ---в пореформенной России.

Объект исследования: русская литература XIX – начала XX веков.

Предмет исследования: образ правителя в русской литературе XIX – начала XX веков.

Методы исследования: включает как общенаучные методы (описательный, дедукция и индукция, обобщение, абстрагирование), например, аналитический, в основе которого использование приёмов анализа художественного произведения, которые направлены на выявление идейного содержания и художественного своеобразия, так и историко – культурологический и проблемно - тематический .

Теоретическая значимость: заключается в том, что данное исследование помогает проследить трансформацию образа правителя в русской литературе XIX - начала XX веков.

Практическая значимость работы: состоит в том, что данный материал может быть использован на уроках литературы и истории России.

В течение всего этого времени мы видим, как трансформировался образ государственной власти, как он, порой был противоречив, и как отличался в разные периоды правления того или иного монарха. Начало XX века, образ царя в литературе серебряного века противоречиво: царь хранитель порядка, справедливости, и правитель, вера в которого была утеряна в революционном вихре и событиях Первой мировой войны.

Концепт «Понимание – непонимание» в русской литературе первой половины XIX века (А. Грибоедов, А. Пушкин)

Салин Илья, 9 класс

МБОУ «Гимназия №7 им. Героя России А.В. Козина», г. Казань
Научные руководители: учитель высшей квалификационной категории Уткина Н.Г.,
к.ф.н. Карнеева Т.А.

Цель: Раскрыть содержания концепта «**понимание - непонимание**» и их психологическую функцию в сюжете классических произведений первой половины XIX века: «Горе от ума» А. Грибоедова, «Евгений Онегин» А. Пушкина.

Задача: Исследовать причинно-следственную связь концепта «**понимания-непонимания**» с характером конфликта между героями (проблема «отцов и детей», проблема дружбы, любви, толерантность т.д.)

Актуальность: Исследование данного аспекта заявленной темы отражает общечеловеческую проблему в эпоху смены нравственных ценностей, парадигма в связи с резким рывком технико-информационного прогресса.

«**Непонимание**» героев в комедии А. Грибоедова отражает идеологическое столкновение, противостояние, нежелание слушать и слышать и воспринимается как угроза со стороны оппонента (Чацкий и Фамусовское общество: мировоззренческий конфликт «века нынешнего» и «века минувшего»);

Причиной «**непонимания**» между представителями молодого поколения (Чацкий и Молчалин) является различие в нравственных ориентирах героев («служить делу, а не лицам» - с одной стороны, и «угождать всем без изъятия» - с другой);

В любовной комедии «Чацкий – Софья» причина «**непонимания**» обусловлена обидой и мстью героини.

В романе А. Пушкина «Евгений Онегин», адресованном «понимающему читателю» «**непонимание**» проявляется в сюжетных коллизиях: Онегин и светское общество («Для всех он кажется чужим», «*Все дружбу прекратили с ним*»); Онегин и Ленский, («непонимание» завершается дуэлью, причиной которой является ложное «**понимание**» Онегиным дворянской чести);

Любовная коллизия «Онегин и Татьяна» также отражает ситуацию «**понимание – непонимание**»: Как и Онегин, Татьяна одинока («Она в семье своей родной казалась девочкой чужой»); Письмо Татьяны Онегину - это **желание быть понятой; Стремление понять** Онегина приводит Татьяну в дом героя. После знакомства с его библиотекой «ей открылся мир иной»;

Зеркальным отражением является в финале романа «Евгений Онегин» письмо Онегина к Татьяне (их было три!), как **желание быть понятым и принятым**, несмотря на нарушение светского этикета.

Секция: «Русская литература XX-XXI вв.»

Масло на Патриарших (по роману М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»)

Соловьёва Мария, 11 класс

МАОУ «Гимназия 19» Приволжского района, г. Казань
Научные руководители: учитель русского языка и литературы
высшей категории Соловьёва М.Г.

Актуальность нашей работы заключается в постижении сути закономерностей или скрытой символики (эмблемы текста) в литературном произведении и неослабевающего интереса к прославленным сценам и фразам-карточкам, способным представлять сразу весь сюжет романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита». **Цель данного исследования.** Данная работа посвящается выявлению, систематизации и определению роли масляного вещества в судьбе героев произведения М.А. Булгакова, меняющих их судьбу в символическом или сюжетном смысле, в отмеченных самим писателем событиях. **Гипотеза исследования** предполагает попытку изучения вещества масла у Булгакова не просто как устойчивый мотив, но и один из смысловых символических принципов, сказывающихся в устройстве мира романа.

В ходе исследования и изучения булгаковского романа «Мастер и Маргарита», масляный онтологический пласт был «расшифрован», осмыслен, разъяснен. Портрет гения обогатился еще одной чертой. В этой работе мы воспроизводим, анализируем сверхзнаменитые эмблемы романа, расширяем представление того, как масло, выступающее веществом жизни, способно принимать совершенно разные формы, влияя на развитие сюжета и судьбу героев. Мы, разумеется, не найдем у Булгакова какой-то единой «метафизики» или «классификации» масла, его четкой соотнесенности со злым или добрым началом. Одно здесь часто переходит в другое, и наоборот. Масло, скорее, предстает в качестве всеобщего мирового вещества, вещества жизни, способного поворачиваться в разные стороны и играть совершенно различные роли.

1. Масло подсолнечное, то есть, по своему «солнечному» смыслу вполне положительное, заставляет Берлиоза поскользнуться и погибнуть; 2. Розовое масло двойственно - оно выступает то как источник страдания, то как средство для его облегчения: Пилат мучился от запаха розового масла, Маргариту оно укрепляет перед балом; 3. Мазь, крем, гель, желатин представлены и в своем привычном физическом проявлении («жирный желтоватый крем» Азazelло в «золотой коробочке», «дымящаяся мазь» для колена Воланда), и в составе героев романа (Гелла и Май-гель); 4. Масло звучит в именах героев, аббревиатурах, топосах (Маргарита, Мессир Воланд, МАССОЛИТ, масленичная роща); 5. Масляные пятна проявляются на одежде героев и других тканях (на колпаке и халате Мастера, на ресторанной скатерти); 6. Даже лакомства преобладают жирные, лоснящиеся, промасленные («жирной розовой лососины», холодная курица из промасленной газеты, керченская селедка из бочки с маслом); 7. Бензин, как сверхгорючая жидкость, своего рода очищенное адское масло появляется в примусе и фигурирует в эмблемах романа; 8. Масло как пытка, как жидкость смерти - и как лекарство: эфирная одурь Пилата, поскользнувшийся у турникета Берлиоз, «триста капель эфирной валерьянки» Бегемота, камфара Бездомного.

Таким образом, «масло» у Булгакова - не просто устойчивый мотив, но один из смысловых символических принципов, сказывающихся в устройстве сюжета, в его эмблемах. Это та основа, опираясь на которую, писатель выстраивает конфигурацию своего булгаковского мира.

Функциональная роль образа Загрейки в романе Гузель Яхиной «Эшелон на Самарканд»

Гаранина Алина, 11 класс

ГАОУ «Школа Иннополис», г. Иннополис

Научный руководитель: учитель русского языка и литературы высшей категории
Липачева Е.И.

«Эшелон на Самарканд» — роман российской писательницы, опубликованный в марте 2021 года.

Гузель Яхина — лауреат премий «Большая книга» и «Ясная поляна». В 2015 году она дебютировала с романом «Зулейха открывает глаза» о раскулачивании и репрессиях 1930-х годов, а в 2018 году вышла ее вторая книга — «Дети мои», повествующая о жизни российского немца в раннем СССР.

Актуальность нашей работы обусловлена тем, что одной из ведущих задач школьного обучения является всестороннее развитие личности ученика. В современных условиях имеется достаточно различных форм и технологий направленных на формирование личностных качеств школьников.

Уроки литературы также занимают в этом списке важно место, способствуя формированию ценностных ориентаций, социально-значимых знаний для подростков. Знакомя учеников старших классов с современными авторами, мы не только повышаем интерес подростков к литературе XXI века, но и содействуем их становлению как разносторонней личности со своей системой взглядов на мир, на место человека в нем.

Изучение отдельных персонажей произведений могут способствовать лучше понять новый материал, и вызвать интерес у ученика к книге в целом. Поэтому мы бы хотели познакомить вас с романом Г.Ш. Яхиной через образ мальчика Загрейки.

Цель – определить функциональную роль образа Загрейки в романе Г.Ш. Яхиной «Эшелон на Самарканд».

Объект: роман Г.Ш. Яхиной «Эшелон на Самарканд».

Предмет: функциональная роль образа персонажа Загрейки в романе.

Задачи:

1. рассмотреть образы взрослых и детей-беспризорников, определяющих мотив сиротства в романе;
2. проанализировать имена персонажей;
3. исследовать проявление амбивалентности: относительность понятий добра и зла, сказочности и реальности, естественности и противоестественности;
4. исследовать символику посвящения романа;
5. определить значение имени Загрей.

Методы:

1. изучение и анализ литературы;
2. сравнительный анализ;
3. обобщение.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что эта работа может быть использована на уроках литературы в старших классах для ознакомления с современными авторами и повышения интереса подростков к литературе XXI века.

В данной работе мы рассмотрели образ мальчика Загрейки и его функциональную роль в произведении Г.Ш. Яхиной. Сравнили отношения и характеры персонажей, окружавших мальчика на протяжении всего пути в Самарканд. Обозначили их роль в

становлении личности Загрейки. Смогли посмотреть на происходившие события в романе с детской и взрослой стороны, изучили как раскрывается добро и зло в романе.

Через образ Загрейки мы смогли более полно представить картину того времени, прожить и прочувствовать события, которые происходили с главным героем и другими персонажами. Научились сопереживать героям романа и разделять чувства, которые они испытывали.

В результате исследования цели и задачи, поставленные нами, были раскрыты и освещены полностью.

Подводя итоги работы, мы можем быть уверены, что данное произведение актуально и для нашего времени и будет интересно ученикам старших классов.

Уроки литературы развивают критическое мышление, готовность размышлять о важных вопросах, сопереживать, умение видеть подтексты и скрытые смыслы сообщения. Книги показывают многообразие жизни, сложность, неоднозначность человеческой природы. Эта сложность становится тем питательным субстратом, из которого впоследствии растут сострадание и эмпатия. Литература также способна научить смотреть по-новому на привычные вещи.

Литература раскрывает темы добра и зла и показывает читателю, что значит быть счастливым, способствует формированию собственной системы взглядов на мир, на место человека в нем, на смысл его жизни и деятельности.

Рассказ как основа жанрового разнообразия прозы Наринэ Абгарян

Хакимова Назира, 11 класс

МБОУ СОШ № 84, г. Казань

Научный руководитель: Файзеева Г.Д.

Творчество Наринэ Абгарян – заметное явление в современном литературном процессе. Проза Абгарян легко узнаваема не только по сюжетам, которые всегда связаны с жителями небольшого городка Берда, но и по особой сказовой манере повествования. Абгарян рассказывает свои истории читателю, словно делится с ним новостями любимого города, сообщает об общих знакомых и соседях. Это проза с ярким авторским стилем повествования, эмоциональным автором-рассказчиком, с интонациями размышления, ироничного оценивания жизни и одновременно любования ею. Возможно, именно поэтому основной единицей повествования в прозе писательницы становится отдельный эпизод – рассказ. О чем бы и в какой бы форме не писала Абгарян, она пишет рассказы и складывает их в причудливые жанровые формы.

«Дальше жить» — 31 рассказ об обитателях армянского приграничного городка Берд в годы военного противостояния в Нагорном Карабахе и после него. Это книга о тех, кто пережил войну. Реквием по тем, кого не выжил в ней. В книге практически не стреляют, здесь описана жизнь после войны: скорбь, слезы, воспоминания о днях, когда все еще были вместе и счастливы.

Рассказы в сборнике Абгарян дополняют друг друга: история, начатая в одном из них, продолжается в другом. Например, так связаны между собою «Ковер», «Долина», «Пахлава» и «Гулпа», «Колготки», «Узелок» и «Багард», «Голод», «Стадо» и «Кружева», «Выбор», «Ботинки» и «Сердце». В этих связках раскрываются судьбы разных членов семьи или соседей, центральный эпизод одного рассказа становится финалом или началом следующего, вплетается в развитие сюжета.

Кроме того, рассказы объединены местом действия. И дело не в том, что все рассказы происходят в приграничном армянском городке Берде. Есть более мелкие общие локации, повторяющиеся из рассказа в рассказ и являющиеся словно общей ареной действия. Люди здесь живут, умирают, пытаются сохранить свои прежние привычки.

Что касается времени, то оно одинаково для всех героев и расколото на ДО войны, саму войну и то, что стало ПОСЛЕ. Течет оно в этих отрезках совершенно по-разному. Мирные годы вспоминаются единым счастливым временем. Каждое мгновение близости смерти помнится совершенно отчетливо и словно замедляется. Это мгновение часто показывается в рассказах крупным планом.

Еще хочется обратить внимание на героев рассказов. Почти никто из них не появляется по одному разу только для того, чтобы мелькнуть и пропасть. Будучи главным персонажем одного рассказа, они одновременно могут быть второстепенным героем другого или просто упоминаются в третьем.

В качестве лейтмотива, проходящего через все рассказы, можно назвать традиции, общий для всех образ жизни, привычные ежедневные ритуалы. Все женщины в книге пекут хлеб, ухаживают за садом, стирают и сушат белье, ходят на могилы своих предков. Мужчины заняты старыми ремеслами: они плотничают, кроют крыши, кладут стены, ремонтируют обувь, пасут стада.

Таким образом, мы видим, что рассказы сборника «Дальше жить» соединены в единую ткань повествования. Сквозным сюжетом в нем является тема, вынесенная в название – жить вопреки всему, прорасти на пепелище, оставаться человеком в любых условиях. Единство замысла, стилистические особенности и особенности композиции рассказов позволяют говорить о том, что перед нами гораздо более единое образование, чем сборник стихов. Подобные прозаические циклы в современном литературоведении называются мозаичными романами или романами в рассказах.

Образ пространства в романе Г.Яхиной «Эшелон на Самарканд»

Гайнуллина Алсу, 10 класс

*МБОУ «Татарская гимназия №17 им. Г.Ибрагимова» Московского района г. Казани
Научные руководители: учитель русского языка и литературы Ахметгалиева А.Р.,
учитель русского языка и литературы Курбангалина А.Т.*

Исторические события всегда находили отражение в судьбах народов, поэтому именно к прошлому часто в своем творчестве обращаются многие писатели. **Объектом** нашего исследования является книга Г.Ш.Яхиной «Эшелон на Самарканд», роман-путешествие в 1923 год.

Одним из важнейших образов в романе является образ пространства. Он позволяет более глубоко передать безысходность положения людей, влияние голода на их внутреннее состояние. В научных трудах нет подробного анализа пространственной организации романа Г.Яхиной, в связи с этим, нами была предпринята попытка комплексного анализа художественного пространства данного произведения.

Цель данной работы – рассмотреть основные приемы, используемые при изображении пространства в романе. В соответствии с целью исследования были поставлены следующие **задачи**:

- рассмотреть и изучить роман Г. Ш. Яхиной «Эшелон на Самарканд»,
- раскрыть литературный термин «художественное пространство»,

- выделить основные виды пространства в романе,
- описать литературные средства и приемы, используемые в описании пространства,

Актуальность работы заключается в том, что книга получила широкий отклик читателей, что доказывает значимость данного произведения на сегодняшний день.

В работе были использованы следующие **методы**: описательный, сравнительно-сопоставительный.

Данное исследование имеет **практическую значимость**. Выводы и материалы исследования могут быть использованы и учителями, и учащимися на уроках литературы и истории.

В ходе нашего исследования были сделаны следующие **выводы**. Во-первых, пространственная организация романа Г.Яхиной «Эшелон на Самарканд» является важной для понимания художественного мира произведения. Созданное пространства помогает раскрыть главную идею произведения, которая выражается в следующих словах автора: «Люди созданы просто для жизни. Человек рождается потеть от работы, хрустеть яблоками, ходить босиком по траве, браниться, мириться, любить кого – то и кому-то помогать, строить, чинить – вот для чего».

Во-вторых, для создания образа пространства основным является прием антитезы, также нами были выделены такие литературные средства, как метафора, лексический повтор, градация, олицетворение. Важную роль в романе играют образы-символы, пейзаж, интерьер.

В-третьих, пространственная организация романа помогает раскрыть внутренний мир героев, их душевное состояние.

Данные выводы позволяют убедить читателя, что голод 1920-х годов занимает особое место в истории нашей страны, так как в пространстве, созданном под его влиянием, царилась смерть, мир был окутан людским страданием, самыми незащищенными оказались дети, а они – это будущее, которое может стать счастливым лишь в мире полном тепла, света и ярких красок.

Образ странника в романе Григория Служителя «Дни Савелия»

Лобырева Арина, 8 класс

*ЛИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», пос. Дубровка Зеленодольского района
Научный руководитель – к.ф.н., учитель русского языка в.к.к. Валеева Л.Р.*

Проанализировав путь центрального персонажа романа Григория Служителя, мы можем назвать следующие черты героя-странника, проявленные котом Савелием.

1. В интересующем нас романе речь идёт о путешествии – как о реальном, так и о духовном. Кот с окончанием детства, когда судьба выталкивает его из рая сначала материнского лона, а потом и родной коробки, неустанно скитается по просторам столицы нашей Родины и до поры до времени не находит дорогого сердцу приюта. Дом его – весь мир, но и нигде он себя не чувствует как дома, дороги – это пространство бескрайнее и бесконечное, поэтому формой его жизни становится движение, в котором он отстраняется от пространства и времени. Его жизнь вне времени, и сам он как время течёт, не останавливаясь и не поворачивая вспять.

2. Как и любой странник, Савелий – весьма необычное существо, не похожее на других, отличающееся от окружающего большинства инаковостью, несовместимой с традицией или нормой, особой заметностью. Восхищает в Савелии совершенно непонятная обывателю глубина мышления, проявленная им ещё в материнской утробе, а за его пронизательностью, умением заглянуть в душу человеческую сможет угнаться редкий из людей.

3. Нашего героя можно воспринимать как носителя уникальной информации: после встречи и расставания с ним, приютившие Савелия, нередко, приходили к новому осмыслению своего существования и меняли жизнь и себя. Так в персонаже раскрывается его в чём-то мессианская функция. Кроме того, как нам кажется, в романе воплощается попытка автора открыть читателю глаза на имеющийся у каждого шанс духовно совершенствоваться.

4. После того как Савелия искалечили, он стал восприниматься окружающими с особенным уважением, что, как известно, согласуется с православной традицией: странствующий нищий или калека не были изгоями ни в представлении народа, ни в социальной структуре общества, а напротив, обладали высоким статусом, выполняя функцию равновесия и воплощая заповеди Иисуса.

5. В дороге героя-кота воплощается основная идея странничества в России – духовная – вечный поиск Бога, в чистом виде стремление к Нему. Отсюда и отрешённость Савелия от мира и в то же время связь с ним: зачастую он представляется нам зрителем, наблюдающим за происходящим на сцене Человеческого театра. Нельзя при этом не заметить: чистоте поисков персонажа-Служителя способствует отсутствие в нём тяготения к комфорту, стремления к материальному (как любой странник, он питается подаянием, спит где придётся), а потом и его кастрация – с данного момента он уже не ощущает рабскую зависимость от инстинктов, в связи с чем вполне естественно нарушает все каноны поведения обычного кота.

6. Важнейшие этапы в путешествии искателя – инициационные. Савва пришёл в этот мир, как герой сказки в Тридевятое царство, чтобы доказать свою состоятельность в борьбе с Судьбой и отвоевать у неё богатые дары.

7. Интерес Савелия-искателя с самого начала сосредоточен не на внешнем пространстве (даже складывается ощущение, что кот осведомлён о законах его существования ещё до рождения), а на его внутреннем развитии. Цель главного персонажа – достижение внутренней гармонии через осознание того, что ему нужно на самом деле.

Таким образом, мы наблюдаем в романе о Савелии важные аспекты истории персонажей-странников: путешествие, непривязанность к земному, духовный поиск, отклонение от нормы, мессианство, инициационные испытания, побег и стойкое несогласие с несовершенством мира.

Художественное своеобразие «Якутского цикла» Е.Евтушенко

Селляхов Алексей, 11 класс

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №17», Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель: учитель Сивцева С.Д.*

Город Якутск – столица Республики Саха (Якутия), один из старинных городов Сибири и Дальнего Востока. Является административно-политическим, экономическим, культурным и научным центром. В настоящее время в Якутске достойно представлены все виды социально-экономической деятельности современного общества.

Город, как место пребывания человека, всегда интересовал литературных деятелей. В целом «город» понимается как носитель и транслятор культурной информации. Наша столица, город Якутск, не стала исключением. Пройдя различные этапы своего развития, имеет интереснейшую историю. На современном этапе развития Якутск преобразуется, становится краше, развивается. Русские писатели XIX века, писатели и поэты XX-XXI вв. не раз обращались к образу города. Отмечали уникальность, своеобразие Якутска. В научной,

научно-популярной литературе, в произведениях писателей недостаточно отражены исследования образа города Якутска, поэтому становится актуальным изучение этого вопроса с точки зрения культурно-исторического прошлого, настоящего и будущего, для раскрытия индивидуальности, неповторимости нашей столицы, как продукта существующей цивилизации. **Объект исследования:** образ города Якутска в литературе. **Предмет исследования:** элементы поэтического портрета, выражающие уникальность Якутска. В ходе работы были применены следующие **методы работы:** анализ художественной литературы о Якутске; сравнение образа Якутска в литературе XIX, XX, XXI вв.; классификация элементов поэтического портрета; обобщение всех собранных материалов.

В теоретической части работы было изучено понятие «литературный портрет» на основе работы Шумариной М.Р. «Литературный портрет» слова: метаязыковое сознание автора как предмет лексикографического описания [Шумарина М.Р.2009г]. Научные работы по изучению русско-якутских литературных связей З.К.Башариной [Башарина З.К. 1992г.], А.А.Бурцева [Бурцев А.А., Максимова П.В.1995г.] в основном содержат анализ произведений русских писателей XIX века о Якутии в целом, о ее районах. Отдельных работ по изучению образа города нет. Художественные тексты писателей XIX века были изучены и проанализированы по материалам сайта <https://www.yakutskhistory.net/> [2016г.].

Из творчества поэтов XX века было рассмотрено творчество якутского поэта А.К.Михайлова [Михайлов А.К.1980г.]. На современном этапе анализа произведений о Якутии, о городе Якутске практически нет. Единственным источником материалов стал сайт «Любимая Родина» <https://ljubimaja-rodina.ru/stikhi/997-stikhi-pro-gorod-yakutsk.html> [2016-2018гг.], где опубликованы стихи различных авторов о Якутске.

На основе изучения и анализа всех материалов, автором исследования была составлена картотека художественных материалов о Якутске, продумана система работы над кластером «Поэтический портрет слова «Якутск». Анализ произведений о Якутске показал, что по типологии жанра они имеют черты мемуарно-автобиографической, документально-биографической литературы. В стихотворениях о городе Якутске выражены различные осмысления города: от фона, на котором разворачиваются события, до самостоятельного лирического героя, выражающего яркие, индивидуальные черты Якутска. Город Якутск привлекает внимание писателей во все времена, из произведений авторов читатель может узнать информацию о городе, ее жителях, о жизни и быте горожан, о его истории. **Новизна исследования** состоит в том, что в научных, научно-популярных работах отсутствует поэтический портрет слова «Якутск». **Практическая значимость** заключается в составлении кластера для популяризации столицы республики как уникального во всем мире региона, обладающего большим этнокультурным потенциалом.

Содержание

Секция «Математика».....	3
Секция «Проектная деятельность школьных IT-команд».....	6
Секция «Инженерно-техническая».....	11
Секция «Физика и астрономия».....	28
Секция «Химия».....	42
Секция «Фундаментальная медицина и биология».....	58
Секция «Геология».....	68
Секция «Экология видов, популяций и экосистем»	74
Секция «Прикладная экология».....	91
Секция «Экономика, география и туризм».....	106
Секция «Педагогика».....	115
Секция «Психология».....	124
Секция «Правоведение».....	142
Секция «Социально-политические науки».....	147
Секция «Английский язык-ключ к успеху в науке».....	153
Секция «История народов России».....	166
Секция «Английский, немецкий и французский языки: перевод и межкультурная коммуникация».....	176
Секция «Отечественная и зарубежная история».....	185
Секция «Математическое моделирование информатика».....	198
Секция «Зарубежная литература. Диалог литератур. Синтез искусств.».....	214
Секция «Германские (английский, немецкий) и романские (французский, испанский) языки в прошлом и настоящем».....	219
Секция «Русский язык и прикладная лингвистика».....	231
Секция «Билингвизм и родные языки в культуре и социуме».....	240
Секция «Актуальные проблемы татарского языка и литературы».....	250
Секция «Мировая художественная культура».....	265
Секция «Текстовая, визуальная и музыкальная коммуникация в социальном пространстве».....	271

Секция «Бизнес-тезис».....	278
Секция «Архитектура и дизайн».....	282
Секция «Актуальные проблемы сохранения культурного наследия и национального искусства».....	283
Секция «Русская литература XVIII - начала XX вв.».....	291
Секция «Русская литература XX-XXI вв.».....	297