

МАЛЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КФУ

КУРС «БИОЛОГИЯ 9, 10, 11 классы»

Период обучения: с октября по май.

Время проведения занятий: курсы проводятся в вечернее время в аудиториях КФУ (г. Казань) один раз в неделю по две пары согласно расписанию.

Аннотация учебной программы курса 9 класса

Курс «Биология 9» ориентирован на слушателей 9 классов, владеющих базовым уровнем подготовки по предмету «Биология», согласно школьной программе для 6-8 классов общеобразовательных учреждений. Учащиеся познакомятся со структурой, содержанием и системой оценивания экзаменационной работы ОГЭ по биологии, приобретут опыт тестирования контроля знаний, овладеют навыком выбора правильного ответа, систематизируют и расширят теоретические знания, научатся решать практические задачи повышенной сложности.

Курс поможет школьникам применять теоретические знания и практические навыки не только на уроках биологии в школе, но и позволит успешнее выступать на олимпиадах и конференциях.

Курс состоит из 5 основных модулей:

- Биология как наука.
- Признаки живых организмов.
- Система, многообразие и эволюция живой природы.
- Человек и его здоровье.
- Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Учебные модули согласно требованиям государственного образовательного стандарта.

Внутри каждого модуля есть:

- видео с кратким конспектом, где обсуждается теория и разбираются примеры решения задач;
- упражнения с автоматической проверкой, позволяющие понять, как усвоена теория;
- задачи для самостоятельного решения, которые не учитываются в прогрессе и не идут в зачет по модулю, но позволяют качественно повысить свой уровень.

В период обучения проводятся самостоятельные и контрольные работы, выставляются отметки по итогам семестра, а также годовая итоговая оценка. Учащиеся, успешно окончившие курс, получают сертификаты об окончании, лучшие ученики награждаются грамотами ректора КФУ.

Аннотация учебной программы курса 10 класса

Курс «Биология 10» ориентирован на слушателей 10 классов, владеющих базовым уровнем подготовки по предмету «Биология», согласно школьной программе для 6-9 классов

общеобразовательных учреждений. Учащиеся познакомятся со структурой, содержанием и системой оценивания экзаменационной работы ЕГЭ по биологии, приобретут опыт тестирования контроля знаний, овладеют навыком выбора правильного ответа, систематизируют и углубят теоретические знания, научатся решать задачи повышенной сложности.

Курс поможет школьникам применять теоретические знания и практические навыки не только на уроках биологии в школе, но и позволит успешнее выступать на олимпиадах, конференциях.

Курс состоит из 8 основных модулей:

- Многообразие форм жизни. Уровни организации живого.
- Цитология. Клеточная теория.
- Физико - химическая организация клетки.
- Ультраструктура эукариотической клетки.
- Эволюция клеточных форм.
- Основы клеточной инженерии.
- Обмен веществ и энергии в клетке.
- Воспроизведение клеток. Биология развития.

Учебные модули согласно требованиям государственного образовательного стандарта.

Внутри каждого модуля есть:

- видео с кратким конспектом, где обсуждается теория и разбираются примеры решения задач;
- упражнения с автоматической проверкой, позволяющие понять, как усвоена теория;
- задачи для самостоятельного решения, которые не учитываются в прогрессе и не идут в зачет по модулю, но позволяют качественно повысить свой уровень.

В период обучения проводятся самостоятельные и контрольные работы, выставляются отметки по итогам семестра, а также годовая итоговая оценка. Учащиеся, успешно окончившие курс, получают сертификаты об окончании, лучшие ученики награждаются грамотами ректора КФУ.

Аннотация учебной программы курса 11 класса

Курс «Биология 11» ориентирован на слушателей 11 класса, владеющих школьной программой 9 и 10 классов по биологии. В процессе изучения материалов школьные знания дополняются изучением олимпиадных задач и программой уровня университета.

Курс направлен на использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Курс биологии направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Курс поможет школьнику не только на уроках биологии в школе и выступлении на олимпиадах и научных конференциях, но и позволит успешнее сдать ЕГЭ. А также даст

возможность ориентироваться по программам и направлениям изучения биологии на первых курсах университета.

Курс состоит из 14 модулей:

1. Курс ботаники. Низшие растения. Высшие растения. Царство Грибы.
2. Курс зоологии беспозвоночных. Простейшие, Губки, Кишечнополостные. Черви. Членистоногие. Моллюски. Иглокожие.
3. Курс зоологии позвоночных. Личиночнохордовые. Бесчерепные, рыбы, земноводные. Рептилии и птицы. Млекопитающие.
4. Курс анатомии и физиологии человека. Организм человека, ткани и системы органов. Опорно-двигательный аппарат. Скелет. Мышцы. Нервная система. Эндокринная система. Кровеносная система. Выделительная система. Половая система. Дыхательная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность.
5. Основы биологии. Современные методы в биологии. Уровни организации живой материи. Основы цитологии. Клетка как единица живого. Основы гистологии.
6. Пластический и энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и гликолиз.
7. Индивидуальное развитие организма.
8. Генетика. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генетика популяций. Медицинская генетика и генная инженерия.
9. Эволюционные процессы
10. Появление жизни на земле. Эволюция основных филогенетических групп.
11. Антропогенез.
12. Основы экологии.

Внутри каждого модуля есть:

- упражнения и тестовые задания, позволяющие понять, как усвоена теория;
- практические занятия;
- задачи для самостоятельного решения, которые не учитываются в прогрессе и не идут в зачет по модулю, но позволяют качественно повысить свой уровень.

В период обучения проводятся самостоятельные и контрольные работы, выставляются отметки по итогам семестра, а также годовая итоговая оценка. Учащиеся, успешно окончившие курс, получают сертификаты об окончании, лучшие ученики награждаются грамотами ректора КФУ.