

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР

59-48

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО

БИОЛОГИИ

(наименование дисциплины)

Фамилия

А С Л А Н

Имя

Х А Р У Н С А Л И М

Отчество

С И Б Р А Х И М О В И Ч

Учебное заведение

МАОУ "Лицей-интернат №2"

Класс

9

Итоговый балл

45

(подпись председателя жюри)

Шифр

59-98

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.**Межрегиональная предметная олимпиада КФУ****по предмету «Биология»****заключительный этап****2018-2019 учебный год****9 класс****Задание 1 (10 баллов)**

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Вероятно это связано с особенностью строения их тела. В отличие от млекопитающих, локтевые кости лапы у птиц не срастаются, что связано с их яйцерождением. Их кости, будучи склеившимися, придают яйцу грушевидную форму. А также это может быть связано с их особенным типом вскармливания яиц.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

А – Моллюски	4 – Диффузно-узловая	'
Б – Членистоногие	2 – Цепочно-узловая	'
В – Плоские черви	5 – Лестничная	'
Г – Хордовые	1 – Нервная трубка	
Д – Кишечнополостные	3 – Диффузная	

- 1 – Нервная трубка
 2 – Цепочно-узловая
 3 – Диффузная
 4 – Диффузно-узловая
 5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 5 (10 баллов)

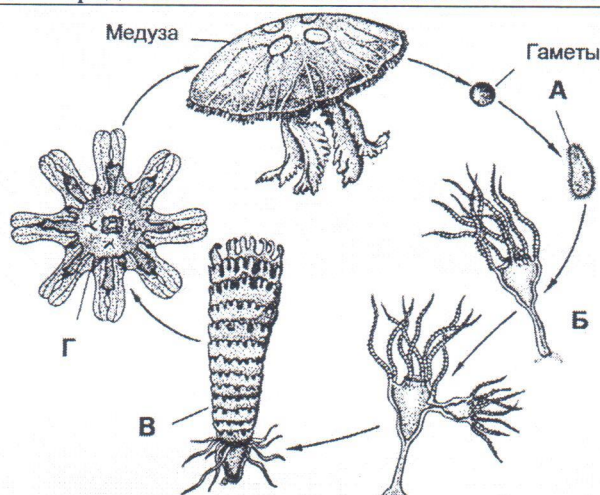
Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Акулы обитают в солёно-пресной воде. В связи с этим у них особен-
но высокая концентрация мочевины, или мочевого кон и на их метаболизм требуется
переносить в водо-солёной баланс. Они, в отличие от млекопита-
ющих, продукты конечного азотистого обмена выделяют аммиак.
Аммиак имеет резкий неприятный запах. Он выделяется через кожные
системы, но распределяется равномерно по всей организму.
Так, он имеется и в мышцах акул, поэтому мясо акул
не варится и продается в замороженном виде.

4

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии
жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл,
при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



9

А - стадия свободноплавающей личинки - планула
Б - стадия планулы
В - стадия почковидной свободноплавающей личинки
Г - стадия зериума

2
2
2

Такой типичный цикл называется чередованием (диноморфизм с генеративной функцией)

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

Во-первых они будут подвержены сильному физиологическому стрессу, т.е. в частности, им будет необходимо как минимум 2 часа в день заниматься упражнениями, чтобы вернуть в норму все функции организма, в частности, сердце и легкие, ведь на космическом корабле они не работают, а шло, тем самым будут сильно атрофированы. Также, у них будет много изменений в работе сердечно-сосудистой системы, в частности, уменьшение кровяного давления (понижение уровня).

Им будет необходимо укреплять мышцы. Также, в частности, в заморозке пищи, много витаминов и микроэлементов, а также витаминов, перевариваются хуже, из физиологических изменений, также можно отметить увеличение давления в единицу времени.

Также, в частности, изменения будут в кровеносной системе. В частности, может быть тромбоз, варикозное расширение вен. Они занимались спортом, также и для того, чтобы поддерживать кровь в норме. Также необходимо следить за всем организмом, чтобы не было нарушения структуры мышц.

8

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР

59-86

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО Биологии

(наименование дисциплины)

Фамилия

САЛИЧКИН

Имя

НИКИТА

Отчество

ВЛАДИМИРОВИЧ

Учебное заведение

ГБОУ ГИЗ «Технический лицей-интернат»

Класс

9В

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

ПО « _____ », _____ класс,

вариант

1. Птицы базары располагаются на скалах вблизи моря. И кайры
гнездятся на скалах, часто отвесных, и в связи с их жизнеобитанием и мес-
том гнездования произошла Эволюция, которая изменила форму яйца с обычной
на грушевидную. Грушевидная форма яйца позволяет яйцу вращаться на месте,
и если его толкнуть, то оно только будет крутиться, но не катиться. А яйцо
обычной формы сразу катится и падает с обрыва или в море, или на высушенные
скалы, разбиваясь.

2. $A-2$ $B-5$ $\Gamma-1$ $\Delta-3$

5. Люди не употребляют в пищу аку, так как в яиче или в икре накапливаются ядовитые вещества, которые поражают организм акул, когда они съедают ~~ядовитую~~ ^{прокачанную} рыбу, илорокит, моллюсков. Например: рыба фугу, которая сама не вредит яду, а накапливает, поедая различные моллюсков. Дривалаж тоже сама не ядовита, но поедая жуков, которые едят ядовитые растения, накапливает яд. Или при накоплении вредных веществ и продуктов отхода членики, так как акулы питаются на вершине пищевой цепи.

7. Космонавты, находясь на космическом корабле в течение 3 лет, будут подвергаться многочисленным факторам, которые будут ослаблять организм человека. Во-первых, невесомость. ~~Она будет~~ и начнется атрофия мышц и скелета, но Иван Иванович и Петр Петрович пытаются сохранить свой опорно-двигательный аппарат, ^{в течение} сдвигая от тела козлевыми атрофиро-ванной системы органы. Из-за отсутствия уравновешивающей крови без сопротивления течет по сосудам, но с помощью уравновешивающей будут наблюдаться застои крови в конечностях. На корабле постоянный температурный режим, влажность и полная стерильность, а на Земле ^{он идет} полная противоположность факторам. Ослабленный иммунитет и ^{такие} ~~слабые~~ терморегуляция, приведет к новому заболеванию ~~фран~~ космонавтов. Космонавты питаются в основном заморозочной готовой пищей, но во время готовки и хранения пищи потеряла большое количество витаминов. И космонавты не дополняют витаминной пищей. А. Иммунологическая функция, ограничена летом, ресурсами и временем. Нельзя вырастить овощи и фрукты, но это время и затраты большое количество воды, света и Лист № _____
ит. в-в. И в этом гидропоническая не полностью удовлетворяет потребности космо-

наблюд. и у ~~отт~~ Ивана и Петра Бурдул симбиотизма и авиатизма и порудили в работе

5. Орбит равновесия. Его сгущения это сгущения тела в пространстве.
Возмущения у звезд, планет, ~~и~~ галактик, комет, пылевых.

Итоговый балл _____

(подпись председателя жюри)

Шифр 59-86

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по предмету «Биология»

заключительный этап

2018-2019 учебный год

9 класс

Задание 1 (10 баллов)

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Птичьи базары располагаются на скалах вблизи моря. И кайры гнездятся на скалах, часто отвесных, и в связи с их жизнеобитанием и местом гнездования произошла эволюция формы яйца. Грушевидная форма яйца не позволяет упасть со скалы. А обычная форма катается и легко падает с обрыва.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

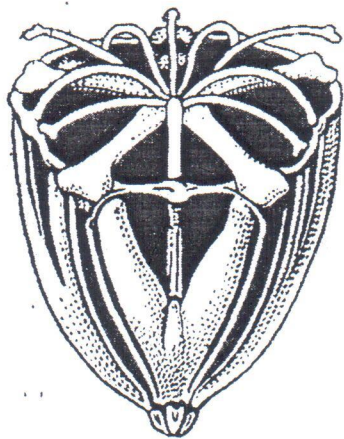
А – Моллюски	4
Б – Членистоногие	2
В – Плоские черви	5
Г – Хордовые	1
Д – Кишечнополостные	3

- 1 – Нервная трубка
- 2 – Цепочно-узловая
- 3 – Диффузная
- 4 – Диффузно-узловая
- 5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



Орган равновесия. Его функция ориентирование тела в пространстве. Встречается у насекомых, птиц и у некоторых млекопитающих.

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

Предположительно, что жители Казани видели представителей отряда Воробьинообразных, которые отличаются размерами очень малы. Настоящие колибри видны в Приморском крае на Дальнем Востоке, потому что колибри могут перелететь Тихий океан, а так как на побережье муссонный климат и высокие температуры, то созданы благоприятные условия для колибри.

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

Космонавты придут с атрофией опорно-двигательного аппарата и с застойными явлениями в конечностях. Эти изменения произошли из-за отсутствия гравитации на космическом корабле. Еще у Ивана и Петра будут ослаблены терморегуляция и иммунитет, это происходит из-за постоянного режима влажности и тепла на корабле. У них будут нарушения в процессе жизнедеятельности, из-за нехватки витаминов, микро и макроэлементов. Это произошло из-за постоянного питания космонавтов заморозенной едой и нехваткой ~~натуральных~~ продуктов питания.

Исправления не допускаются.

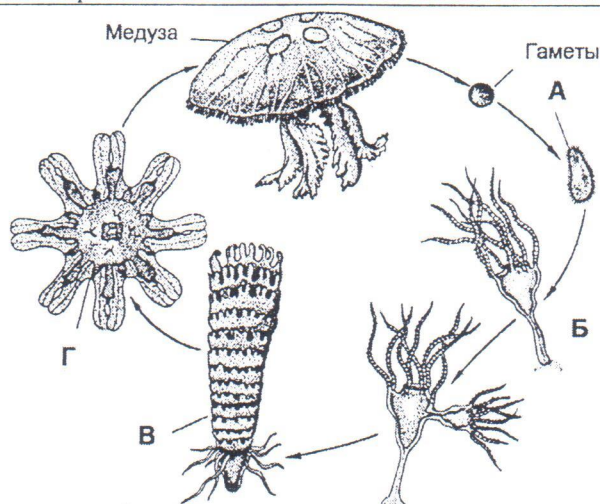
Задание 5 (10 баллов)

Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Люди не употребляют в пищу акул, так как в мясе или в органах накапливаются ядовитые вещества, которые попадают во время жизнедеятельности акул.

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



А - планула } Б - полип } В - отпочковывание медуз от полипа. Г - молодая медуза. Цикл

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР	59-21
(заполняется оргкомитетом)	

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО

Биология

(наименование дисциплины)

Фамилия

ШАЙХАТТАРОВА

Имя

ИЛЬСИЯР

Отчество

ИЛЬНУРОВНА

Учебное заведение

МБОУ "Лицей №2 им.мх.
М.А.Валиева г.Мамадыя"

Класс

9

Итоговый балл

43

(подпись председателя жюри)

Шифр

59-21

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по предмету «Биология»

заключительный этап

2018-2019 учебный год

9 класс

Задание 1 (10 баллов)

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Грушевидная форма яйца стабилизирует его на наклонной поверхности для лучшего их скатывания.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

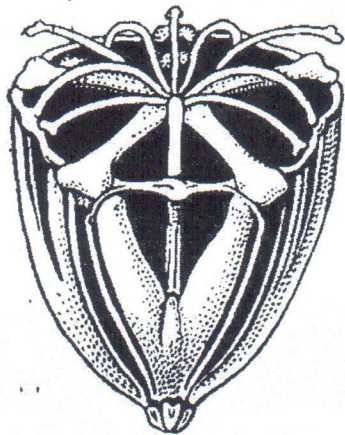
А – Моллюски	4
Б – Членистоногие	2
В – Плоские черви	5
Г – Хордовые	1
Д – Кишечнополостные	3

- 1 – Нервная трубка
- 2 – Цепочно-узловая
- 3 – Диффузная
- 4 – Диффузно-узловая
- 5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



Аристотелев орган встречается
у высших насекомых
в составе пищеварительной системы
Функция: переваривание пищи

Аристотелев
орган

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

за колибри люди приняли тонкокрылых
животных из типа чешуекрылых насекомых
отряда бабочек
в Краснодарском крае водятся колибри

Исправления не допускаются.

Задание 5 (10 баллов)

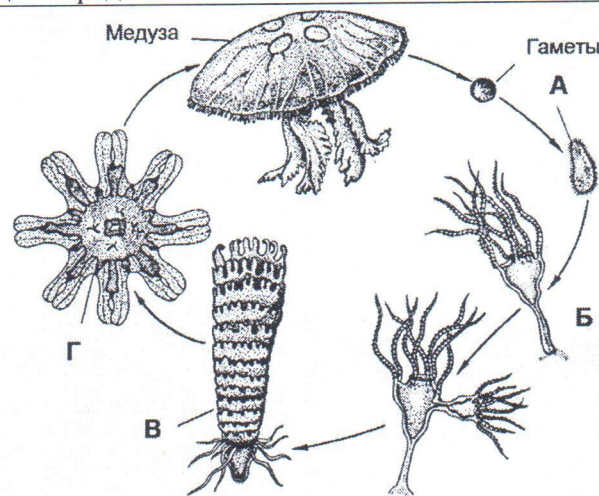
Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Акулы накапливают в мышцах продукт азотистого обмена креатин (салинам), что придает мясу неприятный вкус.

4

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



А - планула, Б - полип, В - стробилия, Г - эфиро
металенезис - чередование бесполого и полового поколений

13

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

Космонавты выйдут в дилув, т.к. увеличилась длина первоначальной. Это происходит за счет удлинения межпозвоночных дисков.

У космонавтов произошла дистрофия мышц, в частности мышц ног из-за отсутствия нагрузки в космосе. У космонавтов повышено артериальное давление и ЧСС.

В костях стало больше минерального вещества, из-за чего кости стали более крупные.

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР

59-30

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по

Биологии

(наименование дисциплины)

Фамилия

ДАВЛЕТЗЯНОВ

Имя

ИБРАГИМ

Отчество

ИРЕКОВИЧ

Учебное заведение

ЛБОУ "Патрикеевская
гимназия №1"

Класс

9

Итоговый балл

41

(подпись председателя жюри)

Шифр

59-30

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.**Межрегиональная предметная олимпиада КФУ****по предмету «Биология»****заключительный этап****2018-2019 учебный год****• 9 класс****Задание 1 (10 баллов)**

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Грушевидная форма яиц обусловлена тем, что кайры живут и гнездятся на воде. Т.е. эти птицы укладываются на воду, и их яйца, чтобы не скатывались со скалы и имелись бы в воде, имеют грушевидную форму, так как это не дает яйцу скатываться с гладкой скалы, и в воду, где их вылавливают кайры. Это связано с их строением, например.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

А – Моллюски	4	2
Б – Членистоногие	3	1
В – Плоские черви	5	2
Г – Хордовые	1	1
Д – Кишечнополостные	3	2

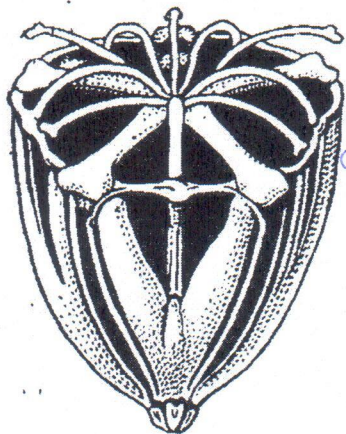
- 1 – Нервная трубка
 2 – Цепочно-узловая
 3 – Диффузная
 4 – Диффузно-узловая
 5 – Лестничная

10

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



Вероятно на рисунке изображен орган ^{похожий на крыло} летательной перепонки. Подобную перепонку имеют, например, летучие мыши, а также некоторые виды насекомых. Это позволяет им летать и маневрировать. Т.к. у летучих мышей такой орган более плотный, поэтому возможно это это орган летательной перепонки.

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

Я считаю, что колибри можно было увидеть в южных субъектах РФ: либо на Кавказе, либо на территориях, граничащих с Китаем. Наиболее вероятно Кавказ; там есть все-таки какие-то леса и тропики там тоже.

Исправления не допускаются.

Задание 5 (10 баллов)

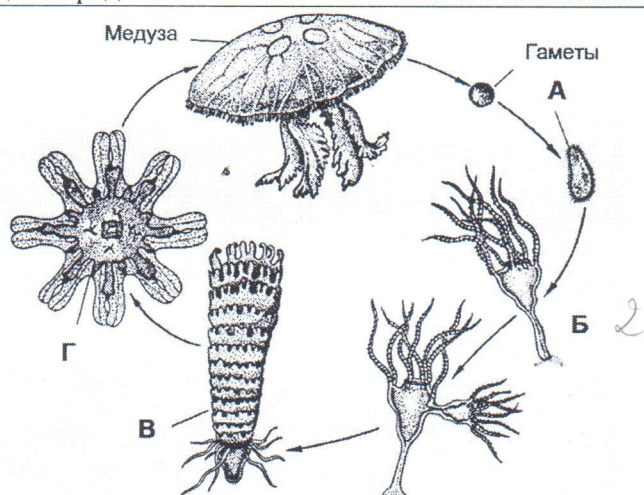
Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

на самом деле мясо акул употребляют в пищу, из него делают разные блюда, но у них массовая непереносимость, потому что у людей формируется аллергия; когда едят её, без акул задрожать может весь человек, но все равно. Вторая причина - запах: у акулы мясо сильно воняет и в ней много костей, поэтому, если кто захочет её есть

4

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



3

на первом этапе размножения медузы из гамет образуется зигота (А), из которой вырастает полип (Б) (или личинка). Затем полип размножается делением и образуется личинка медузы (В), а из неё вырастает взрослая особь. В этот процесс заложены отдалённый: бесполое поколение и половое поколение - полип, который в воде прикрепляется к субстрату, размножается делением и даёт начало следующему поколению. Чередование бесполого и полового поколения называется метеморфозом.

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

По возвращению на Землю космонавты будут испытывать сильные изменения. Они будут испытывать стресс. Им будет трудно ходить или вообще не смогут по началу ходить, т.к. их кости, при возвращении на Землю, станут криками и как будто их аккуратно выталкивают из космического корабля, на кошках. Они будут очень редкими. Возможно, при возвращении на Землю, они будут более уязвимы от болезней. А так же будут выявлены многие другие изменения, связанные с космосом. Возможно изменение в кровяном давлении, пульса. Возможно головокружения и другие симптомы. Возможно, они будут сильно излучены под воздействием УФ лучей в космосе. У космонавтов обострится обоняние и кожная чувствительность. В космосе совсем другие условия: нет шума, тяжести, тяжести. Поведенческие изменения; к тому же в космосе очень тепло и холодно (если они выйдут из корабля на поверхность, и многие др. условия). И на земле тоже другие условия: разные перепады $\pm^\circ$, излучение; возможно и какие-нибудь болезни. При нахождении в космосе человек испытывает стресс. Т.к. человек биологическое существо $\Rightarrow$ если мало бегать, прыгать, ходить, то возможно расстройства нервной системы.

15

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР

Б9-4

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по Биологии

(наименование дисциплины)

Фамилия

Г А В Р И К О В А

Имя

А Н Н А

Отчество

С Е Р Г Е Е В Н А

Учебное заведение

МБОУ Лицей № 159

Класс

9

Итоговый балл

41

(подпись председателя жюри)

Шифр

Б9-4

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по предмету «Биология»

заключительный этап

2018-2019 учебный год

9 класс

Задание 1 (10 баллов)

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Кайры - морские птицы, которые селятся на скалистых берегах. Грушевидная форма яиц обусловлена тем, что самка может случайно столкнуться яйцом (круглым), но если все равно форма яйца грушевидная, оно медленнее скатывается, и самка имеет возможность предотвратить падение.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

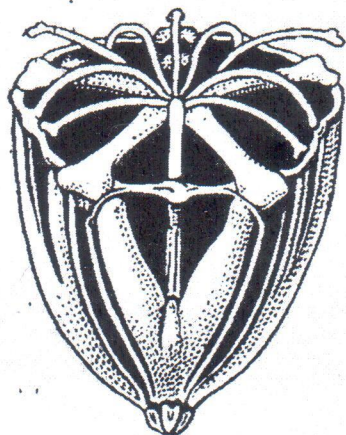
А – Моллюски	4
Б – Членистоногие	2
В – Плоские черви	5
Г – Хордовые	1
Д – Кишечнополостные	3

- 1 – Нервная трубка
- 2 – Цепочно-узловая
- 3 – Диффузная
- 4 – Диффузно-узловая
- 5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



фильтровальный
орган

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

Жители Казани приняли муравьев-бразильцев за колибри.
Единственный субъект РФ, где были действительно
зарегистрированы колибри - это Чукотка.

Исправления не допускаются.

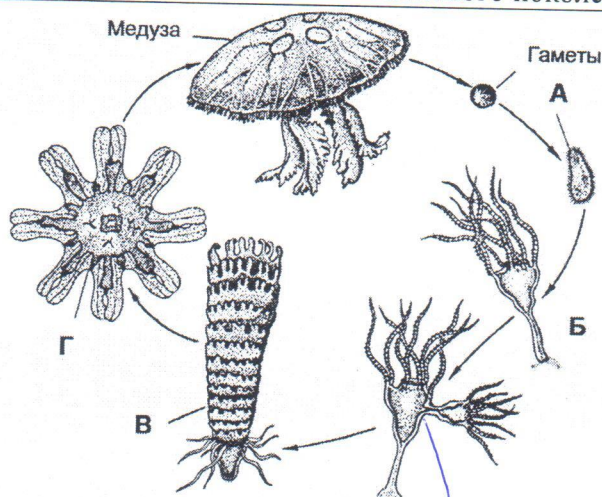
Задание 5 (10 баллов)

Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

В мясе акул довольно много мышечных волокон, но мясо акул редко употребляется из-за этого. Основная причина редкого употребления — это неприятный запах. Мясо акул в своем составе имеет довольно много мочевины и от ~~этого~~ этого неприятного запаха человек чувствует

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



А - планула

Б - сцифистома

В - стробила

Г - эфйра

почкование

Такой цикл с чередованием называется — чередованием поколений

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

6
У космонавтов могут быть выявлены болезни такие как: нарушение зрения, повышение температуры тела, недостаток витамина С, мышечное истощение и атрофия мышц, проблемы с сердцем и костями.

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР	59-12
(заполняется оргкомитетом)	

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО Биология
(наименование дисциплины)

Фамилия

Л	О	Т	Ф	У	Л	И	Н	А						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Имя

А	Л	И	Н	А										
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отчество

И	Л	Ь	Г	И	З	О	В	Н	А					
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Учебное заведение МОУ СОШ №139

Класс 9

Итоговый балл

40

(подпись председателя жюри)

Шифр

Б9-12

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по предмету «Биология»

заключительный этап

2018-2019 учебный год

9 класс

Задание 1 (10 баллов)

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Кайры являются морскими птицами. которые образуют «птичий базар» на скалах. Скалы находятся на боковых волнтах. И для защиты, яйца имеют грушевидную форму и скрываются. Так как яйца имеют устье. И яйца грушевидную форму, они не могут утратить.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

А – Моллюски	4
Б – Членистоногие	2
В – Плоские черви	5
Г – Хордовые	1
Д – Кишечнополостные	3

1 – Нервная трубка

2 – Цепочно-узловая

3 – Диффузная

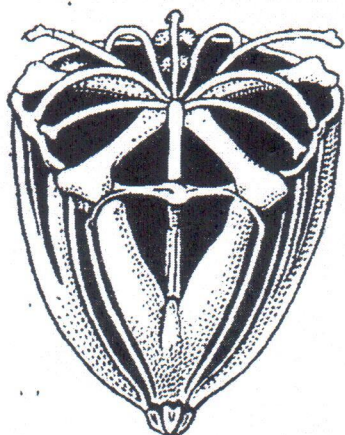
4 – Диффузно-узловая

5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



Киш. Встречается у птиц^ц.
Помогает птице при поедании для
направления.

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

За колибри жители Казани принимают бабочек, которые так же по размеру напоминают колибри, т.к. колибри являются самыми маленькими птицами.
Случай наблюдения этих птиц зарегистрирован на острове Ратникова.

Исправления не допускаются.

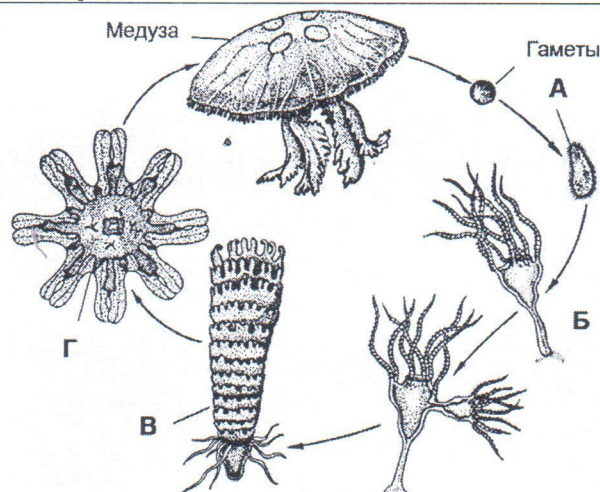
Задание 5 (10 баллов)

Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Акулы это разновидность хрящевых рыб, они обитают в морях и океанах и являются хищниками, питающимися трупами различных живых организмов и падалью. Но мясо акул употребляется в пищу, но чаще всего это в местностях на берегу океана и морей.

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



А - зигота

Б - планула

В - генитальная планула

Г - молодая медуза

Жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения, — метаморфоз.

~~Торсиониз~~

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

- ① Изменение роста. Т.к. ненормальный рост изменяется в космической среде на 3-4 см.
- ② Повышение температуры
- ③ Нарушение ритма сна
- ④ Ухудшение зрения.
- ⑤ Изменение выработки мочи.
- ⑥ Ухудшение циркуляции крови и ухудшение работы мозга, т.к. находится в космосе нет разделения на день и ночь.
- ⑦ Т.к. они употребляли только замороженную пищу, у них был недостаток орг. веществ и витаминов.
- ⑧ Из-за того, что они пытались обогреться и прожаривали, выращенные естественным путем в гидропонической оранжерее, без участия солнечного света, в них не было много витаминов.
- ⑨ Эритроциты в концентрированной среде набухают и разрушаются.

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

3

ШИФР

Б9-34

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

ПО Биологии
(наименование дисциплины)

Фамилия П Л А Т О Н О В

Имя М И Х А И Л

Отчество И Г О Р Е В И Ч

Учебное заведение МБОУ "Гимназия №93"

Класс 9

Итоговый балл

40

(подпись председателя жюри)

Шифр

59-34

(заполняется оргкомитетом)

Исправления не допускаются.**Межрегиональная предметная олимпиада КФУ****по предмету «Биология»****заключительный этап****2018-2019 учебный год****9 класс****Задание 1 (10 баллов)**

Традиционными обитателями «птичьих базаров» являются кайры. Необычной особенностью этих птиц является грушевидная форма их яиц. С чем это может быть связано?

Птичьи базары обычно образуются на крутых скалах на побережье. Яйца грушевидной формы могут держаться только по окружности и не будут скатываться по наклонной поверхности, что увеличивает вероятность выведения его из гнезда.

Задание 2 (10 баллов)

Установите соответствие между типами животных и характерными для них типами нервной системы:

А – Моллюски	4	2
Б – Членистоногие	1	-
В – Плоские черви	5	2
Г – Хордовые	2	-
Д – Кишечнополостные	3	2

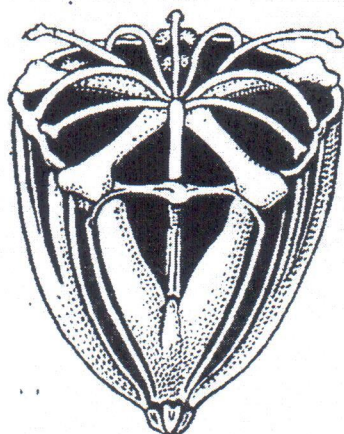
- 1 – Нервная трубка
- 2 – Цепочно-узловая
- 3 – Диффузная
- 4 – Диффузно-узловая
- 5 – Лестничная

6

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

Какой орган животного изображен на рисунке? У каких животных он встречается, какова его функция?



Это ротовой аппарат моллюска. Используется для захвата пищи и отрыва кусочков кораллов и водорослей. Находится на раковине моллюска.

10

Задание 4 (15 баллов)

Летом 2010 года на большей части территории России, в том числе и в Казани, отмечалась необычайно высокая температура. В средствах массовой информации неоднократно упоминалось о том, что жители нашего города наблюдают колибри, появление которых связывали с климатическими аномалиями. Но, как оказалось, к колибри наблюдаемые существа не имели никакого отношения. Однако, настоящие колибри все же регистрировались на территории России. Кого же жители Казани приняли за колибри, и на территории какого субъекта Российской Федерации все-таки были зарегистрированы действительные случаи наблюдения этих птиц в природе?

Возможно в Казани за колибри были приняты зяблики и зимородки и другие яркие птицы.
А настоящие колибри можно наблюдать в более теплых местах, в Краснодарском крае на Кавказе, и в Приморском крае.

0

Исправления не допускаются.

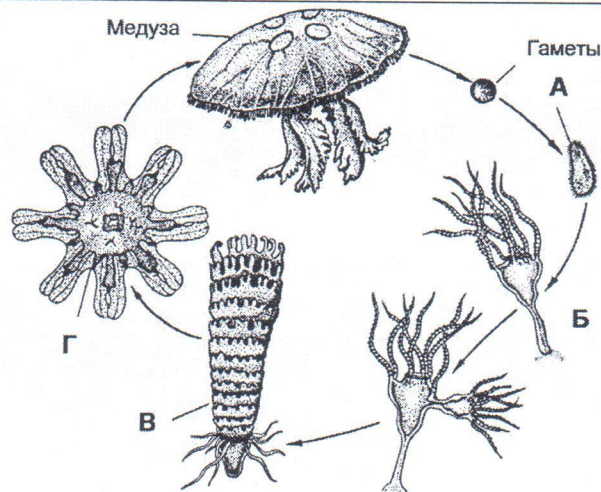
Задание 5 (10 баллов)

Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Для повышения олеоматического флора ткани хрящевой рыбы содержат высокие концентрации некоторых веществ, в т.ч. мей и мочевины. И поэтому мясо акул имеет соответствующий вкус и запах.

Задание 6 (15 баллов)

На рисунке представлен жизненный цикл сцифоидной медузы аурелии. Какие стадии жизненного цикла обозначены буквами А, Б, В, Г? Как называется такой жизненный цикл, при котором происходит чередование бесполого и полового поколения?



А - зигота
Б - полип
В - развивающиеся личинки медуз
Г - личинка свободноплывающая личинка медузы
Такой цикл называется чередованием

Исправления не допускаются.

Задание 7 (30 баллов)

Иван Иванов и Петр Петров - космонавты, и провели 3 года на космическом корабле в ходе экспедиции на Марс. В течение всего времени пути они имели возможность заниматься в спортзале, употребляли замороженную пищу, а также выращенные в гидропонической оранжерее растения. Какие морфологические, физиологические, биохимические и другие изменения могут быть у них диагностированы по возвращению на Землю?

Из-за отсутствия силы тяжести космонавты, даже не смотря на тренировки, сильно ~~потеряли~~ в попуте за счет мышечной массы, их рост незначительно увеличился. Также были изменения в работе сердечно-сосудистой, выделительной и пищеварительной систем (жидкость не будет скапливаться внизу, а будет равномерно распределена по всему). Уменьшилось давление крови в ногах и увеличилось в голове, что может привести к изъятию работы мозга. Эти проблемы можно устранить, восстав силу тяжести за счет центробежной силы.

Из-за того, что некоторые биологические вещества разрушаются при заморозке, и могут содержаться в недостаточном количестве в выращенной пище, у космонавтов возможны сильные изменения в содержании макро- и микроэлементов, витаминов. Эти проблемы можно устранить сбалансированным биологическим питанием.

6