

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

1

ШИФР

69-5

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по Биологии

(наименование дисциплины)

Фамилия

МАТВЕЕВ

Имя

ВЯЧЕСЛАВ

Отчество

АЛЕКСЕЕВИЧ

Учебное заведение

ФГКОУ "Казанское СВУ МО РФ"

Класс

9

Итоговый балл

56

(подпись председателя жюри)

Шифр

59-5

(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 кайры связана с факторами окружающей среды или с особенностями анатомического строения зародка (эмбриона). В первом случае: грушевидная форма может возникнуть для маскировки яиц от хищников. (Яйца могут походить на камни неправильной формы и хищники могут переступить над ними). Второй фактор - анатомический. Это скорее всего связано с строением эмбриона. Только этого можно водить много-много фактор. Возможно с помощью грушевидной формы птицы-наседки сможет отложить то место у ее зародка, где необходимо более высокая температура будет быть - ①

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

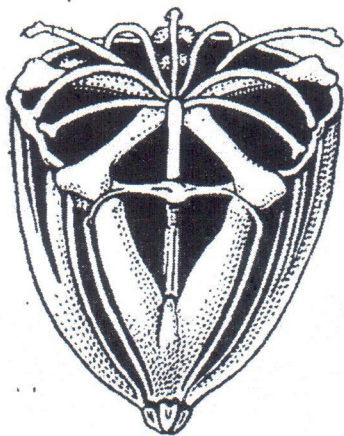
4 – Диффузно-узловая

5 – Лестничная

Исправления не допускаются.

Задание 3 (10 баллов)

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



Экзоскелет
(известковый)

Учитывая то, что угодья бесспорно, по полноте выноса и относительной сложности его орг. структура можно предположить, что это какой-либо орган-ловушка. По его функциональному строению и структуре можно предположить, что он может использоваться у каких-то видов насекомых или животных. К таким животным можно отнести некоторых видов коровых насекомых. В данном случае этот орган может быть для охоты.

Этого маловероятно, что какие-то животные будут использовать его для охоты.

У меня только-то появилось другое мнение. Этот орган может быть экзоскелетом диатомовых водорослей. Он их имеет для защиты от "врагов".

(2)

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?

Многие люди должны быть знакомы со своим регионом. Соответственно эти птицы имеют небольшие размеры, длинный хвост и цветное оперение и, также, это певчая птица. Вероятно, это птица, но это всего лишь предположение. В данном случае он мог быть (несильно) своим окрасом из-за нарушения пигментации или перестройки пигментов. В оперении, в частности, аномально высокая температура, суровая зима, суровый климат, суровый климат. А настоящие колибри живут в тропиках, субтропиках и в субарктических районах.

(3)

Исправления не допускаются.

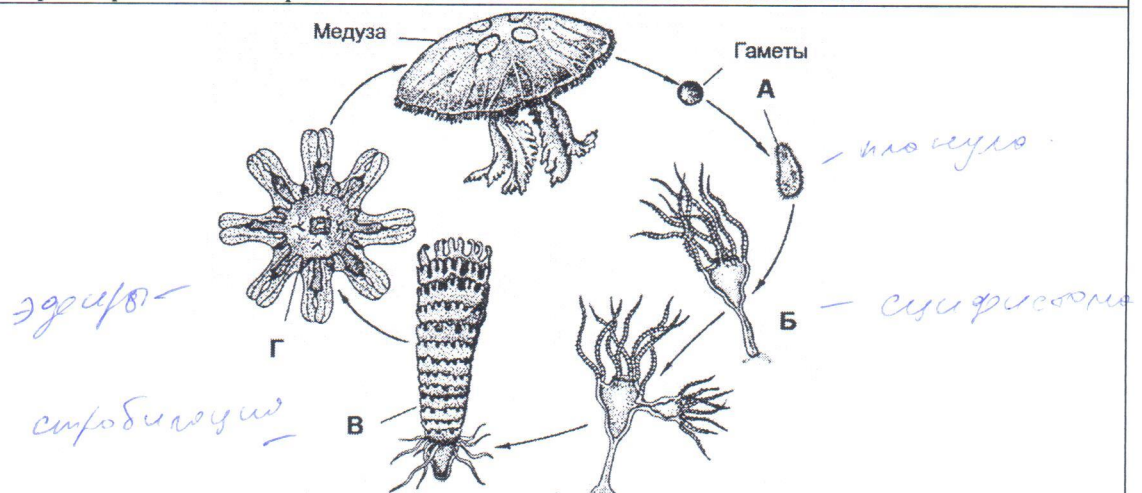
Задание 5 (10 баллов)

Почему мясо акул практически не употребляется в пищу?

Основная причина этого является вкус и структура мяса. Ну это само собой: мясо не вкусное. Убеждено, что можно есть (если можно её так назвать) уакул, расположенных особым образом. Эти уаки выполняют роль сенсоров. (некоторые боковые линии) для ощущения течения воды. Эти музбонии выделяют особый секрет, который в отрицательную сторону влияет на вкусовые и химические качества мяса уакул.

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 - Гаметы - репродуктивная, ищущая место для прикрепления. После прикрепления планула активно растет и обрывает сцифистому - Б, которая затем размножается бесполым путем - почкованием, далее разбивается стробилация - В, от которой отходят молодые медузы - Эдифо - Г.

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?

Для начала нужно разобраться в условиях, где живут космонавты:

- нет гравитации

- нет питания и веса (специально возложено бес).

и др.

1. Во-первых - происходит ослабление мускулатуры человека т.ч. в условиях нулевого веса мышцы не подвергаются должному обрзу.

Вследствие этого будет наблюдаться общая слабость. Если только в спортзале ~~не~~ ^{или, ~~тогда~~} ~~не~~ ^{применялись}

2. Сердце - тоже мышца. Происходит нарушение в кровообращении. Из-за невесомости крови, сосуды могут стать эластичнее $\Rightarrow$ возникнут проблемы с сердечно-сосудистой системой.

3. Различия - мышечная ткань будет подвергаться уменьшению в структуре ДНК, но это можно компенсировать тем, что не удастся.

4. Висцеральный аппарат:

из-за невесомости, которая резко снижается на гравитацию $9,81 \text{ Н/с}$.

возникнут нарушения работы этого аппарата. $\Rightarrow$ тошнота, рвота и вплоть до потери сознания.

5. Замороженная пища - легкие расстройства пищеварения.

6. А растения, выращенные в гидропонной оранжерее отличаются от земных в основном только весом $\Rightarrow$ особая внимательность не нужна.

7. Биохимические - это скорее скорее ~~тканевые~~ нарушения метаболизма из-за невесомости.

15
а если нет искомой гравитации, то такое не будет.

ПО « Биологии »

», 9 класс,

вариант

- 1) Воспитывать именно его. Также с помощью такой формы ~~и~~ воспитывающего влияния сможет определить "опицца выходить". Как вариант, может быть на иппичин бабогах (они обитко расположены в некоторых местностях) еще более широкое гоство законноваются в чуня (не в брас-мми особыми поперно ие), тогда более узкое гоство остается на поверхности, ее иппичи воспитываю, и поппичичеиу определяет ~~опицца~~ * где располово сноринуу.
- 2) Хотя по сноричном" впростоу сноричу можно предположить, что это иайос-иубудь снорича а поппичи или поппичов. (т.е. снорича ^{некоторых} уппичиуи эволюционичи впричи известичеи, и они поппичеи), а на рисунке видно поппичеиу гостичио ораице. В оном снориче этоо иеувесичио иппичи ораи будет сноричеиу гостичи ораи, зсноричеи и иппичичеиу.
- 3) В ~~престичеицеи~~ афеицеи гостичио ботт гостичи и иппичиуи зсноричеиу рсноричеиу и в обичиу, иппичи. ~~Крестичи~~ Такие рсноричи впричеицеиу на гостичи Рсноричи. Крестичеицеиу иппичи, иппичи, иппичи. Однако иппичи поппичи "сноричеицеи" иппичи, сноричеиу сноричеиу сноричеицеиу афеицеиу иппичи иппичицеиу — это гостичеицеиу иппичи РР. (випичеицеиу, но в иппичеицеиу иппичи).
14. Гостичиу иппичеицеиу зсноричеиу иппичеицеиу. Но в иппичеицеиу иппичеицеиу иппичеицеиу оном, что иппичи иппичеицеиу Рсноричи иппичеицеиу сноричеицеиу сноричеицеиу. Тем ботт, что иппичи" иппичеицеиу иппичеицеиу иппичеицеиу. А иппичеицеиу иппичеицеиу? Очевидно, что это бабогичи. Вероятно, это впр бабогичи, которые уппичеицеиу иппичеицеиу. Они иппичеицеиу иппичеицеиу ораице. Соответственно, можно предположить, что это

14. один из видов крупном (для бабочек) бабочек-брат-ников.

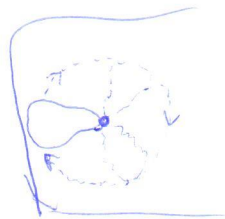
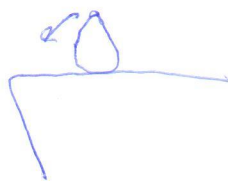
А настоящие комбы могли быть зафиксиро-
вано только вблизи своего стандартного ареала.
В юге страны. Это, соответственно, все Крым,
~~особенно Крым~~, одним словом теплое место
с обилием цветущих растений.

11. ① Дополнение. Если увеличилось количество
и незначительная потеря.

Если перенести в другое. То авиация падает
в нем на инициальную базу. Все хорошо знают,
что это стандартное обрешеченное место, и яйцо
может зафиксироваться и разбиться. Но это
может только обрешеченное - овальное яйцо.

Тогда как если существующее, находится
устье, оно стандартно не имеет не бок и, учитывая
разность для обрешеченности (l_1 и l_2)
будет максимум (это если не ровная поверхность)
кажется вблизи своей оси ($+A$).

Таким образом форму яйца можно рассмотреть
как аномалию, необходимую для ~~для~~ восприятия
нее еще на стандартных местах.



Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Биологии », 9 класс,

вариант _____

Задание 5.

Почему мясо акулы практически не употребляется в пищу? Данное вопрос надо рассмотреть с двух позиций. Первое – эволюционное: уже предсудки о том, что акула – убийца людей, не каждый человек захочет есть её мясо. Это первое.

Второе: рассмотрим акулу с точки зрения анатомии и морфологии.

Учёными доказано, что её мясо содержит много мочевины. Но некоторые люди всё равно едят мясо акулы, но после спец. обработки. Помимо этого, в данном вопросе не упоминали бы многократную акулу. Некоторые люди не едят, из-за того, что их мясо может вызвать сильную интоксикацию организма (северная). А некоторые (сельдевые акулы) с удовольствием употребляют итакую и едят, т.е. мясо её, говорят, вкусное.

Третье отличие: не вкус и цвет совершенно не мой мейн. Это только мой мейн. Я попробовал как-то раз сельдевую акулу, и она мне, можно сказать, понравилась.

Помимо этого у некоторых может возникнуть аллергия на морепродукты.

Однако, я ещё раз хотел бы выделить основную причину: это предсудки.

(убивает, это несл. вражде, но если то и босорои
приходит)

№7 Дополнение:

Ослабление поперечнополосатой мускулатуры моп.
неблаготворно только при использовании ирр., шпатель ит.п.
т.к. в норм. состоянии критическим не имеют веса.
То есть ^ииспольз. спец. механизмов, то этого не
будет неблагоприятно. Но всё равно будет ослаблена
кардиальная мускулатура. В первую очередь это проблема
с перистальтикой желудка - кишечника. Фракта,
с сокращением (диастолы и систолы) ит.п.

Заморозка мяса - при заморозке мяса происходит
кристаллизация некоторых веществ из-за чего
мясо моп. теряет свои вкусовые и питательные свойства.
Соответственно может возникнуть нарушение
процесса метаболизма.

Растение - в результате реакции и трения на губном
фрагментах моп. нарушается
структура производимых аминокислот $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ будет нарушен аминокислотный обмен в
организме животного.
Это можно
рассмотреть как биохимическое
суждение.