



# МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант I

Место проведения Москва  
город

## ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"  
название олимпиады

по экологии  
профиль олимпиады

Михаловой Марии Алексеевны  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

сдаю

Б.О-

Дата

«3» марта 2024 года

Подпись участника

М.А.Михалова

Чистовик

Блок А, задание 1Белка обикновенная кедровка:1) Белка обикновенная - масленик: плюс - минус.

Обоснование: белка ~~и масленик~~ их взаимоотношения ~~являются примером хищничества, то есть обикновенная кедровка является являющейся полезительной для хищника и отрицательной для жертвы~~ <sup>одн</sup>

9

2) Белка обикновенная - сосна сибирская кедровка: плюс - минус.

Обоснование: Так же, как и в случае 1, такие взаимоотношения являются примером ~~типов взаимоотношений~~ <sup>типов</sup> ~~бода~~ "хищник - жертва", то есть полезные <sup>и</sup> ~~полезные~~ для хищника, имеющие знак "плюс") для хищника и ~~вредные~~ <sup>вредные</sup> ~~знаки~~ "минус") для жертвы.

3) Белка обикновенная - кедровка: минус - минус

Обоснование: Поскольку белка обикновенная и кедровка питают семенами сибирской кедровки, между ними возникает конкуренция за пищевые ресурсы, что вредит обоим организмам. ~~соответственно для каждого из этих видов тоже~~ <sup>одн</sup>

взаимоотношения имеют знак "минус".

4) Кедровка - масленик: поль-поль

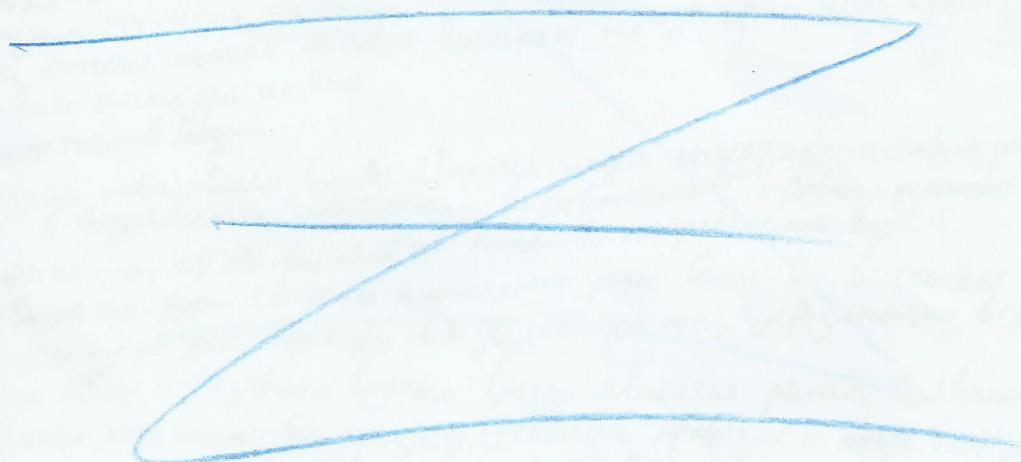
Обоснование: Ни кедровка, ни масленик не влияют на жизнь друг друга. Поэтому их взаимоотношения являются примером нейтралитета и ~~изолят~~ их можно обозначить через знак "ноль" <sup>или</sup> ~~или~~ словом "ноль" <sup>одн</sup> для обоих видов.

5) Кедровка - сосна сибирская кедровка: плюс - минус

Обоснование: Аналогично пунктам 1 и 2, взаимоотношения кедровки и сосны сибирской кедровой являются примером хищничества ~~и~~ <sup>одн</sup> взаимоотношений со знаком "плюс" для хищника и знаком "минус" для жертвы.

6) масленик - сосна сибирская кедровка: поль-поль

Обоснование: масленик и сосна сибирская кедровая сосуществуют в одной экосистеме, не влияя друг на друга. Поэтому их взаимоотношение, как и взаимоотношения из п.4, не является ~~друг на друга~~. Поэтому их взаимоотношение, как и взаимоотношения из п.4, не является ~~друг на друга~~, то есть взаимоотношения между "ноль - ноль".



Блок А, задание 2Числовик

Графически распишили элементы:

- 1) ариши
- 2) араукарии
- 3) баобаб
- 4) бамбук

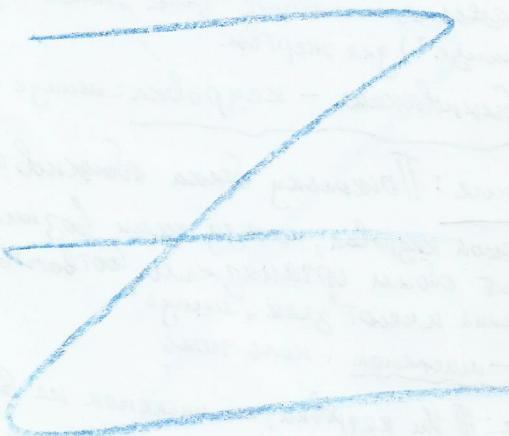
С естественных условий.

9

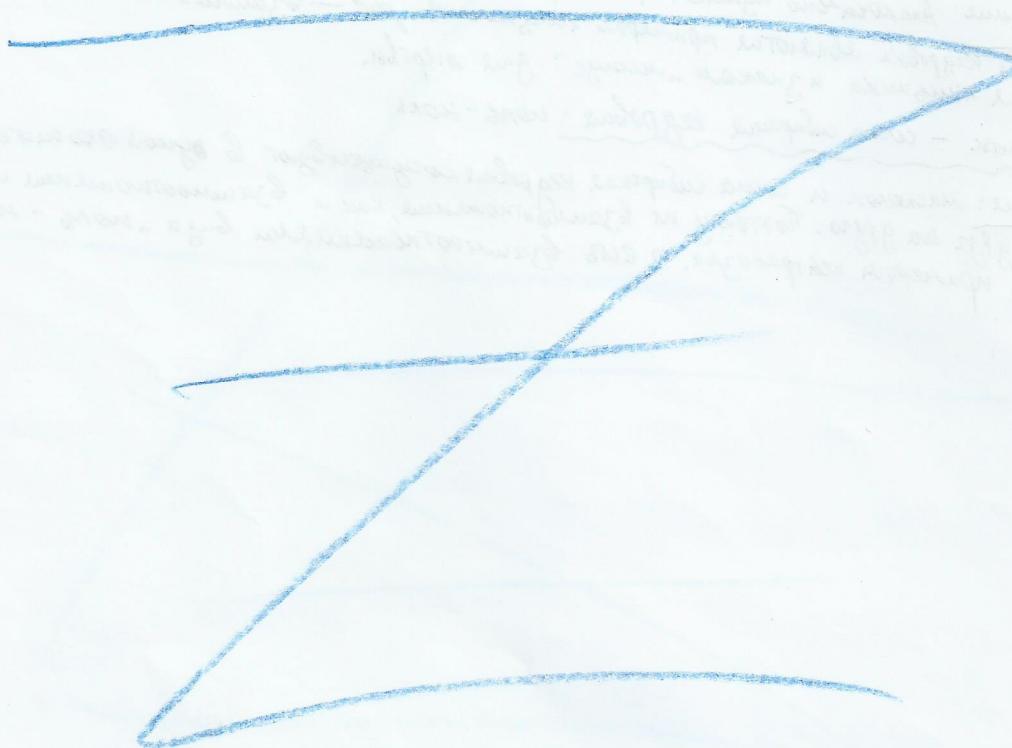
Первое второе части задания идет о панге, живущий в Китае и находящийся в бамбуком. Планы относятся к Мегебауму.

Блок Б: задание 3

- 1 - Б (Васюганская)
- 2 - И (Кавказская)
- 3 - Е (Уральская)
- 4 - Г (Кандалакшская)
- 5 - В (Черногорская)
- 6 - ~~Ж~~ Ж (Гималай горы)
- 7 - Д (Печоро-Ильческая)
- 8 - ~~К~~ К (Астраханская)
- 9 - З (остров Врангеля)
- 10 - ~~А~~ А (Кримская) А (Алтайская)



10



## Блок B, Задание 6

Чистовка

Для активного передвижения по поверхности губусторчатые моллюски используют ноги. Самую из раковина ногу. Наиболее удобной для частого использования ноги имеет раковина моллюска *Bifida Bifida*, ~~под ноготь из трех пред-  
свободных передних конечностей~~ ноготь активный образ жизни (образ жизни, при котором моллюск активно передвигается по поверхности грунта) бероятнее всего был моллюск ~~именно из этого рода~~.

данных в Задании можно увидеть, что морской бык неоднозначный образ между фильтратором и раковиной, так как такая раковина обнаруживает процесс эволюции и эволюционного замещения. Такие раковины характеризуются прогрессивным замещением раковинами морских предшественников в современном нам океане. Из морских представителей, живущих в Задании, складчатая раковина принадлежит представителю рода *Anadara*, следовательно, он мог зарыватьсь в грунт.

Блок B, зображення 4

Блок 13, задание 7

Если вынуть из "на белом" золотых рыбок, то они, попав в сеть, окажутся "на белом" и не смогут конкурировать с аборигенными видами и, будучи более приспособлены к условиям среды, вытеснят аборигенных видов <sup>зачастую</sup> и уничтожают свою численность в геометрической прогрессии, не имея сопственных врагов. Такой процесс называется инвазией, а вид - инвазором.

Влияние избирательных видов золотых рыбок на биоразнообразие, и, следовательно, на стабильность экосистемы, что является чрезвычайно важной экосистемой.

угрожающей существование экосистемы.  
Доведение инвазии, к сожалению, ~~занесено~~ в конце времён имеет много примеров.  
Также сейчас активно растет численность бородавки Сосновского, это заболевание из семейства  
Болотничные, изначально завезенное во времена Короля для порт. крупного  
рогатого скота. Однако вид стал инвазионным для экосистем средней полосы России.  
Также он оказался удобительным для человека: его сок при воздействии ультрафиолета вызы-  
вает ожоги. Сейчас этот вид встречается повсеместно.

Баёт этом кости. Сейчас это враг которого побеждено.  
Несмотря на то что Другим при первом ~~столкновении~~<sup>встрече</sup> с ним выжившему боятся крысы, которых сейчас активно выбегают из грота и более опасны для человека.

Краткое изложение  
Водный извращенный видом является также Канадской, активно размножающейся в водоемах и, следовательно, ~~известен~~ превышающей пределы из-за ее качества потребления водой.

Извините, что не знаю  
Что из этого будет и можно ли это кому-то  
Спасибо за внимание и помощь.

Еще одним из вазальных методов лечения является раневая, фиксированная  
зарядная пластика. Это энуклеация гноя приводит к полному излечению.

Весь порт американской, ставшей первым в мире, державе дал примеру народам России, привел к полному вытеснению из обихода порта Европейской из этих территорий и к полному исчезновению из них.

ЧистовикБлок В, задание № 5

Компактность <sup>границ</sup> определяет освещенность местобитания. Растения более затененных местобитаний экономят для обеспечения своего бытия более много света, чтобы поглощать больше света для фотосинтеза. Растения более светлых местобитаний, напротив, могут ~~поглощать~~ использовать компактным хвоями, поэтому им кроны ~~дешевы~~.

Помимо приведенных в задании примеров, кронами кроны обладают, например, ива, <sup>и кипарис</sup> и потоки - дуб, липа.

Блок В, задание 8 <sup>и Июнь</sup>

Во времена дождей в Китае <sup>вода</sup> ~~вода~~ попадает на землю разные грузы <sup>и почву</sup> краин, причем чем больше грузов, тем меньше воды остается, поскольку стекающая вода попадает не на землю, а на другой грунт. Скаты, загущенные сверху, также обуславливают сохранение воды для последующего сбора ее.

~~Система балок и опор необходима для поддержания построек~~

Система балок и опор необходима как дополнительная система поддержки построек <sup>и воду</sup> ее увеличивающие ~~воды~~ из-за скопившейся воды на крыше веса. Похожими устройствами и некоторые строили в Индии.

Блок В, задание 7

Одним из главных преимуществ тополей является его высокая скорость роста. ~~Такие тополи являются самыми высокими деревьями в мире~~

Также тополя способны выдерживать загрязнение воды, воздуха и почвы до

когда некоторое время и они могут расти на загрязненных почвах.

Кроме того, тополь ~~оставляет~~ много листьев, поэтому он может эффективно распространяться по городу. Эти три ~~предназначены~~ обуславливают его культивацию.

Однако первые тополи являются аллергеном. Аллергию вызывает и тополиный пух.

Помимо этого, высокая скорость размножения тополей неблагодарна для современных городов.

Сам тополь является достаточна теплолюбивым породами, и не смогут прорастать в таких городах, расположенных в зоне тайги. Поэтому сейчас от него культивируют ~~самые~~ тополи отказались.

В наше время в городах высаживаются в основном бересклет, осина.

9

0

8

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Черновик

- |                     |   |                      |   |
|---------------------|---|----------------------|---|
| 1 (Самый маленький) | A | A (Багажный)         | A |
| 2 и                 | B | B (Вастроактив)      | B |
| 3 (озера)           | C | Г (Кандактина)       | C |
| 4 (Бурый медведь)   | D | Д (Печоро-ильинская) |   |
|                     | E | Е (Кроноцкая)        |   |
| 5 В                 | Ж |                      |   |
| 6 X                 | Х |                      |   |
| 7 (Маньчжур)        | У |                      |   |
| 8 К                 | З |                      |   |
| 9                   |   |                      |   |
| 10 (Самый большой)  |   |                      |   |
| 7 D (?)             |   |                      |   |
| 4 Г (?)             |   |                      |   |

<del>X O</del>	<del>X X</del>	<del>X X X</del>
<del>X O</del>	<del>X X</del>	<del>X O X</del>
<del>X O</del>	<del>X X</del>	<del>X X X</del>