



85-21-34-90  
(97.4)



# МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения Москва  
город

## ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"  
наименование олимпиады

по Экологии  
профиль олимпиады

Турисмовай Марии Николаевны  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

*Вход* 12 29  
12 36

Дата  
«25» марта 2023 года

Подпись участника

*М. Турисмова*



85-21-34-90 (97.4)

Чистовик:

Блок А

Б0. АВЖКРТ 8

Б2.

а) верно

б) верно

в) неверно. Личинки комаров-звонцов, призывающие и водяные ослики являются, наоборот, индикаторами загрязненной воды.

г) неверно. В биотической местности воздух влажный, и человеку им дышать тяжелее (легче дышать сухим ~~влажным~~ горячим воздухом)

д) неверно. при переносе вверх на каждый уровень теряется 10% биомассы организма, который был употреблен в пищу, следовательно с этими 10% биомассы уходит и некоторое количество вредных веществ, значит у них есть наоборот тенденция к уменьшению.

Блок Б.

Б3.

Ответ: 2

Объяснение: миллионы лет назад эта территория была одним из миров океана (до образования континентов в современном виде), на котором собирались морские отложения. Сейчас эта местность - заболоченная низина, а болота способствуют накоплению органических веществ (в данном случае - морских отложений).

Цифры 3 и 4 не подходят, потому что являются горными территориями, и на них не могут отлагаться морские отложения.

Б4. 1 - В - 2

2 - Б - а

3 - Г - б

4 - А - в

7

(Куркина В.А.) (Розов С.Ю.)

2

72



Чистовел:

Блок В.

Б7.

Во-первых, программисты много времени проводят, смотря в монитор, их глаза находятся в постоянном напряжении, сфокусированы все время в одном направлении, что может вызвать серьезные проблемы со зрением (например, развитие близорукости).

Во-вторых, все электронные приборы выделяют небольшое количество радиации, и если IT-специалисты на протяжении нескольких лет находятся в постоянном контакте с большим количеством электронных приборов, то это может оказать влияние на их иммунную и нервную системы.

В-третьих, сидячий образ жизни может отрицательно повлиять на здоровье позвоночника (искривление позвоночника, нарушения осанки). Также сидячий образ жизни способствует нарушению работы выделительной системы (например, может развиться мочекаменная болезнь).

Б8.

Основной опасностью является выделение свинцовой токсичными газами. Это отрицательно влияет на здоровье людей и животных, живущих в этой местности.

Также, немаловажной проблемой является токсикация почв это сказывается прямое влияние на окружающую среду: из этой местности уходят животные, живущие в земле, вымирают растения, уходят животные, чья кормовая база уменьшилась (те, кто питаются растительными/почвенными животными). На человека токсикация почв может влиять косвенно - например, если рядом есть сельхоз. угодья или пастбища, то продукты питания могут быть испорчены токсичными веществами.



Как <sup>животные:</sup> правило, несамизомированные свавки не егоронены, не охраняются, и животные могут промигнуть на них в поисках пищи. ~~Есть~~ Есть риск того, что вместе с пищей животное может съесть насекомых, паразитов и т.д., что приведет к затруднению пищеварения, а то и к смерти. Также животные могут получить механические повреждения - пораниться, застрять в пакетах, превалитесь. Т.к. несамизомированные свавки не егоронены, то такой же опасности подвергаются животные, живущие поблизости. Например, ветром может унести пакет, пленку, бутылку, животное может застрять в ней и погибнуть.

56.

Скорее всего, это последствие разлива реки (образовавшегося в результате таяния льда) или же наводнения (более вероятно, т.к. в отрывке идет описание весны).

В результате ежегодных разливов рек происходит вымывание плодородного слоя из почвы, юки становятся более песчаными.

Песчаные почвы - сыпучие (в них сложно удержаться растениям), с низким содержанием микроэлементов, достаточно большой плотностью, низким содержанием органических веществ. Все эти особенности негодуют далеко не всем растениям.

58.

Рептилии - теплокровные животные, поэтому достаточно много времени проводят на солнце. Их кожа, как правило, темного цвета и не имеет потовых желез, что позволяет ей хорошо нагреваться. Насекомые, как раз, и привлекает хорошо нагретая кожа рептилий.

Возможно, рядом с рептилиями насекомые находятся в большей безопасности, чем просто сидя на открытой местности, в достаточности для насекомыхных животных и птиц.



55. Большинство насекомыхных растений имеют сложное строение цветков, подлежащих, например, только для пчел или бабочек. Также некоторые насекомоядные растения начинают цвести слишком рано, тогда, когда пресмыкаются ~~и~~ только шмели, а остальные насекомые пока в спячке (конечно, в этом случае может присутствовать и самосыменение).

Ива имеет соцветие в виде сережки с шишечками, плотно соприкасаясь между собой цветками; стамениды цветы ивы также не имеют каких-то специфических структур венчика или гинецестиков, поэтому опылить их может любое насекомое.

2



Черновики:

Основной опасностью является все же ~~менее~~ сваянный токсичных газов. ~~Понятно, что окружающая среда~~ Это принесит вред людям, которые живут рядом с несанкционированными сваянными и животными, обитающими поблизости.

Также, немаловажной проблемой является токсикация почв. Это оказывает прямое влияние на окружающую среду: из этой местности уходят животные, живущие в земле (кроты, мыши), ~~вымирают~~ беспозвоночные; ухудшается или ~~исчезает~~ вымирает растительность; уходят животные, чья кормовая база (кроты, мыши, растительность) уменьшилась. На человека токсикация почв может влиять косвенно - если рядом есть сельскохозяй. поля или пастбища, то продукты питания могут быть испорчены ~~такими~~ токсичными веществами.

Как, правило, несанкционированные сваяны не огорожены, не охраняются, и на них могут проникнуть в поисках пищи животные. - они могут пасться на сваянах, паразитировать, и т.д., что приведет к снижению и затруднению пищеварения, ~~наконец~~ а то и к смерти. Также животные могут пораниться на сваянах (острие/ком. балки), застрять в пакете, застрять. Так как несанкционированные сваяны не огорожены, то такая опасность подвергается и ~~таким~~ животные, обитающие рядом со сваяной; например, ветром может унести пакет, мешок, бутылку, животное может застрять в ней и помереть.



Черновик:

① АВЖКРТ

② а) верно

б) верно (черноземы - молодые)?

в)

г)

д) неверно, при переходе на каждый уровень теряется 10% биомассы (в том числе и вредных веществ), следовательно, они не могут накапливаться

③ а; эта численность миллионы лет назад была дном океана, ~~потому что~~ на нее откладывались отмирающие останки обитателей моря, разлагались, образуя органические вещества;

④ 1 - в - 2

2 - б - а

3 - г - б

4 - а - в

⑤ Скорее всего, это последствие ~~результатов~~ ~~разлива~~ ~~реки~~ (поведения), ~~или же~~ т.к. описывается ~~ежегодный~~ ~~длительный~~ ~~ее~~ ~~весеннее~~ ~~бразия~~ года. Но это также может быть и ~~мавод~~ ~~нершия~~, последствия которого сплели с послед. ствиями ~~поведнов~~.

⑥ Скорее всего, это последствие разлива реки, или же ~~мавод~~ ~~нершия~~. ?

(образовавшегося в результате таяния льда на ее поверхности)

В результате ежегодных разливов рек приносит сывывание плодородного слоя из почв, они становятся песчаными.



Песчаные почвы подходят далеко не всем растениям. Они сыпучие - высоким растениям будет сложно в них укрепиться; содержат мало кислорода - многие растения не приспособлены к недостатку кислорода в корнях; не очень хорошо держат влагу; имеют высокую плотность - растениями со слабыми корнями не подкедуют

и содержат минимальное количество органических веществ (гумусовый горизонт из песчаных почв вымывается почти целиком.)

1. Во-первых, ~~IT-специалисты~~ <sup>их работа нахожится в под. под.</sup> программисты постоянно смотрят в монитор, что может вызвать серьезные проблемы со зрением (например мажорнер, развитие близорукости или дальнозоркости).

Во-вторых, ~~постоянный контакт~~ ~~IT-специалисты~~ ~~постоянно~~ все электронные приборы выделяют небольшое количество радиации, и если IT-специалисты на протяжении нескольких лет находятся в постоянном контакте с большим количеством электронных приборов, то это может оказать влияние на их ~~здоровье~~ ~~здоровье~~ и нервную систему.

В-третьих, менее важная проблема является сидячий образ жизни. Это может повлиять на здоровье ~~позвоночника~~ ~~позвоночника~~ (нарушение осанки, искривление позвоночника). Также, сидячий образ жизни способствует нарушению работы ~~сердца~~ ~~сердца~~ выделительной системы (например, это является одной из причин образования камней в почках).