



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

по Экологии
профиль олимпиады

Восковской Варвары Витальевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«15» марта 2025 года

Подпись участника
Фел

91-67-23-89

(61.7)

Числовик.

№①

1 Г Ж М Н

2 В З И Н

3 В З К О

№②

1268

№③

А2, так как точка 2 находится в умеренной зоне и в поперечной полосе РФ. Для умеренной зоны в целом характерно заболачивание, а т.к. полоса поперечная, то вышаса света и /или агротехнической агрокультуры не так много. $\Rightarrow$ нельзя говорить о деградации кормовых угодий.

ВЗ. Точка 3 расположена наиболее близко к водоёмам, которые и тому же имеют достаточно большую разницу ~~между~~ в высоте между приливом и отливом. Также эта точка расположена на севере, где особенно полог является наименее глинистым горизонтом, находящемся под горизонтальным влиянием. Из-за этих 2 факторов эта область наиболее подвержена воздействию тропин. (+ это полуостров, а не материк $\Rightarrow$ воздействие идёт с 2 сторон, а не с одной)

Числовик.

ВН. Точка 4 находится приблизительно в районе Алтайского нагорья или Саян. Ветровые эрозии характерны для гористых местностей, иными же способами выявляются.

Г1. Точка 1 расположена на ЮГО-ЗАПАДЕ, где наиболее развита сильно-хозяйственная антропогенность. Для с/х угодий характерна деградация прибрежных кормовых угодий.

№ 4

А 4

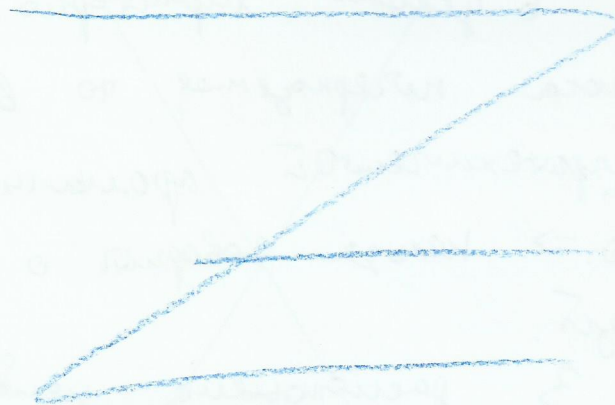
Б 5

В 2

Г 6

Д 3

Е 1



№ 5

а) Верно, так как популяции популяций имеют возможность для стабилизации взаимодействия. При разном химическом составе кормов/почв/листводания ~~жизни~~ могут возникать биохимические адаптации, а в случае различия рельефа местности возникают адаптации в морфологии. В местах перекреста ареалов не имеют сродни популяций: не имеет реализованное экологическое пространство.

В зависимости от группы изменения среды адаптации могут возникать на разных уровнях.

б) Верно, так как развитие сходных адаптаций требует задерживания веществ в канцелярии

Чисовки.

своих илест, особенно в вакуумных илест, чаю-
дающиеся в органах напашения (корневые, клуб-
ки, пуповины и т.д.), илест, специальные илесты).

Демонстрация загрязнителей внутри растений
значительно ухудшает состояние почвы и дачных
водоемов.

Помимо этого, при транспирации, растения
выделяют загрязняющие газы (SO_2 , H_2S , N_2O ,
и т.д.), что так же ухудшает состояние дачных
водоемов, уменьшает дачи илестов и
сульфидов с сульфатами, в воде.

Состояние корневых волосков и системы
транспирации веществ у растений позволяет
использовать их в борьбе с дачными
металлами, иными химическими загрязни-
телями в почве и в даче с

вредными газами. Возвращаемые не использо-
ванные повсеместно, дачи илесты и аз-
рации водоемов, в дачных соору-
ждениях и т.д.

В) верно, так как дачные почвы
промерзают не так глубоко, как тундровые
и летом высота их "разморозки" $\frac{1}{2}$
большая. Влагающие дачные дачники
справки почвы дачи илесты
большее разнообразие. Помимо этого, в

Чесовки.

Тайге больше разнообразие и большая
разница в сообществах при движении с
юга на север. В тундровых зонах
наибольшая доля живых организмов ~~суб~~
субполярная, из-за чего различий между
сообществами при движении с юга
на север меньше. Поэтому тун-
дровая часть тундровых систем подвержена
внешнему воздействию и их регионов, поселение
новых видов не происходит. Такие
уровни качества в тундре имеют мень-
шее количество, чем в тайге, это так-
же сказывается на изменении поведе-
ния.

[illegible]

Числовик.

Так же между феррами и фермон-
дами часто возникают различия в числен-
ных формах по Раукингеру.

д) неверно, так как циркадные ритмы — это
биоритмические колебания состояния организ-
ма, которые связаны с освещением, а не с
температурой, в основном мере. Не циркадные
ритмы, в основном степени, зависят от ритма-
ции от зрительных анализаторов, у животных
содержащих в ходе сна ко-то оведённого
механизма. Примером такого специализи-
рованного зрительного анализатора может
послужить "третий глаз" гадюки, связанный
с гипоталамо-гипофизарной системой и
светочувствительные клетки много и
много, находящиеся также в связи с
гипоталамо-гипофизарной системой.
У человека и прочих млекопитающих
роль "третьего" зрительного анализатора
принимает глаз => орган, ранее отвеча-
вший за ориентировку во времени, "даль-
ночь" регулируется.

е) верно, так как пептиды, в основном гормоны,
стимулы, вызывают гормональную химию.
или вызывают организм извне.

Ушеровик.

При попадании этих веществ фитохорами они накапливаются в их организме (в крови, нервной системе, печени, почках и т.д.). Такие травяные слабительные, из-за действия эфирных масел, употребляются в пищу животными, которые, в свою очередь, также получают дозу эфирных масел в организме трав. Такие слабительные эфирные масла от растений урасси и более вышнему травяному урасси, несут негативные последствия для каждого из них.

№ 6

Подобное распределение в организме и в организме связано с развитием в хлорофилловом составе хлорофиллов. Разные хлорофиллы (a, b, c, d, e) имеют разные спектры поглощения и различную окраску. Помимо хлорофиллов существуют и другие пигменты, входящие в состав хлорофиллов, влияющие на спектр поглощения и окраску. Например: каротиноиды, ксантофиллы, флавоноиды, триптерины, аллофлавоноиды, антоцианы и т.д.

В зависимости от комбинации этих пигментов возрасси определяет определенную окраску и имеет определенную комбинацию спектров поглощения (по данным работы). Комбинация спектров не является ~~зависимой~~

10

Чистовик.

нов, поедая их и шук, и сужая, где балан-
са в популяциях и их численности может ста-
нотливо слагаться на их сожительство.

20(9)

В тузле имеется значительная площадь в
поверхности торфяного выноса, которая не
позволяет болотной растительности из-за
высокого уровня воды. Также в тузле доста-
точно высокая температура дна, высокая
температура воды и высокая влажность
не оттаивает, растительность живет лишь в
верхних 30-45 см почвы. Растения, обитатели
в тузле, ~~живут~~ одождяют одождями и
температурному режиму и периоду вегета-
ции (много эфемеров и эфемероидов, с коротким
вегетационным периодом). Из-за высокого уровня
поверхности и значительной силы вет-
ров растения имеют ограничение по высоте
(ветла ива, *Salix* ива, *раукас microsagittalis*,
и т.д.).
Растения не зимуют, вымерзают
из-за снега, т.к. только в снегу относитель-
ственно постоянная температура и отсутствует
ветра.

Почти все растения и животные имеют

Чисовки.
и приспособлен к почве. В корневой система довольно широко, но не глубоко, простирается в почве и довольно была достаточна мочковат, где в основном минеральных солей и хорошего притока к почве.
Такие растения часто имеют обильное опушение на листьях и соцветиях, где воздержание меньших колебаний температуры излучения от излучения солнца летом.

№ 10

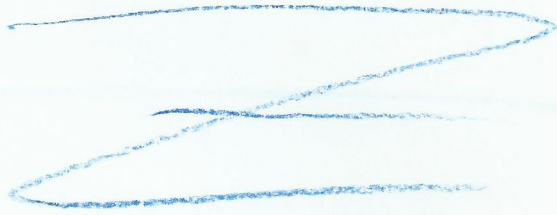
Большая часть реликтов (особенно с Американского континента) сохранилась в Южной Америке, т.е. раньше они были изюминкой континента.
Среди всего самого древнего наша близкая муравья нужно искать либо там, либо в Америке, особенно в южной и юго-западной.

Андрей тоже расе было.

В Ю. Америке обитает большое количество реликтовых растений (преимущественно Polypodiophyta, саговники и их древние сородичи), реликтовое расообразное *Chenopodium*, являющееся ближайшим родственником *Insecta*, древние членики отряда *Trichoptera*, *Phryganea*, также являющиеся древней группой насекомых, и другие реликты.

Черновик.

- ① 1) Г-Н-МН
2) ВЗИИ
3) ВЗКО



② 126 ~~88~~

- ③ А2 Потому что заболачивание характерно для умеренной зоны,
БЗ Потому что почва подвержена внешнему воздействию почвы
ВН Потому что точка находится в районе Антарктиды / Антарктического моря
Г1 Потому что точка в тропическом поясе

④ А4

Б5

В2

Г6

Д3

Е ~~1~~ 1



мелкие ветры,
высокие скорости
азиатского муссона
древне

⑤ а верно, так как почвенные процессы являются
дополнительным фактором для стабилизации. Азотосодержащие
могут возникнуть на разных уровнях из-за естествен-
ного ободра и климат.
б верно, так как растения, больше всего факторов.
их свои выносят как "мусор", для почвенной загроможден-
ности системы не мешают в борьбе с тяжелыми металлами
и сильными хим. загрязнителями.

г неверно

д неверно

е верно

