



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов»
наименование олимпиады

по Экологии
профиль олимпиады

Копейкиной Анны Юрьевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 15 » марта 2025 года

Подпись участника

Акс

33-10-98-63

(61.1)

№ 1

Чистовик

1 Г Ж М Н

2 В З К Н

3 В З Л О

№ 2

1 2 3 7

№ 3

А - 2 - расположена на равнине в умеренном континентальном климате, большое количество осадков, степи, деревья, высокая влажность, в результате чего происходит заболачивание. Природная зона тайга, где много болот.

Б - 4 - вокруг расположены реки, которые в период половодья затопивают большую территорию и вымывают большое кол-во плодородной в-в, имеют поверхностный слой почвы и подвергают его эрозии.

В - 3 - равнинная местность на побережье, где разгуливают сильные ветры и выдувают весь плодородный слой, у ветра нет преград в виде гор, дальше только арктич. пустыни.

Г - 1 - из-за равнинного животноводства в долине выпасают большое кол-во скота на одном месте в результате происходит дереводеградация кормовых природных угодий

№4

1 - Е

2 - В

3 - А

4 - Г

5 - Б

6 - Д

№5

а) - верно

б) - верно

в) - верно

г) - неверно, данное определение относится к другому термину

д) - неверно. Основным внешним фактором, влияющим на циркадные ритмы - длина светового дня. Температура слишком изменяема и непостоянна, чтобы быть основным фактором этого процесса.

е) - неверно. В сельском хозяйстве преобладают агроценозы, - неустойчивые системы с высокой биоразнообразием и короткими пищевыми цепями. Высших хищников там практически нет из-за нехватки жертв, т.к. насекомые и другие фитофаги питаются от пестящих, которыми опылены растения. Накопления не происходит.

№6

Это вызвано тем, что не весь спектр солнечных лучей способен проникнуть на большую глубину. Красный спектр, который поглощают зеленые водоросли, способен проникнуть только на небольшую глубину, поэтому на небольшой глубине, поверхности водоемов распространены зеленые водоросли,

для эффективного фотосинтеза, так как именно красный спектр они улавливают для этого процесса. Чистовик
Глубокий фотосинтез будет невозможен, зеленые водоросли не
они адаптированы именно к этому спектру
имеют там выжить, туда не проникает красный или спектр.

Синий и зеленый спектр, который улавливают красные водоросли, способен проникать на большую глубину (до 130 м), чем красный. Красные водоросли способны выжить на больших глубинах за счет этого. Им достаточно того света, что проникает на глубину. Они способны фотосинтезировать и данное освещение является оптимальным для них. А во время конкуренции с зелеными на поверхности они слишком сильного освещения, они уходят на большую глубину. Чтобы ускорить давание плодов, давая больше активных температур

№ 7

Температуры называются активными, потому что при них в растении идут процессы нацеленные на вегетацию, само растение более активно. Данные температуры наиболее оптимальны при повышении t° до определенных значений. При них растение наиболее продуктивно и способно дать потомство, завестись.

Прогнозирование суммы активных температур нужно агрономам/растениеводам для понимания того сколько дней растению потребуется для давания плодов, какая сумма этих температур ему нужна, чтобы в случае нехватки компенсировать температуру, не потерять урожай. Превышать содержание урожая

Анализ достижения определенной суммы активных температур растение verifies.

№ 8

Чистовик

могут сосуществовать:

Будет большая территория и большой емкости
сферы, которой хватит на оба вида, ~~и~~ достаточное кол-во
пищи для обоих

Будут ниши для обоих видов, чтобы они не конкурировали
между собой за еду и не ели друг друга.

Место где судак может спрятаться

Территориальная укомплектованность друг от друга.

Расстояние или другая преграда.

Большее разнообразие и благоприятные условия для
обоих. Нет других конкурирующих видов. Малое кол-во
болезней и здоровая система способная к укреплению.

Не смогут:

малое разнообразие, малая емкость сферы, большая
конкуренция за пищу. Неблагоприятные условия для судака,
но благоприятные для щуки. Наличие других конкурентов
и хищников. Нет места где судак может спрятаться,
нет места для укомплектовки видов друг от друга.

№ 9

Низкие среднесуточные температуры, малое испарение влаги
и низкое разнообразие, малое кол-во фитомассы, которая
убирается для лишней влаги. Недостаток солнечного света,
который также стимулирует испарение. По сравнению со
стенкой.

Сама структура почвы более впитывает влагу и меньше
отдает.

Менее сильные ветра, чем в степи, которые высушивают
воду

Рядом много водоемов и рек

Короткий
Малый период вегетации. Эврибионты, адаптированы к более жестким условиям и низким температурам. Способны жить без света. Часта состоит в симбиозах друг с другом, с водорослями и грибами. Обладают низким ростом и мизерной корневой системой. Экономят влагу, регулируют ее всасывание. Оставляют устойчивые семена для повышения выживаемости. Маленькие листья, маленькие размеры, способность жить в высокой влажности, быть устойчивыми к низким температурам. Есть антифризы, которые предотвращают замерзание

№ 10

Африке
~~Южной Америки~~

Искать нужно в ~~Африке~~, так как во многих там сохранились древние условия и нет такого сильного антропогенного воздействия. Там высокая биоразнообразие за счет теплой влажной климата. Тропические леса, в которых много насекомых больших размеров. Именно на территории Африки зародилась жизнь. В Африке высокое видовое разнообразие

Также там есть другие реликты, например Фоса или ~~Миниф~~

Черновик

№ 4

А - 5, 3

Б - 6

В - 2,

Г - 4

Д - 3

Е - 1

1 - Е

2 - В

3 - А

4 - Г

5 - Б

6 - А

Е

В

А не пускаться

Г

Б

А А

№6

Тем, что разные спектры солн. лучей проникают на разную глубину. Зеленые поглощают только красные волны, которые не могут проникнуть на большую глубину из-за своего спектра

№7

Растению нужна опред. сумма t° для вегетации активные - т.е. что находится в зоне оптимума для вегетации растения

Чтобы понять когда растение даст урожай, можно компенсировать t° , чтобы оно успешно дало урожай

№8

Уроженцы, большие расстояния, разнотравье ушибы водоем домашней в нем достаточно пищи обилие видов, они не конкурируют и не истребляют друг друга

№9

осадки
тундра = степь
отморфов $\downarrow H_2O$
оттепение

Принимать переувлажнение
тундр. почв

$\downarrow$ размер, способ. высасывать воду и ограничивать ее высасывание против. осмотич. потенции

№10

Африка или Юж. Ам

Черновик

У1

1 Г 1 Г Ж 1 Н

2 В 3 К Н

3 В 3 М О

У2

1 2 5 7 6 3

У3

А-2 - ср. полоса роста умер. кустарн. леса, влажно, изредчен.

В-3 - на побережье

В-4 - юго-вост. склоны ветра равнина без растительности

Г-1 - слишком малая числ. исп. корм. угодий

1 - пища

2 - пища ресурсы P_2O_5 фосфорит

3 - биоразнообразие

7 - повышение t°

активизация зеленых водорослей, быстрое размножение
увеличение продукции фитопланктона и O_2
увеличение фитомассы
увеличение численности
↑ биоразнообразия

А-2

В-3

Б-4

Г-1

У5

А) - верно

Б) - верно

В)

Г)

Д) - неверно, для циркулярных течений важна глубина светового дня

Е) - неверно? - в северных течениях в арктических, там короткая темнота и высокие температуры нет, а меньше похолодает из-за течений. Поэтому, нахождение не происходит

основной внешний фактор