



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

Заключительный этап 2025/26 учебного года

по Экологии
профиль олимпиады

9-10 классы

Гризковой Анны Николаевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«14» марта 2026 года

Подпись участника

17-95-55-50

(54.1)

Чистовик

Блок А.

1. а. Саян — сернозобик — хищничество
 б. Саян — краснозобая казарка — хищничество
 в. сернозобик — краснозобая казарка — конкуренция
 г. короткохвостый поморник — саян — конкуренция
 д. короткохвостый поморник — краснозобая казарка — хищничество.
- а. Саян является хищником, он может питаться более мелкими и слабыми организмами и птицами. Поэтому саян может охотиться и съедать сернозобика, как более мелкого и слабого вида, что характеризуется как хищничество.
- б. Саян может есть краснозобую казарку, как водоплавающее более теплое и слабого вида.
- в. Сернозобик и краснозобая казарка могут жить в одной экологической нише и конкурировать за ресурсы.
- г. короткохвостый поморник и сернозобик приспособлены к сходным условиям, поэтому они могут занимать одну территорию, экологическую нишу, что приводит к конкуренции за ресурсы и территории.
- д. короткохвостый поморник и саян оба являются хищниками и занимают сходные территории со сходными условиями среды, поэтому они могут конкурировать за добычу, ресурсы.
- е. короткохвостый поморник и краснозобая казарка обитают в прибрежных зонах. При этом поморник является хищником, что приводит к тому, что он может охотиться и съедать казарку, которая является более слабым видом.

№ 2.

1-Б

2-Г

3-А

4-В

№ 3.

а; в; е; г; и

10.

Чистовик

Блок Б.

№ 4.

а) неверно

В высоких широтах в холодное полугодие наблюдается увеличенный световой день и так называемые "белые ночи". Поэтому для этих регионов характерно большое количество солнечной радиации в течение всего дня, что является причиной головных болей, бессонницы, потери аппетита и трудоспособности из-за нарушения установленного светового режима дня человека.

б) верно

в) неверно.

Обычно в ветреную погоду холод ощущается более остро и может приводить к обморожению. Холодные ветра создают холодные и более сильные морозы, что усиливает морозную погоду и может приводить к подобным последствиям. В безветренную погоду холод ощущается менее остро, поэтому процент обморожений меньше.

г) верно

д) верно

е) ~~П~~ неверно

Плоский клещ получил широкое распространение в разных местах обитания, включая лес, поле, урбовые территории. При этом хозяйственное освоение территории только усиливает распространение организма. Плоский клещ распространён в местах с повышенным количеством травы наземных позвоночных, на которых он паразитирует.

№ 5.

2134

17-95-55-50

(54.1)

Чистовик

2 - территория центральной России. Это городской, сильно развитая зона, где очень малый процент естественных территорий, почти вся поверхность земли преобразована человеком и находится в условиях сильного воздействия сельского хозяйства.

1 - территория южных районов России. Данная территория с благоприятным теплым климатом с давних времен осваивается человеком. Большие участки площади используются в сельском хозяйстве в виде полей и лугов. Также эта территория подвержена активной городской застройке, что усиливает преобразовательную деятельность и воздействие сельского хозяйства на среду.

3. - территории с умеренным благоприятным климатом, который хорошо подходит под сельскохозяйственные территории и городское строительство. Поэтому данная зона активно осваивается человеком для жилищных целей. Однако городское строительство в этой зоне развито не так сильно, поэтому воздействие сельского хозяйства на природу здесь будет меньше, чем на территориях 1 и 2, где городские ландшафты преобладают.

4 - это зона с более суровым континентальным климатом, территория достаточно сложна для освоения из-за своих географических и природно-климатических особенностей. Поэтому городская и сельскохозяйственная деятельность здесь развита не столь сильно. Также учитываются особенности рельефа и почв данной зоны. Степень воздействия сельского хозяйства на природную среду здесь не столь велика, как в остальных территориях.

Блок В.

№6.

5. Сойгок живёт в степных зонах, для которых характерен жаркий сухой климат, скудный растительный покров и недостаток влаги. Мощный нос-хобот является адаптацией организма к данным условиям. Он позволяет снижать неблагоприятное воздействие условий среды на организм животного и обеспечивает его выживание в условиях степей. Нос может служить ориентиром

Чистовик

Капони. Мелкие орощизмы и растительность может быть скрыта под верхними слоями почвы или в кочках-то зарослах кустов и трав. Салтан может использовать нос, как дополнительный "щуп", с помощью которой он роискаывает кустарники и почву. Также мощный нос может быть использован для разбивания кожных-либо текстильных предметов, чтобы достать себе пищу или освободить проход. В ушных степенях есть риск пылевых бурь, космических ветров. Чтобы защитить нос и рот от попадания пыли и пыли, собака приобретает нос, опущенный к низу. Это позволяет преобразовать попадание пыли в нос и рот животного. Также нос-хобот позволяет очистить поступающий воздух от пыли, работая, как фильтр, что превращает восточительные процессы забивания. В сухих условиях степеней ватники становится увлажнение воздуха и наличие слизистых с содержанием специальных веществ. Фольиоб нос позволяет увлажнить слизистую поверхность для увлажнения воздуха и поддержания водного баланса организма. Мощный нос салтана прикрывает рот животного, что может быть использовано для защиты. Также текстильный нос может быть использован в схватках, как метод и оружие борьбы и защиты. Фольиоб нос также позволяет утилизировать нос организма, что важно для жизни и чувства опасности, врагов в условиях степеней. Также размер носа может привлекать самок и использоваться, как способ отбора.

№4.

Кустарниковые насаждения играют важную роль в поддержании и защите пахотных земель. Также они используются для около автодорог для снижения воздействия машин и дорог на экосистемы и придорожные территории. Поэтому кустарники позволяют преобразовать попадание пыли и её дальнейшее распространение. Также кустарники ограничивают распространение загрязняющих веществ от дорог и их попадание на пахотные земли. Также они играют важную роль для преобразования попадания пыли в пахотные земли и пахотные земли, так как кустарники не дают им свободно выйти на пахотные территории. Также кустарники ограничивают сток воды от дорог и пахотных земель и преобразуют эрозию и размывание почв. Кустарники и паша создают более густой покров, образуют стелю, которая ограничивает дороги и пахотные земли от грязи.

17-95-55-50

(54.1)

Чистовик

территорий. При этом используются исторические с разными запахами (шиповник, боярышник, облепиха), что отпугивает хищников и не даёт им попасть на данную территорию. Также опилочные исторические создают плотные заросли, что образует надежную защиту. При этом данные исторические неприхотливы и могут легко расти на загрязнённых и преобразованных территориях. При этом данные виды исторических обладают антибактериальными свойствами и способствуют очищению воздуха, что важно для компенсации воздействия дорог и создания благоприятной среды.

№8.

8.

Факторы преобразования по Докучаеву включают в себя климат, биоразнообразие, рельеф, время и материнскую породу. Рельеф играет одну из ключевых ролей. Он определяет скопление почв и цумового в различных местах территории, определяет вид почв. Также рельеф влияет на количество осадков и ветров, что определяет вветриваемость пород и накопление и содержание влаги в различных частях территории. Рельеф определяет вымывание почв, поток питательных веществ по почвам. Также от рельефа зависит количество поступающего солнечного света и вид растительного покрова. Рельеф участвует в формировании материнской породы, как основы для дальнейшего образования почв. При этом рельеф может оказывать влияние на накопление и распределение цумового ала. От рельефа зависит скорость протекания растительных и органических процессов. Распределение и распространение вод, микроэлементов также определяет рельефом.

Например в низинных территориях активно скапливается влага, что приводит к формированию торфяных и болотных почв. В возвышенных зонах, где территория подвержена обильному воздействию влаги, наблюдается осушение почв и формирование, например, каштановых почв на месте сероземных. В горных районах также наблюдается скопление почв на более низинных территориях и процессы, связанные с разрывом микроэлементов, вод и почв с верхних зон на более низкие.

№9.

7.

Эпифитные лишайники питаются соками деревьев и исторических, поэтому все микроэлементы, попадающие в деревья попадают и в лишайники что позволяет определять общее состояние экосистем. При этом загрязняющие вещества имеют свойство

Чистовик

накопителей в пищевых цепях, поэтому лишайники могут достаточно точно отразить состояние всех компонентов цепи. При этом лишайники реагируют на нарушения и изменения условий среды раньше, чем другие организмы, что и делает их удобным индикатором. Эпифитные лишайники сильно ограничены, мимикрируя условиями среды и микроэлементами, поэтому они раньше реагируют на нарушения, чем эпигейные, которые не так живут в благоприятных условиях среды. Эпифитные лишайники растут на ветвях, на уровне деревьев и кустарников, поэтому они зависят от атмосферного воздуха сильнее, чем эпигейные, состояние которых может также ухудшаться при загрязнении не только воздуха. Эпифитные лишайники позволяют оценить состояние воздуха без влияния других компонентов и субстратов. Эпифитные лишайники позволяют оценить влияние загрязнения воздуха на организмы деревьев, кустарников. Состояние лишайников будет зависеть от состояния деревьев, на которых они находятся. Поэтому такие лишайники дают более комплексный ответ, чем эпигейные лишайники.

№10.

Однородные отходы, так как эти отходы более пригодны к переработке и от них можно получить однородный материал, который будет использоваться для создания продукта такого же качества. Переработка смешанного мусора не позволяет получить однородный материал, поэтому вторичный продукт будет обладать меньшим качеством. Также переработка смешанных отходов имеет строение нормы по переработке, так как сейчас может быть загрязнено опасными веществами, что не позволяет использовать его для создания пищевых продуктов. Также сбор смешанных отходов требует дополнительной сортировки. Это приводит к необходимости дополнительных затрат на организацию процесса и разбора отходов. При этом после сортировки остаётся большое количество непригодных к использованию отходов, которые необходимо утилизировать. Поэтому при сборе равного количества однородных отходов и смешанных отходов переработка получит гораздо больше ресурса, сырья от однородных отходов, чем от смешанных. При этом он затратит меньше средств, так как отходы не нужно будет сортировать. Из однородных отходов можно создать

10

Чистовик

гораздо большее разнообразие вторичных товаров, чем от смешанных отходов, при этом они будут обладать лучшими качествами. Отходы от производства пластиковых бутылок не загрязнены отходами, ~~производства~~ каменного щебня, в отличие от смешанных отходов. Поэтому они более пригодны для переработки и из них можно создать больше товаров. Для переработки однородных отходов создано меньше норм и правил, так как они безопасны и их переработка менее рискованна. Переработка однородных отходов требует меньших средств и усилий, так как они не требуют дополнительных мероприятий по обработке и сортировке.

Черновик

100/100
100/100

1 б
2 Г
3 А
4 В

1 а в е ж и

а) неверно

б) ~~неверно~~ верно

в) неверно

г) верно

д) ~~не~~ верно

е) неверно

6. защита +

копание +

разбивание жестких предметов +

усиление ных +

увлажнение +

защита от тепловых брызг + ощущение воздуха +

процесс спуска +

привлечение внимания +

защита рта +

7. паль +

сток воды +

защита от мелких предметов +

более чистый воздух/стена.

сильный запах - отталкивание, комаров.

преобразование распадающихся веществ/вещей

кожа

копание в воздухе ~~от~~ отдал от +

брызг защита от холода,