



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения Москва  
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"  
наименование олимпиады

заключительный этап 2025-2026 учебного года

по Экологии  
профиль олимпиады

9-10 классы

Дектеренко Евгений Сергеевич  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

*Вход: 1235 - 1237 ВКед*

Дата  
«14» марта 2026 года

Подпись участника

Е Дект

33-93-73-59  
(54.1)

Чистовик

Блок А

Б2

1	2	3	4
Б	Г	А	В

Таблица соответствия корней систем растений к функциям адаптации к условиям обитания.

Б3

Ответ: а), в), е), ж), и).

10

а) лесные пожары → снижение площади лесов → снижение депонирующей (помощи) углерода и фотосинтеза в лесом (снижение выработки кислорода); высвобождение CO<sub>2</sub> (особенно из старых лесов), накопившееся в деревьях; деградация природных ландшафтов и травяного покрова.

в) снижение ископаемых видов топлива → активный выброс парниковых газов (особенно CO<sub>2</sub>) в атмосферу горения.

е) Осушение болот (уничтожение одних из важнейших по экологическим функциям, биоразнообразию и накоплению CO<sub>2</sub> в виде торфа (лишайники) ведет к снижению накопления CO<sub>2</sub> и его высвобождению в атмосферу.

ж) Аналогично пункту а). по пунктам высвобождение CO<sub>2</sub> и (помощи) (снижению)

и) Неконтролируемое смазывание отходов — меньше и выделение парниковых газов в атмосферу при разложении.

Б1

Салсан - Чернозубик: хищничество. (Салсан введает чернозубика, используя его в пищу и прокормки своим детёнышам)

Салсан - короткохвостый полярник: гостиничная конкуренция в отношении (т.к. оба являются хищниками для чернозубика)

Чернозубик - краснозубая казарка: комменсализм (так как →)

71 (Сильвестр один)  
Автомобиль, Авария, Купон 6 В.А.

Чистовик → чернозёмик жедает пишу за казаркой, а она не оста-  
ется "в миксе" от такого бамбогетовид.

Чернозёмик - короткохвостый пашорник; хищничество (пашорник  
выедает чернозёмика)

Краснозёмная казарка - пашорник; нейтралитет (не едотится ни-  
ким и не видют друг на друга)

Краснозёмная казарка - сапсан; хищничество (Сапсан ест детёны-  
ши казарки)

БЧ

Блок Б

а) Верно.

б) Верно (По-другому суходол - несут жаркий, горячий воздух)

11

в) Неверно, так как отсутствие ветра в некотором роде ком-  
пенсирует действие очень низкой температуры, в то время как  
комбинация: высокая влажность + ветер + морозная погода  
и даже просто появление ветра в разы увеличивает шансы на  
обледенение.

г) Верно

д) Верно

е) Неверно

е) Верно, т.к. однако эпидемиологический процесс всё чаще происходит в  
зонах туризма и моды и вовлекают случаи заражения эпидемиологич  
и другими заболеваниями от птиц к человеку и животным)  
т.к. человек всё больше расселение по территории планеты.

БЧ

Ответ: (~~1 2 3 4~~) 2 3 4

5

Пункт 2) обозначенный на карте в районе Центральной Рос-  
сии (в Европейской части России), где расположено около

80-90% процентов всего населения. На данной тер-  
ритории характерно большое количество производств, →

33-93-73-59

(54.1)

Чистовик → крупные города и активной деятельности человека, который за относительно не продолжительное время трансформировал ландшафт под свои нужды. Поэтому можно предположить, что в районах, близких к крупным городам будет существенный уровень загрязнения, пастбищной использования и других факторов указанных в условии задания.

Пункт (1) находится в Южной части России, характеризуется высокой урожайностью, плодородием почв и теплым климатом, благоприятными для выращивания сельскохозяйственных культур. Поэтому активное использование таких территорий под сельское хозяйство всем давно известно, особенно Краснодарский край и все близлежащие территории. Они будут сильно распаханы и высоким уровнем пастбищной использования.

Пункт (3) также используется людьми для сельского хозяйства, однако в меньшей степени с территориями (1) и (2). Климат и плодородие почв уже не будет оптимальным под все виды культур, а также загрязнение от производств в крупных городах снизится, поэтому степень воздействия сельского хозяйства на среду будет меньше.

Пункт (4) будет иметь наименьшую степень воздействия, так как находится в суровых условиях климата, в сравнении с другими пунктами и минимальную заселенность территории людьми. Отсутствуют крупные города, неплодородная почва, суровый климат - всё это свидетельствует о низкой степени освоения сельского хозяйства на данной территории.

Чистовик | 56

Так как сайгак обитает в степных и даже полупустынных зонах, он постоянно дышит сухим и пыльным (песчаным и пыльным газом, переносимые ветром) воздухом, поэтому такой нос вероятно создан для фильтрации воздуха, прежде чем он попадет в дыхательные пути животного. Также такой нос может служить для удобства всасывания мелкой травы, повышения скорости и "комфортности" питания, а также для удобства питья воды. Такой нос-хобот помогает при переносе пищи и сохранении воды, для резервации, в условиях сухого и жаркого климата. Нос-хобот может помочь при заботе о потомстве, позволяя взрослым особям при помощи определенных звуков, издаваемых хоботом передавать информацию сородичам. Возможно для не глубокого рытья почвы в поисках пищи.

57

Высадка кустарников в зоне лесостепи (березняк, шибобик, ирга, жидис) самым образом способствует сохранению впадения сельскохозяйственных культур биотой, которой необходимо чем-то питаться. Как следствие получение небольшого количества дополнительного урожая для человека, так как жизни кустарников в зоне лесостепи значительно увеличивается. В этих зонах повышается устойчивость экосистем, повышается биоразнообразие и повышается урожай (как следствие повышение фотосинтеза).

По-сути птицы и мелкие животные не будут вынуждены по-

33-93-73-59

(54.1)

Чистовик кидати зони песологос дзе прокорили себе и детони-  
шей, тем самым спинае процесс внедаши необходимости дзе чело-  
века сельско-хозяйственныае култур.

58

6  
От рельефа шавини образи зависит: разнообразие (гетерогенность)  
ландшафтов, уникальность почвенного состава <sup>и</sup> местного (локального)  
микрорельефа, доступность дзе жизни, разнообразие микроорганиз-  
мов (присущих только данному рельефу и природному ландшафту на-  
коим), эволюция и процесс залегания горных пород (включая дзе  
иногда литосферные плит), воздействие погоды и внешние воз-  
действия на территории.

Пример: В горах, горных хребтах и цепях горных массивае ха-  
рактерен пошый почвенный слой и преобладает пошый (твердый,  
"каменный") слой с минералами, мелкими ископаемыми и твер-  
дыми горными породами, так как горные районы сильнее об-  
дуваются ветрами и подвержены ветровой эрозии почв (выдува-  
ние), поэтому почва формируется именно в зависимости от  
рельефа местности, дзе максимально соответственные условия  
среды. Хотелось бы отметить, что в горах природные ландшафты  
и почвы шенются по методам широтно-долготной шеня зон  
(от юга к северу шодороднее и разнообразнее) шиксают, так же и в го-  
рах: в низинах - почвы шодороднее, на вершинах - их практиче-  
ски нет или очень бедны по составу.

59

2.  
1. Растительность и биота до последнего момента адапту-  
ется к изменениям и включает компенсаторные механизмы  
и понятие "истерезис" - задержка реакции организмов на изменения

Чистовик | Внешних условий среды. А\* полевенный состав  
 меньше быстрее и надежнее, в сравнении с растительностью,  
 поэтому использование энергетических индикаторов, в качестве  
 источника индикации степени загрязнения будет наиболее информативно  
 (комплексно) отображать изменения, так как именно изменение  
 в полевенности приводят изменения в растительности и м-  
 ланкинов ф-энзимов, хотя методы биомониторинга и био-  
 индикации в любом случае, позволяют только определить спе-  
 цифичку загрязнения и дают полную оценку здоровью среды.

## БЮ

Ответы: Наибольшую ценность будут иметь отходы это-  
 го же типа ф-маслик (ПЭТ), так как данный отход будет  
 в наибольшем количестве попадать в утилизацию (переработке),  
 так как выбросы пластика в окр. среду ведут к пагубным  
 последствиям, нарушая естественные экосистемы (в том числе  
 водные), приводя к отравлению птиц и другим проблемам. По-  
 этому переработка этого типа ПЭТ обеспечит рациональ-  
 ную экологическую деятельность, внедрив экологические техно-  
 логии и экологизируя эту среду деятельности в целом, давая  
 возможность переработке получить большую прибыль от

Чистовик | от переработки ПЭТ и кооперации с заводом  
производителем и коммунальным службами района Р. сфера  
вывода мусора и его утилизация.

Черновик (фильтрация твёрдого вещества в воздухе?  
всасывание мелкой травы? твёрдое тело?)  
запасы др. веществ (управление?).

7. Камменсаули?, видообразование, др. это ф-ции, несомненно  
две диморфизма, др. уростом и миза, симбиоз с грибами, высадка  
всех; высадка из старинных видов, а не сель-хоз продукция,  
сильные дарадания пельва.

8. Разнообразие, гетерогенность ландшафта, разные условия, микроклимат,  
уникальность почвенного состава, зависимость от рельефа, разнообразие  
разнообразие микроорганизмов, присутствие ландшафта, доступности  
жизни и качества среды: погод, воздушные потоки и внешние условия,  
в зависимости от рельефа, движение микроскопических частиц, <sup>57</sup> БГАВВ

Пример: В высоких горах преобладают почвенный почвенный слой и багряной  
слои с повышенным содержанием (каменными и минералами), т.к. где  
сильнее обдуваются ветрами и подвержены ветровой эрозии (выдувание)  
почвенный почвенный слой формируются, так, чтобы ветра не могли так  
поздно выветривать на образование почва + высокая влажность и увеличение  
продукции доп в виде по механизму микроклимата (с юга-  
на север почва и плодородие и разнообразный состав, в то время как  
на юге (или в низинах гор) преобладает активный почвообразовательный  
процесс из-за активной деятельности микроскопических организмов, высокая деятельность  
редуцентов, плодородных организмов, как во в жив. и актив. деятельности  
детритовых и насекомых, грибов, обеспечивающих рыхлости и обогащению  
почва редуцентами без вреда, создавая каналы внутри. и преобразуя микроскопические  
части растений / животных в удобрение (закомпозитивание естественное).

Черновик

БЗ

Сапсан - Чернозёмки : симбиоз

Чернозёмки - казарка : конкуренция

Сапсан - казарка - нейтралитет

Поморник - чернозёмки : симбиоз

поморник - казарка :

Поморник - сапсан : конкуренция

Аменсализм: - 0  
 Комменсализм: 0 +  
 Нейтралитет: 0 0  
 Конкуренция: - -  
 Мутуализм: + +  
 Симбиоз: + -  
 Паразитизм: + -

К-С: - -	КР-Ч: 0 +
Ч-К: + -	КР-К: 0 -
С-Ч: + -	
СК: 0 0	



1	2	3	4
Б	Г	А	В

ответ: а), в), е), ж), и.

а) Нет - т.к. главная проблема - снижение давления и недостаток кислорода (низкая концентрация, в равнении с ~~нормальным~~ ~~показателем~~ : норма: 16%  
 в. верн: 11-12%.

б) да,

в) нет, т.к. отступившие ветра компенсируют осевшую температуру, в то время как комбинация: ↑ влажность, сильные ветра и мороз ~~увеличат~~ в разы шанс на обледенение.

г) да

д) да

е) да, однако стал чаще входить к людям,

БЗ: ~~1~~ 1 → 2 → 3 → 4.

