

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант 3

Место проведения Москва  
город

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА**

Олимпиада школьников "Ломоносов"  
наименование олимпиады

заключительный этап 2025/2026 учебного года

по Экологии  
профиль олимпиады

11 класс

Решенковой Анастасии Николаевны  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«14» марта 2026 года

Подпись участника

96-70-93-40  
(53.4)

№1

1- К Б

2- Б Г

3- В

4- А

4

№2 - а, в, г, з

8.

№3 -

1- Г

2- Б

3- В

4- А

2.

№4

1 мегатериты: к) ряска горбатая, и) ковыль перистый.

2 мегатериты: г) калушица болотная, в) росынка круглолистная

3 мезотериты: б) ландыш майский, з) одуванчик лекарственный, е) лещика обыкновенная, ш) лавр благородный

4 ксеротериты: а) верблюжья колючка, з) кубышка шёлтая

№5 №6

Рассмотрим каждый из приведённых вариантов:

1) солнечная станция воспроизводит энергию, соответственно, за счёт солнечного света. Краснодарский край является тёплым, курортным, солнечным регионом. И казалось бы, это солнечная станция подойдёт идеально. Но, в Краснодарском крае солнце эффективнее всего летом, в зимние периоды мощность значительно угасает. Также, стоит отметить, что даже летом в данном регионе достаточно часто бывают пасмурные и дождливые дни. Поэтому, солнечная станция и может подойти для Краснодарского края, но данный источник энергии не будет стабильным весь год.

2) биоэнергетическая станция для производства энергии требует так называемое биотопливо, которое ещё нужно найти, воспроизвести и использовать. Да, это экологично,

Куримова В.А. Розовс.Ю. Стану  
66 (шестьдесят шесть)

но очень затратно, требует много времени и не вырабатывает энергии в таких больших количествах. Поэтому, данный способ получения энергии возможен, но с экономической точки зрения это не совсем эффективно.

3) Ветровая станция работает, соответственно, за счёт силы ветра. Краснодарский край — это равнинная территория с полями и практически однородной мягкостью, поэтому движение ветра почти ничего не препятствует. Также, Краснодарский край находится близко к морю, а мы знаем, что в летнее время ветер активно летит с моря, а в зимнее наоборот. Таким образом, в том числе за счёт приливов и отливов, ветер в любое время года, и в солнце, и в дождь будет продолжать дуть и ему ничего не будет препятствовать (за исключением конечно различных построек людей и антропогенного влияния, но это уже более частные случаи).

Таким образом, наиболее стабильным источником энергии в течение всего года для Краснодарского края будет ветровая станция.

№8 Опасность таяния многолетней мерзлоты в районах Сибири и Дальнего Востока:

- 1) Высвобождение возбудителей заболеваний, вирусов, которые могут повлиять на здоровье людей и животных, тем самым привести к вымиранию, адаптации к заболеваниям, возможно и появление новых видов
- 2) При таянии мерзлоты высвобождаются парниковые газы (например, метан), которые создают парниковый эффект из-за которого солнечные лучи также задерживаются на нашей планете, нагревая её, изменяя климат. Из-за ~~этого~~ ~~того~~ ~~повышения~~ повышается температура, изменяются условия среды, к которым необходимо приспособиваться. Те живые организмы, которые не смогли приспособиться, погибнут
- 3) При таянии мерзлоты образуется большое количество воды, которое способно размывать рельеф местности, увеличивать уровень воды в местных водоёмах,

затапливать территории. Из-за этого изменяются условия среды, не все организмы способны к ним приспособиться и они погибают

4) При таянии мерзлоты, при том же высвобождении воды (которое было описано в пункте 3) разрушаются различные постройки людей, которые также при разрушении несут ущерб экосистемам и человечеству

5) Также при таянии мерзлоты возможно изменение pH или солёности среды, особенно это касается водных объектов. Соответственно, при изменении pH или солёности изменяются условия среды, к которым организм необходимо приспособиться. Те, кто не смог, погибают.

Таким образом, таяние ледников в районах Сибири и Дальнего Востока, изменяет условия окружающей среды, экосистемы, представляет угрозу для существования отдельных видов, в том числе и людей. Также, есть риск, что с данных территорий подобное влияние распространится на близ лежащие районы, что нанесёт значительный ущерб экологии России.

8. Но я думаю, что деревья своими кронами должны закрывать большую часть города или хотя бы половину, особенно в тех местах, где находится производство или большое скопление транспорта.

1) Во время производства и из выхлопных труб машины выделяется большое количество парниковых газов, ~~которые~~ (например CO<sub>2</sub>, метан, оксиды азота), которые образуют парниковый эффект. Из-за него лучи солнца дольше задерживаются на поверхности Земли, что ведёт к потеплению и изменению климата. А это, в свою очередь, влияет на изменение условий окружающей среды, экосистемы, адаптации видов, их расселение и возможное вымирание. Деревья способны поглощать

парниковые газы (особенно  $\text{CO}_2$ ), тем самым уменьшая их концентрацию в атмосфере

2) Городская местность, как правило, возводится на более ровных территориях, где солнечный свет работает равномерно и очень сильно нагревает всё (а особенно асфальт). Из-за этого нагревания в городской среде становится душно и жарко, это влияет на здоровье людей (не все могут пережест жару). Также, возмозможные городские животные (например, голуби) или насекомые будут массово погибать.

Деревья же, в свою очередь могут создавать тень, а поверхность листьев отражать лучи, тем самым создавая благоприятные условия для жизни людей и иных организмов. В том числе, даже развитая техника при высоких температурах может переставать работать или даже воспламеняться, поэтому деревья будут тут отлично помогать

3) Как правило, в городах, где всюду стоят здания, на дорогах асфальт и плитка, ездит много машин, образуется много пыли. Пыль влияет на дыхательные пути не только человека, но и организмов, вызывая различные заболевания и приводя к туберкулезу. Деревья же, в свою очередь, дают больше влажности для местности, удерживая или препятствуя образованию пыли.

4) Также, в процессе фотосинтеза деревья образуют кислород, который необходим каждому человеку

5) из-за наличия деревьев возможно появление различных видов ~~растений~~ живых организмов в городской среде. 6) Деревья могут дать эстетическое наслаждение для людей

Но несмотря на такую эффективность, люди сталкиваются с различными проблемами в посадке деревьев:

1) Для высадки растений необходимо выделять территории, которые могли бы быть местом для постройки какого-нибудь здания.

2) За деревьями так или иначе нужен уход и даже при учёте, что деревья поглощают парниковые газы, удерживают пыль и солнечные лучи, при избытке всего

~~Этого~~ этого не каждое растение может выжить

3) Из-за появления в городах деревьев изменяются условия среды, которые, например, будут благоприятны для паразитов паразитических насекомых, которые будут активно размножаться и в том числе попадать в дома людей.

4) Есть люди, которым всё равно на экологию, они могут даже в целях баловства уничтожать растения.

7

- №10 Разливы нефти на море до сих пор иногда случаются, даже несмотря на образование токсичного джеля, т.к.:
- 1) Самый метод быстрый, занимает меньше времени на реализацию
  - 2) Для его реализации используется простой метод, в котором нет необходимости производить и затрачивать ресурсы на создание чего-то, что могло бы решить данную проблему
  - 3) Очень быстро и точно распространяется к каждой капле нефти, почти полностью её уничтожая
  - 4) Удобен, т.к. его сразу и эффективно можно использовать до максимального разлива и распространения нефти
  - 5) Недорогой, не требует много ресурсов
  - 6) Очень уничтожает только нефть и не распространяется на воду, тем самым не оказывает сильного влияния на жизни водных организмов.
  - 7) На данный момент не существует максимально эффективных методов решения данной проблемы, как правило они будут или экологичны, но долгие и затратные, или наоборот.
  - 8) Вероятно люди со временем придумают способы улавливания джеля при разливах нефти.

№7

(ответ на след. стр.)

1) Кисерхозенная полова России, соответственно, погва малоплодородна, на них растёт урошай не так эррефективно.

2) В июне и июле днём солнце, как правило, наиболее активное, утром и вечером его вмяше не такое сильное. В августе же, в дневное время солнце становится не таким активным.

Исходя из этого предположу возможные причины такой закономерности выгаса скота:

1) Шивотным сложно переносить высокие температуры, сильные солнечные лучи обжигают кожу, вызывают ожоги, ультрафиолет способствует мутациям, развитию рака. Поэтому, в июнь и в июль, в пики сильного действия солнца в обеденное время скот не пасли, ради сохранения здоровья шивотных и качественной продукции от них

2) Так как погва неплодородная её нужно удобрять, в том числе это делается с помощью каловых масс скота. В июне и июле растения ещё растут, но уже в августе начинают потихоньку исчезать, в том числе это происходит с помощью скота, который поедает растительность. К августу собирается весь урошай и в итоге остаётся голая погва.

При долговременном выгасе в августе больше каловых масс с различными компонентами попадает на погву, проникая внутрь и удобряя её. После

После зимнего периода погва максимально насытится различными компонентами и станет более плодородной, что способствует эррефективной получению урошая.

штовик

№5

1 - ЛАВИНА

2 - СТЕРВЯТНИК

3 - АЛЬБЕЯЮ

4 - ТИМУС

5 - ИММУНИТЕТ

6 - КОНСУМЕНТЫ

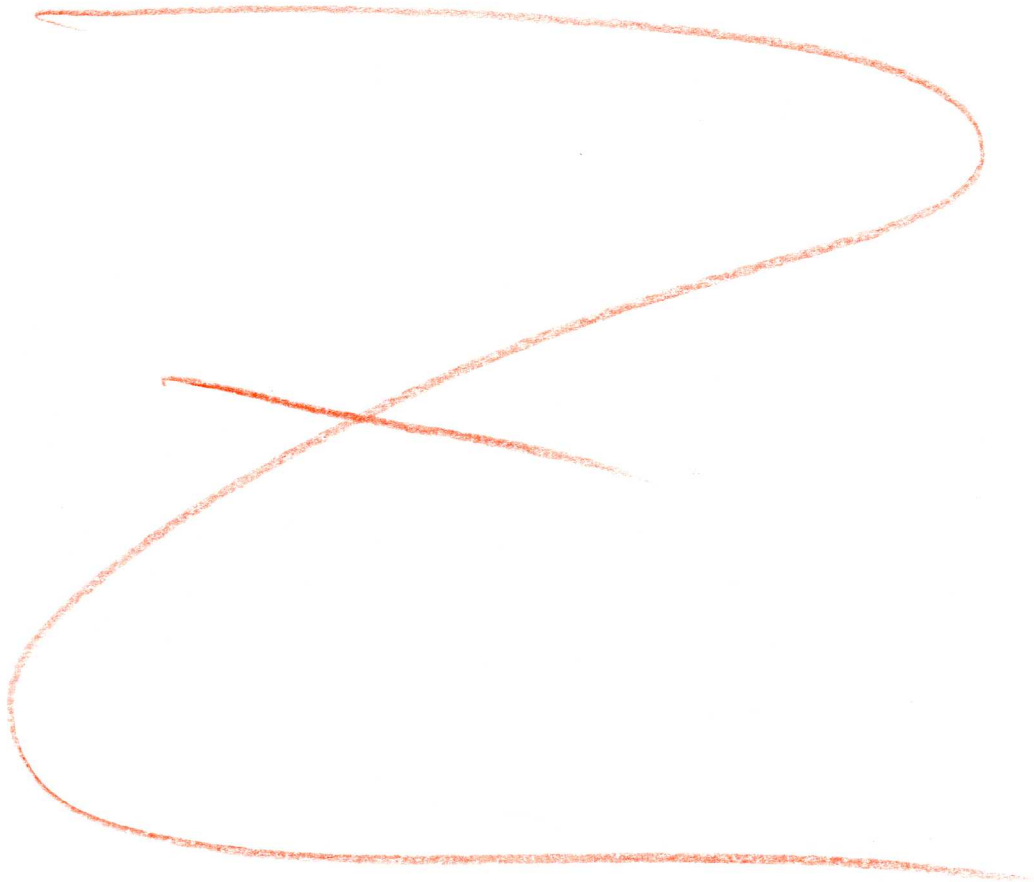
7 - АСТРАКОН ~~А~~ АМБРАЗЯ

8 - НЕЙТРАЛИЗМ

9 - ~~КА~~ИТ СМАК

10 - АИАБИОЗ

16



1 лавина преломляемость череда 5. и м м у и т е т  
 отражение  
 6. ~~Термостат~~ б. томигеская? 8 ПАРАЗИТИЗМ  
 10. ~~Субстрат~~

Т  
О  
П  
Ч  
У  
С  
К  
А  
Я

ЛАВИНА



е  
й  
т  
р  
а  
л  
м  
у  
с  
з

КАНТ

АНАБИОЗ

И М М У И Т Е Т

С Т Е Р В Я Т Н И К

консументы

6) июль, т.к. солнце светит, тепло. Ветриверно много, т.к. поля и ветер дует с моря, но летом солнце меньше активнее => био энергия, исп. био ресурсы. не оз вегетация

7) июнь, июль жарко, нет так много раст., /к августу температура? И гермовизм ↓ рост. растен. Удобрения от каких животных?

июнь, июль: туда-сюда утром и вечером, а август: весь день шл удобрения? Не кушали? Солнце? и как для раст., так и для

8) высвобождение вирусов, увеличение ур. воды, поломка построек тел., затопление, нарушение экосист., усл. среды => вымирание видов, появление нов. адаптаций, более соли. вод. члн-е рельефа + парников. газы

9) Большею, особенно там, где дороги с машинами и предприятия, из-за CO<sub>2</sub>-парников эффект. + больше тепла, меньше пыли, ↑ влажность, свеч. воздуха, биоразнообраз. Мешают постройки иных сооружений, шумный уезд, шведы и всякие паразиты, деревьям тоже плохо от задымк.

10) Эффективно, недорого, бр., огонь не переходит на воду, (но эту его не на снег), безопасно для морск. жителей.

