



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

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Экология**

ФИО участника олимпиады: **Матвеева Дарья Павловна**

Класс: **11**

Технический балл: **75**

Дата проведения: **10 марта 2022 года**

<b>Номер задания</b>	<b>№ 1</b>	<b>№ 2</b>	<b>№ 3</b>	<b>№ 4</b>	<b>№ 5</b>	<b>№ 6</b>	<b>№ 7</b>	<b>№ 8</b>	<b>№ 9</b>	<b>№ 10</b>	<b>Технический балл</b>
<b>Оценка</b>	6	2	8	5	18	7	10	7	2	10	75

Чистовик.  
Вариант 3

1

№ 1. Блок А.

а — верно  
б — верно

в — неверно т.к. весной насекомых-опылителей не очень много, основное время их жизнедеятельности — лето. Ветер же есть всегда, поэтому весной преобладают ветроопыляемые растения.

г — верно

д — неверно т.к. саранга — кокующая накладка, она оставляет яйца и личинки не на только хозяйственных насаждениях, поэтому борьба с ней путём обработки ядохимикатами личинок и куколок неэффективна.

е — неверно, организмы человека выделяют в окружающую среду намного меньше веществ. Такое количество веществ выделяет хозяйственная деятельность человека.

CO<sub>2</sub> — метан

№ 2. 1 — а  
2 — б  
3 — в  
4 — г

№ 4. — 3 5 8 6 1 (4) 2 7

# Источники

(2)

~ 5

- ~~1 - амфиболы~~
- 1 - алюминий
- 2 - испарение
- 3 - сульфиды
- 4 - Террикон
- 5 - биоиндикация
- 6 - мшиан
- 7 - ареал
- 8 - Вернадский
- 9 - ехидна

~ 3

- 3, т.к. там горы, содержащие радиоактивные вещества (уран, полоний).

## Блок В

~ 6:

- 1) Введение ГЭС на равнинах приводит к затоплению прилегающих территорий, в т.ч. плодородных почв. Вама (Волжский каскад ГЭС), Енисей.
- 2) Нарушение естественных водных систем и изменение водотока реки => гибель рыб и др. организмов. Возможна гибель рыб лосося, карпа, щуки. Вама, Енисей. Строить специальныеходы для них.
- 3) Тепловое загрязнение воды,

Вама

Чистовик

4) ~~неот~~ <sup>зрелого</sup> создание водоохранной при (3) ГЭС может привести к уменьшению климатической на прил. территориях (незначительно: брызги, повышение влажности, но уменьшение природных экосистем может привести к уменьшению некоторых видов). Велла (Фабинское, Куйбышевское ВДХ), ~~Енисей~~ Енисей (Саяно-Шушенское) и др.

7)

~7. Скорее всего, да, т.к. это растение - мидуритов, при этом черника просто предпочитает увлажненные местообитания, кукушкин лен - ещё более увлажненные (возможно растёт предпочитает районы в тундре - там всегда избыточное увлажнение), сфагнум растёт на болотах. Однако распространение орманий зависит не от одного фактора, а от нескольких, при этом по закону совокупности действия факторов Миттерлиха-Бауля несколько факторов могут до определённого предела компенсировать друг друга, находясь в минимуме. То есть распространение этих растений зависит не только от увлажнённости почв (и от других почв факторов (освежённость, увлажнение, засоленность почв содержание в них азота, ~~и т.д.~~ и т.д.)) ~~и т.д.~~ <sup>и т.д.</sup> Поэтому хотя скорее всего увлажняется в этом ряду скорее всего будет увеличиваться, ~~одновременно~~ это утверждать нельзя.

Чистовик <sup>из Вильгельма</sup>

58. Извержение вулканов выбрасывает много твердых частиц, сильно затрудняющих ориентирование.

59. Для защиты глаз от попадания в них тв. частиц: при вылетах, снежных бурях трудно ориентироваться т.к. ограничен обзор и т.к. снег попадает в глаза, а эти явления на Камчатке частые и сильные; аналогично при столкновении с ледяными, вулканическими выбросами пепла и др. твердых частиц, и т.д.

510. Согласно панинмаксной теории, возможно достижение только эдафического климакса (повышено, когда экосистема пришла к равновесию <sup>(тип почвы, рельеф, история, расположение, биология)</sup> однако ~~уже~~ по каким-л. причинам <sup>продолжает</sup> ~~не~~ <sup>меняться</sup> сукцессия до конца не завершилась). Сукцессии происходят, т.к. вулканизм, популяции (особенно растительные) постоянно изменяют среду своего обитания (обильность, плодородие почвы, содержание в ней щелоча, влажность), готовят а с изменением среды приним. место получают другие виды (сначала виды-эксплоататоры с рудеральными путями развития (быстро размножаются и занимают территорию), потом это вытесняют и и т.д.) движущая сила сукцессии — стремление экосистемы к гомеостазу, устойчивости.