



**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 на листьях, поэтому борьба с ней ведется с ней путем обработки ядохимикатами листьев и куколок неводится.

е — неверно, организмы человека выделяют

в окружающую среду наименьшее количество 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 прибрежных 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) ~~пост~~ создание <sup>зрительного</sup> водохранилища при (3)  
ГЭС может привести к увеличению климатической  
на прил. территориях (незначительно: брызги,  
повышение влажности, но увеличение природных  
экосистем может привести к увеличению некоторых  
видов). Велла (Фабинское, Куйбышевское водохранилище),  
~~Енисей~~ Енисей (Саяно-Шушенское) и др.

7)

~7. Скорее всего, да, т.к. это растение -  
мидурфит, привел черника просто предпочитает  
увлажненные местообитания, кукушкин лён - ещё  
более увлажнённые (возможно растёт предпочитает районы  
в тундре - там всегда избыточное увлажнение), сфагнум  
растёт на болотах. Однако распространение  
организмов зависит не от одного фактора,  
а от нескольких, придет по закону совокупности  
действия факторов. Митерлиха-Бауле несколько  
факторов могут до определенного предела компенсировать  
фактор, находящийся в минимуме. То есть  
распространение этих растений зависит не  
только от увлажнённости почв (и от  
других почв факторов (освежительность, увлажнение,  
закисленность почв, содержание в них азота,  
антропогенная деятельность и т.д.))  
Поэтому хотя скорее всего увлажнение в этом  
реду 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. в дриазифии, популяциях (особенно растительные) постоянно изменяют среду своего обитания (обильность, плодородие почвы, содержание в ней влаги, влажность), готовят а с изменением среды приним. место получают другие виды (сначала виды-эксплоатанты с рудеральными путями размножения (быстро размножаются и занимают территорию), потом это вытесняют и пасуют и т.д.) движущая сила сукцессии — стремление экосистемы к гомеостазу, устойчивости.