



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

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Экология**

ФИО участника олимпиады: **Седелков Алексей Андреевич**

Класс: **11**

Технический балл: **78**

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>	11	4	1	8	18	6	9	1	10	10	<b>78</b>

N1.

ЧИСТОВИК

а) Верно

б) Верно

в) Неверно, наоборот, среди раннецветущих представлены в основном ветроопыляемые растения, цветущие до появления листьев, а опыляемых насекомыми - оолиителями мало, так как к этому времени их еще нет.

~~в) Верно~~

г) Верно

д) Неверно, у саранчи нет стадии куколки, как и у всех прямокрылых, поэтому борьба с этим вредителем не может идти <sup>с применением</sup> <sup>ч</sup> обработкой ядохимикатами куколок.

е) Верно

1Б      2А      3Г      4В

N4

358 614 24

N5

1) амювий  
2) ИСПАРЕНИЕ

5) ~~ЛИМАН~~  
БИОИНДИКАЦИЯ

9) ЕХИДНА

3) ПАЦИЕНТЫ СЦИОФИТЫ

6) ЛИМАН

7) АРЕАЛ

4) ТЕРРИКОН

8) ВЕРНАДСКИЙ

Ответ: § 2

Радиоактивные щогоры может содержать в своем составе каменный уголь, который активно добывается на территории Кузнецкого бассейна.

Выветривание горных пород с содержанием изотопов способных к радиоактивному распаду, которые есть и в Уральских горах. В зоне 2 могут оседать такие частицы и приводить к естественному радиоактивному загрязнению.

№10

Сукцессии делятся на два вида: вторичные и первичные.

При первичных сукцессиях происходит формирование почв на месте, где до этого ничего не было. Например, при образовании нового острова вулканического происхождения или стока селевых потоков, обвала части горных пород ~~образуются~~ открываются ранее никем не заселенные площади.

При вторичной сукцессии происходит смена сообществ. После пожаров лес сменяется травянистыми или кустарниковыми сообществами, или после исчезновения <sup>каких-то</sup> видов травянистых на месте степей или лесных опушек может сформироваться лес. Сукцессией движет конкуренция между видами.

Вытесняются менее приспособленные виды. Они ~~уступают~~ растению быстрее растут на свободных территориях. Они изменяют условия (вливают на состав почв, содержание влаги в воздухе и земле, меняют потоки воздуха), поэтому могут прийти другие виды способные жить в такой среде, а потом и вытеснить другие виды в конкуренции за необходимые ресурсы. 2

(N6)

# ЧИСТОВИК

При строительстве ГЭС ств. реки перекрываются дамбами, из-за чего изменяется русло рек. Это влияет на климат, образуются области с повышенным содержанием воды в атмосфере относительно времени, когда не было ГЭС, и области с малой влажностью, это влияет на количество и распределение осадков, нарушается питание рек, часть притоков из-за этого может пересохнуть, что ~~сильно~~ сильно сказывается на сообществе вокруг рек. Также это сильно сказывается на миграциях рыб. ~~На пути к нерестилищам~~ На пути к нерестилищам рыбы испытывают непреодолимое препятствие, что может сильно сказаться на численности их популяции. Также ~~ГЭС может~~ привести к накоплению органики вблизи по течению рек (и лимфатических в бассейне, что приводит к цветению воды до дамбы и бедности воды после дамбы).

Примеры рек: Енисей, Волга.

N8

Скорее всего, источниками твердых частиц являются облака и отрицательные температуры. Осадки в виде снега часто становятся причиной отмены полетов самолетов. Замерзающая вода в виде кристаллов льда - твердые частицы в атмосфере Земли.

N9

Такие очки уменьшают поток света, который попадает на глаза. В условиях севера ~~иногда~~ при, когда от белого снега хорошо отражается солнечный свет, увеличивается яркость, которая может пагубно сказаться на зрении. Такие очки помогают это избежать.

N4

Лет, однозначно сказать нельзя, ~~нельзя однозначно сказать~~ часто под черникой растет мох, который аккумулирует влагу, поэтому однозначно нельзя сказать, что увлажненность почвы под черникой меньше или больше, чем под сфагнумом или кукушкиным льном. Также нельзя отрицать возможность того, что местное их произрастание может быть нарушено, из-за чего

№ ЧИСТОВИК

сроковые долги могли полностью высохнуть, а чертёжники затопить.  
В таких условиях ожидаемая уверенность может отличаться от  
реальной.

(N1)

ЧЕРНОВИК

а) верно

б) верно

в) Неверно, подборот среди разноцветящих растений в основном представлены ветроопыляемые...

г) верно

д) Неверно, у саранки нет стадии куколки, как и у всех прямокрылых

е) верно токсичные вещества человека -?

X  
X  
X  
X  
X  
X  
X  
X  
X  
X

(N2)

1Б 2А 3ВГ 4В ?

(N3)

? 2

~~XXXXXXXXXXXX~~

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

(N4)

3 5 8 6 1 4 2 7

(N5)

Вопросы:

1) ? А Л Л Ю В И Й +

2) испарение +

3) пациенты ? С Ц И О Ф И Т Ы

4) ? Т Е Р Р И К О Н

5) ? Б И О И Н В И К А Ц И Я

6) ? Л И В Л А Ц Н Л И Н А Н +

7) ареал +

8) ВЕРМАДСКИЙ +

9) ЕХИДНА +