



0 937278 550008

93-72-78-55

(67.3)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов ~~по экологии~~
название олимпиады

по Экологии
профиль олимпиады

Антипиной

Дары

Дмитриевной

фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Виктор 14¹³ - 14²³

Дата

« 9 » МАРТА 2024 года

Подпись участника

Чистовик.

Задание № 1:

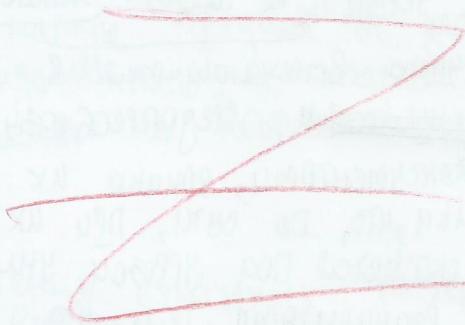
- A - 2
Б - 1
В - 4
Г - 3

Задание № 2:

- Б Г З

Задание № 3:

Ответ: 1. В этом районе ведется активная нефтедобыча в море, а потому там существует риск нефтезагрязнения. Нефтедобыча связана с таким риском и мелкие разливы, особо не виновные на общий фон морских экосистем, происходят.



4

6

8

Задание № 4:

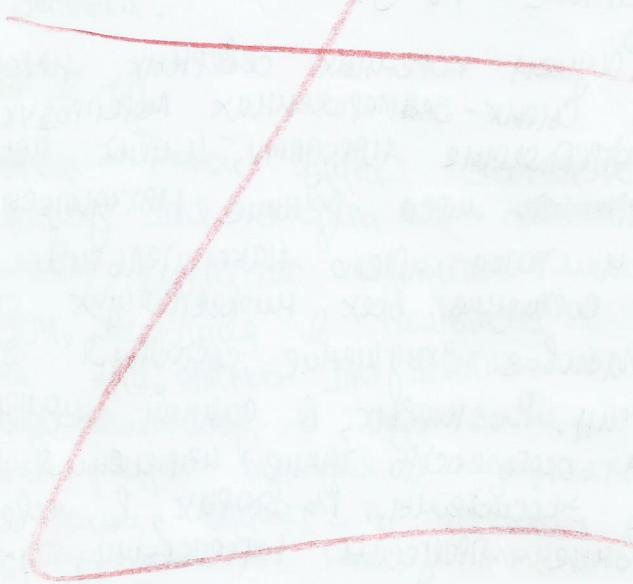
- ① Б, З, К;
② -Б, Г, Е;
③ -А, Г, Д;
④ -И;



3

Задание № 5:

- ① БИТОП
② АМЕНСАЛИЗМ
③ ГИДРОБИОНТЫ
④ САРАНЧА
⑤ КУКУРУЗА
⑥ СЖИГАНИЕ
⑦ МИСТВЕЧНИЦА
⑧ ПУСТЫНЯ
⑨ ПРИПЛТЬ
⑩ ИММИЗМ



18

Задание № 7.

Дождевые черви не только являются видом широко распространённым и часто встречающимся в почве, но и видом средообразующим, разнообразным и средопредразуочным. Дождевые черви не являются консументами, однако их почвопредразуочающая сила не только велика, что, по сути, при их удалении из экосистемы эта экосистема окажется под угрозой уничтожения. Дождевые черви сходны с редуцентами тем, что питаются органикой и способствуют её расщеплению на ~~мелкие~~ мелкие составляющие, однако они являются консументами ~~второго~~ и более порядка. Органика в почве - основной их источник углерода и последующее "разбивание" ~~больших~~ больших частичек на более мелкие (без превращения органики в ксилоникку, что отличает их от редуцентов!) позволяет им стать единицей из четырёхфакторных организмов. Использование лесорубчиков (скелетов против дождевых червей) приведёт к снижению уровня углеродной фиксации из-за массового формирования лесорубчиков. Вместе с сопутствующими проблемами в виде аэрации почв и накоплением мертвых организмов в высокомолекулярном виде (в таком виде разложение органики будет замедлено из-за сложности её переработки редуцентами), эти проблемы доказывают важность дождевых червей в процессах редукции органики (~~то~~ то, что они питаются, позволяет разделить особо крупные частицы органики на более мелкие и произвести её первичную обработку, что ускоряет процесс разложения органики редуцентами).

7

Задание № 9.

~~Рацион~~ Рацион коренных северных народов в основном состоит из северных-западнорусских морепродуктов и мяса. Мясные продукты, потребляемые народами, имеют накопительный эффект из-за того, что это мясо раньше находилось на вершине пищевой цепочки и также имело накопительный эффект, который отражал ~~состав~~ состояние всех живёстных структур. На Севере наблюдается массовое ухудшение состояния экосистем из-за чрезмерного природопользования. Во-первых, в данный момент из-за изменения климата особо остро такие изменения отмечаются на севере именно северные экосистемы. Во-вторых, в северных зонах ~~идут~~ идут активные процессы миграций, таяния льда и т.п., что негативно влияет на состояние экосистем и всех объектов в них. Такое комплексное взаимное действие факторов при-

4

водит к накоплению загрязняющих веществ, токсичных металлов и прочих патогенных и угнетающих здоровье элементов. Именно поэтому северные острова страдают от целого ряда хронических заболеваний - идиодизализм, оставляет после себя много отходов, которые влияют на здоровье сообщества.

Задание № 6.

8

Все эти центры возникновения культурных растений расположены в местах с ~~выходом~~ выходом к морю. Выход к морю предполагает изменчивый климат и, соответственно, изменчивые условия. Эта усиленная изменчивость условий приводит к гетерогенности форм и ускоренному видообразованию! Гетерогенность предполагает в себе больше варианта для отбора, большее ~~формное~~ разнообразие форм, а, соответственно, это позволяет характеризовать местность как центр для выбора культурных растений. Так же все эти территории связаны с центрами поселения людей, ведь без человека невозможно было бы распространить культуру растений (и вообще её развивать, так как само её существование связано с человеком). Несколько этих территорий характеризуются не только признаками к ним акваторий, но и ~~различной~~ различной по форме территории, или ~~единственными~~ непредсказуемыми горные предгорья. Наличие островного эффекта увеличивает генетическое разнообразие и, соответственно, разнообразие форм. Ну и, конечно, эти ~~территории~~ территории зачастую плодородны, что в природе позволяет существовать большому количеству форм открыто и на открытой территории. Основные условия для возникновения центров: плодородность, доступ к воде, специфичность условий, изменчивость условий.

Задание № ~~8~~ № 10.

~~Несмотря на то что~~ Такой эффект зачастую наблюдался, когда животное им защищалось в качестве места жительства выбираетядовитое местообитание. К примеру, рыбка-клун, живущая в симбиозе с актиниями, нечувствительна к её яду, однако им других он опасен. Многие это просто нечувствительны к яду змеи, так как они входят в их основной рацион питания. У ядовитых деревесных лягушек наблюдается такой эффект - их детёныши ещё не приспособлены к яду и приобретают к нему иммунитет со временем, а потом используют его для защиты.

Существует много живых существ, которые делают из своего противника свою. Как, к примеру, некоторые плоские ~~и~~ черви, которые забирают слой из стрекательных клеткам с гидр и иных кишечнокишечных и ползают этическими клетками для засушки. В основном этот эффект используется для постепенного привыкания к садам или при отсутствии адаптации к ~~и~~ этому ~~и~~ или воздействию изна- чально. К примеру, оседает невосприимчивая к яйцам и осадке для яиц, чтобы разорвать яичник.

8

Задание № 8

Приобье характеризуется малой затопленностью территории из-за глубины реки и её происхождения. Река не разливается в пойме потому, что берёт своё начало из гор, а также имеет малое количество (по срав- нению с другими крупными реками) притоков, что не увеличивает риск затопления территории веткой. Так же изводитель не наблюдался еще и потому, что местность сама по себе болотистая и влияет на много влаги естественным образом.

6



ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Черновик...

A B V Г
2 1 4 3

③ //

АКАВТОРИИ

АКВАУЧНОЗ

ГИДРОБИОНТОВ

④ ?
САРАНЧА //

⑩ 6

Ворнико-деструкция ПУ СТАННОЙ //

ТЕН

①

② Желудоки лучше?
мелкие бактерии? Желудок

⑨ Закралась хвостом

⑩ Ящики с землей?

⑥ Птические недозрелые курицы
хорошо приспособлены для

②. б г ж з ?

⑤ горизонтально
бисектриса // ←
⑩ Аменсализм?
ПАРАЗИТИЗМ?
мутуализм?
комменсализм?
* Аменсализм

⑥ 8
сжигание //

ПУСТЫНЯХ
ПУ СТАННОЙ //

вертикаль

⑤ 8
пшеница
овёс
гречиха
кукуруза

⑦ ?

~~Чернослив~~ //
ПРИ ПЯТЬ //

ПРИ ПЯТЬ //

③ сумма //

надо //
—АА. они ЗАВОДЯТ
дел у него В

ПОЧВЫ
поганка //
БАКТЕРИИ.

и какая //
ЗАГАДЧИК
КОМПЕТ //