

Шифр 03-08

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2020-2021 учебного года

Работа по экологии

ученика (цы) 9 класса
муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 8»
с Тугулулук Грачевского муниципального района

Смирновой Алены Владимировны
(ФИО полностью)

Преподаватель Юсуп Светлана Игоревна
(ФИО полностью)

01 декабря 2020 года

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2020/21 УЧЕБНОГО ГОДА**

ШИФР

09-08

ЭКОЛОГИЯ

Предмет	Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Всего заданий	Количество баллов за задание							
					Задание 1(2 б)		Задание 2(4 б)		Задание 3 (6 б)		Задание 4(8 б)	
					кол-во	баллы	кол-во	баллы	кол-во	баллы	кол-во	баллы
Экология	9	120	38 <i>25</i>	12	7	14	3	12	2	12	-	-
						<i>10</i>		<i>5</i>		<i>10</i>		

Председатель жюри

Бабицкая Т.Ф. *Т.Ф.*

Члены жюри

Амирова П.М. *П.М.*

Гомцял А.Н. *А.Н.*

Шешлянникова Е.В.

Юсис С.И.

Ставропольский край
Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
2020/21 учебного года

Экология
9 класс
Задания

1. Задание

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. способность атмосферы рассеивать примеси, включает комплекс метеорологических факторов и зависит от их количественных характеристик. Почему побережье морей Северного ледовитого океана и прилегающие территории имеют низкий потенциал загрязнения атмосферы?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

0 Загрязнение атмосферы в прибрежной зоне смешиванием слоев воздушных масс. А на территории Северного Ледовитого океана зона смешивания слоев воздушных масс находится значительно выше чем на других территориях.

2. Задание

Одним из наиболее опасных загрязнителей морей является нефть. Она попадает в окружающую среду в результате аварий. Страдают люди и обитатели моря. Существуют ли биологические методы борьбы с последствиями разливов нефти?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

2 Да биологические методы борьбы с последствиями разливов нефти существуют. Сначала очистка от нефти осуществляется механическим путем или с использованием сорбентов. Затем, когда пленка нефти максимально истончена применяют биологический метод, добавляя в загрязненный участок специальную бактерию, которая расщепляет нефть.

3. Задание

В.И. Вернадский писал: «Организм имеет дело со средой, к которой не только он приспособлен, но которая приспособлена к нему». О какой функции живого вещества идет речь?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

1 Средообращение.

Функция при которой среда подстраивается под организм, обеспечивая его питательными веществами.

4. Задание

Какие сукцессии протекают быстрее (первичные или вторичные)? Обоснуйте ответ.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

2 Вторичные сукцессии протекают быстрее. Так как там больше активных веществ.

5. Задание

Почему существование жизни на нашей планете было бы невозможно без таких организмов, как бактерии и грибы?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

2 Бактерии и грибы осуществляют переработку неорганических веществ в органические. Они расщепляют вещества. Например бактерии участвуют в необходимом процессе разложения.

6. Задание

Фитопланктон не может существовать в океане на глубине 3000 м. Укажите, какой из факторов является для него ограничивающим, а какие нет?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

2 Фитопланктон является растительностью. На глубину 3000 м. практически не проникает солнечный свет, поэтому большая часть растений на такой глубине существовать не может. Низкие температуры фитопланктону не страшны и давление воды тоже не мешало бы его существованию.

7. Задание

Существует мнение, что при сжигании сухой травы весной снижается количество клещей и других опасных организмов, вредителей, а полезные для человека животные успеют спастись.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

1 Весной в сухой траве находится клещи и другие вредители. Но в сухой траве меньше вредителей находится полезных или нейтральных для человека организмов. Они как и клещи вредим успеют спастись. Этот способ является эффективным, так как уничтожит огромный вред экосистеме на данной участке. Клещи быстро размножаются, и через короткий промежуток времени их будет столько же сколько было до сжигания травы. В отличие от других теплолюбивых вредных организмов.

8. Задание

Ставропольский край является крупнейшим в стране сельскохозяйственным регионом, со сложным рельефом. Как необходимо проводить вспашку почвы на склоне, чтобы предотвратить почвенную эрозию и почему?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. _____

0

2. _____

9. Задание

Одним из главных показателей жизнеспособности экосистемы в целом является величина биоразнообразия. При этом в определенных районах земного шара наблюдается низкий уровень биологического разнообразия. Приведите две основные причины данного явления.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Основное преимущество низкого уровня биоразнообразия является среда обитания с относительно химическими условиями. Например, в пустынях обитают только организмы, приспособленные к высоким температурам и низкой влажности воздуха.

2. Недостаток питательных веществ. Не все виды могут приспособиться к этому. Например, глубоко в океане не могут жить растения, так как на большую глубину не проникает солнечный свет.

10. Задание

Одной из целей, которую ставят перед собой эксперты Организации Объединённых наций по охране окружающей среды (ЮНЕП) в рамках проекта развития «зелёной экономики» является ослабление неблагоприятных климатических изменений посредством перехода к «зелёной», более чистой энергетике. Какие глобальные проблемы удастся решить таким переходом? Какие альтернативные источники энергии вам известны?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Вредные выбросы в атмосферу сократятся до минимума. Прекратится переэксплуатация природных ресурсов. Это приведет к экологически чистому существованию людей и видов животных, которым будет хватать пищи массово для дальнейшего существования.

2. Альтернативными источниками энергии: солнечный свет (солнечные электростанции), энергия ветра (ветряные мельницы), энергия воды (гидроэлектростанции).

11. Задание

Из предложенного списка составьте пары организмов, между которыми в природе могут образовываться трофические (пищевые) связи (названия организмов можно использовать только один раз): ива, амеба, заяц-русак, водные бактерии, росянка, комар.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Амёбы и водные бактерии.
Амёба поедает водные бактерии. 2
2. Василек и клевер.
Василек желтое растение поедается насекомыми. 2
3. Улитки и земля-русы.
Улитки едят желтые растения. 2

12. Задание

Назовите те места обитания, в которых животные не имеют суточных ритмов (при условии, что они обитают только в пределах одной конкретной среды).

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

- 0 1. Антарктида и Антарктика (во время полярной ночи животное не имеет суточных ритмов.)
- 2 2. Полюса. Животные как слепыши не видят света на поверхности и не могут понять день сейчас или ночь.
- 2 3. Жизнь на глубине океана. Так как солнечный свет не проникает туда, невозможно определить какое сейчас время.