

Место для шифра

119

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

по экологич

(предмет)

учащего(ей)ся 9 класса

МКОУ Гимназия № 1 с. Краснодарское

Жаппиной Любови Павловны

(фамилия, имя, отчество (полностью, в родительном падеже))

Учитель (наставник):

Краснокутская Л. В.

358.

119

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.

18 Это связано с температурой на этих территориях, с их влажностью. Низкие температуры, высокие ветра, дожди все это способствует низкому потенциалу загрязнения атмосферы.

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.

1) Биохимические методы борьбы с последствиями разлива нефти существуют. Прямая биоремедиация достаточно распространена в борьбе с разливами нефти.

Биоремедиация — использование преобладающих микроорганизмов и стимуляция почвенного биогенеза.

2) Очистка воды и почвы с помощью бактерий, грибов, которые содержат активные культуры нефтеокисляющих бактерий и поверхностно-активные вещества.

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 идёт речь?

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

Речь идёт о адаптации и акклиматизации живого организма к внешней среде.

Речь идёт о средообразующей функции. Она заключается в преобразовании физико-химических параметров среды в результате процессов жизнедеятельности.

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.

25 Вторичные сукцессии протекают быстрее, так как после первичных сукцессий остается достаточное количество питательных веществ, что более эффективно и быстро протекает.

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.

25 Бактерии и грибы являются основными редуцентами на нашей планете. Они разлагают мертвые останки любого организма, перерабатывая неорганические вещества в органические. Они являются незаменимыми звеньями в круговороте веществ в биосфере.

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.

Ограничивающим фактором для фитопланктона является количество света. На глубине 3000 м его недостаточно, т.к. он попадает от 150 м.

Неограничивающим являются факторы:

- 1) Температура. На глубине 3000 м она достаточно стабильна.
- 2) Соленость. На глубине 3000 м она не критично отличается от более мелкой глубины.
- 3) Давление. Концентрация углекислого газа с глубиной увеличивается, что хорошо для процесса фотосинтеза, но при уменьшении количества света этот фактор практически не будет, а значит он не ограничивающий.

2/6

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.

Это мнение ошибочное. При сжигании сухой травы гибнут не только клещи, но и другие вредные животные: бабочки, жуки и вся биоразнообразие в целом. Также могут пострадать птицы и животные их кормящие. Многие животные могут не успеть спастись, так как при сжигании уничтожаются их убежища.

2/6

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. ~~Можно использовать плуга широкими~~
Глубина обра. Вспашку поперек склона, чтобы
увеличить содержание органических веществ. Засыпка
эродированных участков почвы с помощью гомуса.

2. Глубина обработки менее интенсивна. на
склонах и более глубокая на тяжелых почвах.

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.

2 1. Привычкой нашего биоразнообразия является наличие климата и загрязнение внешней среды. Уника нефть, всевозможные химикаты, загрязнение атмосферы, все это приводит к снижению уровня биоразнообразия.

2. Истощение отдельных видов также приводит к снижению биоразнообразия. Некоторые виды животных нет на нашей планете только потому что их все истребили. А некоторые виды занесены в красную книгу и находятся под охраной.

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.

25 1. Переход к зеленой энергии победит, уменьшит выбросы парниковых газов, не повлечет роста температуры на планете, что позволит преобразовать таяние ледников

25 2. Альтернативные источники энергии:

солнечная энергия

энергия ветра

гидроэнергетика

энергия морских волн и приливов

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, рослянка, комар.

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

2 1. ИВА - ЗАЯЦ - РЫСАК

2 2. ВОЗНЫЕ БАКТЕРИИ - АМЕБА

2 3. КОМАР - РОСЯНКА

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.

58 1. ~~АКТИВА~~ Синхронные ритмы отличаются у организмов, обитающих на разных широтах, так как темп смены дня и ночи (продолжительность) к ним относится по-разному. Всеми видами (сухопутный, морской, водный, наземный и др.)
Место обитания: Большая широта (полюс)

2. ~~АКТИВА~~ Почвенные организмы, живут на глубине

3.