

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 УЧЕБНОГО ГОДА

по экологии

Код/шифр участника

Э	К	-	9	-	6		
---	---	---	---	---	---	--	--

Боев

Артур Сергеевич

(фамилия, имя, отчество)

9

(класс обучения)

9

(класс участия)

МБОУ "Лицей"

(полное наименование образовательной организации)

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2024-2025 уч. г.
Муниципальный этап
9 класс

Максимальное количество баллов 46

1 Задание 1. Органическая масса, создаваемая продуцентами за единицу времени, называется:

- а) вторичной продукцией
- б) первичной продукцией
- в) биомассой
- г) биологической продуктивностью

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 2. Употребление некачественной питьевой воды может стать причиной заражения:

- а) холерой и гриппом
- б) туберкулезом и брюшным тифом
- в) дизентерией и холерой
- г) гепатитом А и пневмонией

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 3. Наибольшую биомассу на Земле имеют:

- а) наземные животные
- б) наземные растения
- в) фито- и зоопланктон
- г) микроорганизмы и грибы

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 4. Способность некоторых травянистых растений зимовать под снегом с листьями – это приспособление к:

- а) фотосинтезу зимой
- б) фотосинтезу весной
- в) вегетации под снежным покровом
- г) плодоношению под снегом

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

0 Задание 5. Распространение фотосинтезирующих растений в Гималаях на высоту не выше 6200 м над уровнем моря связана с:

- а) пониженным давлением
- б) озоновым слоем
- в) сильными ветрами
- г) высоким содержанием азота

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 6. Факторы, способствующие расширению ареала вида:

- а) большая численность особей
- б) изменение условий среды
- в) географические барьеры
- г) выработка новых адаптаций
- д) антропогенные инвазии

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 7. Эдафические факторы – это ...

- а) климатические условия
- б) положение в рельефе
- в) почвенные условия
- г) растительные условия

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

1 Задание 8. Что нарушает экспоненциальный рост численности популяции?

- а) модификационная изменчивость
- б) мутационная изменчивость
- в) естественный отбор
- г) искусственный отбор

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

Задание 9. Растительные ресурсы, к которым относятся лес или лесные насаждения, используемые для получения древесины и другой продукции; дикорастущие пищевые, лекарственные и технические растения (грибы, ягоды, орехи, травы и т.д.) относятся к ресурсам:

- а) неисчерпаемым
- б) исчерпаемым возобновимым
- в) исчерпаемым невозобновимым
- г) исчерпаемым относительно возобновимым

Выберите и обоснуйте правильный ответ. За ответ от 0 до 2 баллов

Задание 10. Какие почвы отличаются наибольшим плодородием?

- а) тундровые почвы
- б) серые лесные почвы
- в) черноземные почвы
- г) подзолистые почвы

Выберите и обоснуйте правильный ответ. За ответ от 0 до 2 баллов

Задание 11. Для чего в пустынях некоторые виды ящериц и змей днем забираются на ветки деревьев и кустов?

- а) для питания
- б) прячутся от хищников
- в) избегают перегрева
- г) для сна

Выберите и обоснуйте правильный ответ. За ответ от 0 до 2 баллов

Задание 12. С каким экологическим понятием можно провести аналогию по смыслу с пословицей «свято место пусто не бывает»:

- а) экологический ресурс
- б) экологическая ниша
- в) биотоп
- г) экотоп

Выберите и обоснуйте правильный ответ. За ответ от 0 до 2 баллов

Задание 13. В настоящее время в результате хозяйственной деятельности человека потери биологического разнообразия составляют ежегодно около 10 тыс. видов. Замечено, что не все виды имеют одинаковую вероятность вымирания, определенные категории видов особенно ему подвержены. Одной из таких категорий являются виды - сезонные мигранты. Объясните, почему сезонно мигрирующие виды подвержены риску вымирания и нуждаются в тщательной охране и контроле.

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

Задание 14. В 2018 году в Российской Федерации принят Федеральный закон об органической продукции, а в 2023 году утверждена Стратегия развития производства органической продукции до 2030 года, что предполагает развитие органического (экологического) земледелия. Какова основная цель развития данного направления сельского хозяйства?

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

Задание 15. В 50-х годах прошлого столетия в одном японском поселении люди начали болеть непонятной болезнью, поражающей нервную систему. При медицинском обследовании выяснилось, что причиной является отравление ртутью. Поселок находился на побережье морского залива, куда химический завод сбрасывал свои отходы, содержащие ртуть. Но содержание ртути в морской воде было ничтожным. Объясните, откуда взялась ртуть в организме людей.

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

Задание 16. Что такое биологический круговорот веществ, и что лежит в его основе?

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

Задание 17. Для иллюстрации экологического правила «Все связано со всем» Барри Коммонер изложил историю из жизни Чарльза Дарвина. Как - то раз к Дарвину

за советом пришли сельские жители. Они просили подсказать им, как поднять урожайность гречневой крупы, на что ученый посоветовал завести больше котов. Объясните, почему Дарвин дал такой совет сельским жителям? Какую мысль Коммонер старался донести, иллюстрируя данный пример?

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

Задание 18. Для предотвращения эрозии почв рекомендуется сажать защитные лесополосы, зимой распахивать снег, создавая снежные валы, на склонах проводить распашку почвы только поперек. Как перечисленные способы помогают в борьбе с эрозией почв?

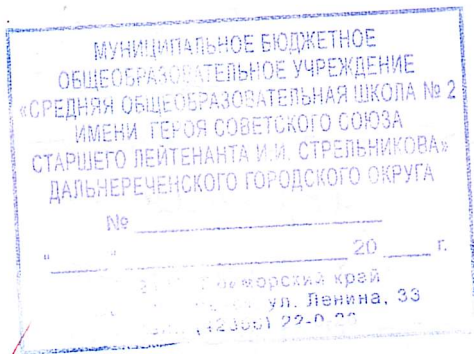
Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 19. В октябре 2022 году на юге Аргентины были найдены 30 мертвых китов. Основная гипотеза причин смерти морских млекопитающих связана с их отравлением во время «красных приливов». Что Вы понимаете под «красными приливами»? Каким образом они могли спровоцировать гибель животных? Как глобальное потепление климата может быть связано с участвовавшими случаями появления красных приливов?

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

Задание 20. Ежегодно 22 июня отмечается Всемирный день тропических лесов. В 2022 году активисты и экологи призвали международные правительства предпринять важные шаги для сохранения тропических лесов, считающихся одним из самых ценных ресурсов Земли. Почему тропические леса важны для нашей планеты? Приведите не менее 3 аргументов.

Приведите аргументы. За каждый аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов



Лист 1/1

Стр 1/2

9₂ - лес истощаем, но мало возобновим. При вырубке
ничего, лес почти не возобновляется, поэтому этим гаише
всего занимают ^{сам} люди, высаживающие ростки деревьев.
Но даже так, лес возобновляется от нескольких десятков
до сотен лет.

10_в - в таких почвах содержится больше всего плодород
ного слоя - чернозёма (остающего из переконья)

11_в - Земля и эмериды живут на песке, а песок даёт в
пустыне сильно нагревается до непереносимых температур.

12_д - Наиболее благоприятные для жизни организмов
(экологические ниши) всегда пусто населены.

15 - Пары ртути содержались не в морской воде, а над
морем, и выносились на берег бризами или в морепродуктах

16 - Все вещества в природе не исчезают, а переходят
по пищевому кругу. После смерти хищников - конечной
точки пищевой цепи, их тела разлагаются бактериями и
микроорганизмами, и часть образованных веществ поно
щается микроорганизмами, а часть уходит в почву и все
связывается растениями, которые являются пищей для других
существов. И все вещества идут заново по кругу. В основе
такого круговорота лежат пищевые цепи и микрооргани
мы, «обнуляющие» эти цепи.

17 - ⁴Коты едят мышей, насекомых и птиц, уничтожающих
посевы, тем самым уберегая их и увеличивая урожайность.
Коммонер доносил мысль о том, что при изменении одного
звена пищевой цепи меняются и все остальные, т.к. в
природе всё взаимосвязано и зависит друг от друга.

18 - Защитные лесополосы не дают почве выветриваться, останавливая мощные ветры и укрепляют её корнями. Распашка почвы на склонах поперёк не даёт стекать талым и дождевым водам продольно, ручьями, не давая почве бороздиться и разрушаться.

20³⁵ - В тропических лесах содержится огромная био-масса как растений, так и животных разных видов. В тропических лесах из-за большого кол-ва фотосинтезирующих зеленых растений вырабатывается очень много кислорода, что делает эти леса "лёгкими планеты". ¹

В тропических лесах уникальное биологическое разнообразие: почти все виды в этих лесах не встречаются больше нигде на планете. ²

13⁰ - Сезонные мигранты больше подвержены вымиранию, т.к. часто меняют ареал обитания и с большим трудом адаптируются в новых местах.

14¹⁰ - Основная цель развития экологического земледелия - внедрение новых, экологически безопасных технологий и уменьшение экологического вреда от земледелия