

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 УЧЕБНОГО ГОДА

ЭКОЛОГИЯ

Код/шифр участника

Б	4						
---	---	--	--	--	--	--	--

Бондарь Мария Фенисовна

(фамилия, имя, отчество)

10 В"

(класс обучения)

10

(класс участия)

МОБУ "Гимназия №7"

(полное наименование образовательной организации)

Волгарь Дарья Демисовна
Школа № 7

Б 4

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

2024-2025 уч. г.

Муниципальный этап

10 класс

Максимальное количество баллов 54 - 100%
36 - 67%

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

- 1
- а) вторичной продукцией
 - ☒ б) первичной продукцией
 - в) биомассой
 - г) биологической продуктивностью

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

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

- 1
- 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

Задание 3. Наибольшую биомассу на Земле имеют:

- 1
- а) наземные животные
 - ☒ б) наземные растения
 - в) фито- и зоопланктон
 - г) микроорганизмы и грибы

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

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

- 0
- 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

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

- 1
- ☒ а) пониженным давлением
 - б) озоновым слоем
 - в) сильными ветрами
 - г) высоким содержанием азота

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

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

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

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. Какие факторы среды больше всего оказывают влияние на зональное распространение организмов на Земле (выберите наиболее полный ответ):

- а) ветер и морские течения;
- б) ветер и недостаточная степень увлажнения среды;
- в) изменение количества солнечной радиации и влажности;
- г) различный поток солнечной радиации и рельеф;
- д) разнообразие рельефа в сочетании с потоком солнечной радиации и изменением увлажнения.

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

Задание 10. В лесном биоценозе произойдут существенные изменения, если

- а) появится новый вид, не являющийся эдификатором
- б) появится новый вид, не являющийся доминантом
- в) исчезнет вид, являющийся эдификатором
- г) исчезнет вид, не являющийся эдификатором

Выберите правильный ответ. За ответ от 0 до 1 балла

Задание 11. 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
 1 + ☒ б) исчерпаемым возобновимым
 в) исчерпаемым невозобновимым
 г) исчерпаемым относительно возобновимым

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

Задание 12. Какие почвы отличаются наибольшим плодородием?

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

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

Задание 13. 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 14. С каким экологическим понятием можно провести аналогию по смыслу с пословицей «свято место пусто не бывает»:

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

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

Задание 15. 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 16. 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?

Задание 15.

Сезонно мигрирующие виды подвержены риску вымирания и нуждаются в тщательной охране, потому что у них нет постоянных условий среды. Они мигрируют из одного места в другое.

Задание 16.

Заключается в создании устойчивой сельскохозяйственной системы. Цель развития данного направления сельск. хоз. в том, чтобы расширить производство неорганич. продукции, которая пагубно влияет на окр. среду. Производство орган. продукции не будет вредить окр. среде и будет четко перерабатываться.

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

25 **Задание 17.** 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.

18 **Задание 18.** 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.

4 **Задание 19.** 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.

4 **Задание 20.** 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.

6 **Задание 21.** 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.

6 **Задание 22.** Ежегодно 22 июня отмечается Всемирный день тропических лесов. В 2022 году активисты и экологи призвали международные правительства предпринять

Задание 17.

Ртуть попала в организм людей через биологическую цепочку. Хим. завод сбрасывал отходы, содержащие ртуть в морской залив. Вода с ртутью обогащала микроорганизмы, которые при этом стали источником ртути для морепродуктов. Люди, употребляя рыбу и морепродукты, накапливая ртуть в их организмах, что и привело к отравлению.

Задание 18.

Биологический круговорот В-В — это процесс, в ходе которого химические элементы и соединения перемещаются в экосистемах между живыми организмами и окр. средой. Основой круговорота являются циклы, такие как углеродный, азотный и кислородный. Таким образом биологический круговорот — совокупность процессов поступления химических элементов в живые организмы, биохимического синтеза новых сложн. соединений и возвращения элементов в почву, атмосферу и гидросферу.

Задание 19.

Совет Фэрвика заключается в том, чтобы коты, которых заводят сельские жители, охотились на крысунцов, которые поедат урожай. Сам пример иллюстрирует экологическое правило, заключающееся в цепи питания, где каждая группа зависит от др.

Задание 20.

Защитные лесопосадки: деревья и кустарники защищают почву от ветра и дождя, уменьшая эрозию. Живые распушки снега: снежные валы задерживают влагу и предотвращают сток воды, что сохраняет верхний слой почвы. Распушка почвы только поперек склонов: это создает барьер для стока воды, снижая скорость течения и уменьшая эрозию.

Задание 21.

Красные приливы — массовый рост микроводорослей, которые выделяют токсины, опасные для морского обитания. Эти токсины могут привести к отравлению китов и другим морским обитателям, если они употребляют заражённую пищу. Скользящее помешение способствует уластившимся красным приливам, так как повышение температуры воды и изменение в экосистемах создают благоприятные условия для размножения токсичных водорослей.

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

2 **Задание 23.** Какая экосистема является более устойчивой: березовая роща или смешанный лес?

Ответьте на вопрос и приведите 2 аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 22.

Тропические леса являются домом для более чем половины всех видов растений и животных на планете. Это биологическое разнообразие поддерживает устойчивость экосистем и способствует эволюции.

Тропические леса играют важную роль в регуляции климата, поглощая огромное количество угл. газа из атмосферы и производя кислород.

Задание 23.

Экосистема смешанного леса состоит из грибов ~~и~~ мхов, лишайников, трав. растений и древесных растений.

Разнообразие жизнеспособных форм живых организмов обеспечивает бо́льшую жизнеспособность, что делает эту экосистему более надёжной.