

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 УЧЕБНОГО ГОДА

ЭКОЛОГИЯ

Код/шифр участника

Б	З						
---	---	--	--	--	--	--	--

Лойко Елена Денисовна

(фамилия, имя, отчество)

10 "Б"

(класс обучения)

10

(класс участия)

МОБУ "Гимназия № 4"

(полное наименование образовательной организации)

Лойко Елена Александровна
Школа № 7

$7 + 4 + 23,5 = 34,5$
53
64/0

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

Максимальное количество баллов 54

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:

№15 Из-за отсутствия постоянных условий про шивание
и ширование из одного места в другое миграционные ^{и-мобильный аспект}
виды подвержены риску вымирания и находятся в ^{редком}
критической опасности

№16 ^{данного}
цель развития ^{направлении} ~~данного~~ сельск.хоз. в том,
чтобы уменьшить прод-во неорг. продукции и её
выбросы на окр. среду. Производство органич. продукции
не будет поощряться, а также будет
легко перерабатываться, что ~~уменьшит~~ ^{уменьшит} чрезмерное
потребление природных ресурсов.

Бз

сп. стр. →

- 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
1 б) серые лесные почвы
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
1 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

0 **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.

0 **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?

№17. Отходы, сбрасываемые в залив, попадают в воду и загрязняют водоросли и микроорганизмы рифа. Рыба, питающаяся фитопланктоном и водорослями тоже была отравлена ртутью. Я.к. поселение находилось у прибрежья, то наблюдалась зрительная ртуть и другими морепродуктами, люди тоже получили ртуть, тем самым отравляясь и забываясь непонятной болезнью, поражающую первую очередь.

№18
Биологический круговорот веществ - это процесс, в ходе которого органические соединения и элементы переходят между живыми организмами и окружающей средой. Основными круговоротами являются кислородный, углеродный и азотный. Таким образом, биологический круговорот обеспечивает поступление органических веществ в живые организмы, путем синтеза органических веществ из простых и反之亦然 органических веществ в природе.

№19. Совет Дарвина заключается в том, чтобы понять, почему заведутся естественные отбор, основываясь на графиках, передающих условия. Сам принцип множественности естественного отбора, заключающийся в зависимости групп живых организмов друг от друга в цепи питания.

БЗ

→ ед. отр.

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

2. **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.

115. **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 котлов. 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.

4. **Задание 21.** В октябре 2022 года 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.

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

N20 Защитные лесополосы, деревья, кустарники способствуют защите почвы от выветривания и эрозии. Мелкие валеж и растителька полей также ~~способствуют~~ способствуют разрыхлению почвы и обогащению кислородом и др. минер. веществами. Также эти образцы ~~препятствуют~~ препятствуют току воды, тем самым сохраняя верхний слой почвы.

N21

Угрозой прилив-массовой рогг микроводорослей, которые водятся токсично, эти токсично можно для ~~животных~~ живых организмов, обитающих в водной среде обитания. Тем самым травма. китов, найденных на юге Арктики. Глобальное потепление оказывает влияние на температуру воды и уменьшение количества льда, что создает неблагоприятные условия для жив. орг-в.

N22.

Тропические леса обладают благоприятными условиями для проживания многих видов растений и животных. Это способствует биологическому разнообразию, которое ~~делает~~ делает экосистему тропич. леса очень устойчивой. Также в тропич. лесах находится очень много ресурсов, которые ценны для людей. Поэтому защита тропич. лесов очень важна.

БЗ

сп. стр.

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

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.

№23. Экосистема смешанного леса является более устойчивой, т.к. смешанный лес состоит из много-важных растений и жив. орган-в, обитающих там. Мхи, лишайники, травянист. и древес.-е формы образуют разнообразие, которое обеспечивает эту экосистему большей устойчивостью. Таким образом, экосистема смеш. леса более надежна