

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ  
ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 УЧЕБНОГО ГОДА

ЭКОЛОГИЯ

Код/шифр участника

Г	-	3						
---	---	---	--	--	--	--	--	--

Вьюн Маргарита Александровна

(фамилия, имя, отчество)

8, А

(класс обучения)

9

(класс участия)

ЛЮБЪУ СОШ №3

(полное наименование образовательной организации)

1-3

Школы Выпуск 235/50%  
Сот №3

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

Максимальное количество баллов 46

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

- 15
- 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:

- 15
- 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:

- 15
- 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:

- 15
- 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:

- 15
- 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:

- об
- 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 ...

- об
- 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?

- об
- 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:

- 15
- а) неисчерпаемым
  - б) исчерпаемым возобновимым
  - в) исчерпаемым невозобновимым
  - г) исчерпаемым относительно возобновимым

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

Растительные ресурсы являются исчерпаемыми возобновимыми, потому что их можно вырастить заново, хотя для этого и уйдёт много времени.

**Задание 10.** Какие почвы отличаются наибольшим плодородием?

- 15
- 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**

15 В серых лесных почвах присутствует большое количество гумуса, что влияет на плодородие. Почвы с большим количеством гумуса более плодородные.

**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  
*Змеи и ящерицы - холоднокровные. Забираясь на ветки деревьев и кустов, они избегают более теплого места для отдыха.*

**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.

*Сезонные мигранты, в частности птицы, при перемещении в другую область, сужают свою экологическую нишу. При миграции в северную область птицы могут быть убиты хищником или человеком, отгоняющим.*

**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.

*Отравление ртутью в основном происходит тогда, когда человек берет ее паром. Морская вода, содержащая ртуть, была использована жителями поселка, например, для постирания белья. Ртуть оставалась на ткани и телу человека, и отравилась.*

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

*В его основе лежит взаимодействие между представителями живой и неживой природы.*

**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?

*35*  
 Гречневая крупа и семена гречихи являются пищей для мышей и птиц. Голы охотятся на них, а значит если уменьшится число мышей и птиц, увеличится урожайность и количество семян. Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла. Уменьшится количество мышей связано с количеством котов. (чем больше охотников, тем меньше жертв).

**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.**

*05*  
 Я думаю, что приливы называют красными, потому что в них содержится огромное количество железа. Железо при окислении становится красным. Рыбы при поедании пищи всасывают в себя воду, а после фильтрации планктона и вытравливают воду. Железо, которое находится в воде, остается в организме китов и отравляет его.

**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**

- 65*
1. Тропические леса являются домом для многих животных.
  2. В них прорастают полезные и целебные растения, травы.
  3. Деревья тропических лесов (как и любые другие) поглощают углекислоту из воздуха и выделяют кислород, который дышат люди, животные.