

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

Школьный этап, 2021-2022 учебный год

9-11 класс

Продолжительность олимпиады – 45 мин.

Максимальный балл за работу – 60.

Задание 1

Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ- 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

1. К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов; б) перенос пыльцы растений ветром
- в) выделение зелеными растениями кислорода;
- г) разложение органических веществ в почве;
- д) эрозию почв;
- е) выработку иммунитета стимулирующуюся токсинами паразита.

2. Вид биотических отношений, когда один организм постоянно находится рядом с другим организмом, питаясь остатками его добычи, называется:

- а) нейтрализм;
- б) конкуренцией;
- в) паразитизмом;
- г) комменсализмом;
- д) аменсализмом;
- е) сотрапезничеством

3. Глобальная экология изучает:

- а) социальную экологию;
- б) экологию человека;
- в) прикладную экологию;
- г) экологию видов;
- д) биосферу в целом
- е) процессы планетарного масштаба.

4. Общая экология изучает:

- а) отношение организмов между собой;
- б) разнообразных животных и растений;
- в) инфекционные заболевания людей и животных;
- г) растительные сообщества континентальных территорий;
- д) отношение организмов с окружающей их средой;
- е) структурную организацию сообществ.

5. Дождевые черви являются:

- а) детритофагами
- б) автотрофами;
- в) фитофагами;
- г) редуцентами³;
- д) консументами;
- е) мезотрофами

6. К основным уровням организации жизни относятся

- а) литосфера;
- б) особь;
- в) гидросфера;
- д) ноосфера;
- г) экосистема;
- е) ионосфера

7. Приоритетными способами снижения выбросов промышленных предприятий в атмосферу являются:

- а) закрытие предприятий;
- б) штрафные санкции;
- в) увеличение платы за загрязнение атмосферного воздуха;
- г) пыле-и газоулавливающие установки;
- д) снижение производственной мощности предприятий
- е) безотходные технологии

8. Смешанный лес-более устойчивая экосистема, чем березовая роща, так как в лесу:

- а) более плодородная почва;
- б) в обмене веществ используется дополнительная энергия;
- в) более длинные и разветвленные цепи питания;
- г) есть продуценты, консументы и редуценты
- д) замкнутый круговорот веществ;
- е) сложные пищевые сети

9. Источниками информации в природоохранной сфере города Курска являются:

- а) экологический мониторинг;
- б) экологическая стандартизация
- в) проектная документация;
- г) Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды за соответствующий год;
- д) ценовая политика;
- е) экономические показатели.

10. К естественным источникам загрязнения атмосферы следует отнести:

- а) сжигание бытового мусора;
- б) извержения гейзеров;
- в) дым из труб заводов;
- г) выхлопные газы автомобилей;
- д) сточные воды сельскохозяйственных предприятий;
- е) лесные пожары.

11. Такой экологический фактор, как изменение светового режима, наименее выражен в:

- а) наземно-воздушной среде обитания;
- б) наземной среде обитания;
- в) водной среде обитания;
- г) почве как среде обитания;
- д) воздушной среде обитания;
- е) урбанистической среде обитания.

12. Аквариум, населенный организмами, представляет собой:

- а) экологическую нишу;
- б) искусственную экосистему;
- в) биологическую популяцию;
- г) экотон;
- д) гидробиоценоз;
- е) агроценоз.

Задание 2

Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от -0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

2.1 В еловом лесу травянистых растений значительно меньше, чем в березовой роще
Да - Нет.

2.2 Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда, численность особей превышает допустимую величину в данных условиях.
Да- Нет

2.3. Парниковый эффект - подъем температуры на поверхности планеты связан с антропогенной деятельностью человека.
Да- Нет

2.4 Проблема биологических инвазий одна из актуальных проблем современности.
Да –Нет

2.5 Прикладная экология охватывает все направления деятельности человека
Да- Нет

Задание 3

Вставьте пропущенное слово
(одно правильно вписанное слово-1 балл)

3.1 Граница биосферы в литосфере находится на глубине_____

3.2 Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером_____

3.3 Способность организма или системы организмов поддерживать устойчивое динамическое равновесие (относительное постоянство состава и свойств) в изменяющихся условиях среды, называется_____

3.4 В лесных экосистемах основную массу продуцируют_____

3.5 Характерным местом произрастания ксерофитов является_____

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

(выбор правильного ответа-2 балла; обоснование-от 0 до 2 баллов;
всего за задание-4 балла)

4.1 Лесные пожары-чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с составом и структурой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных лесах. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

4.2 Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда:

- а) еще какой-либо ресурс находится в недостатке;
- б) плотность вида не превышает некий лимитированный уровень;
- в) при избытке пищи организмы в своих возможностях ограничены;
- г) численность особей превышает допустимую величину в данных условиях

4.3 В результате уничтожения растительности возникают нарушения водного баланса территории. К каким последствиям приведёт вырубка древесной растительности в береговой зоне водоема:

- а) произойдет осушение береговой зоны;
- б) произойдет заболачивание береговой зоны;
- в) последствий для береговой зоны не будет;
- г) в береговой зоне водоёма вырастит новая более густая древесная растительность

4.4 С экологической точки зрения наиболее эффективным способом решения проблемы пищевых отходов является:

- а) сжигание на мусоросжигательном заводе;
- б) захоронение на полигоне (свалке);
- в) переработка на корм скоту;
- г) компостирование.

Задание 5

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

5.1 Как может помочь решению экологических проблем развитие образования и науки?_____

5.2 Согласно определению, данному Э. Геккелем в 1866 году, «экология - это экономика природы». Что имеется в виду?

Задание 6

Ответьте на вопрос. Укажите четыре аргумента. (За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов)

6.1 Сегодня проблема изменения климата среди приоритетных экологических проблем мирового сообщества. Каковы последствия изменения климата для здоровья человека?
