

Задания по экологии
Всероссийская олимпиада школьников 2018 – 2019
(муниципальный тур) 10 – 11 классы
(максимально 64 балла)

Задание 1

Выберите все верные варианты (от 1 до 3-х)
из шести предложенных вариантов ответов, поставив любой значок
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается
выбор всех верных вариантов)
максимально = 11 баллов

1. Общая экология – это наука, изучающая:
 - а) многообразие живых организмов
 - б) загрязнение окружающей среды
 - в) отношения организмов между собой
 - г) строение живых организмов
 - д) связи в надорганизменных системах
 - е) отношения организмов с окружающей средой

2. К понятию «биоценоз» прямое отношение имеют следующие ученые:
 - а) Ч. Дарвин
 - б) Э. Геккель
 - в) Э. Зюсс
 - г) В. Вернадский
 - д) К. Линней
 - е) К. Мёбиус

3. Раздел экологии, изучающий отдельные организмы:
 - а) аутоэкология
 - б) эйдэкология
 - в) прикладная экология
 - г) синэкология
 - д) демэкология
 - е) общая экология

4. Закономерности изменений в размерах тела и его отдельных частей у теплокровных животных в зависимости от климата отражены в правиле:
 - а) Аллена
 - б) Шелфорда
 - в) Либиха
 - г) Бергмана
 - д) Гаузе
 - е) Глогера

5. Сообщество совместно обитающих взаимодействующих организмов называют:
 - а) биоценоз
 - б) популяция
 - в) ареал
 - г) биотоп

- д) биохора
- е) биолины

6. Для осуществления фотосинтеза зеленым растениям необходимо наличие:

- а) воды
- б) кислорода
- в) метана
- г) солнечной энергии
- д) углекислого газа
- е) сероводорода

7. К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) не относят:

- а) памятники природы
- б) родниковые озёра
- в) природные парки
- г) скверы
- д) государственные заказники
- е) зоологические сады

8. Над концепцией экологической ниши работали:

- а) Г. Гаузе
- б) Ч. Элтон
- в) Э. Геккель
- г) В. Вернадский
- д) Д. Гриннелл
- е) К. Рулье

9. Любая экосистема является термодинамической системой:

- а) открытой
- б) изолированной
- в) закрытой
- г) саморегулирующейся
- д) требующей потока энергии из вне
- е) не требующей потока энергии из вне

10. К признакам глобального экологического кризиса относят:

- а) истощение озонового экрана
- б) увеличение концентрации парниковых газов
- в) мутационный процесс
- д) уменьшение эффективности фотосинтеза
- е) деградация естественных экосистем
- в) вулканическая активность

11. Какой трофический уровень может занимать барсук:

- а) 0
- б) 1
- в) 2
- г) 3
- д) 4

е) 10

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)*
максимально = 27 баллов

2.1. Экосистемы представляют собой сообщества организмов и неорганической природы в которых в потоке энергии осуществляется круговорот вещества.

Да – Нет

2.2. Национальные парки относятся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) регионального значения.

Да – Нет

2.3. Шум от взлетающих самолетов можно отнести к биоценологическому загрязнению.

Да – Нет

2.4. Удаление из леса сухостоя и валежника благоприятно влияет на экосистему.

Да – Нет

2.5. Глобальное потепление климата представляет собой отрицательное явление, так как будет повышаться уровень океана.

Да – Нет

2.6. В Красную книгу Смоленской области занесена ветреница дубравная, как одно из красивых весенних растений леса.

Да – Нет

2.7. Для растения череды в биоценозах важное значение имеют фориические связи.

Да – Нет

2.8. На юге Смоленской области финальным (климаксным) сообществом сукцессионного ряда будет дубрава.

Да – Нет

2.9. Правило экологической индивидуальности не распространяется, в том числе, и на животных, акклиматизированных на абсолютно новой для них территории (другой материк, другой океан).

Да – Нет

Задание 3.

Вставьте пропущенное слово
(одно правильно вписанное слово – 1 балл).
максимально = 6 баллов

- 3.1. Исследуя популяции различных видов инфузорий Георгий Францевич Гаузе сформулировал правило _____ исключения.
- 3.2. _____ – это организмы, имеющие широкие пределы выносливости к действующим на них факторам среды.
- 3.3. Возрастная структура популяций животных очень часто формируется в зависимости от способа их _____.
- 3.4. _____ – это наука о поведении животных в естественных условиях.
- 3.5. Фазовое изменение биосферы сопровождающееся качественной заменой биоты называют экологической _____.
- 3.6. Напряженное состояние отношений между человечеством и Природой, характеризующееся несоответствием запросов и технических возможностей человечества с ресурсно-экологическими возможностями биосферы называют экологическим _____.

Задание 4.

Выберите один наиболее правильный ответ и обоснуйте его
(выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов;
всего за задание – 4 балла)
максимально = 20 баллов

- 4.1. «Устойчивое развитие» в Повестке на 21 век, принятой на конференции ООН в 1992 году в Рио-де-Жанейро, подразумевает:
- а) устойчивый демографический рост населения, но не только в развитых странах, но и в развивающихся
 - б) устойчивое повышение научно-технического потенциала человечества
 - в) использование природных богатств для настоящего поколения, без ущерба для будущих поколений
 - г) устойчивый рост благосостояния населения
- 4.2. В настоящее время человечество живет в условиях:
- а) глобального экологического кризиса
 - б) глобальной экологической катастрофы
 - в) в ожидании наступления глобального экологического кризиса
 - г) далеких от возможного наступления экологического кризиса

4.3. Местообитанием вида называется:

- а) часть биотического сообщества, в пределах которой осуществляется конкурентная борьба между близкими видами
- б) современная область обитания вида
- в) место биологического вида в сообществе по отношению к другим видам и среде обитания
- г) участок в пределах его ареала, характеризующийся наличием всех необходимых условий для осуществления его жизненного цикла

4.4. Искусственные биоценозы, в частности агроценозы, характеризуются:

- а) крайней нестабильностью и малым количеством видов с их высокой численностью
- б) высокой стабильностью и малым количеством видов с их высокой численностью
- в) большим количеством видов с незначительной численностью каждого из них
- г) большим количеством видов со значительной численностью каждого из них

4.5. Взаимоотношения термита и обитающих в его кишечнике жгутиконосцев (трихонимф) следует отнести к:

- а) мутуализму
- б) паразитизму
- в) нейтрализму
- г) комменсализму