

Ленинградская область.
ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 2024 – 2025 уч. год.

11 класс

Дорогие ребята!

Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по экологии! Желаем успеха в выполнении заданий!

Рекомендуемое время выполнения заданий – 120 мин.

Максимально возможный балл – 55 баллов.

Часть I. Выберите два правильных ответа. За каждый правильный ответ 1 балл. Максимально - 20 баллов (по 1 баллу за каждый правильный буквенный индекс). Буквенные индексы, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в бланке ответов.

1. Какие функции в биосфере НЕ выполняет живое вещество:

- а) транспортную;
- б) окислительно-восстановительную;
- в) концентрационную;
- г) регуляторную;
- д) двигательную.

2. Среди перечисленных растений выберите те, которые образуют симбиотические связи с микроорганизмами-азотфиксаторами:

- а) береза;
- б) ольха;
- в) горох;
- г) одуванчик;
- д) мятлик.

3. К задачам единой системы государственного экологического мониторинга относят:

- а) регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды;
- б) хранение, обработка информации о состоянии окружающей среды;
- в) инспектирование для предотвращения незаконных действий;
- г) восстановление поврежденных территорий;
- д) урбанизация ландшафтов.

4. Определения, каких групп пестицидов по их целевому назначению даны не правильно?

- а) Дефолианты – вещества, вызывающие опадение листьев растений;
- б) Инсектициды – служат для уничтожения насекомых-вредителей;
- в) Фунгициды – предназначены для борьбы с клещами;
- г) Гербициды – используются в борьбе с сорняками растений;
- д) Акарициды – направлены на борьбу с грибковыми заболеваниями растений;
- е) Зооциды – используются для борьбы с животными, наносящими вред сельскому хозяйству.

5. Из перечисленного списка выберите животных-синантропов.

- а) Крыса серая;
- б) Косуля европейская;
- в) Лось;
- г) Мышь домовая;
- д) Кабан центральноевропейский;
- е) Мышь полевая.

6. Собака Баскервилей сильно напугала сэра Генри фосфоресцирующей шерстью. Разумеется, собаки не могут светиться сами по себе, однако среди других животных явление биолюминесценции (свечения живых организмов) распространено. В каких группах организмов НЕ встречается такое явление?

- а) зоопланктон;
- б) рыбы;
- в) наземные насекомые;
- г) млекопитающие;
- д) птицы.

7. Найдите верные пары «ООПТ – животное, которое в нём охраняется»:

- а) заповедник «Остров Врангеля» – белый медведь;
- б) Приокско-Террасный заповедник – зубры;
- в) Ненецкий заповедник – волки;
- г) Командорский заповедник – бурый медведь;
- д) Линдуловский заказник – черный аист.

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

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

9. К особо охраняемым природным территориям относят:

- а) национальные парки;
- б) краснокнижные виды;
- в) зоопарки;
- г) парки культуры и отдыха;
- д) памятники природы;
- е) старинные усадьбы.

10. Растения, которые предпочтительно использовать для осушения территории в тёплом и влажном климате:

- а) карликовая ива;
- б) эвкалипт;
- в) кипарис;
- г) подберёзовик;
- д) кактус;
- е) лотос.

Часть II. Дополните предложения, вставив в поле ответа недостающий термин или определенное понятие. За каждый правильный ответ 1 балл. Максимально - 4 балла. Пропущенные термины или понятия, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в бланке ответов.

1. Обобщающие списки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, содержащих краткие документальные данные об их экологии _____.
2. Циркуляция веществ в биосфере по более или менее замкнутым путям осуществляемая с участием живых организмов _____.
3. К экологической группе ацидофилов относят растения, предпочитающие почву с рН _____.
4. Перенос животными семян, спор, пыльцы растений называется _____.

Часть III. Напишите, правильно ли данное утверждение (0-1 балл). Свой ответ обоснуйте (0-1 балл). Максимально - 12 баллов (по 2 балла за каждый вопрос). Согласие/несогласие с утверждением и его обоснование впишите в бланк ответов.

- 1 (Да/Нет). Всевозможные формы влияния живых организмов друг на друга и окружающую их среду являются абиотическим экологическим фактором.
- 2 (Да/Нет). Основные запасы пресной воды на Земле в настоящее время недоступны для использования человеком?
- 3 (Да/Нет). Повышение концентрации пылевых частиц в атмосферном воздухе приводит к глобальному снижению температуры.
- 4 (Да/Нет). В колодцах всегда находится чистая и безопасная вода для питья и технических нужд, поэтому она рекомендована к употреблению.
- 5 (Да/Нет). Экосистема – это совокупность всех особей одного вида, проживающих на одной территории
- 6 (Да/Нет). Сукцессия, при которой сообщество формируется на месте предыдущего сообщества, поврежденного или уничтоженного в результате каких-либо негативных воздействий, называется первичной.

Часть IV. Ответьте на вопросы. За каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за каждое задание – 2 балла. Максимально – 10 баллов.

- 1 (Всего 2 балла). После разрешения охотиться в лесу рядом в поле резко увеличилось число грызунов. С чем это связано? Почему это не происходило раньше?
- 2 (Всего 2 балла). Расположите предлагаемые виды животных в порядке увеличения их плодовитости: волк, обыкновенная щука, шимпанзе, озерная лягушка. Объясните, почему самки одних видов приносят за один раз 1-2 детенышей, а других несколько сотен тысяч.

3 (Всего 2 балла). Какими причинами обусловлена уникальность биоразнообразия островных экосистем и необходимость их охраны?

4 (Всего 2 балла). Что такое реинтродукция? Каким образом она может способствовать сохранению малочисленных популяций редких видов животных?

5 (Всего 2 балла). Для Ленинградской области актуальной проблемой природопользования является обеспечение устойчивого функционирования агроэкосистем. В чем заключаются отличия биохимического круговорота веществ в агроэкосистеме и природной экосистеме? В какой из этих экосистем скорость биохимического круговорота выше?

Часть V. Ответьте на вопросы. За каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за каждое задание – 3 балла. Максимально – 9 баллов.

1 (Всего 3 балла). Почему продуценты являются обязательным компонентом любой экосистемы? Какие организмы могут являться продуцентами? Всегда ли растения - это продуценты?

2 (Всего 3 балла). Сегодня в некоторых странах мира развивается экологическое движение, связанное с устремлением, по возможности, ограничивать 3 вещи в бытовой жизни человека: 1) число авиаперелетов; 2) приобретение новой одежды и обуви; 3) потребление мяса. Раскройте экологический смысл каждого из этих призывов?

3 (Всего 3 балла). Получения энергии традиционными способами вносит существенный вклад в изменение климата. Чтобы смягчить его последствия, необходимо искать новые способы добывать энергию. Выходом может стать биотопливо. Какие традиционные виды электрогенерации вы знаете? Что необходимо для производства биотоплива? Перечислите преимущества и недостатки биотоплива.