

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

8 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 – 30 баллов.*

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Буквенные индексы, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в бланке ответов.

1. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения отдельных особей или вида с окружающей средой их обитания, называется:

- а) аутоэкология;
- б) демэкология;
- в) синэкология;
- г) глобальная экология.

2. Какой период в истории называют “первой зеленой революцией”?

- а) Переход от присваивающего типа хозяйства к производящему, от собирательства и охоты к земледелию, растениеводству и животноводству;
- б) Забастовки экологических активистов против выращивания ГМО растений для дальнейшего использования в производстве пищи в Америке и Европе
- в) Введение Парижского соглашения, регулирующего выброс углекислого газа во многих странах мира;
- г) Создание “Римского Клуба” и формирование им идеи об устойчивом развитии.

3. Пищевая цепь: фитопланктон - зоопланктон - донные беспозвоночные - пескарь - судак. Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня. Какой из указанных ниже ответов верный?

- а) 1 000 000 кг;
- б) 100 000 кг;
- в) 10 000 кг;
- г) 1 000 кг.

4. К какой группе относятся живые организмы, способные усваивать углекислый газ из атмосферы и вовлекать его процессы биосинтеза?

- а) продуценты;
- б) консументы;
- в) редуценты;
- г) детритофаги.

5. Пырей ползучий это корневищный вид. Как изменятся показатели популяции пырея ползучего, если на склоне, где он произрастает, пройдут активные оползневые процессы?

- а) интенсивное семенное размножение;
- б) интенсивное вегетативное размножение;
- в) увеличение размеров особей;
- г) уменьшение числа цветков.

6. Вещества, используемые в сельском хозяйстве для уничтожения сорных растений:

- а) фитонциды;
- б) репелленты;
- в) гербициды;
- г) акарициды;
- д) инсектициды;
- е) антибиотики.

7. Выберите пару обязательных компонентов экосистемы:

- а) продуценты - консументы 1-го порядка;
- б) консументы 1-го порядка – редуценты;
- в) продуценты - консументы 2-го порядка;
- г) консументы 2-го порядка – редуценты;
- д) продуценты – редуценты;
- е) консументы 3 порядка – редуценты.

8. Одними из самых выносливых организмов на планете (переносят температуру ниже -40 С) считаются:

- а) мухи;
- б) клещи;
- в) черви;
- г) ракообразные.

9. Наиболее эффективно связывает и накапливает углерод атмосферы экосистема:

- а) тундры;
- б) луга;
- в) болота;
- г) реки.

10. Рыбы, кальмары, ластоногие, киты относятся к группе:

- а) нектон;
- б) бентос;
- в) фитопланктон;
- г) зоопланктон.

11. Основной вклад в антропогенное загрязнение атмосферы соединениями серы вносят:

- а) выбросы вулканов;
- б) выбросы предприятий химической промышленности;
- в) выбросы автомобильного транспорта;
- г) выбросы тепловых электростанций (ТЭС), работающих на угле и мазуте.

12. Животное, которое может быть использовано в качестве биоиндикатора водоема – это:

- а) кувшинка;
- б) ряска;
- в) ручейник;
- г) дождевой червь.

13. Если из 500 встреченных на участке леса птиц 120 зябликов, то степень доминирования этого вида среди птичьего населения равна:

- а) 76%;
- б) 38%;
- в) 24%;
- г) 12%.

14. Совокупность растительности, произрастающей на определенной территории, свойственных данной области или геологической эпохе?

- а) флора;
- б) фауна;
- в) экосистема;
- г) сообщество.

15. Какие организмы относят к редуцентам?

- а) грибы;
- б) кустарники;
- в) олени;
- г) птицы.

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. Все формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания называются _____ факторами.
2. Для поддержания круговорота веществ в системе необходимо наличие запаса неорганических молекул в усвояемой форме и трех функционально различных экологических групп организмов: 1) продуцентов, 2) консументов и 3) _____.
3. Лимитирующие факторы определяют ареал расселения каждого вида. Например, распространение многих видов животных на север сдерживается нехваткой тепла и света, на юг – дефицитом _____.
4. Химические соединения, понижающие поверхностное натяжение воды и используемые в качестве моющих средств, называются _____.

Часть III. Напишите, правильно ли данное утверждение (0-1 балл). Свой ответ обоснуйте (0-1 балл). Максимально - 4 балла (по 2 балла за каждый вопрос). Согласие/несогласие с утверждением и его обоснование впишите в бланк ответов.

1 (Да/Нет). К космополитным видам можно отнести домового воробья.

2 (Да/Нет). Малые размеры, прочные слабоокрашенные покровы, кожное дыхание, редукция глаз, сапрофагия - это признаки обитателей почвы.

Часть IV. . Ответьте на вопросы. За каждое задание – 2 балла. Максимально – 2 балла.

1. Почему в пищевых цепях от организмов одного трофического уровня к организмам следующего уровня переходит только около 10 % вещества и запасённой в нём энергии?
2. Если в лесу на площади 1 га взвесить отдельно все растения, всех травоядных животных, а также хищников, то представители какой из этих трех группы суммарно будут самыми «тяжёлыми» и самыми «лёгкими»?

Часть V. Установите соответствие между явлениями сезонного ритма (1-5) и способом регуляции (А-Б). Правильная пара – 1 балл. Максимально- 5 баллов.

Явления:

1. Осенняя линька у птиц и млекопитающих.
2. Весенняя активность насекомых.
3. Начало периода размножения у птиц.
4. Появление плодовых тел у шляпочных грибов.
5. Распускание листвы.

Способ регуляции:

- А. Фотопериод.
Б. Условия внешней среды.

Явления	1	2	3	4	5
Способ регуляции					