

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2016 – 2017 учебный год
Муниципальный этап
Ответы 10 класс**

Оценка заданий:

Часть А – за каждое правильно выполненное задание 1 балл, итого 10 баллов;

Часть Б – за каждое правильно выполненное задание 2 балла, итого 20 баллов;

Часть С – за каждую правильную оценку 1 балл, ее обоснование – 2 балла, всего за 1 задание – 3 балла, итого 15 баллов;

Часть Д - за каждый правильный выбор - 1 балл, его обоснование – 2 балла, всего за 1 задание – 3 балла, итого 15 баллов;

Часть Е – 5 баллов;

Итого: 65 баллов.

Часть А. Внимательно прочтите тест и выберите правильные ответы. В одних тестах может быть один правильный ответ из всех предложенных вариантов, в других - два и более ответов могут быть правильными. Тест считается выполненным, если отмечены все правильные ответы из числа возможных.

1. в) органические вещества восстанавливаются с помощью анаэробных бактерий, образуя метан, аммиак, сероводород.
2. б) живые ископаемые, в) реликты.
3. а) хищничество, б) паразитизм.
4. в) оптимум среды.
5. г) компенсацией.
6. б) сухой сосняк.
7. в) окисление жиров.
8. в) поглощают кислород и выделяют углекислый газ.
9. г) положение вида в пространстве и совокупность его функций в сообществе.
10. а) лесозаготовках, б) интродукции данного вида, в) при охране данного вида, г) при акклиматизации вида.

Часть В. Вставьте пропущенные термины:

1. аутоэкология
2. сообществ (экосистем, биоценозов)
3. детритной пищевой цепи
4. популяцией
5. лимитирующий
6. заповедники
7. биоиндикаторы
8. фунгициды
9. детрит
10. биота

Часть С. Напишите, правильно ли данное утверждение. Свой ответ обоснуйте.

1. НЕТ. Росляк — типичный обитатель болот.
2. НЕТ. Модификационная (ненаследственная) изменчивость возникает под действием внешних факторов при жизни одного поколения. Генетические рекомбинации возникают в процессе формирования половых клеток и зиготы и наследуются.
3. НЕТ. Автотрофность характерна для продуцентов — организмов, создающих органические вещества из неорганических. «Консумент» означает - «потребитель». Это организмы, потребляющие готовые органические вещества.
4. НЕТ. Минеральный состав костей нарушается при недостатке витамина Д. Можно объяснить значение витамина С.
5. ДА. Старые деревья не имеют разветвленной сети молодых корней с достаточной зоной всасывания. Функцию всасывания выполняет мицелий (гифы) многих шляпочных грибов.

Часть Д. Выберите один правильный ответ из предложенных, свой ответ обоснуйте.

1. в) пастбищные растения. Пастбищные растения — растения, которые хорошо приспособлены к вытаптыванию и выеданию в течение всего вегетационного периода.
2. в) эвглена. Эвглена обладает смешанным питанием: на свету питается, как автотрофный организм, в темноте — как гетеротрофный. Остальные приведенные организмы — фотосинтетики.
3. в) почва. Толщина земной коры — 5-7 км, влияние живых организмов в таком слое ничтожно. Подстилка — надпочвенный горизонт, слой органических остатков на поверхности почвы в лесу, напочвенный покров из разлагающегося опада. Гумус (перегной) — сложное сочетание особых, присущих только почве органических веществ. Не является слоем. Почва — это измененный живыми организмами верхний слой литосферы.
4. г) мутуализм. Учащиеся должны дать объяснение всех терминов.
5. в) солнце. Круговорот веществ обеспечивается за счет энергии, первичным поставщиком которой является солнце. Фотосинтез и дыхание — это процессы, протекающие в живых организмах и являющиеся частью круговорота веществ и потока энергии в биосфере. Продуценты — организмы, обеспечивающие первичную продукцию в биосфере с использованием энергии солнца или окисления неорганических веществ.

Часть Е. Задача.

Хищники и паразиты способны сокращать численность популяций очень эффективно. При отсутствии регуляции (лимитирующих факторов) любая популяция экспоненциально увеличивает свою численность, что может привести к голоду и гибели популяции.

Хищники кроме того часто элиминируют наиболее слабую и неприспособленную часть популяции. Выживают наиболее приспособленная и жизнестойкая часть особей.

Влияние хищников и паразитов при перенаселении усиливается.

Примеры могут быть любыми — на усмотрение учащихся.