

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2016 – 2017 учебный год
Муниципальный этап
Ответы 11 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. б) красный.
2. а) позвоночные.
3. б) циркадными ритмами.
4. а) высокогорных районах, г) тундре.
5. а) городской парк, б) рыбопродуктивные пруды, г) лесополосы.
6. б) накопление жирового слоя, в) расщепление жиров с выделением воды, г) гиббернация.
7. б) пыльца растений, г) тополиный пух.
8. г) все основные типы сообществ климатических поясов.
9. а) разветвленные пищевые цепи, г) высокая устойчивость.
10. б) весь кислород воздуха, в) известняки, г) почвы.

Часть В. Вставьте пропущенные термины

1. эвтрофикацией
2. перенаселенностью
3. зоохорией
4. коэволюция
5. эдафическими
6. эврибионтами
7. урбанизация
8. эпифиты
9. эфемеры
10. саморегуляция

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

1. ДА. Прежде всего это связано со свойством многих загрязнителей накапливаться в организме человека и не разлагаться долгое время. Кроме того, человек может находиться в зоне загрязнения длительно, тогда необходимо учитывать временной фактор. А при этом, естественно, ПДК получается много ниже.

2. НЕТ. Еще лишайники и бактерии-хемосинтетики. В ответе на вопрос необходимо указать все эти группы (для хемосинтетиков - железобактерии, азотобактерии и серобактерии), определить, что такое хемосинтез.

3. НЕТ. Кроме этого может быть: 1) листовой диморфизм - разная форма листовой пластинки у одного растения (например, водное растение стрелолист) и разных растений в зависимости от климатических зон - от широколиственных лесов до тундры и пустынь, видоизменения листьев 2) опадание листьев как сезонное явление у растений умеренных широт и пустынь - тоже приспособление к уменьшению испарения 3) вращение листовой пластинки в зависимости от освещенности и т.д.

4. ДА. Это необходимо, потому что в водной среде детеныш должен уже осуществлять собственную терморегуляцию, и это на первых порах возможно только лишь за счет высокой питательности материнского молока.

5. ДА. Пояснить, что трофические связи — связи питания, а топические — связаны с местом обитания. Большинство живых организмов является средой обитания для многих микроорганизмов, растения — «дом» или убежище для многих животных и т.п.

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

1. г) смена дня и ночи. Смена дня и ночи — наиболее длительно действующий фактор в истории Земли. Он зависит от положения Земли относительно Солнца и наклона земной оси, что определяет температурные и другие условия жизни при смене сезонов года.

2. в) среду обитания. Среда обитания составляют: биотические и абиотические факторы, действующие совокупно на живой организм.

3. а) хлорирование. При хлорировании происходит химическая реакция, т. к. хлор является сильнейшим окислителем. Удаляются всевозможные органические примеси. Все остальные способы относятся к физическим.

4. г) комменсализм. Комменсализм — тип взаимоотношений, при котором один из организмов получает выгоду, а для другого эти отношения нейтральны. Учащиеся могут объяснить и другие термины.

5. б) эвкалипт. Эвкалипты растут в аридном климате, имеют глубокую и разветвленную корневую систему. Карликовая ива — житель северных регионов, сосна имеет поверхностную корневую систему и не может служить для укрепления почв, секвойя не живет в аридном климате.

Часть Е. Задача.

Видовое разнообразие биоценоза обеспечивает разветвленность пищевых сетей. Выпадение одного из видов может компенсироваться другими видами.

Структурное разнообразие обеспечивает оптимальную эксплуатацию территории и ее ресурсов (например, ярусность растений), что приводит к видовому разнообразию.

Генетическое разнообразие поддерживает устойчивость видов, входящих в состав биоценоза.