

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
9 класс

Задание 1.

Примерный вариант ответа:

В основном законе Российской Федерации указано, что каждый имеет право на благоприятную окружающую среду и вправе требовать от государственных органов, в области охраны окружающей среды, поддержания благоприятной окружающей среды в надлежащем состоянии.

Задание 2.

Примерный вариант ответа:

Федеральным законом "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 установлены объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, которые в свою очередь подразделяют на четыре категории:

объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, - объекты I категории;

объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории;

объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты III категории;

объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты IV категории.

Задание 3.

Примерный вариант ответа:

1. К 50-м годам в науку экология было впервые введено понятие «биогеоценоз» В. Н. Сукачевым.

2. Понятие «экосистема» также впервые было введено известным ученым А. Тенсли.

Задание 4.

Примерный вариант ответа:

1. К основным уровням живых систем относят: молекулярный (генный), клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биогеоценотический, биосферный.

2. Молекулярный (генный) - уровень, на котором биологическая система проявляется в виде функционирования биологически активных крупных молекул - белков, нуклеиновых кислот, углеводов. С этого уровня наблюдаются свойства, характерные исключительно для живой материи: обмен веществ, протекающий с превращением лучистой энергии в энергию химических связей органических веществ, передача наследственности с помощью кодирующих структур (ДНК, РНК). Этому уровню свойственна устойчивость структур в поколениях.

Задание 5.

Примерный вариант ответа:

1. В зависимости от плотности популяции введена классификация, основанная на оценке степени адаптивности реакции организмов на воздействие факторов среды ученым А.С. Мончадским.

2. По данной классификации все экологические факторы подразделяют: первичные периодические, вторичные периодические, непериодические.

Задание 6.

Примерный вариант ответа:

1. Экологически непластичные, маловыносливые, виды называют стенобионтными (от греч. stenos - узкий).

2. Экологически пластичные, более выносливые виды называют эврибионтными (от греч. eugros - широкий).

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
9 класс

Задание 7.

Примерный вариант ответа:

Периоды в индивидуальном развитии живого организма, когда он наиболее чувствителен к изменениям факторов среды называют критическими, они чаще всего соответствуют стадиям размножения и раннему онтогенезу.

Задание 8.

Примерный вариант ответа:

1. К физиологическим приспособлениям растений, сглаживающим вредное влияние высоких и низких температур, относят интенсивность испарения - транспирации (от лат.trans - через, spiro - дышу, выдыхаю), накопление в клетках солей, изменяющих температуру свертывания плазмы, свойство хлорофилла препятствовать проникновению солнечных лучей.

2. Интенсивное испарение воды происходит с помощью устьиц в листьях растений.

Задание 9.

Примерный вариант ответа:

1. К основным абиотическим факторам водной среды относят: температурный режим, плотность и вязкость, прозрачность и световой режим, соленость, кислород, углекислый газ, кислотность.

2. Колебания воды в Мировом океане сравнительно невелики: от -2°C до $+36^{\circ}\text{C}$. В пресных внутренних водоемах умеренных широт температура поверхностных слоев воды колеблется от $-0,9^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$. Исключением являются термальные источники, теплые, горячие и кипящие, температура воды в которых может достигать $+100^{\circ}\text{C}$. Благоприятный температурный режим исключает как слишком высокие температуры, которые вызывают свертывание

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
9 класс

белков, так и слишком низкие, когда прекращается работа ферментов. «Чемпионами» по выживанию в отношении температуры являются прокариоты - организмы, клетки которых не имеют ограниченных мембраной ядер (бактерии, сине-зеленые водоросли).

Задание 10.

Примерный вариант ответа:

1. Понятие о топических связях в науку В.Н. Беклемишев (1890-1962), подразумевая под ними воздействие одних организмов на другие через изменение различных абиотических факторов (движение воды и воздуха, освещение, температура, влажность).

2. Результатом топических связей, по выражению В. Н. Беклемишева, является «кондиционирование» среды, т. е. создание одним организмом определенных физических или химических условий для другого.