

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ЖЮРИ (КЛЮЧИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ)

Максимальное количество баллов – 100 баллов

- **Задание № 1** предполагает выбор 2-х правильных ответов из 6-ти предложенных вариантов (*правильный ответ – 4 балла; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов*). **Максимальное количество баллов за задание – 24 балла.**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------|------|------|------|------|------|
| а, е | б, в | б, г | г, е | б, в | а, б |

- **Задание № 2** предполагает выбор правильного утверждения («да» - «нет») с его последующим обоснованием (*правильный ответ – 8 баллов, оценивается только обоснование*). **Максимальное количество баллов за задание – 40 баллов.**

: Ответ: нет, утверждение неправильное.

Обоснование: речь идёт о шумовом загрязнении. Шум – это беспорядочное смешение звуков. Физическая характеристика громкости звука – уровень звукового давления, который измеряется в децибелах (дБ). Главные источники шумового загрязнения – это автомобили, железнодорожные поезда, ремонтные и строительные работы. Громкая музыка, автомобильная сигнализация, шумные люди и др. также являются источником «шумового загрязнения». Звуки до 20 дБ благотворно влияют на здоровье человека, звуки свыше 70 дБ – это опасный уровень шума (автомобильная трасса), свыше 100 дБ – болевой порог (стройка, дискотека и др.). Шум опасен тем, что человек к нему привыкает и внешне перестаёт на него реагировать. Однако, шумовое воздействие оказывает непоправимый вред здоровью человека. Продолжительный шум, как и вибрация, повышают кровяное давление и вызывают головную боль; изменяют ритм дыхания и сердечной деятельности; притупляют остроту зрения; вызывают чувство тревоги. Кроме того, порог болевого ощущения 125–135 дБ и более может стать причиной акустической травмы и привести к печальным последствиям.

. Ответ: да, утверждение правильное.

Обоснование: перечисленные предметы содержат опасные элементы (ртуть, свинец, цинк), которые при попадании на полигон могут привести к загрязнению токсичными элементами, поэтому требуют особой утилизации

3. Ответ: да, утверждение правильное.

Обоснование: сильное нефтяное загрязнение отрицательно сказывается на всех водных обитателях, вызывает обеднение видового состава, ведёт к упрощению структуры донных сообществ, снижает их численность, биомассу и плодовитость, приводит к угнетению темпов роста и др.

4. Ответ: верно.

Обоснование: действительно, организмы способные обходиться без кислорода, называются анаэробами. Организмы, которые дышат кислородом – аэробами.

5. Ответ: верно.

Обоснование: способность почв удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством воздуха, тепла и благоприятной физико-химической средой для нормального роста и развития называется плодородием.

Задание № 3 предполагает выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (*выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 10, максимальное количество баллов за задачу – 12 баллов*). **Максимальное количество баллов за задание – 36 баллов**

1 Правильный ответ: в

Обоснование: в горах уровень ультрафиолетового излучения гораздо выше, чем на равнинах. Чёрный цвет кожи, обусловленный пигментом меланином, позволяет животному защищаться от вредного действия ультрафиолетовых лучей.

2 Правильный ответ: г.

Обоснование: инсектициды (*insekta* – насекомые) – это средства, предназначенные для борьбы с вредными насекомыми, к которым относится и ДДТ (хлорированные углеводороды ароматического ряда). Его активно использовали для борьбы с малярийными комарами в болотистых местностях. Позже выяснилось вредное воздействие, которое оказывает ксенобиотик ДДТ на организм человека и др. организмы. Прежде всего – это отдалённые последствия, связанные с кумулятивными (накопительными) свойствами и мутагенной активностью.

3 Правильный ответ: б.

Обоснование: лиственница приспособлена расти в суровых климатических условиях Сибири. В зимний период лиственница сбрасывает хвою, а также отличается поверхностным распространением корневой системы, поэтому многолетняя мерзлота не является препятствием для её роста