КРИТЕРИИ_ ОТВЕТЫ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВПО
ЭКОЛОГИИ 2025–2026 уч. г.
Муниципальный этап
10-11 КЛАСС

Максимальное количество баллов за все задания – 38 баллов
Задания оцениваются только **целыми** числами **0-1-2-3!**

Тип задания I – Напишите определения предложенным понятиям (терминам). *Ответа нет и/или дано неправильное определение – 0 баллов, правильно вписанное определение – 1 балл.* ***Максимально за все задания Iтипа 5 баллов.***

№ 1. Автохтоны – вид или другая систематическая категория биоты, возникшая и первоначально эволюционировавшая в данном месте.

№ 2. Ацидофиты - растения, которые произрастают на кислых почвах (условия высокой кислотности).

№ 3. Деструкторы – гетеротрофные организмы, выполняющие в геосистемах (экосистемах) роль разрушителей органического вещества до простых, вплоть до неорганических соединений. Часто объединяют в одну категорию с редуцентами.

№ 4. Интродукция – преднамеренное или случайное введение видов организмов, т.е. сортов растений и пород животных, в какую-либо местность, в которой они раньше не встречались.

№ 5. Техногенез – процесс изменения окружающей природной среды и ландшафтов под воздействием производственной деятельности человека.

Тип задания II *– выберите* ***<u>два</u>*** *правильных ответа из набора представленных ответов. Выбор 2-х правильных ответов из 6-и -* ***1 балл.*** *1 балл ставится при условии, что выбраны* ***<u>оба</u>*** *правильных ответа.* ***Максимально за все задания II типа 6 баллов.***

№ вопроса	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***
№ ответов	***2,4***	***1,2***	***3,5***	***2,3***	***1,4***	***1,5***

Тип задания III - Верно ли данное утверждение? *Обоснуйте его правильность/ неправильность. За правильное обоснование – от 0 до 2 баллов в зависимости от полноты обоснования. Выбор ответа без обоснования не оценивается.* ***Максимально за все задания III типа 12 баллов.*** Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла.

№ 12. Сообщества (биоценозы) существуют главным образом за счет уравновешивания противоположно направленных сил.

Ответ: ***верно***

<u>Примерный вариант обоснования</u>**:** Биоценозы (сообщества живых организмов) существуют главным образом за счёт уравновешивания противоположно направленных сил. Это происходит благодаря количественной регуляции численности одних видов другими. Стабильность сообщества определяется тем, что изменение численности одних видов компенсируется деятельностью других. Это особенность, характерная для надорганизменного уровня организации жизни. Примеры: Хищники и жертвы — хищники — антагонисты своих жертв, но они существуют вместе в рамках единого сообщества. Паразиты и хозяева — хотя интересы этих видов противоположны, они существуют в рамках биоценоза.

№ 13. Увеличение площади территорий, занятых зрелыми (климаксными) лесными сообществами, способствует снижению концентрации CO_2 в атмосфере.

Ответ: ***не верно***

<u>Примерный вариант обоснования:</u> Утверждение о том, что увеличение площади территорий,

занятых зрелыми (климаксными) лесными сообществами, способствует снижению концентрации CO_2 в атмосфере, неверно. В климаксных сообществах процессы фотосинтеза и дыхания уравновешены, поэтому количество поглощаемого при фотосинтезе деревьев CO_2 совпадает с его количеством, выделяемым при дыхании.

№ 14. Движущий естественный отбор действует в неизменных условиях среды, поддерживает в популяции средние широко распространённые значения признаков.

Ответ: ***не верно***

***Примерный вариант обоснования*:** Движущий естественный отбор начинает действовать в изменяющихся условиях среды, например, при постепенном похолодании или потеплении, уменьшении или увеличении влажности. В новых условиях ранее вредные и нейтральные мутации и комбинации генов могут оказаться полезными, повышать приспособляемость организмов. Данное определение относиться к стабилизирующему отбору.

№ 15. Сообщества с низким видовым разнообразием могут существовать долгое время.

Ответ: ***верно***

***Примерный вариант обоснования*:** Сообщества с низким видовым разнообразием могут существовать долгое время, но устойчивость таких систем зависит от некоторых причин:

- Специфические условия в относительно бедных местообитаниях. Например, горные или северные экосистемы.
- Сохранение постоянства условий обитания. Устойчивость отдельных видов при изменении условий может компенсировать бедность видового разнообразия.
- Приспособленность видов к конкретным условиям среды (влажности, особенностям почвы, ветрам). Виды адаптируются к этим условиям, и видовой состав сообщества может быть не так разнообразен, как в других экосистемах.

Например, горные или северные экосистемы, острова.

№ 16. Благосостояние населения зависит от сохранения биологического разнообразия.

Ответ: ***верно***

Примерный вариант обоснования: Биоразнообразие имеет практическую ценность, являясь источником биологических ресурсов, включая продукты питания, сырье для одежды и производства строительных материалов и т.д. Биоразнообразие важно для получения лесной, рыбной сельскохозяйственной продукции. Для поддержания урожайности сельскохозяйственных культур нужно генетическое разнообразие. Для многих растений, служащих пищей для человека, необходимы разные животные-опылители. Разнообразие видов служит целям безопасных биологических способов обеспечения жизни человека: борьба с сорняками и грызунами, самоочищение среды, возобновление, обогащение почвы и предотвращение эрозии. С сохранением биоразнообразия связано здоровье человека, включая получение лекарств, организацию отдыха и развитие доходного туризма, а эстетическая сторона восприятия разнообразных форм жизни улучшает качество жизни.

№17. Эффективной мерой для сохранения определенного вида является сохранение местообитания при поддержании сложившейся естественной структуры сообщества.

Ответ: ***верно***

***Примерный вариант обоснования*:** Сохранение местообитания при поддержании сложившейся естественной структуры сообщества является эффективной мерой для сохранения определённого вида, потому что все виды в экосистеме взаимосвязаны и взаимозависимы.

Тип задания IV – *Ответьте на вопросы. За обоснование – от 0 до 3 баллов взависимости от полноты обоснования.* ***Максимально за все задания IV типа 15 баллов.***

№ 18. Концепция устойчивого развития опирается на ряд ключевых принципов, среди которых есть принцип толерантности. Опишите, что означает данный принцип.

***Примерный вариант ответа*:** Принцип толерантности (терпимости) в концепции устойчивого развития означает уважительное отношение к разнообразию в разных сферах: культурному, религиозному, идеологическому и другим.

Принцип толерантности предполагает:

Диалог и сотрудничество — обмен мнениями, нахождение общих точек соприкосновения и решение проблем.

Уважение к особенностям национальных и этнических групп — например, обеспечение равенства культур, доступа к знаниям, искусству и литературе всех народов.

Взаимное обогащение различных культур — установление между народами прочных и постоянных взаимовыгодных культурных связей.

№ 19. Какая особенность вида обеспечивает вспышку численности популяции при увеличении ёмкости среды?

Примерный вариант ответа: Высокий потенциал размножения — особенность вида, которая обеспечивает вспышку численности популяции при увеличении ёмкости среды.

№ 20. На климатических саммитах отмечается важность поддержки развивающихся стран в условиях изменения климата. Укажите три перспективных направления поддержки развивающихся стран для их благополучного развития и снижения воздействия на изменение климата.

Примерный вариант ответа: Три перспективных направления поддержки развивающихся стран для их благополучного развития и снижения воздействия на изменение климата:

- Экономическая поддержка для возмещения ущерба последствий изменения климата и адаптации к происходящим изменениям.
- Обеспечение «экологичными» технологиями, которые снижают выбросы парниковых газов.
- Развитие образования, обеспечивающего понимание и заинтересованность населения в решении экологической проблемы.

№ 21. Что происходит с численностью популяции при действии механизма отрицательной обратной связи?

Примерный вариант ответа: Механизм отрицательной обратной связи стабилизирует численность популяции. Это связано с тем, что отрицательная обратная связь ослабляет процесс. Отклонения от нормального состояния системы вызывают в ней изменения, которые противодействуют этим отклонениям. В итоге происходит регуляция — возврат системы к прежней норме. Пример: рост популяции зайцев провоцирует миграцию волков, которые приходят в поисках пищи на территорию популяции зайцев. После того, как численность зайцев под воздействием хищников снижается, волки мигрируют на другие территории в поисках пищи, и процесс снижения численности зайцев замедляется.

№ 22. Перечислите четыре основных способа обращения с отходами. Определите лучший вариант с экологической точки зрения.

Примерный вариант ответа: Четыре основных способа обращения с отходами:

1. Захоронение. Отходы, не подлежащие дальнейшей утилизации, изолируют в специальных хранилищах. Это простой и дешёвый метод, но один из самых вредных для окружающей среды.
2. Сжигание. Один из самых популярных и доступных способов утилизации мусора. В результате этого процесса получается энергия, которая становится альтернативой электричеству. Однако современные мусоросжигательные установки соответствуют высоким требованиям защиты экологии, но в редких случаях во время горения ядовитые вещества могут попасть в биосферу.
3. Переработка. Считается одним из самых эффективных и безопасных способов борьбы с разрастающимися свалками. Таким методом можно утилизировать стекло, металл, резину, бумагу, продукты нефтяной промышленности, строительный мусор и другое.
4. Регенерация. Возвращение отходов в производственный цикл. Например, переработка органики в корм для животных и удобрения, или производство покрытия для детских площадок из старых автомобильных шин.

Нет однозначного мнения о лучшем варианте обращения с отходами с экологической точки зрения. Выбор метода зависит от конкретных условий и требований к утилизации.