

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ 2019–2020 уч. г.

Муниципальный этап

10-11 КЛАСС

Максимальное количество баллов за все задания – 44 балла

Задания оцениваются только **целыми** числами **0-1-2-3!**

Тип задания I – вставьте пропущенные слова (словосочетания).
Ответа нет и/или вписано неправильное утверждение – 0 баллов, правильно вписанное слово (словосочетание) – 1 балл. Максимально за задание 2 балла.

№ 1. Место, занимаемое видом в биоценозе, включающее комплекс его биоценологических связей и требований к факторам среды - **экологическая ниша**.

№ 2. В 1913 г. американский ученый Шелфорд показал, что не только вещество, присутствующее в ____ **минимуме** __ может определять жизнеспособность организма, но и **избыток** __ какого-то элемента может приводить к нежелательным отклонениям.

№ 3. Приспособительная или защитная реакция организма, в результате которой он приобретает сходство с другим организмом называется ____ **мимикрия** ____.

№ 4. В 1995 году Российская Федерация ратифицировала конвенцию по ____ **биологическому разнообразию** __, взяв при этом на себя ряд обязательств, в том числе обязательство по разработке национальной стратегии по сохранению **биоразнообразия**.

№ 5. Понятие **Устойчивое развитие** вошло в обиход с момента опубликования в 1987 г. доклада «Наше общее будущее» Международной комиссии по окружающей среде и развитию ООН.

№ 6. Эврибионты - организмы, способные существовать в ____ **широком** ____ диапазоне природных условий окружающей среды и выдерживать их значительные ____ **изменения**.

№ 7. Аллелопатия - свойство одних организмов (микроорганизмов, грибов, растений, животных) ____ **выделять химические соединения** __, которые тормозят или подавляют развитие других организмов.

№ 8. Количество органического вещества, произведенное автотрофами (продуцентами) за определенный отрезок времени в результате фотосинтеза называется **первичная биологическая продукция** ____.

Тип задания II - Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/ неправо́тность. За правильное обоснование – от 0 до 2 баллов в зависимости от полноты обоснования. Выбор ответа без обоснования не оценивается. Максимально за задание 2 балла.

№ 9. Один экологический фактор может полностью компенсировать действие другого экологического фактора.

Верно/ не верно

Ответ ____ не верно ____

Примерный вариант обоснования: взаимная компенсация факторов имеет пределы и полностью заменить один из необходимых организму факторов другим невозможно. Например, зеленое растение нельзя вырастить в полной темноте даже при самой высокой концентрации углекислого газа.

№ 10. Весенние заморозки часто губят деревья.

Верно/ не верно

Ответ ____ верно ____

Примерный вариант обоснования: весенние заморозки страшны для растений, в том числе и для деревьев, так как у них начинается сокодвижение. С наступлением тепла по волокнам древесины, от корней к кроне устремляется вода, как по капиллярам, при понижении температуры ниже нуля, вода замерзает и разрывает волокна.

№ 11. Совокупность морфо-анатомических и физиологических свойств живых организмов, обеспечивающих их устойчивость и выживаемость в природе, называется акклиматизацией.

Верно/ не верно

Ответ ____ не верно ____

Примерный вариант обоснования: акклиматизация – это приспособление организмов к новым природно-зональным или искусственно созданным условиям среды, а представленное утверждение – это адаптация.

Тип задания III – Ответьте на вопросы. За правильное обоснование – от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты обоснования. Максимально за задание 3 балла.

№ 12. При каких условиях в водоеме массово развиваются сине-зеленые водоросли? К каким экологическим последствиям это приводит? Как это влияет на жизнедеятельность человека?

Примерный вариант обоснования: это явление наблюдается в стоячих или медленно текущих водоемах, в которые с прилегающих территорий смывается большое количество органических и минеральных соединений. В результате начинается эвтрификация водоема, изменяются его гидрохимические характеристики, что влияет на жизнеспособность биоты. Вода становится непригодной для использования, испарения оказывают влияние на здоровье человека, теряется эстетический вид водоема.

№ 13. В чем опасность снижения видового разнообразия?

Примерный вариант обоснования: утрата биологического разнообразия приводит к снижению производительности экосистем, невосполнимой потере генофонда, дестабилизации окружающей среды

№ 14. Вам необходимо организовать туристический маршрут по национальному парку. Какие ограничения вы введете?

Примерный вариант ответа Посещение небольшими группами, движение только по указанному маршруту. Штраф за курение, мусор, громкие звуки. Посещение только вне сезона размножения птиц.

№ 15. В каких экосистемах будет больше стенобионтов: в тех, где уровень сменности климатических условий высокий, или в тех, где климат меняется незначительно? Ответ обоснуйте.

Примерный вариант ответа: стенобионтов больше в системе с незначительными изменениями климата. Так как стенобионты существуют в условиях небольшого отклонения экологических факторов от оптимальных.

№ 16. Урбосистемы отличаются от природных экосистем, укажите основные элементы отличия.

Примерный вариант ответа: в урбозкосистеме биоразнообразие резко снижено, она существует не за счёт фотосинтеза (первичной продукции), а за счёт энергии и вещества, приносимых извне. Урбосистему регулирует человек, в природной системе саморегуляция. Урбосистема является неустойчивой экосистемой с преобладанием гетеротрофных звеньев пищевой цепи, в природных экосистемах прямые и обратные связи сбалансированы. Почва в городе сильно загрязнена, переуплотнена, мало плодородна. Для городского климата по сравнению с окрестностями характерно: повышение температуры воздуха; химическое и физическое загрязнение.

№ 17. Почему экосистемы тундр и полупустынь наиболее чувствительны к антропогенному воздействию?

Примерный вариант ответа

Экосистемы тундры и полупустыни являются уязвимыми из-за низкого биологического разнообразия и малоустойчивых почв.

№ 18. Почему энергосбережение называют самым главным энергетическим ресурсом будущего?

Примерный вариант ответа: энергосбережение - это приемы и методы эффективного и разумного использования топливно-энергетических ресурсов планеты. Экономно расходуя энергию, мы не только сохраняем запасы угля и нефти для будущих поколений, но и бережем саму возможность жизни на земном шаре.

№ 19. Каковы на ваш взгляд ошибки приверженцев первой «зеленой революции»?

Примерный вариант ответа: применение большого количества пестицидов и химических удобрений. Интенсивное использование полей, приводящее к их полному истощению. Неграмотное использование ирригационных систем и загрязнение поверхностных водоемов.

№ 20. Где и когда была принята «Повестка дня на XXI век»? Почему XXI век, по мнению ученых, должен стать поворотным событием в изменении цивилизации?

Примерный вариант ответа: «Повестка дня на XXI век» была принята на Конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Т.к. достигаются международные договоренности о путях решения глобальных проблем по защите окружающей среды и разработка здоровой экономики для всех народов мира. Международное сотрудничество может принести всем безопасное и обеспеченное будущее.