

**Ответы на задания
муниципального этапа ВОШ по экологии 2019-2020 учебного года
10-11 классы**

1. а). Конституция Российской Федерации

б). Закон «Об охране окружающей среды» (0-2 балла).

2. Такое развитие общества, при котором улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остается в пределах хозяйственной емкости биосферы, не ухудшает экологическое состояние биосферы. То есть удовлетворение потребностей ныне живущего населения осуществляется без ущерба для будущих поколений. В 1992 году ; Рио-де-Жанейро. (0-3 балла).

3. а). ограничение потребностей человечества;

б). новые изобретения, т.е. применение более эффективных и экологичных технологий для обеспечения своих растущих потребностей. (0-2 балла).

4. Совокупность всех факторов и ресурсов среды, в пределах которой могут существовать виды в природе; пространство, занимаемое популяцией, «дом», набор ресурсов, необходимых для существования популяции; 1917 год; Джорджем Гриннелом.

а). нишу, которую вид может занять при отсутствии конкуренции

б). часть фундаментальной ниши, которую занимает вид при наличии конкуренции (0-3 балла).

5. Выше. В оптимальных условиях разнообразие видов выше, т.к. условия не являются экстремальными, все показатели в норме. Чем больше отклонение условий от оптимума (значительное уменьшение или увеличение температуры, влажности, количества кислорода, света и т.д.), тем сложнее организму приспособиться. Например, по мере приближения к полюсам разнообразие жизни уменьшается, поскольку условия существования становятся менее оптимальными, чем, например, в тропических широтах. (0-2 балла).

6. Соглашение нацелено на ограничение выбросов парниковых газов – за счет новых технологий, нацеленных на повышение энергоэффективности и использование возобновляемых источников энергии, продолжением Киотского протокола. (0-2 б.)

7. Развитие может пойти в основном двумя путями:

а). виды расходятся по разным нишам, экологические и морфологические различия усиливаются;

б). при сходстве экологических ниш в результате конкурентных отношений происходит вытеснение одного из видов (закон конкурентного исключения Гаузе). (0-2 балла).

8. Способность организма как системы поддерживать постоянство внутренней среды, обеспечивающее ее оптимальную жизнедеятельность.

Да, гомеостаз – это способность популяции или экосистемы поддерживать динамическое развитие в изменяющихся условиях среды; быстро самостоятельно возвращаться в нормальное состояние из неустойчивого, которое возникло в результате внешнего неблагоприятного воздействия на систему. (0-2 балла).

9. Пищевая или трофическая цепь. Детритные пищевые или трофические цепи. (0-2 балла).

10. Это максимальная концентрация вредного вещества, которая за определенное время воздействия не влияет на здоровье человека и его потомство, а также на компоненты экосистемы. Федеральном (0-2 балла).

11. Биоиндикация.

Примерный вариант ответа.

Преимущества: высокая чувствительность отдельных индикаторов к токсическим веществам; возможность проведения биоиндикации в течение длительного времени; низкую стоимость исследований.

Недостатки: сложность при работе с живыми индикаторами; трудоемкость при проведении исследований; сложность в обработке результатов. (0-3 балла).

12. Примерный вариант ответа.

Научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов; разумное использование человеком природных ресурсов, предупреждение негативных последствий своей деятельности.

Пример: применение малоотходных и безотходных технологий; внедрение биологических методов борьбы с вредителями; создание экологически чистых видов топлива; применение альтернативных источников энергии и др. (0-2 балла).

ИТОГО: 27 баллов.