

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2017 – 2018 учебный год
Муниципальный этап
10-11 классы**

1. Выберите несколько правильных ответов из предложенных

1. Потенциальной опасностью для изолированной популяции, где число особей сильно уменьшено, является:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| а) потеря генетического разнообразия | г) нарушение закона Харди-Вайнберга |
| б) тенденция к избирательному спариванию | д) увеличение уровня гомозиготности |
| в) уменьшение мутаций | е) сокращение ареала обитания |

2. Какие организмы принимают участие в образовании первичной продукции экосистем:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| а) хемосинтетики | г) азотфиксирующие бактерии |
| б) фотосинтезирующие растения | д) сапротрофные грибы |
| в) фотосинтезирующие бактерии | е) гнилостные бактерии |

3. Наиболее ярко выраженную способность к вегетативному размножению имеют:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| а) растения темнохвойного леса | г) пастбищные растения |
| б) растения заливного луга | д) сорные растения |
| в) растения солонцов | е) пустынные растения |

4. Для какого растительного сообщества характерны следующие условия: большое число видов деревьев, кустарников и трав; богатые перегноем почва; много ярусов (до 5).

- | | |
|----------------------|----------------------|
| а) сосняк | г) дубрава |
| б) березняк | д) ельник |
| в) елово-липовый лес | е) горное криволесье |

5. Самые крупные охраняемые территории Пермского края:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| а) заповедник «Вишерский» | г) Заказник «Предуралье» |
| б) «Косинское болото» | д) заповедник «Басеги» |
| в) «Сарашевские дубравы» | е) заказник «Сылвенский» |

6. Наименьшая скорость разложения органического вещества наблюдается в:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| а) высокогорных районах | г) тайге |
| б) саваннах | д) степях |
| в) тропическом лесу | е) арктических пустынях |

7. Какое вещество играет наиболее существенную роль в возникновении кислотных дождей:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| а) метан | г) двуокись азота |
| б) сернистый газ | д) угарный газ |
| в) углекислый газ | е) кислород |

8. Причиной обмеления малых рек являются:

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| а) севообороты | г) строительство дорог |
| б) глубокая вспашка | д) снегозадержание |
| в) вырубка лесов | е) ирригация прилегающих территорий |

9. В крупных городах основными источниками загрязнения воздуха являются:

- | | |
|--|----------------------------------|
| а) тепловые электростанции | г) автотранспорт |
| б) предприятия пищевой промышленности | д) целлюлозно-бумажные комбинаты |
| в) предприятия строительных материалов | е) бытовые выбросы |

10. Климатические экосистемы бывают:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| а) экологические | г) эдафические |
| б) климатические | д) сезонные |
| в) биогеоценологические | е) незрелые |

2. Отметьте, верно или неверно каждое из представленных утверждения. Ответы обоснуйте.

1. Пермский край находится в неарктической зоогеографической области.
2. Основной тип питания животных организмов — сапротрофный.
3. Фактор среды, ограничивающий жизнедеятельность и распространение кораллов в глубину — солнечный свет.
4. Влажность способна влиять на число и разнообразие видов, появляющихся на определенной территории.
5. Лесопосадки в степных и лесостепных районах сокращают глубину промерзания почвы.

3. Выберите один правильный ответ и обоснуйте его.

1. Мониторинг окружающей среды – это:

- а) создание наилучших условий для человека и живой природы
- б) совокупность процессов, связанных с охраной природы
- в) слежение за процессами в биосфере Земли
- г) предупреждение о критических ситуациях, связанных с опасностью для жизни и здоровья.

2. Для живого организма как среды обитания характерно:

- а) перепады температуры
- б) постоянство осмотического режима
- в) непостоянная влажность
- г) достаточное содержание кислорода

4. Выберите один правильный ответ. Обоснуйте его. Объясните, почему другие ответы не являются верными.

1. В каких растительных сообществах практически нет эфемероидов:

- а) пустыня
- б) тайга
- в) водные сообщества
- г) альпийские луга

2. С помощью каких методов экологических исследований можно получить прогноз изменения численности особей на определенное время при данных условиях?

- а) математическое моделирование
- б) лабораторные исследования
- в) маршрутных учетов численности
- г) экологический аудит