

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
по экологии

9 класс

2018/2019 уч. г.

**Задание 1.**

**Выберите два верных из пяти предложенных вариантов ответов**

*(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор двух верных вариантов)*

**1. К биогенным веществам биосферы относят:**

- а - вулканическую лаву;
- б – торф;
- в - мрамор;
- г – почвы;
- д – нефть.

**2. Появление озоновых дыр, считают некоторые ученые, вызвано попаданием в верхние слои атмосферы:**

- а – веществ, содержащихся в выбросах автомобильного транспорта;
- б – накоплением в атмосфере парниковых газов:
  - в – хладагентов, используемых в холодильниках и кондиционерах;
  - г – бытового газа;
  - д – фреонов - хлор,- фтор содержащих углеводородов.

**3. Выберите из перечисленного списка млекопитающих консументов I порядка:**

- А – заяц – беляк;
- Б – белуха;
- В – крот обыкновенный;
- Г – пятнистая нерпа;
- Д – канадский бобр.

**4. Концентрация тяжелых металлов и других ядовитых веществ, попадающих в водоемы, повышена в теле:**

- а – карпа;
- б – толстолобика;
- в - плотвы;
- г – сома;
- д – щуки.

**5. Биосфера – экосистема, которая:**

- а - образована совокупностью биогеоценозов;
- б - не изменяется во времени;
- в – является открытой системой;
- г – не обладает способностью к саморегуляции;
- д – появилась одновременно с образованием Земли.

**6. К анатомо-морфологическим адаптациям гигрофитов к среде обитания относятся:**

- а – тонкие листовые пластинки;
- б – отсутствие аэренхимы;
- в – небольшое количество закрытых устьиц;
- г – тонкие корни, слаборазветвленные без корневых волосков;

д – низкое осмотическое давление клеточного сока.

**7. Выберите из перечисленных экосистем примеры биогеоценоза:**

- а – рыбоводный пруд;
- б – огород;
- в – верховое болото;
- г - фруктовый сад;
- д – сосновый бор.

**8. Выберите из приведенных процессов примеры первичной сукцессии:**

- а – зарастание лесом места после лесного пожара;
- б – возрождение жизни на о. Кракатау после извержения вулкана;
- в - превращение озера в низинное болото;
- г – зарастание песчаных дюн;
- д – превращение брошенного поля в лес.

**9. Выберите примеры трофической (топической) конкуренции:**

- а – отношения между деревьями с корнями разной глубины;
- б – отношения между животными с густым и редким мехом в зимнее время;
- в – отношения между стаями волков, имеющих пересекающиеся охотничьи участки;
- г – отношения между животными с покровительственной окраской и без нее в одной среде;
- д – отношения между пингвинами и белыми медведями.

**10. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?**

- а) сокращение численности сов, ежей, лис;
- б) большой урожай семян ели;
- в) уменьшение численности паразитов;
- г) рубка деревьев;
- д) глубокий снежный покров зимой.

**Задание 2.**

**Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко письменно обоснуйте своё мнение (ответ и обоснование – от 0 до 3 баллов).**

- 2.1. К биотическим факторам среды относится вырубка леса. Да – Нет.
- 2.2. Растения засушливых мест обитания приспособились к снижению транспирации путем увеличения размеров листьев. Да – нет.
- 2.3. Распахивание степей и избыточный выпас скота приводят к эрозии почв. Да – Нет.
- 2.4. С точки зрения экологии, человек как вид, является эврибионтом. Да – Нет.
- 2.5. Озон в атмосфере играет только положительную роль для живого на планете. Да – Нет.

**Задание 3.**

**Выберите правильный ответ и обоснуйте его (ответ оценивается от 0 до 3 баллов)**

**3.1. Ведущая роль в создании ноосферы по определению В.И. Вернадского принадлежит:**

- а – солнцу;
- б – космосу;
- в – растения;
- г – человеку.

**3.2. Как правило, васильки приурочены к полям ржи. Взаимоотношения между рожью и васильками, растущими на одном поле – иллюстрация:**

- а – мутуализма;
- б – конкуренции;
- в – комменсализма;
- г – паразитизма.

**3.3. Главная причина кислотных дождей – загрязнение атмосферы:**

- а – оксидами серы;
- б – метаном;
- в – углекислым газом;
- г – оксидами азота.

**3.4. В состоянии биологического прогресса находится:**

- а – белый медведь;
- б – уссурийский тигр;
- в – крыса серая;
- г – журавль серый.

#### **Задание 4.**

**Обоснование верного и трех неверных ответов** (каждое обоснование оценивается от 0 до 3 баллов)

**4.1. Основная причина потери биологического разнообразия в биосфере:**

- а – историческое старение и естественное вымирание вида;
- б – повышение уровня солнечной радиации;
- в – антропогенное воздействие;
- г – изменение климата.

#### **Задание 5.**

**Ответьте на вопрос, выделив три аргумента.** (Правильный аргумент оценивается от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов)

**5.1. Глобальное изменение климата в «Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» относится к угрозе экономической безопасности страны. Почему?**