

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
Краснодарского края  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ»

350000 г. Краснодар,  
ул. Красная, 76  
тел. 259-84-01  
E-mail: cro.krd@mail.ru

**Всероссийская олимпиада школьников  
по экологии**

**2017-2018 учебный год**

**Муниципальный этап**

**9 класс, ответы**

**Председатель предметно-методической  
комиссии: Болотин С.Н., к.х.н., доцент**

### **Блок 1**

**Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов**  
(*правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих  
верных вариантов; макс. кол-во баллов за Блок 1 – 8 баллов.*)

#### **ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

##### **1. Озон – это:**

- а) газ, вызывающий в высоких концентрациях гибель человека и животных; +
- б) газ, содержащийся в выхлопных газах автомобилей;
- в) твердая форма кислорода;
- г) газ, предотвращающий попадание на поверхность Земли рентгеновского и жесткого ультрафиолетового излучения; +
- д) газ, необходимый для дыхания всех живых организмов;
- е) сложное химическое вещество.

**2. Часть Кавказского государственного природного биосферного заповедника расположена в пределах Краснодарского края, на территории каких субъектов РФ расположены другие его части:**

- а) Кабардино-Балкария;
- б) Калмыкия;
- в) Адыгея; +
- г) Абхазия;
- д) Ставропольский край;
- е) Карачаево-Черкесия. +

**3. Для каких организмов почва является средой обитания:**

- а) дождевые черви; +
- б) суслики;
- в) актиномицеты; +
- г) мыши-полевки;
- д) лисы;
- е) ящерицы.

**4. Назовите виды растений, подлежащие государственной охране**

- а) лебеда раскидистая;
- б) зимовник Кавказский; +
- в) пион тонколистный; +
- г) бук восточный;
- д) клён остролистный;
- е) дуб черешчатый.

**5. К особо охраняемым природным территориям – относятся:**

- а) биосферные заповедники; +
- б) зоны рекреации;
- в) урболандшафты;
- г) парки;
- д) заказники; +
- е) защитная лесная полоса.

**6. Назовите виды животных, подлежащие государственной охране**

- а) жаба колхидская; +
- б) паук длинноногий;
- в) жаба зеленая;
- г) амур белый;
- д) орлан-белохвост; +
- е) черноголовая славка.

**7 Увеличение концентрации в атмосфере, каких из перечисленных компонентов приводит к повышению парникового эффекта**

- а) углекислый газ; +
- б) кислород;
- в) водяной пар; +
- г) молекулярный азот;
- д) метан; +
- е) хлор;
- ж) двуокись серы;
- з) фреоны.

**8 Механизмы глобального сохранения биоразнообразия**

- а) перемещение антропогенного давления с одного региона на другой;
- б) запрет на лесозаготовки;
- в) создание лесных охраняемых территорий; +
- г) формирование экологического мышления;
- д) усиление мониторинга и регулирующих механизмов
- е) ведение красной книги. +

## Блок 2.

**Выберите правильное из представленных ниже утверждений («да» - «нет»), обоснуйте его**

*(правильный ответ – 1 балл, обоснование ответа – 1 балл). Максимальное кол-во баллов за задачу – 2.*

*Максимальное кол-во баллов за **Блок 2** – 12 баллов.*

1) Аутэкология изучает естественные группировки особей одного вида (Нет, т.к. аутэкология - раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма с окружающей средой)

2) Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи.

(Да, т.к. особи популяции одного вида видоизменяют физико-химические условия существования другого)

3) Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли.

(Нет, т.к. степь для этих животных не характерно местообитание.

4) Являются ли эти понятия равнозначными «экологическая ниша» и «биотоп»

(нет, т.к. *биотоп* - участок земной поверхности (суши или водоема) с однородными условиями обитания, занимаемый тем или иным биоценозом, а экологическая ниша – это термин, употребляемый для обозначения специализации популяции вида внутри сообщества).

5) Наблюдается ли в Черном море явление «красных приливов»

(да, В Черном море в последние годы отмечены «**красные приливы**» в районе Геленджика. цветения воды, вызванного вспышкой численностью морских водорослей).

б) Верно ли утверждение: «Основной причиной изменения климата считается солнечная активность»?

Ответ: Нет. Изменения климата – статистически достоверные отклонения параметров погоды от многолетних значений за период времени – зависят от целого ряда факторов, в числе которых динамические процессы на Земле (извержения вулканов, дрейф континентов и т.д.), внешние воздействия (солнечная радиация и изменения орбиты Земли) и деятельность человека.

## Блок 3.

**Выбор правильного ответа с его последующим обоснованием**

*(правильный ответ – 1 балл, обоснование ответа – 1 балл). Максимальное кол-во баллов за задачу – 2.*

*Максимальное кол-во баллов за **Блок 3** – 8 баллов.*

**1. Выпадение кислотных дождей в урбанизированных районах связано:**

а) с повышением содержания в атмосфере метана;

- б) с истончением озонового слоя;
- в) с выбросами в атмосферу диоксида серы, оксидов азота; +
- г) с попаданием в атмосферу частиц пыли.

Ответ в) является верным, диоксид серы и оксиды азота присутствуют в выбросах котельных, ТЭС, в выхлопных газах автомобилей, они являются кислотными оксидами, образуя при взаимодействии с атмосферной водой кислоты.

**2. К условно чистым, вызывающим только тепловое загрязнение, относятся сточные виды тепловых электростанций:**

- а) сбросные воды систем охлаждения; +
- б) сбросные воды систем гидрозолоулавливания;
- в) отработавшие растворы после химических промывок теплосилового оборудования;
- г) регенерационные и шламовые воды от водоочистительных установок;

Ответ а) является верным. Вода, используемая в системах охлаждения не контактирует с другими веществами, потому ее химический и биологический состав не меняются.

**3. Из перечисленных революций наибольшее влияние (с точки зрения последствий) на взаимоотношения человечества и биосферы оказала:**

- а) буржуазная революция;
- б) социалистическая революция;
- в) промышленная революция; +
- г) аграрная реформа.

Правильный ответ в.

Промышленная революция – это переход от ручного труда к машинному, переход от преимущественно аграрной экономики к индустриальному производству, в результате которого происходит трансформация аграрного общества в индустриальное. Промышленная революция происходила в разных странах не одновременно, но в целом можно считать, что период, когда происходили эти изменения, начинался от второй половины XVIII века и продолжался в течение XIX века. Следствием промышленной революции стало утверждение капитализма в качестве господствующей мировой системы хозяйства.

**4. Взрывной рост численности мирового населения во второй половине XX в. произошёл за счет:**

- а) повышения уровня рождаемости;
- б) снижения уровня смертности благодаря улучшению условий жизни;
- в) промышленной революции;
- г) улучшения женского образования.

Ответ «б» является правильным, потому, что улучшение условий жизни населения приводит к снижению смертности во всех возрастных группах, в том числе и в группах репродуктивного возраста. Высокая выживаемость детских возрастных групп в сочетании с высокой численностью лиц репродуктивного возраста и привело к взрывному характеру роста численности населения Земли во второй половине XX века.

**Максимальное количество баллов за все задания – 28 баллов.**