

**Ответы на контрольные задания по экологии**  
**Всероссийская олимпиада школьников 2017 – 2018**  
**(муниципальный тур) 11 класс**  
**(53 балла)**

**Задание 1**

**Выберите все верные варианты (от 1 до 3-х)**  
**из шести предложенных вариантов ответов**  
*(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается*  
*выбор всех верных вариантов)*  
**максимально = 11 баллов**

1. Общая экология – это наука, изучающая:  
в) отношения организмов между собой +  
д) функционирование надорганизменных систем +  
е) отношения организмов с окружающей средой +
2. К понятию «биосфера» прямое отношение имеют следующие ученые:  
в) Э. Зюсс +  
г) В. Вернадский +
3. Раздел экологии, изучающий межвидовые сообщества:  
г) синэкология +
4. Закономерности изменений в размерах тела у теплокровных животных в зависимости от климата отражены в правиле:  
а) Аллена +  
г) Бергмана +
5. Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию, называют:  
б) популяция +
6. К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относят:  
а) памятники природы +  
в) природные парки +  
д) государственные заказники +
7. В списки специально охраняемых на территории Смоленской области занесены следующие виды (списки от 2012 года к Красной книге Смоленской области 2 издания):  
б) аист черный +  
г) филин +
8. Над концепцией экологической ниши работали:  
а) Г. Гаузе +  
д) Д. Гриннелл +
9. Любая экосистема является термодинамической системой:  
а) открытой +  
д) требующей потока энергии из вне +

10. К признакам глобального загрязнения окружающей среды относят:

- а) истощение озонового экрана +
- б) увеличение концентрации парниковых газов +
- в) накопление поллютантов +

11. Какой трофический уровень может занимать шакал:

- в) 2 +
- г) 3 +
- д) 4 +

## Задание 2.

**Определите правильность представленных ниже утверждений  
и кратко обоснуйте ответ**

*(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)*

**максимально = 27 баллов**

1. Биоценозы представляют собой сообщества организмов одного вида взаимодействующих между собой и с окружающей их неорганической природой.

**Да – Нет**

**Обоснование ответа**

**Ответ нет.** Биоценозы представляют собой сообщества организмов различных видов обитающих совместно (в пределах биотопа) и взаимодействующих между собой.

2. Природные парки относятся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) федерального значения.

**Да – Нет**

**Обоснование ответа**

**Ответ нет.** Государственные природные заповедники и национальные парки относятся к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады могут быть отнесены к особо охраняемым природным территориям федерального значения или особо охраняемым природным территориям регионального значения. Природные парки относятся к особо охраняемым природным территориям регионального значения.

3. Браконьерство можно отнести к биоценоотическому загрязнению.

**Да – Нет**

**Обоснование ответа**

**Ответ да.** Загрязнение – это принесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных физических, химических, информационных или биологических агентов или превышение (изменение) их естественного среднесноголетнего уровня в различных средах, приводящее к негативным воздействиям. Браконьерство относится к биоценоотическому загрязнению вместе с перепромыслом отдельных видов, нерегулируемым сбором или отловом, интродукцией и акклиматизацией видов.

4. Удаление из лесных экосистем сухостоя и валежника является важной задачей по их сохранности.

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ нет.** Удаление из лесных экосистем сухостоя и валежника ведет к серьёзному обеднению их биоразнообразия и замедляет процесс их развития. Наиболее благоприятным для экосистем является естественный процесс их развития, без вмешательства человека.

5. Глобальное потепление климата представляет собой положительное явление, так как будет повышаться урожайность с/х культур на значительных территориях.

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ нет.** К последствиям потепления относятся: увеличение частоты экстремальных погодных явлений, включая волны жары, засухи и ливни; окисление океана; вымирание биологических видов из-за изменения температурного режима. Ожидается не повышение урожайности, а, напротив, угроза продовольственной безопасности из-за негативного влияния на урожайность (особенно, в Азии и Африке) и потеря мест обитания людей из-за повышения уровня моря.

6. В Красную книгу Смоленской области занесен ландыш майский, как одно из красивых весенних растений леса.

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ нет.** Ландыш майский не является редким растением лесов Смоленской области и не требует специальных мер по охране, он не занесен в Красную книгу Смоленской области.

7. Для птиц-дуплогнёздников определяющими являются не только трофические, но и топические связи в биоценозе.

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ да.** Для птиц-дуплогнёздников определяющими являются не только трофические, но и топические связи. Им очень важно наличие в биоценозе древесных растений с дуплами (топические связи с растениями), потенциально пригодными для гнездования.

8. На севере и северо-западе Смоленской области финальным (климаксным) сообществом сукцессионного ряда будет сложный сосновый бор.

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ нет.** На севере и северо-западе Смоленской области финальным (климаксным) сообществом будет хвойно-смешанный лес с доминированием ели обыкновенной в 1 ярусе. Сосновый бор будет промежуточной стадией сукцессии на песчаных почвах.

9. Правило экологической индивидуальности распространяется, в том числе, и на животных, акклиматизированных на абсолютно новой для них территории (другой материк, другой океан).

**Да – Нет**

### **Обоснование ответа**

**Ответ да.** Правило, согласно которому каждый биологический вид индивидуален по своим экологическим возможностям (нет двух видов с одинаковым экологическим спектром), сформулированный Л.Г. Раменским в 1924 году относится ко всем биологическим видам.

### Задание 3.

**Выберите один наиболее правильный ответ и обоснуйте его**

*(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)*

**максимально = 15 баллов**

1. Основным принципом «устойчивого развития», принятым на конференции ООН в 1992 году в Рио-де-Жанейро, является:

а) устойчивый демографический рост населения не только в развитых странах, но и в развивающихся

**в) использование природных богатств без ущерба для будущих поколений +**

#### **Обоснование ответа**

Основным принципом «устойчивого развития», принятым на конференции ООН в 1992 году в Рио-де-Жанейро, является принцип использования природных богатств нынешними поколениями таким образом, что бы будущие поколения также смогли удовлетворять свои потребности. Рациональное природопользование, сохранение естественных экосистем, снижение загрязнения окружающей среды – это повестка на 21 век.

2. Глобальный экологический кризис современности.

**а) мы уже живем в условиях глобального экологического кризиса +**

#### **Обоснование ответа**

Мы уже живем в условиях глобального экологического кризиса. Признаками, подтверждающими, что кризис есть и продолжает развиваться, являются: деградация естественных экосистем и загрязнение окружающей среды. Главной причиной кризиса следует признать рост народонаселения и, соответственно, усиление антропогенного воздействия.

3. Экологической нишей называется:

**в) место биологического вида в сообществе по отношению к другим видам и среде обитания +**

#### **Обоснование ответа**

Экологической нишей называют позицию или место вида в биотическом сообществе в соотношении с другими видами и средой обитания. Если местообитание это совокупность отвечающих условиям вида участков в пределах его ареала (отвечает на вопрос «где живет?»), то экологическая ниша во многом определяет функциональную роль вида в сообществе – «где живет и что там делает?».

4. Устойчивое состояние биоценоза характеризуется:

**в) большим количеством видов с незначительной численностью каждого из них +**

#### **Обоснование ответа**

Устойчивое состояние биоценоза характеризуется большим количеством видов с незначительной численностью каждого из них. В богатых, устойчивых биоценозах не выражено доминирование отдельных видов, экологических ниш, в результате сильной межвидовой конкуренции, много, но они узкие. Поэтому видов много, каждый специализирован к своей экологической нише, но, так как ниши узкие, численность видов мала.

5. Взаимоотношения льва и пятнистой гиены следует отнести:

б) к прямой конкуренции +

### **Обоснование ответа**

Взаимоотношения льва и пятнистой гиены следует отнести к прямой конкуренции, а не к комменсализму, как зачастую принято считать. Лев и пятнистая гиена являются крупными африканскими хищниками и вступают в жесткую конкуренцию за пищу. Между ними часто возникают стычки заканчивающиеся травмами или гибелью одного из конкурентов. Гиены часто отнимают добычу у одиноких львиц или молодых львов, убивают львят и старых самцов. Молодые львы самцы специально преследуют и убивают гиен.