

Ответы
на контрольные задания по экологии
Всероссийская олимпиада школьников 2017 – 2018
(муниципальный тур) 10 класс
(43 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 = 10 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 списке 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 +

Задание 2.

Определите правильность представленных ниже утверждений

и кратко обоснуйте ответ

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)

максимально = 21 балл

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 биоценологическому 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 среднесуточного уровня в различных средах, приводящее к негативным воздействиям. Браконьерство относится к биоценологическому 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.

Задание 3.

Выберите один наиболее правильный ответ и обоснуйте его

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)

максимально = 12 баллов

1. 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.

2. Экологической нишей называется:

ав) 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?».

3. 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.

4. 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.