

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ. 2021–
2022 уч. г. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 16 заданий. Максимальное количество баллов – 34.

16 **1. (1 балл) Выберите два правильных ответа.**

Укажите, каким учёным (пункты а–в) и когда (пункты г–е) был впервые предложен термин «экология».

- а) советским учёным М.С. Гиляровым
- б) британским учёным А. Тенсли
- в) немецким естествоиспытателем Э. Геккелем
- г) в 1866 году
- д) в 1884 году
- е) в 1986 году

Ответ: в, г

16 **2. (1 балл) Выберите все правильные ответы.**

Для этих животных характерно плотное телосложение, недоразвитые ушные раковины, слабо развитые глаза. Губы срастаются за резцами так, что они изолированы от ротовой полости. Шёрстный покров короткий и густой, без ворса. Конечности развиты в равной степени (одинаковой длины и силы). Какой образ жизни ведут описанные выше животные? а) наземные обитатели

- б) водные животные
- в) околоводные животные
- г) ведут древесный образ жизни
- д) подземные животные (землекопы)
- е) жители пещер

Ответ: г

26 **3. (2 балла) Выберите правильные ответы.**

Почки почти всех древесных растений наших лесов покрыты плотными почечными чешуями. Какие особенности их строения служат для защиты почки от потери влаги зимой?

- а) покрыты восковым налётом
- б) склеены (запечатаны) клейкой смолой
- в) содержат отверстия для вентиляции – чечевички
- г) покрыты густым опушением
- д) непрерывно нарастают в толщину
- е) ткани почечных чешуй обладают способностью впитывать воду

Ответ: а, б, г

4. (3 балла) Прочитайте описание биологии вида. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного описания? Обоснуйте его правильность/неправильность.

36
Описание биологии вида. Борщевик Сосновского – опасное сорное растение, занесённое с Кавказа (вид-интродуцент). Агрессивно внедряется в природные биотопы, вытесняет местные виды растений, разрушает сложившиеся экосистемы. На первый год это двулетнее растение образует розетку листьев, на второй год обычно плодоносит и погибает. Не плодоносившее растение может жить ещё несколько лет, но погибает после образования семян. Незрелые плоды борщевика обладают способностью дозревать, уже упав в почву. Растение способно давать новые побеги из почек на главном корне.

Утверждение. На участке национального парка появился очаг борщевика Сосновского, состоящий из растений второго года жизни с плодами. Для борьбы с опасным сорным растением хороший эффект даёт скашивание борщевика.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: незрелые плоды при касании опадают в почву и становятся незаметными и новыми растениями; незрелые плоды дозревают на поверхности почвы и способны к прорастанию

25
5. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Опираясь на приведённые примеры пищевых цепей, укажите, какой вид хищных птиц (пустельга, змеяяд или чеглок) имеет большую кормовую территорию. Выберите правильную последовательность видов хищных птиц в порядке возрастания их кормовых территорий.

трава – полёвка – канюк

трава – гусеница – лягушка – уж –

змеяяд трава – гусеница – чекан – чеглок

Варианты ответов:

а) канюк, чеглок, змеяяд

в) чеглок, змеяяд, канюк

б) змеяяд, чеглок, канюк

г) чеглок, канюк, змеяяд

Ответ: а

Обоснование: канюк стоит на 3 месте в пищевой цепи. Его территория на сравнение с территорией змеяяда намного меньше, так как он поедает только количество пищи на меньшей площади

6. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его, напишите примеры.

- 35
- Экосистема – это а) совокупность живых организмов, обитающих на одной территории.
б) совокупность совместно обитающих разных видов организмов.
в) совокупность организмов и условий их существования, в которой может осуществляться круговорот веществ и энергии.
г) совокупность разных видов организмов, обитающих в окружающей среде.

Ответ: в

Обоснование: Термин был предложен А. Шенкелем (1935) как синоним живущей организмы с окружающей средой потоками веществ и энергии, которая протекать через а) вода. Примеры: круговорот, смена и др.

7. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

35

Определение биоценоза можно представить в виде следующей формулы, схемы:

- а) фитоценоз + зооценоз + биотоп
б) фитоценоз + зооценоз + микроценоз
в) фитоценоз + зооценоз + агроценоз + биотоп
г) фитоценоз + зооценоз + микроценоз + биотоп

Ответ: г

Обоснование: Биоценоз – это совокупность растений, животных и микроорганизмов населяющих относительно однородное жизненное пространство.

8. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

16

К парниковым газам относятся

- а) углекислый газ
б) метан
в) кислород
г) азот
д) водород
е) гелий

Ответ: а, б

9. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

15 Явление эвтрофикации происходит из-за

- а) разности температур в верхнем и нижнем слоях воды
- б) поступления в водоём сточных вод
- в) поступления в водоём азота, фосфора
- г) поступления в водоём талой воды
- д) попадания с сельскохозяйственных полей биогенных элементов
- е) подкисления воды

Ответ: б, в, д

25 10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К основным причинам образования пыльных бурь НЕ относятся

- а) сильные ветра в сочетании с засухами
- б) кратковременные понижения температуры
- в) грозы и молнии
- г) деятельность воды и ветра
- д) перепад атмосферного давления
- е) большая скорость ветра и сухая почва

Ответ: б, в, г, д

25 11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите города с высоким содержанием диоксида азота в воздухе.

- а) Воронеж
- б) Нижний Новгород
- в) Пермь
- г) Керчь
- д) Калуга
- е) Южно-Сахалинск

Ответ: а, б, г, д, е

35 12. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Излишний шум от различных звуковых источников обычно не влияет на здоровье человека, поскольку к нему можно приспособиться.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

Весь шум от шума и раздражения. Шум это беспорядочное смешение звуков. Физическая характеристика громкости звука - уровень звукового давления, который измеряется в децибелах. Главные источники шума и раздражения - это автомашины, железнодорожные поезда, самолеты и стройка, работа

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

К опасным отходам, требующим особой утилизации, относятся термометры, люминесцентные лампы, электроника и др.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

Термометры, лампы, электроника относятся к опасным отходам, которые при попадании на почву могут привести к загрязнению территории.

14. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Сильное нефтяное загрязнение акватории приводит к отрицательным последствиям для обитателей водной среды.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

Сильное нефтяное загрязнение отрицательно сказывается на всех водных обитателях, вызывает обеднение видового состава, ведет к упрощению структуры донного сообщества и др.

15. (1 балл) Выберите правильные ответы.

Какие категории НЕ относятся к особо охраняемым природным территориям?

а) болото

б) природный парк

в) памятник природы

г) национальный парк

д) лесничество

е) луг

Ответ: а, г, е.

16. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Срезание веток, порезы коры дерева могут привести к его заражению спорами грибов.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

Срезание веток, порезы коры дерева могут привести к заражению спорами грибов, например, трутовика.