

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.

15 **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

15 **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) околотовные животные
- г) ведут древесный образ жизни
- д) подземные животные (землекопы)
- е) жители пещер

20 **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

36 4. (3 балла) Прочитайте описание биологии вида. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного описания? Обоснуйте его правильность/неправильность.

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: Утверждение неверно, так как в почве остаются плоды борщевика, которые могут прорасти и дать новые побеги из почек на главном корне.

26 5. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Опираясь на приведённые примеры пищевых цепей, укажите, какой вид хищных птиц (пустельга, змееяд 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 –

змееяд трава – гусеница – чекан – чеглок

Варианты ответов:

а) канюк, чеглок, змееяд

в) чеглок, змееяд, канюк

б) змееяд, чеглок, канюк

г) чеглок, канюк, змееяд

Ответ: а

Обоснование: Канюк имеет самую большую территорию, так как он питается полёвкой, которая в свою очередь питается травой. Чеглок питается гусеницей, а змееяд – лягушкой, которая питается гусеницей.

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

- 10 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: в экосистеме все связано, определённые организмы связаны взаимодействием между собой, а другие все взаимодействуют как взаимодействуют между собой и окружающей средой.

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

36 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: фитоценоз - растительность, зооценоз - животные; микроценоз - микроорганизмы; биотоп - местообитание организмов в природе. Все присутствует.

8. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

15 К парниковым газам относятся

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

9. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Явление эвтрофикации происходит из-за

- 15
- 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

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

15 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

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

25 Выберите города с высоким содержанием диоксида азота в воздухе.

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

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

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

Ответ: утверждение верное // утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

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

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

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: В термометрах содержится ртуть. Ртуть и ртуть в организме вызывают отравление

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

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

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Может привести к болезням и гибели. Закрываются форсунки и кислороду

15. (1 балл) Выберите правильные ответы.

16 Какие категории НЕ относятся к особо охраняемым природным территориям?

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> а) болото | <input type="checkbox"/> г) национальный парк |
| <input type="checkbox"/> б) природный парк | <input checked="" type="checkbox"/> д) лесничество |
| <input type="checkbox"/> в) памятник природы | <input checked="" type="checkbox"/> е) луг |

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

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

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование: Споры грибов летают, а срезы ветвей это благоприятная среда для их роста. Споры грибов и споры микробов и это вызывает