

Задания по БИОЛОГИИ для проведения олимпиады Росрыболовства

Заочный тур на 2020/2021 учебный год

8 класс

1. Какие существенные изменения произошли в органе слуха млекопитающих по сравнению с другими классами позвоночных?

2 Назовите типы ротовых аппаратов у божьей коровки, стрекозы и махаона.

3. Ёж европейский и крот европейский относятся к одному отряду насекомых. Сравните образ жизни этих животных и определите сходства и различия.

4. Исследования обнаружили одну любопытную особенность в развитии аскариды. Оказалось, что если проглотить свежее отложенные яйца аскариды, то заражения не получится. Как это можно объяснить?

5. Строение, функции и особенности перемещения лимфатической системы

6. Приспособления животных к жизни на земле.

7. Сердце человека сокращается ритмично, поэтому кровь поступает в кровеносные сосуды порциями. Как объяснить, что по кровеносным сосудам кровь течет непрерывным потоком ?

8. Задание на определение правильности суждений. Поставьте знак «+» рядом с номерами правильных суждений.

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.

2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.

4. Исчезновение хвоста у головастика лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.

5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.

6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.

7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.

8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки — реципиент.

9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.

10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.

11. Все инфекционные агенты содержат молекулы нуклеиновых кислот.

12. Актин и миозин встречаются не только в мышечных клетках.

13. Гемоглобин синтезируется на рибосомах шероховатого ЭПР.

14. Гомологичные органы возникают в результате конвергенции.

15. Усики гороха и усики огурца — гомологичные органы.

9. Сопоставьте болезнь и переносчика возбудителя.

1) чума

2) туляремия

3) малярия

4) эпидемический сыпной тиф

5) бешенство

А) собаки, шакалы, летучие мыши

Б) комары

В) клещи

Г) вши

Д) блохи

10. Каким образом возможно ограничить численность вредителей сельского хозяйства без использования ядовитых веществ?

Задания по БИОЛОГИИ для проведения олимпиады Росрыболовства

Заочный тур на 2020/2021 учебный год

9 класс

1. *Два вида, находящиеся в одной экологической нише, остро конкурируют, так что один из них неизбежно вытесняется. Тем не менее часто бывает, что два вида (близких) живут в одной местности, в одних и тех же условиях?*
2. У каких организмов встречается бесполое размножение?
3. В чем сущность процесса спорообразования у бактерий?
4. Какое значение имело появление у птиц и млекопитающих четырёхкамерного сердца в процессе эволюции?
5. Какие основные процессы происходят в темновую фазу фотосинтеза?
6. Какие особенности псилофитов позволили им первыми освоить сушу?
7. В чем заключается механизм двойного дыхания птиц?
8. Как называется железа внутренней секреции, гормоны которой регулируют другие эндокринные железы?
9. У некоторых рыб плавники видоизменились и на плавники не похожи. Приведите примеры, указав, у каких рыб, какие плавники и как видоизменились.
10. Каким образом в растительных сообществах одни виды могут вытеснять другие (конкуренция)?

Задания по БИОЛОГИИ для проведения олимпиады Росрыболовства

Заочный тур на 2020/2021 учебный год

10-11 класс

1. Какова роль изменчивости и наследственности в развитии жизни на нашей планете?

2. Что такое ноосфера? !2 условий перехода биосферы в ноосферу по В.И.Вернадскому. Какие из этих условий можно считать выполненными и почему?

3. Что такое гомеостаз биосферы? Можно ли считать появление пандемии коронавируса на планете ответом биосферы на нарушение человеком ее гомеостаза?

4. Заполните таблицу эволюции органического мира, расставив события в хронологическом порядке

1. Появление летающих насекомых, первых рептилий .
2. Появление сумчатых и плацентарных млекопитающих, покрытосеменных растений .
3. Появление первых птиц – археоптериксов .
4. Первые наземные сосудистые растения (риниофиты) и первые наземные животные (членистоногие) .
5. Появление и развитие человека .
6. Появление черепах и крокодилов. Возникновение первых примитивных млекопитающих
7. Появление первых хордовых и рыб
8. Появление царства растений и царства животных
9. Возникновение фотосинтеза и оформленного ядра.
10. Возникновение легочного дыхания у первых земноводных .

5. Почему в природе чаще встречаются гибриды между различными видами растений, чем между различными видами животных? .лов – 4)

6. Биологический смысл развития животных с метаморфозом.

7. Решить задачу: .

Чёрный хохлатый петух скрещен с такой же курицей. От них получены 20 цыплят: 10 чёрных хохлатых, 5 бурых хохлатых, 3 чёрных без хохла и 2 бурых без хохла. Определите генотипы родителей и потомков. Объясните появление четырёх фенотипических групп с точки зрения цитологических основ скрещивания. Доминантные признаки – чёрное оперение (А) и хохлатость (В).

8. Известно, что кефир и ацидофилин – кисломолочные продукты. Как отличить под микроскопом кефир от ацидофилина?

9. Каким правилам соответствуют приведенные определения.

А. В пределах вида(или группы близких видов гомойотермных животных) более крупные особи встречаются в более холодных областях.

Б. Два вида со сходными экологическими требованиями не могут длительное время занимать одну и ту же экологическую нишу.

В. Выступающие части тела гомойотермных животных относительно увеличиваются в размерах по мере продвижения к югу в пределах ареала вида.

Г. Виды животных, обитающих в холодных и влажных зонах, имеют более интенсивную пигментацию тела.

1. Правило Аллена
2. Правило Бергмана
3. Правило Глогера
4. Правило Гаузе.

10. Установите соответствие терминов .

А. Организм. .

Б. Популяция. .

В. Биоценоз.

Г. Биогеоценоз. .

Д. Агроценоз.

1. Живые организмы озера
2. Лишайник
3. Степь.
4. Нерпы озера Байкал
5. Поле пшеницы