

6 класс.

1 вопрос.

Посещение людьми парков и пригородных лесных зон пагубно влияет на состояние деревьев и кустарников, даже если люди не наносят древесиной прямого вреда. Как вы думаете, почему?

2 вопрос.

У животных ненужные организму вещества удаляются с помощью выделительной системы. Каким образом растения справляются с процессом удаления ненужных их организму веществ?

3 вопрос.

Птицы имеют более высокую температуру тела, нежели млекопитающие. Какие, по-Вашему, преимущества это дает птицам и с какими недостатками связано?

4 вопрос.

Существуют растения, которые в природных условиях получают минеральные вещества не из почвы. Что же это за растения, и как они это делают?

5 вопрос.

Всем известны растения, у которых цветочные стрелки и стебли, несущие цветки, после отцветания усиленно растут. Назовите эти растения. Какое значение это имеет для растений?

6 вопрос.

Урожай сельскохозяйственных растений можно защитить от вредителей без использования ядохимикатов. Какими способами?

7 вопрос.

Во флоре Кавказа насчитывается более 6000 видов покрытосеменных растений, тогда как на такой же площади равнины в Европе – примерно 2000 видов. Как Вы можете объяснить это различие?

7 класс.

1 вопрос.

Какие существуют механизмы регуляции концентрации глюкозы в крови животных?

2 вопрос.

Содержание углеводов в листьях и клубнях растений составляет до 90% сухого веса, а в клетках печени и мышц животных – до 5 %, в других клетках животных – до 1%. Как можно объяснить такую разницу? Какова биологическая функция углеводов?

3 вопрос.

Какие газообразные вещества используют живые организмы и для каких целей?

4 вопрос.

Чтобы узнать, сколько лет дереву, распиливают его ствол и подсчитывают количество годовых колец. А как подсчитать возраст у животных? Приведите примеры.

5 вопрос.

Три морские рыбы обзавелись весьма современным оружием для защиты от врагов. Опасно оно и для человека. Какие это рыбы, и что это за оружие?

6 вопрос.

Почему во время отдыха и сна птица не падает с ветки?

7 вопрос.

Как по-Вашему, от чего зависит окраска у птиц?

8 класс.**1 вопрос.**

Какие приспособления имеют растения, которые произрастают на почвах, бедных элементами минерального питания?

2 вопрос.

Всем известно, что некоторые водные животные ведут прикрепленный образ жизни и имеют для этого ряд особенностей. Как связаны эти особенности с образом жизни прикрепленных животных? Приведите примеры.

3 вопрос.

Космонавтам, попавшим в условия невесомости, кажется, что они перевернулись вниз головой. Особенно это ощущение усиливается при закрытых глазах. Объясните это явление.

4 вопрос.

При большой кровопотере человек становится бледным, дышит учащенно, ему хочется пить. Какими реакциями организма обусловлены эти симптомы? Можно ли назвать эти реакции защитными? Почему? Какие еще реакции возникают при кровопотере?

5 вопрос.

При проверке зрения врачи капают в глаза атропин, что вызывает расширение зрачка. Зрачки расширяются в темноте, при испуге, от боли. Как Вы полагаете, какие явления приводят к расширению зрачка в этих разных случаях. Ответ поясните рисунком.

6 вопрос.

Почему фламинго розовый?

7 вопрос.

В каких случаях температура тела у насекомых отличается от температуры окружающей среды. Какие механизмы этому способствуют?