

5-7 классы

Вопрос № 1.

Азот очень важен для нормального существования растений. Почему? Какие пути получения азота используются растениями? Опишите не менее трех разных путей (паразитизм не учитывать). В каждом случае приведите конкретные примеры. Какие растения содержат в своих тканях наиболее высокую концентрацию азота? Как устроен их цветок?

Вопрос № 2.

Лягушки и тритоны, хотя и являются четвероногими позвоночными, еще не до конца покинули водную среду. Какие особенности их строения и образа жизни указывают на это? Перечислите три основные функции, которые выполняет слизь, покрывающая тело амфибий. Какую роль играет яркая окраска некоторых из амфибий? Какую функцию могут выполнять звуковые сигналы лягушек и жаб? Что такое неотения? Приведите пример.

Вопрос № 3.

Известно, что воды полярных морей более продуктивны, чем экваториальных (на единицу объема приходится больше биомассы). С чем это, по Вашему мнению, связано? Какие еще области морей и океанов, отличаются высокой продуктивностью? Ответ обоснуйте. Какие организмы составляют основу морского фито- и зоопланктона?

Вопрос № 4.

Опишите 2 реакции инфузории и 2 реакции гидры на стимулы, поступающие из внешней среды. Каков биологический смысл этих реакций? Реакции гидры можно назвать рефлексамии, а инфузории – нет. Почему? Как устроена нервная система гидры? Чем принципиально отличается план строения нервной системы дождевого червя и ланцетника от плана строения нервной системы гидры?