

Задание 1.

На земле существуют разные типы растительных сообществ. Лесные — с преобладанием деревьев, болота — живущие в переувлажненных условиях, тундры, живущие в зоне вечной мерзлоты. В каких условиях формируются устойчивые травянистые сообщества? Какие факторы способствуют их продолжительному существованию?

Задание 2.

Известно, что у человека в желудочно-кишечном тракте постоянно живет множество различных микроорганизмов. Какую пользу и вред может приносить хозяину такое сожительство?

Задание 3.

Как известно, мутации являются основным поставщиком нового материала для естественного отбора. Однако РНК-вирусы, темпы мутирования которых в несколько раз больше таковых у ДНК-вирусов, не показывают большей скорости роста приспособленности. С чем это может быть связано?

Задание 4.

Как можно использовать радиоактивные изотопы в биологических и медицинских исследованиях? Опишите как именно и в каких случаях они могут работать (название метода без разъяснения учитываться не будет).

Задание 5.

Как удается популяциям паразита и хозяина сосуществовать на протяжении долгого времени, не уничтожая друг друга? Какие приспособления могут вырабатываться у представителей обоих видов?