

Задание 1.

Обычно организмы, расселяющиеся по всему земному шару, могут делать это за счет того, что они способны существовать в различных условиях. Так например, сосна обыкновенная может расти на скалах, на песках, на болотах, приспосабливаясь к различным условиям среды. Однако орхидные – это группа, представители которой как правило узко специализированы, им требуются очень конкретные условия обитания. Как вы думаете, какие механизмы помогли им широко расселиться по земному шару?

Задание 2.

Предположим, что ученые выловили в море животное, которое никогда ранее не встречалось в данной акватории. Предложите методы, которыми можно было бы определить, откуда и каким путем «пришло» это животное.

Постарайтесь по возможности подробно описать методы и те выводы, которые вы сможете сделать на их основе. Имейте в виду, что животные могут быть очень разного размера.

Задание 3.

Все мы знаем, как много бед вирусы приносят человечеству. Подумайте, могут ли быть случаи, когда вирусы приносят человеку пользу? Если да – то постарайтесь описать, какую и в каких областях жизни.

Задание 4.

Всемирные силы гравитации непреодолимы: они не только дают нам возможность прочно стоять на ногах, но и заставляют нас падать с любых наклонных поверхностей, что уже говорить о том, чтобы ходить вверх-тормашками. Тем не менее, чтобы освоить разнообразные микроместообитания: жить в горах, лазать по отвесным скалам и горам, по листьям и стволам, у животных появились разнообразные приспособления. Приведите примеры таких животных и объясните, какие адаптации позволяют им перемещаться по крутым склонам и поверхностям с отрицательным углом наклона. Какие физические силы работают в каждом случае?