



Юный эрудит (заочный тур)

Решение задачи 13. Прививка для друзей

1. Механизм действия прививок заключается в активации клеток приобретенного иммунитета — В и Т-лимфоцитов — и образования так называемых клеток памяти, которые сохраняются в организме в течение нескольких лет или даже всей жизни, быстро активируются и быстро многократно делятся при попадании возбудителя болезни в организм. Благодаря быстрой активации клеток приобретенного иммунитета уничтожение возбудителя болезни происходит до того, как данные микроорганизмы размножились и привели к развитию болезни.

Основное содержимое прививки — это белки, выделенные из возбудителя болезни, части клеточной стенки (если это бактерии) или просто ослабленные возбудители заболевания. Кроме того, в прививке содержится специальная жидкая среда и консервант.

2. Насекомым прививки не нужны, поскольку они не имеют клеток приобретенного иммунитета и поэтому никакие клетки памяти в их организме образоваться не могут.

Приобретённый иммунитет появляется у позвоночных животных, а у беспозвоночных животных есть только система врожденного иммунитета.