

После того, как Иван-царевич спас царевну-лягушку от Кощея Бессмертного, они вернулись в свое тридцатое царство. Днем царевна была, по-прежнему, лягушкой, а ночью - Василисой Премудрой. Это было первое заклятие, которое наложил на нее перед смертью Кощей. А второе заключалось в том, что царевна заснет мертвым сном, если ее кожи коснется любая игла, так как именно в игле была спрятана жизнь самого Кощея, и ее сломал Иван-царевич, чтобы его убить. Поэтому в доме у Иван-царевича и Василисы Премудрой не было никаких иголок. Однажды царевна захворала. Иван-царевич пригласил для ее лечения доктора Айболита. Долго ехал доктор и приехал он в их дом только за полночь. Осмотрел Василису и понял, что для лечения надо ввести антибиотик гентамицин. Принимать этот антибиотик нужно 4 раза в день, каждые 6 часов. Но вот беда, при пероральном применении он не эффективен, так как практически не всасывается в желудочно-кишечном тракте. Гентамицин хорошо растворим в воде. Доктор понял, что 2 раза в день с введением препарата не будет никаких проблем, а вот для двух остальных раз он использовал специальные вещества-переносчики для того, чтобы можно было вводить препарат через кожу царевны-лягушки.

1. Назовите основное отличие кожи лягушки от кожи человека с точки зрения барьерных функций? **(1 балл)**
2. В каком случае для царевны не нужны специальные переносчики для введения гентамицина через кожу, а в каком случае без них не обойтись? **(2 балла)**
3. Какие преимущества имеет доставка препаратов через кожу по сравнению с другими? **(2 балла)**
4. Какими свойствами должны обладать лекарства, чтобы их можно было использовать для доставки лекарств через кожу? **(2 балла)**

Всего – 7 баллов