

8-9 классы

Вопрос № 1.

Известно, что антибиотики негативно влияют на микрофлору кишечника человека, и что при приеме антибиотиков в качестве побочного эффекта может ухудшаться свертывание крови. Свяжите между собой два этих явления. Что бы Вы посоветовали сделать человеку для улучшения свертываемости крови? Какие последствия может иметь чрезмерная свертываемость крови? Какие лекарственные препараты применяются в этом случае?

Вопрос № 2.

Питательные вещества поступают в организм человека путем всасывания в желудочно-кишечном тракте («первичное всасывание»). Как и в каких конкретно структурах тонкого кишечника происходит основная часть такого всасывания? Какие вещества попадают при этом в кровь, а какие – в лимфу? Для почек характерен процесс обратного («вторичного») всасывания. В каких конкретно структурах почки оно реализуется и в чем заключается? Где и как осуществляется всасывание питательных веществ в корнях растений?

Как устроен вирус? Почему он проявляет свойства живого только внутри клетки? Какую функцию выполняет обратная транскриптаза? Какие клетки иммунной системы вносят основной вклад в борьбу с вирусными инфекциями? Почему вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) столь опасен для организма? Некоторые вирусы способны к размножению только в клетках, уже зараженных другим вирусом. Как Вы думаете, почему?

Вопрос № 4.

Когда в процессе эволюции позвоночных происходит появление среднего уха и наружного уха? Чем обусловлено это появление? Какие структуры входят в состав среднего уха человека? Почему нам мало одного уха и необходимо два? Где в коре больших полушарий находится слуховой центр? Какая его область выполняет наиболее сложные функции? Правое или левое полушарие у правши-европейца чаще связано со слуховым восприятием речи? Какие звуковые сигналы обрабатывает в этом случае симметричная зона противоположного полушария?