**ТЕМА №8. ВИТАМИНЫ**

**Задача № 1**

В инфекционное и гастроэнтерологическое отделение БСМП поступили два больных с вирусным гепатитом и циррозом печени, соответственно. Наряду с другими жалобами оба больных отметили появления в последнее время больших синяков на теле при малейших ушибах. Анализ крови показал у обоих увеличение времени свертывания крови и снижение уровня протромбина в 2 раза.

О нарушении содержания какого витамина говорит врачу данная клиническая картина?

**Задача № 2**

В последний триместр беременности у женщины появились боли в костях. Биохимический анализ крови показал увеличение кальция, снижение концентрации фосфора и повышенную активность щелочной фосфатазы. С нарушениями какого витамина связана данная клиническая картина?

Обоснуйте:

1. Какое лечение должен назначить женщине акушер-гинеколог?

2. Профилактику, какой патологии должен проводить (особенно тщательно) педиатр у ребенка этой женщины после родов?

**Задача № 3**

Витамин В12 вводят внутримышечно, а не назначают в виде таблеток. С чем это связано?

Для обоснования ответа вспомните:

1. К какой группе витаминов относится В12?

2. Каковы биологические функции витамина В12?

**Задача № 4**

Одно из клинических проявлений цинги – кровоизлияния под кожу и слизистые оболочки. Недостаток какого витамина приводит к этому заболеванию?

Для ответа:

1. Вспомните, какова роль этого витамина в формировании межклеточного матрикса?

2. Напишите реакцию, лежащую в основе этого процесса.

**Задача № 5**

При гриппе и ОРЗ врачи часто назначают больным большие дозы витамина С (3-4 г в сутки).

1. Можно ли применять витамин С в таких дозах длительно?

2. К чему это может привести?

**Задача № 6**

Витамины А и Д можно принимать сразу за один прием в таком количестве, которого достаточно для поддержания их нормального уровня в течение нескольких недель. Витамины же группы В необходимо принимать значительно чаще. Почему?

Для обоснования ответа:

1. Вспомните классификацию витаминов.

2. Назовите отличия одной группы от другой.

**Задача № 7**

Одним из проявлений постхолецистэктомического синдрома (состояние после хирургического удаления желчного пузыря) является повышенная кровоточивость, которая корректируется длительным введением викасола (аналог витамина К).

1. Объясните возможные причины кровоточивости

2. Будет ли наблюдаться увеличение свертывания крови таких больных в пробирке, если к ней добавить викасол?

**Задача № 8**

У больного фотодерматит, нарушение пищеварения, диарея, невриты, атрофия и болезненность языка.

1.С недостатком какого витамина это связано?

2. Какие активные формы этого витамина вы знаете? Как они образуются?

**Задача №9**

При дефиците витамина В6 у грудных детей, находящихся на искусственном вскармливании, могут возникнуть поражения нервной системы. Объясните, с чем это связано?

1. Для этого приведите примеры реакций образования известных вам биогенных аминов.

2. Вспомните биохимические функции витамина В6.

3. Какие продукты реакции образуются при декарбоксилировании гистидина, серина, глутамата?

4. Расскажите о значении продуктов перечисленных реакций.

**Задача №10**

У ребенка проявляются явные признаки рахита (долго не зарастает родничок, задерживается прорезывание зубов). Ему был назначен рыбий жир в капсулах, но это не помогает. Тогда врач решил проверить состояние печени. Почему?

1. Какой витамин содержится в рыбьем жире?

2. Назовите активные формы этого витамина, где и как они образуются?

**Задача №11**

У 4-х летнего ребенка ярко выражены явления рахита. Расстройств пищеварения не наблюдается. Ребенок много находится на солнце, прием витамина D3 проявления рахита не уменьшил. Чем можно объяснить развитие рахита у этого ребенка?

Для ответа вспомните:

1. Что такое рахит?

2. Какое значение имеет витамин Д?

3. Как образуется активная форма витамина Д?

**Задача № 12**

Почему тертую морковь рекомендуют есть с растительным маслом?