**Тема 5.1 Обмен и функции простых белков и аминокислот (УИРС)**

***Цель занятия***

- изучить биосинтез и катаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов,

***Студент должен знать:***

-характеристику основных протеолитических ферментов, субстратную специфичность протеиназ;

***Необходимый исходный уровень***

Из курса органической химии студент должен знать:

-азотистые основания, нуклеотиды, нуклеозиды;

-структурную организацию сложных белков;

**Вопросы для самоподготовки**

1. Нуклеопротеиды. Поступление и переваривание нуклеопротеидов в желудочно-кишечном тракте.
2. Всасывание продуктов гидролиза нуклеопротеидов
3. Внутриклеточное расщепление нуклеопротеидов
4. Внутриклеточный распад пуриновых нуклеотидов
5. Внутриклеточный распад пиримидиновых нуклеотидов
6. Представление о биосинтезе пуриновых нуклеотидов Инозиновая кислота как предшественник адениловой и гуаниловой кислот
7. Представление о биосинтезе пиримидиновых нуклеотидов
8. Биосинтез дезоксирибонуклеотидов. Роль белка тиоредоксина
9. Нарушение обмена пуриновых нуклеотидов. Подагра, применение аллопуринола для лечения подагры

**Вопросы для самоконтроля**

I. Решить следующие ситуационные задачи.

1. При исследовании крови больного обнаружено 0,6 ммоль/л мочевой кислоты. Сколько мочевой кислоты содержится в крови здоровых людей? Могут ли данные анализа свидетельствовать о конкретной патологии?

2. У больного с мочой за сутки выделяется 1,5 г мочевой кислоты (норма 0,6 г), повышено ее содержание и в крови (гиперурикемия). Врач назначил лечебный препарат аллопуринол, рекомендовал ограничить мясную пищу. Какую болезнь Вы диагностируете? Принцип действия аллопуринола?

3. При многократных анализах мочи у больного обнаруживаются значительное выделение уратов. Объясните причину уратурии? Какую диету следует рекомендовать больному?

***Основная учебная литература***

1. Чиркин, А.А. Биохимия: Учебное руководство/ А.А. Чиркин, Е.О. Данченко. - М.: Мед. лит., 2010.-624 с.

***Дополнительная литература***

1. Биологическая химия с упражнениями и задачами: учебник / под ред. С. Е. Северина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 624 с.
2. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. В трех томах. / Д.Нельсон, М Кокс. -М.: Бином. Лабораторные знания, 2011.- т.1 -682 с.
3. Уайт, А. Основы биохимии. В трех томах / А. Уайт, Ф. Хендлер, Э. Смит. – М.: Мир, 1981.- 1877с