**Тема 7.2 Гемопротеины. Обмен гемоглобина.**

***Цель занятия***

-изучить строение и функции гемопротеинов.

-изучить особенности строения, синтеза и катаболизма гемоглобина.

.

***Необходимый исходный уровень***

Из курса органической химии студент должен знать:

-функции сложных белков в организме;

-физико-химические свойства белков;

**Вопросы для самоподготовки**

* 1. Гемопротеины. Характеристика основных представителей.
  2. Биосинтез гема, источники железа, регуляция процесса.
  3. Строение и функции гемоглобина. Производные гемоглобина: оксигемоглобин, карбоксигемоглобин, метгемоглобин, карбгемоглобин, цианметгемоглобин
  4. Физиологические и аномальные типы гемоглобина
  5. Дыхательная функция крови.
  6. Нарушения биосинтеза гемоглобина. Порфирии. Талассемии.
  7. Катаболизм гемоглобина, распад гема- образование билирубина в клетках РЭС. Строение и свойства непрямого билирубина.
  8. Обезвреживание билирубина в печени. Конъюгированный (прямой) билирубин- механизм образования, строение, свойства
  9. Экскреция билирубина в кишечник и дальнейший его распад в кишечнике: конечные продукты катаболизма билирубина.
  10. Обмен железа.

**Вопросы для самоконтроля**

**I. Решить ситуационные задачи:**

1. Будет ли отличаться подвижность гемоглобина S от нормального гемоглобина А при электрофорезе в веронал-мединаловом буфере (рН=8,6)?

2. При электрофорезе на бумаге белков сыворотки крови больного получили следующие результаты: альбумины-48,5%, α1-глобулины-12,6%, α2-глобулины-7,3%, β-глобулины-14,8%, γ-глобулины-16,8%. Выделите изменения, обнаруженные в белковом спектре крови больного и рассчитайте величину белкового коэффициента, если общее содержание белка в крови у данного больного составляло 62 г/л.

***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