

**Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Биохимия»  
для студентов II курса по специальности 31.05.02 Педиатрия  
медицинского факультета  
III семестр**

**Тема занятия: Физико-химические свойства  
аминокислот, пептидов и сложных белков.**

*Цель занятия: научиться определять суммарный заряд пептида. Освоить структурную организацию белков. Изучить классификацию белков по форме, по сложности, по строению, по функциям.*

**Основные вопросы.**

1. Уровни структурной организации белков.
2. Классификация белков по сложности, форме, выполняемой функции.
3. Написать структуру пептида следующего состава: Глу-Цис-Асп-Иле-Тре. Определите заряд пептида при  $pH=7$ ,  $pH=1$ ,  $pH=13$ .

**Домашнее задание.**

1. Экспериментальные исследования, приведшие к теории и практике генетических свойств нуклеиновых кислот.
2. Клеточная топография нуклеиновых кислот, рибосом и их биологическая роль.
3. Структура и свойства отдельных компонентов нуклеотидов.
4. Структура и физико-химические свойства ДНК.
5. Хромосомы, нуклеосомы, нуклеомеры. Виды РНК (мРНК, рРНК, тРНК, мяРНК). Структуры мРНК и тРНК, физико-химические свойства.
6. Рибосомы. Структура, физико-химические свойства.
7. Написать структуры: АТФ; ГТФ; ЦТФ; УТФ; дТТФ.
8. Написать структуры динуклеотидов: НАД<sup>+</sup>; ФАД; АМФ-ЦМФ; УМФ-ГМФ
9. Ситуационные задачи № 43-46 стр. 5

**Список литературы.**

*Основная литература.*

1. Биохимия [Электронный ресурс] / под ред. Е.С. Северина: - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427866.html>
2. Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] / под ред. С.Е. Северина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html>

*Дополнительная литература.*

1. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Таганович и [др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Высшая школа, 2013. – 672 с. – 978-985-06-2321-8. <http://www.iprbookshop.ru/24052.html>
2. Матьков, К. Г. Биохимия : ситуационные задачи [для 1-2 курсов медицински спец.] / К. Г. Матьков; [отв. ред. В. А. Козлов]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2015.- 99с. - ISBN 978-5-7677-2085-9: 42-13.

*Интернет-ресурсы.*

**Профессиональные базы данных:** Справочная правовая система данных «Консультант+»; Справочная правовая система «Гарант»; Профессиональная справочная правовая система «Техэксперт. **Электронные библиотечные системы:** «IPRBooks» <https://www.iprbookshop.ru/>; «Лань» <http://www.e.lanbook.com>; «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> 23

