

**Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Биохимия»  
для студентов II курса по специальности 31.05.01. «Лечебное дело»  
медицинского факультета**

III семестр

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

*Цели 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*

№	Название
1.	Биохимия [Электронный ресурс] / под ред. Е.С. Северина:- 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427866.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427866.html</a>
2.	Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] / под ред. С.Е. Северина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html</a>

*Дополнительная литература*

№	Название
1.	Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Таганович и [др.] – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышейшая щкола, 2013. – 672 с. – 978-985-06-2321-8. <a href="http://www.iprbookshop.ru/24052.html">http://www.iprbookshop.ru/24052.html</a>
2.	Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Е. Губарева [и др.] ; под ред. А. Е. Губаревой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html</a>
3.	Матьков, К. Г. Биохимия: ситуационные задачи [для 1-2 курсов медицинских

специальностей] / 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.
--

*Программное обеспечение, профессиональные базы данных и интернет-ресурсы*

**Программное обеспечение:**

- Набор офисных программ Microsoft Office (лицензия)
- Набор офисных программ OpenOffice (лицензия GNU <https://www.openoffice.org/ru/>)  
антивирус VBA (лицензия)
- ОС Windows (лицензия)

**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