

**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: Структура, физико-химические свойства ферментов.
Кинетика ферментативных реакций.**

Цели занятия: Выучить классификацию ферментов. Научиться писать реакции, с участием ферментов. Знать патологии, развития которых связано с дефектом ферментов. Структура, физико-химические свойства ферментов.

Основные вопросы:

1. Классификация и номенклатура ферментов.
2. Напишите реакции:
 - a) дегидрирования малата, назовите класс фермента катализирующего реакцию
 - b) биосинтеза норадреналина из диоксифенилаланина (ДОФА), назовите класс фермента катализирующего реакцию
 - c) трансаминирования для одной из аминокислот, назовите класс фермента катализирующего реакцию
 - d) расщепления триглицеридов, назовите класс фермента катализирующего реакцию
3. Коферменты, кофакторы и простетические группы ферментов и их роль.

Домашнее задание.

- 1. Представления о витаминах, их классификация.** Характерные признаки. Авитаминозы. Гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Антивитамины.
- 2. Водорастворимые витамины.** Суточная потребность. Активная (коферментная) форма. Биохимическая функция (тип катализируемой реакции). Витамин В1 (антиневритный); тиамин. Витамин В2 (витамин роста); рибофлавин. Витамин В6 (антидерматитный, адермин); пиридоксин. Витамин В12 (антианемический); цианкобаламин; кобаламин. Витамин РР (антипеллагрический, ниацин); никотинамид. Витамин Вс (антианемический); фолиевая кислота. Витамин В3 (антидерматитный); пантотеновая кислота. Витамин Н (антисеборейный, фактор роста бактерий, дрожжей и грибов); биотин. Витамин С (антискорбутный); аскорбиновая кислота. Витамин Р (капилляроукрепляющий, витамин проницаемости); биофлавоноиды.
- 3. Антивитамины.**
- 4. Напишите:**
 - a) окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты, назовите витамин принимающий участие в реакции.
 - б) реакцию окисления сукцината в фумарат, назовите витамин принимающий участие в реакции
 - в) реакцию дегидрирования малата в оксалоацетат, назовите витамин принимающий участие в реакции
 - г) реакцию активирования жирной кислоты пальмитата, назовите витамин принимающий участие в реакции

Список литературы.

Основная литература

№	Название
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

№	Название
1.	Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Таганович и [др.].– Электрон. текстовые данные. – Минск: Высшейшая щкола, 2013. – 672 с. – 978-985-06-2321-8. http://www.iprbookshop.ru/24052.html
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. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html
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.
4.	Матьков К.Г. Витамины. Биохимическая функция: Чуваш.гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 56с.

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>