

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

Тема занятия: Биологическое окисление. Метаболизм.

Цель занятия: освоить центральные, вторичные, циклические метаболические пути. Знать локализацию, функцию дыхательной цепи и механизм переноса протонов и электронов по дыхательной цепи. Научиться изображать схему дыхательной цепи.

Основные вопросы.

1. Структура цепи переноса электронов.
2. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты.
3. Общая характеристика цикла Кребса.
4. Цикл Кребса как источник электронов и протонов в системе тканевого дыхания.

Домашнее задание.

1. Пищеварение углеводов в ЖКТ. Особенности переваривания углеводов у детей. Всасывание продуктов гидролиза.
2. Гидролиз крахмала α -амилазой слюны. Продукты гидролиза крахмала доведите до глюкозы, назовите ферменты реакций.
3. Полное окисление глюкозы. Назвать метаболические пути, участвующие в полном окислении молекулы глюкозы.
4. Образование молочной кислоты в мышцах. Метаболизм молочной кислоты в печени, почках, сердце и других органах и тканях (схема).
5. Особенности гликолиза в мышцах, нервной ткани и эритроцитах.
6. Окисление фруктозы до CO_2 и H_2O , начиная с реакции катализируемой фруктокиназой. Биоэнергетика процесса.
7. Аспартат-малатный челночный механизм и его роль в поддержании аэробного гликолиза.
8. Синтез гликогена из глюкозы (в печени). Биоэнергетика и регуляция процесса.
9. Гликогенолиз в печени. Назовите ферменты и коферменты участвующие в этом процессе. Особенности гликогенолиза в мышцах.

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: Высшая школа, 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.

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