

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

III семестр

Тема занятия: Структура, классификация и функции углеводов.

Цель занятия: Знать классификацию углеводов и их роль в организме человека. Усвоить метаболические пути углеводного обмена.

Основные вопросы.

1. Классификация углеводов и их роль
1. Пищеварение углеводов в ЖКТ, всасывание продуктов гидролиза. Особенности переваривания углеводов у детей и взрослых. Особенности гликолиза в мышцах, нервной ткани и эритроцитах.
2. Гликогенолиз в печени. Назовите ферменты и коферменты участвующие в этом процессе. Особенности гликогенолиза в мышцах.
3. Гидролиз крахмала α -амилазой слюны. Продукты гидролиза крахмала доведите до глюкозы, назовите ферменты реакций.
4. Синтез гликогена из глюкозы (в печени). Биоэнергетика и регуляция процесса.
5. Полное окисление глюкозы.
6. Особенности гликолиза в мышцах, нервной ткани и эритроцитах.

Домашнее задание.

1. Метаболические пути углеводного обмена, клеточная локализация, взаимосвязь между собой и путями обмена других соединений.
2. Синтез глюкозы из пировиноградной кислоты. Биоэнергетика и регуляция процесса.
3. Напишите схему включения углеводов в гликолиз.
4. Напишите реакции глюконеогенеза в печени из молочной кислоты. Биоэнергетика процесса.
5. Синтез глюкозы из фруктозы, из маннозы в печени Биоэнергетика процесса.
6. Пентозофосфатный цикл. Роль, регуляция и биоэнергетика процесса.
7. Синтез глюкуроновой кислоты по пути уроновых кислот. Реакция образования УДФ-глюкуроната и пути его использования.
8. Ситуационные задания № 8 стр. 35

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: Вышейшая 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.

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