

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

IV семестр

Тема занятия: Структура, классификация и функции липидов.

Цель занятия: изучить механизмы переваривания липидов ферментами. Ответить на вопросы входного контроля (тест).

Основные вопросы.

1. Классификация, структура и функция липидов.
2. Пищеварение липидов, роль компонентов желчи в пищеварении и всасывании продуктов гидролиза.
3. Транспортные формы липидов.
4. Активирование транспорт через митохондриальные мембраны и - окисление жирных кислоты. Биоэнергетика процесса.
5. Липолиз триацилглицеролов в крови и адипоцитах, пути использования глицерола и жирных кислот.

Домашнее задание.

1. Напишите реакции синтеза глюкозы из глицерина. Биоэнергетика процесса.
2. Окислите глицерол до H_2O и CO_2 , подсчитайте биоэнергетику процесса.
3. Цитратный челнок и его роль в метаболизме липидов.
4. Биосинтез пальмитиновой кислоты, локализация процесса, ферменты и коферменты, энергообеспечение.
5. Биосинтез стеариновой кислоты, локализация процесса, ферменты и коферменты, энергообеспечение.
6. Биосинтез олеиновой кислоты из стеариновой кислоты, локализация процесса, ферменты и коферменты, энергообеспечение.
7. Напишите реакции синтеза фосфатидилхолина, используя для синтеза глицерол, АТФ, $HSKoA$, ЦТФ, пальмитат, олеат, холин.
8. Напишите реакции синтеза триацилглицерола в адипоците.
9. Напишите реакции синтеза триацилглицерола в гепатоците. Дальнейшая судьба триацилглицерола, синтезированного в печени.
10. Напишите реакции синтеза сфингозина в печени. Сфингозин используйте в синтезе глюкоцереброзида. Роль цереброзидов в организме.
11. Напишите реакции синтеза сфингомиелина. Роль сфингомиелинов в организме.
12. Напишите реакции синтеза фосфатидилхолина из фосфатидилсерина.
13. Ситуационные задания № 1,2,6,7 стр. 45, 46

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