

Вопросы к семинару по теме «Обмен Липидов»

1. Охарактеризуйте основные этапы переваривания и всасывания липидов.
2. Какую роль в организме играет хиломикрон? Как происходит утилизация хиломикрона?
3. Периферические ткани получают жирные кислоты из крови. Расскажите о возможных способах доставки жирных кислот к периферическим тканям.
4. Внутренняя мембрана митохондрий непроницаема для большинства соединений. Объясните как жирные кислоты попадают в матрикс митохондрий.
5. β -Окисление является основным путем окисления жирных кислот. Напишите 2 цикла β -окисления стеариновой кислоты (18:0).
6. В чем заключаются особенности β -окисления жирных кислот, содержащих двойные связи и нечетное количество атомов углерода.
7. Выполните расчет количества АТФ, образующегося при полном окислении до CO_2 и H_2O стеариновой кислоты.
8. К кетонным (ацетоновым) телам относят β -оксимасляную, ацетоуксусную кислоты и ацетон. Покажите образование β -оксимасляной кислоты и ацетона из ацетоуксусной кислоты. Назовите ферменты, катализирующие эти процессы.
9. На ранних этапах синтеза жирных кислот ацетил-СоА сначала карбоксилируется, а затем декарбоксилируется. Объясните, в чем заключается биологический смысл этих последовательных процессов.
10. Как устроена синтаза жирных кислот у эукариот? Чем она отличается от фермента *E.coli*? Где более эффективно протекает синтез жирных кислот у бактерий или животных?
11. Опишите, этапы биосинтеза пальмитиновой кислоты.
12. Опишите, как из жирных кислот образуются триацилглицериды.