

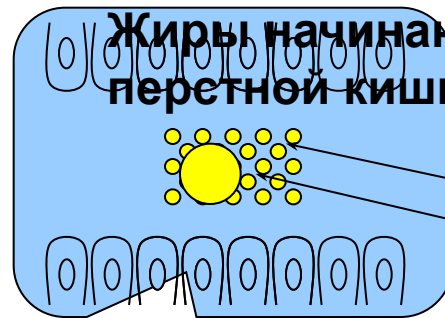
ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

План лекции

1

- 1. Переваривание и всасывание жиров. Роль желчных кислот.**
- 2. Внутриклеточный обмен жиров.**
 - а. Окисление глицерина.
 - б. β -окисление жирных кислот.
- 3. Синтез жиров.**

Переваривание жиров



Жиры начинают перевариваться в 12-ти перстной кишке

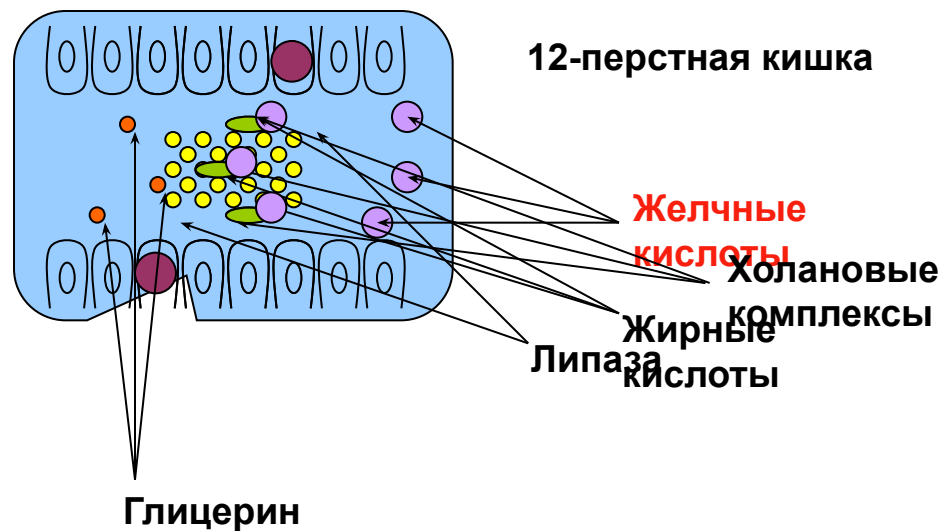
12-ти перстная кишка

Эмульсия жира

Жир

↓ **Желчные
кислоты**

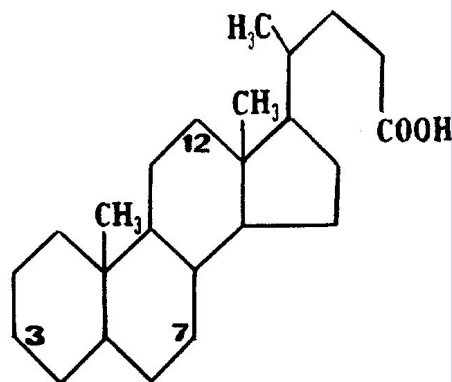
Переваривание жиров



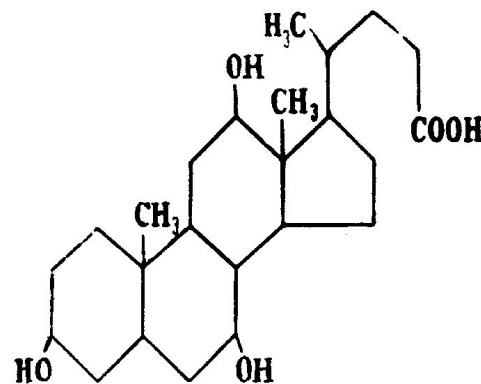
ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

Желчные кислоты

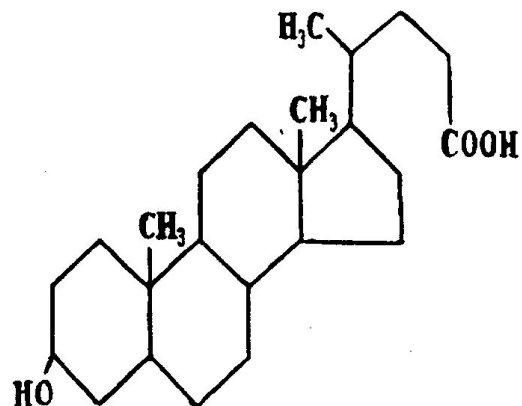
4



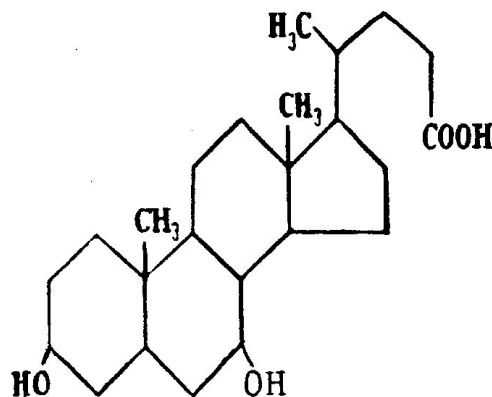
ХОЛАНОВАЯ КИСЛОТА



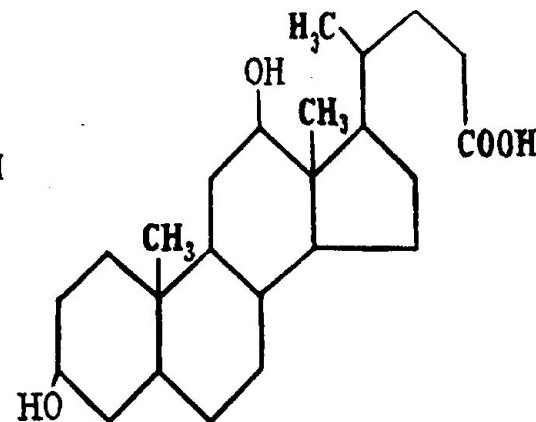
3,7,12 - ТРИГИДРОКСИХОЛАНОВАЯ)



(3 - ГИДРОКСИХОЛАНОВАЯ)



3,7 — ДИГИДРОКСИХОЛАНОВАЯ)

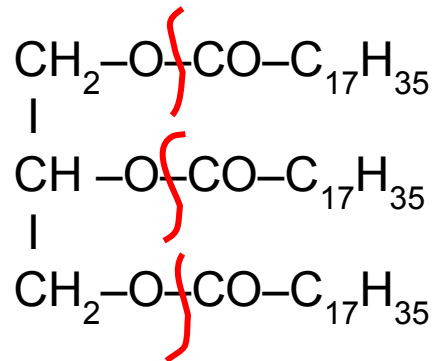


(3,12 — ДИГИДРОКСИХОЛАНОВАЯ)

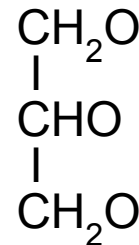
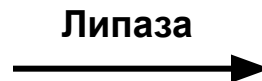
ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

5

Гидролиз триглицерина

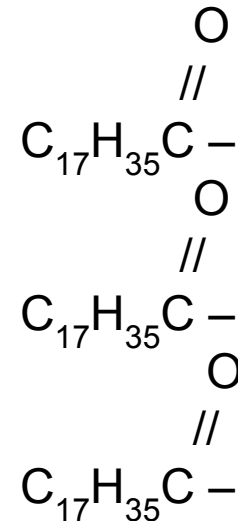


Тристеарид

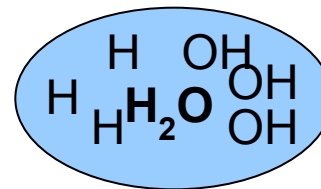


Глицерин

+



Стеариновая кислота



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

Окисление глицерина

6

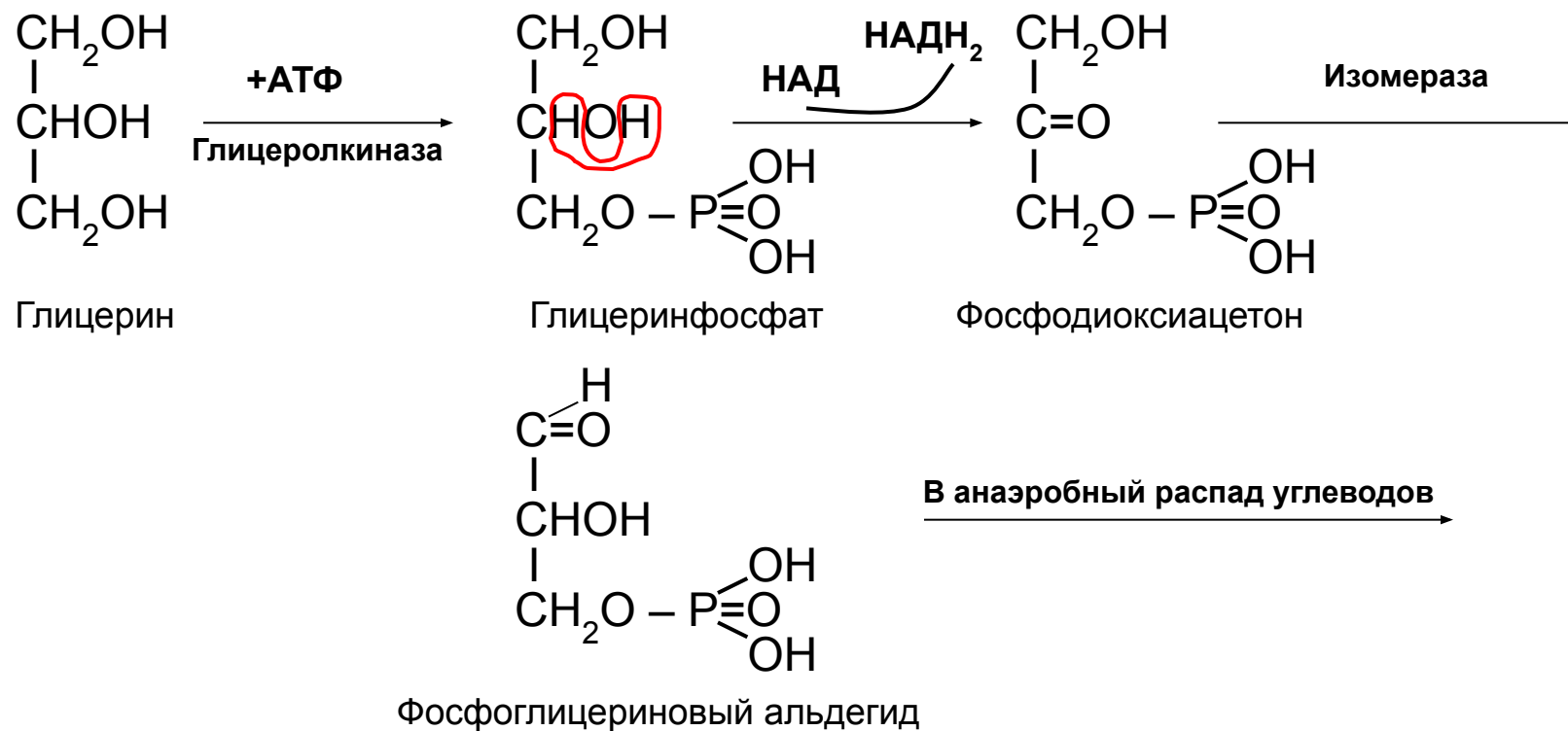
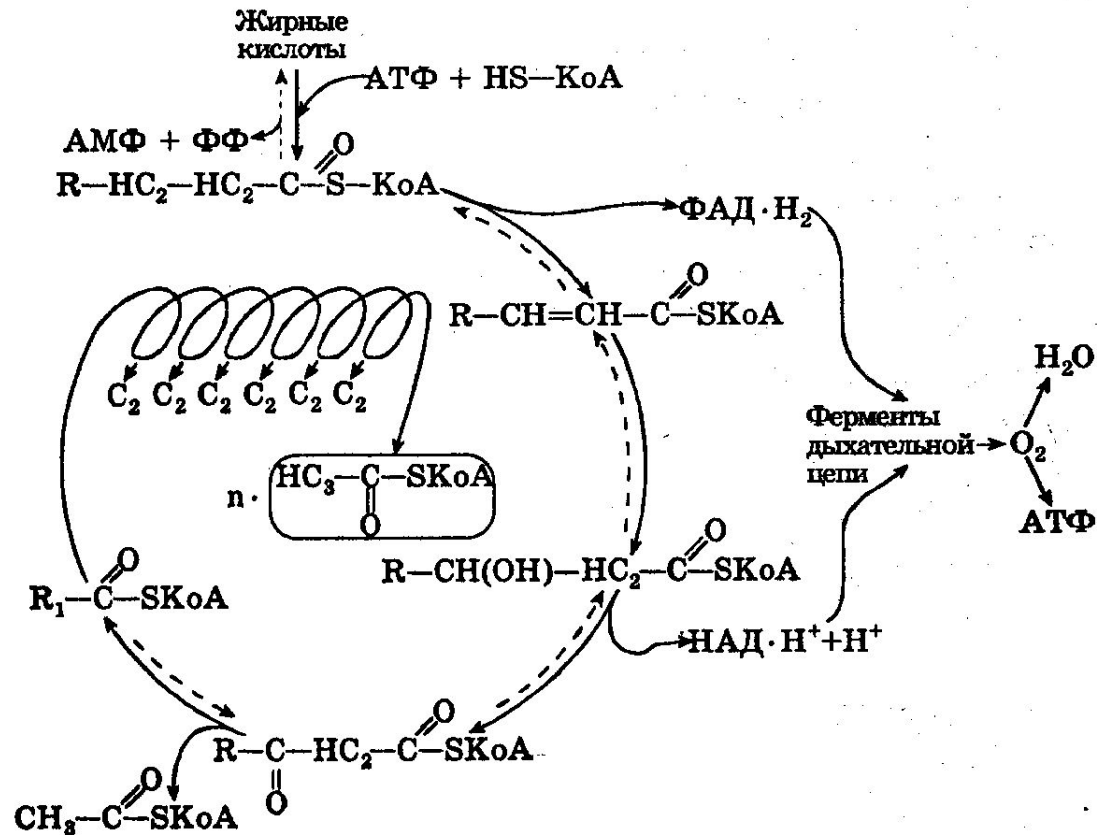


Схема β -окисления ВЖК

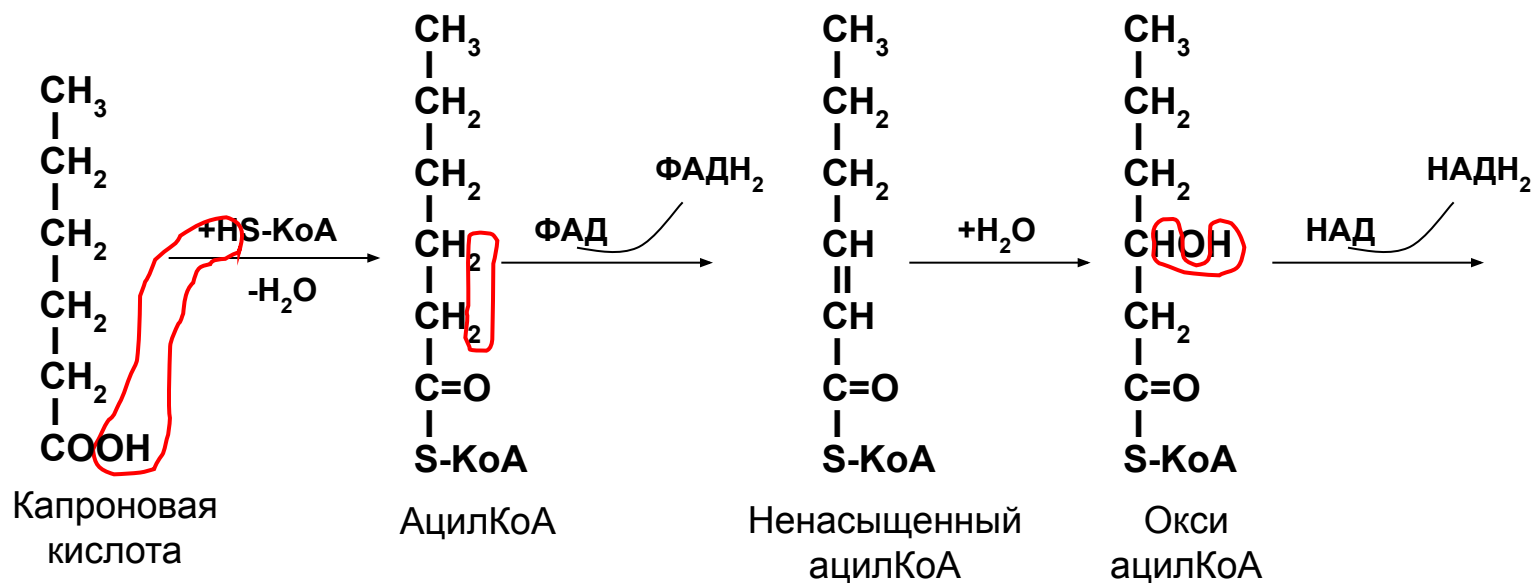


«Спираль» окисления жирных кислот (по Ленинджеру)

ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

β-окисление жирных кислот

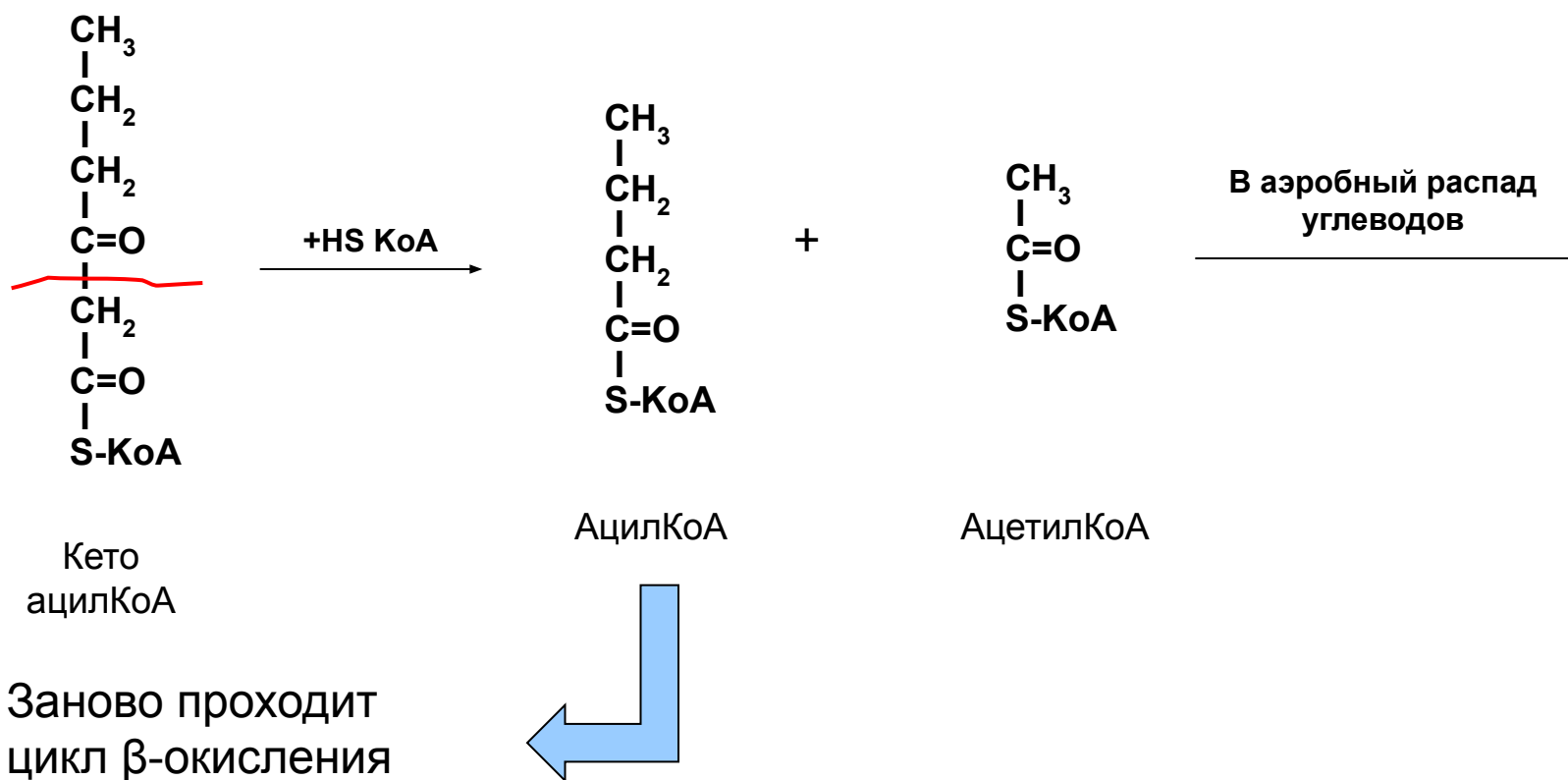
8



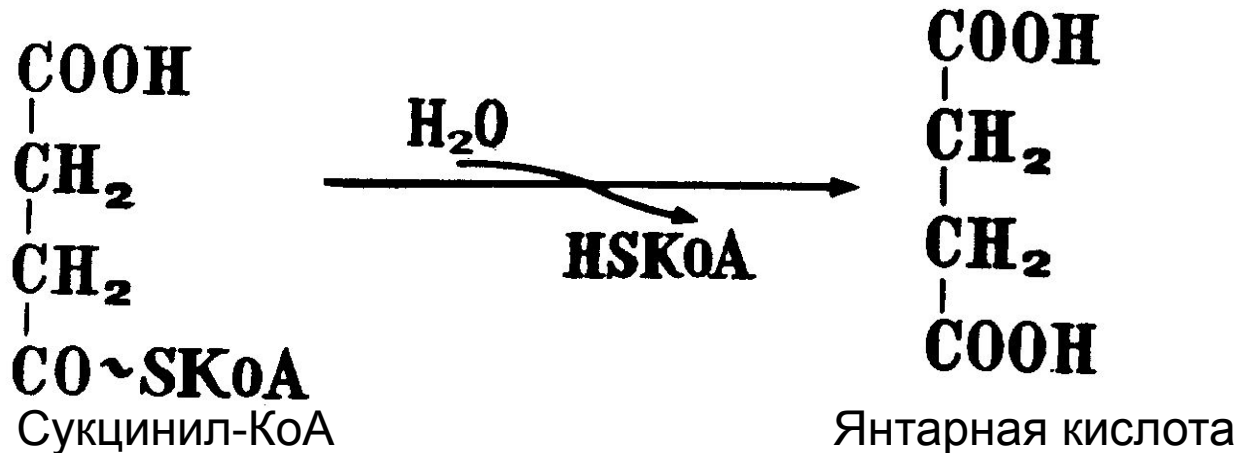
ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

β -окисление жирных кислот

9



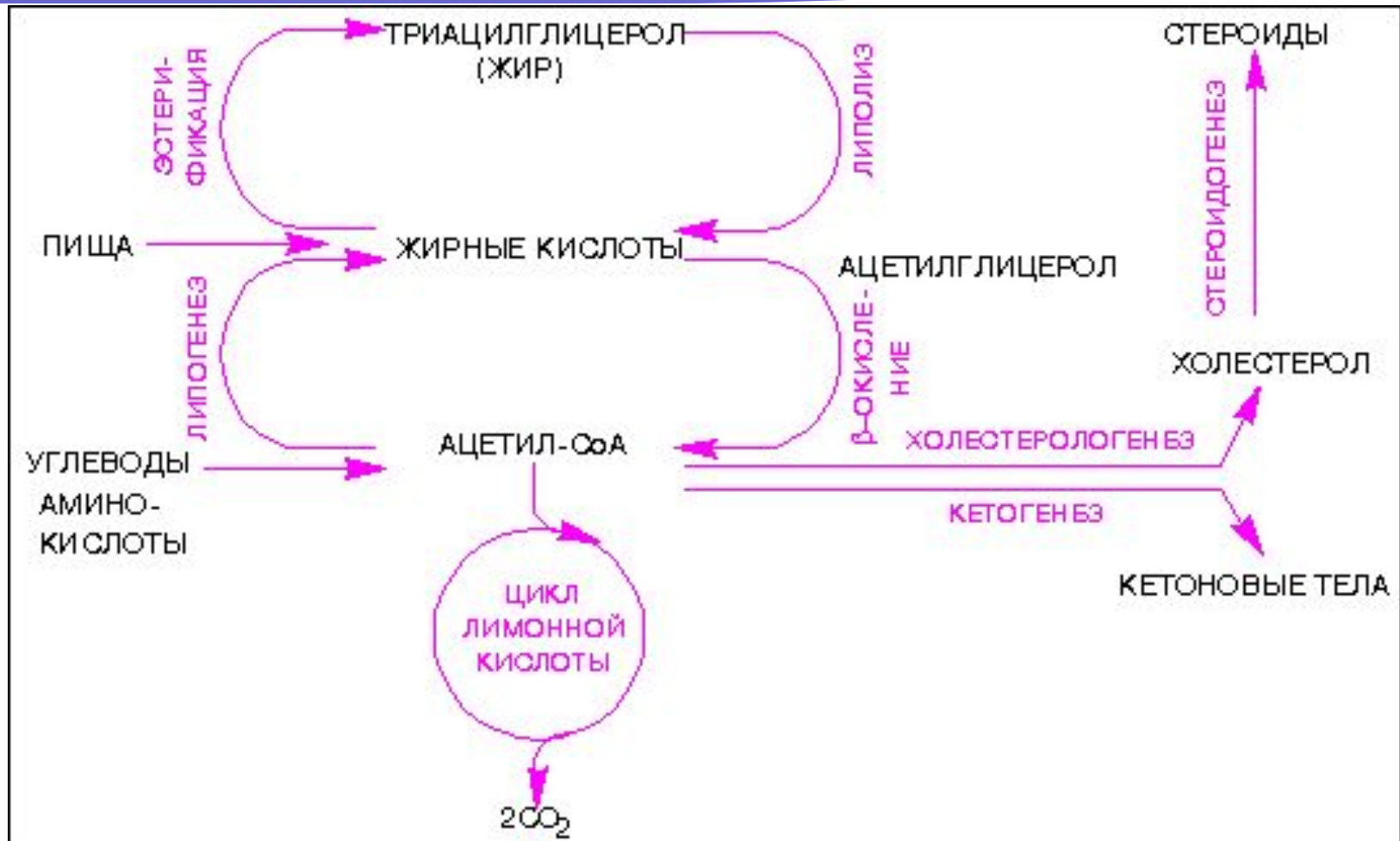
Жирные кислоты с нечетным числом углеродных атомов подвергаются β -окислению, в результате получается пропионил –КоА (C_3)



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

Метаболизм жиров

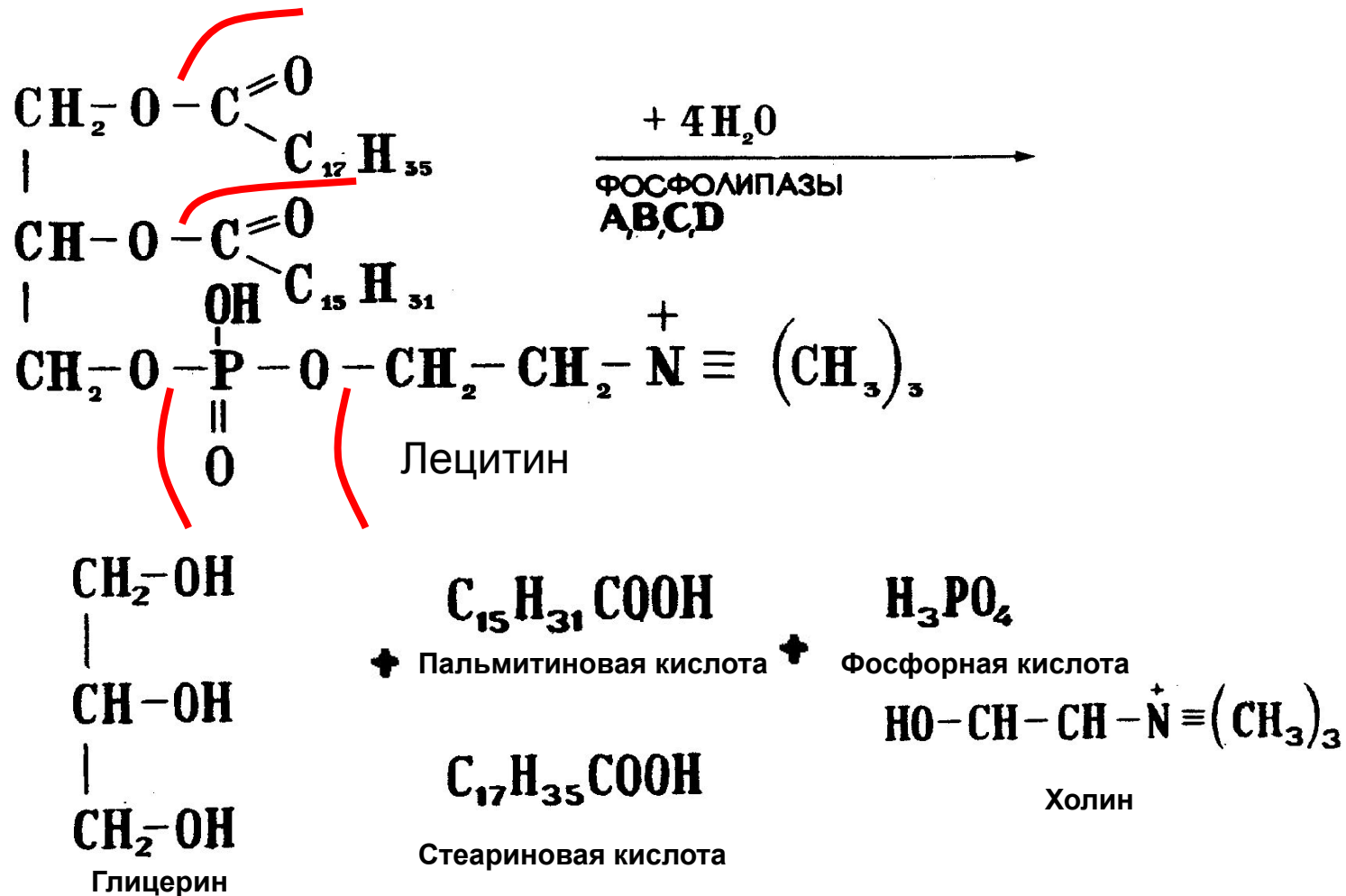
11



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

Распад лецитина

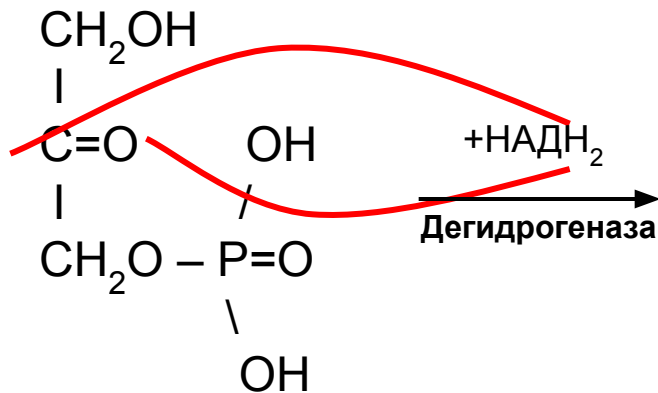
12



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

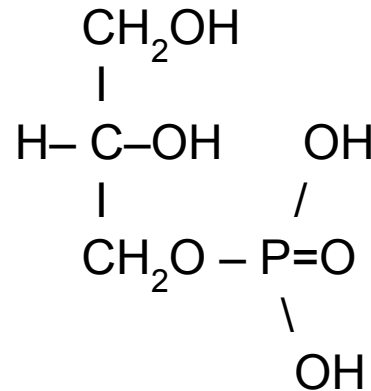
13

Синтез глицерина



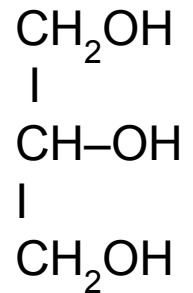
Фосфодиоксиацетон

+НАДН₂
Дегидрогеназа



Фосфоглицерин

-H₃PO₄
Фосфорилаза

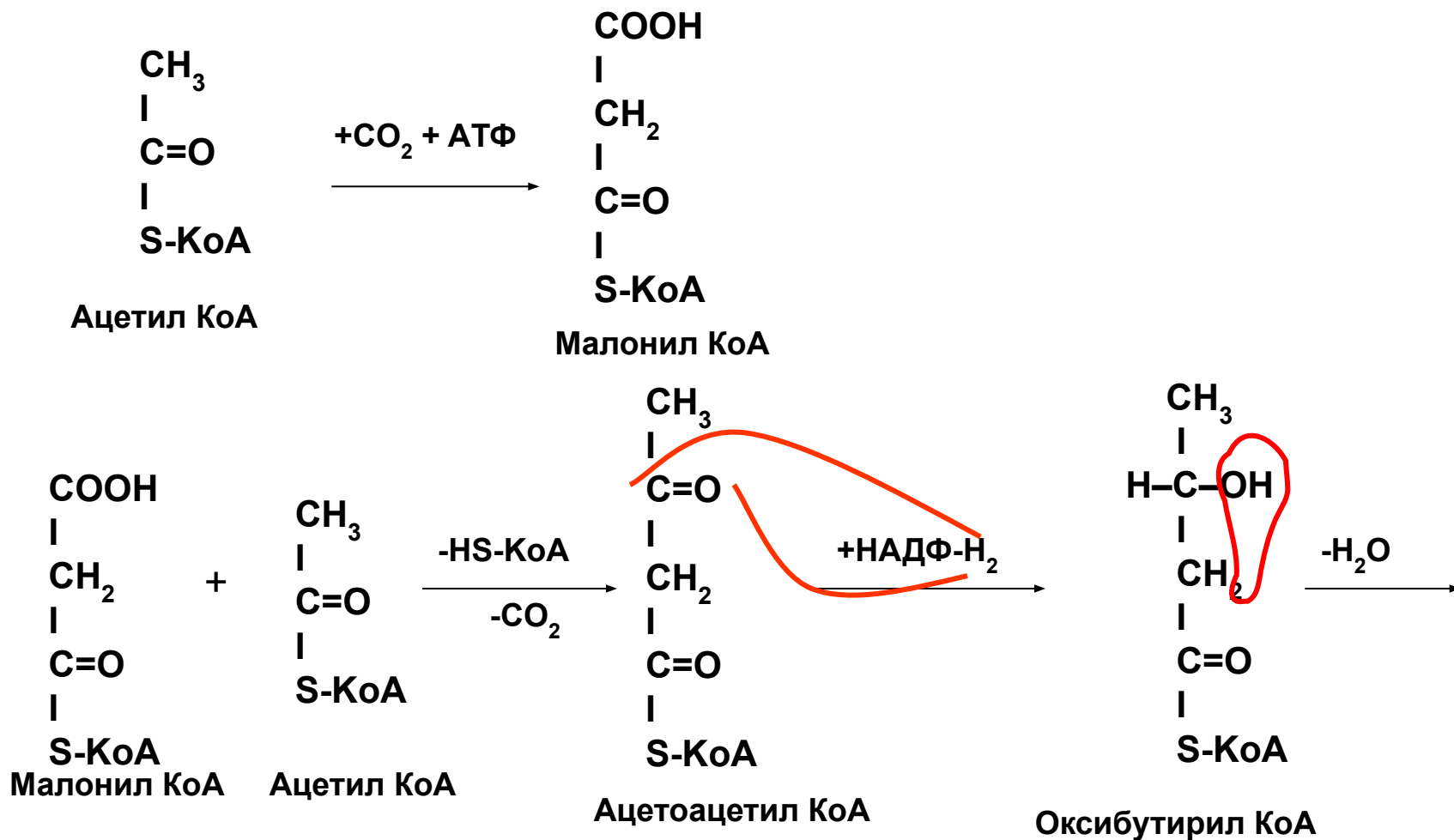


Глицерин

ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

Синтез жирных кислот

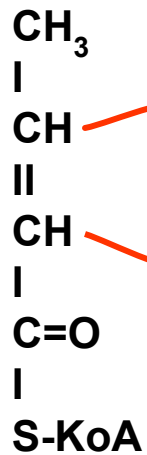
14



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

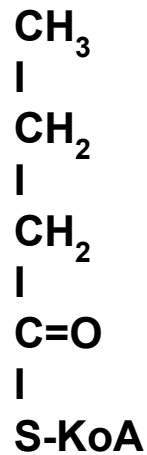
15

Синтез жирных кислот



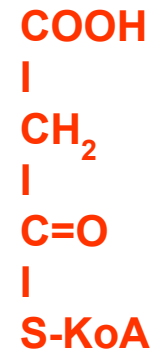
Кротонил КоА

+НАДФ-Н₂



Бутирил КоА

+



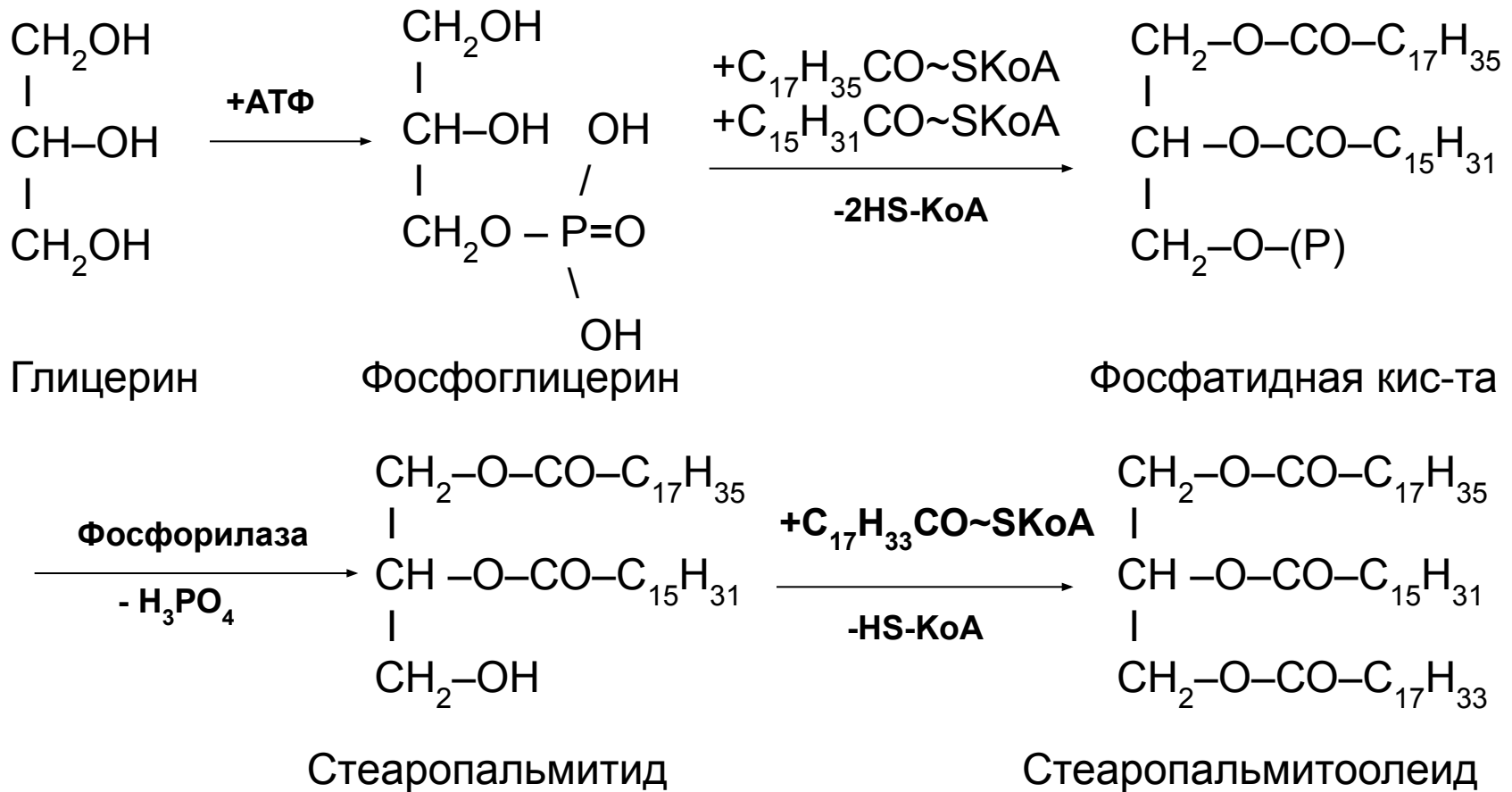
Малонил КоА

В новый цикл
присоединения
двух атомов
углерода

ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

16

Синтез триглицеридов



ТЕМА: ОБМЕН ЖИРОВ

17

Движение липидов

