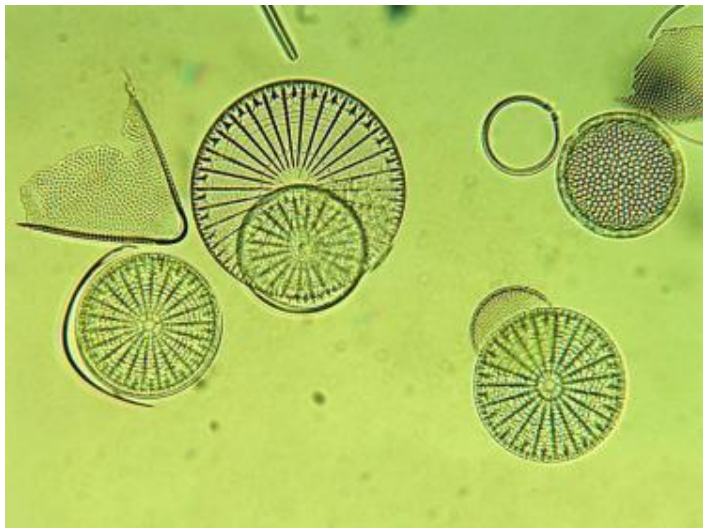


ОБМЕН ВЕЩЕСТВ- ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ КЛЕТКИ



Метаболизм



АНАБОЛИЗМ

Синтез

Ассимиляция
Пластический
обмен



КАТАБОЛИЗМ

Распад

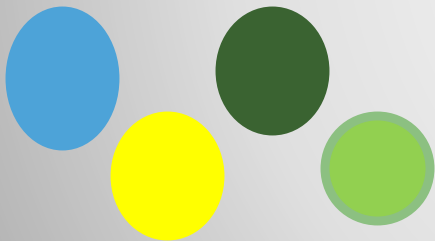
Диссимиляция
Энергетический
обмен

АНАБОЛИЗМ

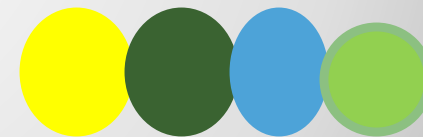
– это совокупность химических реакций направленных на образование веществ

Биосинтез сложных веществ

аминокислоты



белок

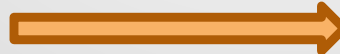
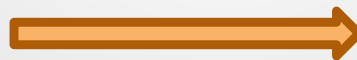


нуклеотиды

нуклеиновые кислоты

глюкоза

крахмал

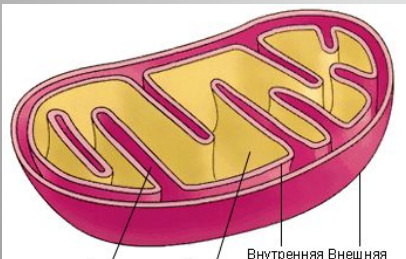


КАТАБОЛИЗМ

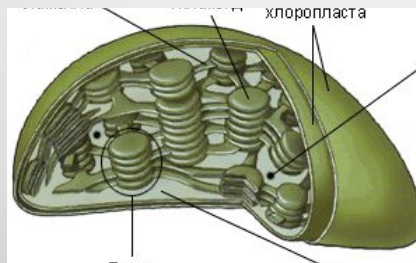
-ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
реакций, в которых происходит
распад органических веществ
с высвобождением энергии

Энергия в виде АТФ

АТФ - аденозинтрифосфат



МИТОХОНДРИИ



ПЛАСТИДЫ

В
ЦИТОПЛАЗМЕ

ЭУКАРИОТЫ ПРОКАРИОТЫ

Аденозинтрифосфорная кислота

Строение

Это нуклеотид

Три остатка
фосфорной
кислоты

Аденин

Рибоза

-Ф-Ф-Ф

АМФ

АДФ

АТФ

Как происходит образование энергии в клетке?

Азотистое основание

Аденин

моносахарид

Рибоза

Три остатка
фосфорной
кислоты



Макроэргические связи

Аденин

Рибоза

-Ф-Ф-Ф

АТФ + Н₂О = АДФ + Н₃РО₄ + энергия.

АДФ + Н₃РО₄ + энергия = АТФ + Н₂О.

Обмен белков

БЕЛКИ

Аминокислоты

**H₂O, мочевина, соли
мочевой кислоты
выводятся через почки,
образуя мочу, или через
кожу в виде пота**

**CO₂ выводится
через легкие**

**Синтез собственных
белков рибосомы
клеток организма**

**Построение органов,
тканей, ферментов,
других белков**

**Поступает в
кровь**

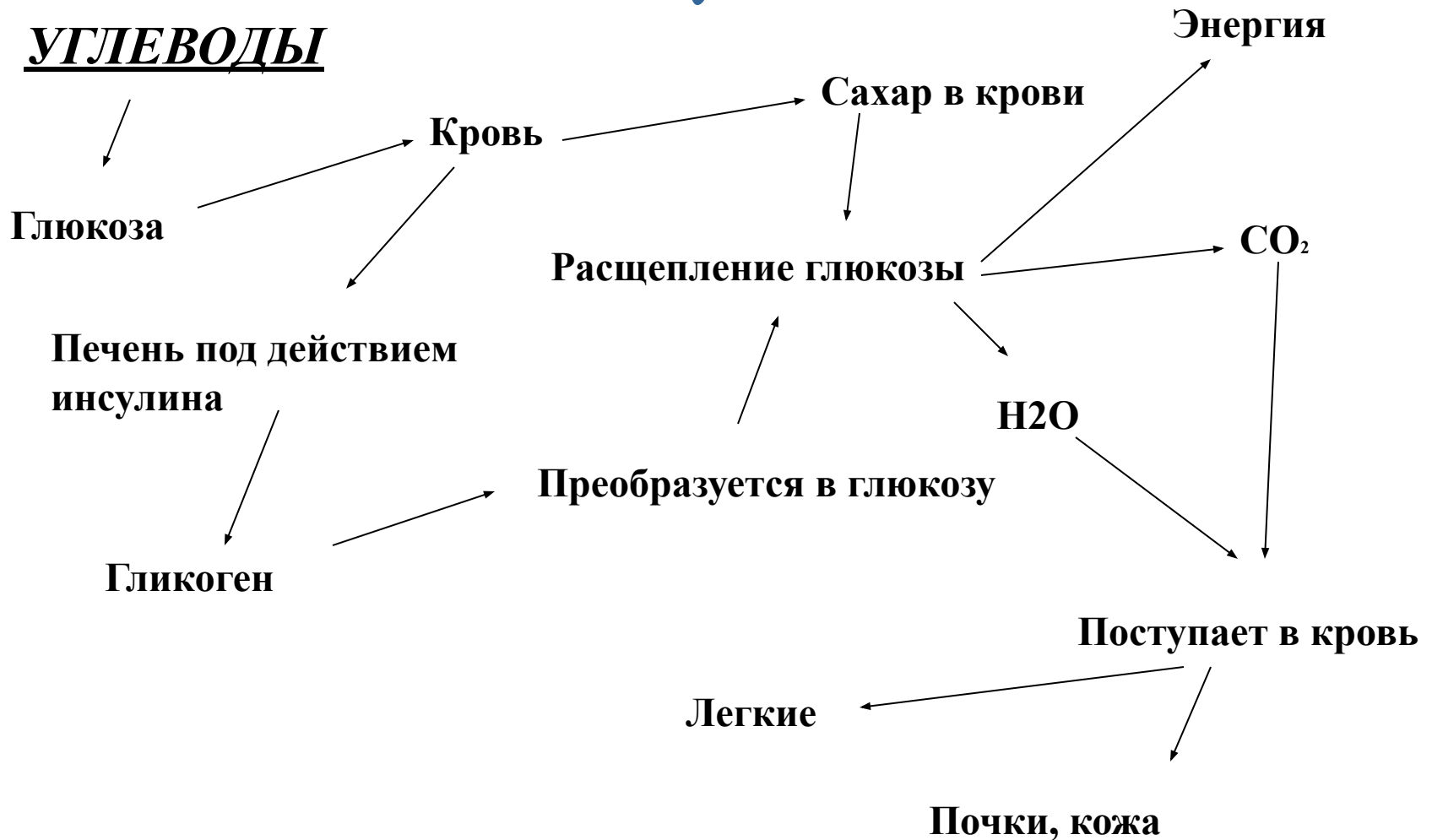
Энергия

**Преобразование в
жиры и гликоген**

**Расщепление белков:
CO₂, H₂O, аммиака
(преобразуется в
печени в мочевину/
соли мочевой
кислоты)**

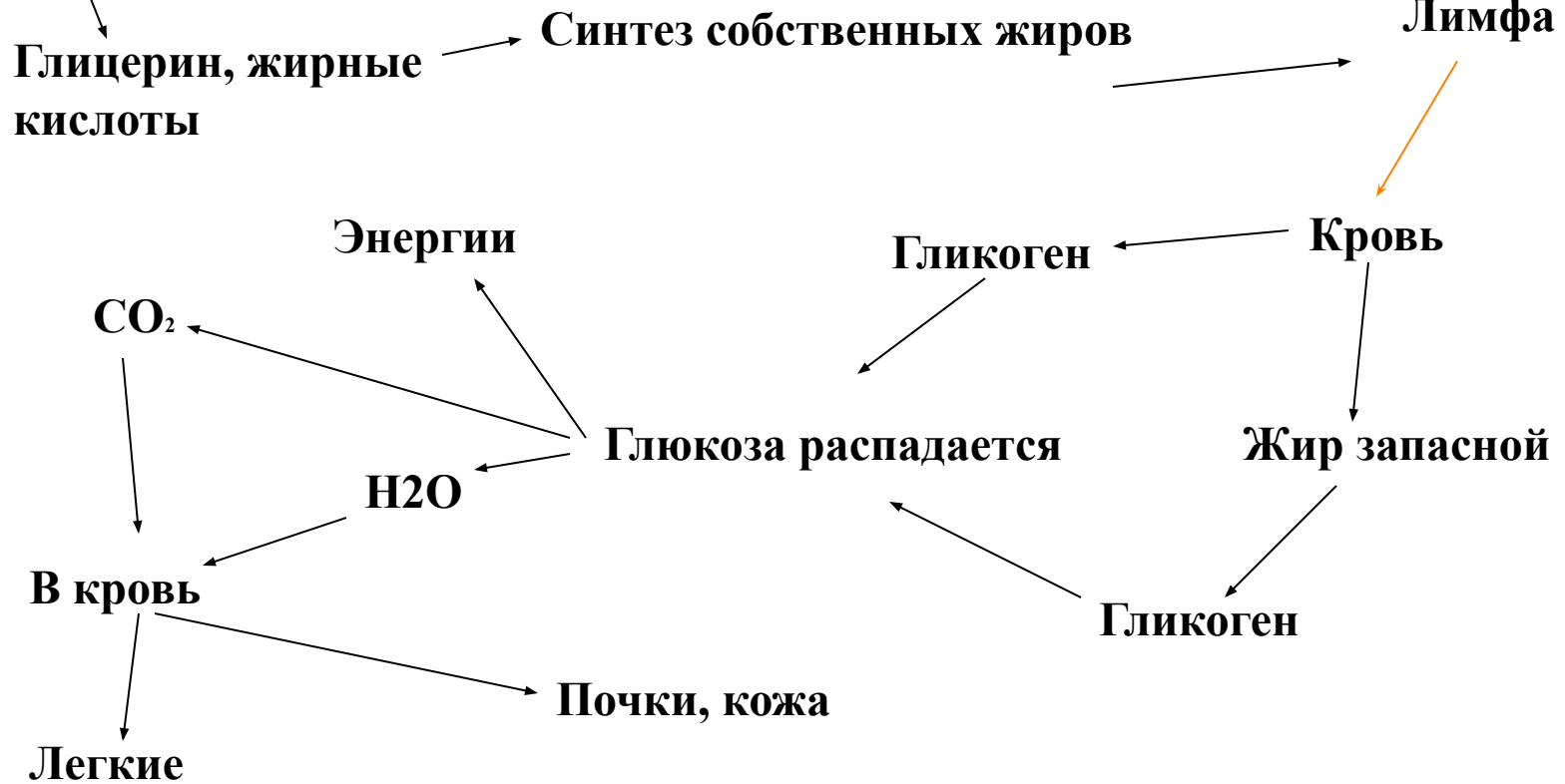
Обмен углеводов

УГЛЕВОДЫ



Обмен жиров

ЖИРЫ



Регуляция обмена веществ

1. Нервная регуляция

(нервные центры в промежуточном мозге).

2. Гуморальная регуляция

(гормоны)

