

ОМЕНИ ВЕЩЕСТВ

Выполнила ученица 8"В"  
класса Мазурова Света

Новосибирск, 2005

Обмен веществ между организмом и окружающей средой – необходимое условие существования живого организма, это один из основных признаков живого



Обмен веществ заключается в поступлении в организм из внешней среды различных веществ, в их усвоении, изменении и в выделении во внешнюю среду образующихся продуктов распада.



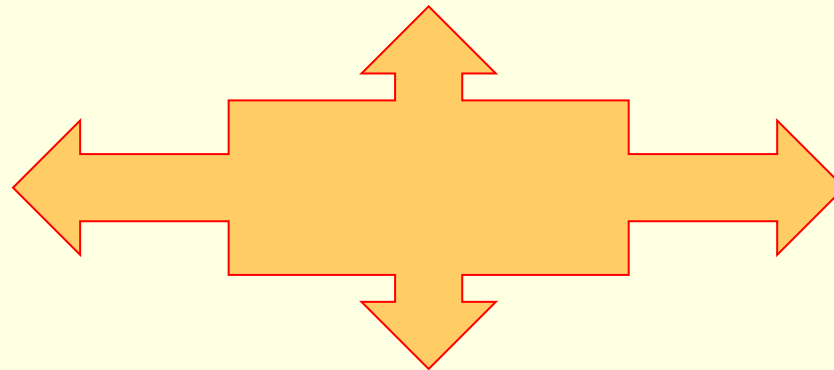
## Виды обмена веществ:

2.

Пластический обмен совокупность процессов, приводящих к усвоению веществ и накоплению энергии.

2.

Энергетический обмен процесс расщепления органических веществ с выделением энергии.



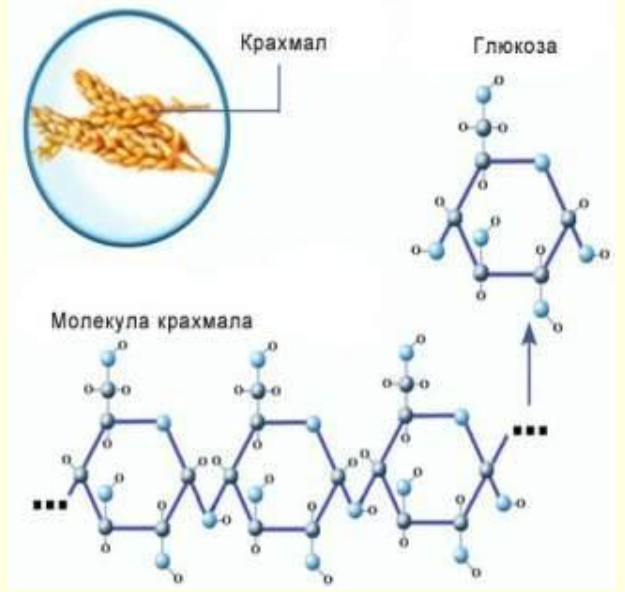
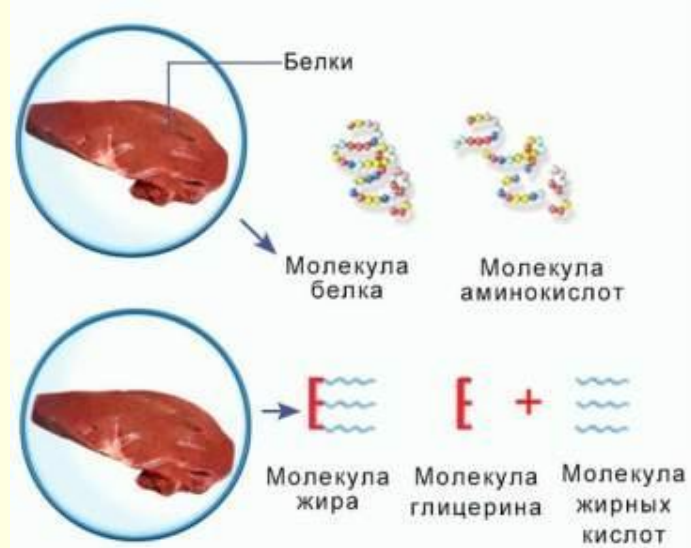
# Органические вещества, поступающие с пищей, под влиянием пищеварительных соков

расщепляются:

## 1. Белки до аминокислот

## 2. Углеводы до глюкозы

*Жиры до  
глицерина  
и жирных  
кислот*



# Обмен белков

## БЕЛКИ

### Аминокислоты

**H<sub>2</sub>O, мочевина, соли мочевой кислоты выводятся через почки, образуя мочу, или через кожу в виде пота**

**CO<sub>2</sub> выводится через легкие**

**Синтез собственных белков рибосомы клеток организма**

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

**Поступает в кровь**

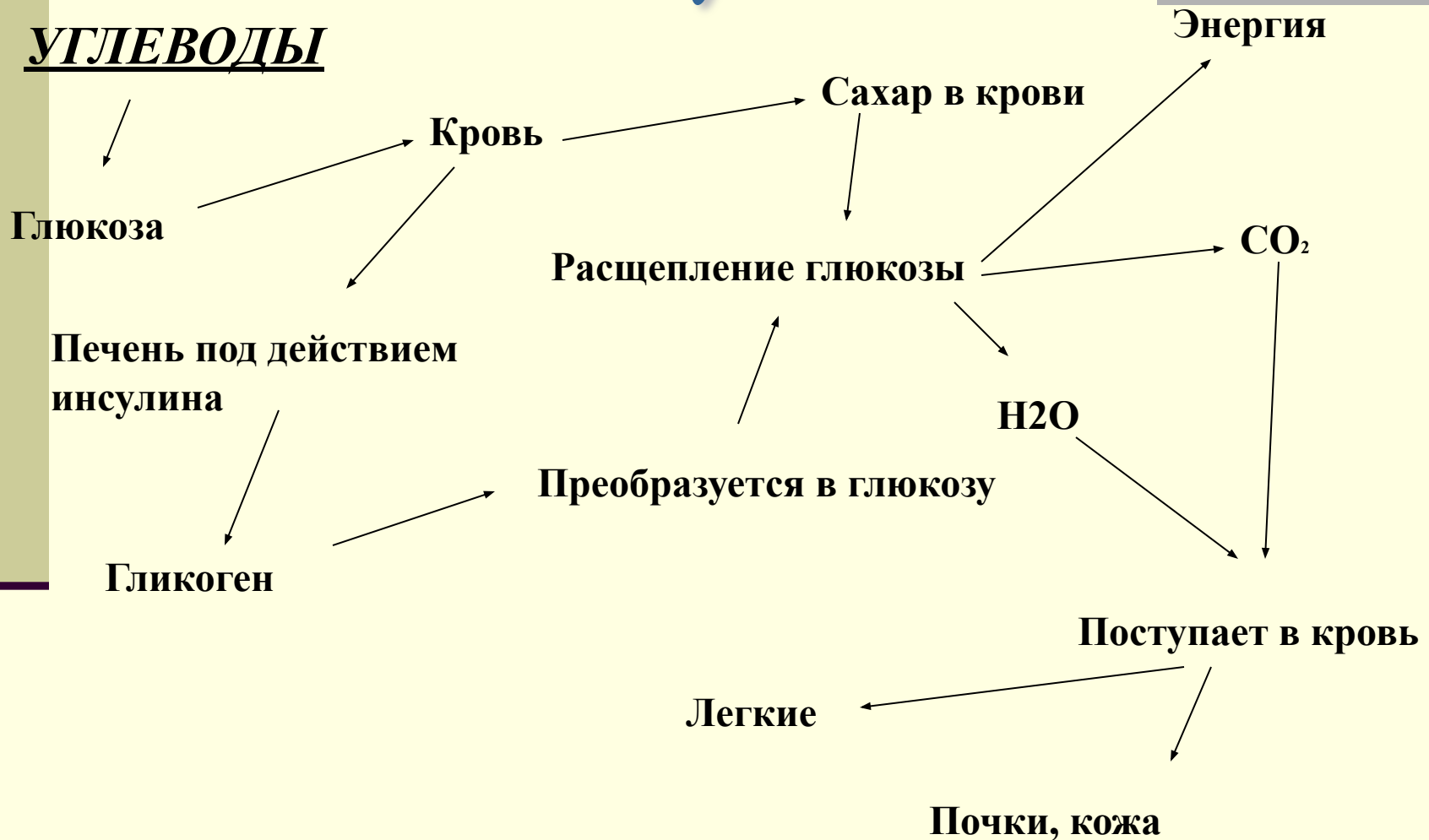
**Энергия**

**Преобразование в жиры и гликоген**

**Расщепление белков: CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, аммиака (преобразуется в печени в мочевину/ соли мочевой кислоты)**

# Обмен углеводов

## УГЛЕВОДЫ

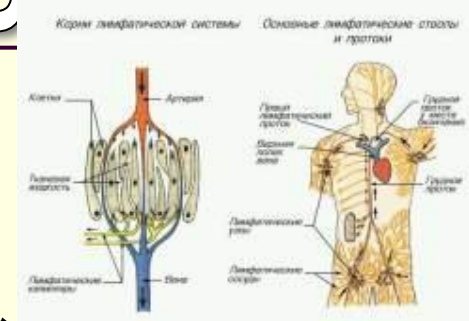


# Обмен жиров

## ЖИРЫ

Глицерин, жирные кислоты

Синтез собственных жиров



Энергии

Гликоген

Лимфа

CO<sub>2</sub>

Глюкоза распадается

Жир запасной

H<sub>2</sub>O

Гликоген

В кровь

Почки, кожа

Легкие





Пища, вода,  
минеральные соли

O<sub>2</sub> CO<sub>2</sub> H<sub>2</sub>O

Клетка



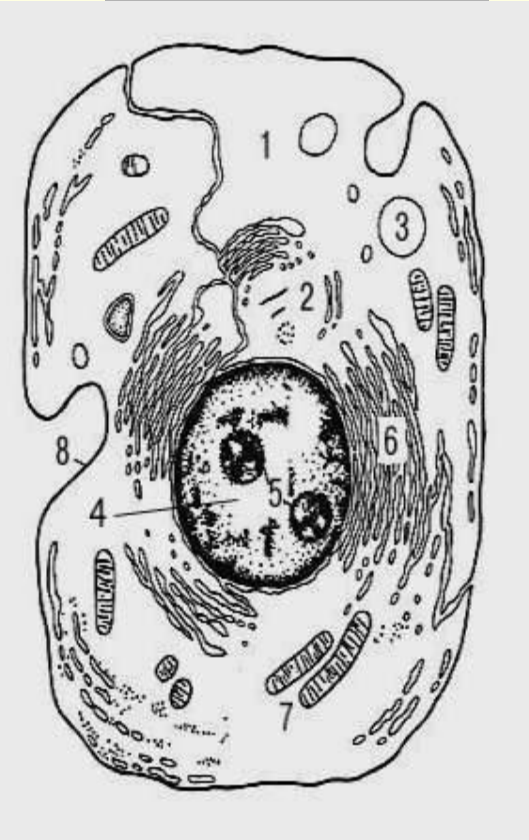
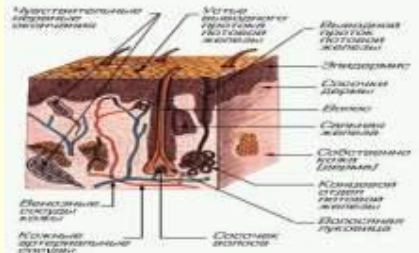
Пищеварительная  
система



Дыхательная  
система



Кровеносная и  
лимфатическая  
система



Почки, кожа

# Регуляция обмена веществ

1. Нервная регуляция (нервные центры в промежуточном мозге).

2. Гуморальная регуляция (влияющие гормоны)

