

Тема:

**Обмен веществ и
энергии.**

**Питательные
вещества. Пищевые
продукты**

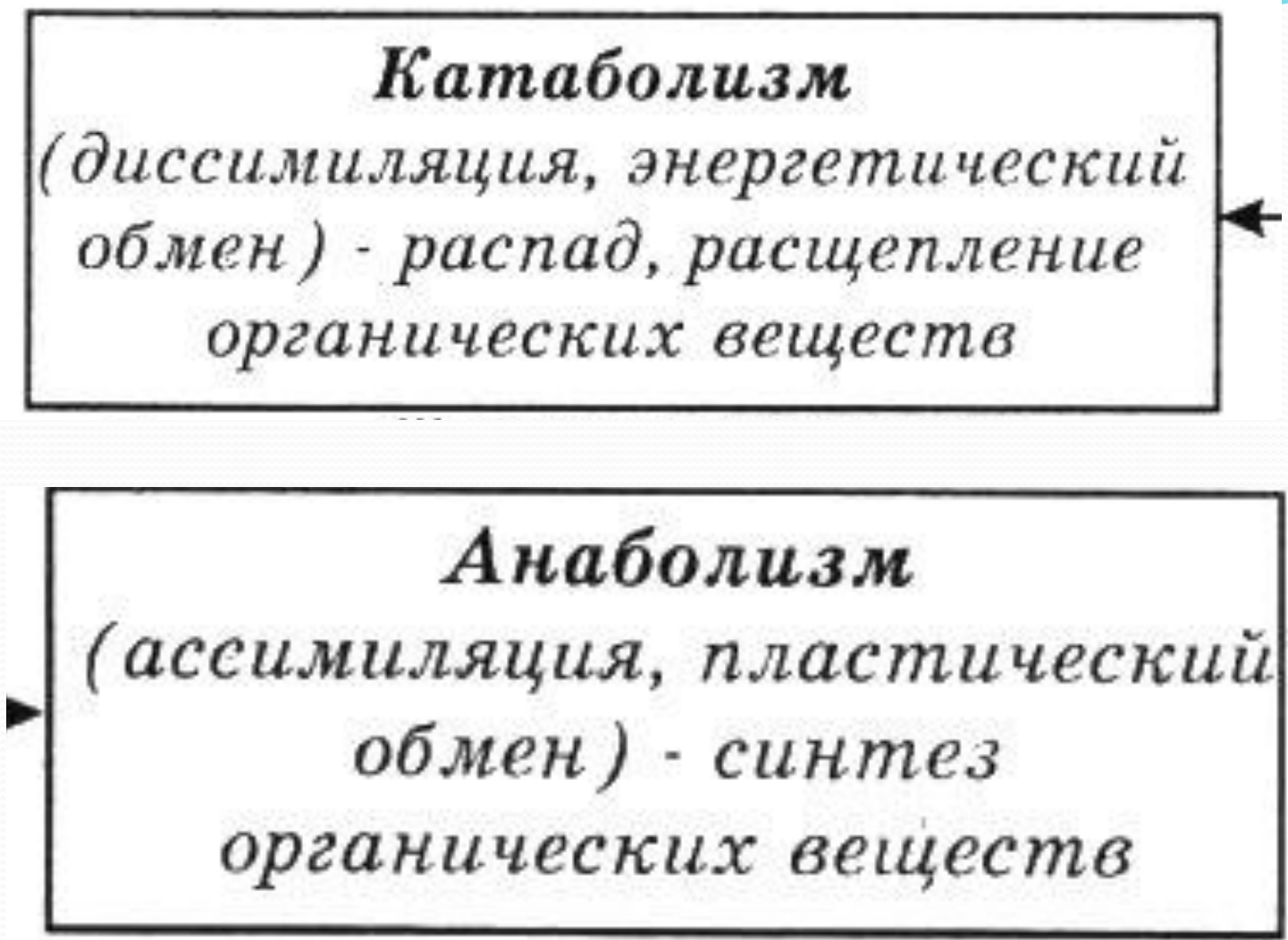
Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии (метаболизм) - совокупность протекающих в живых организмах биохимических превращений веществ и энергии, а также обмен веществами и энергией с окружающей средой.



Катаболизм

(диссимиляция, энергетический обмен) - распад, расщепление органических веществ

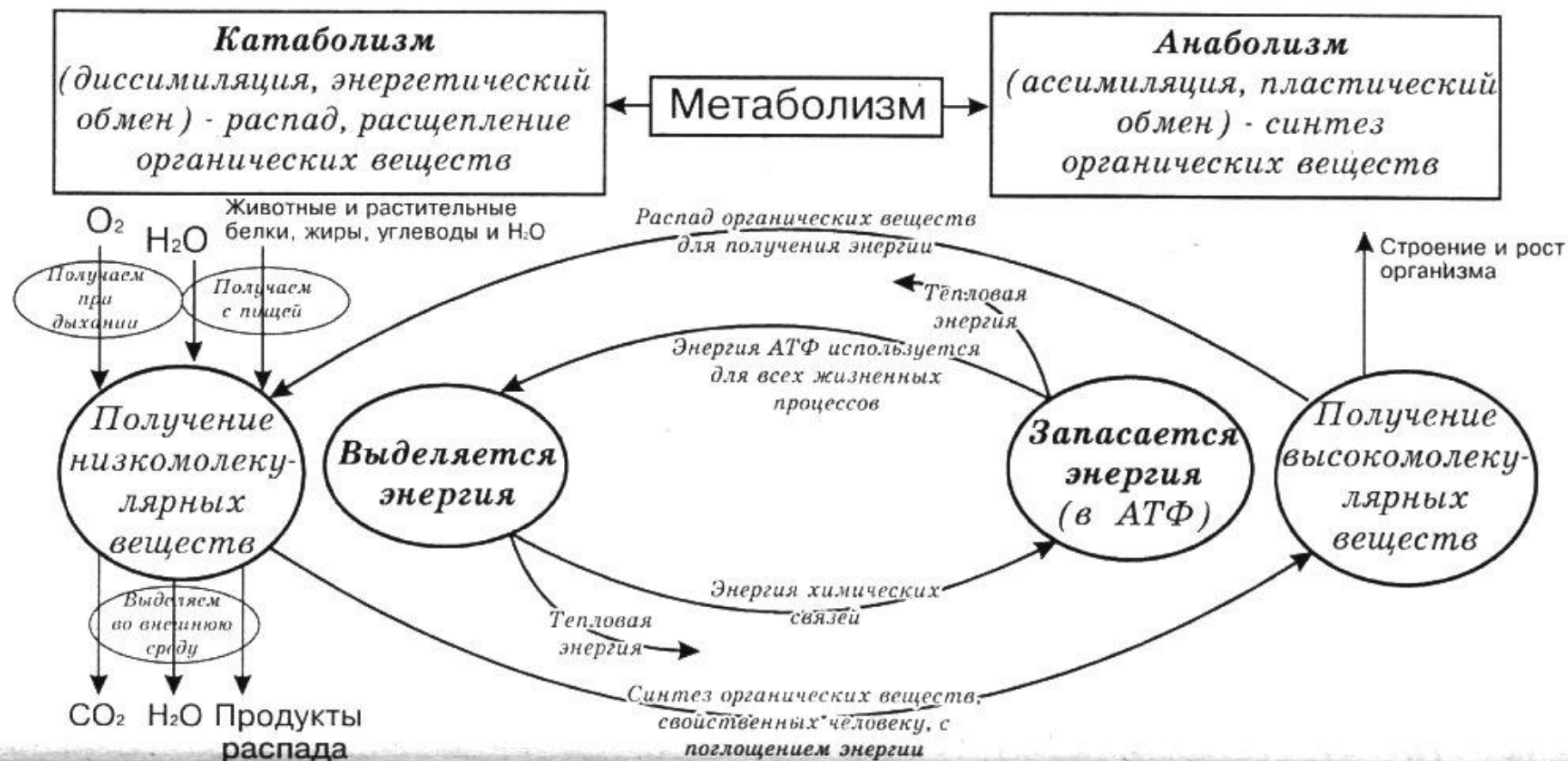


Анаболизм

(ассимиляция, пластический обмен) - синтез органических веществ

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии (метаболизм) - совокупность протекающих в живых организмах биохимических превращений веществ и энергии, а также обмен веществами и энергией с окружающей средой.



Превращение энергии в организме

Согласно закону сохранения энергии, энергия не возникает и не исчезает бесследно, а переходит из одного вида энергии в другой.



Превращение веществ в организме

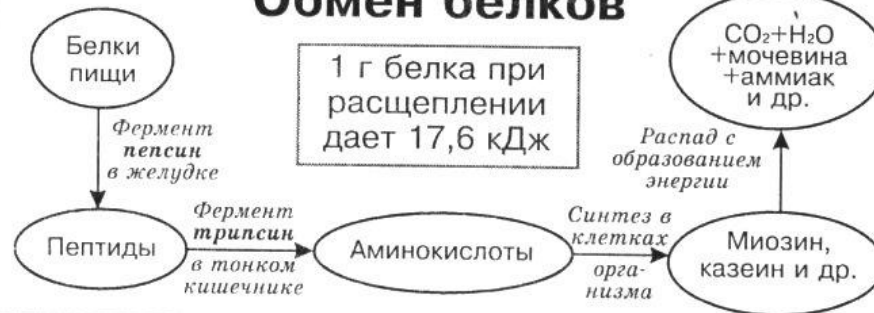
Обмен веществ - сложная цепь превращений в организме, начиная с момента поступления из внешней среды и кончая удалением продуктов распада.

● **Метаболизм** – обмен веществ
и энергии в клетке

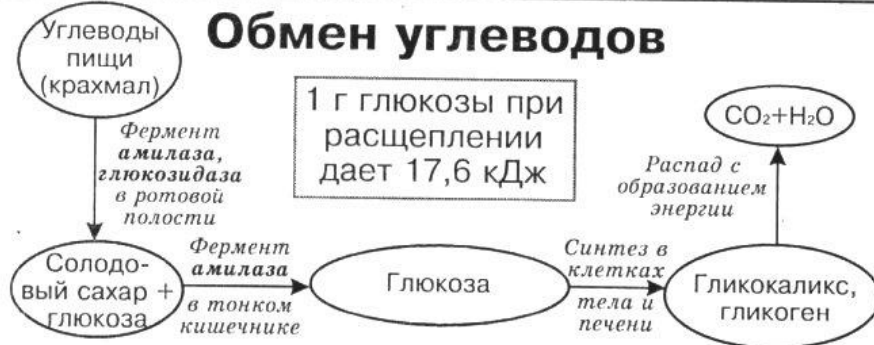
Превращение веществ в организме

Обмен веществ - сложная цепь превращений в организме, начиная с момента поступления из внешней среды и кончая удалением продуктов распада.

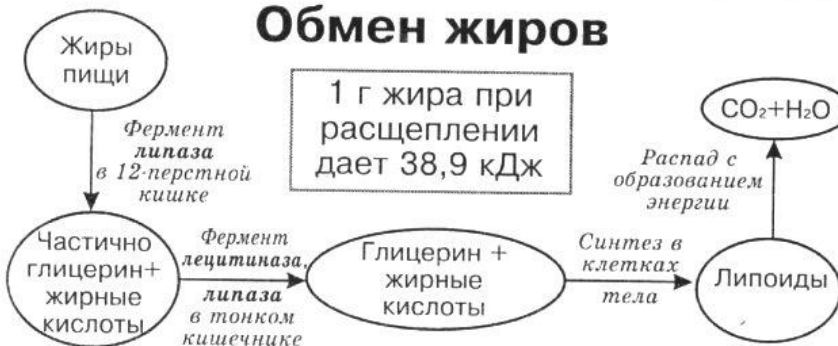
Обмен белков



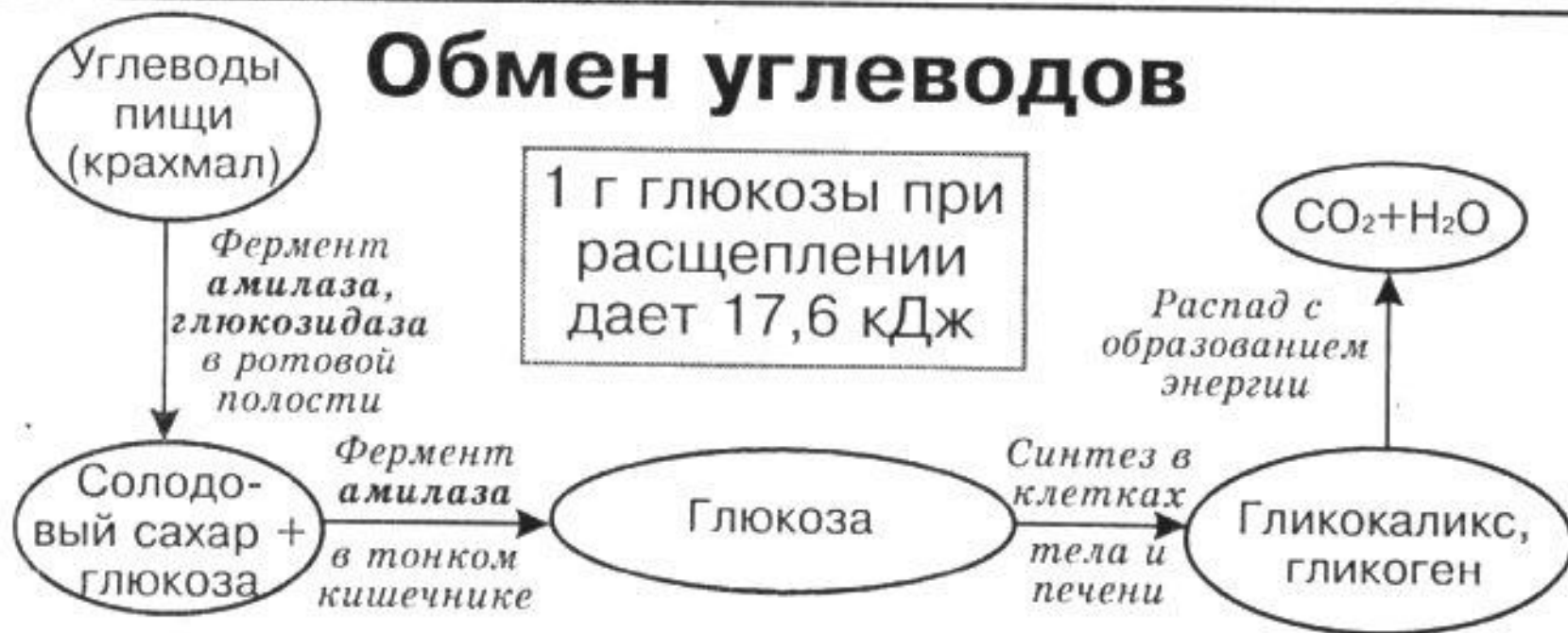
Обмен углеводов



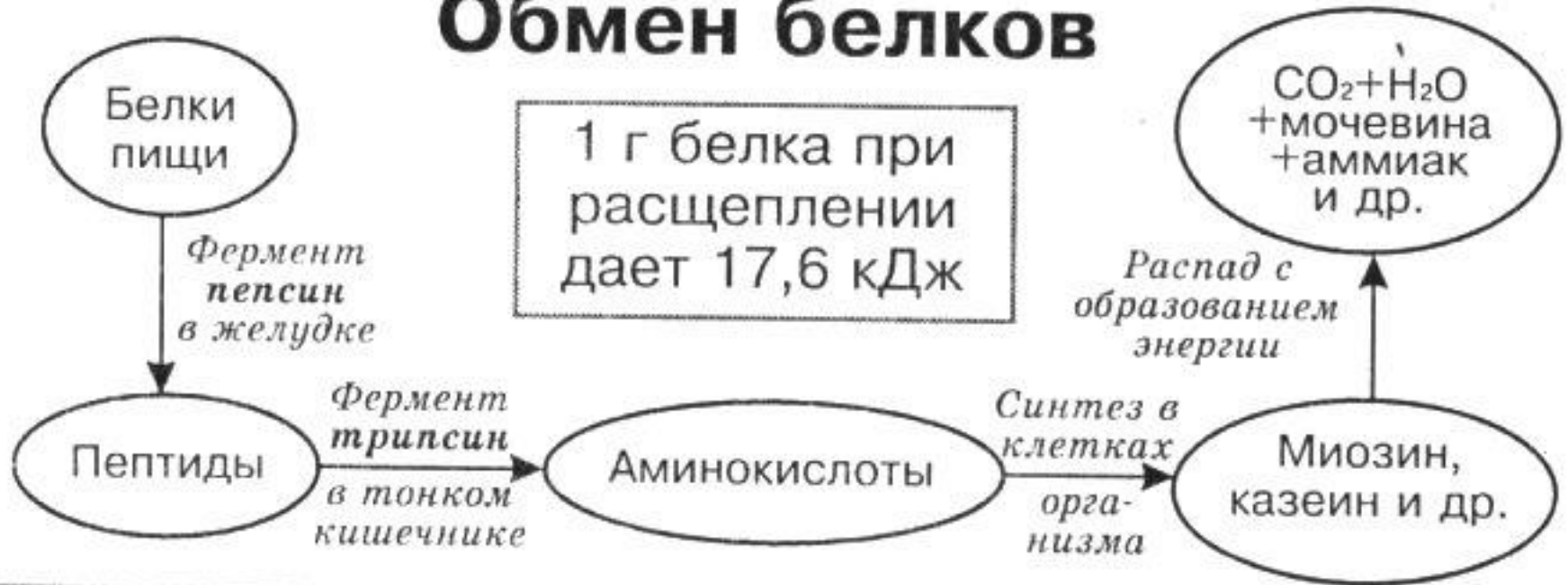
Обмен жиров



Обмен углеводов

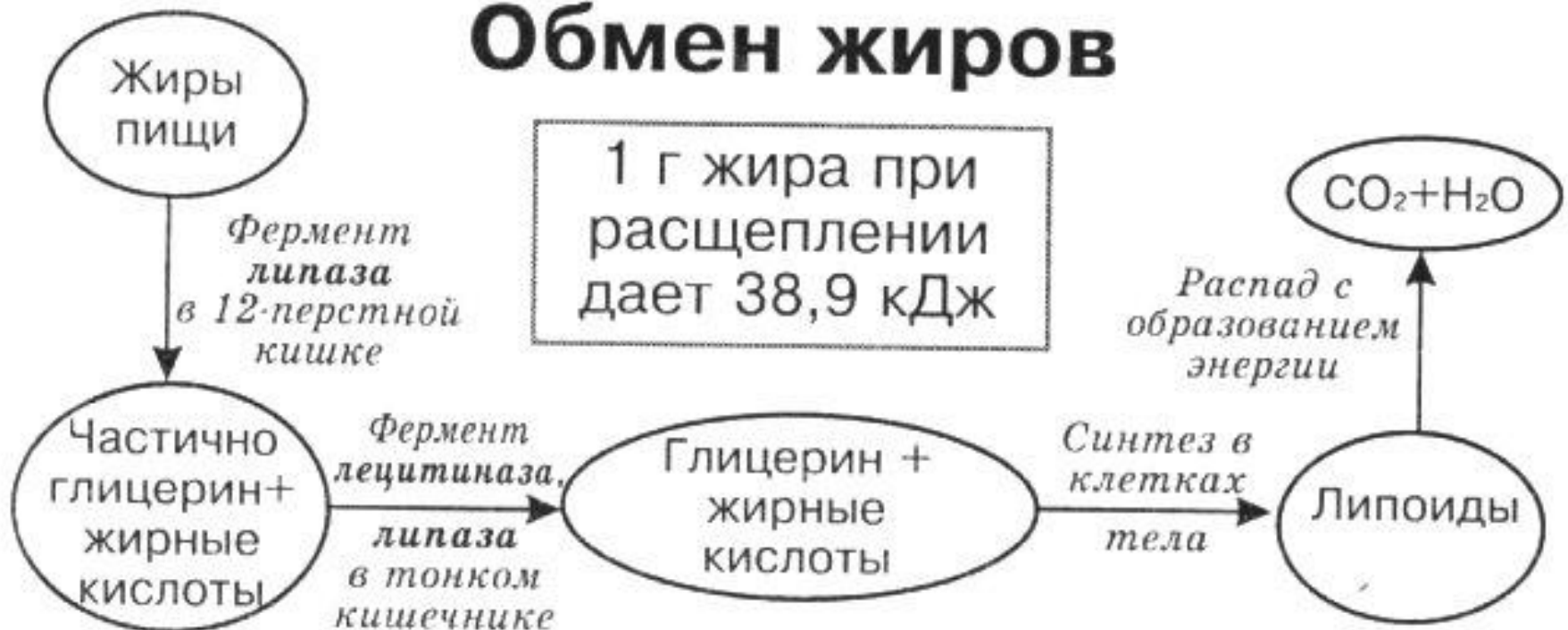


Обмен белков



Обмен жиров

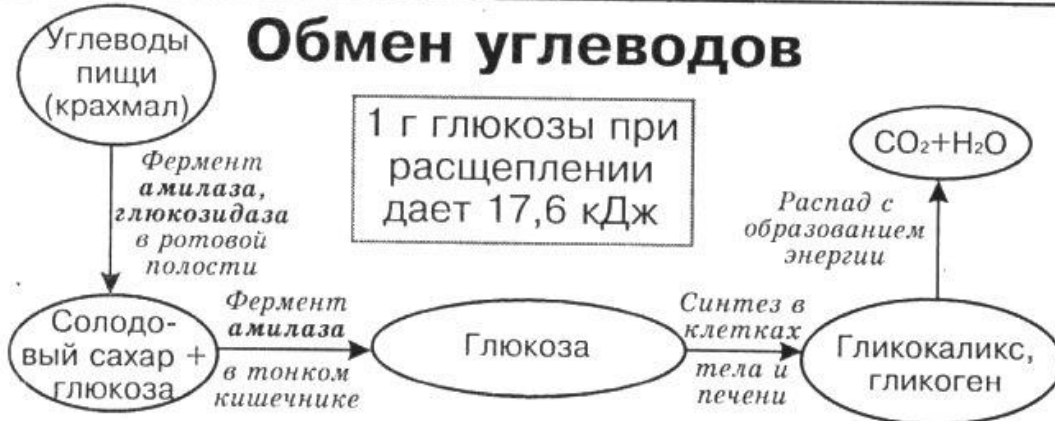
1 г жира при
расщеплении
дает 38,9 кДж



Обмен белков



Обмен углеводов



Обмен жиров



На какие вещества расщепляются белки, углеводы и жиры пищи?

Белки



Аминокислоты

Углеводы



Глюкоза

Жиры



**Глицерин
Жирные
кислоты**

Что такое питательные вещества?



Какие функции выполняют
питательные вещества?

Строительная

Энергетическая

Питательные вещества:

Белки

Жиры (липиды)

Углеводы

Витамины

**Минеральные
соли**

Вода

Продукты питания с высоким содержанием белков



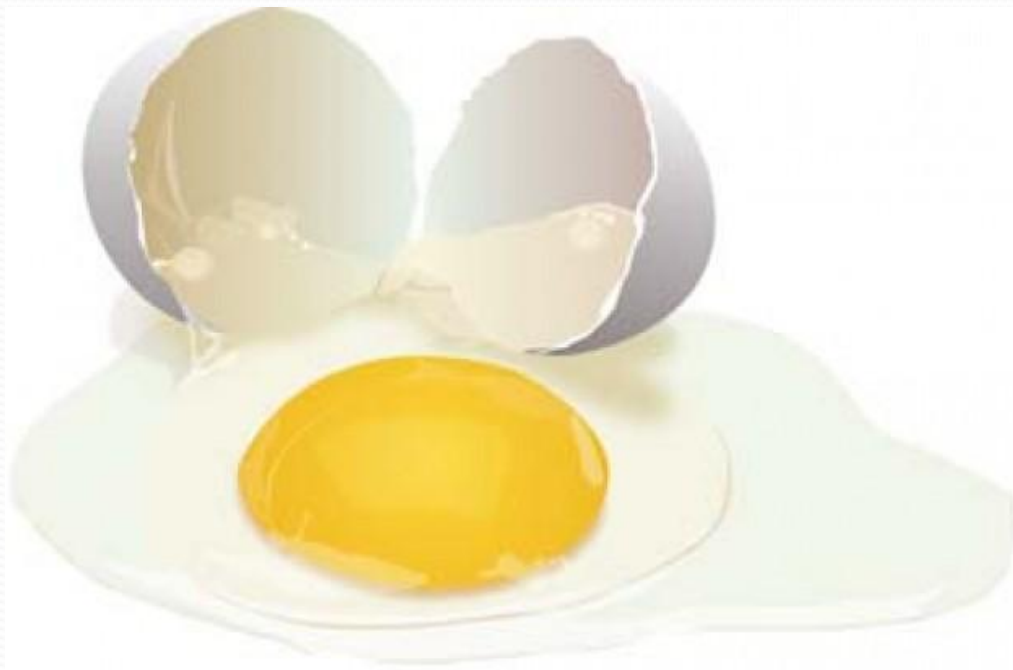
Продукты питания с высоким содержанием белков



Продукты питания с высоким содержанием белков



Продукты питания с высоким содержанием белков



с высоким содержанием белков



Продукты богатые жирами



Растительные масла содержат ненасыщенные жирные КИСЛОТЫ



Продукты богатые углеводами



Крахмал



Полисахарид Клетчатка - целлюлоза отруби



Вода, минеральные соли и витамины
усваиваются организмом в неизменном виде.



Продукты богатые витаминами



«Питательные вещества»

Вещества	Функции	Состав	Суточная норма	Содержание в продуктах

Подумайте: Какие вещества, находящиеся в пище, не нуждаются в пищеварительной обработке?