

«Не в количестве знаний заключается образование, а в полном понимании и искусном применении всего того, что знаешь».

Дистерверг

«Осторожно еда»



Тема урока:

*«Значение пищеварения.
Строение и функции
пищеварительной системы».*

Что мы хотим узнать?

- ⦿ Зачем человек ест?
- ⦿ Какое значение имеет нормальное пищеварение для человека?
- ⦿ Изучить строение и функции пищеварительной системы.
- ⦿ Рассмотреть правила рационального питания.

ФУНКЦИИ ПИТАНИЯ

```
graph TD; A[ФУНКЦИИ ПИТАНИЯ] --> B[энергетическая]; A --> C[снабжение организма пластическими веществами]; A --> D[снабжение организма биологически активными веществами];
```

энергетическая

**снабжение организма
пластическими веществами**

**снабжение организма
биологически активными
веществами**

Питательные вещества – это жизненно необходимые составные части пищи, используемые организмом как пластический материал для построения живого вещества клеток и служащие источником энергии, необходимой для его жизнедеятельности.

Пища	Распад до	В клетке
Белки		
Жиры		
Углеводы		

Пища	Распад до	В клетке
Белки	Аминокислоты	Белки человека
Жиры	Глицерин+ жирные кислоты	Жиры человека
Углеводы	Глюкоза	Углеводы человека

Пищеварение - сложный физиологический процесс, заключающийся в механической и химической обработке пищи, всасывании питательных веществ в кровь или лимфу, выделении непереваренных остатков пищи.

пищеварение

=

Механическая обработка

+

Расщепление питательных веществ

+

Всасывание

+

Удаление непереваренных остатков

Основные функции пищеварительной системы

```
graph TD; A[Основные функции пищеварительной системы] --> B[Секреторная функция]; A --> C[Моторная функция]; A --> D[Всасывательная функция]; A --> E[Выделительная функция];
```

**Секреторная
функция**

Моторная функция

**Всасывательная
функция**

**Выделительная
функция**

- Ферменты - биологически активные белковые вещества, которые катализируют химические реакции.
- Каждый фермент расщепляет питательные вещества только определенной группы /белки, жиры, углеводы/ и не расщепляют другие.
- Ферменты действуют только в определённой химической среде щелочной или кислой.
- Наиболее активно действуют ферменты при t тела, а при 70-100 С разрушаются.

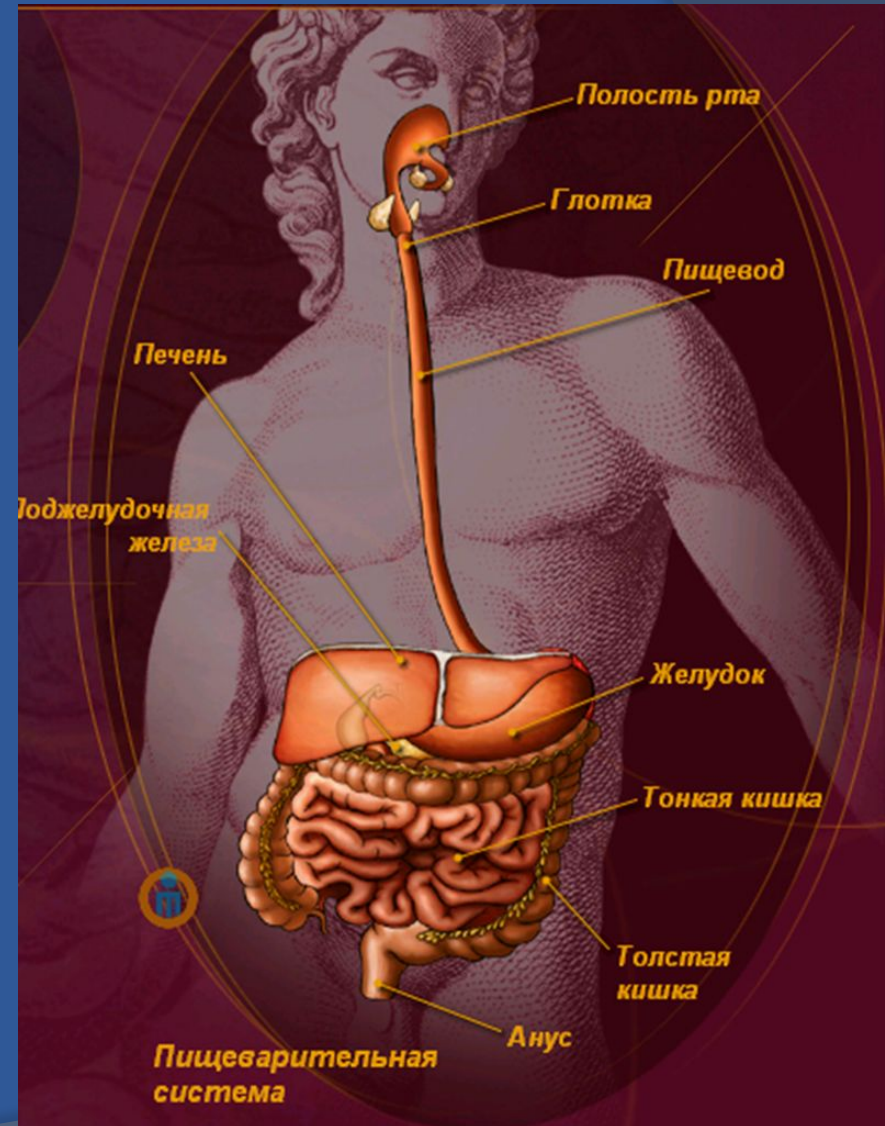
Пищеварительные ферменты и их действие

Группа пищеварительных ферментов	На какие вещества пищи действуют	До каких конечных веществ расщепляют	Куда поступают продукты расщепления
АМИЛАЗЫ	Углеводы	Глюкоза	В кровь
ПРОТЕАЗЫ	Белки	Аминокислоты	В кровь
ЛИПАЗЫ	Жиры	Глицерин и жирные кислоты	В лимфу
НУКЛЕАЗЫ	Нуклеиновые кислоты	Нуклеотиды	В кровь

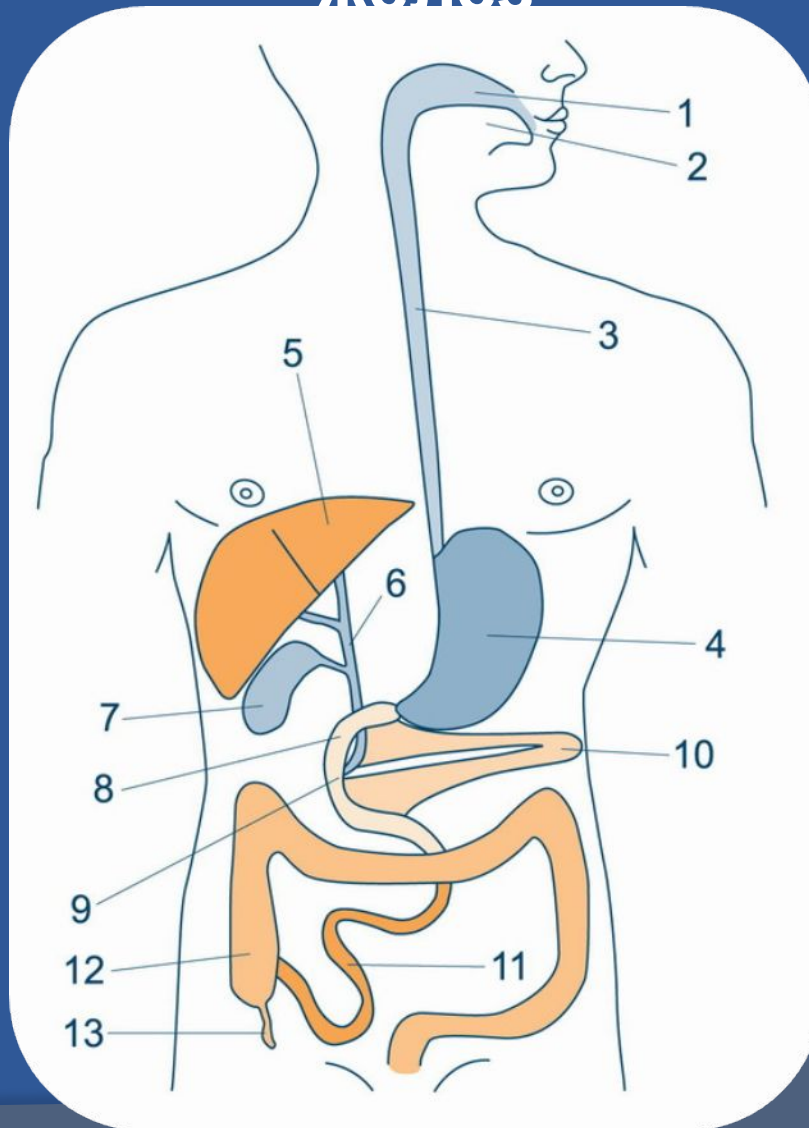
**Пищеварительная система –
совокупность органов
пищеварения и связанных с
ними пищеварительных желез**

Строение органов пищеварения

Система органов пищеварения состоит из пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Пищеварительный тракт человека имеет форму трубки длиной 8-10 м и подразделяется на следующие отделы: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок и кишечник в котором выделяют тонкую и толстую кишку. Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа, слюнные железы.



Выпишите на рисунке названия органов пищеварительного канала и пищеварительных желез



Органы пищеварения человека

Пищеварительный канал, 8-10 метров

Пищеварительные железы

**Ротовая
полость**

Глотка

Пищевод

Желудок

Тонкая кишка

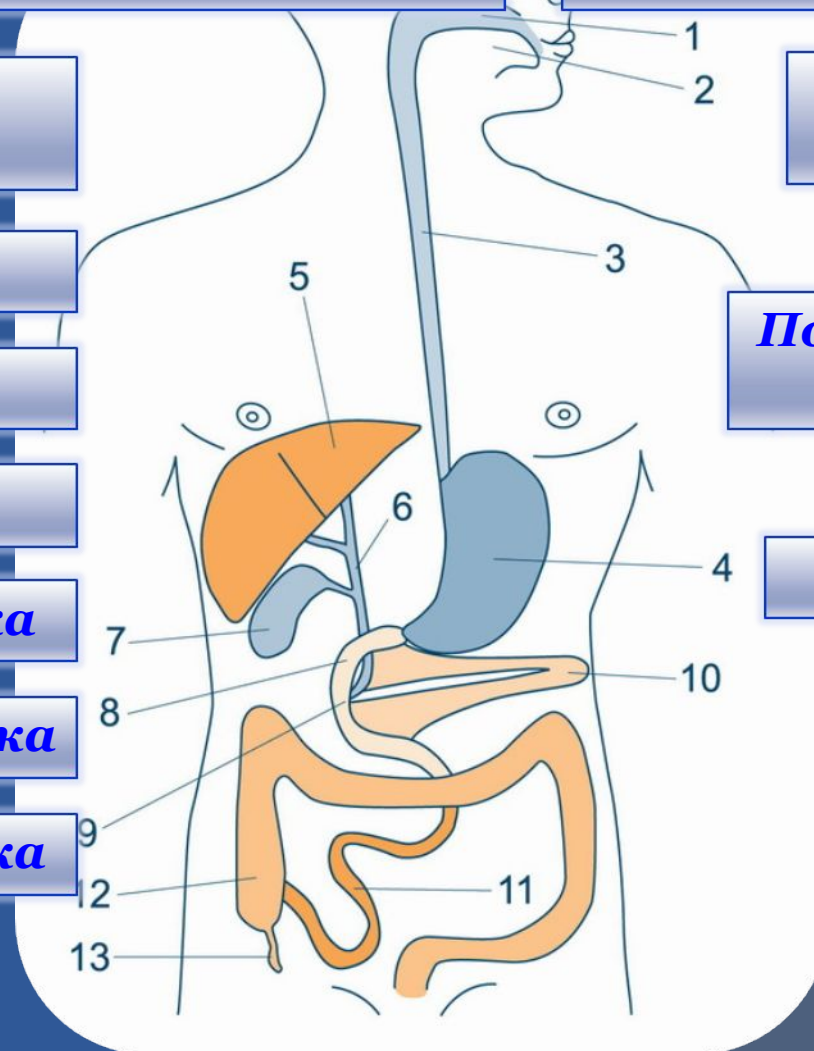
Толстая кишка

Прямая кишка

**Слюнные
железы**

**Поджелудочная
железа**

Печень



Познавательные задачи

- *Сыр, масло, молоко, мясо – это питательные вещества.*
- *Питательные вещества выполняют энергетическую и строительную функцию.*
- *Функции пищеварительной системы – секреторная, двигательная, строительная, всасывательная.*
- *Глотка является частью пищеварительного канала.*

В каком порядке пища проходит через пищеварительный тракт?

- Желудок
- Глотка
- Толстая кишка
- Прямая кишка
- Ротовая полость
- Тонкая кишка
- Пищевод
- Ротовая полость
- Глотка
- Пищевод
- Желудок
- Тонкая кишка
- Толстая кишка
- Прямая кишка

Принципы рационального питания



***ПРАВИЛЬНОЕ ЗДОРОВОЕ
ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ВАШЕГО
ДОЛГОЛЕТИЯ.***

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!!!!!!!!!!