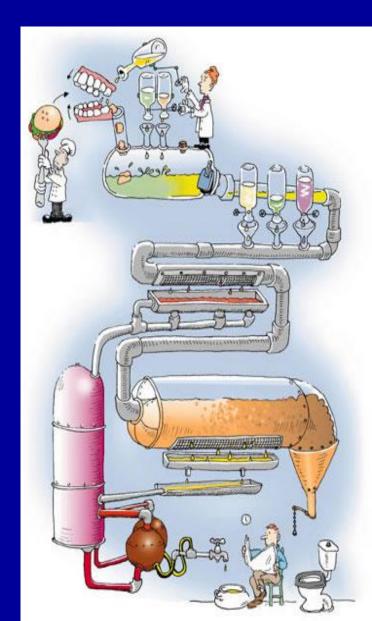


#### ПИЩЕВАРЕНИЕ

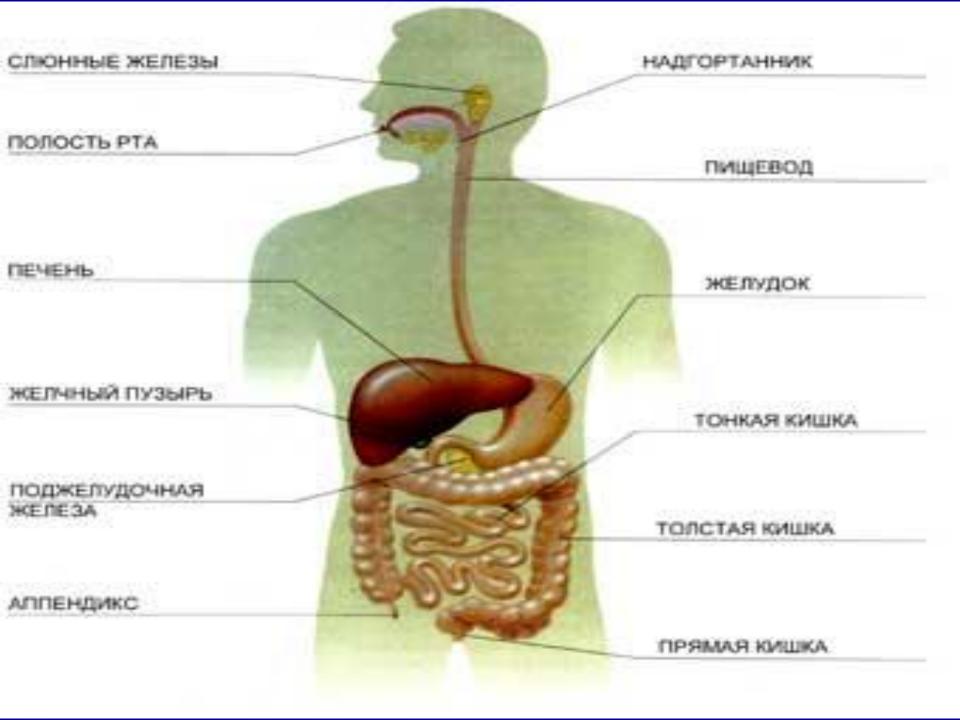
- процесс, в ходе которого поглощенная пища переводится в форму, пригодную для использования организмом.
- В результате химических реакций, под действием пищеварительных соков, питательные вещества изменяются так, что организм может их всасывать и использовать в обмене веществ.



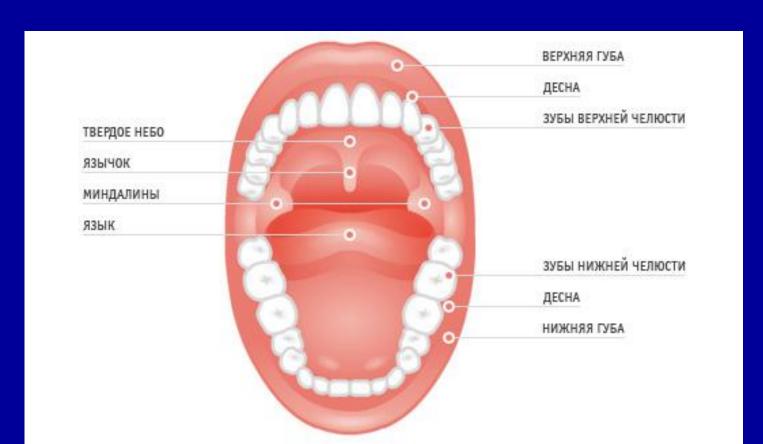
# Пищеварительная система

- Органы желудочнокишечного тракта
  - Рот
  - Пищевод
  - Желудок
  - Тонкая кишка
  - Толстая кишка

- Пищеварительные железы
  - Слюнные железы
  - Желудочные железы
  - Поджелудочная железа
  - Печень
  - Кишечные железы



- Пищеварение начинается уже в полости рта, когда мы измельчаем пищу зубами. У разных зубов разная работа: резцы разрезают, клыки разрывают, моляры и премоляры перетирают пищу в кашицу.
- Слюнные железы выделяют слюну, которая смачивает пищу и начинает пищеварение

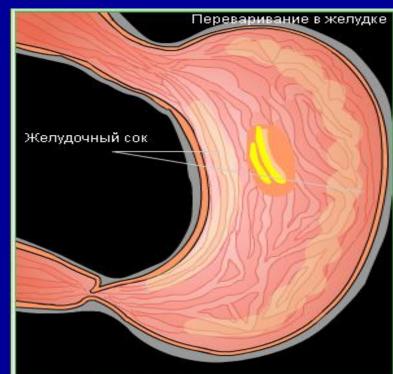


### Желудок

• По пищеводу предварительно обработанная пища попадает в желудок. В желудке выделяется соляная кислота и ферменты. Кислота растворяет непрожёванные кусочки еды. А ферменты дробят большие молекулы

на малые.

• Полупереваренная жидкая пищевая кашица называется химус.



# Химус поступает в двенадцатипёрстную кишку. Туда же выделяет сок поджелудочная железа, а печень – желчь.

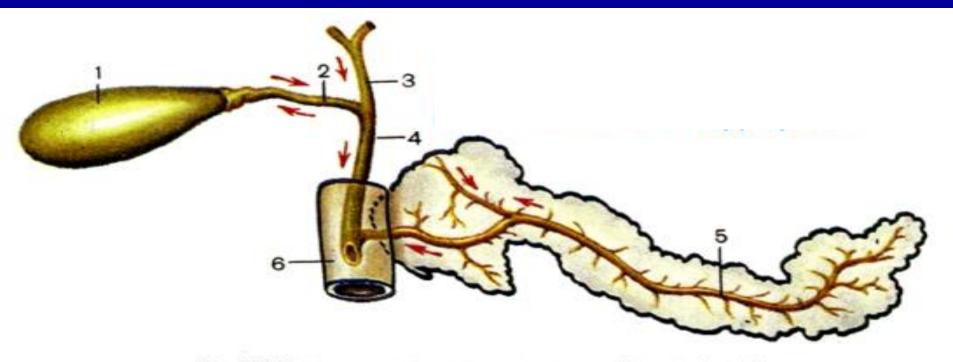


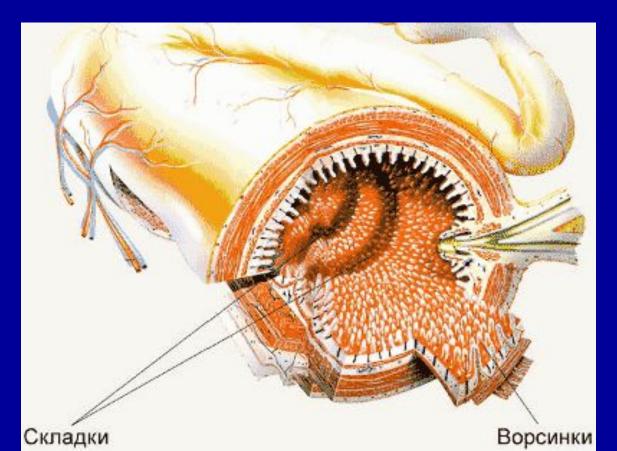
Рис. 222. Выводные протоки печени и поджелудочной железы (схема).
Стрелками показано направление движения секрета.

- 1 vesica fellea [biliaris];
- 2 ductus cysticus;
- 3 ductus hepaticus communis;
- 4 ductus choledochus;
- 5 ductus pancreatieus;
- 6 duodenum.

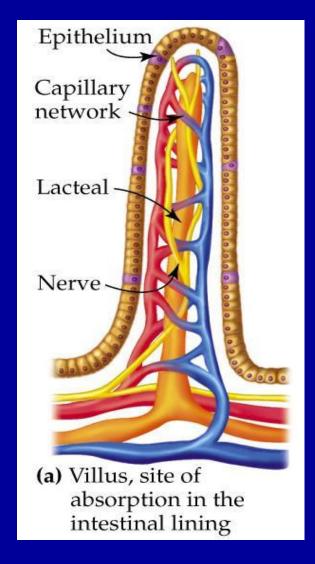
### Пищеварительные ферменты

Ферменты	Что расщепляют	Что получается
Протеазы	Белки	Аминокислоты
Липазы	Жиры	Глицерин и жирные кислоты
Карбогидразы	Углеводы	Моносахариды

- Еда превращается в хилус водянистую субстанцию, готовую к всасыванию.
- Всасывание начинается в тонкой кишке, вся поверхность которой покрыта складками и микроскопическими выростами – ворсинками.



## Устройство ворсинки под микроскопом



• Все полезные вещества пищи попадают из кишечника прямо в кровь и разносятся по всему организму



Пищеварение завершается в толстой кишке. Когда необходимые питательные вещества уже всосались, кишка впитывает воду, формирует отходы и выводит их из организма.

В самом начале толстой кишки есть маленький червеобразный отросток – аппендикс. Он отвечает за иммунитет. Сравнительно часто воспаляется.

- Пищеварительный тракт полая трубка около 15 метров длиной.
- Слово «тракт» означает «дорога, путь». Весь путь пищи занимает около 20 часов.
- Энергия пищи используется для построения клеток и работы организма.

