

Гл.8.Пищеварение.

Пищеварительная

система

Тема: Питание и пищеварение.

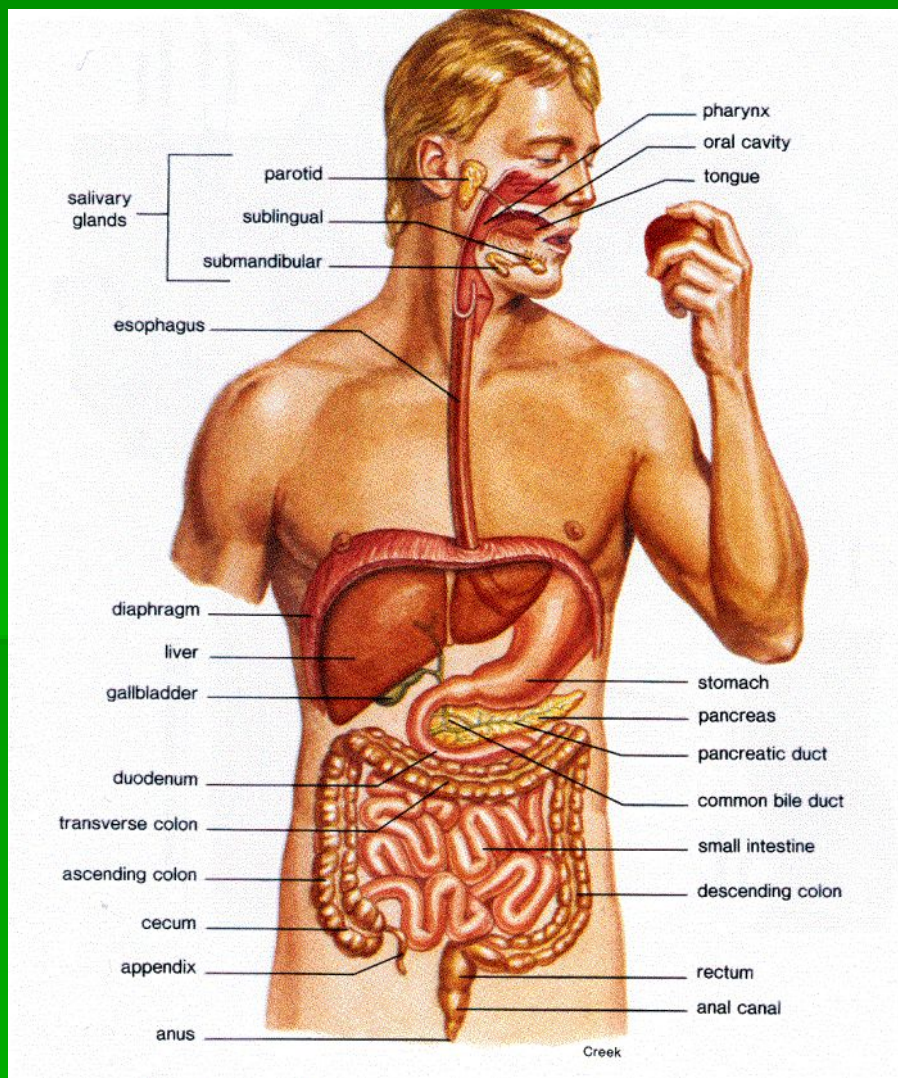
Мы едим то, что мы едим?

План урока:

1. Пища-источник энергии и строительного материала.
2. Пищеварение.
3. Органы пищеварения.
4. Продукты питания.
5. Питательные вещества.
6. Значение кулинарной обработки пищи. (самостоятельно)

Пищеварительная система

система



Пищеварение - это

- **Сложный физиологический процесс, в ходе которого пища, поступающая в организм, подвергается физическим и химическим изменениям и всасывается в кровь или лимфу**

Функции пищеварительной системы:

Механическая

Секреторная

Всасывающая

**Измельчение
пищи**

**Выработка ферментов,
пищеварительных
соков,
слюны, желчи**

**Передвижение
пищи по пищева-
рительному тракту**

**Выделение
Отработанных
продуктов**

**Всасывание
питательных веществ**

Органы пищеварения:

```
graph TD; A[Органы пищеварения:] --> B[Пищеварительный канал]; A --> C[Пищеварительные железы]; B --> B1[Ротовая полость]; B --> B2[Глотка]; B --> B3[Пищевод]; B --> B4[Желудок]; B --> B5[Кишечник]; C --> C1[Слюнные железы]; C --> C2[Железы желудка]; C --> C3[Железы кишечника]; C --> C4[Поджелудочная железа]; C --> C5[Печень];
```

Пищеварительный канал

- *Ротовая полость*
- *Глотка*
- *Пищевод*
- *Желудок*
- *Кишечник*

Пищеварительные железы

- *Слюнные железы*
- *Железы желудка*
- *Железы кишечника*
- *Поджелудочная железа*
- *Печень*

«Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращение»

Питательные вещества:

- Белки
- Жиры
- Углеводы
- Витамины
- Вода
- Минеральные соли

Питательные вещества

Органические



белки, жиры, углеводы

Неорганические

-минеральные соли, вода.

«Если отец болезни не известен, то ее мать всегда - питание».

- **Питание** - *процесс поступления в организм питательных веществ.*

**Мы живем не для того, чтобы
есть, а едим для того, чтобы
жить.**

Сократ

**Здоровье это то что нельзя купить за
деньги, но мы можем помочь Нашему
организму сохранить то, что подарила
нам сама природа!**

Пищевые продукты-

продукты, которые мы употребляем в
пищу

растительного

животного

происхождения

- крупы

- мясо

- хлеб

- молоко

- растительное масло

- рыба

- сахар

- яйца

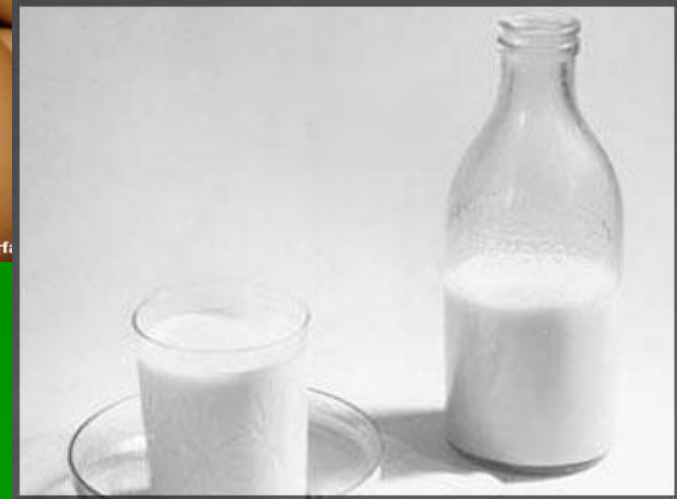
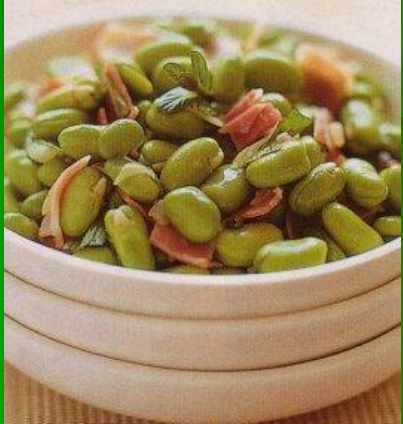
Это интересно ■

- За свою жизнь человек в среднем съедает 10 тыс. яиц, 5 тыс. буханок хлеба, 100 мешков картофеля, 3 быков, 2 баранов, случайно 70 насекомых. Женщины - около 4 кг. губной помады.

Состав и значение пищи (Задание...)

- | Вещества | Продукты | Роль в организме |
|--|-----------------|-------------------------|
| ▪ белки | | |
| ▪ Молоко, мясо, яйца | | |
| ▪ Основной строительный материал клеток | | |
| ▪ жиры | | |
| ▪ Масло, сало | | |
| ▪ Запасной источник энергии, теплоизолятор | | |
| ▪ углеводы | | |
| ▪ Кондитерские, мед | | |
| ▪ Основной источник энергии | | |

Белки в пище



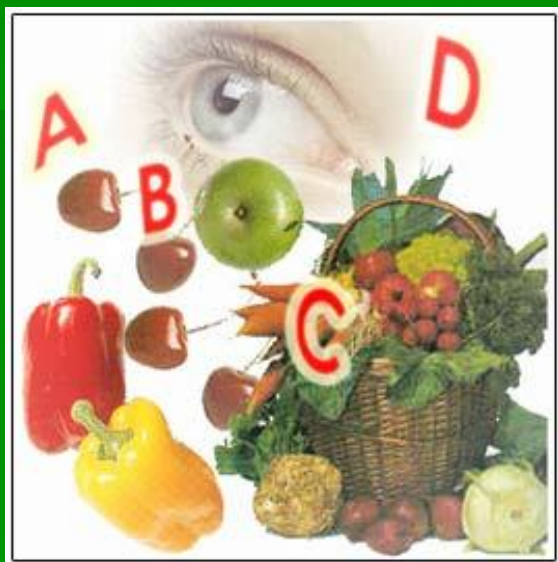
Жиры в пище:



Углеводы в пище



Витамины



Вода:



Минеральные соли



Д.з.п.30.(п.т.)

Тема: Пищеварение в ротовой полости:

- **Зубы:** обеспечивают механическую обработку пищи
- **Язык** – орган вкуса и речи, который участвует в актах жевания и глотания
- **Слюнные железы:** слюна обеззараживает, смачивает пищу, расщепляет углеводы

Зубы



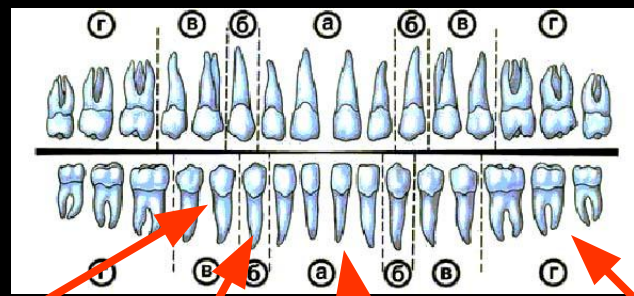
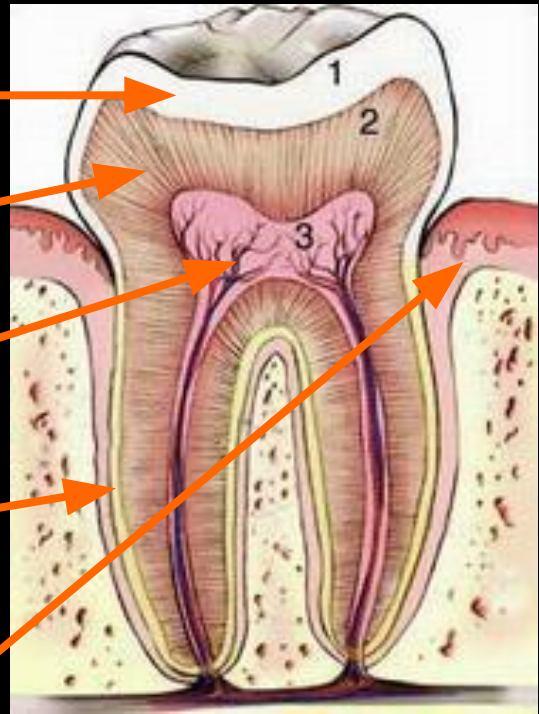
Эмаль

Дентин

Пульпа

Цемент

Десна



МАЛЫЕ
КОРЕННЫЕ

КЛЫК
И

РЕЗЦЫ

БОЛЬШИЕ
КОРЕННЫЕ

Глотка и пищевод

- **Глотка** участвует в рефлекторном проглатывании пищи
- **Пищевод** с помощью перистальтических сокращений транспортирует пищу в желудок

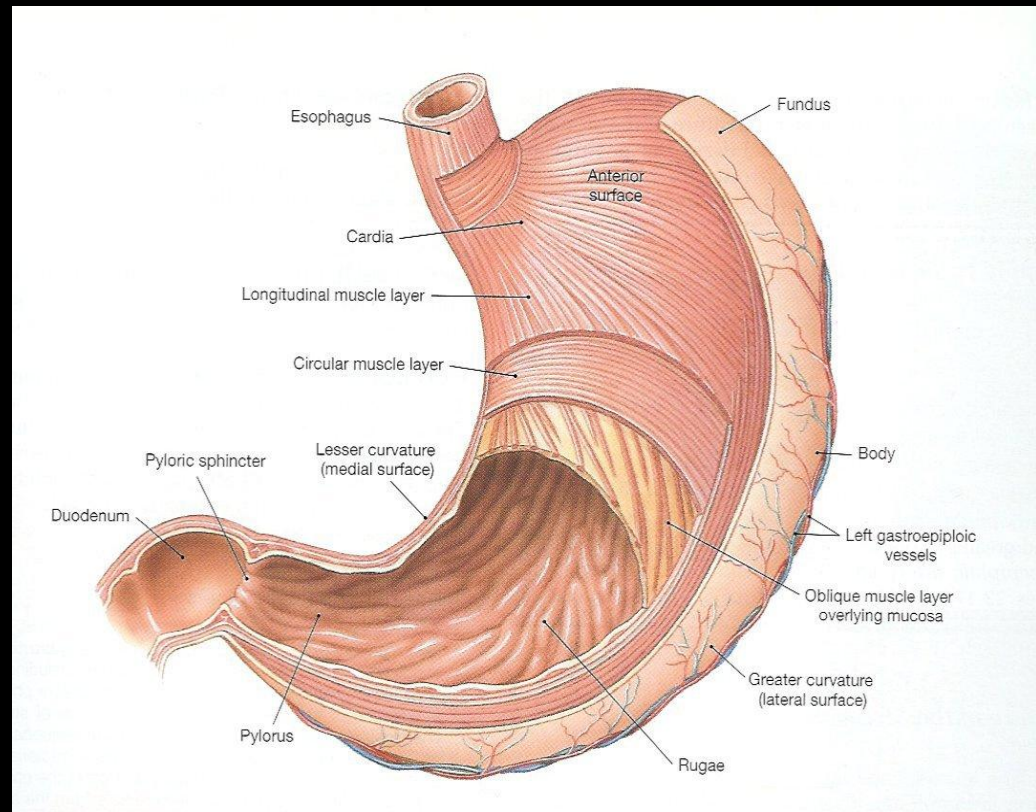


Д.з.п.31.

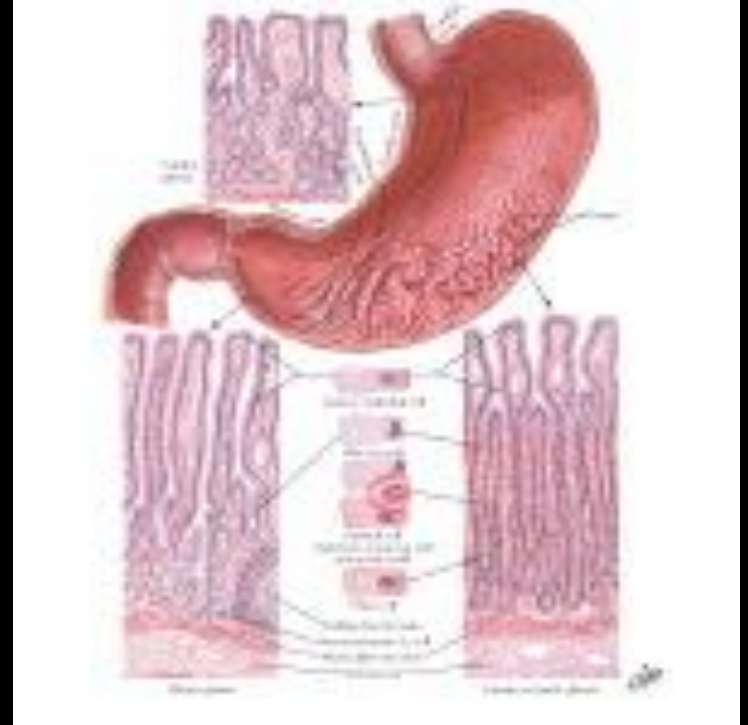


Тема: Желудок.

- V до 3 л
- Стенка состоит из нескольких мышечных слоёв
- Внутренняя поверхность имеет складки и выстлана железистым эпителием

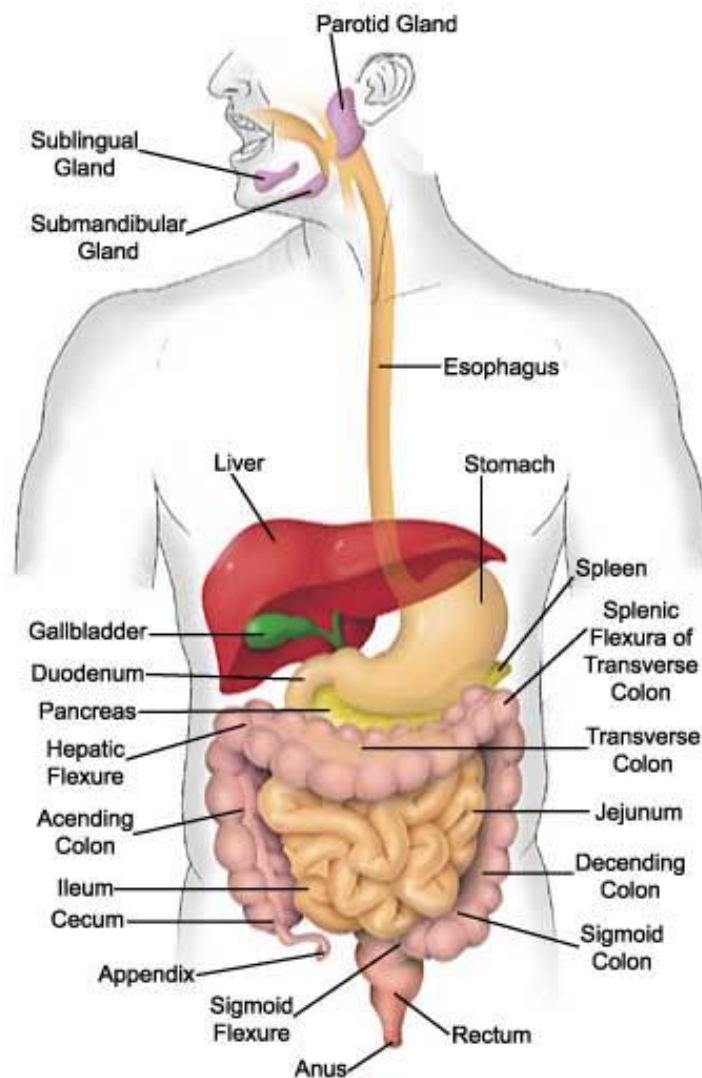


- **Железы желудка** вырабатывают **желудочный сок**
- **Состав желудочного сока:**
 - **Ферменты**,
расщепляющие белки
 - **Слизь**, предохраняющая
стенку от механических
и химических
повреждений
 - **Соляная кислота (HCl)**,
обеззараживающая пищу



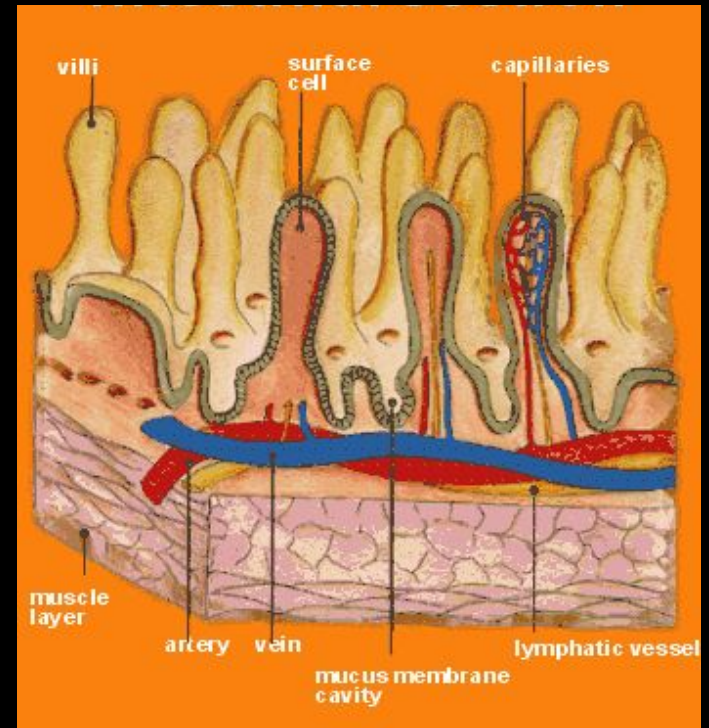
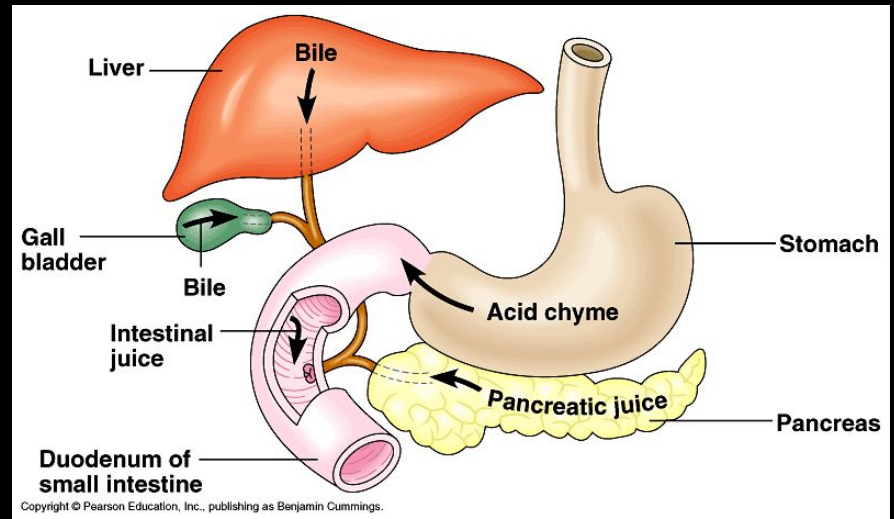
Тонкий кишечник

- Общая длина=5-6 м



Пищеварение в тонком кишечнике

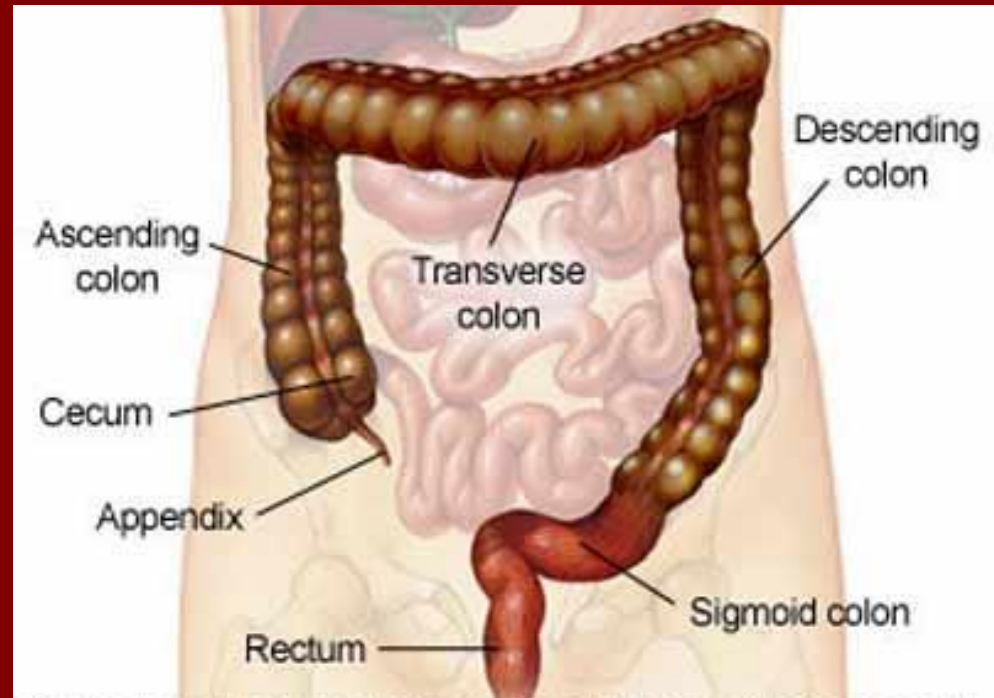
- Начальный отдел – двенадцатиперстная кишка, в неё открываются протоки печени и поджелудочной железы
- Слизистая оболочка образована ворсинками
- Железы вырабатывают кишечный сок



- **В тонком кишечнике осуществляется расщепление белков, жиров и углеводов до конечных продуктов**
- **Осуществляется избирательное всасывание питательных веществ**

Толстый кишечник

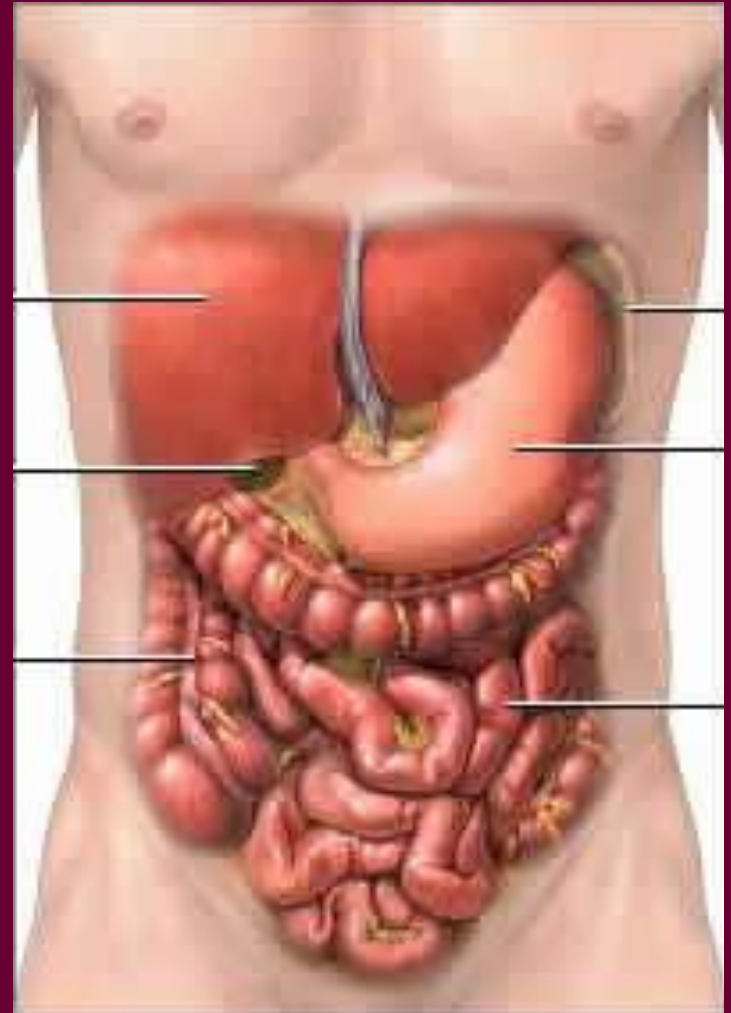
- Длина = 1,5 м
- Слизистая оболочка имеет складчатое строение и не имеет ворсинок
- Железы вырабатывают слизь
- Происходит всасывание большей части воды



А также в толстой кишке содержится большое количество микроорганизмов, которые обеспечивают нормальное пищеварение и синтезируют витамины группы В и К

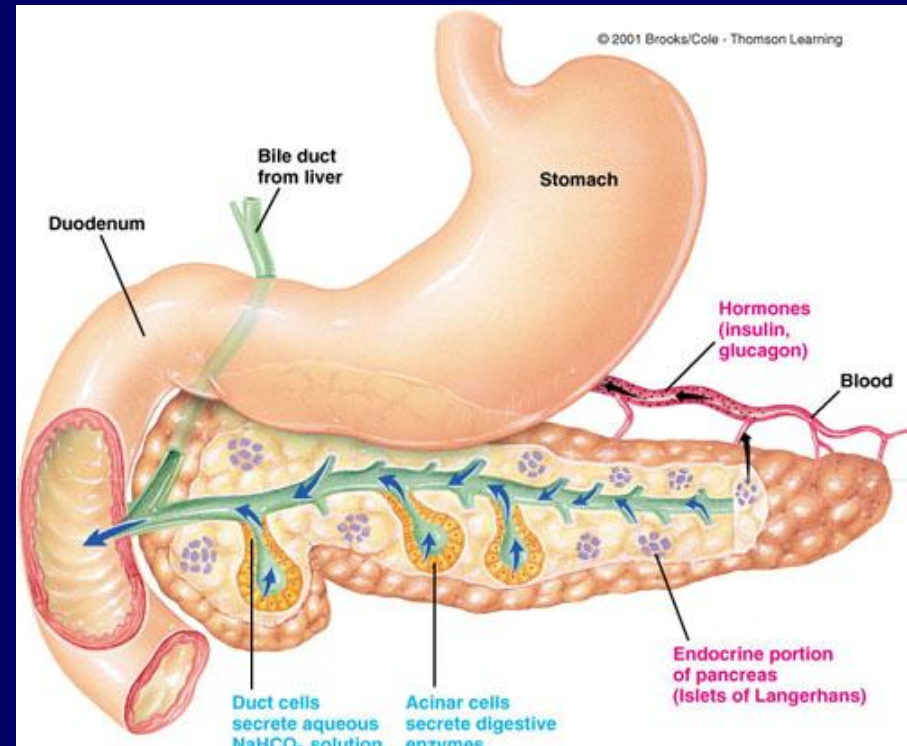
Функции печени:

- **Защитная** (барьерная) – обезвреживает до 95% ядов
- **Пищеварительная** – желчь активизирует поджелудочный сок и эмульгирует жиры



Функции поджелудочной железы

- **Пищеварительная** — выработка поджелудочного сока, содержащего ферменты, расщепляющие белки и углеводы
- **Вырабатывает гормон инсулин**, регулирующий уровень сахара в крови



Д.з.п.32-33(п.т.)

Тема: Регуляция пищеварения

нервная

гуморальная

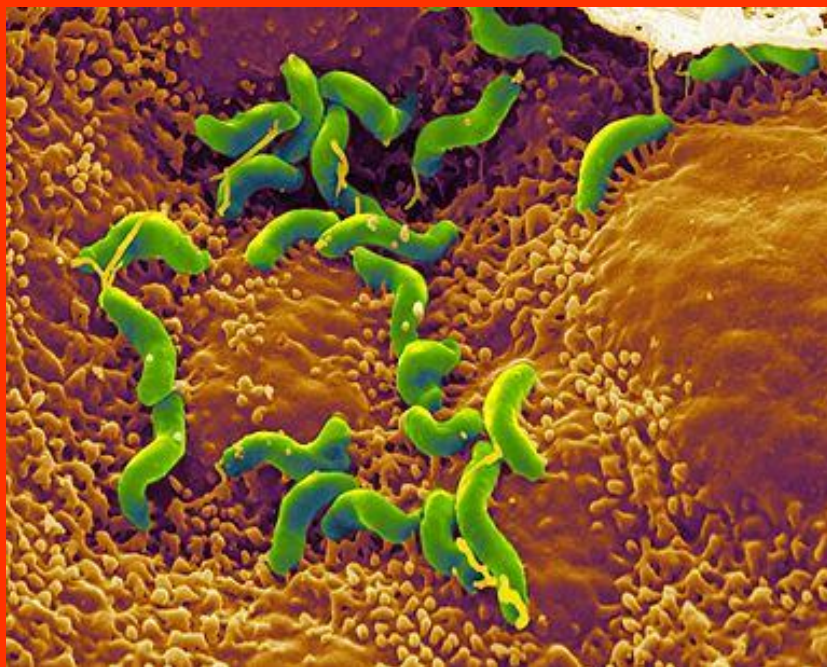
**безусловный
рефлекс**

**условный
рефлекс**

Собака Павлова

Оказывается!

Причиной гастритов
и язвы желудка
является бактерия



Нобелевская
премия по
медицине
Уоррен и Маршалл
2005

*Helicobacter
Pylori*

**Тема: Гигиена органов
пищеварения.**

**Предупреждение желудочно-
кишечных
инфекций. (самостоятель
но...)**

Д.з. п.30-35,
слова,п.тетради.