

Пищеварение в желудке и кишечнике



ПЛАН ТЕМЫ:

- ❖ **Особенности строения желудка**
- ❖ **Особенности строения отделов кишечника**
- ❖ **Железы стенки пищеварительного тракта**
- ❖ **Железы – печень и поджелудочная**
- ❖ **Желудочный сок и кишечный сок**
- ❖ **Ферменты пищеварительного тракта и условия их активности**
- ❖ **Роль бактерий в переваривании и усвоении пищи. Слепая кишка и аппендикс**

Пищевод

Дно

Передняя поверхность

Продольный мышечный слой

Круглый мышечный слой

Косой мышечный слой выше слизистой

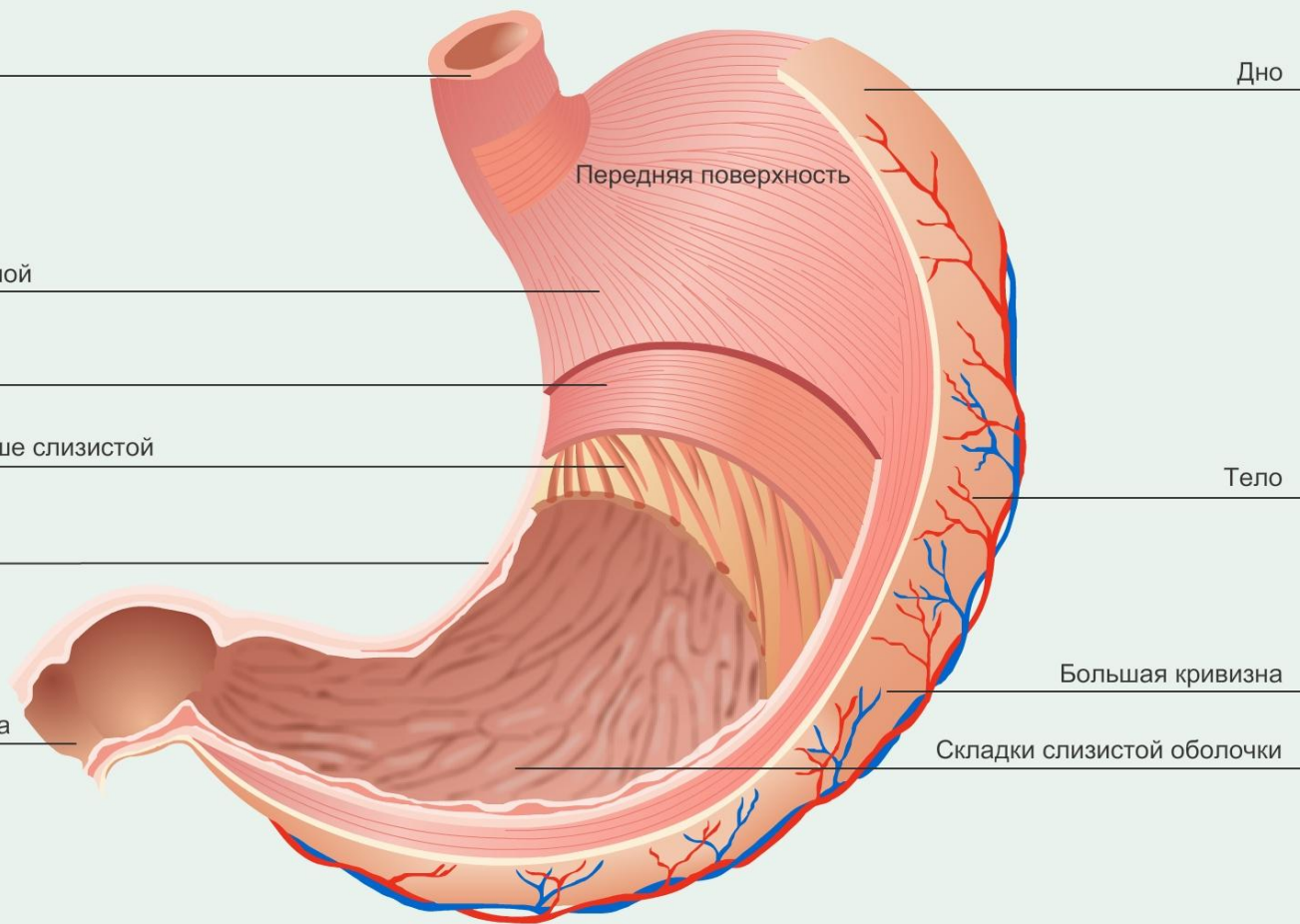
Тело

Малая кривизна

Большая кривизна

Двенадцатиперстная кишка

Складки слизистой оболочки



О размерах желудка

Желудок человека вмещает примерно 1,5 килограмма пищи. Много это или мало? Для сравнения: желудок кошки — не больше спичечного коробка, а в коровий входит 20 ведер пищи! Такая разница связана с особенностями питания.



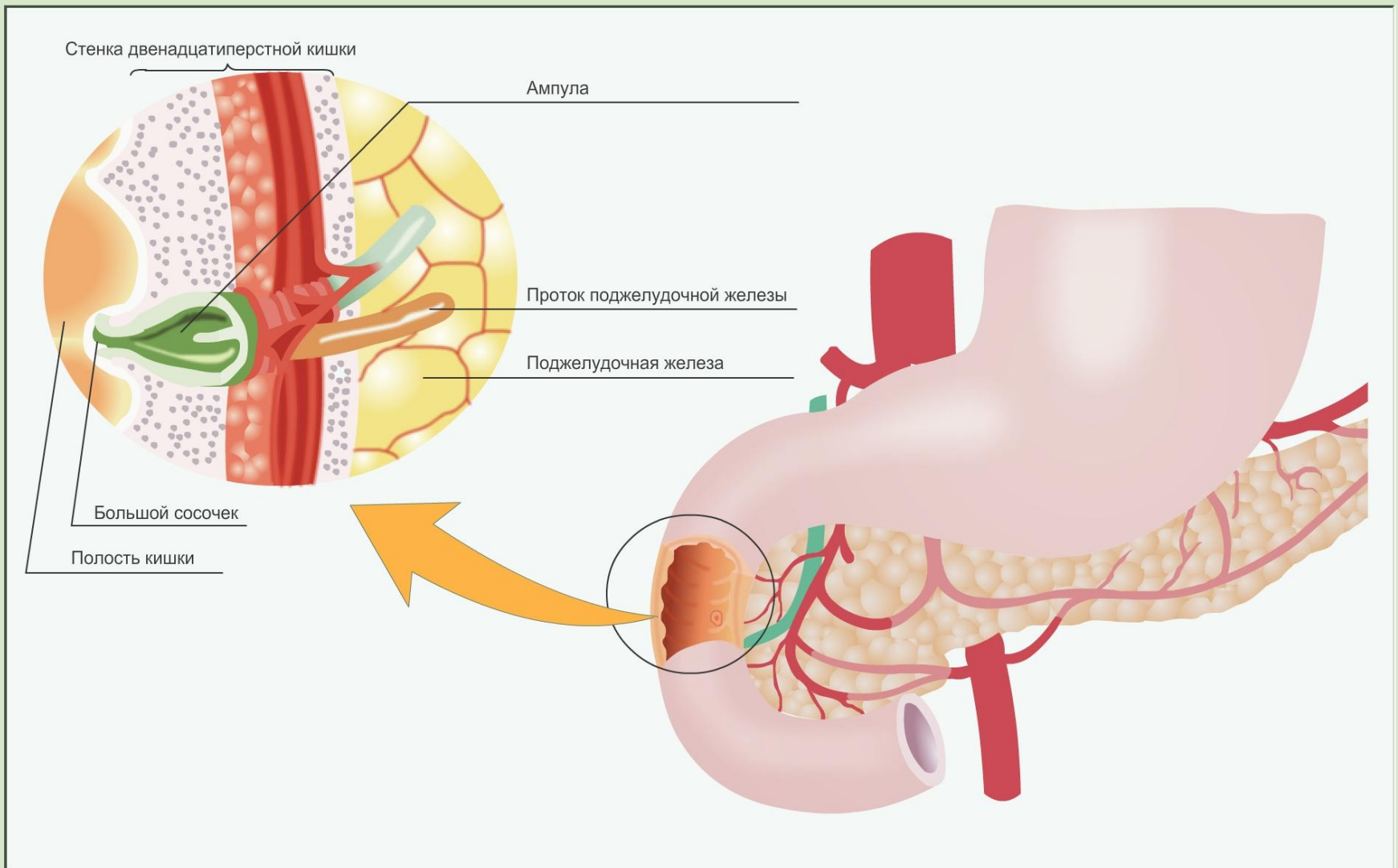
Соединительно-тканная оболочка

3 слоя гладких мышц:

- продольные
- круговые
- косые
- слизистая оболочка (эпителий)

Железы слизистого эпителия:

- слизистые
- выделяющие ферменты
- выделяющие соляную кислоту



Печень

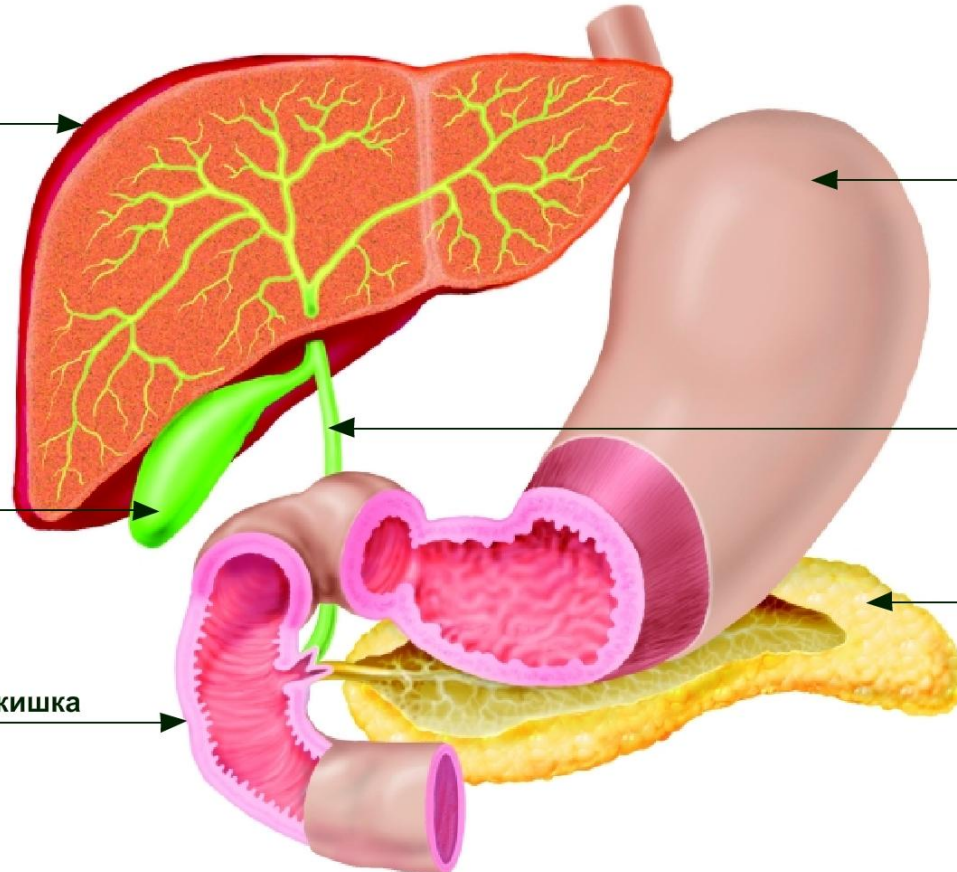
Желудок

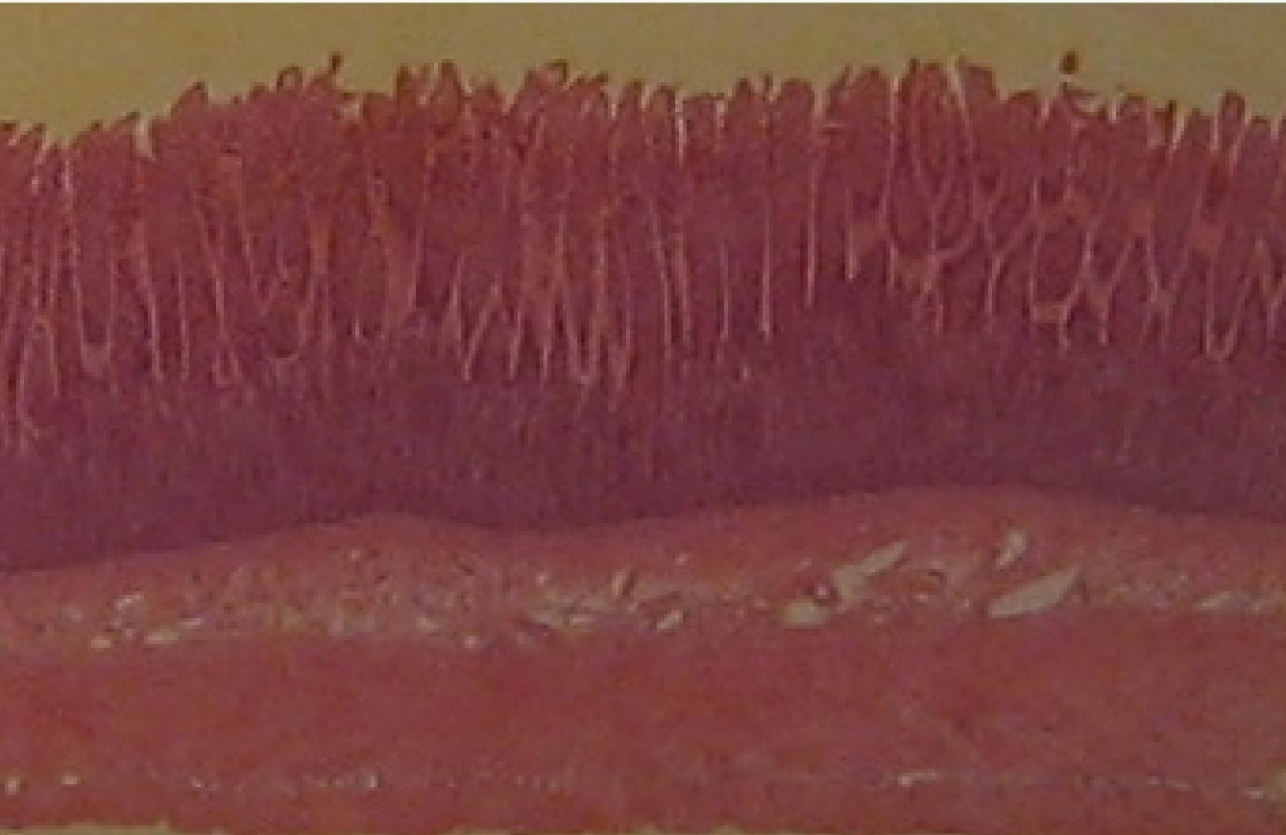
Желчный пузырь

Желчный проток

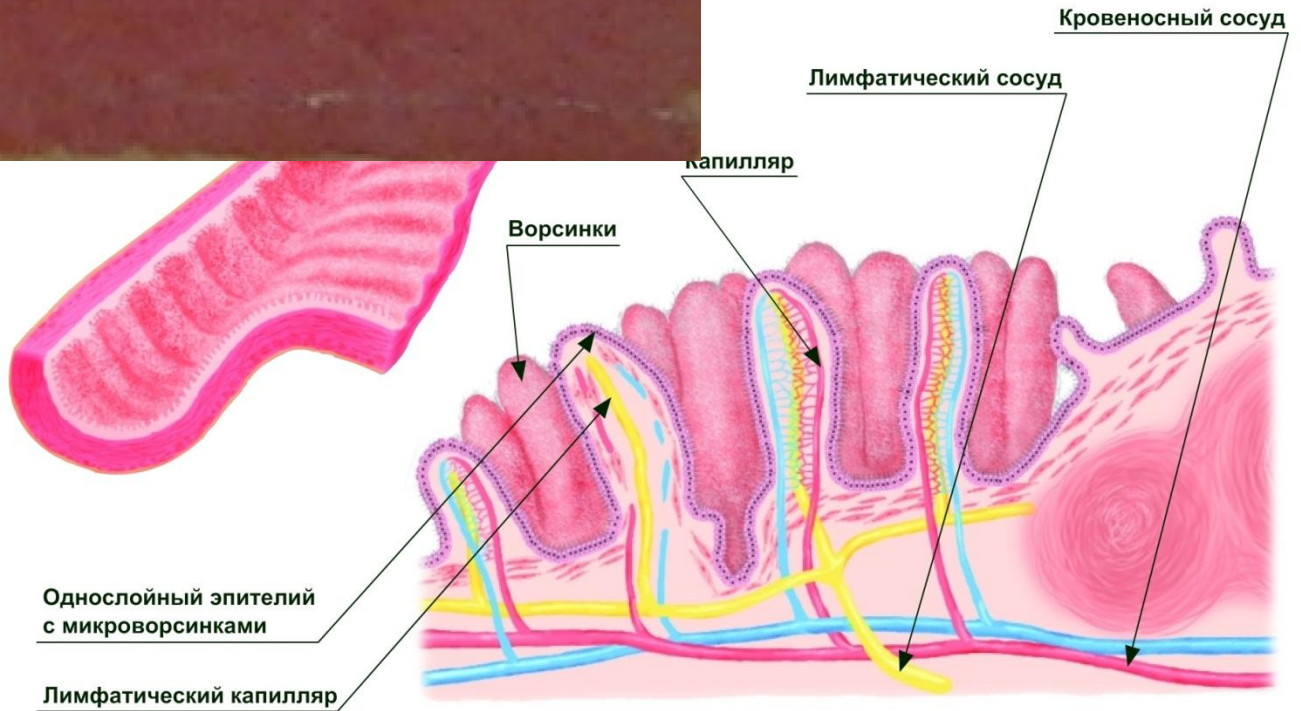
Поджелудочная железа

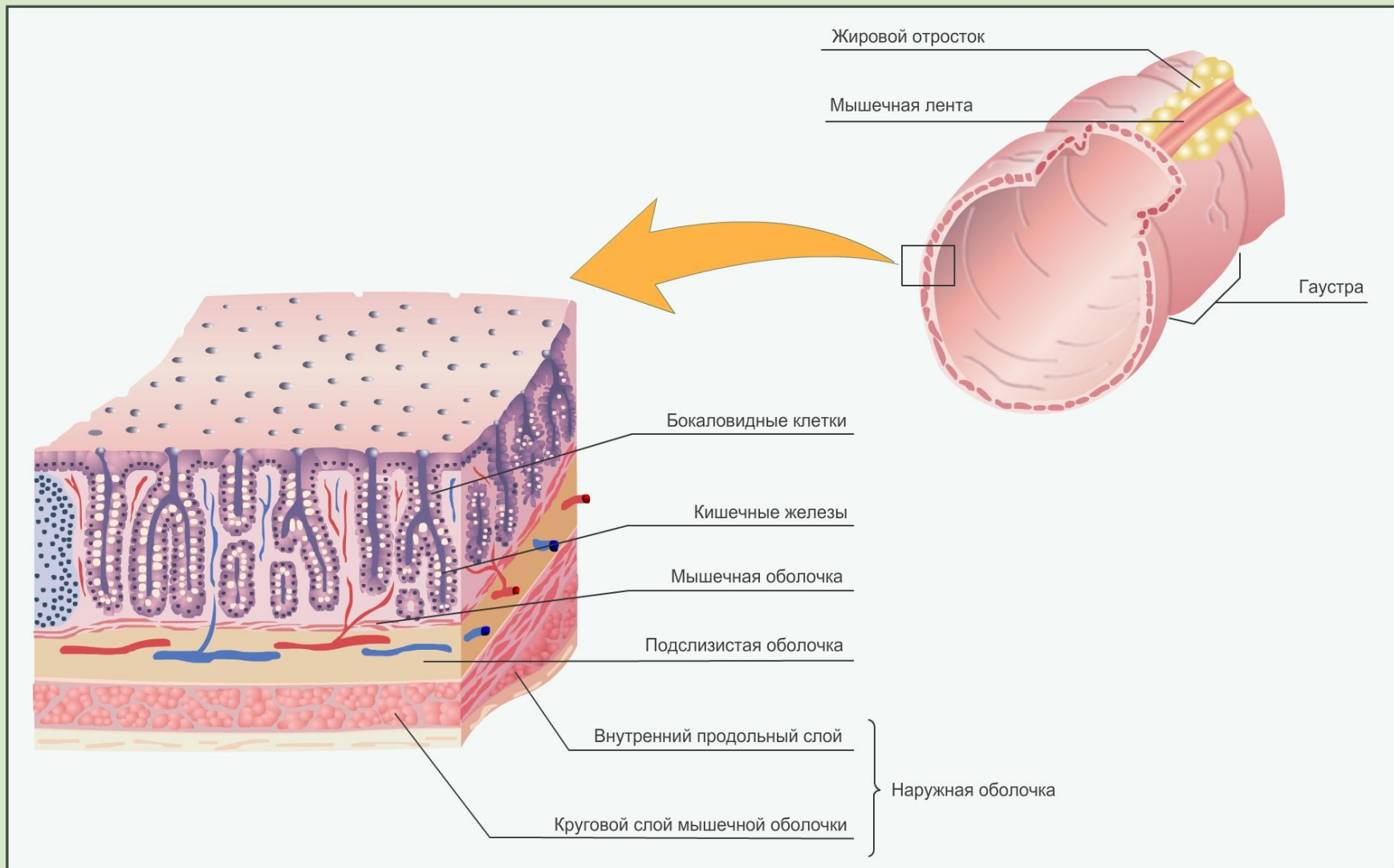
Двенадцатиперстная кишка





кишки

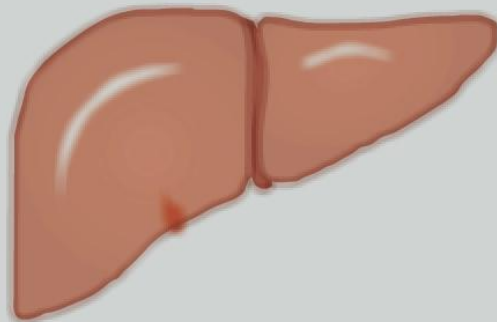




Печень

Строение

Самая крупная пищеварительная железа массой 1,5 кг. Состоит из многочисленных железистых клеток, образующих дольки. Между ними находятся: соединительная ткань, кровеносные и лимфатические сосуды, а также желчные протоки, по которым желчь собирается в желчном пузыре



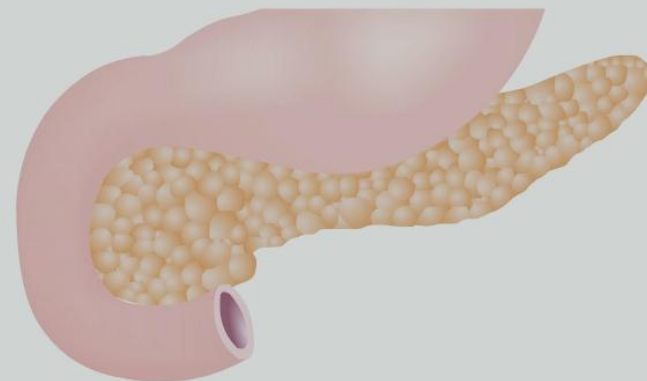
Функции

- Защитная (барьерная) — обезвреживается до 95 % ядов.
- Пищеварительная — желчь создает щелочную реакцию, что способствует активизации поджелудочного сока. Желчь ферментов не содержит, но при ее участии жиры превращаются в легко растворимые соединения.
- Участвует в обмене веществ — глюкоза превращается в гликоген, аммиак — в мочевину.
- Обеспечивает синтез веществ, участвующих в свертывании крови (протромбин) и препятствующих свертыванию (гепарин).

Поджелудочная железа

Строение

Железа гроздевидной формы 10 — 12 см в длину.



Функции

- Пищеварительная — выработка поджелудочного сока, содержащего ферменты трипсин, (расщепляет жиры) и амилаза (расщепляет углеводы).
- Участвует в гуморальной регуляции — вырабатывает гормон инсулин, регулирующий уровень сахара в крови.

Ферменты

- белки, выполняющие каталитическую функцию

Участвуют в расщеплении сложных органических соединений до мономеров:

Белки – пептиды – аминокислоты

Крахмал – декстрины - дисахариды – глюкоза

Жиры – глицерин и жирные кислоты

Пепсин

Трипсин

Липаза

Амилаза