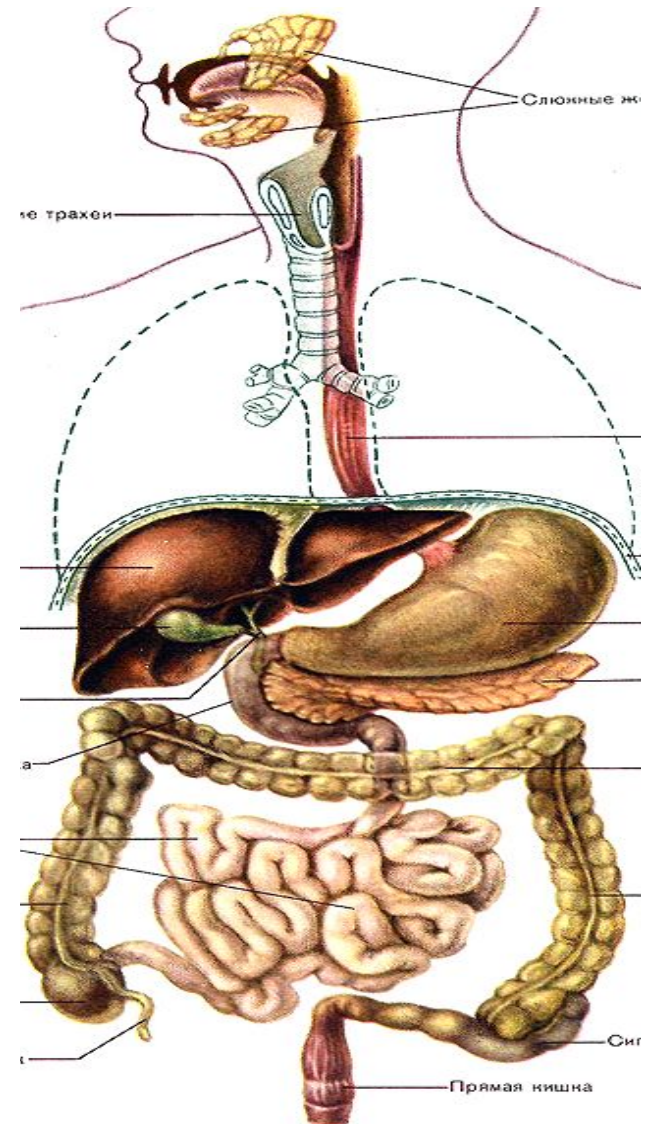


Система органов пищеварения



Составитель ОстяковаТ С

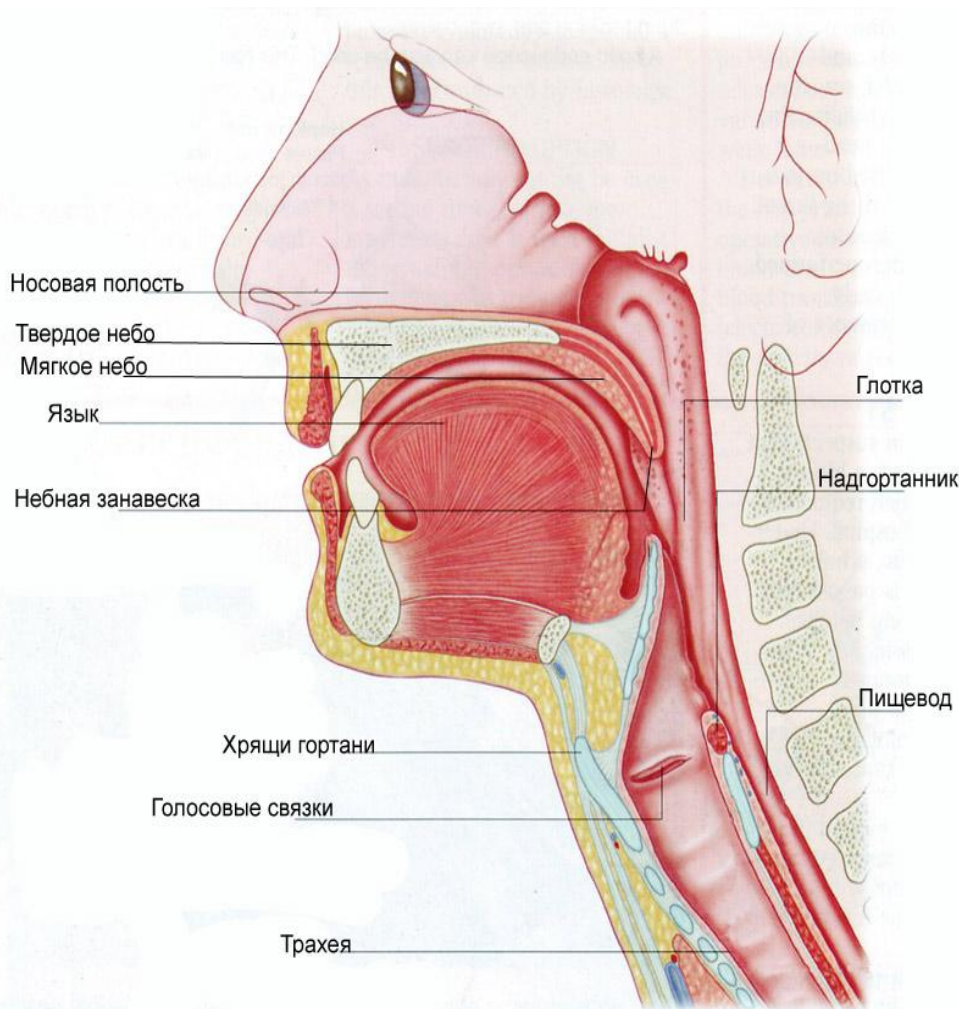
2011г

Полость рта (*cavum oris*)

Выделяют 2 части:

Преддверие – щелевидное пространство, расположенное между губами, щеками, зубами и дёснами

Собственно полость рта – пространство от зубов до входа в глотку



Язык (*lingua*)

Мышечный орган в котором выделяют

**верхушку(кончик), тело ,
корень**

Имеются **сосочки**

грибовидные, листовидные,
нитевидные, конусовидные,
окруженные валиком – они
являются рецепторами
воспринимающими вкус, боль,
прикосновение, температуру

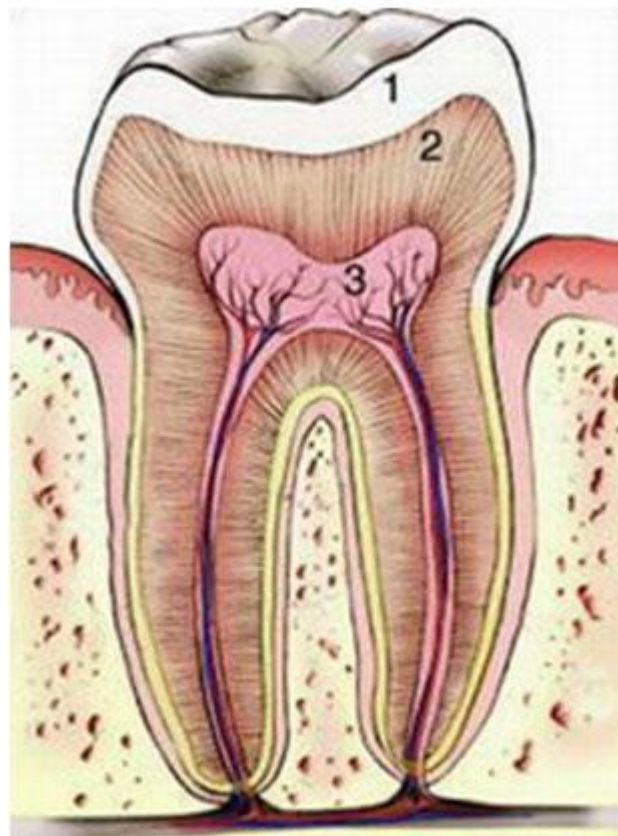


Поверхность языка



Зубы (*dentes*)

- 1 – коронка
- 2 – дентин
- 3 – пульпа
- 4 – корень



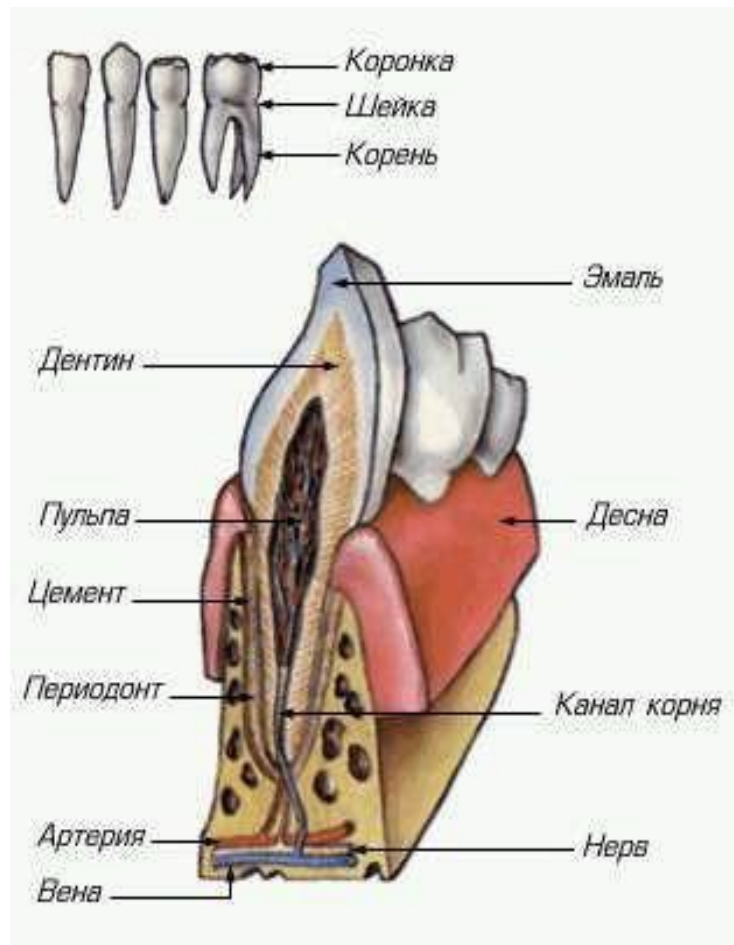
Зубы (dentes)

Формула постоянных зубов

3	2	1	2		2	1	2	3
3	2	1	2		2	1	2	3

Формула молочных зубов

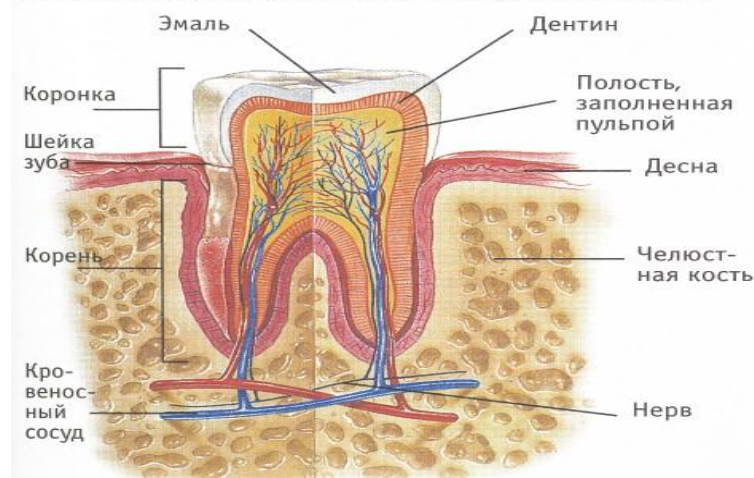
2	0	1	2		2	1	0	2
2	0	1	2		2	1	0	2



Зубы (dentes)

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

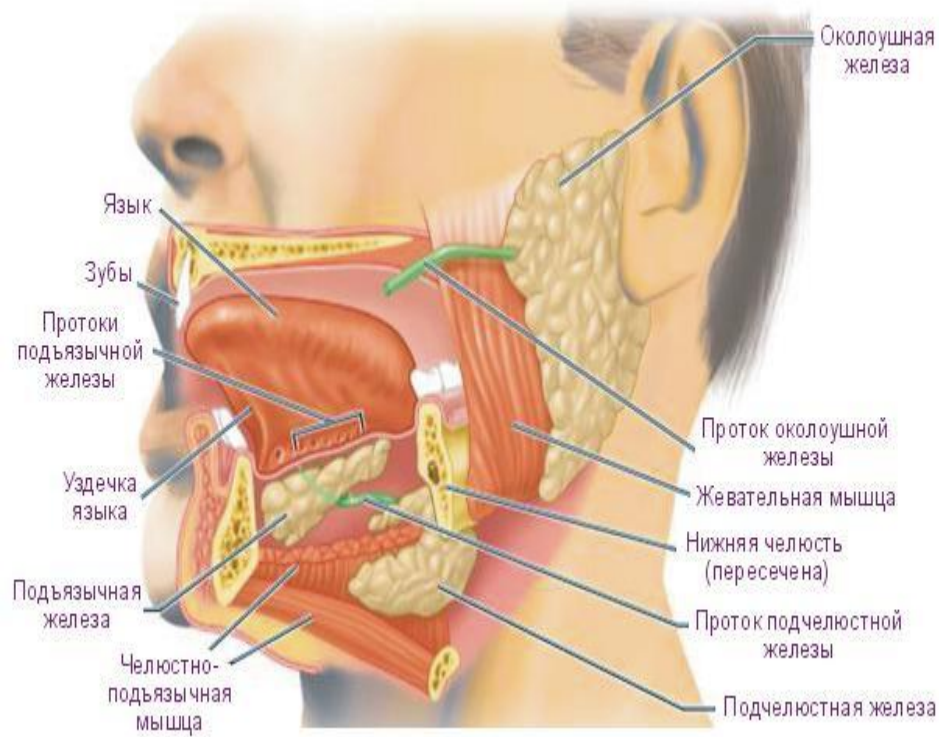
Коронку зуба покрывает эмаль — самый твердый материал в теле человека. Под эмалью находится разновидность костной ткани — дентин; из него состоит и корень зуба. В области шейки зуба и корня дентин покрыт зубным цементом, который удерживает корень в челюсти. Полость зуба заполнена зубной мякотью, или пульпой. Пульпу пронизывают кровеносные сосуды, снабжающие ее живые клетки кровью, и нервные волокна, обеспечивающие чувствительность.



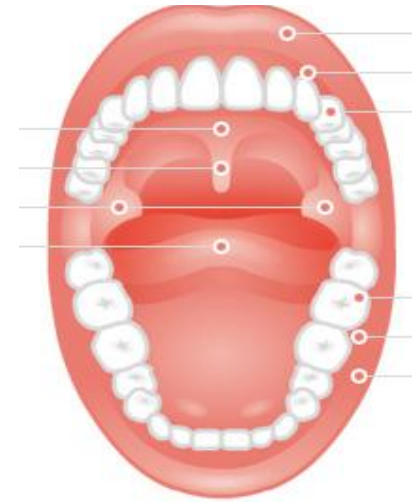
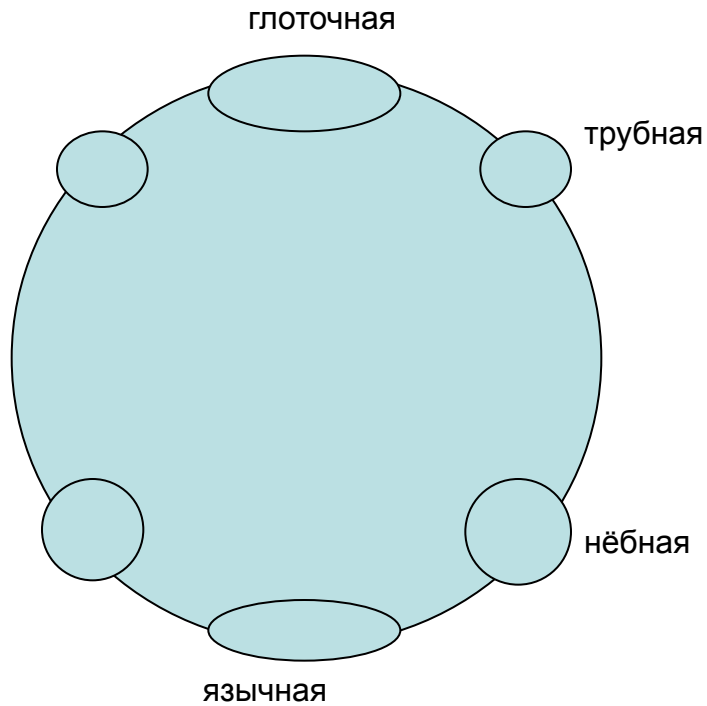
► Молочные зубы вытесняются и заменяются постоянными, которые формируются в челюсти под ними.

Слюнные железы (glandula)

- **Околоушная** - проток открывается на уровне второго верхнего коренного зуба
- **Подъязычная**
- **Подчелюстная**
протоки открываются на сосочке под языком



Лимфоидное кольцо



Глотка(pharynx)

Отделы: - носоглотка

- ротоглотка

- гортаноглотка

Стенки: - слизистая

- мышечная

- адвентиция

Отверстия:- хоаны(2)

- зев(1)

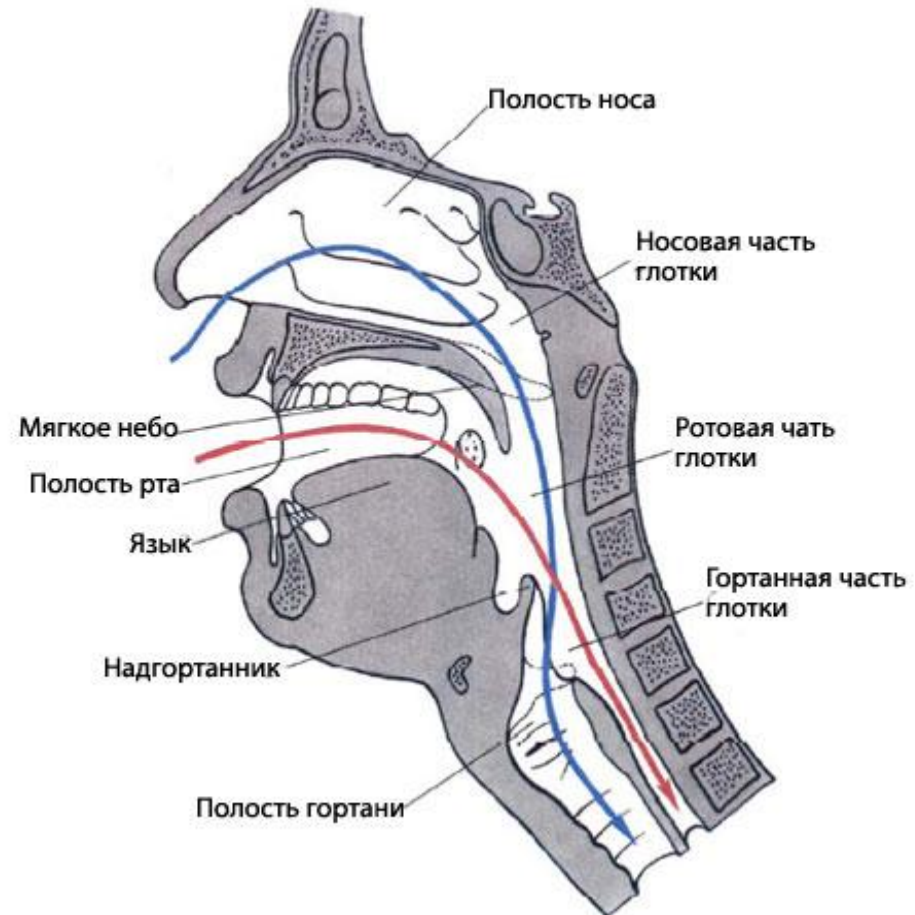
- слуховые трубы(2)

- пищевод(1)

- гортань(1)

Значение: - проводит воздух в органы дыхания
- проводит пищевой комок в пищевод

Схема дыхательного (синяя линия) и пищеварительного (красная линия) путей и их пересечения в области глотки



Пищевод (esophagus)

В виде трубки длиной 25-30 см

Отделы : - шейный

- грудной

- брюшной

Стенки: - слизистая

- мышечная

(1/3-поперечно полосатая

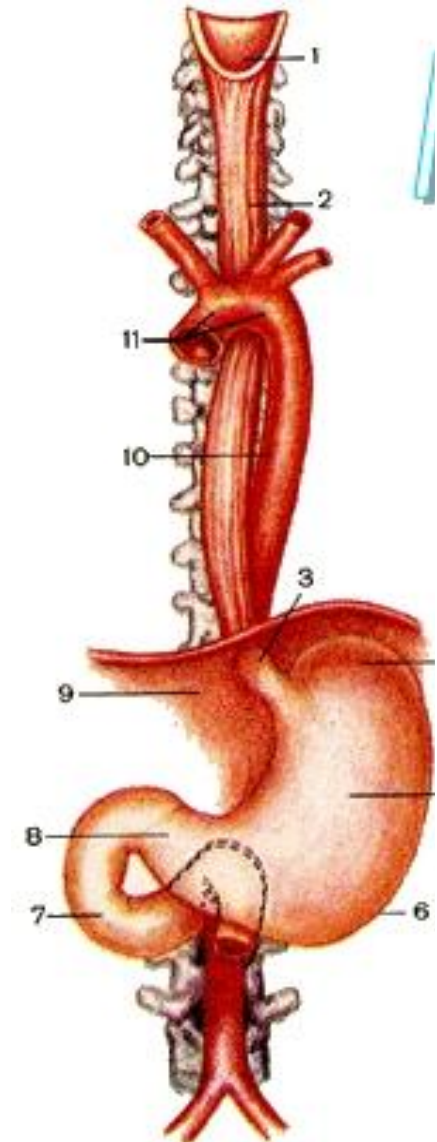
2/3- гладкая)

- адвентиция

Сужения: - при переходе глотки в пищевод

- на уровне 4-5 грудных позвонков

- в месте перехода через диафрагму

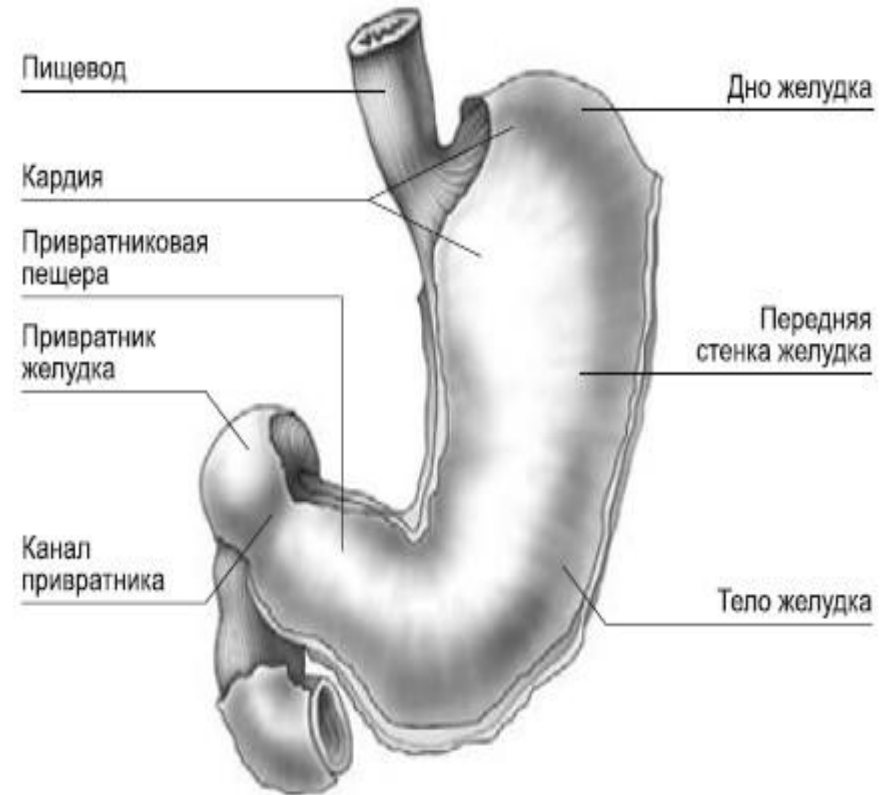


Желудок (*gaster, ventriculus*)

Расположен в надчревной области

Различают: - кардильную часть
- дно желудка
- тело желудка
- пилорический отдел
- малую кривизну
- большую кривизну
- переднюю стенку
- заднюю стенку

Стенки: - слизистая
- гладкомышечная(3 слоя)
- брюшина



Тонкий кишечник (*intestinum tenue*)

Длиной 5 – 7 метров

Отделы: - двенадцатипёрстная кишка

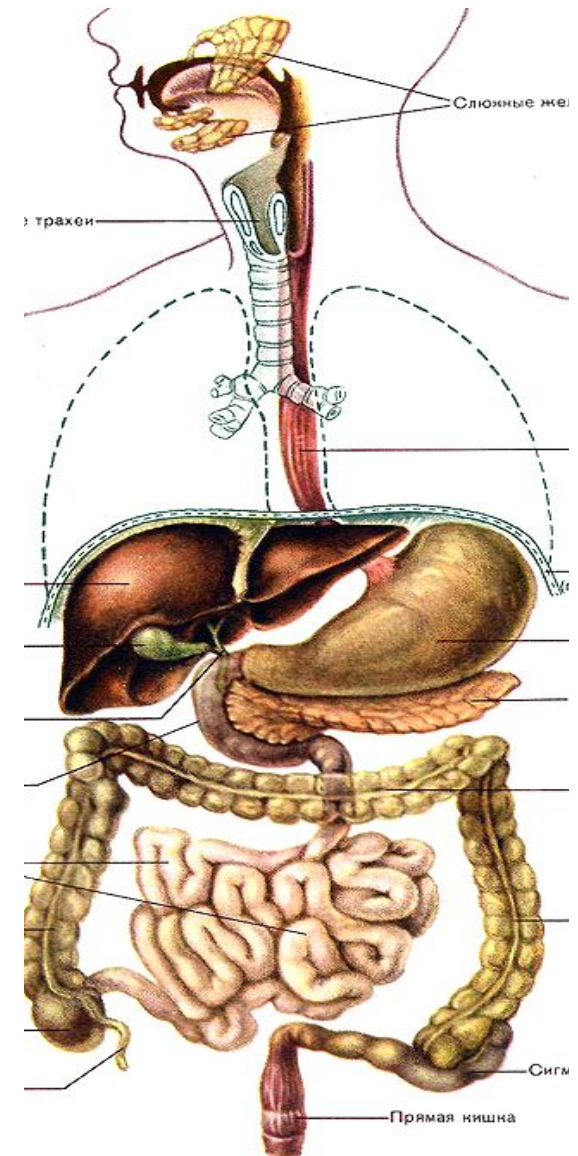
- тощая кишка

- подвздошная кишка

Стенки: - слизистая (имеет много желез и ворсинок)
- гладкомышечная (2 слоя)
- брюшина (образует брыжейки)

В двенадцатипёрстную кишку
открывается:

- проток поджелудочной железы
- общий желчный проток



Толстый кишечник (*intestihum crassum*)

Длиной 1,5 – 2 метра

Отделы :

- **Слепая кишка с червеобразным отростком**
- **Ободочная**
 - восходящая ободочная
 - поперечная ободочная
 - нисходящая ободочная
 - сигмовидная
- **Прямая кишка**

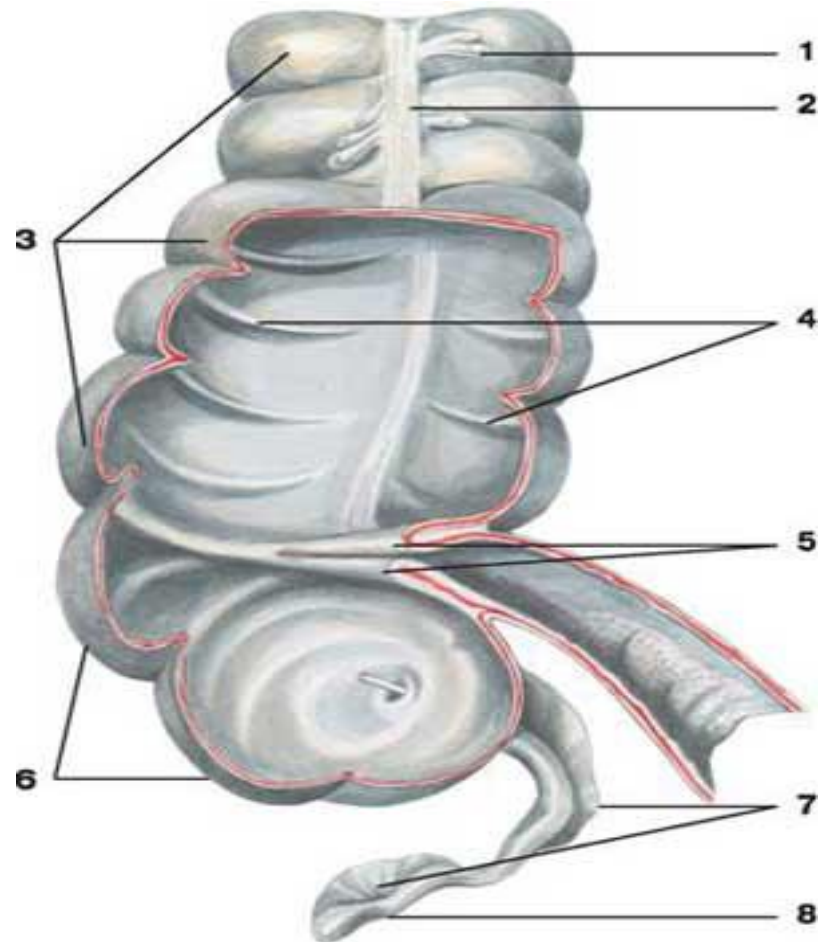
Стенки: - слизистая(без ворсинок)
- гладкомышечная
- брюшина

Имеет гаустры - выпячивания



Переход тонкой кишки в толстую

- 1 – лимфоидная ткань
- 2 – продольная лента
- 3 – гаустры (выпячивания)
- 4 – поперечные складки
- 5 – илеоцекальный клапан (баугиниева заслонка)
- 6 – слепая кишка
- 7,8 – червеобразный отросток



Прямая кишка (rectum)

Длиной 15 – 20 см

Отделы:

А – надампулярная часть

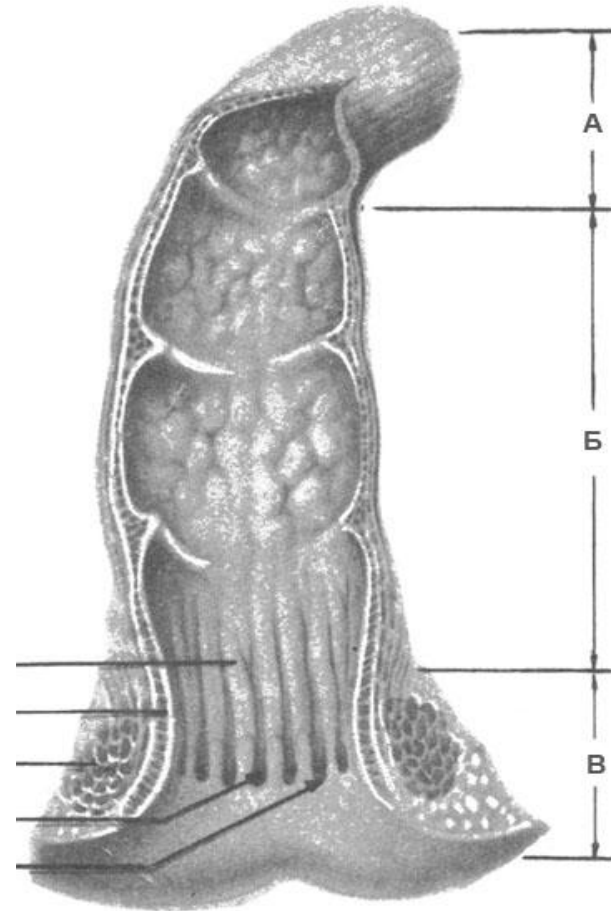
Б – ампула

В – анальный канал

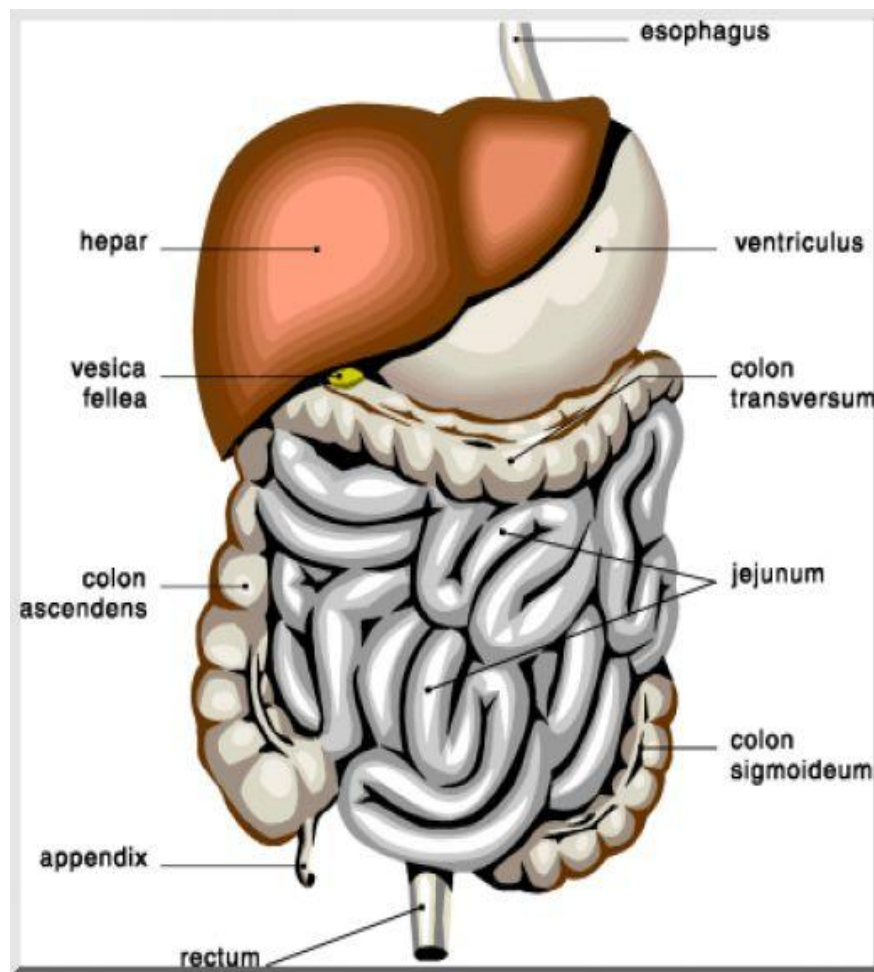
Стенки: - слизистая(без ворсинок)

- гладкомышечная

- 1/3 брюшина и
2/3 адвентиция



Расположение органов в брюшной полости



Печень (hepar)

Железистый орган, весом 1,5 кг

Поверхности: - верхняя и нижняя

Доли: - правая и левая

На нижней поверхности имеются **ворота печени** через которые

входят - печеночная артерия

- нервы

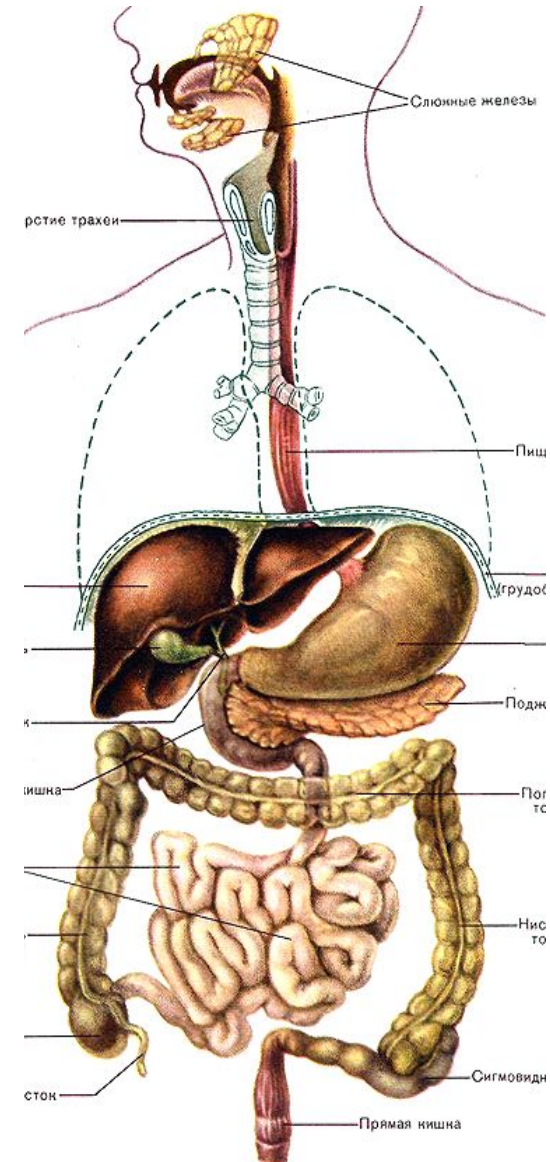
- воротная вена

выходят - желчный проток

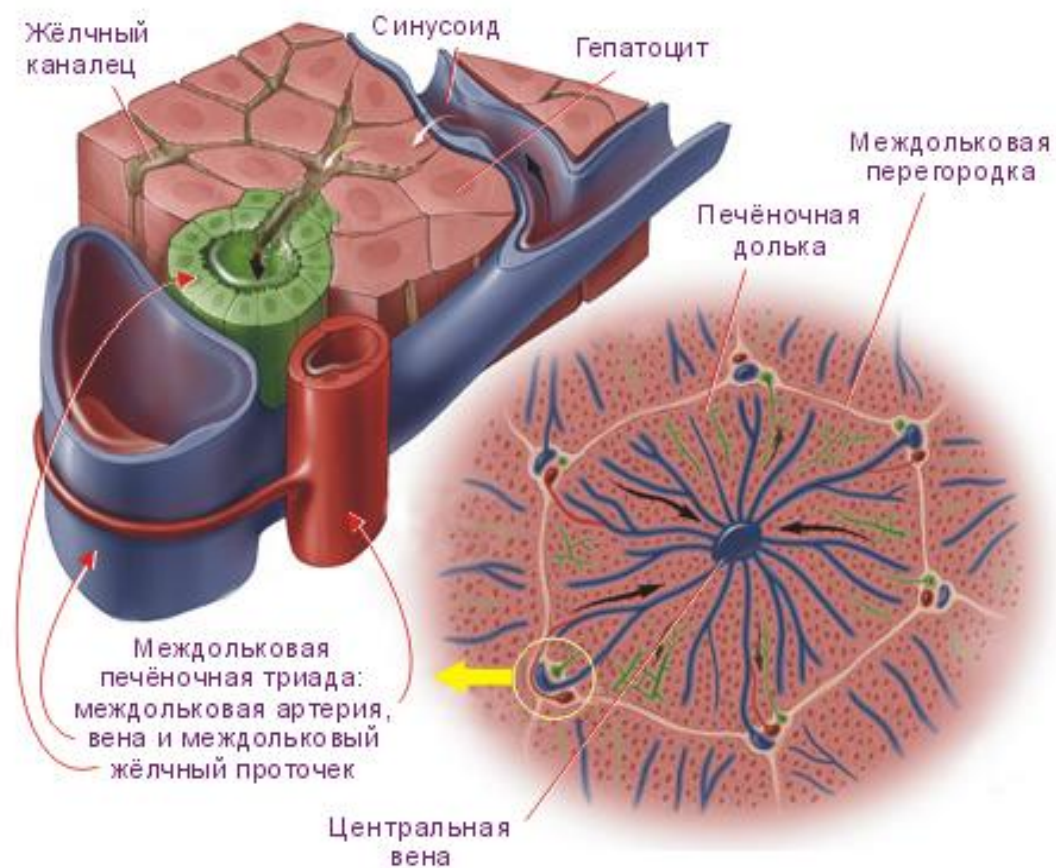
- лимфатические сосуды

- печеночные вены

Имеет двойную капиллярную сеть



Печень (hepar)



Функции печени

- Участвует в обмене веществ (гликоген)
- Бактерицидная функция (желчь)
- Стимулирует выделение пищеварительных соков (липазы)
- Эмульгирует жиры
- Стимулирует перистальтику кишечника
- Повышает всасывание жирорастворимых витаминов
- Депо крови
- Участвует в обмене гормонов
- У плода является органом кроветворения

Желчный пузырь (*vesika fellea*)

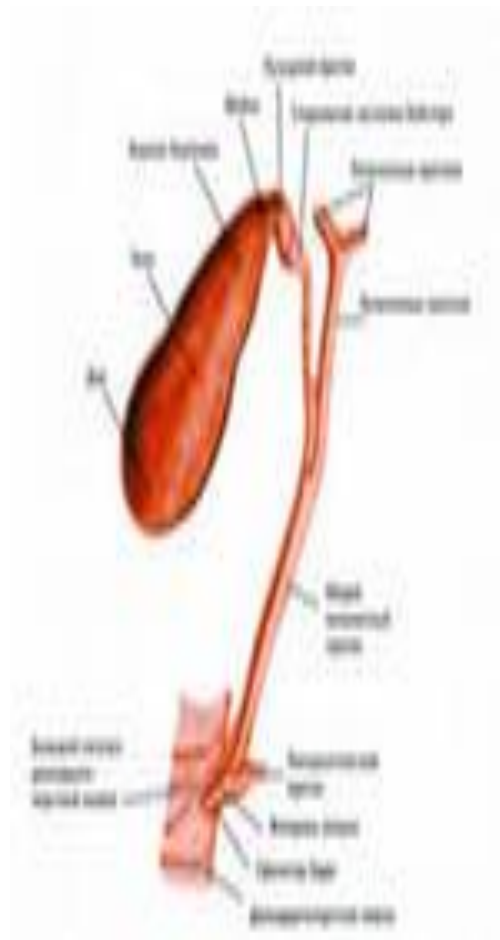
Находится под печенью

Отделы: - дно

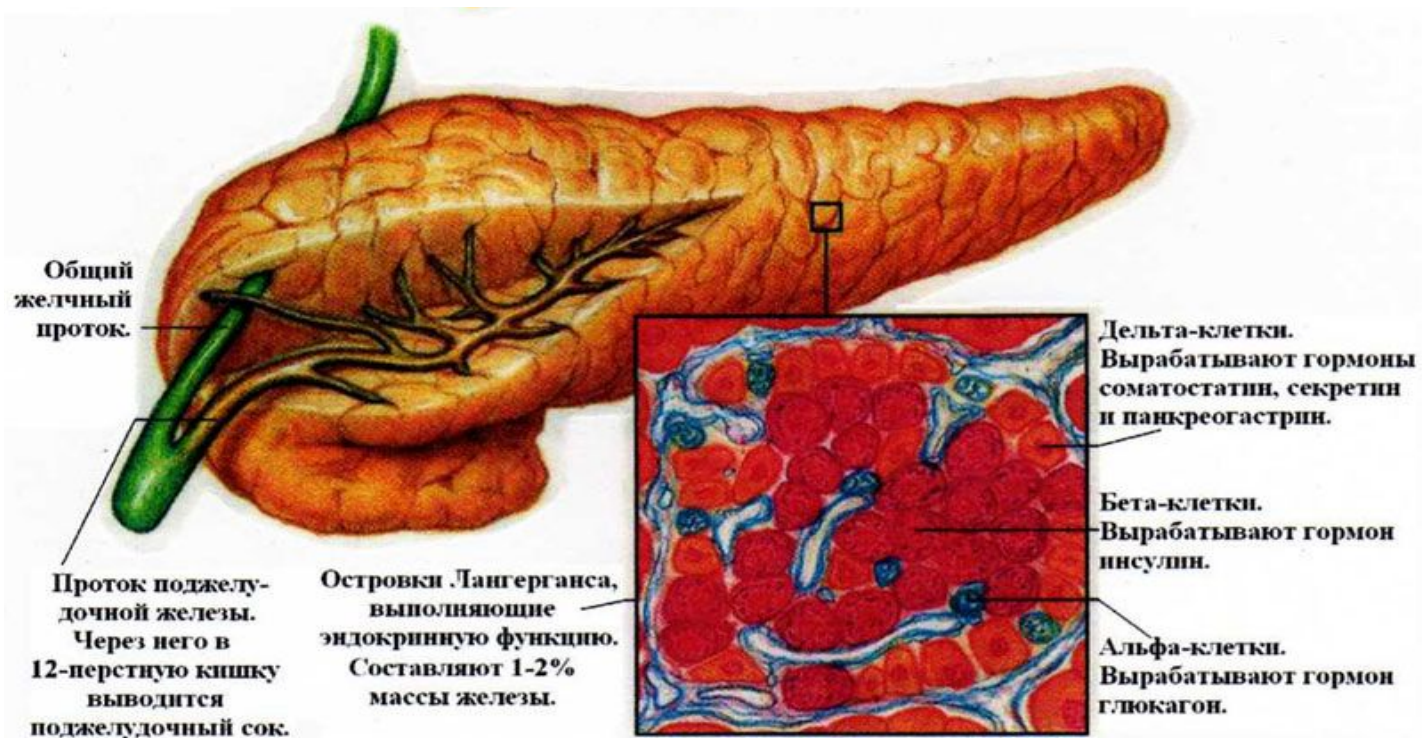
- тело

- шейка

Значение: накапливает и выводит
желчь



Поджелудочная железа (pancreas)



Находится за желудком на уровне I - II поясничных позвонков

Весом 70 – 80 г Длинной 20 – 23 см

Отделы: головка, тело, хвост

Брюшина(peritoneum) -

- Серозная оболочка, выстилающая стенки полости живота и переходящая на внутренние органы

Части: - **париетальная**

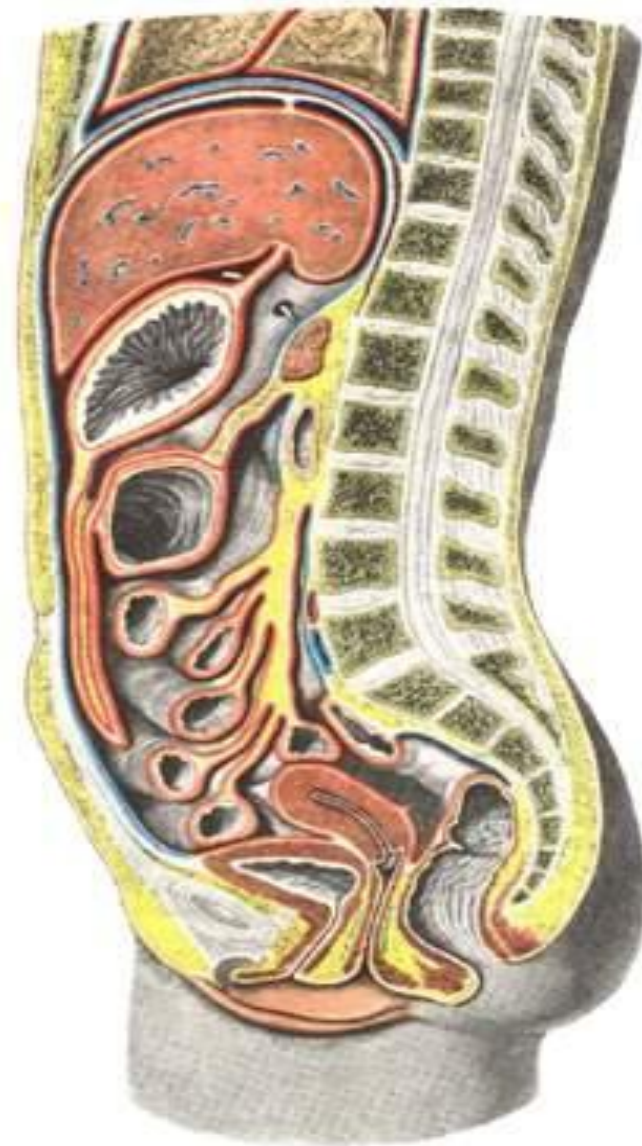
(пристеночная)

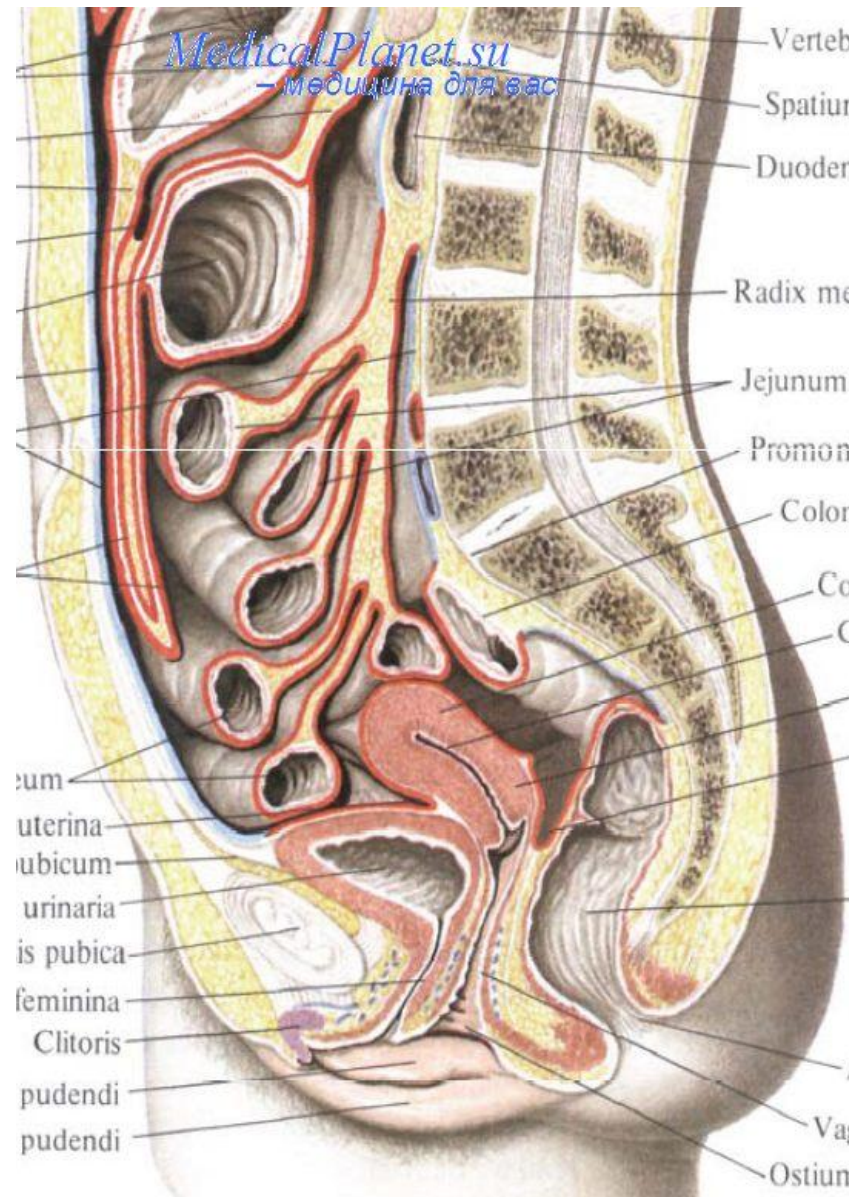
- **висцеральная**

(внутренностная)

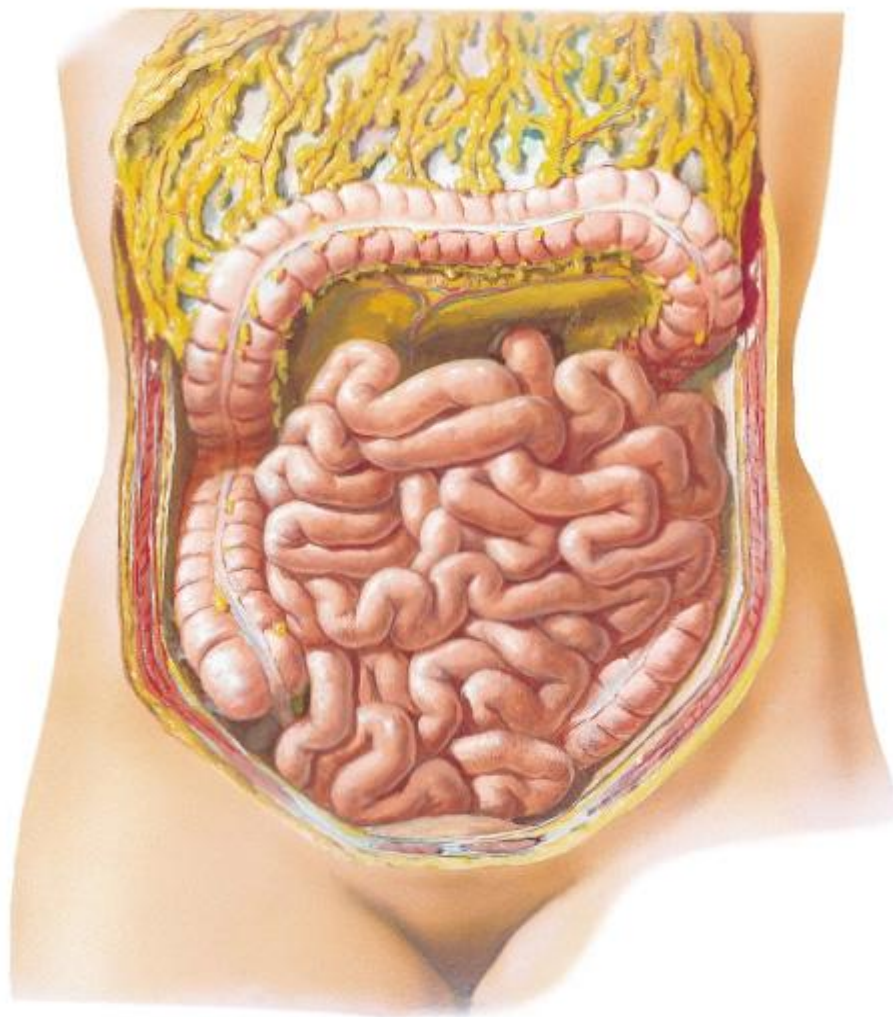
Образует:

- **брыжейки** — двойные листы брюшины
- **связки** — место перехода брюшины с одного органа на другой
- **сальники** — листы брюшины, между которыми находится жировая ткань

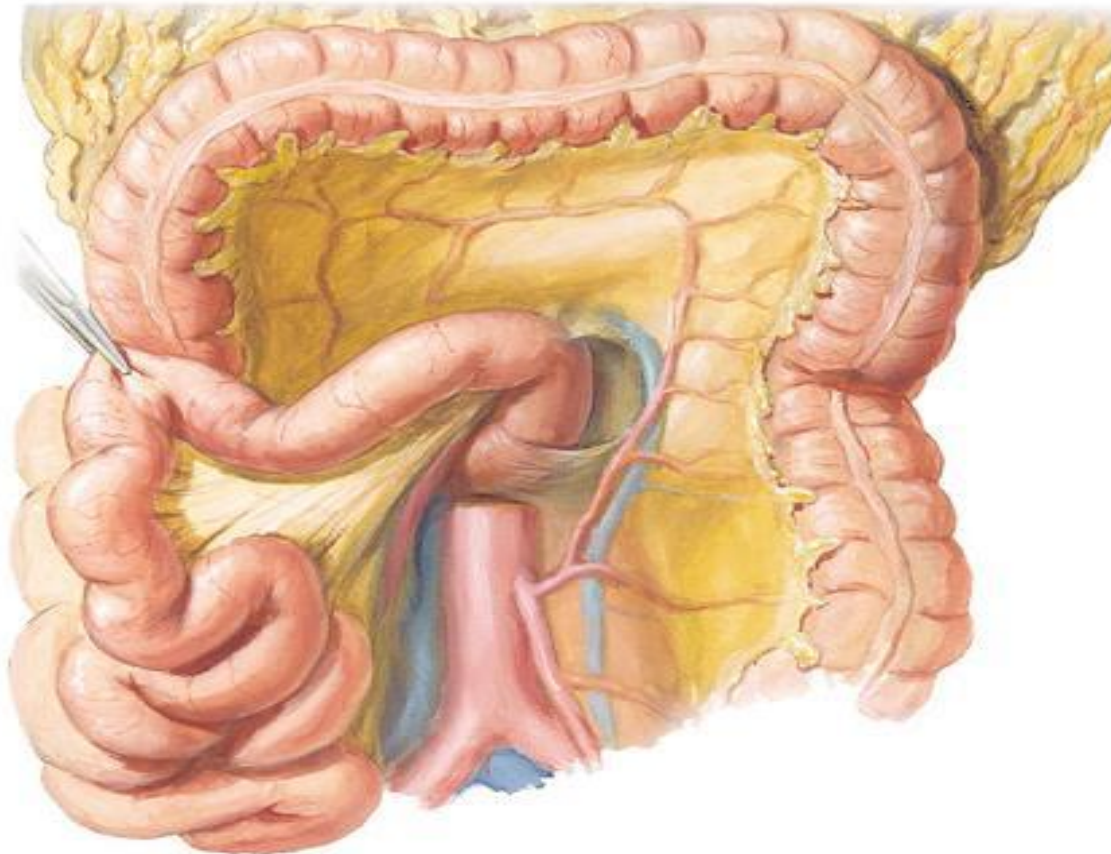




Сальник



Брыжейки



Отношение органов к брюшине

- **Интраперитонеальное расположение** – орган покрыт брюшиной со всех сторон (желудок, тонкий кишечник)
- **Мезоперитонеальное расположение** – орган покрыт брюшиной с трёх сторон, а четвёртая – адвентицией (печень, матка, восходящая и нисходящая ободочные кишки)
- **Экстраперитонеальное расположение** – орган покрыт брюшиной с одной стороны, а остальное покрыто адвентицией (двенадцатипёрстная кишка, поджелудочная железа, почки, надпочечники, мочеточники)

Физиология пищеварения

Пищеварение – совокупность физических, химических и физиологических процессов, обеспечивающих обработку и превращение пищевых продуктов в форму, доступную для усвоения клетками организма

Функции Ж.К.Т.

- Двигательная(моторная)
- Секреторная(выделяет пищеварительные соки)
- Инкреторная(вырабатывает гормоны)
- Экскреторная(выводит аммиак, мочевины)
- Всасывательная
- Бактерицидная(лизоцим)
- Выделительная (кал)
- Иммунная(деятельность бактерий)

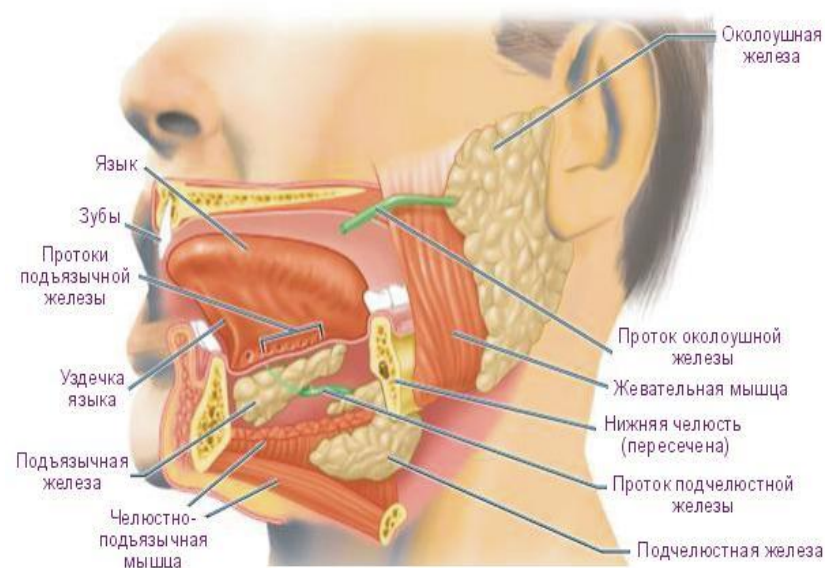
Пищеварение в полости рта

За сутки вырабатывается 0,5 - 2 л слюны

pH - щелочная

Состав слюны: 99% - H_2O

<u>Неорганические в-ва</u>	<u>Органические в-ва</u>
мочевина, соли, креатин, S, Na, Cl	ферменты, белки, амилаза, муцин, мальтаза, птиалин



Пищеварение в полости рта

Функции слюны:

- Пищеварительная за счёт ферментов
- Определяет вкусовые ощущения
- Формирует пищевой комок(муцин)
- Стимулирует секрецию желудочного сока
- Экскреторная(аммиак, мочеви́на, алкоголь)
- Защитная(лизоцим)

Пищеварение в желудке

За сутки вырабатывается 1,5 – 2,5 л сока

pH – кислая

Состав сока: 99,4% - H_2O

Органические в-ва

муцин, ферменты
пепсин, ренин,
фактор Касла

Неорганические в-ва

аммиак, фосфаты,
бикарбонаты,
 K^+ , Ca^+ , Mg^+ , Na^+ , Cl^-

Ферменты:

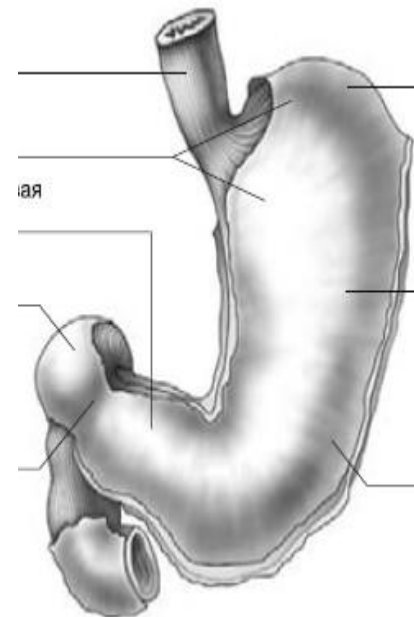
пепсин

пепсин – В

реннин

гастриксин

расщепляют всё,
кроме жиров

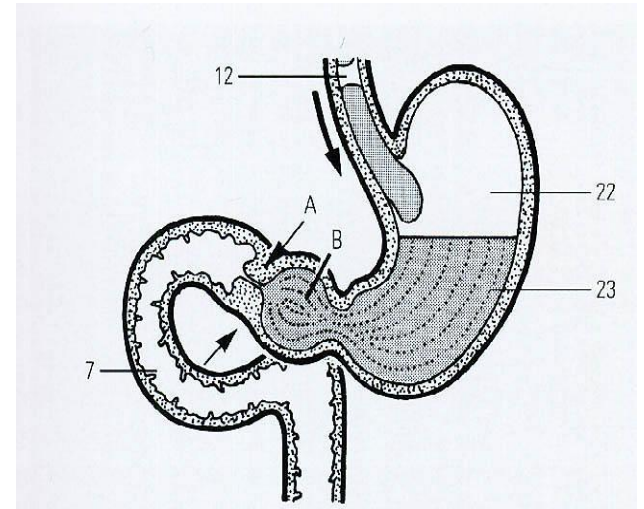


Пищеварение в желудке

1 - Моторная функция

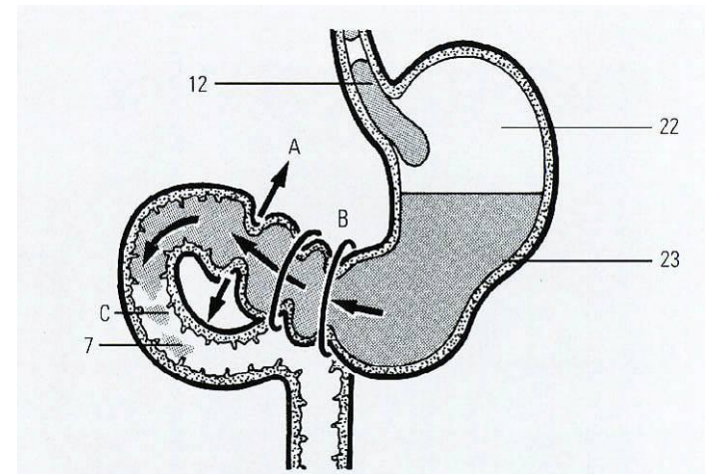
движения могут быть:

- **перистальтические**
- **систолические**
- **Тонические**



2 – Эвакуаторная функция -

открытие сфинктера
под действием соляной кислоты



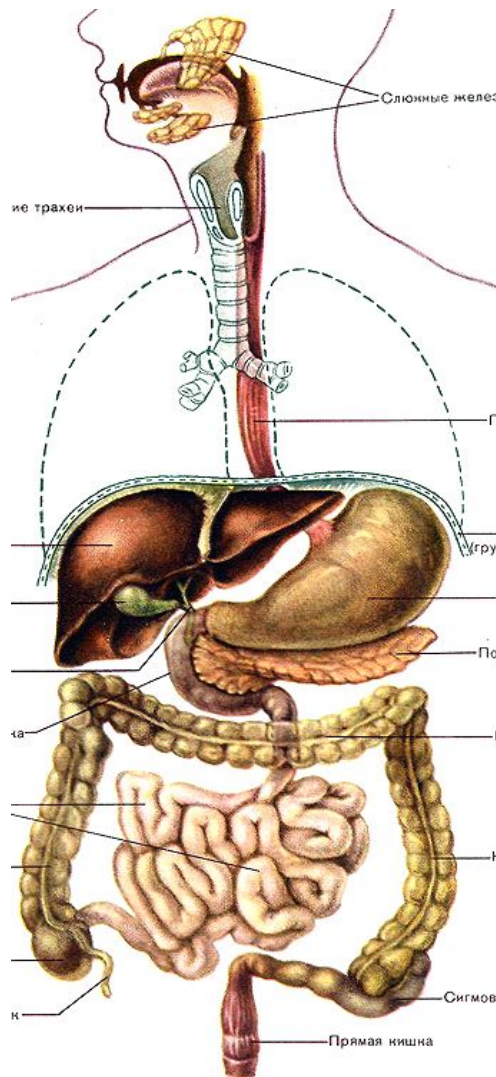
РВОТА ?

Пищеварение в двенадцатипёрстной кишке

Двенадцатипёрстная кишка – **центральный** отдел пищеварительного канала

Работают 3 вида соков:

- Поджелудочный(панкреатический) сок
- Желчь
- Кишечный сок



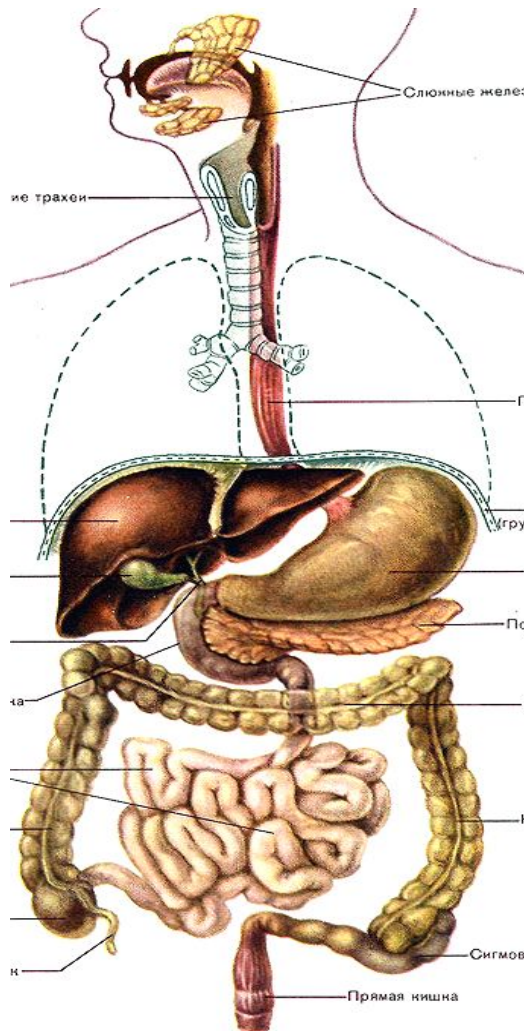
Пищеварение в двенадцатипёрстной кишке

В сутки вырабатывается 1,5 – 2 л сока,
рН- щелочная.

Содержит 22 вида ферментов

Свойства панкреатического сока

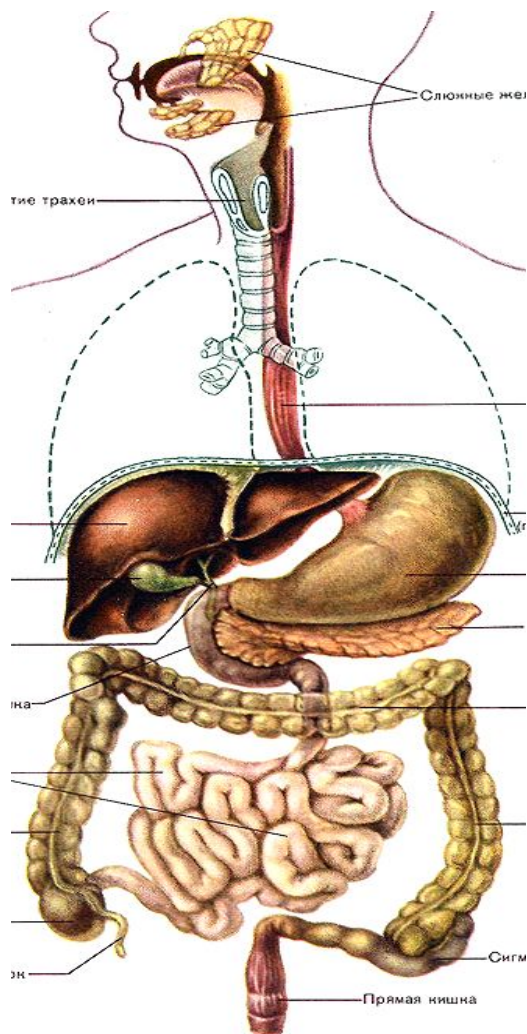
- **Протеолитические** ферменты расщепляют белки
- **Аминолитические** ферменты расщепляют углеводы
- **Липолитические** ферменты расщепляют жиры



Пищеварение в двенадцатипёрстной кишке

Функции желчи:

- Желчь – пищеварительный сок
- Повышает активность ферментов
- Имеет экскреторную функцию (билирубин, стеркобилин)
- Стимулирует перистальтику кишечника
- Участвует в пристеночном пищеварении
- Эмульгирует жиры
- Помогает всасыванию жирорастворимых витаминов
- Обладает бактериостатическим действием



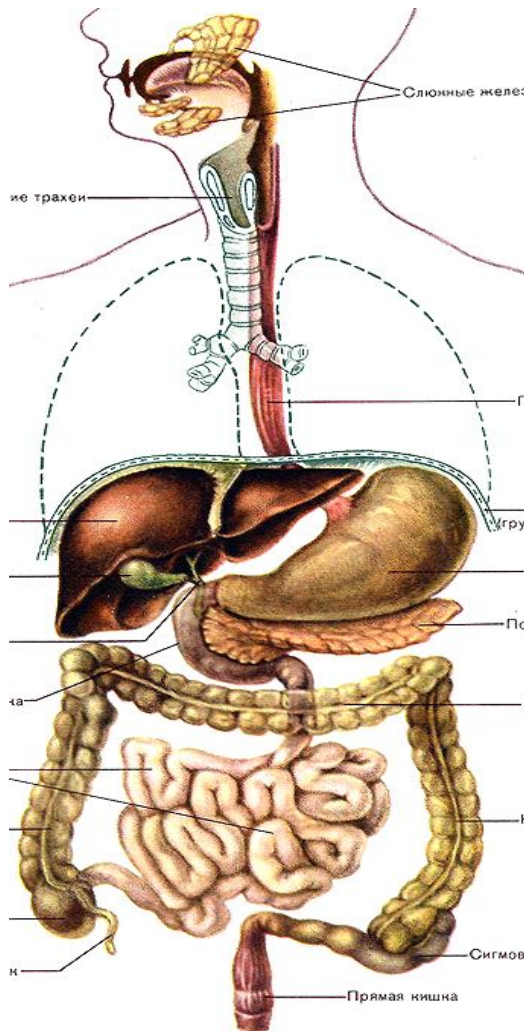
Пищеварение в тонком кишечнике

В сутки вырабатывается 2 – 3 л
кишечного сока

pH- щелочная.

Содержит ферменты

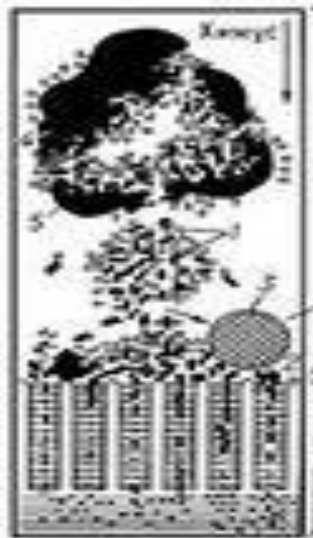
- Расщепляет жиры, белки , углеводы



Пищеварение в тонком кишечнике

Виды кишечного пищеварения

Полостное



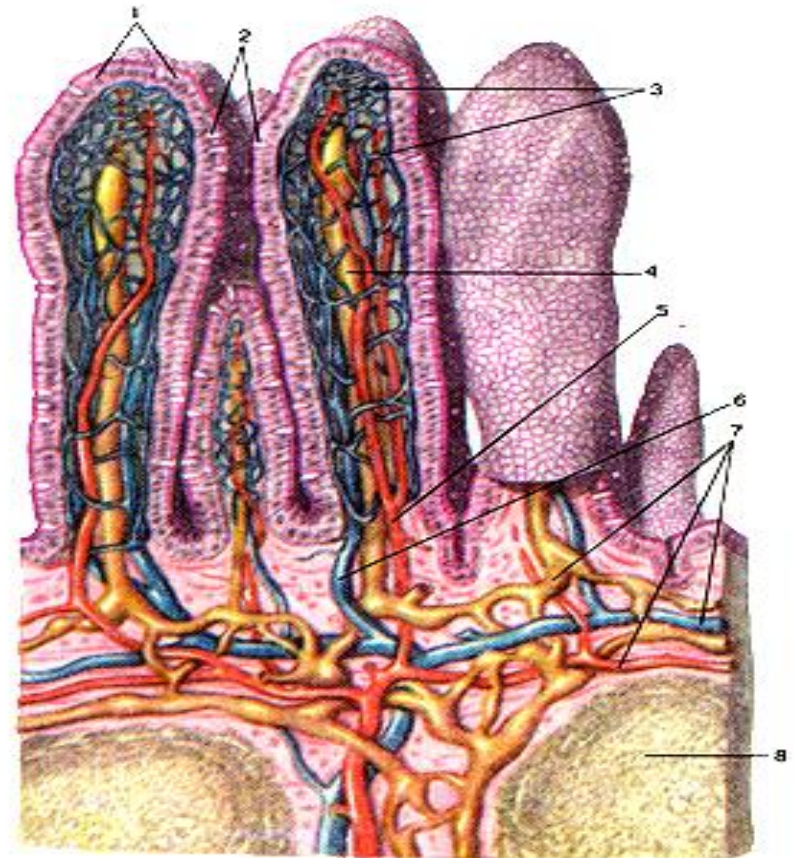
Пристеночное



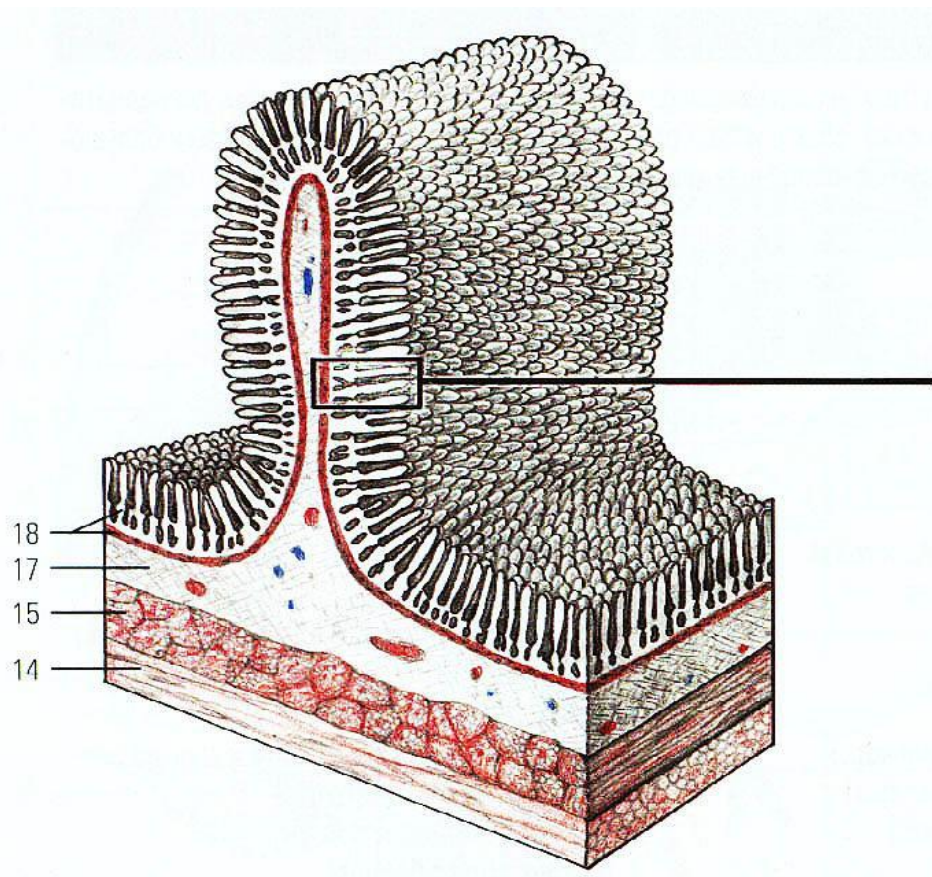
***Всасывание – переход разного рода веществ через слой
каких либо клеток во внутреннюю среду организма***

Кишечные ворсинки

**Всасывание –
переход разного
рода веществ
через слой каких
либо клеток во
внутреннюю
среду организма**



Строение стенки кишечника



Пищеварение в толстом кишечнике

Функция:

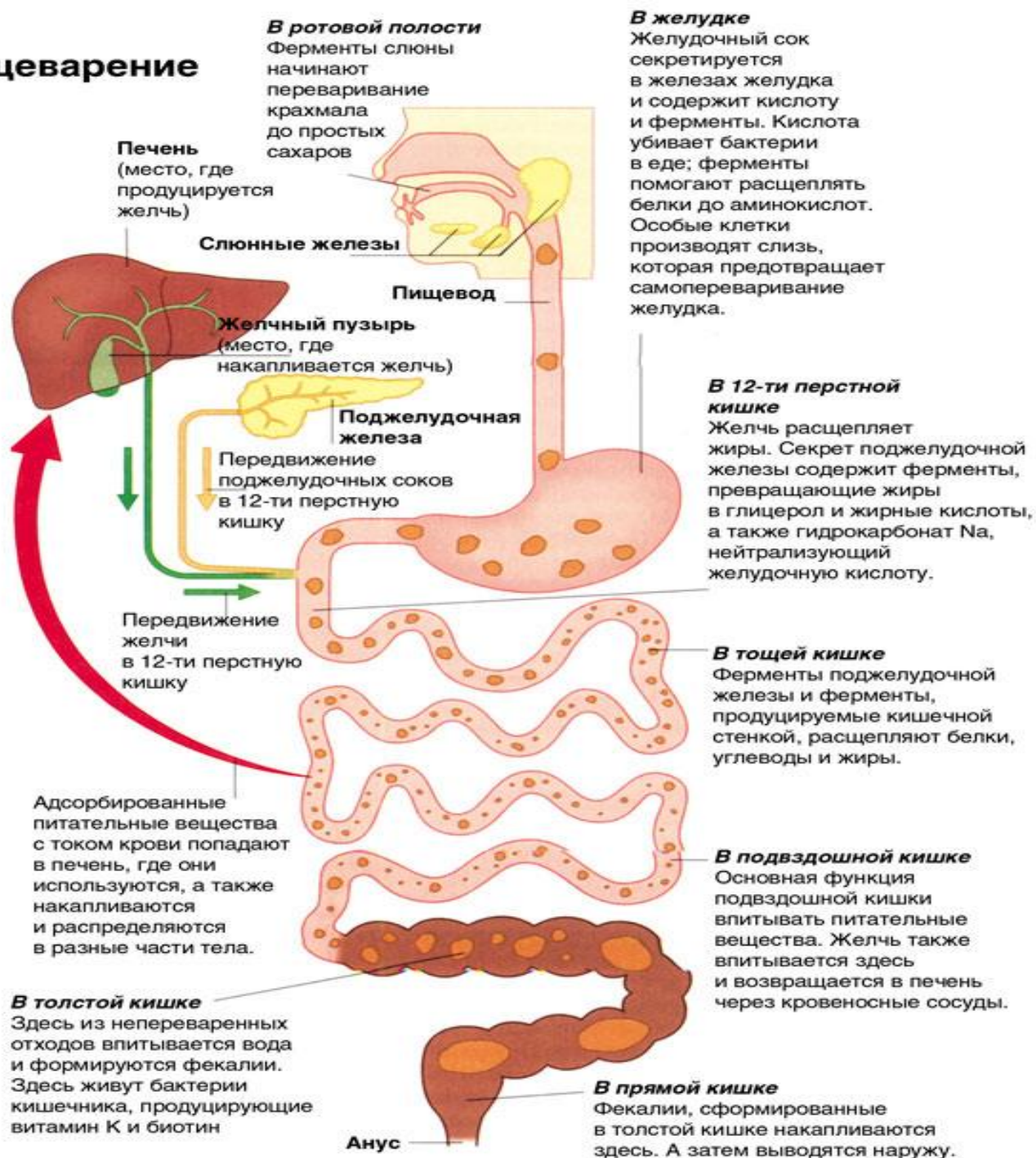
- **Всасывание воды** в проксимальной части
- **Формирование каловых масс** в дистальной части
- **Бактерии** синтезируют витамин К и витамины группы В, помогают расщеплять клетчатку
- За сутки образуется 150 – 200 гр каловых масс

Состав кала:

Не переваренные остатки пищи, вода, слизь, клетки эпителия, пигменты, билирубин, стеркобилин, газы(индол, скатол, фенол), бактерии

Дефекация?

Пищеварение



Факторы, обуславливающие чувство голода:

- Снижение концентрации глюкозы и др. питательных веществ в крови и спинномозговой жидкости
- Отсутствие пищи, химуса в Ж.К.Т, возникновение голодной перистальтики

Факторы сытости:

- Стимуляция рецепторов ротовой полости во время жевания и проглатывания пищи
- Растяжение желудка принятой пищей
- Раздражение хеморецепторов Ж.К.Т.
- Увеличение запасов белков, жиров и углеводов
- Повышение температуры тела

Булемия —

- Повышенное желание к приёму пищи



Анорексия -

- Отсутствие желания принимать пищу

