

**Автономное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Удмуртской Республики
«ВОТКИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»**

**Анатомия и физиология
печени и поджелудочной
железы.**

печень - самая большая
пищеварительная железа. она
выполняет около 500
функций.



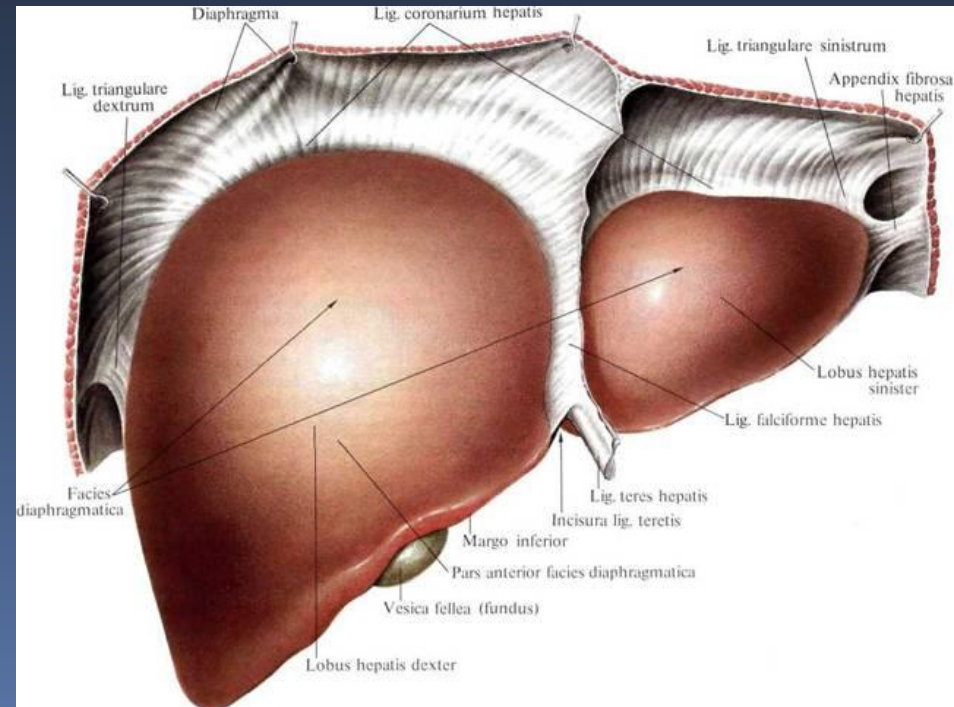
Основные функции печени:

- ❖ Пищеварительная;
- ❖ Обменная;
- ❖ Кроветворная у эмбриона;
- ❖ Защитная(клетки Купфера);
- ❖ Гомеостатическая(поддержание постоянства внутренней среды в организме);
- ❖ Депонирующая;
- ❖ Гормональная(выработкаБАВ).

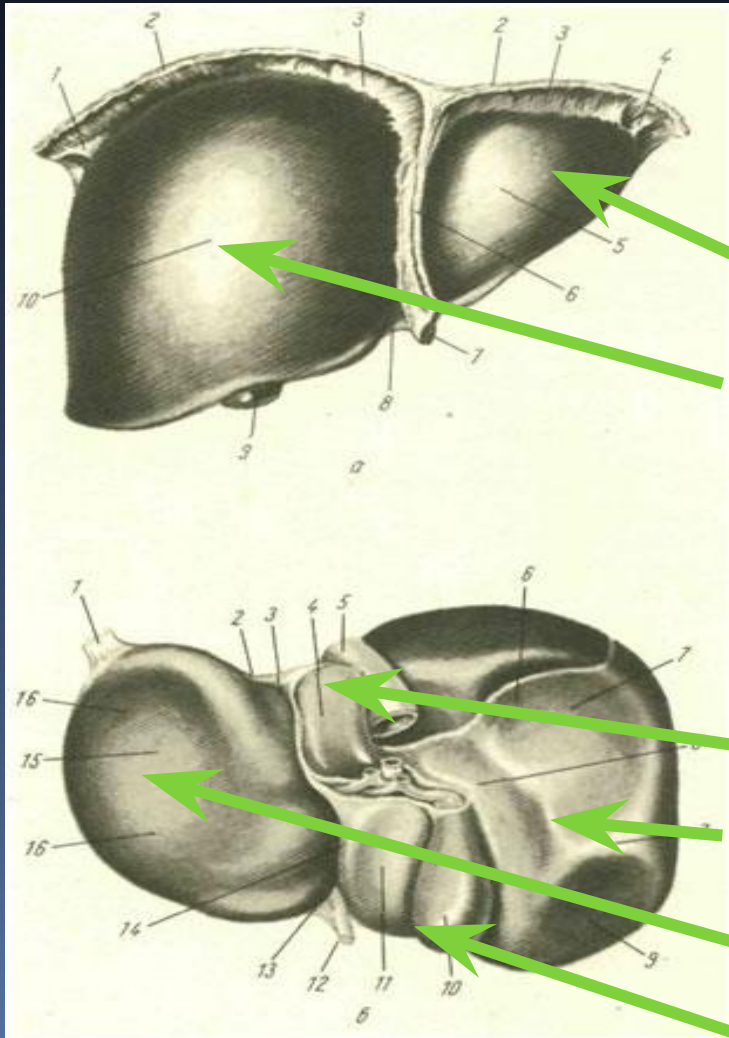
Топография :

печень расположена в правом подреберье под диафрагмой и прикрыта **связками** :

- венечной и
- серповидной .



Поверхности:



Висцеральная

2 доли:

малая (левая)

большая (правая)

Висцеральная

4 доли:

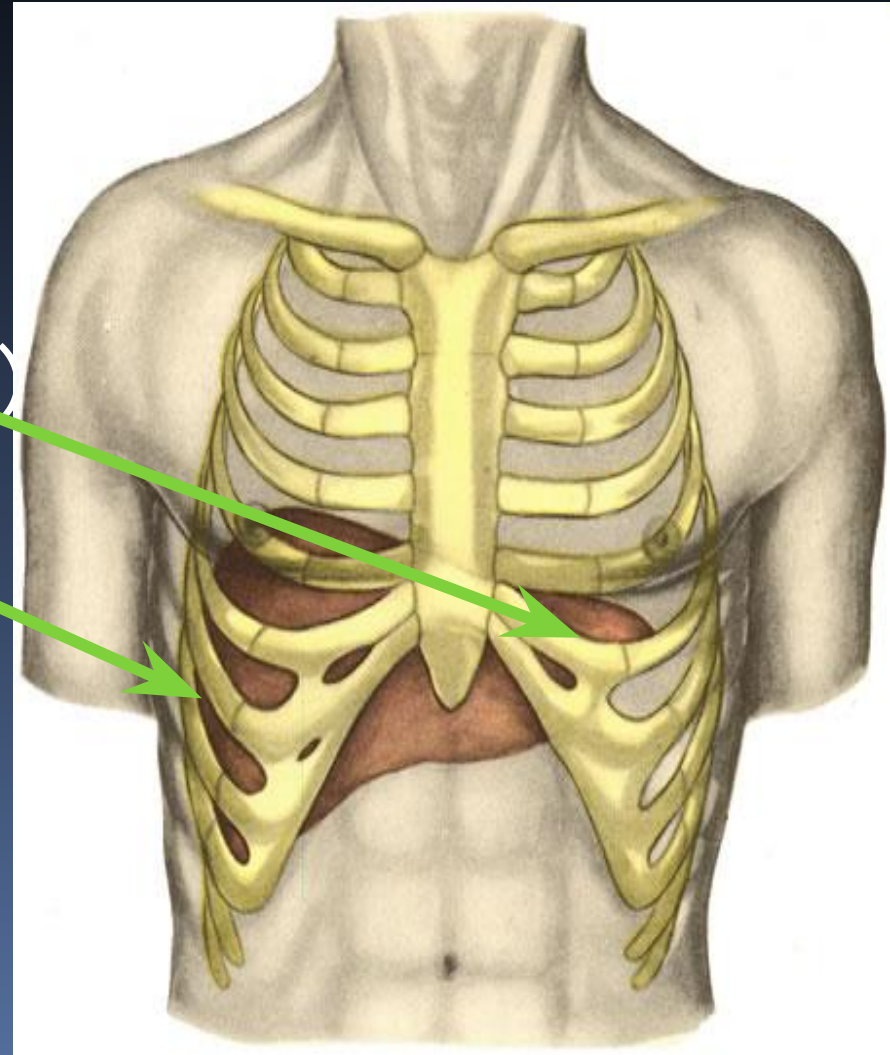
хвостатая

правая

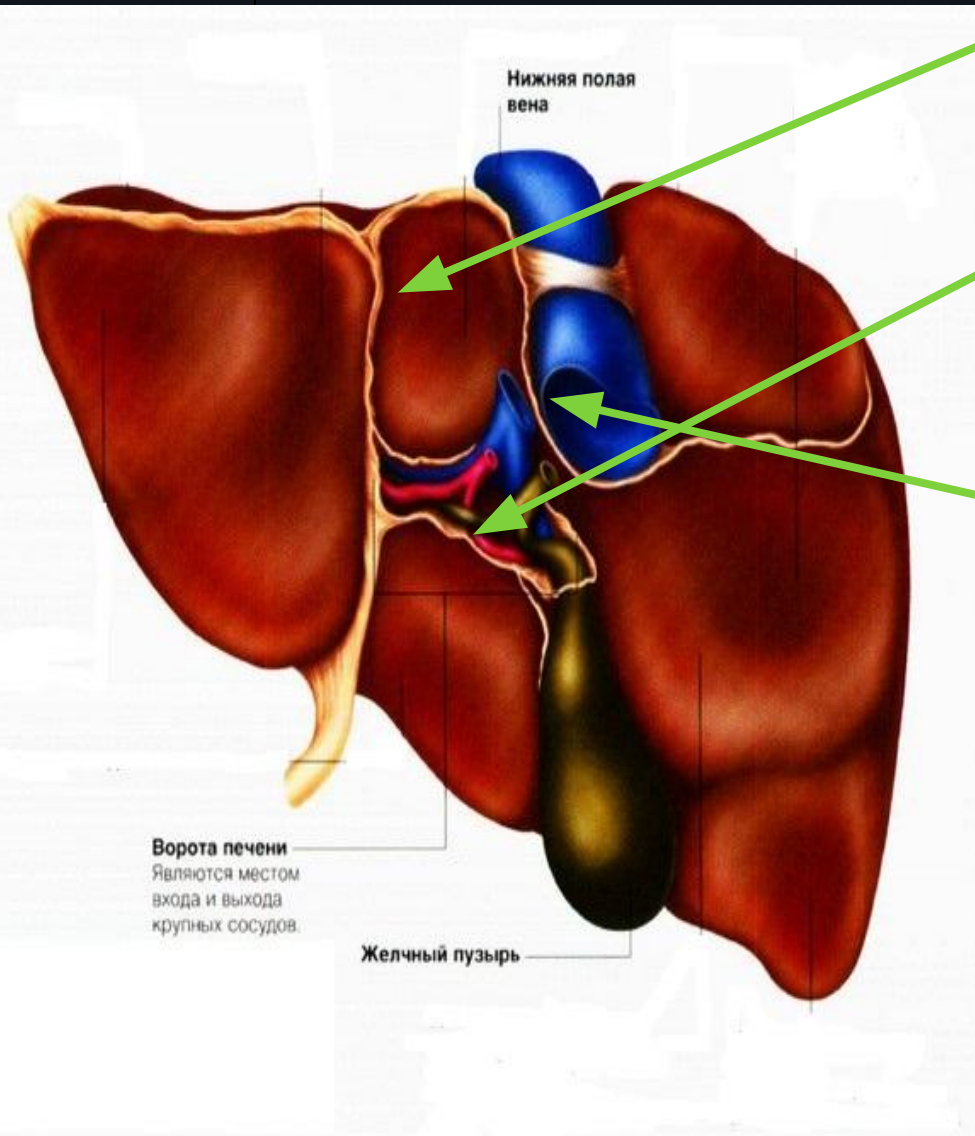
левая

Края:

передний (острый)
задний (тупой)



Борозды:



Левая (борозда
венечной связки)

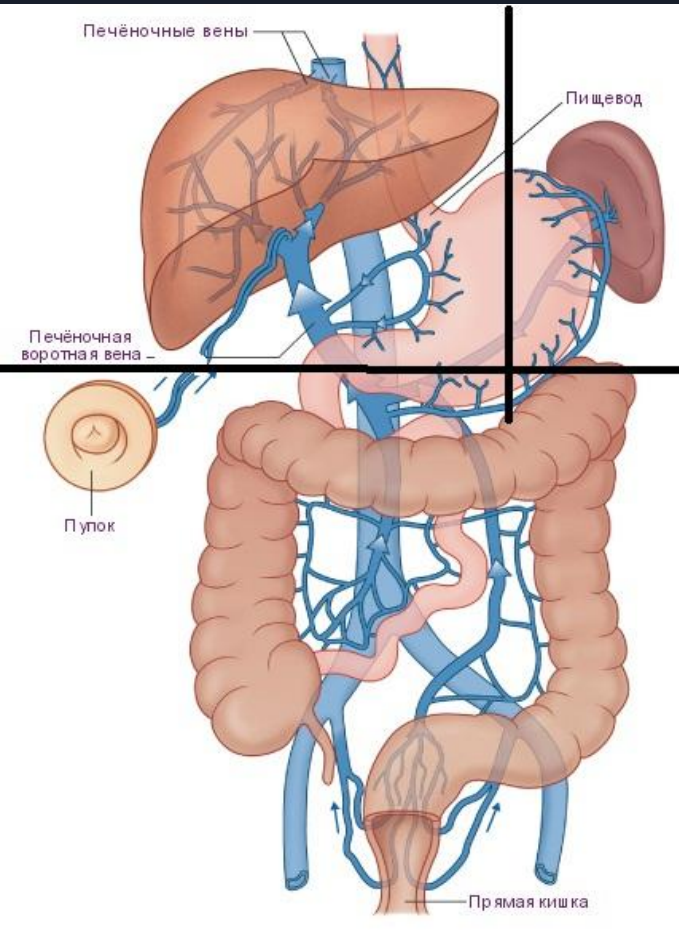
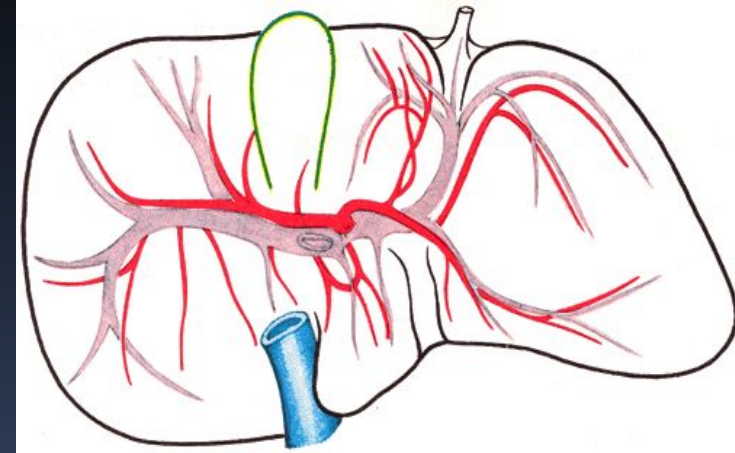
Поперечная

печени)

Правая (желчный
пузырь и нижняя

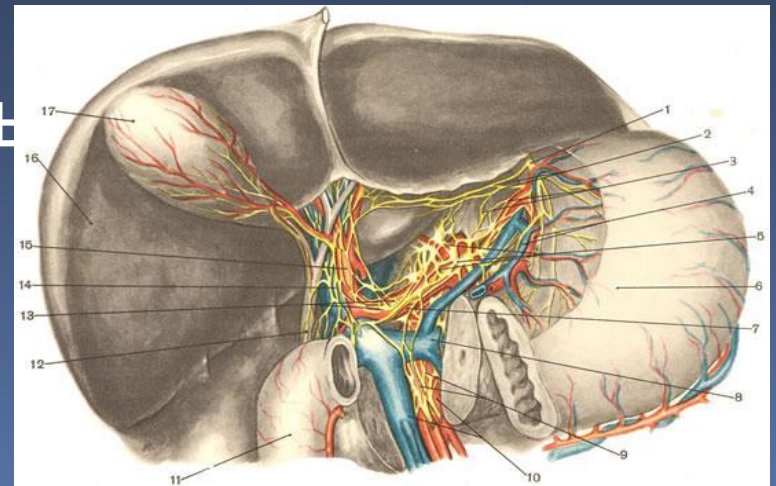
вена)

Входят: - печеночные артерии

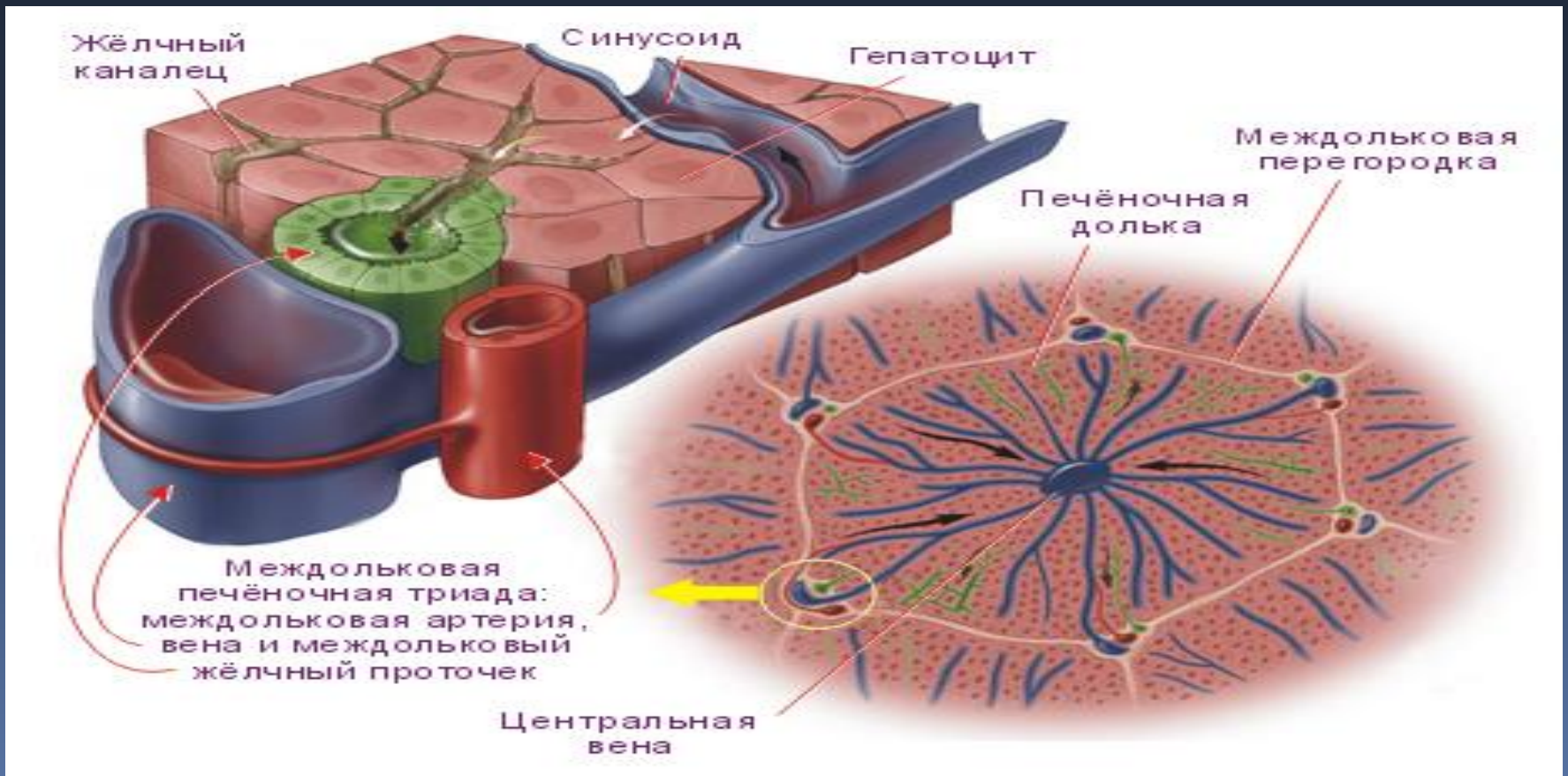


- воротная вена печени

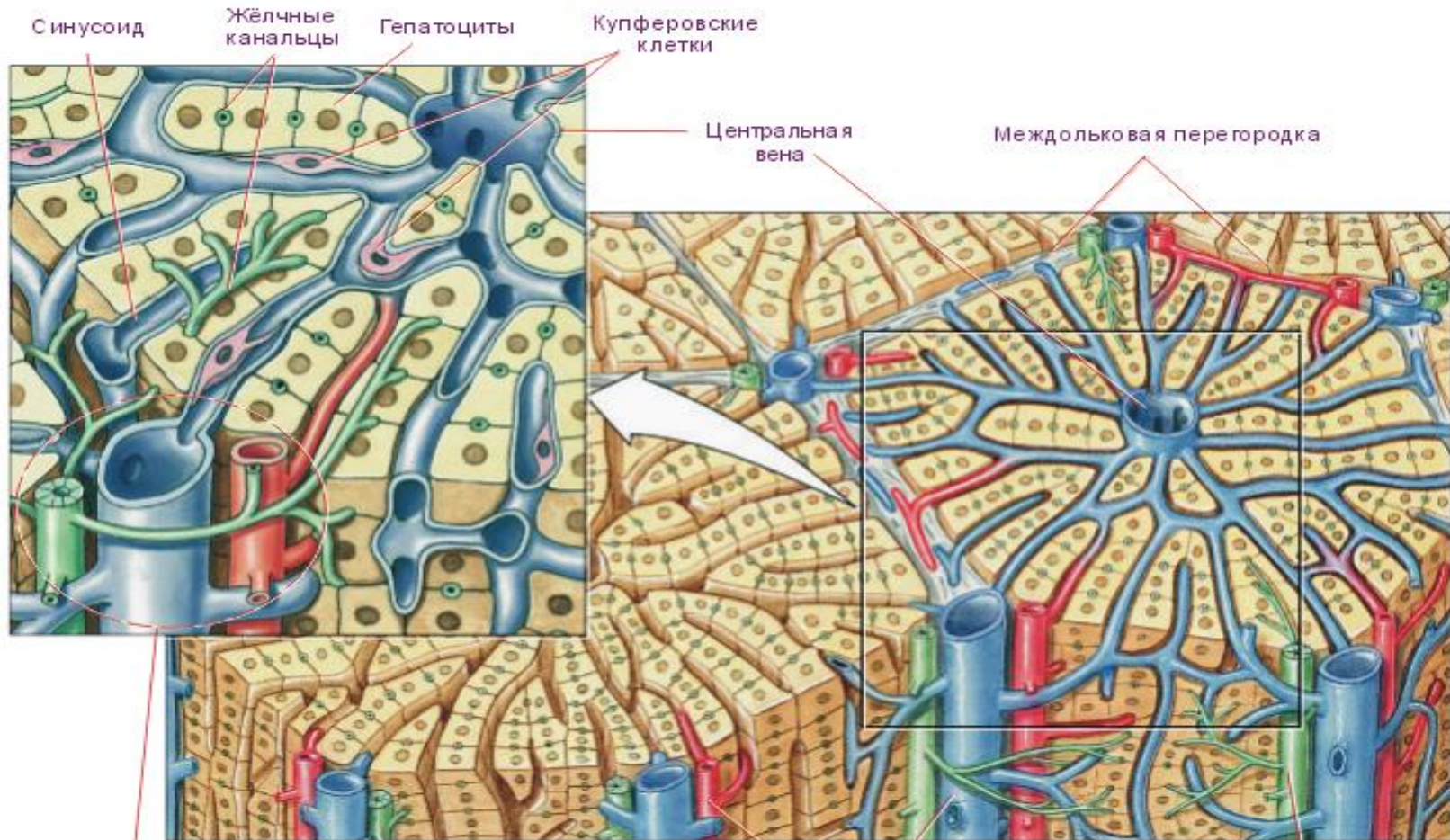
- нервы



Долька - структурно-функциональная единица печени



В печени примерно 500000 долек.



Междольковые печёночные триады: междольковые артерия, вена и междольковый жёлчный проточек

Состав желчи.

В сутки образуется 0.5-1 л.

Компоненты	Печеночная	Пузырная
Цвет	более светлая (золотисто-желтая)	темно-корич.
Удельный вес	1,008-1,015	1,026-1,048
РН	7,3 -8	6,8
Количество H ₂ O	97,5 %	86 %
Сух. Ост.	3,5 %	14 %
Желчн.кисл	0,6%	7%
Холестерин	0,15%	0,6%
Слизь (муцин)	0%	много
Желчные пигменты	0,5%	4,1%

Функции желчи:

- Повышает активность ферментов поджелудочного сока;
- Эмульгирует жиры (дробит);
- Способствует усвоению жирных кислот;
- Повышает тонус и стимулирует перистальтику кишечника;
- Оказывает бактериостатическое действие на кишечную флору;
- Способствует усвоению витаминов А, Д, Е, К, солей кальция.

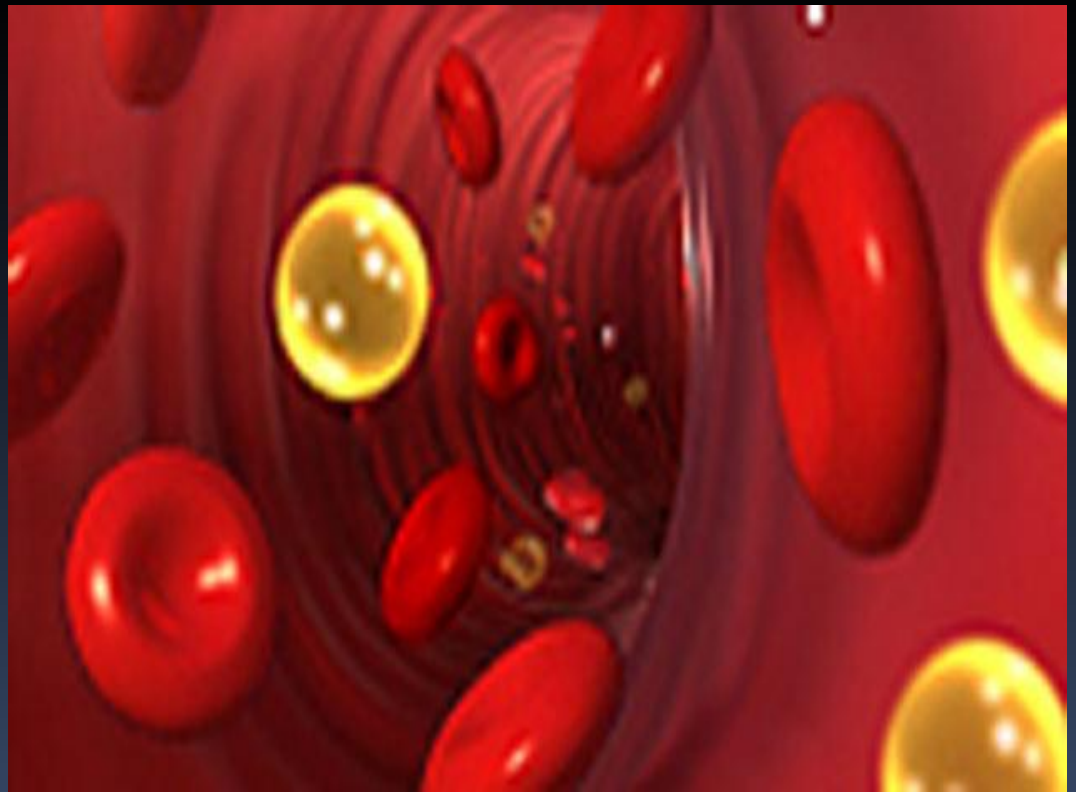
Холестерин

- Образуется в печени около 800 мг. в сутки.

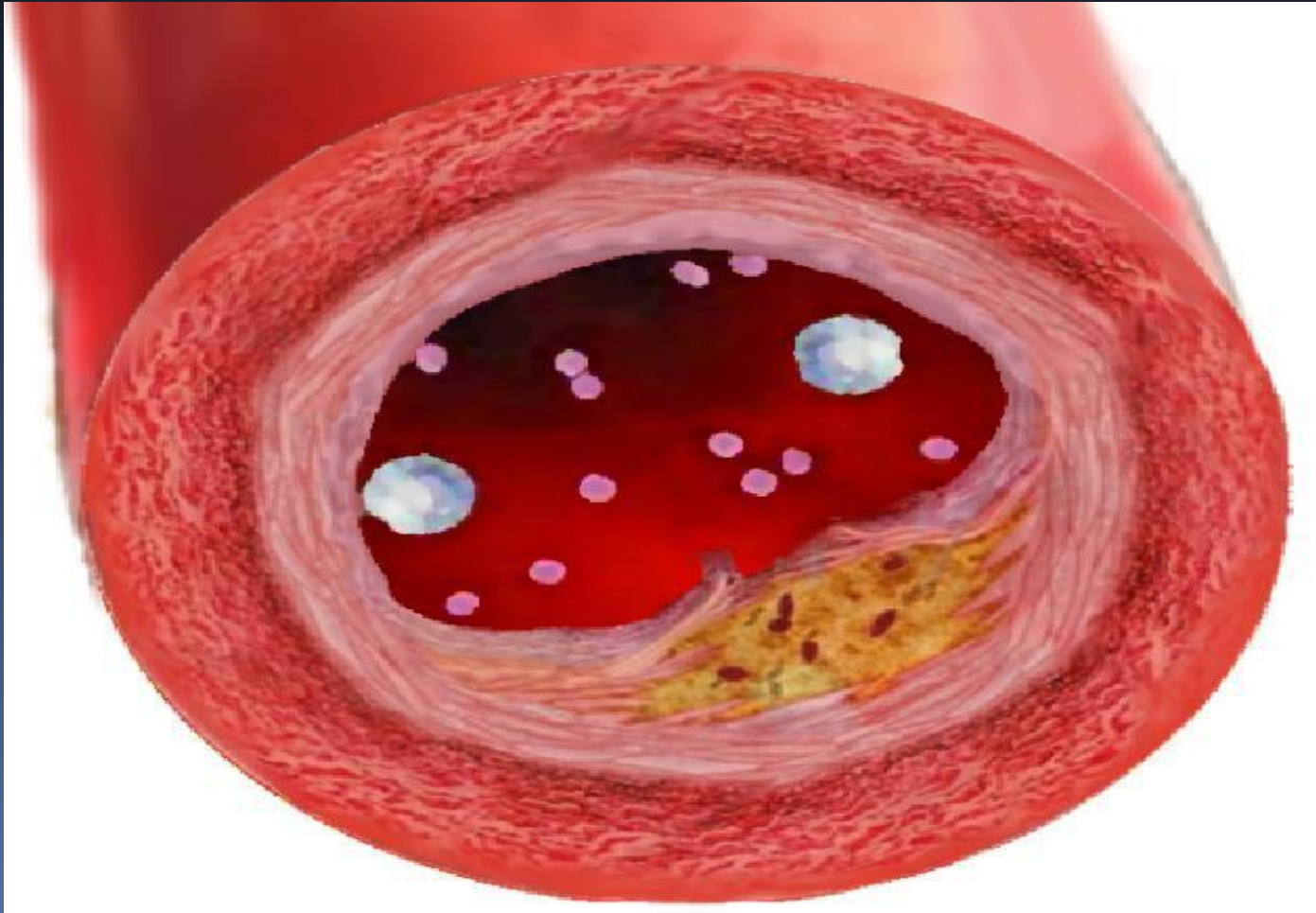
- Является

предшественником гормонов, желчных кислот, витамина Д.

- Холестерин повышает устойчивость к гемолизу.

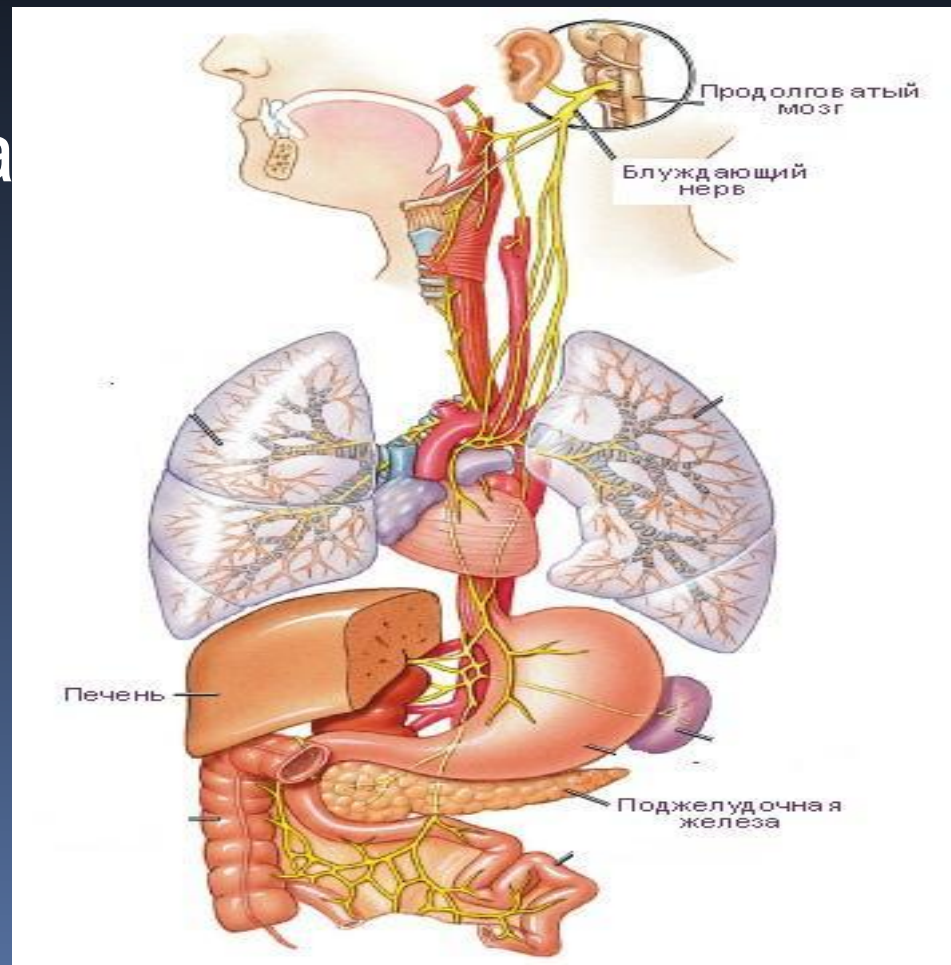
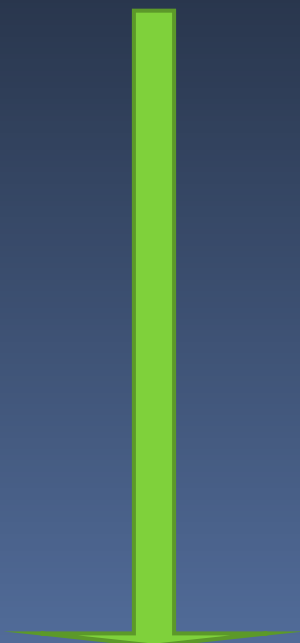


Атеросклероз сосудов (холестерин откладывается на стенках сосудов)

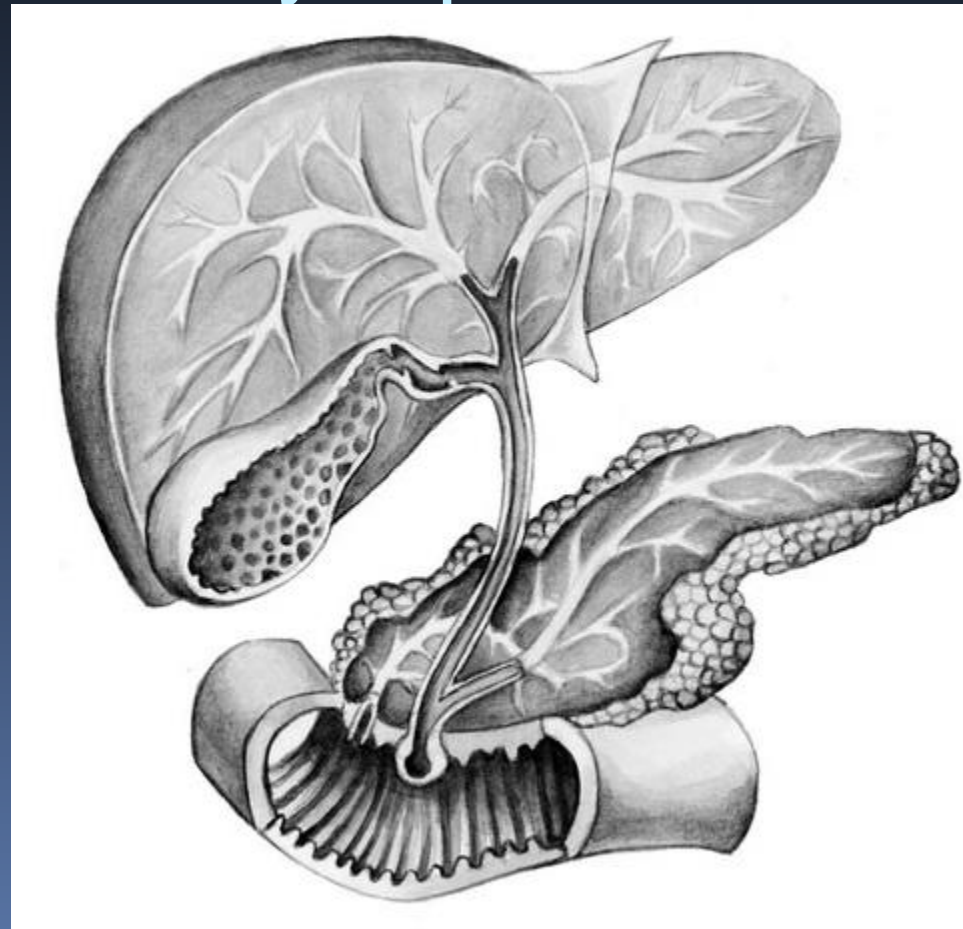
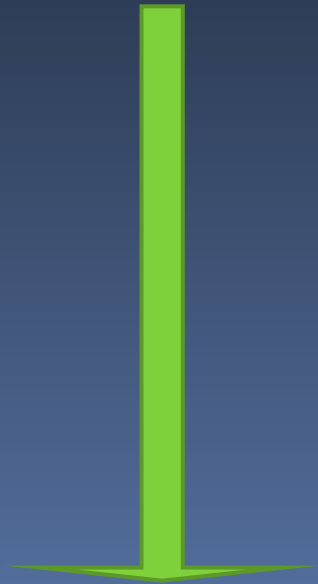


Регуляция поступления желчи из желчного пузыря:

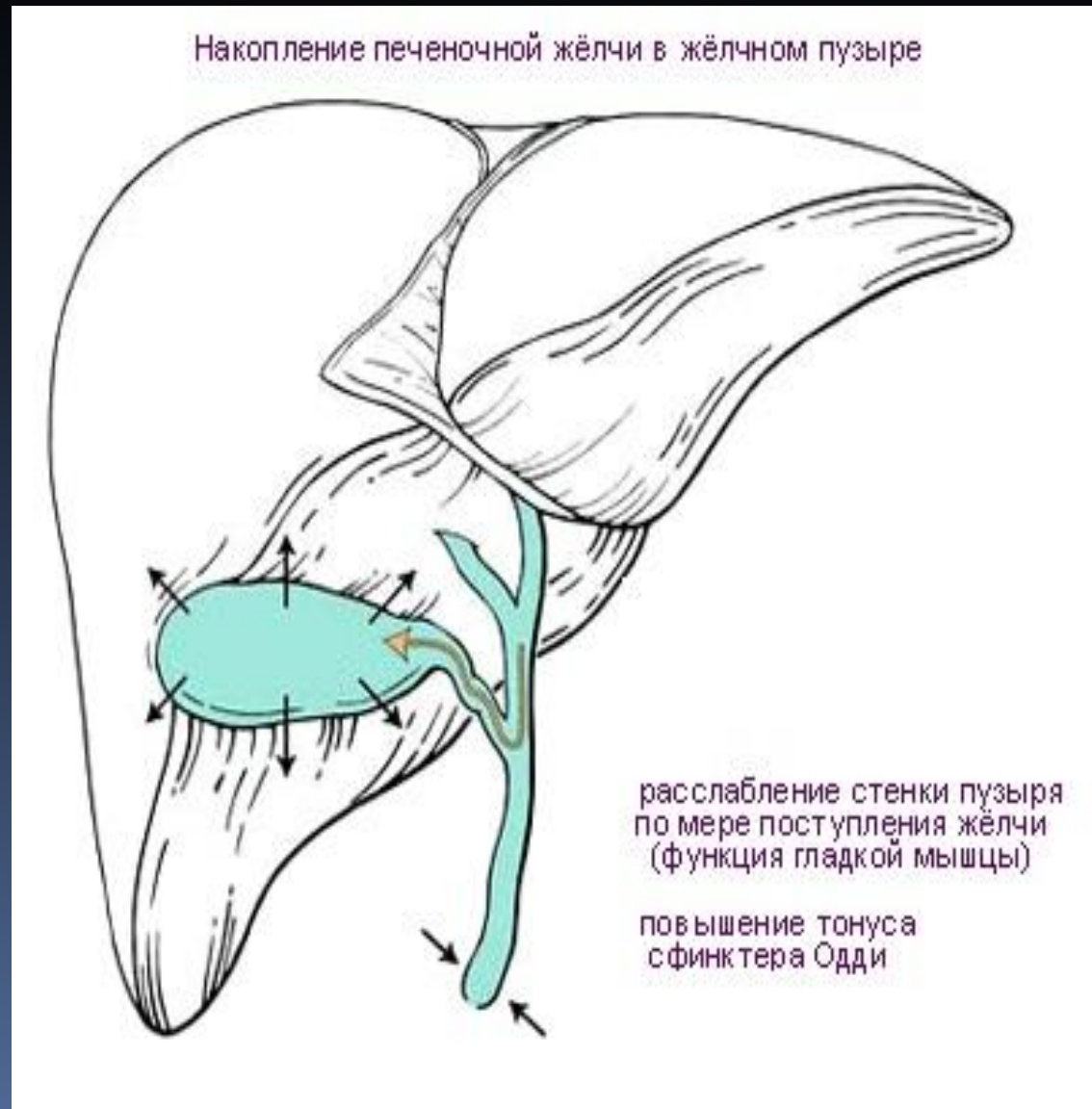
1. Возбуждение блуждающего нерва



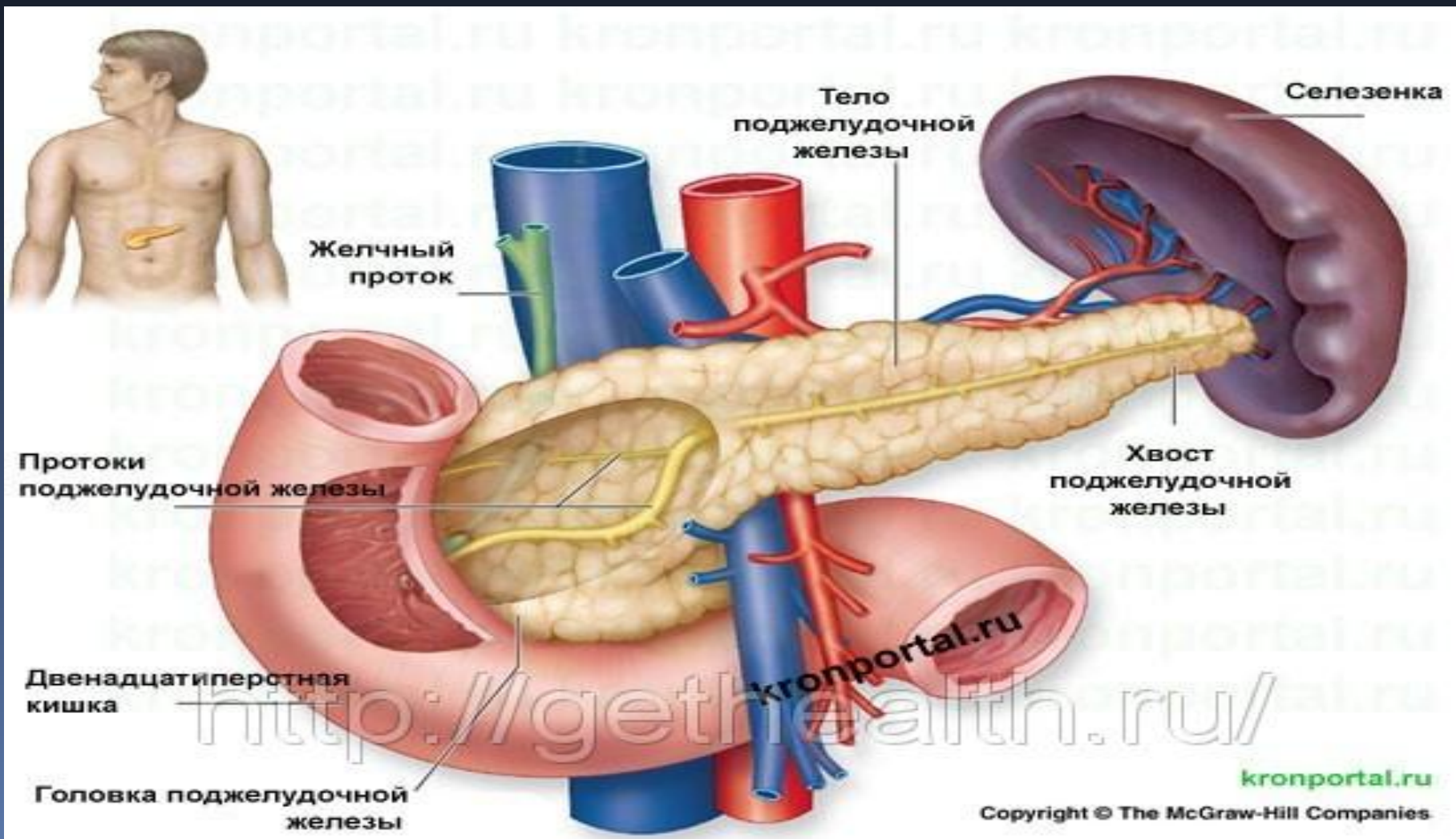
2. Сокращение стенки желчного пузыря и одновременное открытие сфинктера желчного пузыря и сфинктера Одди (выход желчи)



3.
Расслабление
стенок
желчного
пузыря и
повышение
тонуса
сфинктера
Одди.
(накопление)



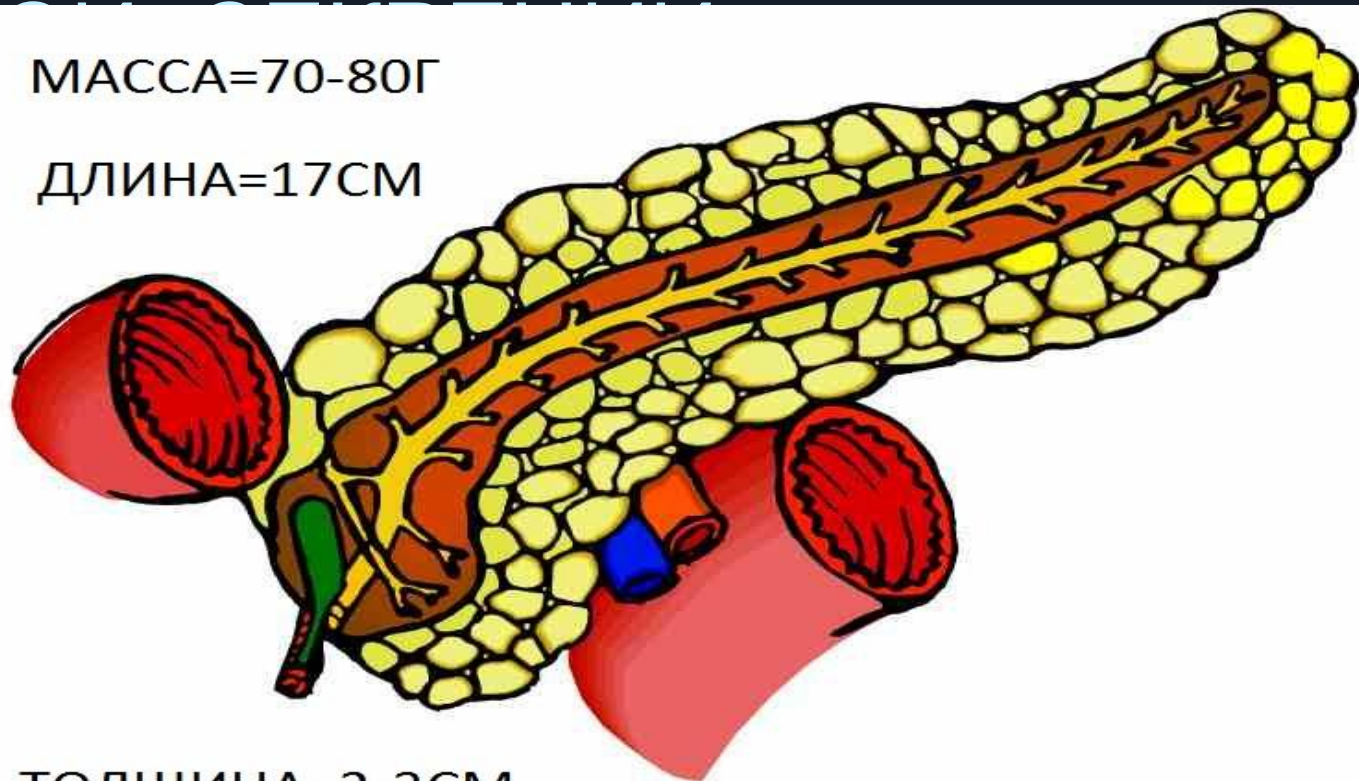
Поджелудочная железа (pancreas)



ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА- ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА СМЕШАННОГО ТИПА

МАССА=70-80Г

ДЛИНА=17СМ

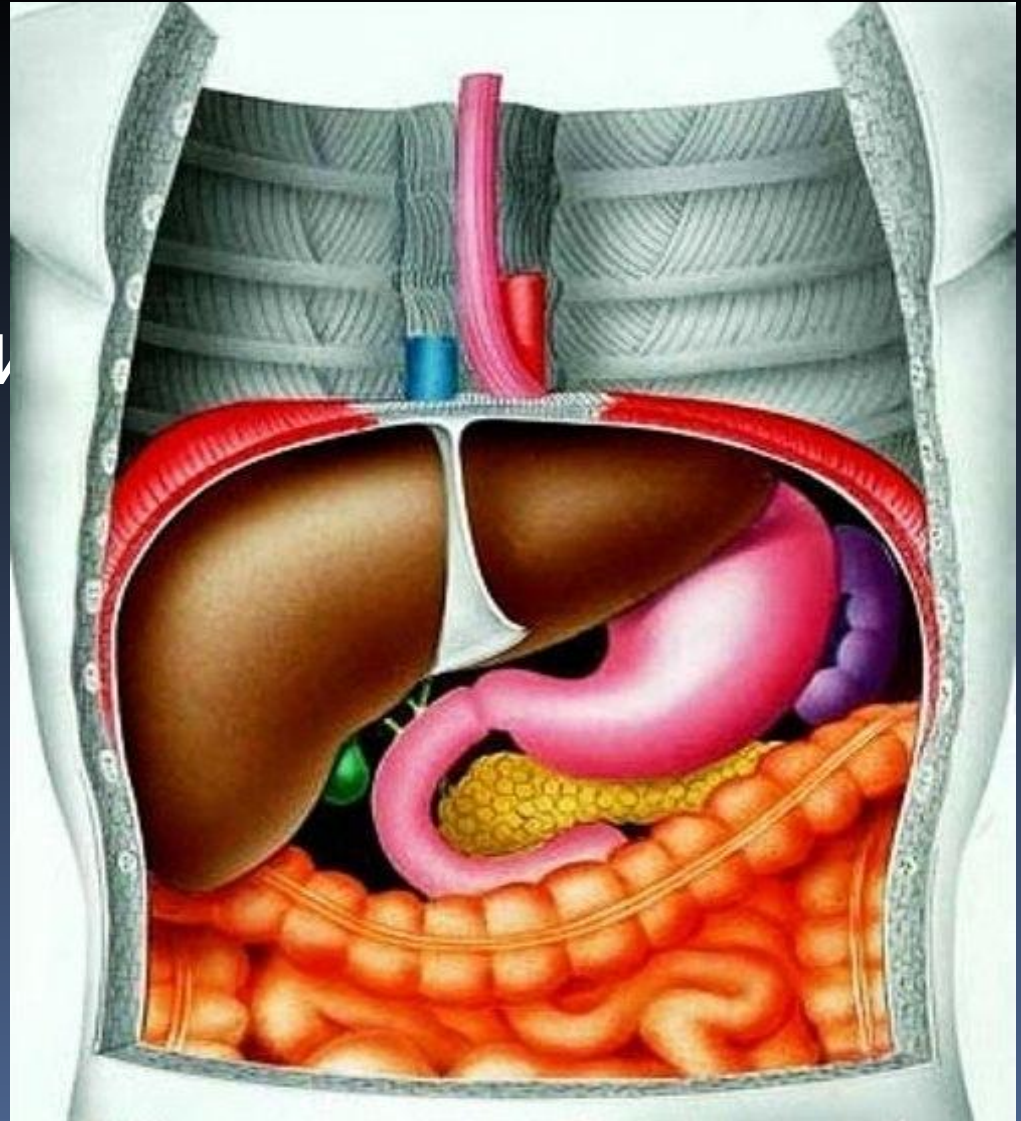


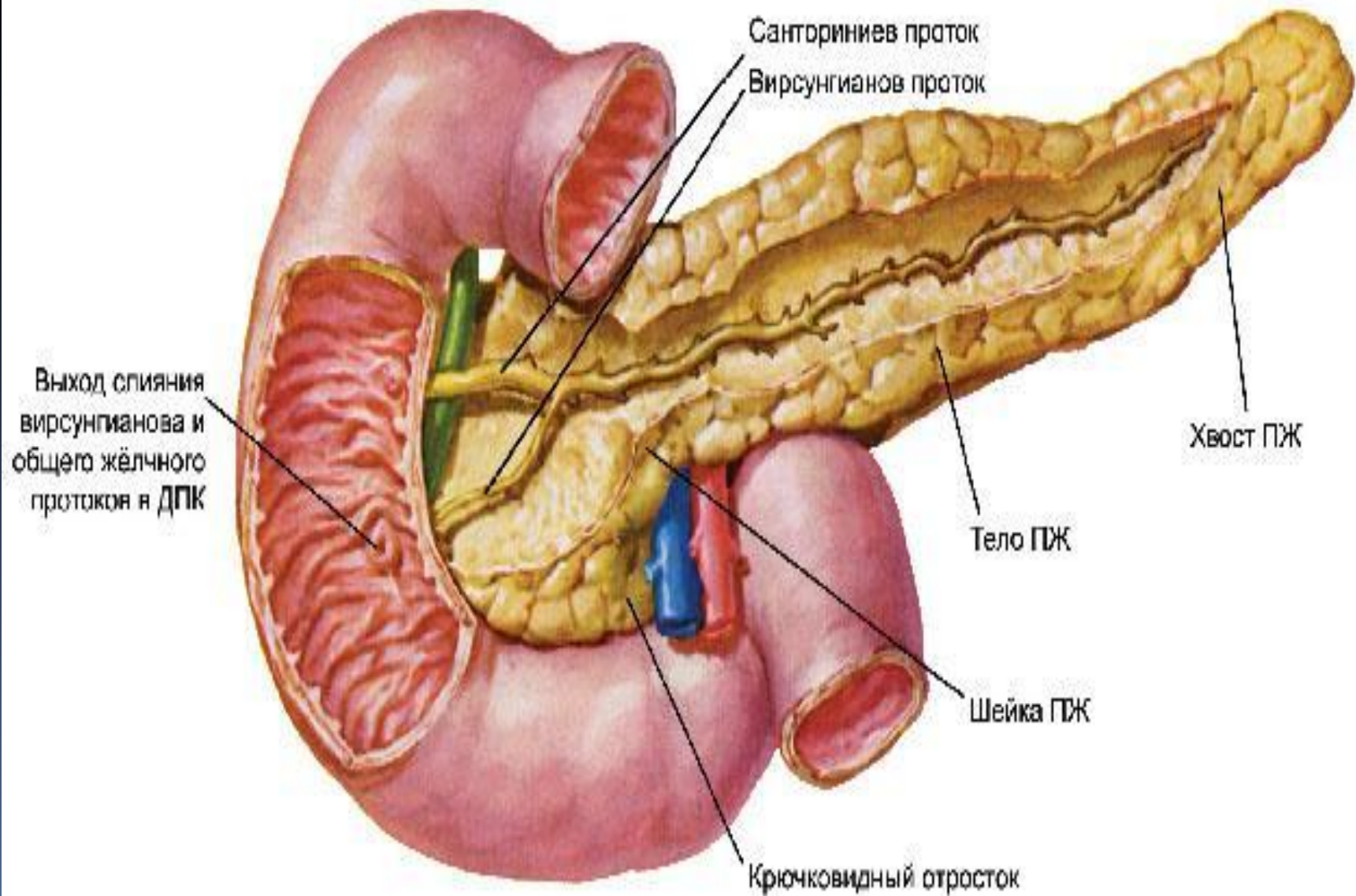
ТОЛЩИНА=2-3СМ

Pancreas

Топография:

расположена в
брюшной полости
позади желудка,
забрюшинно на
уровне 1-3
ПОЯСНИЧНЫХ
ПОЗВОНКОВ.





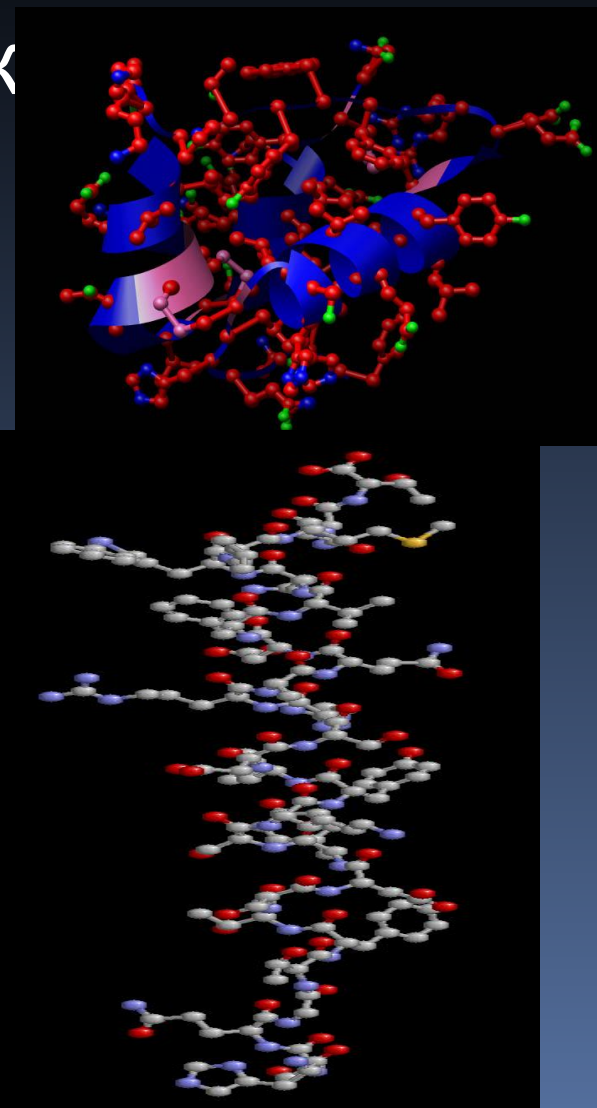
Функции поджелудочной железы:

1) Эндокринная - выработка гормонов:

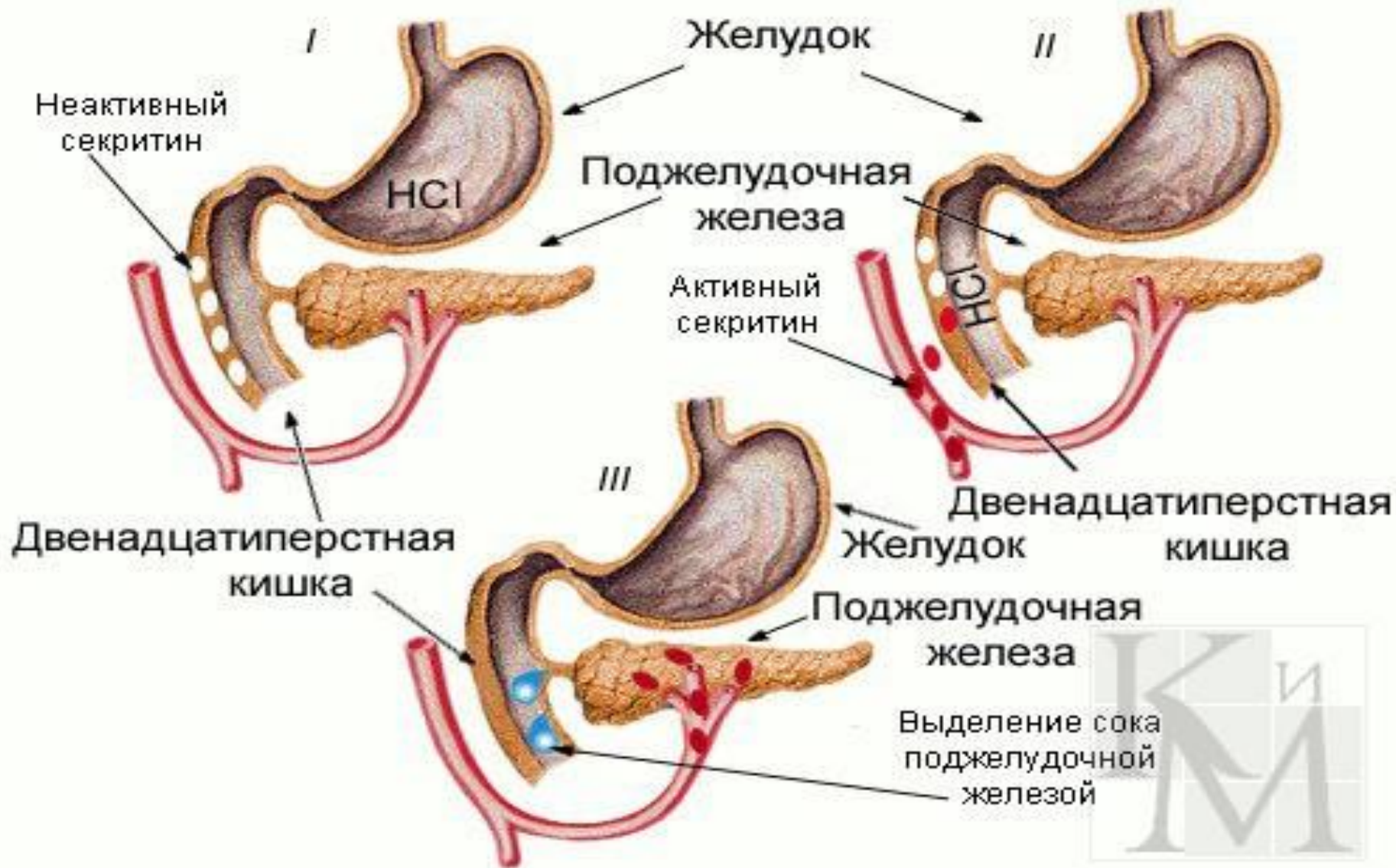
-инсулин

-глюкагон

поступают в кровь и регулируют углеводный обмен.



2) Экзокринная - выработка поджелудочного сока (около 2 литров в



Поджелудочный сок (в сутки 1.5-2 л)

Бесцветный, прозрачный, щелочной.

$\text{pH}=7,8-8,4$.

Воды 98,5%

Ферменты:

Протео-

липо-

Амило-



литические

Протеолитические (на белки) :

Расщепляют белки до аминокислот

1. Трипсиноген

При участии энтерокиназы

Трипсин.

2. Химотрипсиноген

При участии трипсина

Химотрипсин.

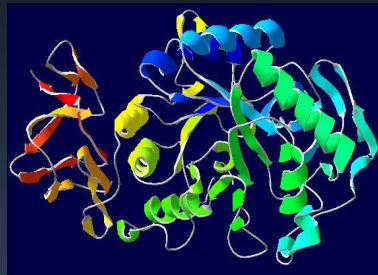
3. Панкреатопептидаза (активизируется трипсином)

4. Карбоксипептидаза А и Б

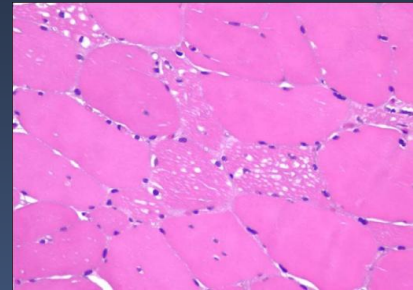
(активизируется трипсином)

Амилолитические (на углеводы) : расщепляют углеводы до глюкозы

Амилаза



Мальтаза



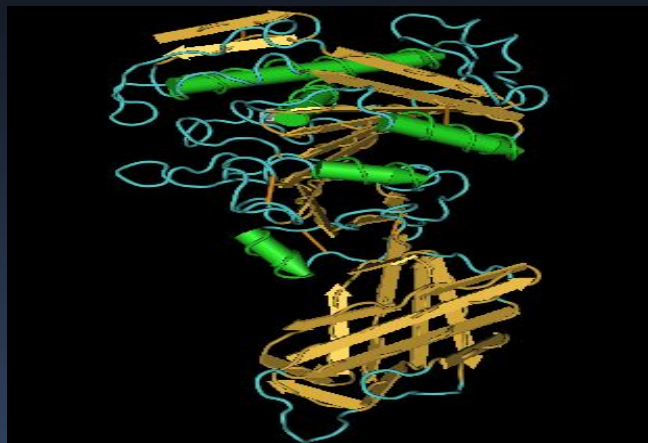
Лактаза



Липолитические (на жиры):

расщепляют глицерин на жирные
КИСЛОТЫ

Липаза



Фосфолипаза

