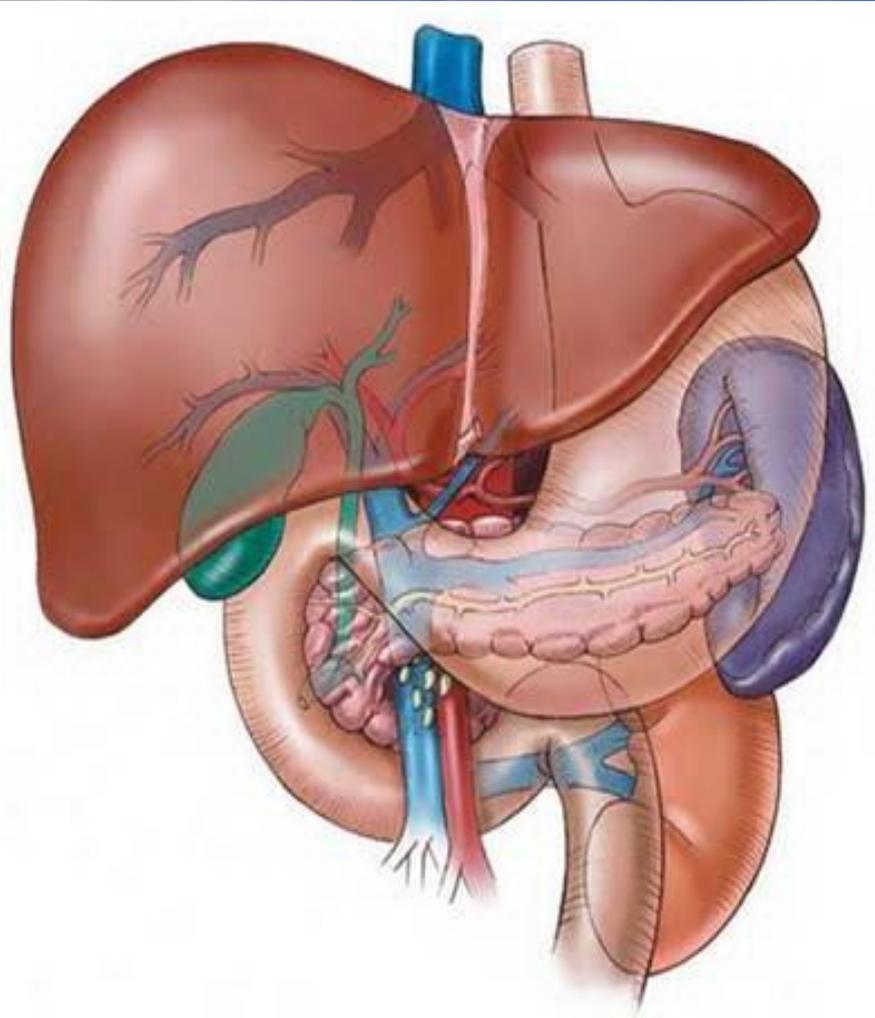


АНАТОМИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЁЗ.

ПЕЧЕНЬ.
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ
ЖЕЛЕЗА.

ПЕЧЕНЬ (hepar)-

самая крупная железа тела человека.



Масса около 1500г.

Имеет красно-бурый цвет,

мягкую

консистенцию, располагается
в области правого

подреберья и в надчревной
области. По форме

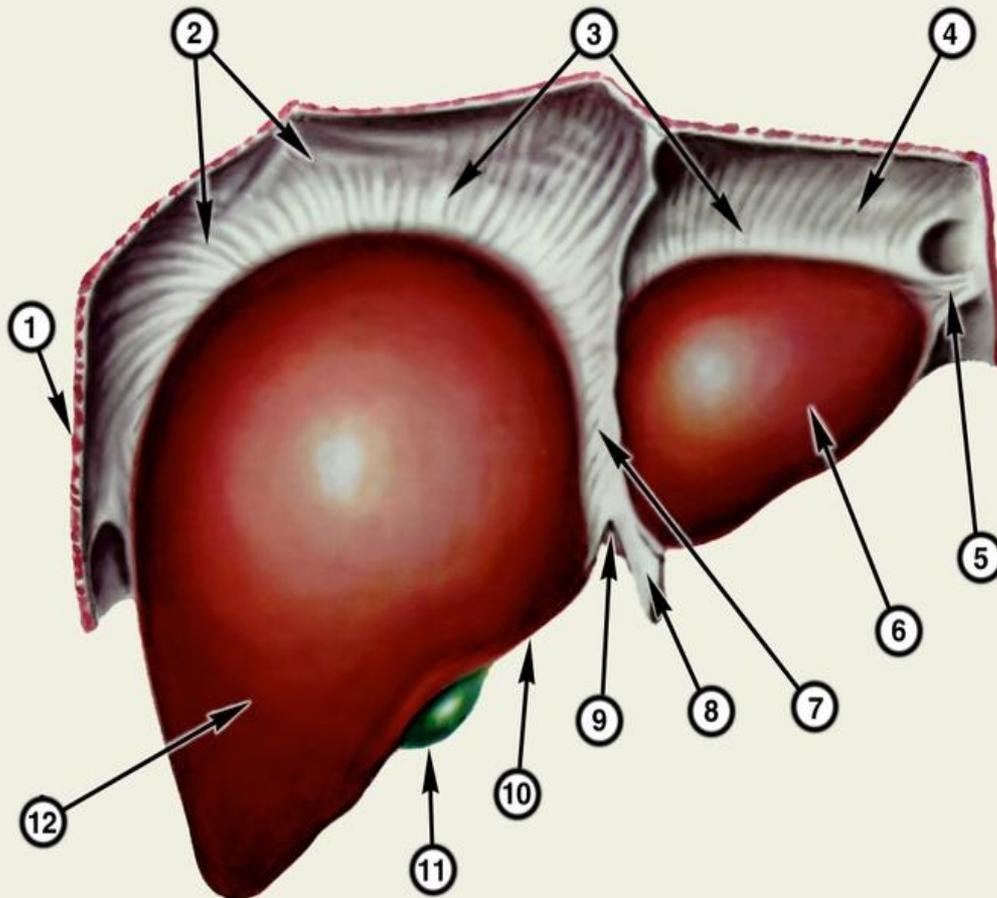
напоминает клин. У печени
выделяют две поверхности:

-диафрагмальную

-висцеральную.

ДИАФРАГМАЛЬНАЯ поверхность выпуклая, направлена кпереди и кверху, прилежит к нижней поверхности диафрагмы. К диафрагмальной поверхности печени от диафрагмы и передней брюшной стенки идёт СЕРПОВИДНАЯ (поддерживающая) СВЯЗКА печени. Эта связка, располагаясь в переднезаднем направлении, делит диафрагмальную поверхность печени на ПРАВУЮ и ЛЕВУЮ доли. ВЕНЕЧНАЯ СВЯЗКА представляет собой дубликатуру брюшины, идущую от верхней стенок брюшной полости к тупому заднему краю печени. Венечная связка расположена во фронтальной плоскости. Печень окружена брюшиной со всех сторон за исключением заднего края.

Диафрагмальная поверхность.



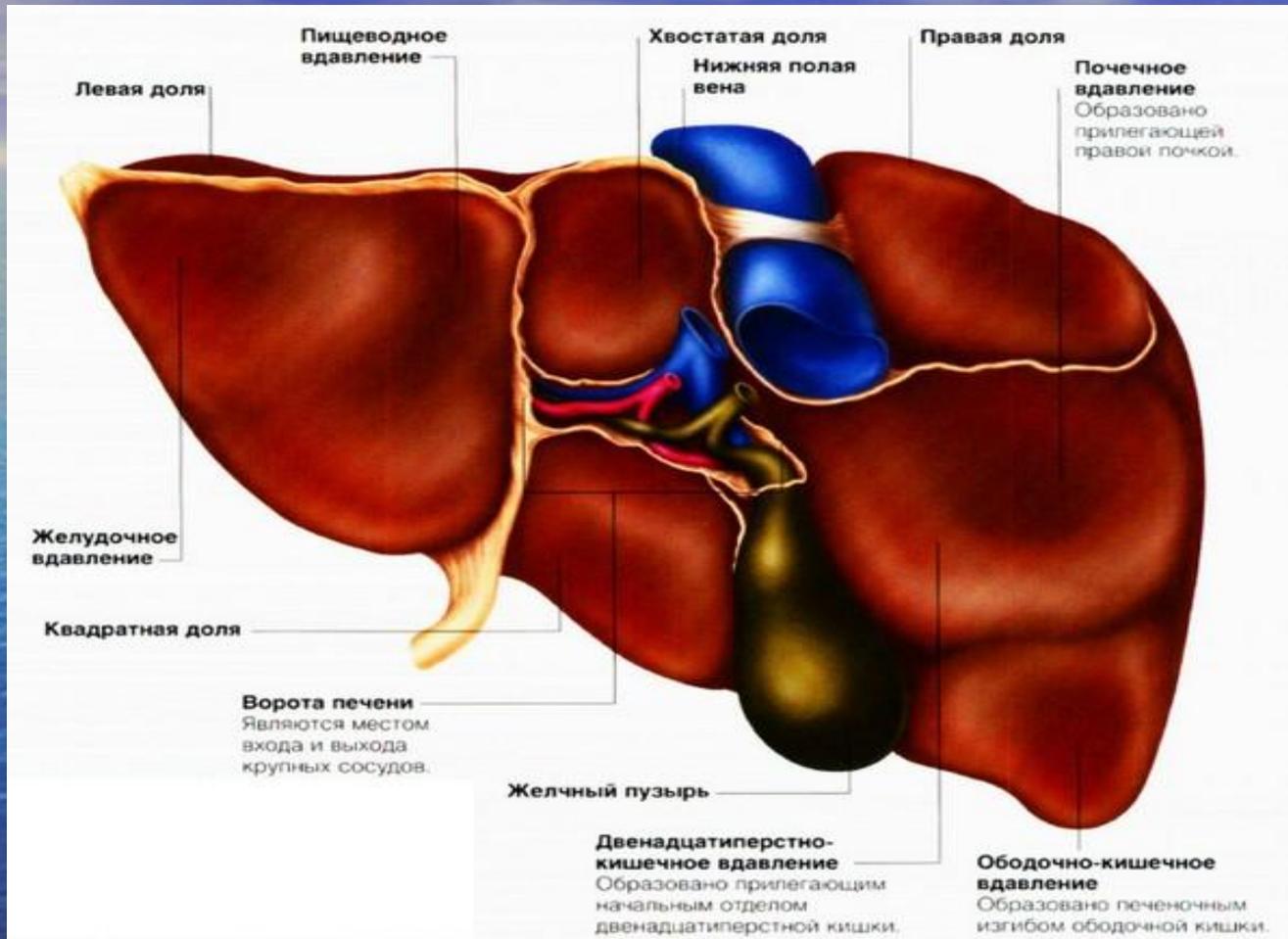
- 1 — правая треугольная связка;
- 2 — диафрагма;
- 3 — венечная связка печени;
- 4 — левая треугольная связка;
- 5 — фиброзный отросток печени;
- 6 — левая доля печени;
- 7 — серповидная связка печени;
- 8 — круглая связка печени;
- 9 — вырезка круглой связки;
- 10 — нижний край печени;
- 11 — дно желчного пузыря;
- 12 — правая доля печени.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ поверхность направлена книзу и кзади. Здесь проходят ТРИ БОРОЗДЫ (две продольные и одна поперечная):

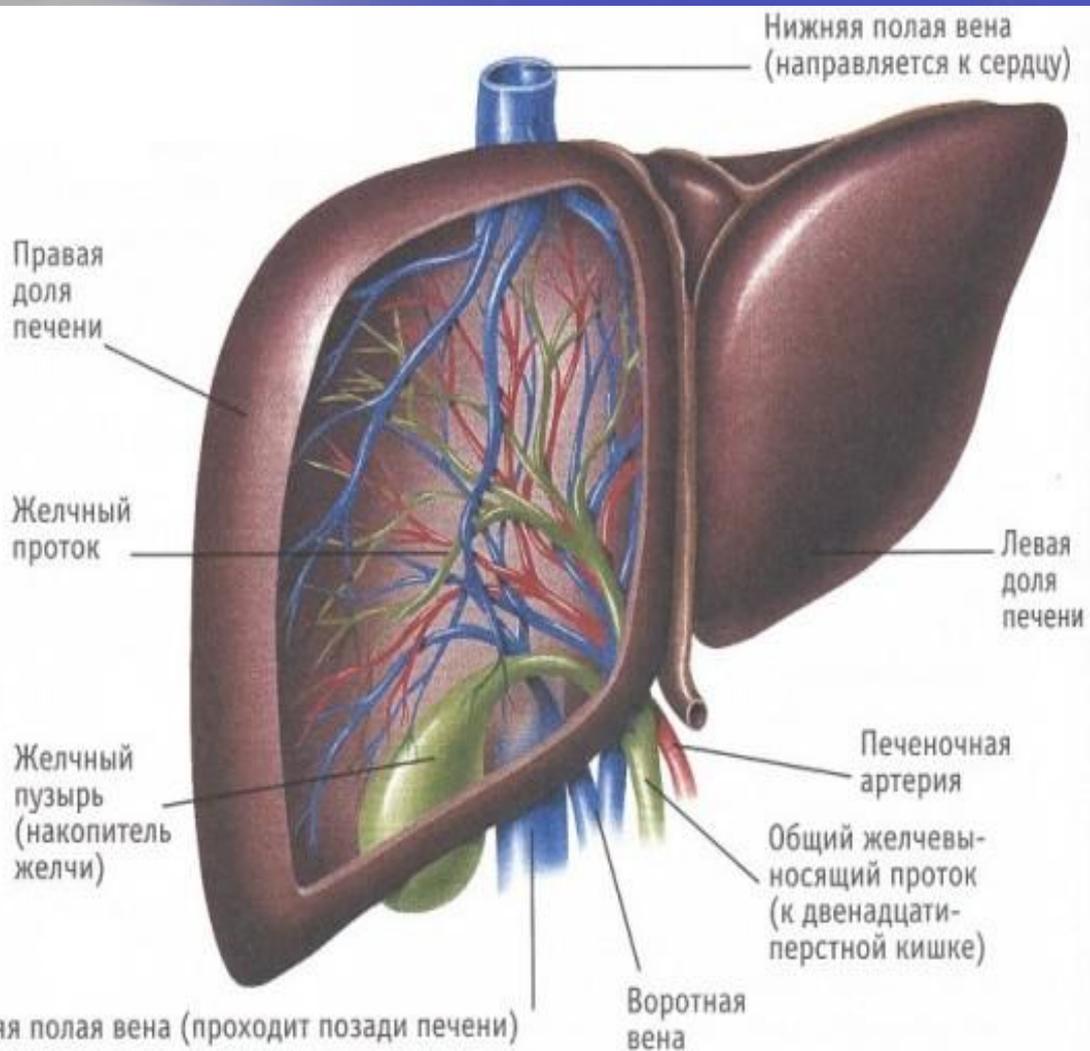


В ПРАВОЙ ПРОДОЛЬНОЙ (САГИТТАЛЬНОЙ) БОРОЗДЕ расположен желчный пузырь (vesica biliaris), служащий резервуаром для желчи, и нижняя полая вена.

В ЛЕВОЙ ПРОДОЛЬНОЙ (САГИТТАЛЬНОЙ) БОРОЗДЕ находятся связки печени.



Правая и левая сагиттальные борозды соединяются **ПОПЕРЕЧНОЙ БОРОЗДОЙ**, которую называют **ВОРОТАМИ ПЕЧЕНИ** (porta hepatis).



В ВОРОТА ПЕЧЕНИ ВХОДЯТ:

- воротная вена
- собственная печёночная артерия
- общий печёночный проток
- нервы

ВЫХОДЯТ:

- общий печёночный проток
- лимфатические сосуды

- ПРАВУЮ,
- ЛЕВУЮ,
- КВАДРАТНУЮ
- ХВОСТАТУЮ доли.

На висцеральной поверхности правой доли печени выделяют КВАДРАТНУЮ долю и ХВОСТАТУЮ долю.

Квадратная доля печени располагается кпереди от ворот печени, а хвостатая доля- кзади от ворот печени.

Диафрагмальная и висцеральная поверхности сходятся друг с другом спереди, справа и слева, образуя острый НИЖНИЙ КРАЙ; ЗАДНИЙ КРАЙ печени закруглён.



Снаружи печень покрыта СЕРОЗНОЙ оболочкой, представленной висцеральной брюшиной. Печень расположена ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНО.

Под брюшиной находится тонкая плотная ФИБРОЗНАЯ оболочка(ГЛИССОНОВА КАПСУЛА).

По строению печень- сложно разветвлённая трубчатая железа, выводными протоками которой являются желчные протоки.

Морфофункциональной единицей печени является долька печени.

Имеет форму призмы, размер в поперечнике от 1,0 до 2,5 мм.

В печени человека таких долек около 500 000.

Между дольками имеется небольшое количество соединительной ткани, в которой располагаются **МЕЖДОЛЬКОВЫЕ ПРОТОЧКИ** (желчные), артерии и вены.

Дольки печени:

1-печёночная вена

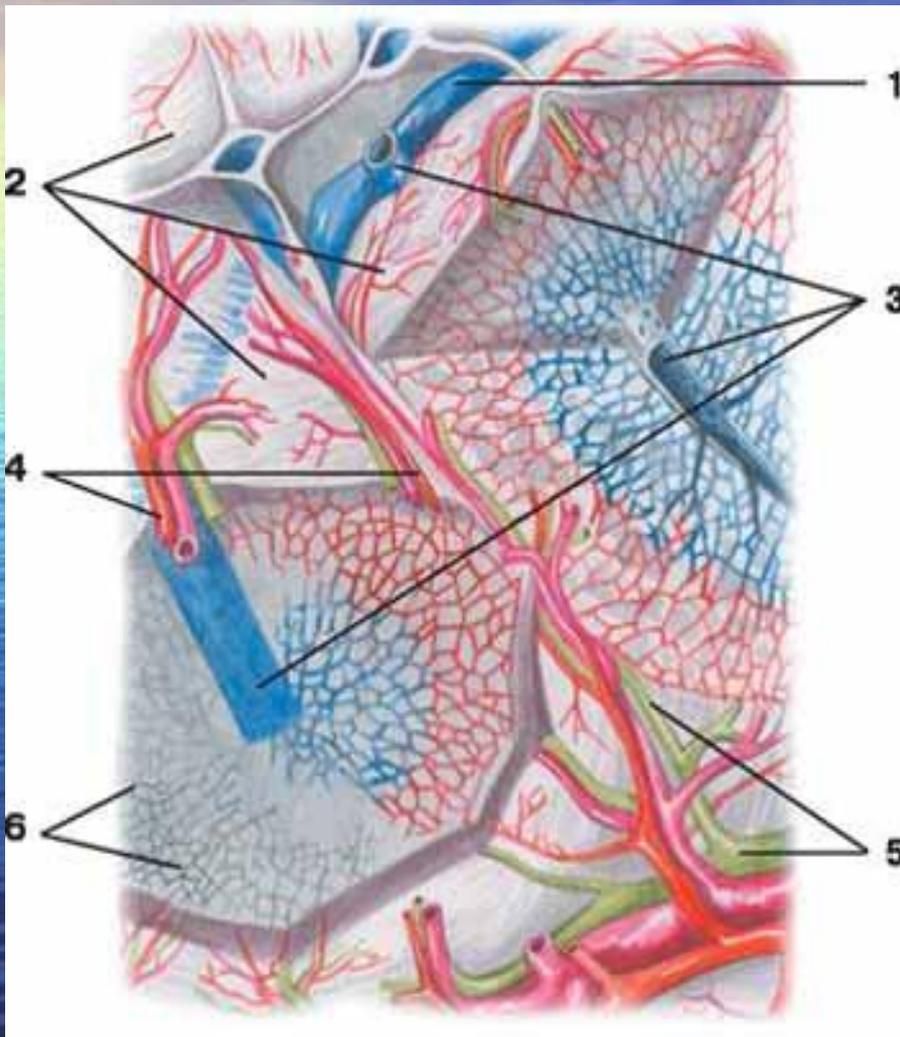
2-дольки печени

3-центральные вены

4-междольковые артерии

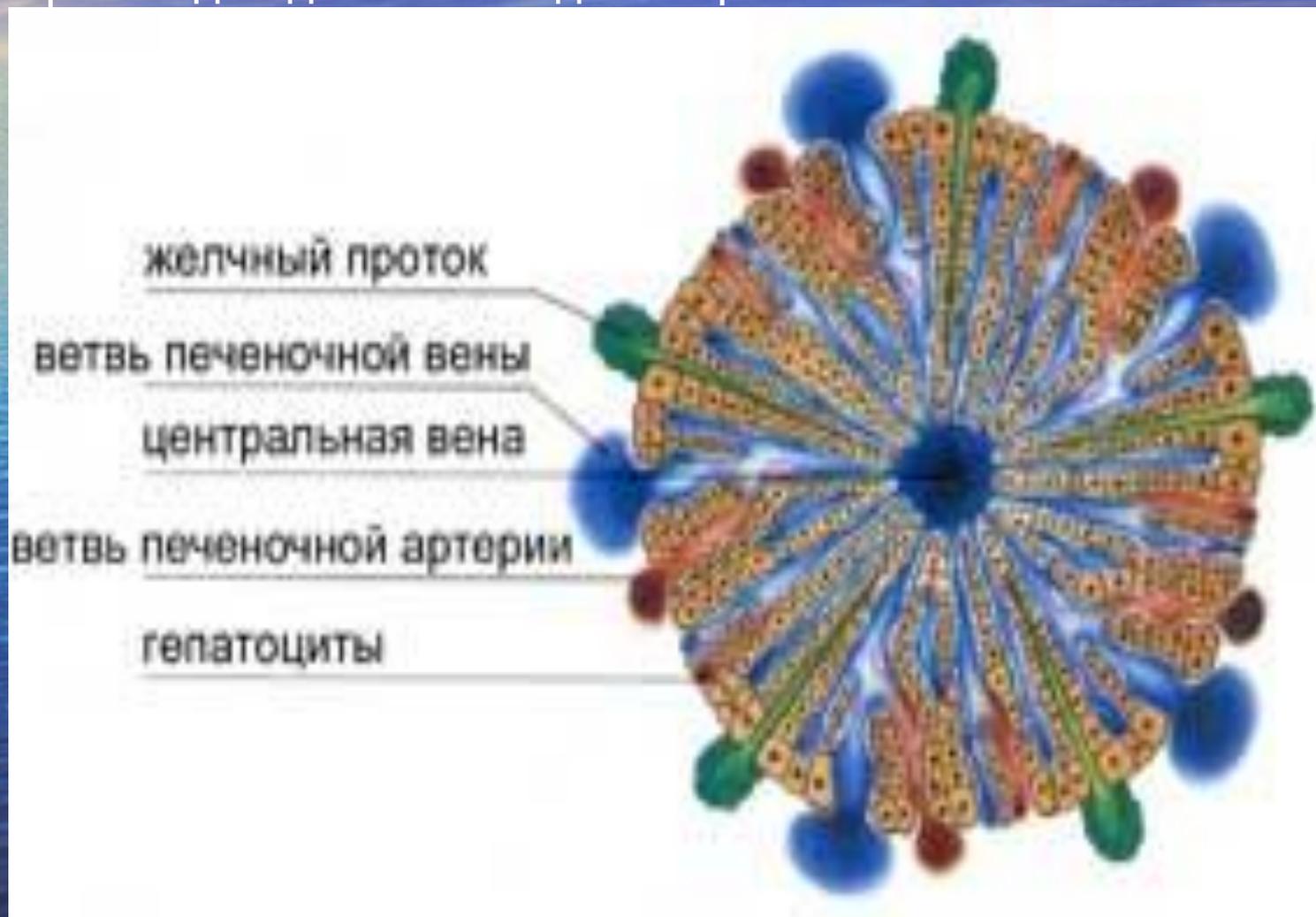
5-междольковые проточки

6-желчные капилляры



Дольки построены из соединяющихся друг с другом печёночных пластинок («балок») в виде сдвоенных радиально направленных рядов печёночных клеток- ГЕПАЦИТОВ.

В центре каждой дольки находится ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВЕНА.



Внутри каждой печёночной пластинки между двумя рядами печёночных клеток имеется **ЖЕЛЧНЫЙ ПРОТОЧЕК (каналец)=ЖЕЛЧНЫЕ КАПИЛЛЯРЫ**, являющийся начальным звеном желчевыводящих путей. Они начинаются в центре дольки слепо и впадают в **ЖЕЛЧНЫЕ МЕЖДОЛЬКОВЫЕ ПРОТОЧКИ**.



Схема строения желчных капилляров.

- 1 — печеночная клетка;
- 2 — желчные капилляры;
- 3 — синусоиды;
- 4 — междольковый желчный проток;
- 5 — междольковая вена;
- 6 — междольковая артерия.

Сливаясь друг с другом, формируют ПРАВЫЙ печёночный проток, который выходит из правой доли печени, и ЛЕВЫЙ печёночный проток, выходящий из левой доли печени.

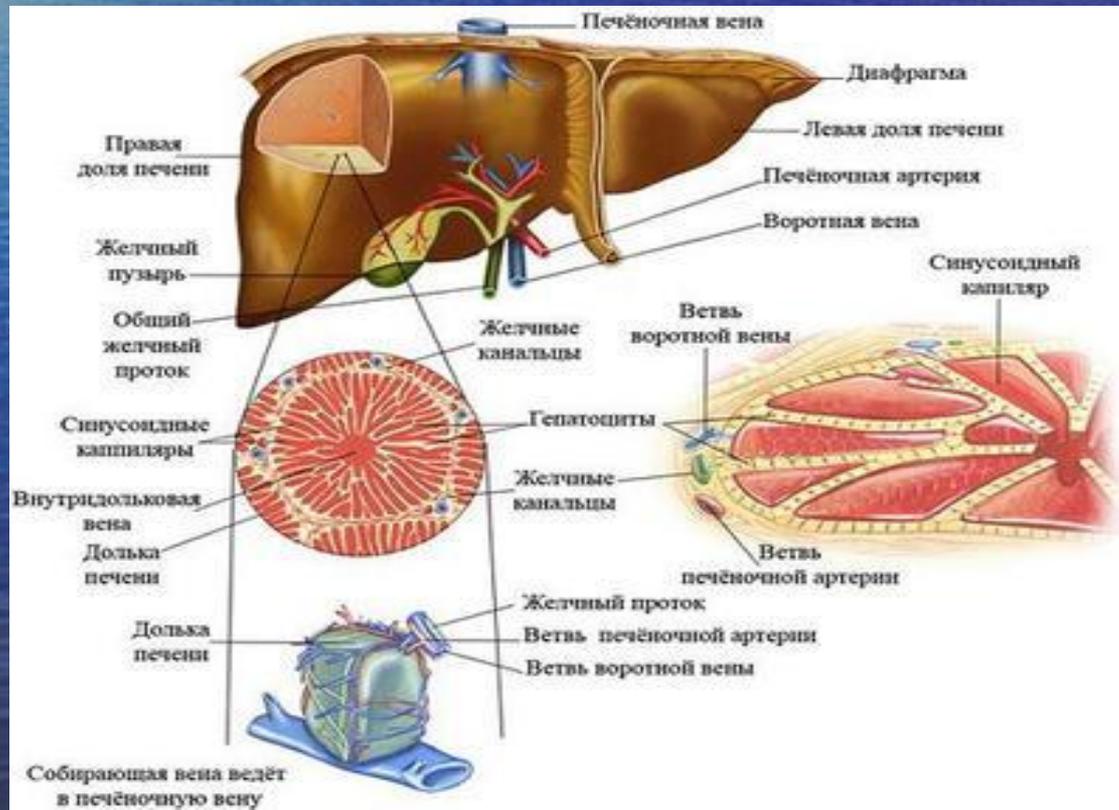
В области ворот печени эти два протока сливаются в ОБЩИЙ печёночный проток, длиной 4-6 см.

Затем общий желчный проток сливается с ПУЗЫРНЫМ ПРОТОКОМ, образуя ОБЩИЙ ЖЕЛЧНЫЙ ПРОТОК.



Схема желчных путей

В ворота печени входят собственная ПЕЧЁНОЧНАЯ АРТЕРИЯ и ВОРОТНАЯ ВЕНА. Внутри печени артерия и воротная вена разветвляются до МЕЖДОЛЬКОВЫХ АРТЕРИЙ и МЕЖДОЛЬКОВЫХ ВЕН. Эти артерии и вены располагаются между дольками печени вместе с желчными междольковыми проточками. От междольковых вен внутрь долек отходят широкие внутридольковые СИНУСОИДНЫЕ КАПИЛЛЯРЫ, залегающие между печёночными пластинками и впадающие в центральную вену. В начальные отделы синусоидных капилляров впадают АРТЕРАЛЬНЫЕ КАПИЛЛЯРЫ, отходящие от междольковых артерий. Центральные вены печеночных долек, соединяясь между собой, образуют ПОДДОЛЬКОВЫЕ (СОБИРАТЕЛЬНЫЕ) ВЕНЫ, из которых в конечном итоге формируются 2-3 крупные и несколько мелких ПЕЧЁНОЧНЫХ ВЕН, выходящих из печени в НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНУ.



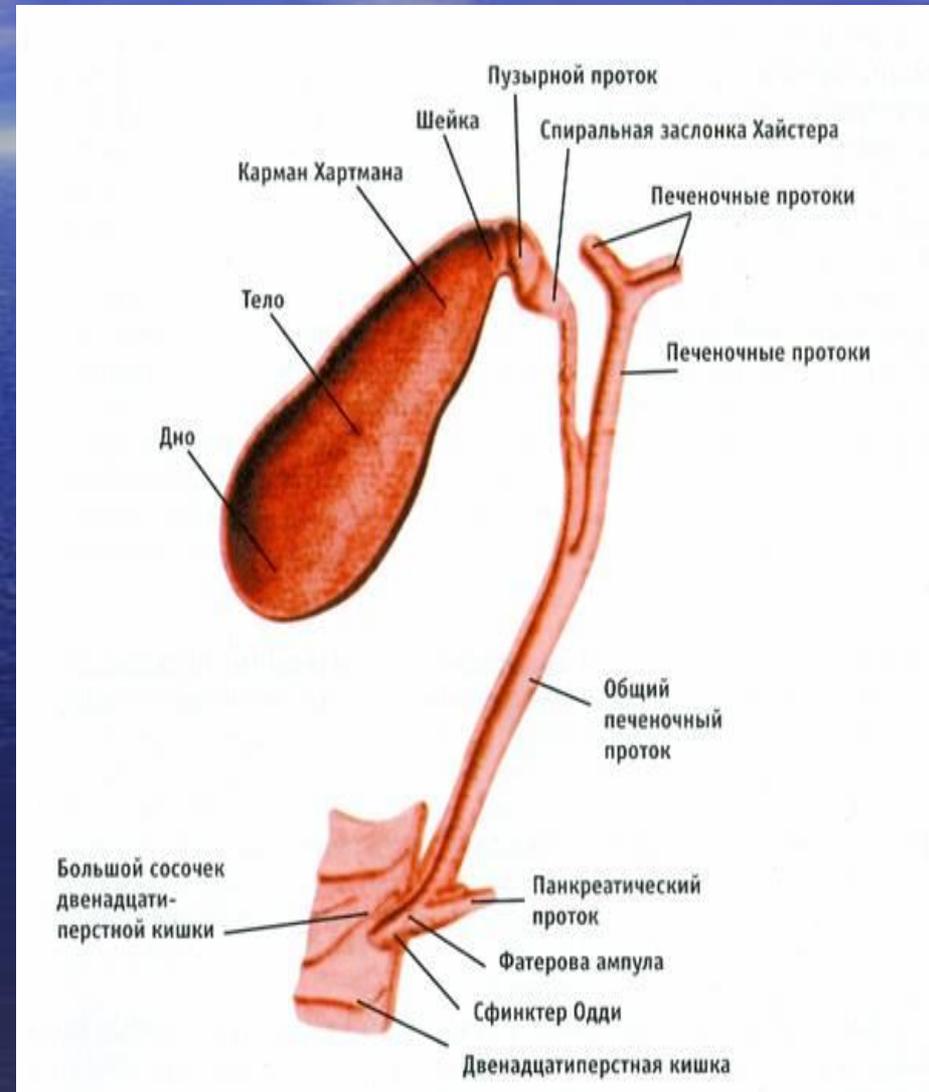
Желчный пузырь является резервуаром, в котором происходит накопление желчи и её концентрирование.

Расположен в ямке желчного пузыря на висцеральной поверхности печени, имеет грушевидную форму.

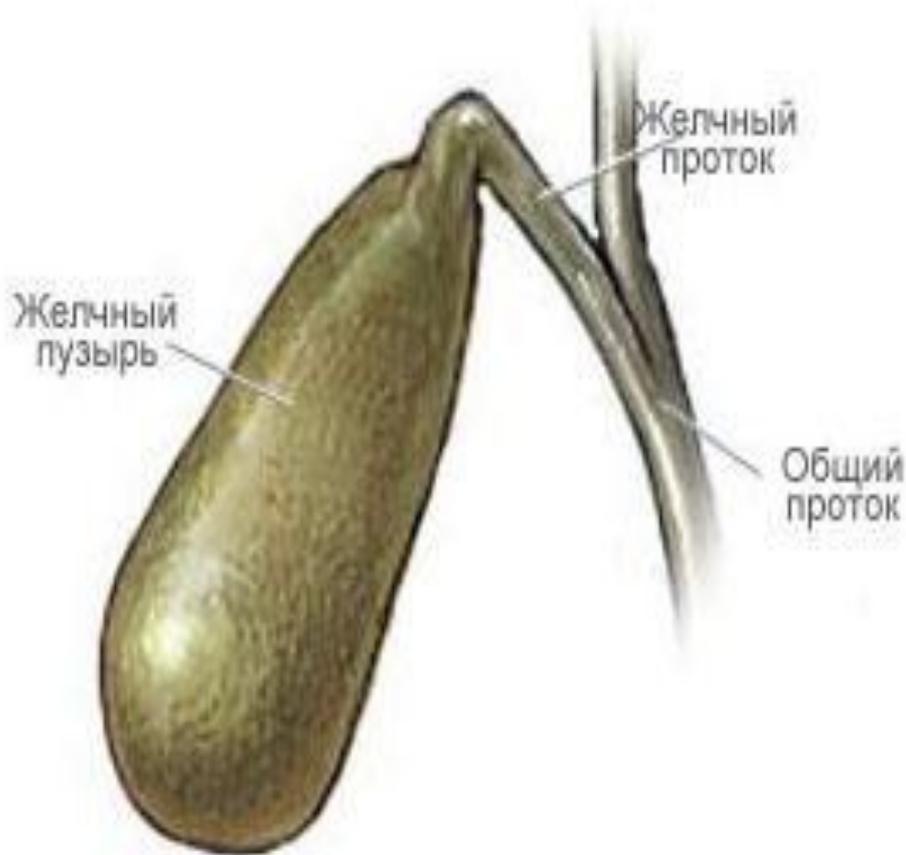
Его слепой расширенный конец-ДНО желчного пузыря- выходит из-под нижнего края печени на уровне соединения хрящей VIII и IX правых рёбер.

Более узкий конец пузыря, направленный к воротам к воротам печени, -ШЕЙКА желчного пузыря.

Между дном и шейкой располагается ТЕЛО желчного пузыря. Шейка пузыря продолжается в пузырный проток. Объём желчного пузыря колеблется от 30 до 50 см, длина его 8-12 см, а ширина 4-5 см.



Снаружи желчный пузырь покрыт БРЮШИНОЙ-серозной оболочкой.



В тех местах, где оболочка серозная отсутствует, наружная оболочка желчного пузыря представлена АДВЕНТИЦИЕЙ.

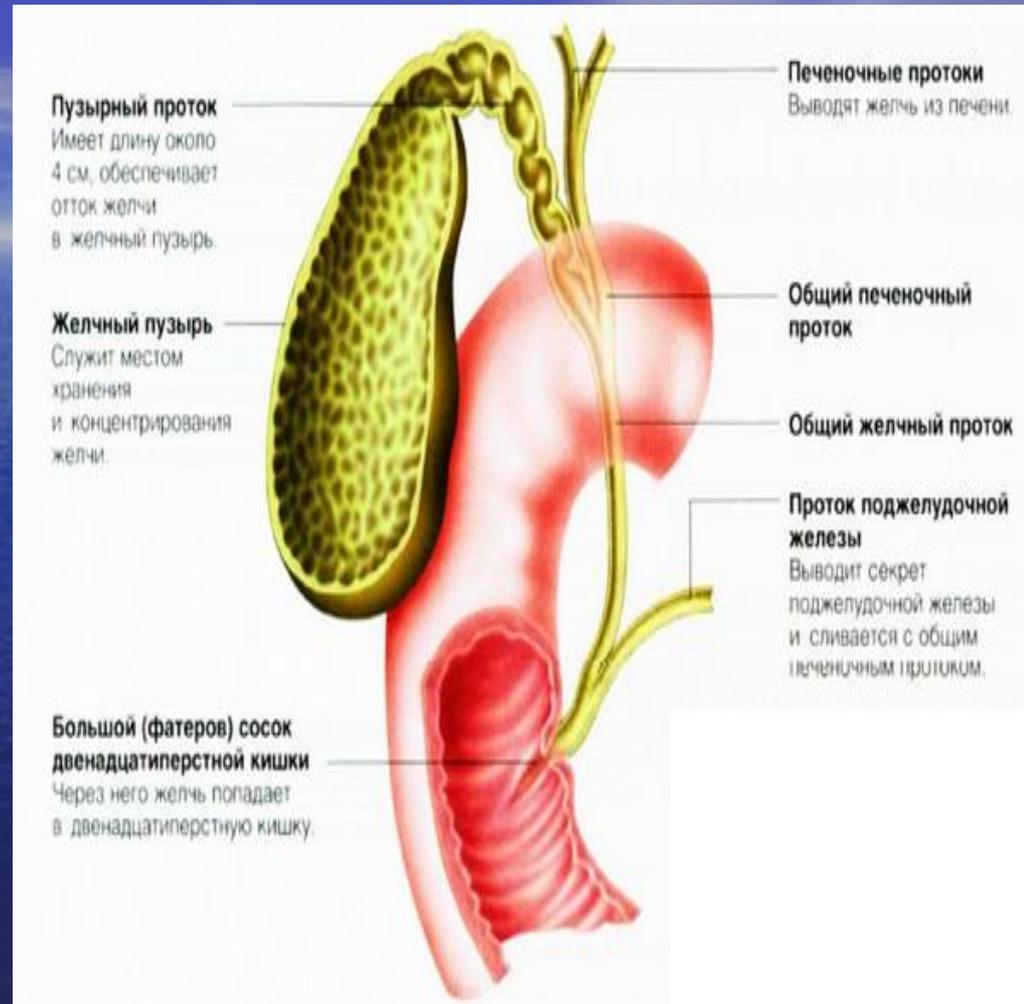
МЫШЕЧНАЯ оболочка состоит из гладких мышечных клеток.

СЛИЗИСТАЯ оболочка образует складки, а в шейке пузыря и в пузырном протоке формирует спиральную складку.

Желчь, вырабатываемая печенью, накапливается в желчном пузыре, поступая туда по пузырному протоку из общего печёночного протока.

Выход желчи в двенадцатипёрстную кишку в это время закрыт вследствие сокращения сфинктера общего желчного протока.

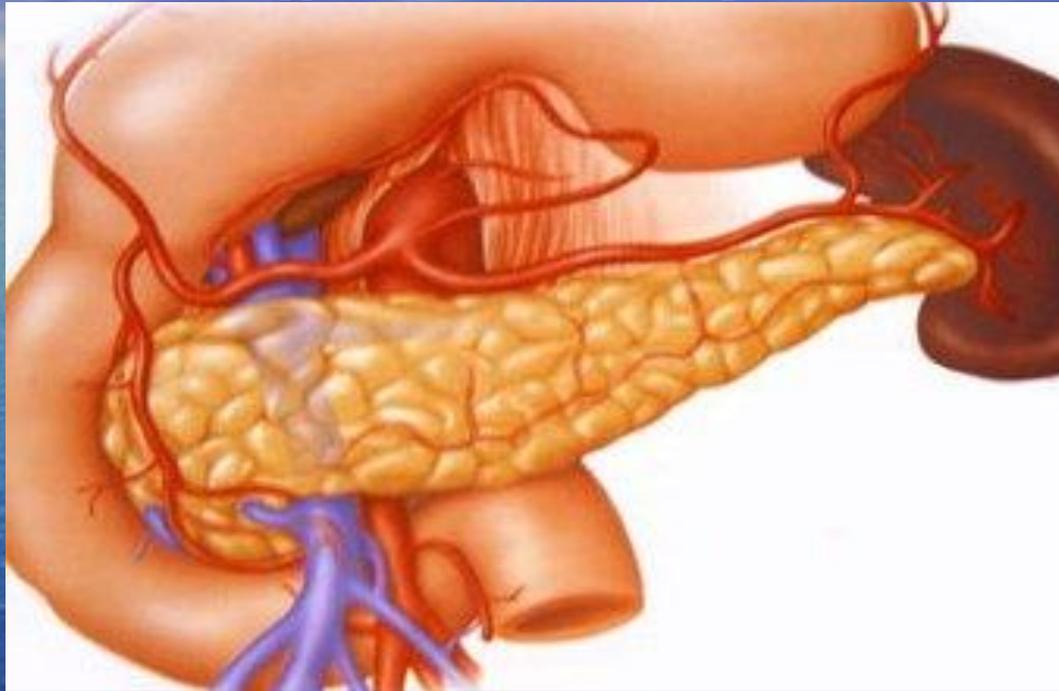
В двенадцатипёрстную кишку желчь поступает из печени и желчного пузыря при прохождении в кишку пищевой кашицы.



ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ:

1. вырабатывает желчь;
2. участвует в обмене веществ:
 - а) в углеводном обмене- в печени образуется и откладывается гликоген как запасной питательный материал;
 - б) в жировом- при недостатке жиров в пище часть углеводов в печени превращается в жиры;
 - в) в белковом- из продуктов обмена белков образуется мочеви́на, которая выводится с мочой;
 - г) в минеральном;
3. защитная- в печени происходит обеззараживание ядовитых веществ, которые поступают по воротной вене от непарных органов;
4. депо крови- в сосудах печени скапливается до 0,6 л. крови;
5. кроветворная- печень является кроветворным органом у плода (синтез белков плазмы- альбуминов, фибриногена, протромбина).

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА (pancreas)



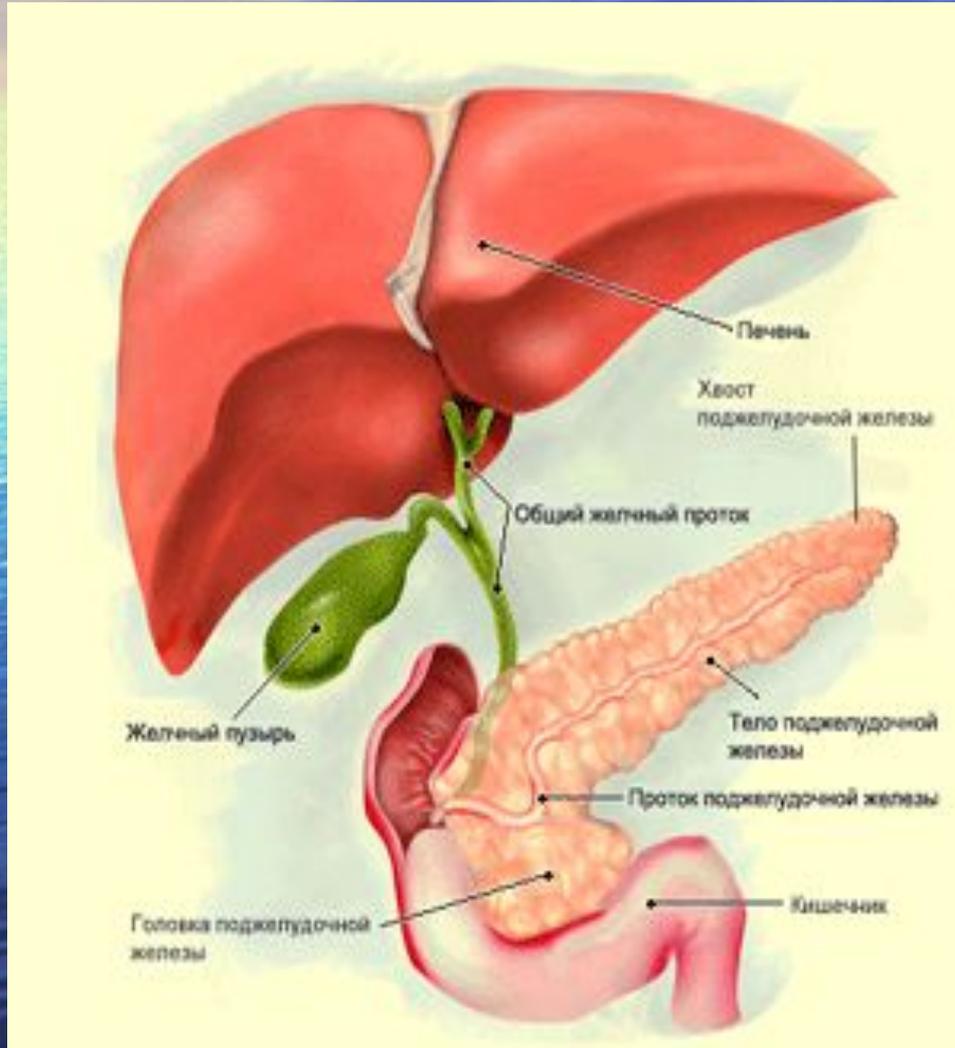
Является второй по величине пищеварительной железой, а также железой внутренней секреции.

Удлиненный орган серовато-розового цвета, расположен в брюшной полости, лежит поперечно на уровне тел I-II поясничных позвонков.

Длина поджелудочной железы 14-18 см, ширина 3-9 см, толщина 2-3 см.

Масса её у взрослого человека около 80 г.

В поджелудочной железе выделяют головку, тело и хвост.



Головка расположена на уровне I-III поясничных позвонков, в петле двенадцатипёрстной кишки, вплотную прилегая к её вогнутой поверхности. Задняя поверхность головки лежит на нижней полой вене и аорте, спереди её пересекает поперечная ободочная кишка.

Тело имеет форму треугольника, пересекает тело I поясничного позвонка и переходит в хвост железы.

Выделяют три поверхности:

-переднюю, -заднюю, -нижнюю

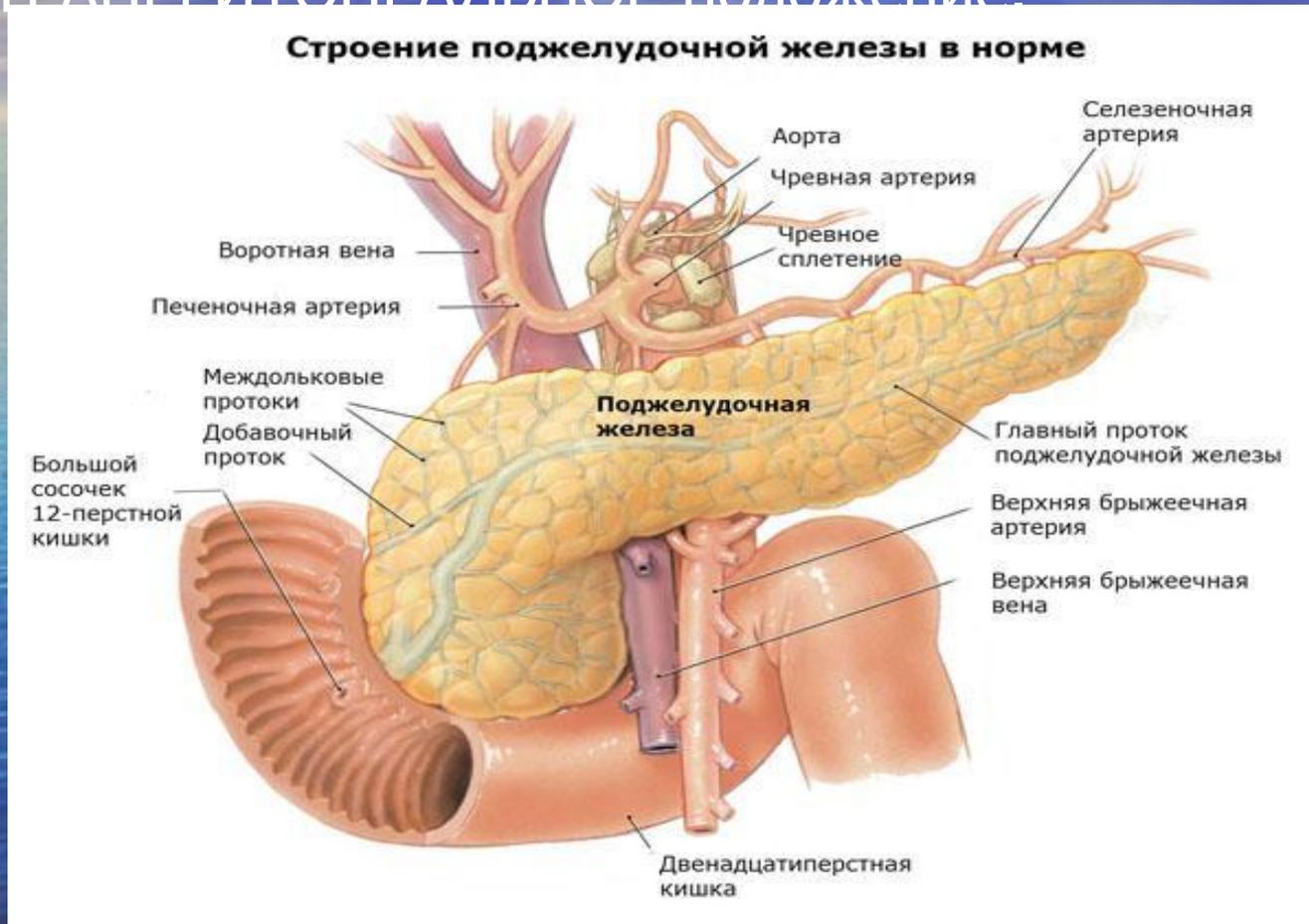
и три края:

-верхний, -передний, -нижний.

Поверхности отделены друг от друга соответствующими краями.

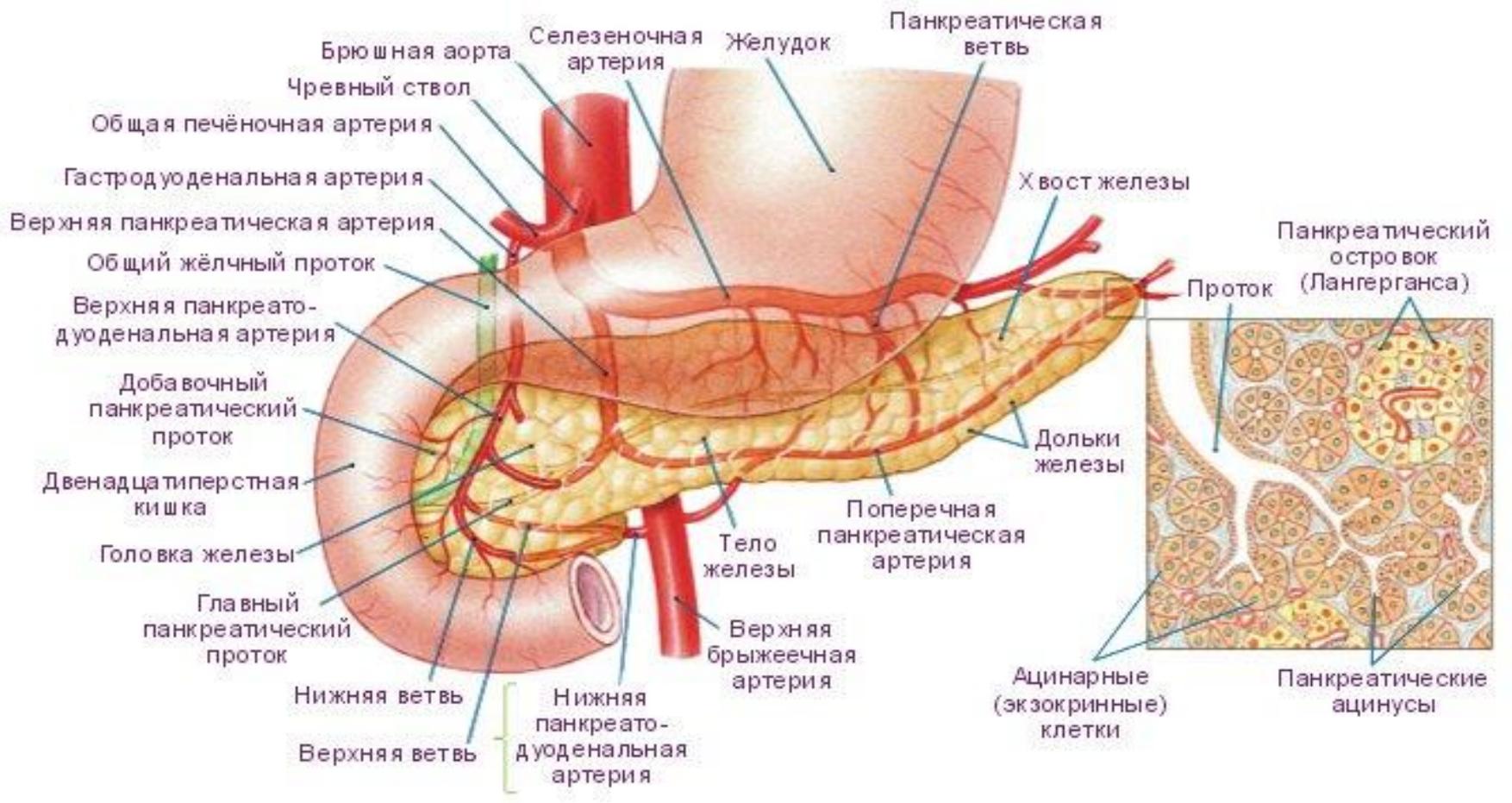
Хвост уходит влево и вверх к воротам селезёнки. Позади хвоста находятся левый надпочечник и верхний конец левой почки.

Брюшина покрывает переднюю и частично нижнюю поверхности поджелудочной железы-
ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЕ положение.



Это сложная **АЛЬВЕОЛЯРНО- ТРУБЧАТАЯ** железа, покрытая тонкой соединительной капсулой. Состоит из большого числа долек, протоки которых впадают в расположенный вдоль органа **ВЫВОДНОЙ ПРОТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

Он начинается в области хвоста железы, проходит в теле и головке органа слева направо и впадает в просвет нисходящей части двенадцатипёрстной кишки на её большом сосочке, предварительно соединившись с общим желчным протоком. В головке железы формируется ДОБАВОЧНЫЙ ПРОТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, открывающийся в двенадцатипёрстной кишке на её малом сосочке. Иногда добавочный проток анастомозирует с главным протоком железы.



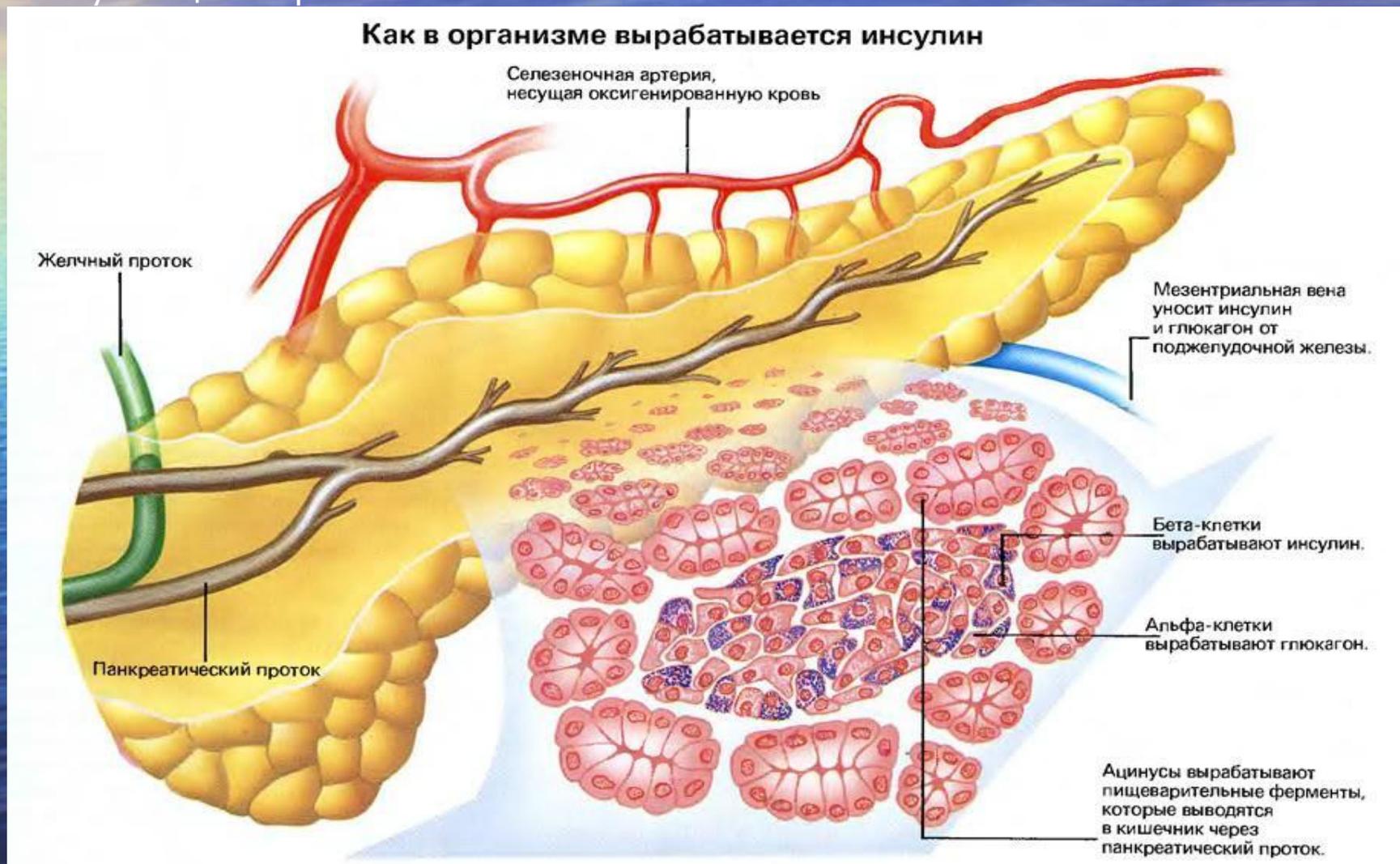
ВЫДЕЛЯЮТ 2 ЧАСТИ:

1. ЭКЗОКРИННУЮ ЧАСТЬ, вырабатываемую панкреатический сок; составляет 97% массы железы. Имеет разветвлённые концевые секреторные отделы, выстланные железистыми клетками, и выводные протоки. Панкреатический сок содержит ферменты, расщепляющие белки (трипсин), жиры (липаза).
2. ЭНДОКРИННУЮ ЧАСТЬ, составляющую 3% массы, - панкреатические островки (островки Лангерганса), не связанные с выводными протоками, а выделяющие секреты (инсулин, глюкагон и др.) в кровь.

ИНСУЛИН- биологический ключ, открывающий клеточную мембрану любой клетки любого органа для прохода глюкозы из крови в клетку как питательный материал.

ГЛЮКАГОН- действует на печёночные клетки .

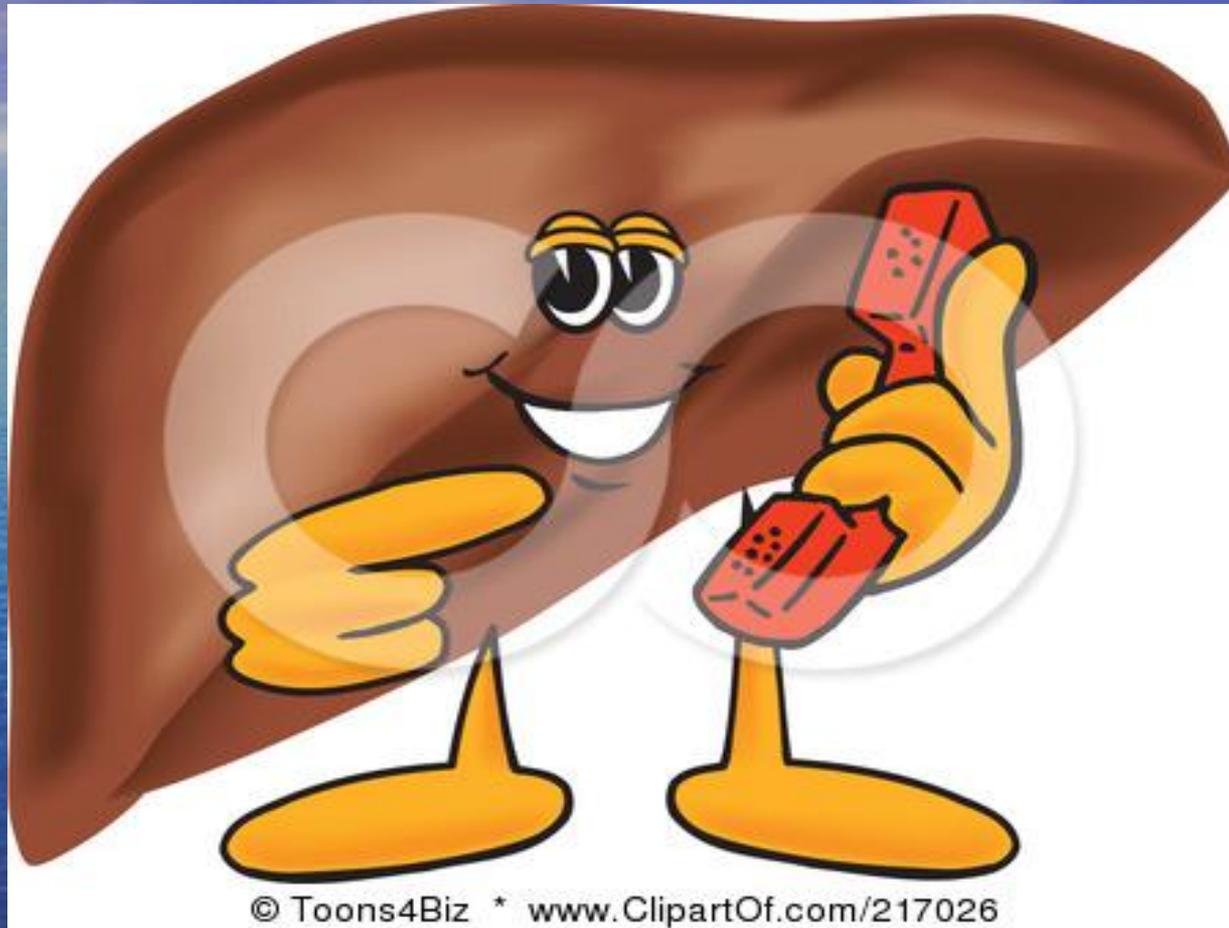
Под его влиянием из 1 молекулы гликогена образуется 6 молекул глюкозы, поступающие в кровь.



ФУНКЦИИ:

1. Участвует в обмене веществ;
2. Способствует расщеплению более сложных веществ до простых соединений.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Презентацию подготовила
студентка 1 курса, гр. 1-8
Недбайло Наталья
2013 г.