



- Печень – самая крупная из пищеварительных желез, занимает верхний отдел брюшной полости, располагаясь под диафрагмой с правой стороны

# Функции печени

- обезвреживание различных чужеродных веществ, в частности аллергенов, ядов и токсинов;
- обезвреживание и удаление из организма избытков гормонов, витаминов, а также токсичных промежуточных и конечных продуктов обмена веществ;
- участие в процессах пищеварения, а именно обеспечение энергетических потребностей организма глюкозой, и конвертация различных источников энергии в глюкозу;
- пополнение и хранение витаминов и микроэлементов;
- печень непосредственно участвует в метаболизме витаминов А, В, С, D, Е, К, РР и фолиевой кислоты;
- синтез холестерина и его эфиров, липидов и фосфолипидов, липопротеидов и регуляция липидного обмена;
- синтез гормонов и ферментов, которые активно участвуют в преобразовании пищи в 12-перстной кишке и прочих отделах тонкого кишечника;
- у плода печень выполняет кроветворную функцию .

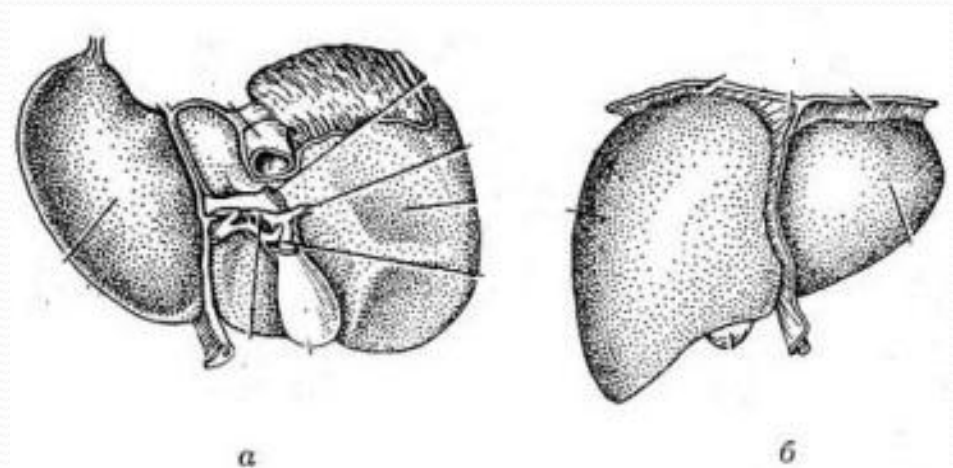
# Строение печени

У печени выделяют две поверхности:

а) висцеральную

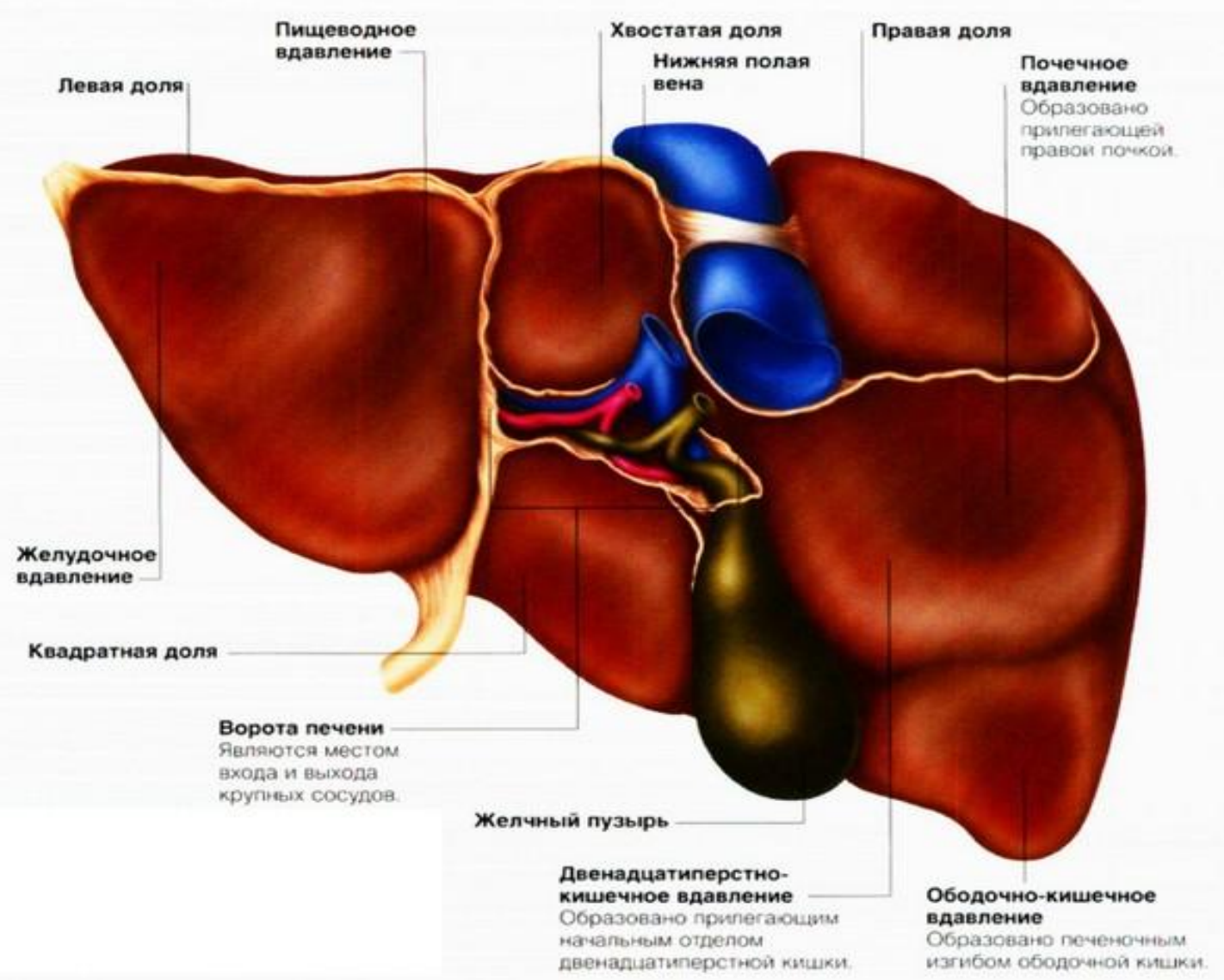
б) диафрагмальную

Диафрагмальная поверхность выпуклая, направлена кверху, прилежит к нижней поверхности диафрагмы. Висцеральная поверхность направлена книзу. Обе поверхности сходятся друг с другом спереди, справа и слева, образуя острый, нижний край задний край печени закруглен.



# Висцеральная поверхность печени

- Висцеральная поверхность печени вогнутая, обращена вниз и имеет вдавления от соседних органов. На ней располагаются три борозды, делящие эту поверхность на четыре доли. Две борозды имеют сагиттальное направление и тянутся почти параллельно одна другой от переднего к заднему краю печени, приблизительно на середине этого расстояния их соединяет поперечная, борозда.



# Диафрагмальная поверхность печени

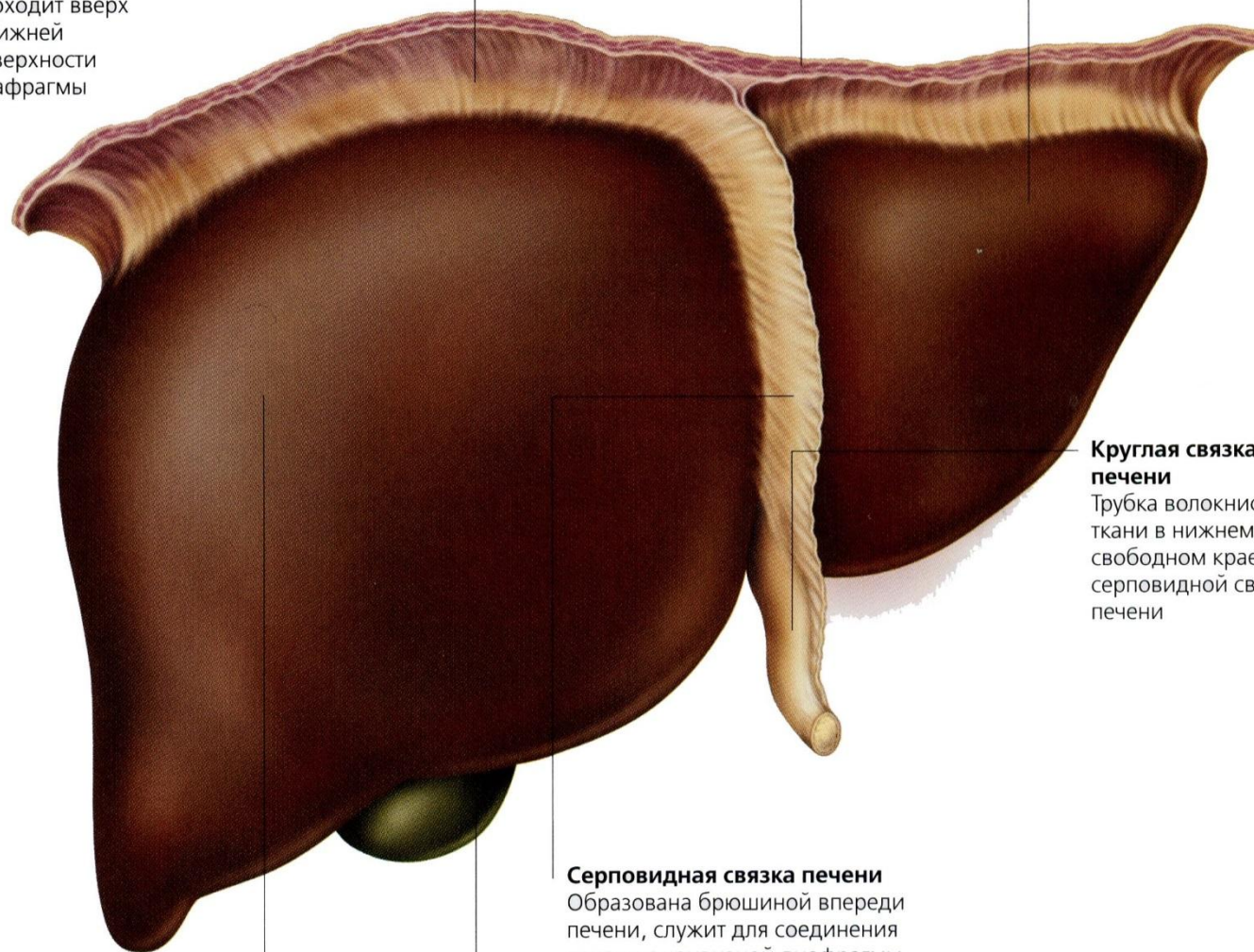
- К диафрагмальной поверхности печени от диафрагмы и передней брюшной стенки в сагиттальной плоскости идет серповидная (поддерживающая) связка печени. Эта связка, располагаясь в переднезаднем направлении, делит диафрагмальную поверхность печени на правую и левую доли, а сзади соединяется с венечной связкой. На диафрагмальной поверхности левой доли печени имеется сердечное вдавление, образовавшееся в результате прилегания сердца к диафрагме, а через нее к печени.

**Венечная связка**

Образована наверху печени, где брюшина проходит вверх к нижней поверхности диафрагмы

**Диафрагма**

**Левая доля**



**Круглая связка печени**

Трубка волокнистой ткани в нижнем свободном крае серповидной связки печени

**Серповидная связка печени**

Образована брюшиной впереди печени, служит для соединения печени с кривизной диафрагмы вверху и впереди нее

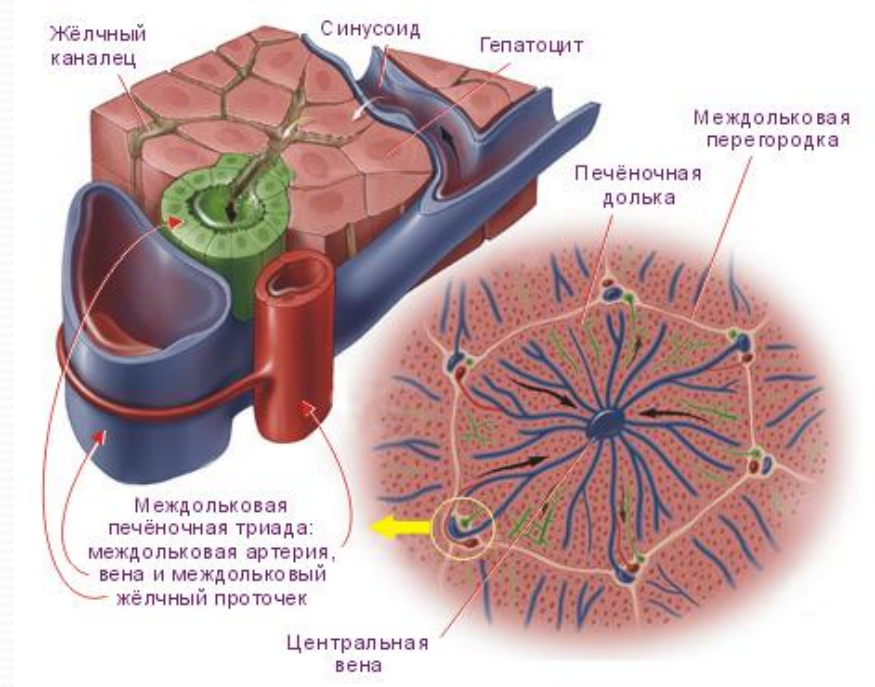
**Правая доля**

**Желчный пузырь**



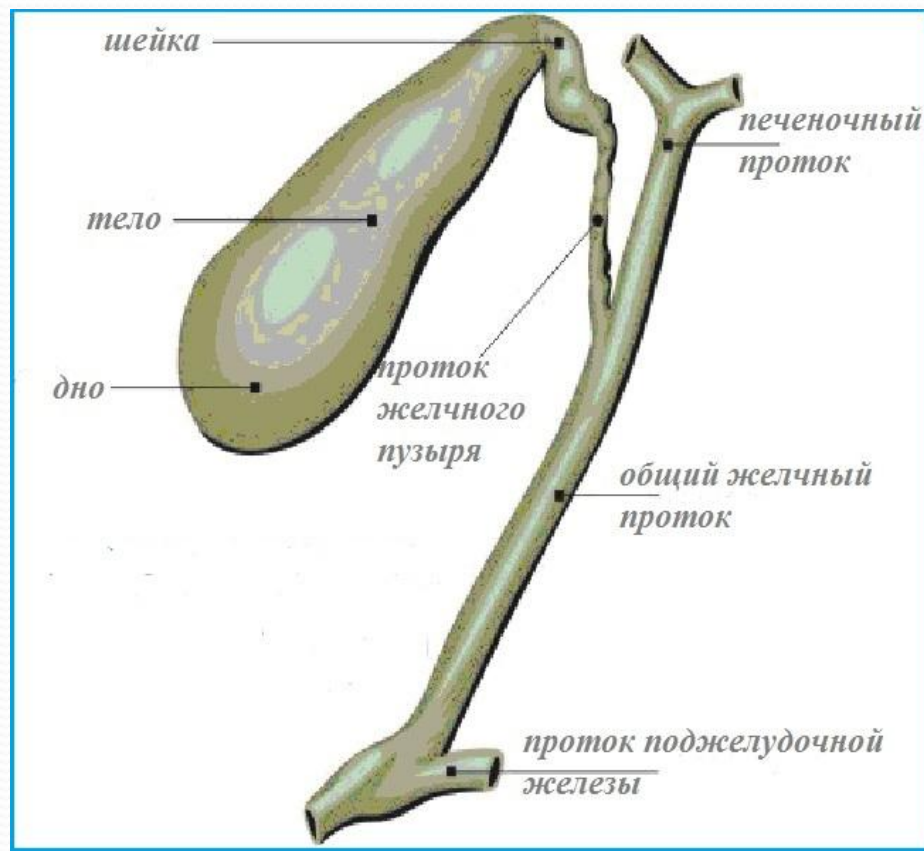
# Печеночная долька

Печеночная долька состоит из печеночных клеток – гепатоцитов, образующих печеночные пластины. В центре дольки находится центральная вена, а вокруг дольки располагаются междольковые артерии и вены, от которых берут начало междольковые капилляры. Междольковые капилляры вступают в дольку и переходят в синусоидные сосуды, расположенные между печеночными пластинками. В этих сосудах смешивается артериальная и венозная кровь.

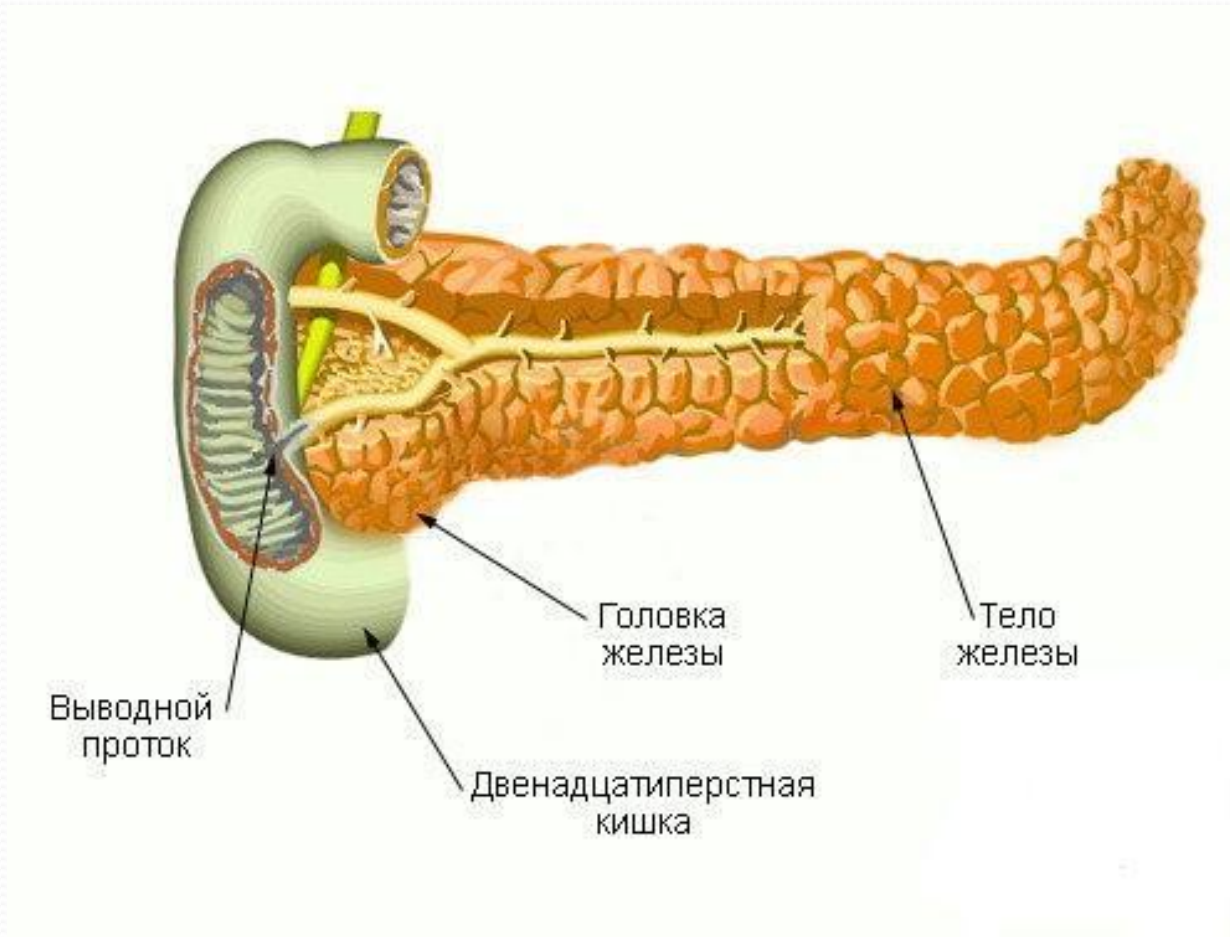


## Желчный пузырь

- Желчный пузырь, представляет собой мешкообразный резервуар для вырабатываемой в печени желчи; он имеет удлинненную форму с одним широким, другим узким концом, причем ширина пузыря от дна к шейке уменьшается постепенно. Длина желчного пузыря колеблется от 8 до 14 см, ширина - 3-5 см, вместимость его достигает 40-70 см<sup>3</sup>. Он имеет темно-зеленую окраску и относительно тонкую стенку.



# Поджелудочная железа



# Строение

По своему строению поджелудочная железа относится к сложным альвеолярным железам. В её составе различают две неравные части:

- основная масса железы осуществляет экзокринную (внешнесекреторную) функцию, выделяя свой пищеварительный секрет через выводные протоки в двенадцатиперстную кишку;
- меньшая часть железы представлена так называемыми панкреатическими островками, относится к эндокринным железам.

# Функции

- Поджелудочная железа является главным источником ферментов для переваривания жиров, белков и углеводов — главным образом, трипсина и химотрипсина, панкреатической липазы и амилазы. Секрет поджелудочной железы накапливается в междольковых протоках, которые сливаются с главным выводным протоком, открывающимся в двенадцатиперстную кишку.
- Между дольками вкраплены многочисленные группы клеток, не имеющие выводных протоков — островки Лангерганса. Островковые клетки функционируют как железы внутренней секреции (эндокринные железы), выделяя непосредственно в кровоток глюкагон и инсулин — гормоны, регулирующие метаболизм углеводов. Эти гормоны обладают противоположным действием: глюкагон повышает, а инсулин понижает уровень глюкозы в крови.