

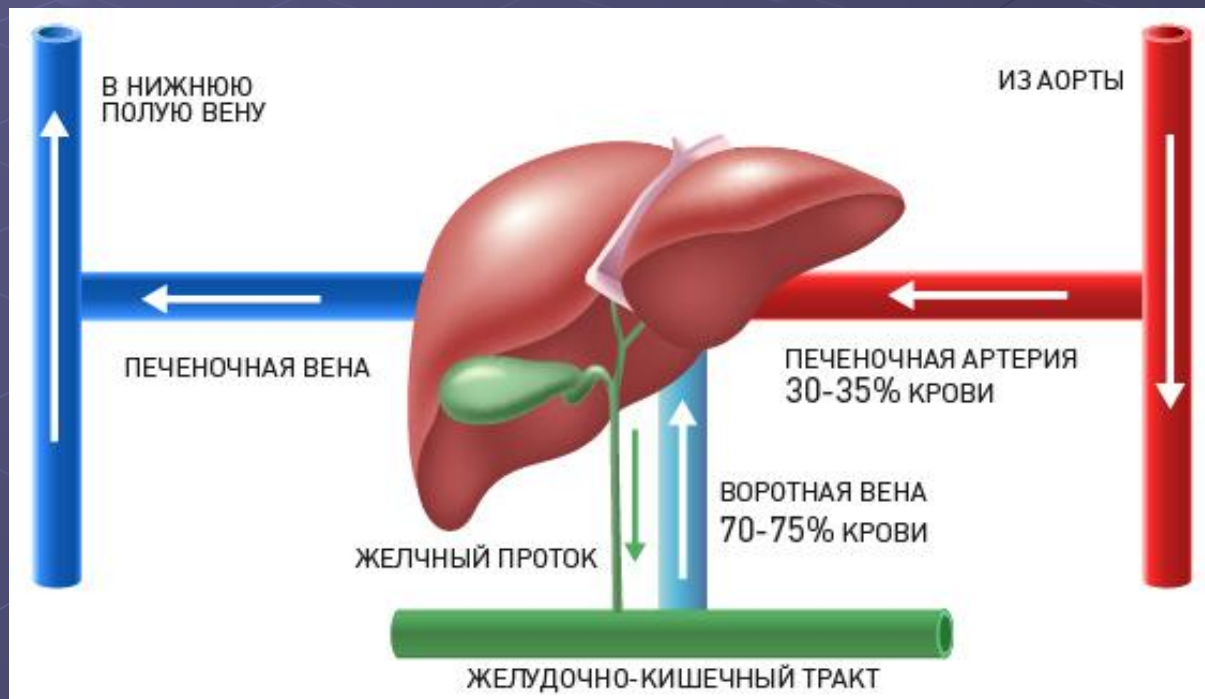
**Протокол № 12**  
**Печень.**  
**Поджелудочная железа.**

**Функции печени.** В печени обезвреживаются продукты обмена веществ, инактивируются гормоны, биогенные амины, лекарственные препараты. Печень выполняет защитную функцию в борьбе с микробами. В ней образуется гликоген, желчь, белки плазмы крови (фибриноген, альбумины, протромбин и др.). Печень играет важную роль в метаболизме железа и обмене холестерина, в ней накапливаются жирорастворимые витамины (А, D, Е, К). В эмбриогенезе печень является органом кроветворения.

**Строение печени.** Поверхность печени покрыта *соединительнотканной капсулой*. Паренхима печени образована *печеночными дольками*. Печеночные дольки (классические) имеют форму шестигранных призм. Количество долек достигает 500 тыс., высота около 2мм. Междольковая соединительная ткань образует строму органа. В ней проходят кровеносные сосуды и желчные протоки. У человека междольковая соединительная ткань развита слабо.

# Кровеносная система печени имеет три части:

- систему притока крови к долькам,
- систему циркуляции крови внутри них,
- систему оттока крови от долек.



# Поджелудочная железа

**Функции.** Поджелудочная железа выполняет экзокринную и эндокринную функции. Экзокринная часть железы вырабатывает панкреатический сок, содержащий пищеварительные ферменты, такие как *трипсин*, *липаза*, *амилаза*. *Панкреатический сок* попадает в двенадцатиперстную кишку и способствует расщеплению белков, жиров и углеводов. В эндокринной части синтезируются гормоны - *инсулин*, *глюкагон*, *соматостатин*, *ВИП*, *панкреатический полипептид*, принимающие участие в регуляции углеводного, белкового и жирового обмена.

**Строение.** Поджелудочная железа покрыта тонкой *соединительнотканной капсулой*. Ее паренхима разделена на *дольки*. В междольковой соединительной ткани расположены кровеносные сосуды, нервы, интрамуральные нервные ганглии, пластинчатые тельца и выводные протоки. На долю экзокринные части приходится 97 % железы, а эндокринной - 3 % её массы.

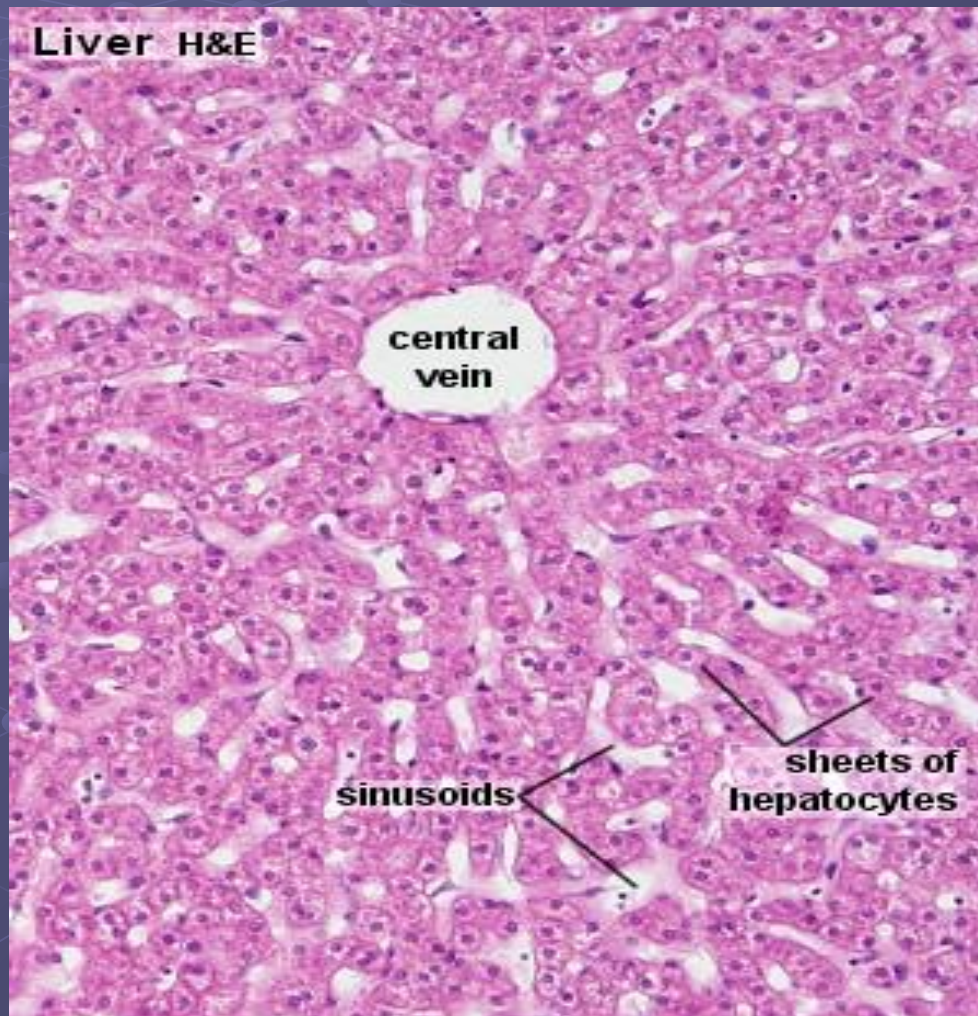
- **Препарат 1. ПЕЧЕНЬ ЧЕЛОВЕКА.**  
*Окраска:* гематоксилин-эозин.
- *М.ув.* Дольки печени слабо разграничены тонкими прослойками соединительной ткани. Дольку можно отличить лишь по центральной вене, от которой радиарно расходятся печёночные трабекулы. Между тремя соседними дольками видны печёночные триады.

# *Б.ув.* Знать и уметь различать в препарате:

- 1 – центральная вена,
- 2 – печёночные трабекулы,
- 3 – синусоидные капилляры,
- 4 – гепатоциты,
- 5 – печёночная триада
- (а – междольковая артерия,
- б - междольковая вена,
- в – междольковый желчный проток).



# ПЕЧЕНЬ ЧЕЛОВЕКА



### Препарат 3. Поджелудочная железа. *Окраска:* гематоксилин-эозин.

- *М.ув.* Паренхима железы разделена на дольки тонкими прослойками соединительной ткани розового цвета. В соединительной ткани находятся междольковые выводные протоки и сосуды. Паренхима дольки образована ацинусами (экзокринная часть) островками Лангерганса (эндокринная часть). Ацинусы имеют овальную или округлую форму и образованы интенсивно окрашенными ациноцитами. Островки Лангерганса имеют разнообразную форму и отличаются светлой окраской цитоплазмы и ядер.

*Б.ув.* Увидеть участок дольки железы, в центре которого находится островок Лангерганса, окружённый ацинусами.

- Знать и уметь различать в препарате:
- 1 - ацинус,
- 2 – гомогенная зона ациноцитов,
- 3 – зимогенная зона ациноцитов,
- 4 - островок Лангерганса,
- 5 – эндокриноциты,
- 6 – синусоидные капилляры,
- 7 – междольковая соединительная ткань,
- междольковый выводной проток,
- междольковые сосуды.

# Поджелудочная железа

