

Right lobe of liver

Left lobe of liver

Stomach

Bile ducts

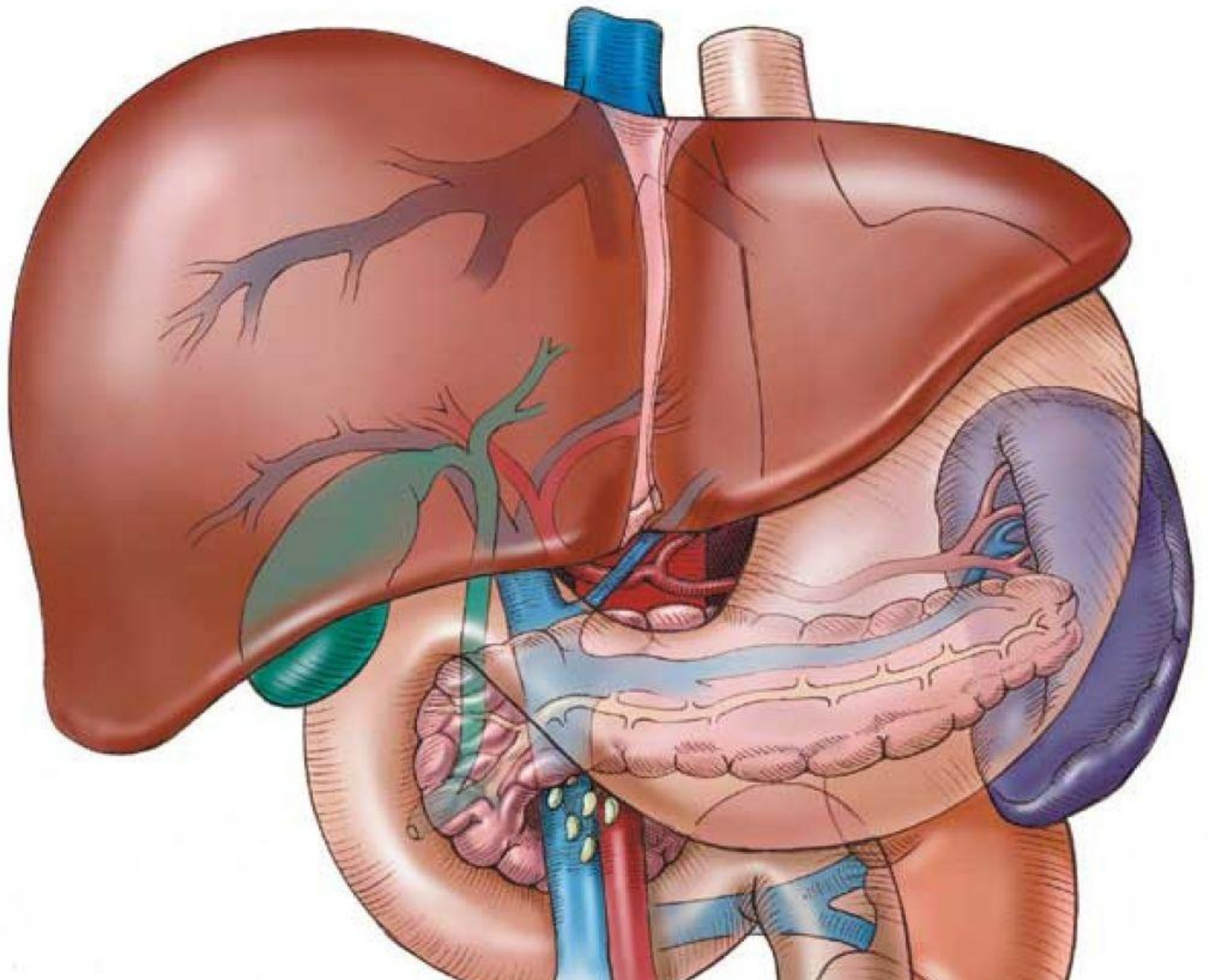
Spleen

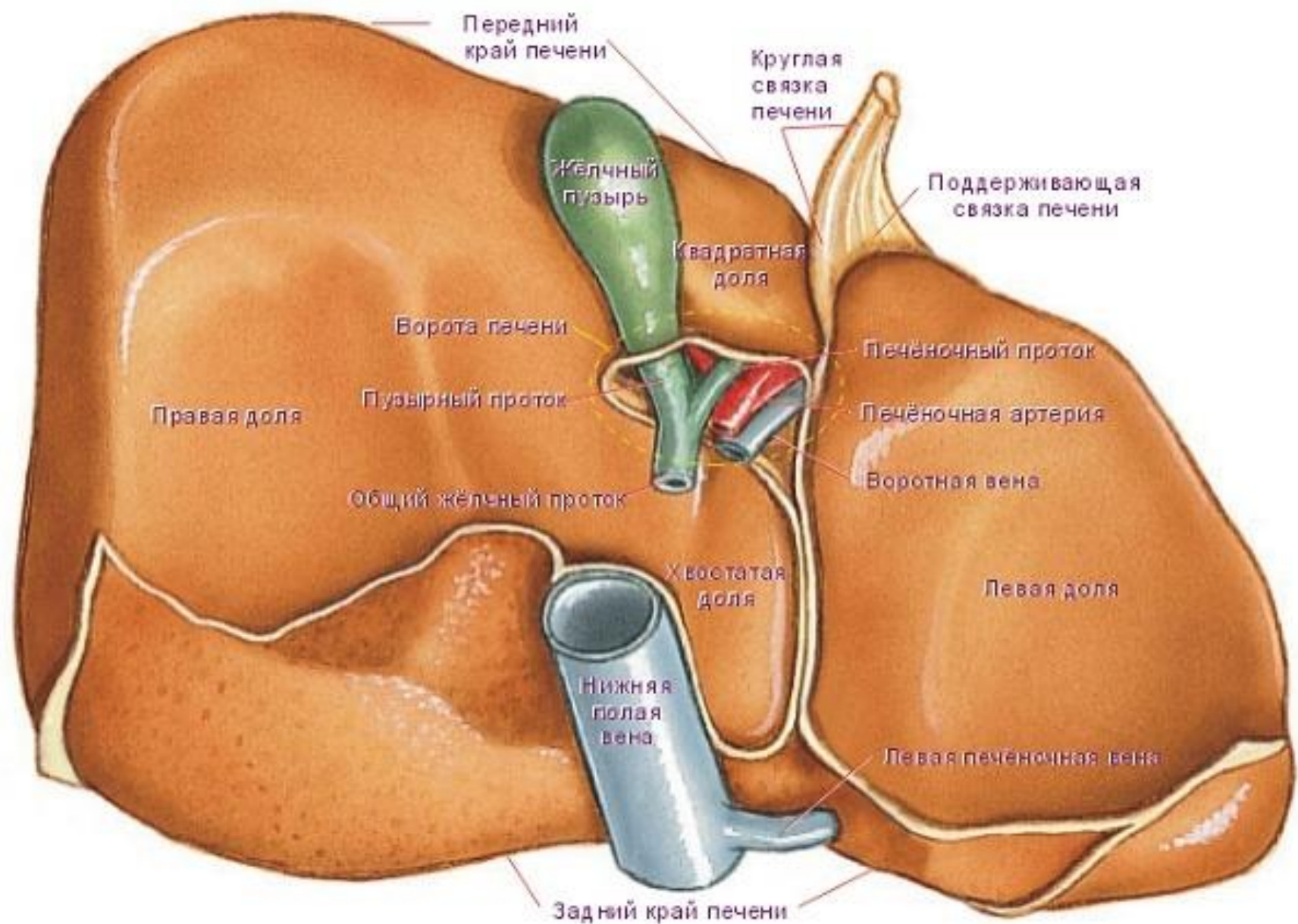
Gallbladder

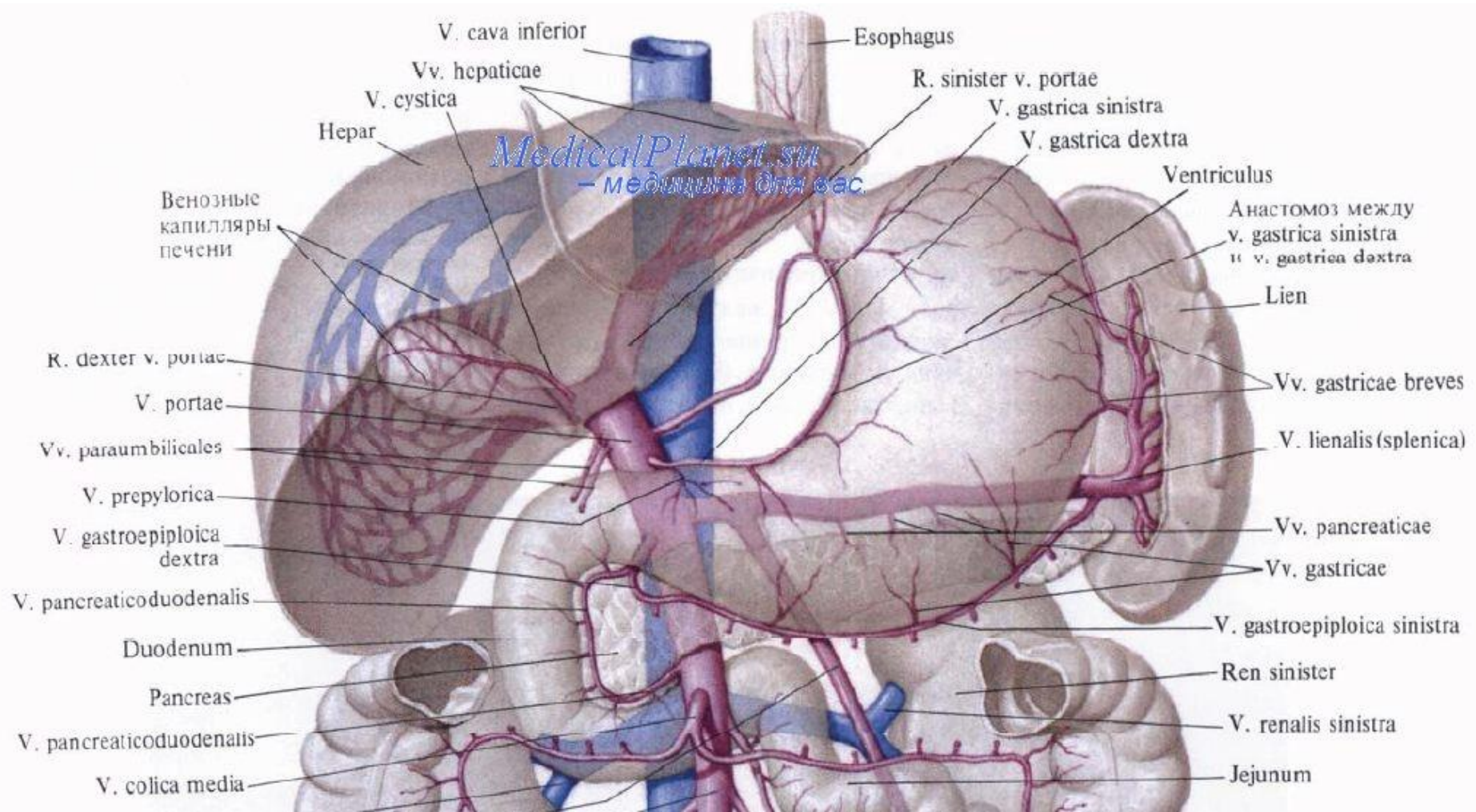
Pancreas

Small intestine

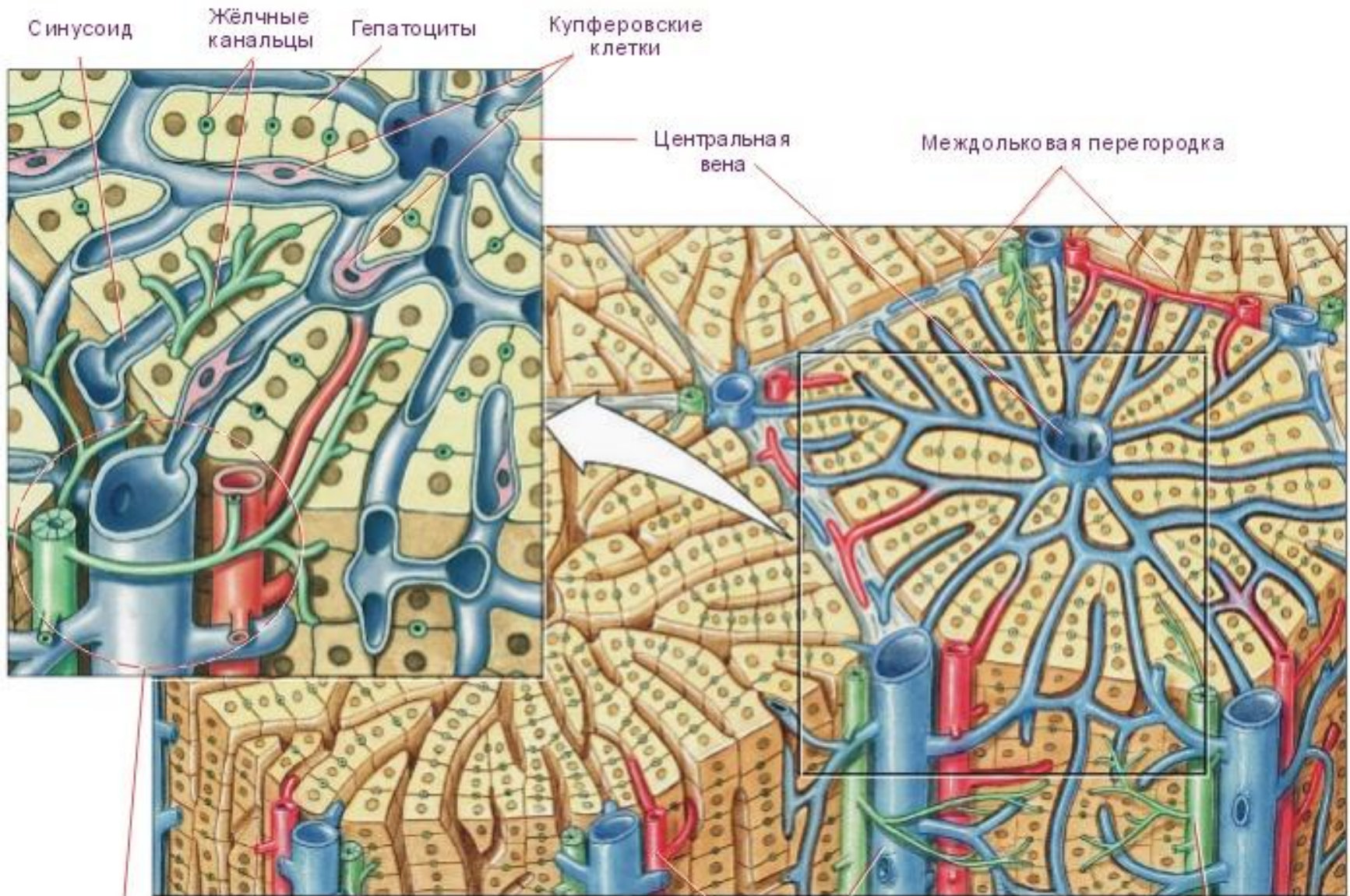
Colon



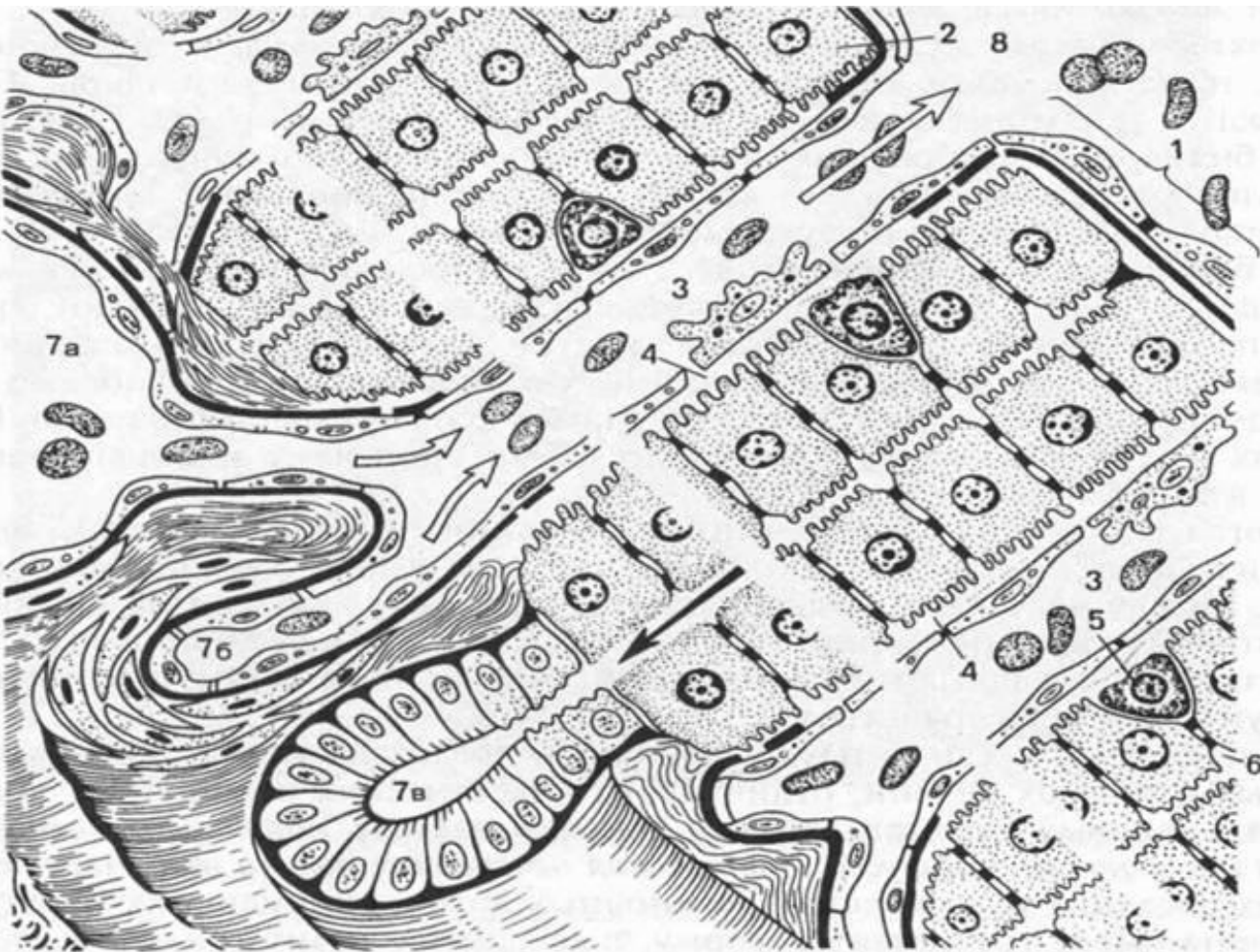




Печёночная долька

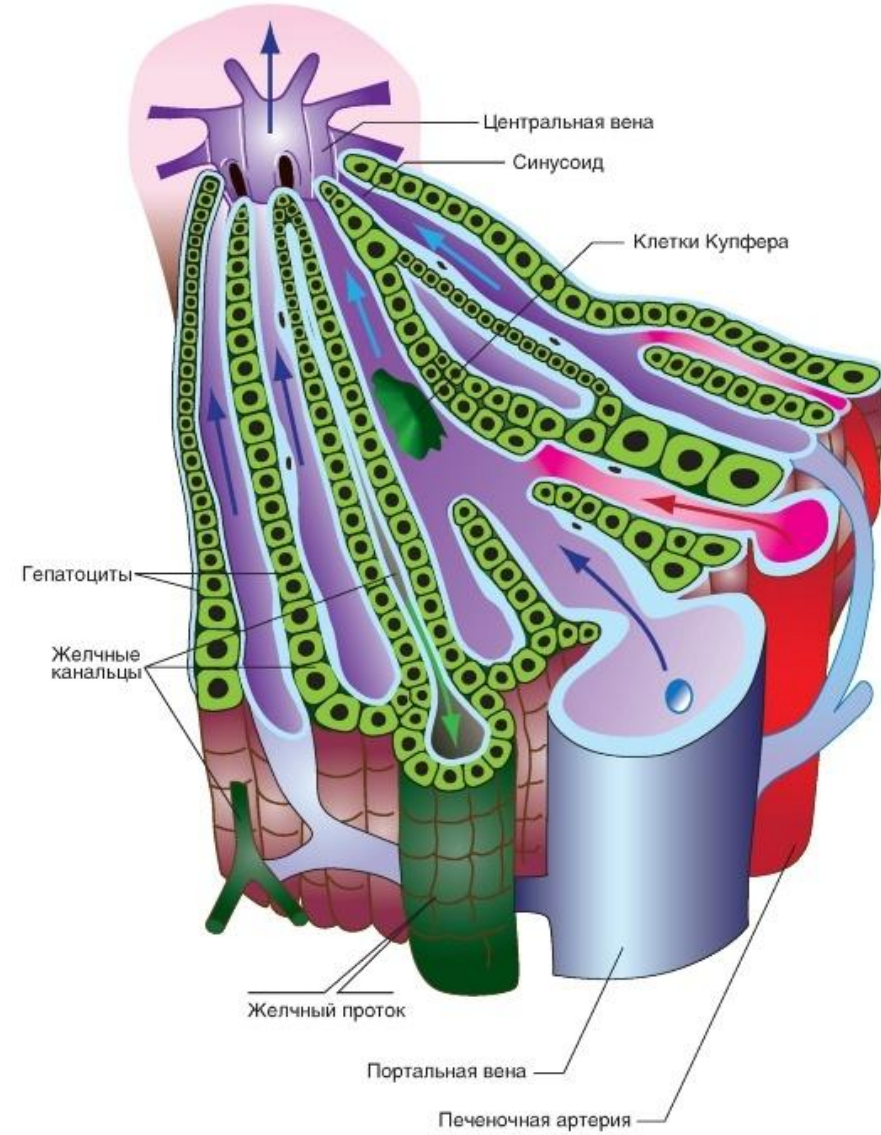
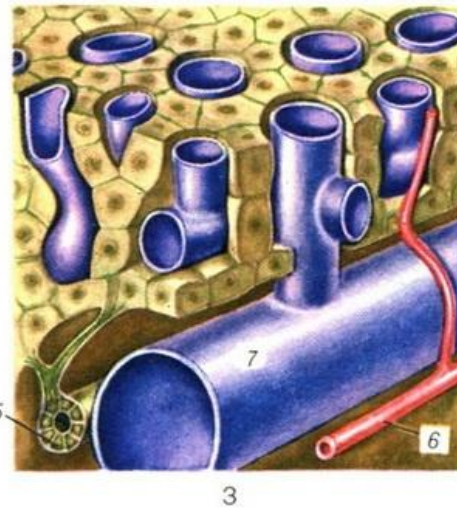
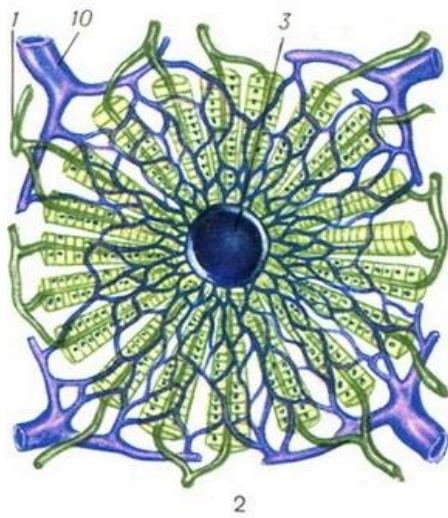
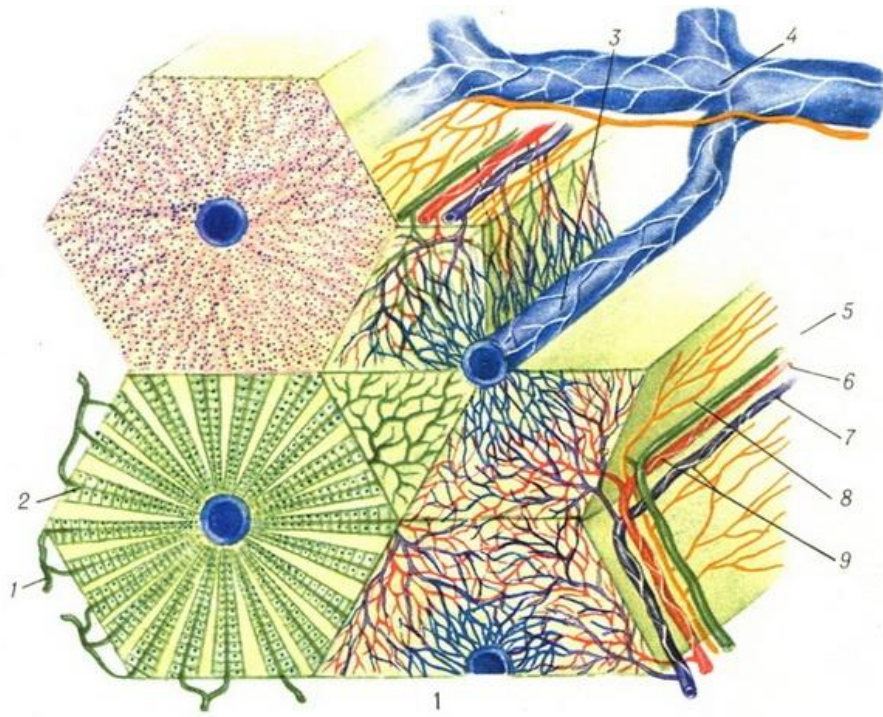


Междольковые печёночные триады: междольковые артерия, вена и междольковый жёлчный проточек

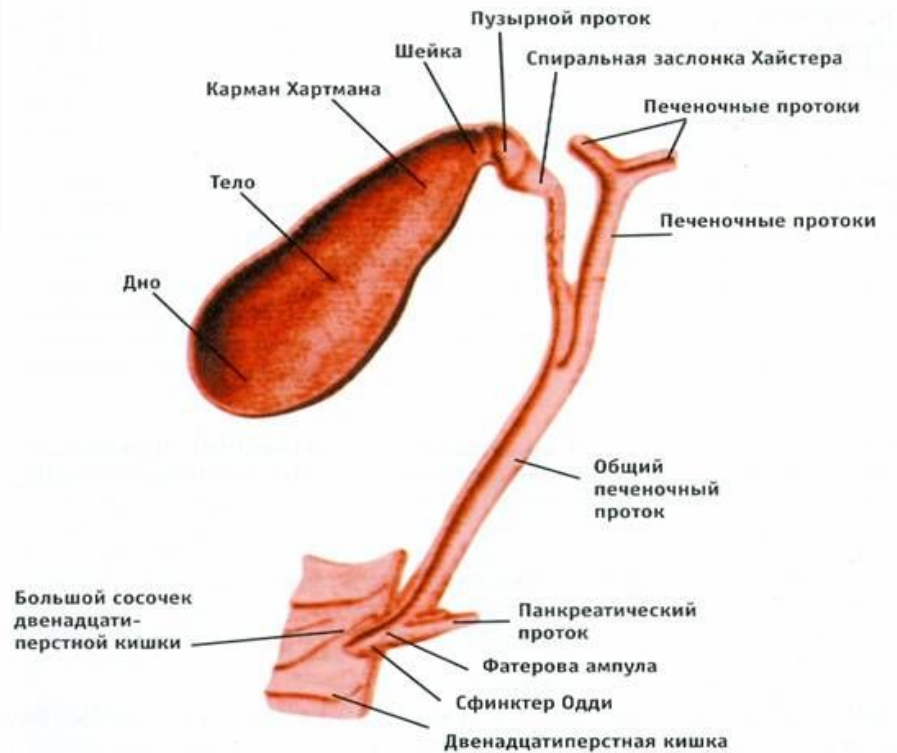
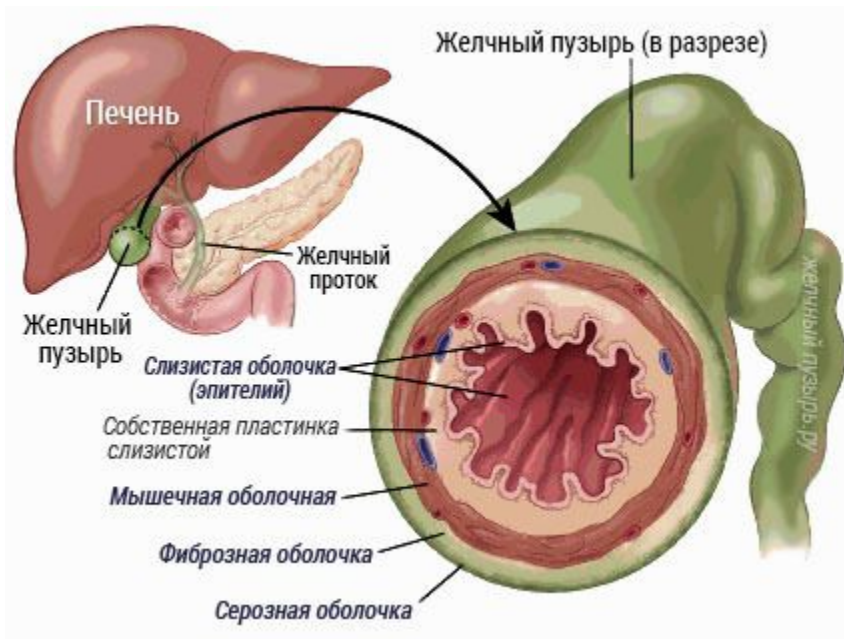


- 1 — печеночная балка;
- 2 — гепатоцит;
- 3 — кровеносные капилляры;
- 4 — перисинусоидальное пространство;
- 5 — перисинусоидальный липоцит;
- 6 — желчный каналец;
- 7а — вокругдольковая вена;
- 7б — вокругдольковая артерия;
- 7в — вокругдольковый желчный проток;
- 8 — центральная вена

Гистология печени

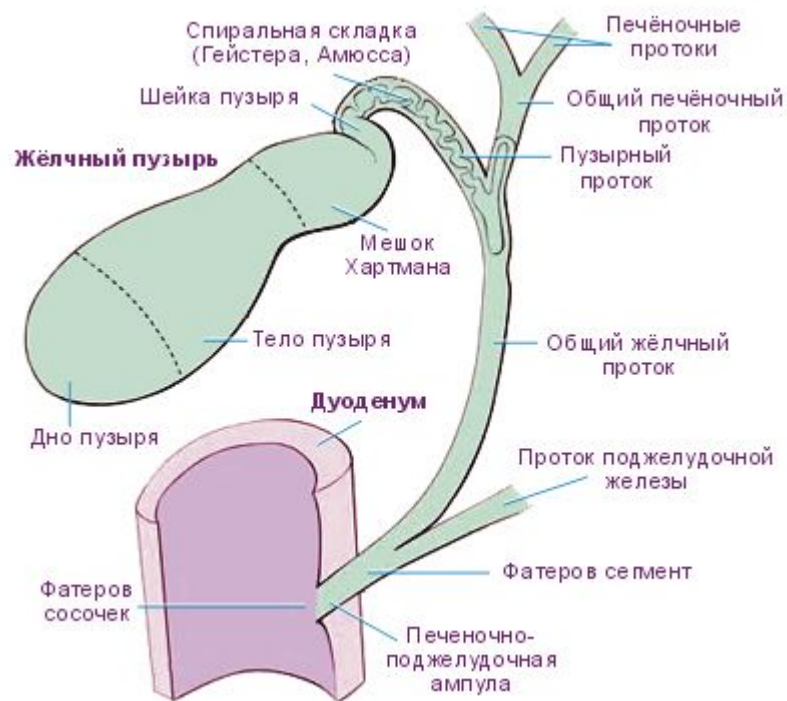
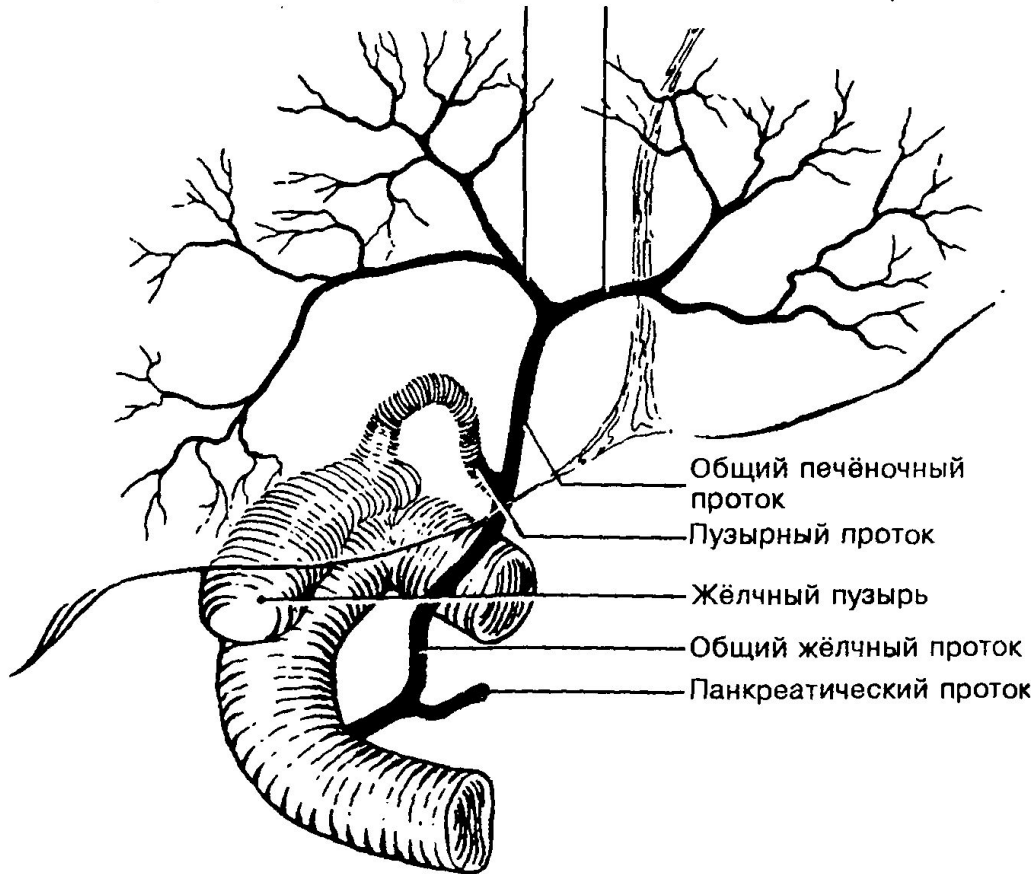


Желчный пузырь

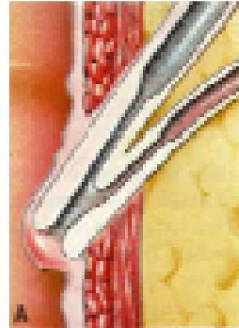
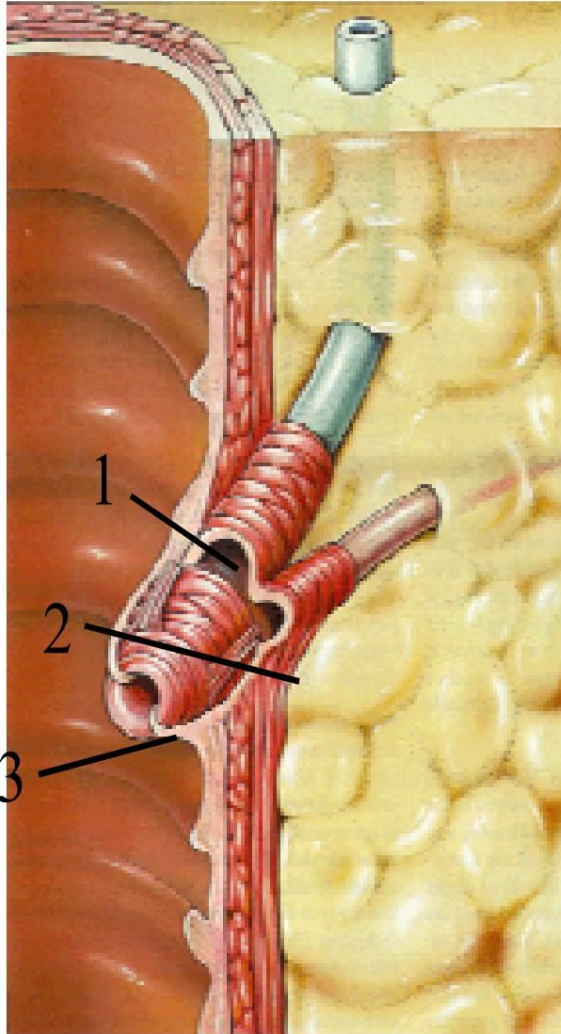


Правый печёночный проток

Левый печёночный проток



Анатомические элементы сфинктера Одди



1. Сфинктер холедоха
2. Сфинктер панкреатического протока
3. Сфинктер ампулы большого дуоденального сосочка

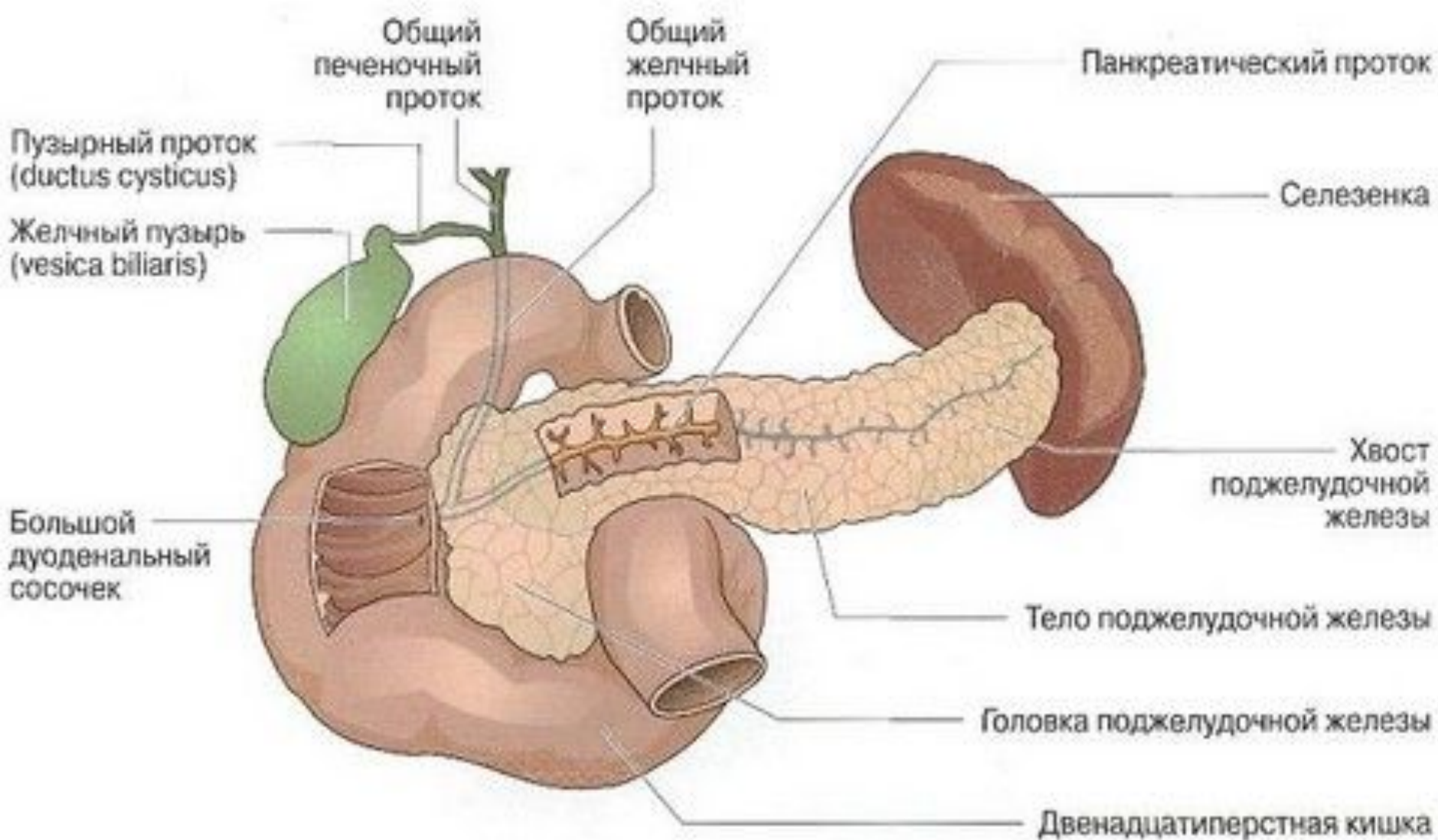
Состав желчи

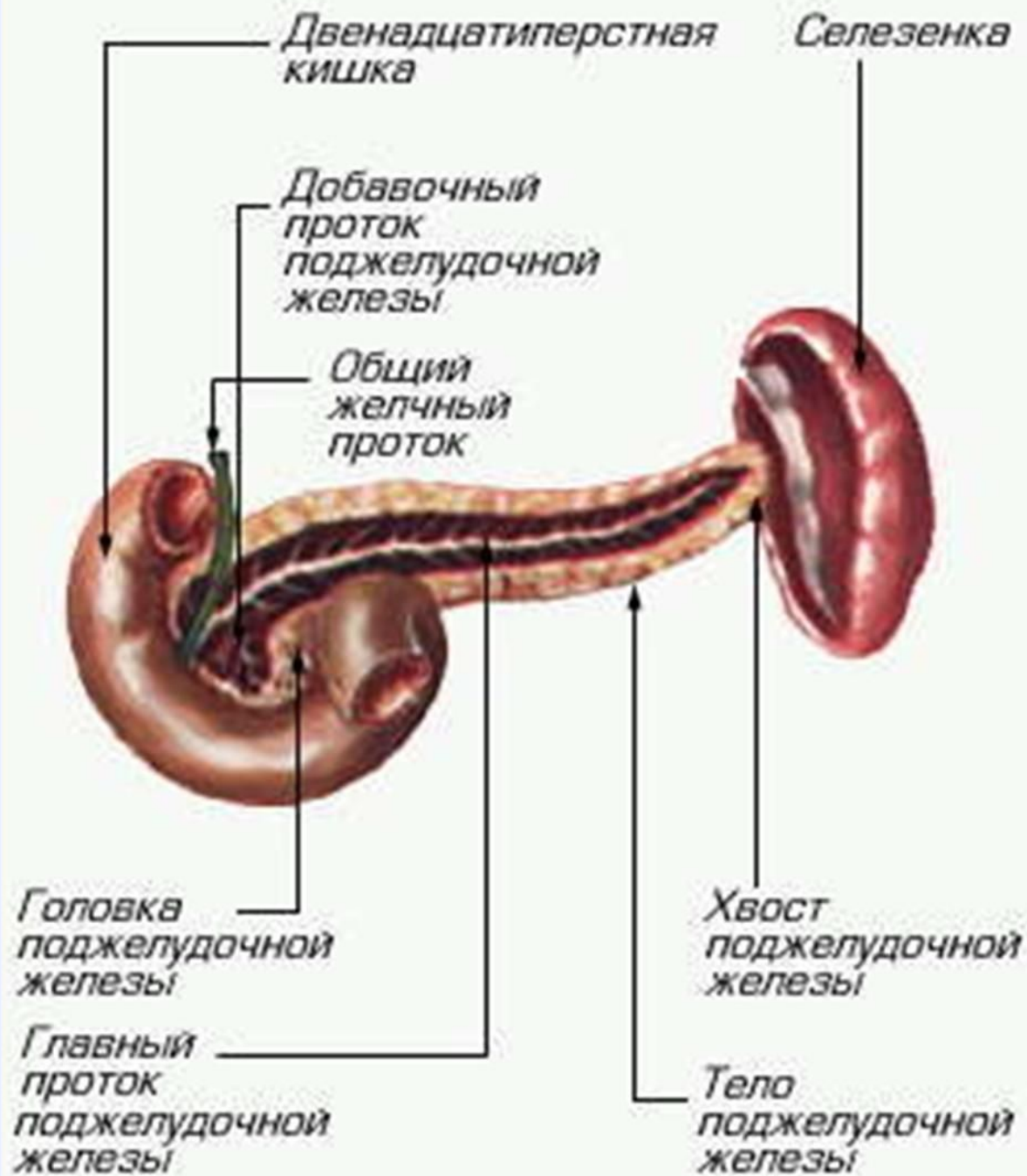
- **Первичные желчные кислоты (тригидроксихолевая и дигидроксихолевая)** синтезируются из холестерина и превращаются в желчные соли в гепатоцитах
- **Вторичные желчные кислоты** формируются путем деконъюгации и дегидроксилирования первичных желчных солей **интестинальными бактериями** с образованием деоксихолевой и литохолевой кислот.
- **Желчные пигменты. Билирубин и биливердин**, два основных желчных пигмента, являются метаболитами гемоглобина.
- **Фосфолипиды** (преимущественно, **лецитины**) являются, после желчных солей, наиболее обильным органическим компонентом желчи.
- **Холестерол.** Секреция холестерина с желчью это один из немногих путей регуляции запасов холестерина.
- **Электролиты.** Электролитный состав желчи такой же, как электролитный состав панкреатического сока и плазмы крови.

Функции

желчи

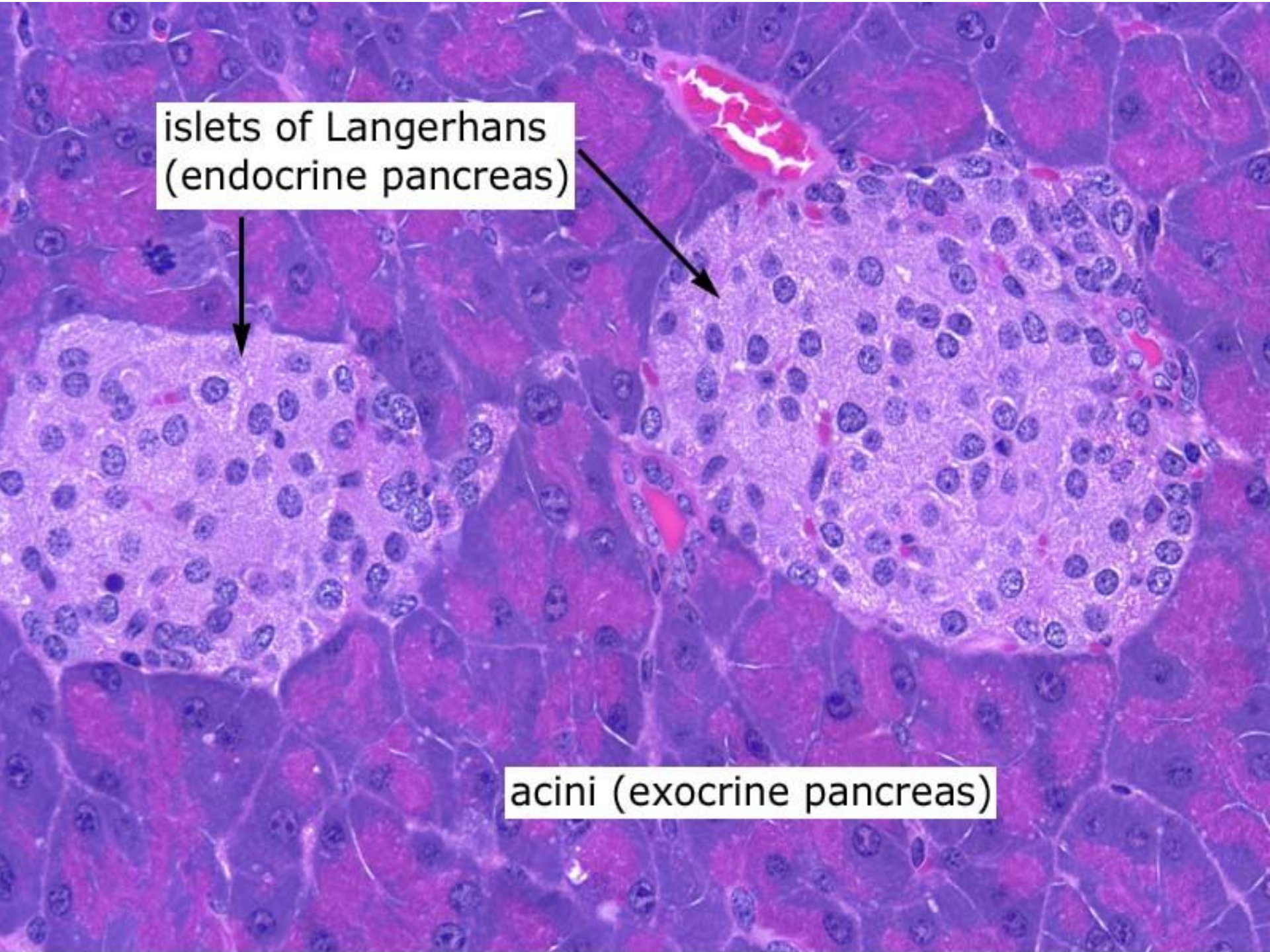
- 1. Желчь необходима для нейтрализации кислого желудочного содержимого.
- 2. Белки желчи связывают пепсин, устраняя разрушительное влияние на слизистую кишок желудочных протеаз.
- 3. Желчь повышает активность панкреатической липазы.
- 4. Эмульгирует жиры.
- 5. Желчные кислоты способствуют стабилизации образованной эмульсии.
- 6. Желчь необходима для всасывания жирных кислот, каротина, витаминов-д, Е, К.
- 7. Желчь повышает тонус и усиливает перистальтику кишок, преимущественно двенадцатиперстной и толстой.
- 8. Желчь имеет бактериостатическое действие на кишечную флору, предупреждая гниение.
- 9. Желчь способствует фиксации ферментов на поверхности ворсинок.

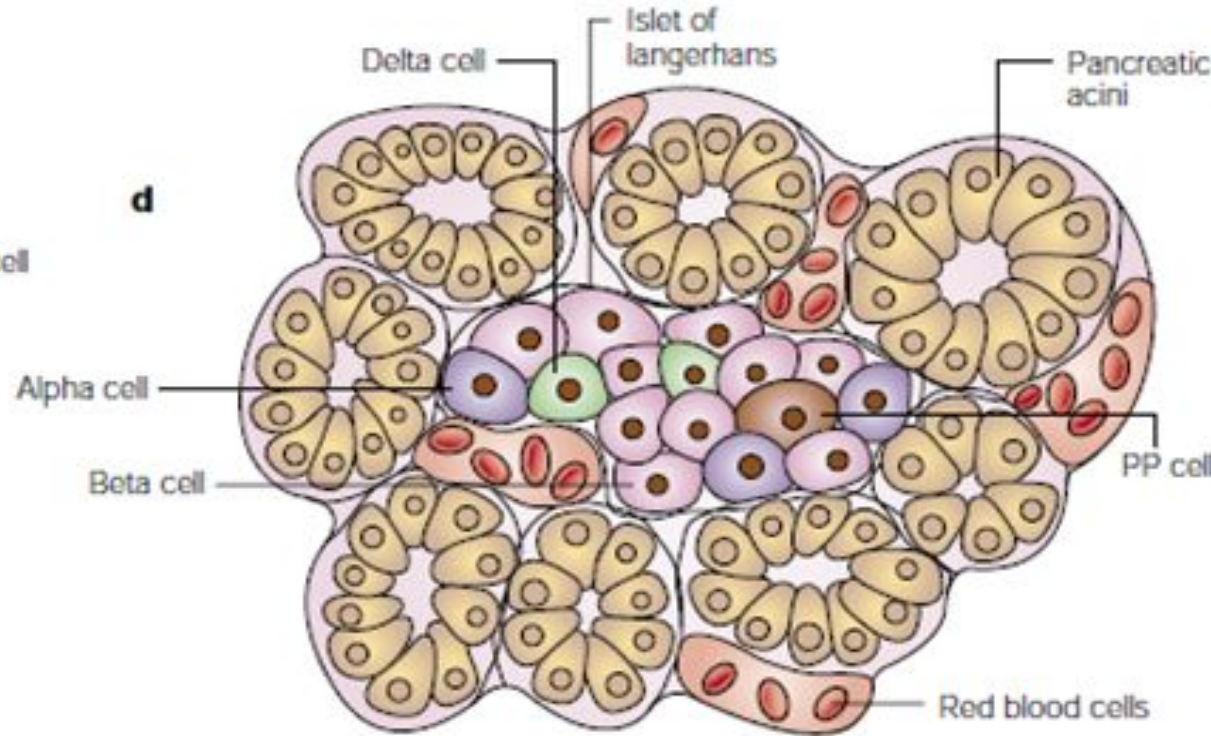
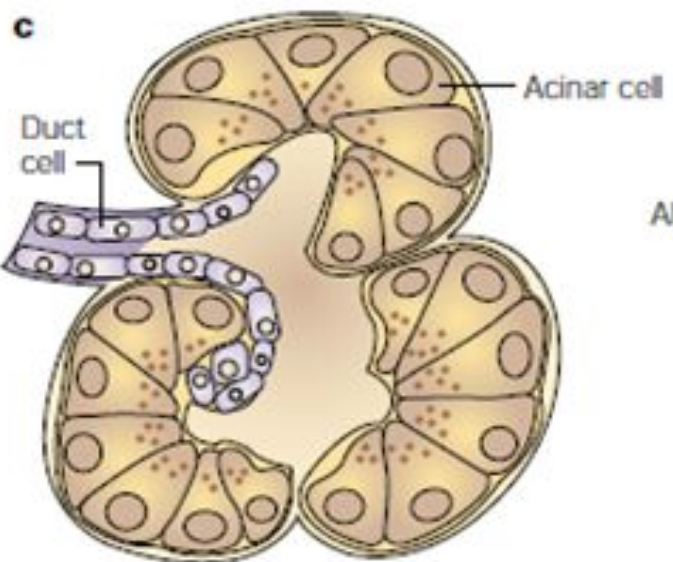
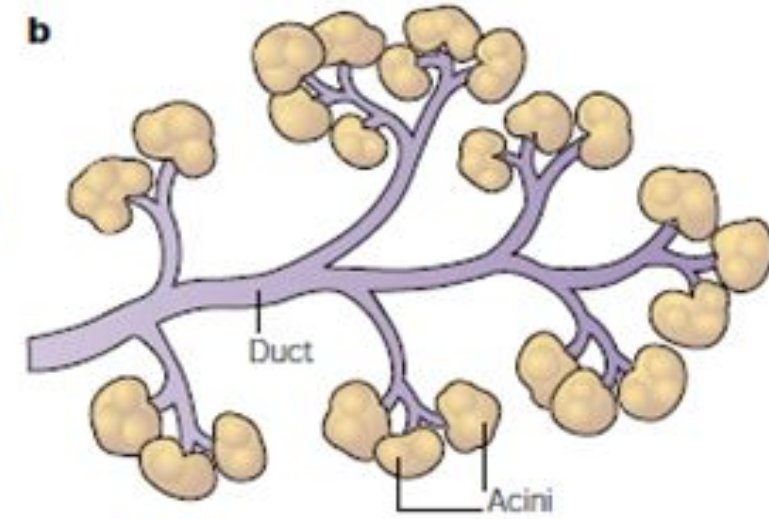
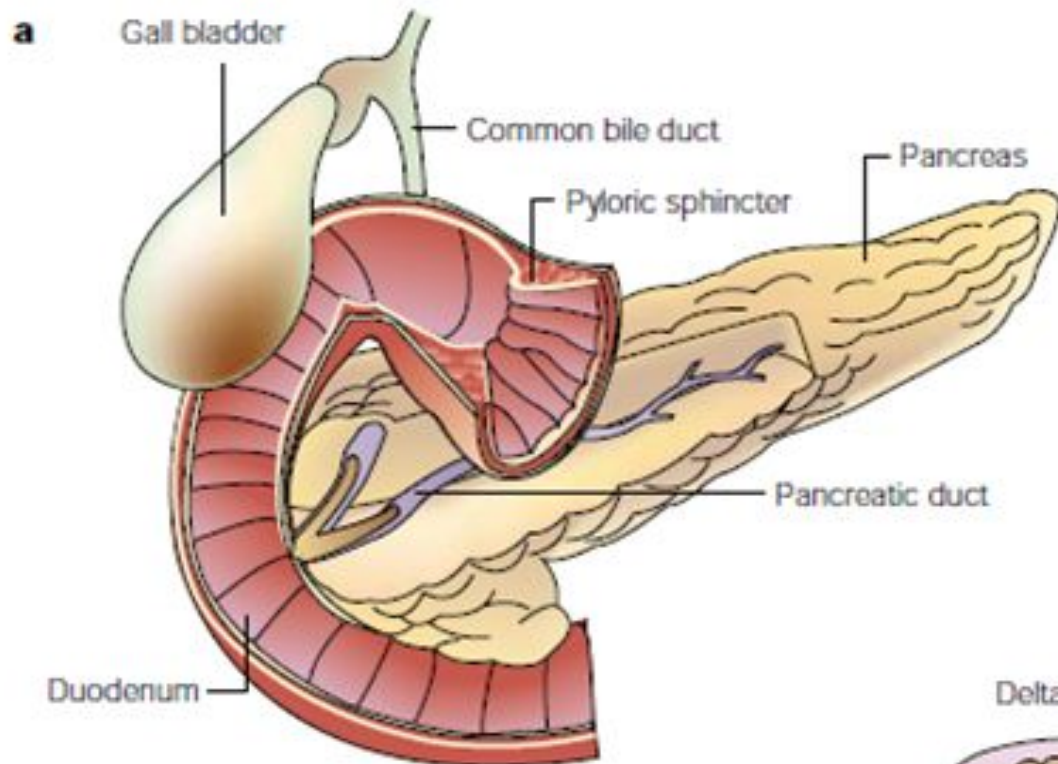


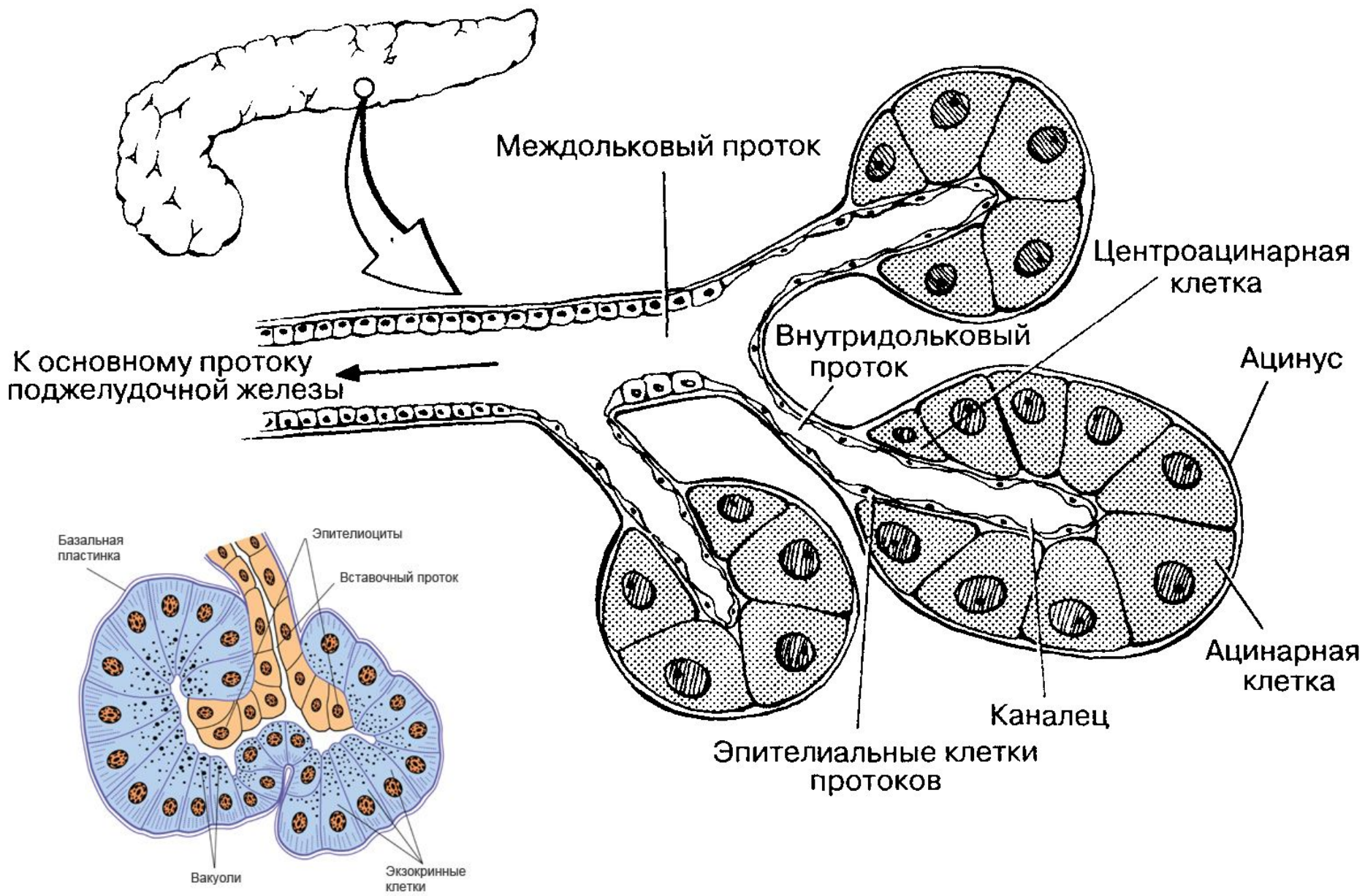


islets of Langerhans
(endocrine pancreas)

acini (exocrine pancreas)



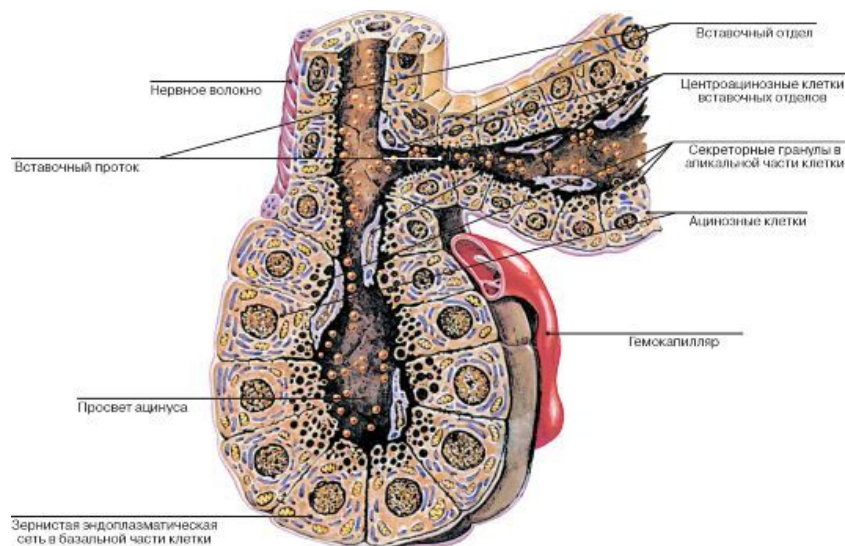
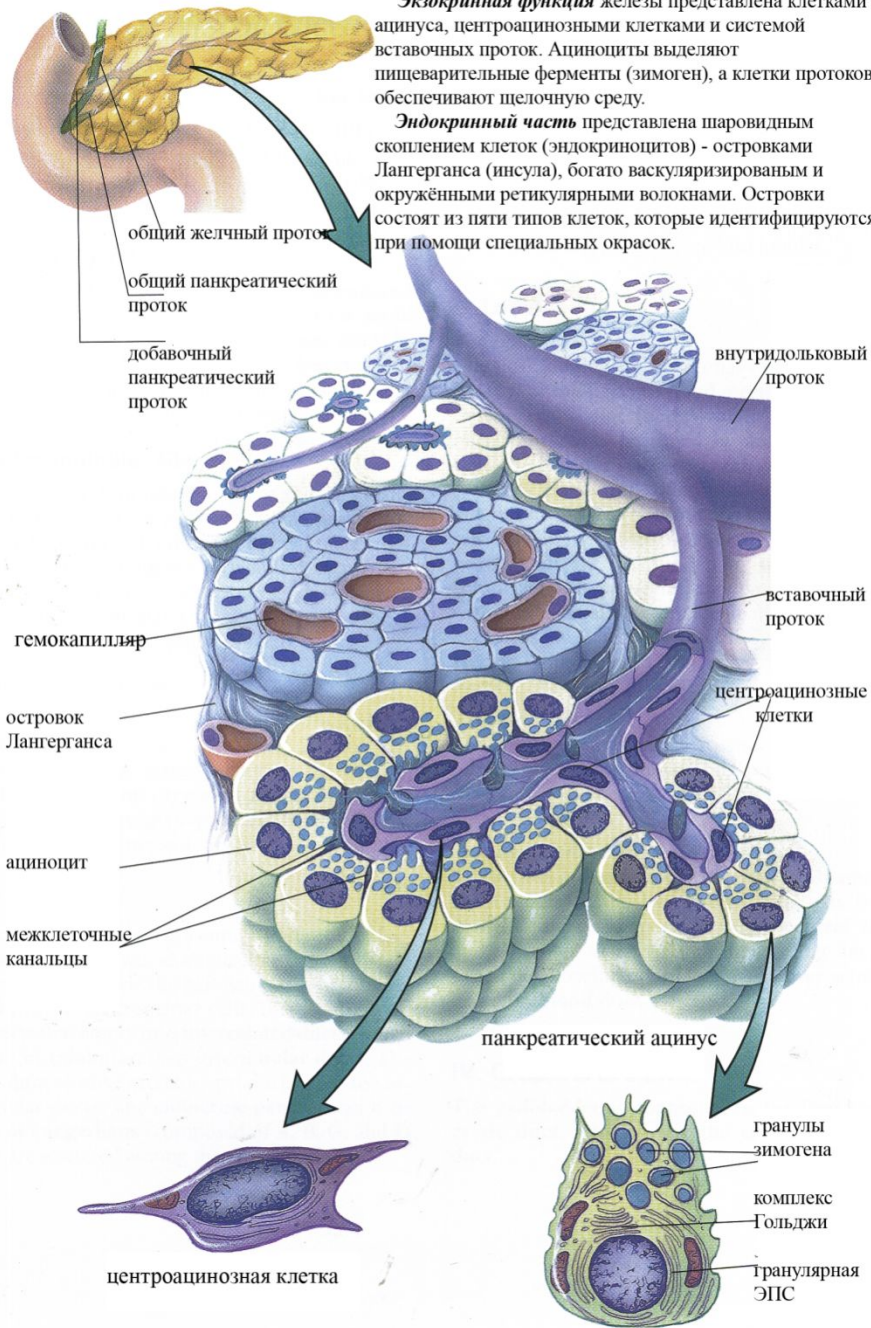




ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Экзокринная функция железы представлена клетками ацинуса, центроациназными клетками и системой вставочных протоков. Ациноциты выделяют пищеварительные ферменты (зимоген), а клетки протоков обеспечивают щелочную среду.

Эндокринная часть представлена шаровидным скоплением клеток (эндокриноцитов) - островками Лангерганса (инсула), богато васкуляризированным и окружёнными ретикулярными волокнами. Островки состоят из пяти типов клеток, которые идентифицируются при помощи специальных окрасок.



панкреатическая ацинозная клетка



Ферменты поджелудочного сока

- Трипсин – расщепляет белки до аминокислот;
- Липаза – расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты;
- Амилаза, мальтаза – расщепляют углеводы до глюкозы;
- Лактаза – расщепляет молочный сахар.