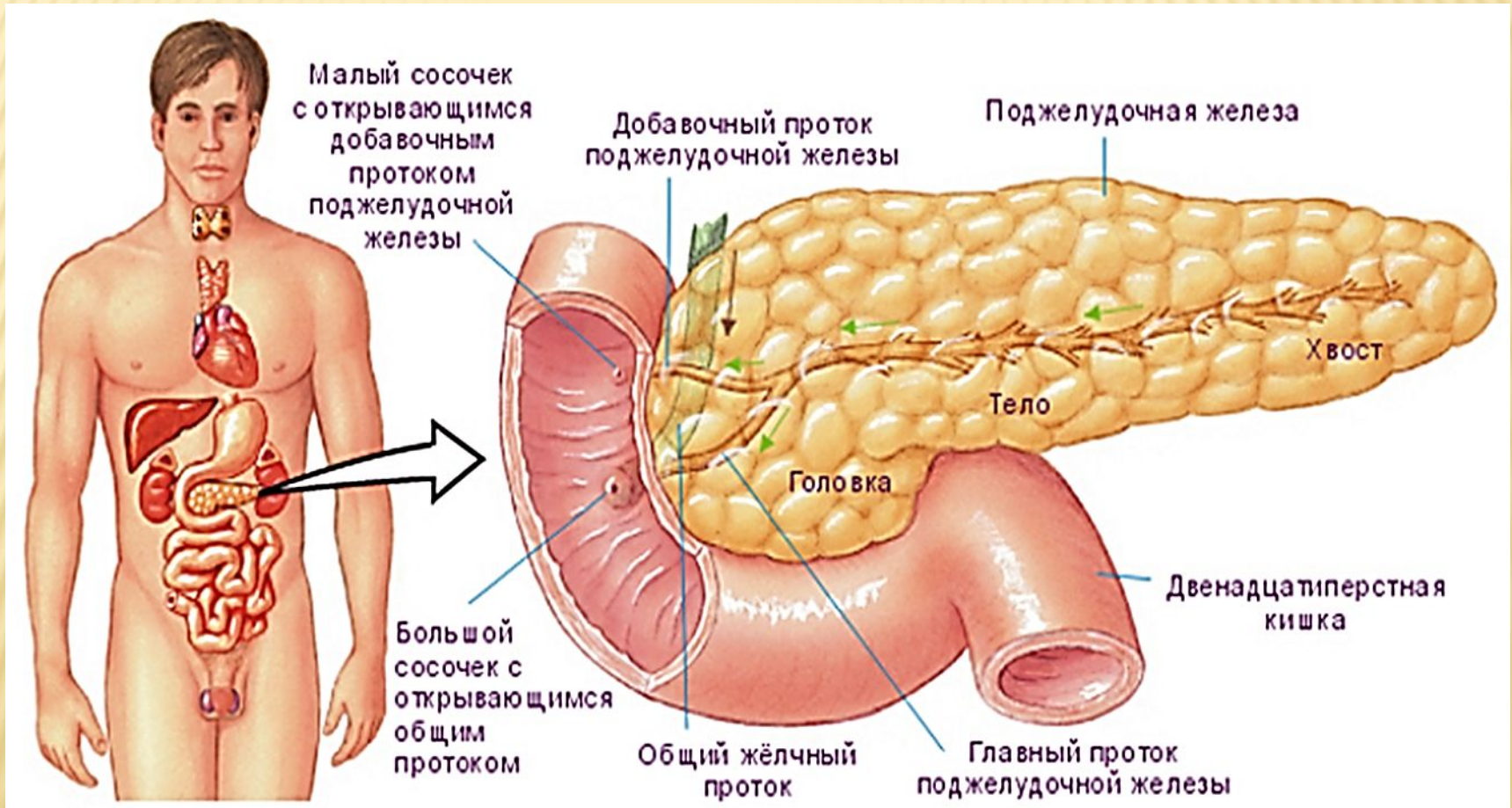


Физиология пищеварения

ФИЗИОЛОГИЯ ПОЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПЕЧЕНИ

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



ПАНКРЕТИЧЕСКИЙ СОК

- Количество - 1,5-2 л в сутки.
- pH - 7.8-8.4

Состав:

1. 99% вода

2. 1% сухого остатка.

- Ферменты
- Неферменты
- Неорганические вещества - бикарбонаты, Cl, K⁺, Na⁺ и т.д.

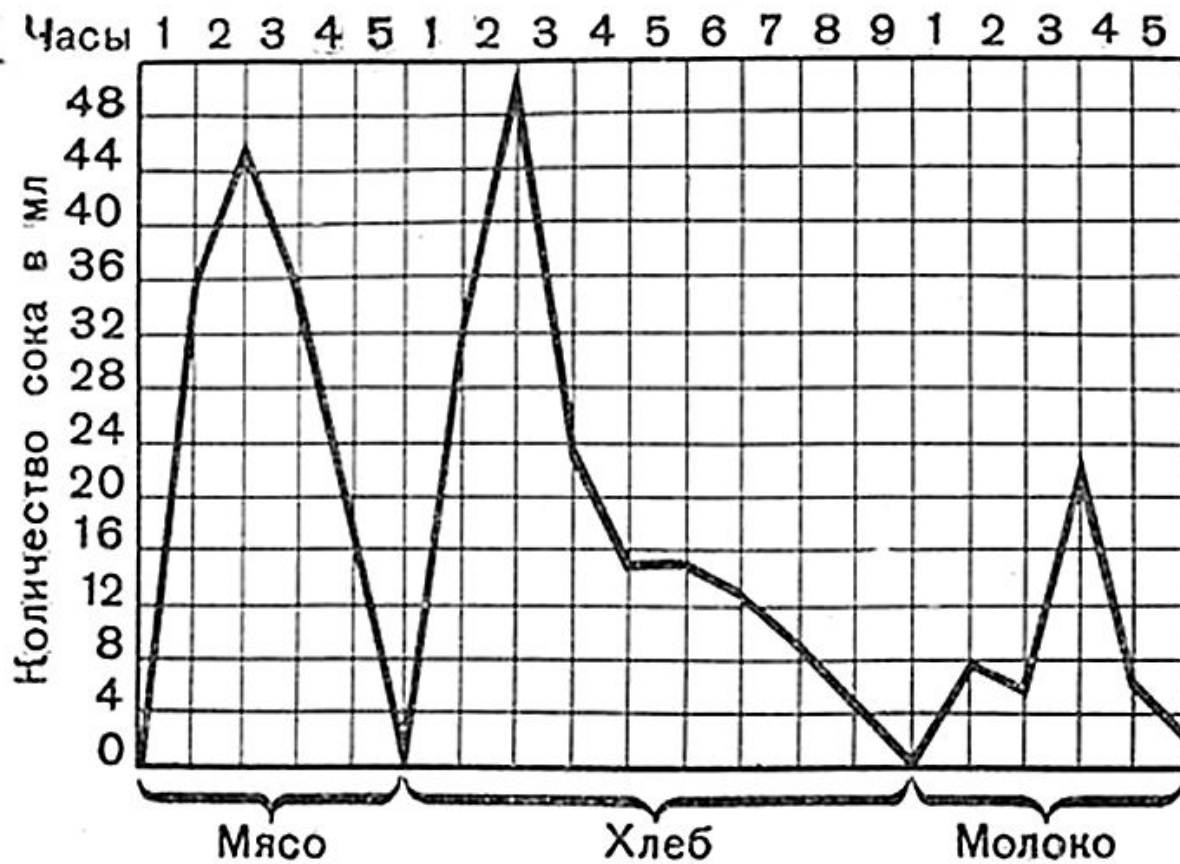
ФЕРМЕНТЫ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА

- ▣ **Протеолитические ферменты.**
 - ▣ трипсиноген, химотрипсиноген, панкреопептидаза (эластаза), карбоксипептидазы, аминопептидазы.
- ▣ **Амилолитические ферменты.**
 - ▣ амилаза, мальтаза, лактаза.
- ▣ **Липолитические ферменты (липаза, фосфолипаза)**
- ▣ **Нуклеазы (рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза)**

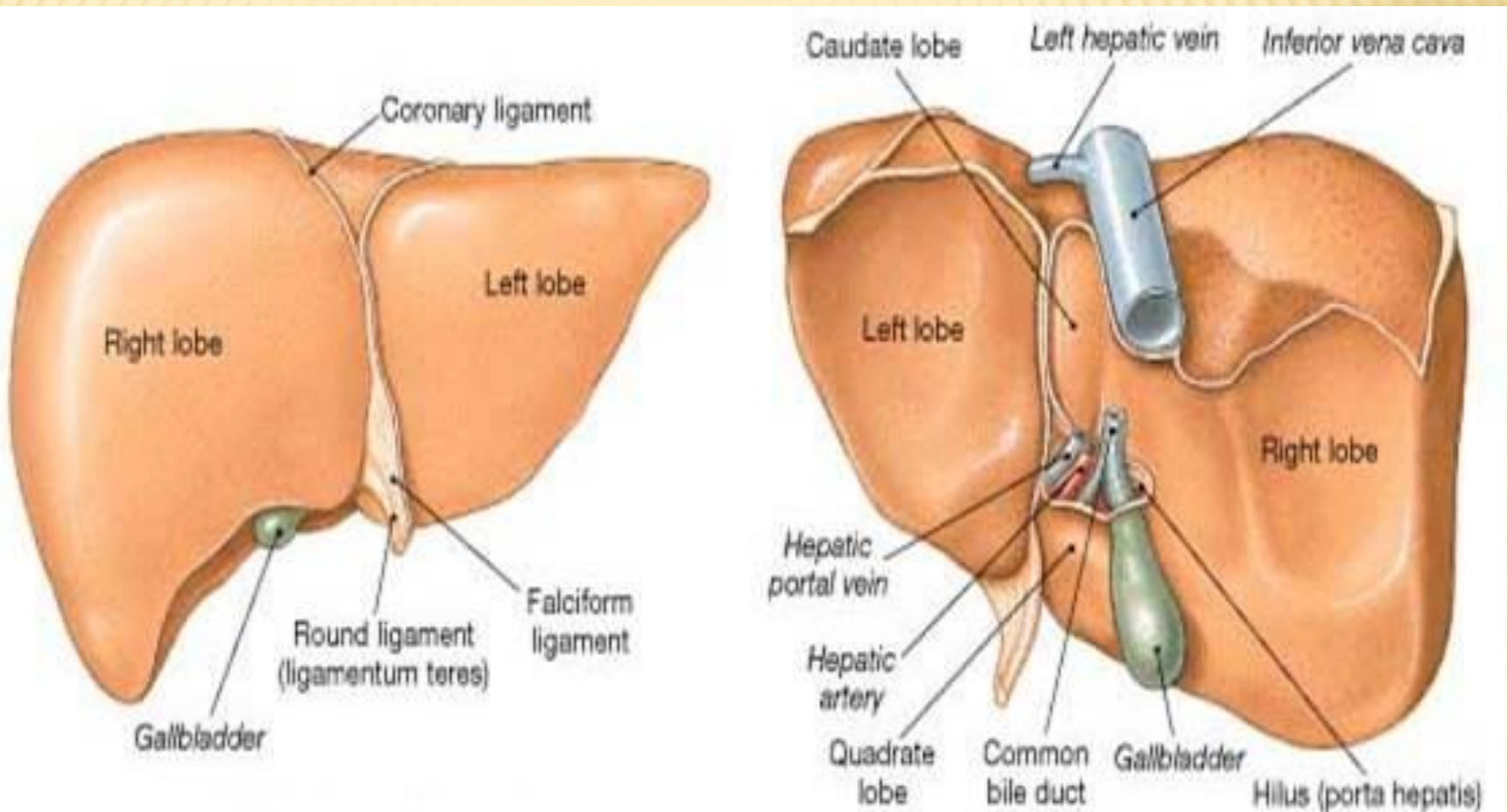
РЕГУЛЯЦИЯ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ СЕКРЕЦИИ

- ▣ **1. Мозговая фаза** - сложно-рефлекторная
- ▣ **2. Желудочная фаза.**
 - ▣ Нервный механизм - безусловные рефлексы с механо- и хеморецепторов желудка, а также местные рефлекторные дуги
 - ▣ Гуморальный механизм - гастрин
- ▣ **3. Кишечная фаза** – основная.
 - ▣ местные механизмы (рефлекторные дуги)
 - ▣ гуморальный механизм (секретин, ХЦК-ПЗ)

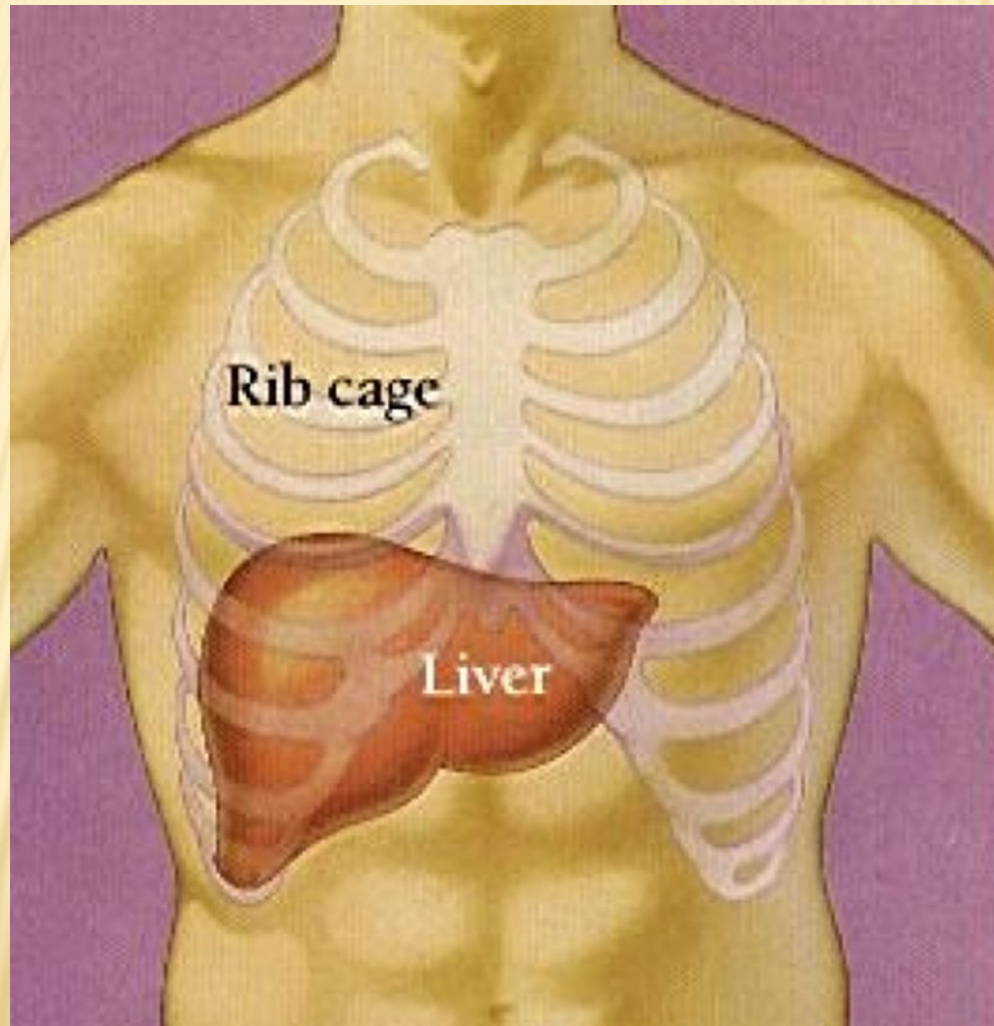
ДИНАМИКА СЕКРЕЦИИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА



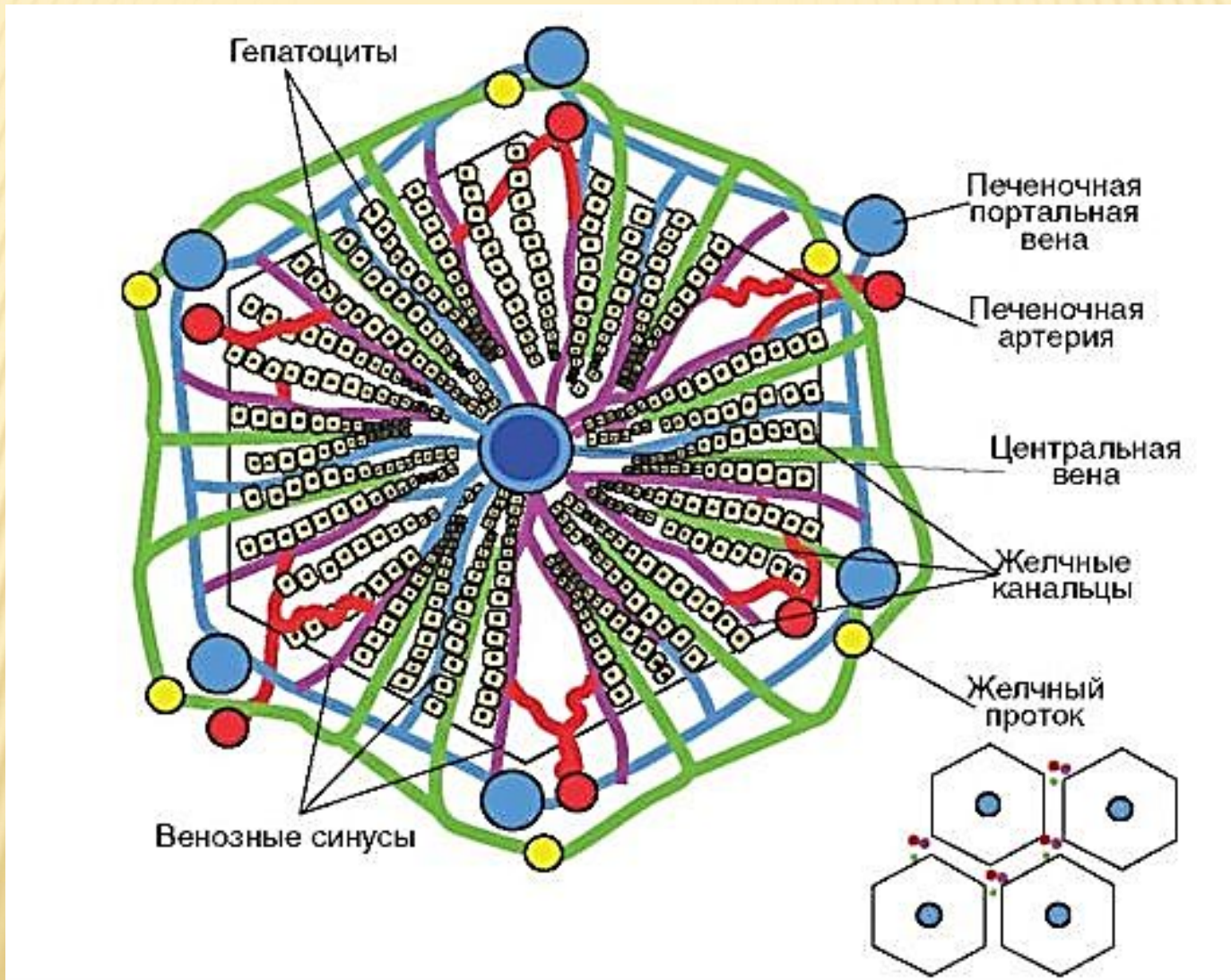
ПЕЧЕНЬ



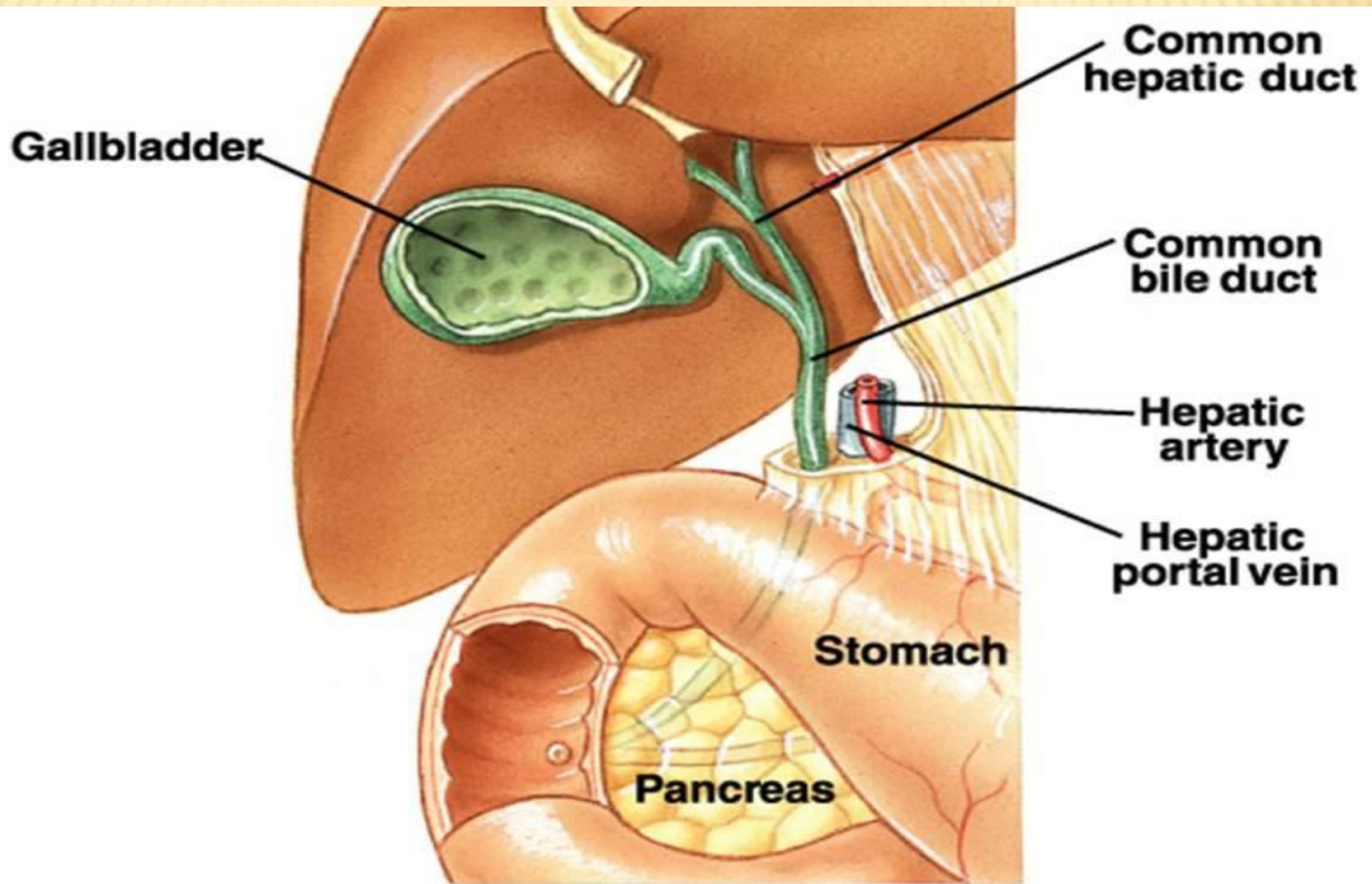
ПЕЧЕНЬ



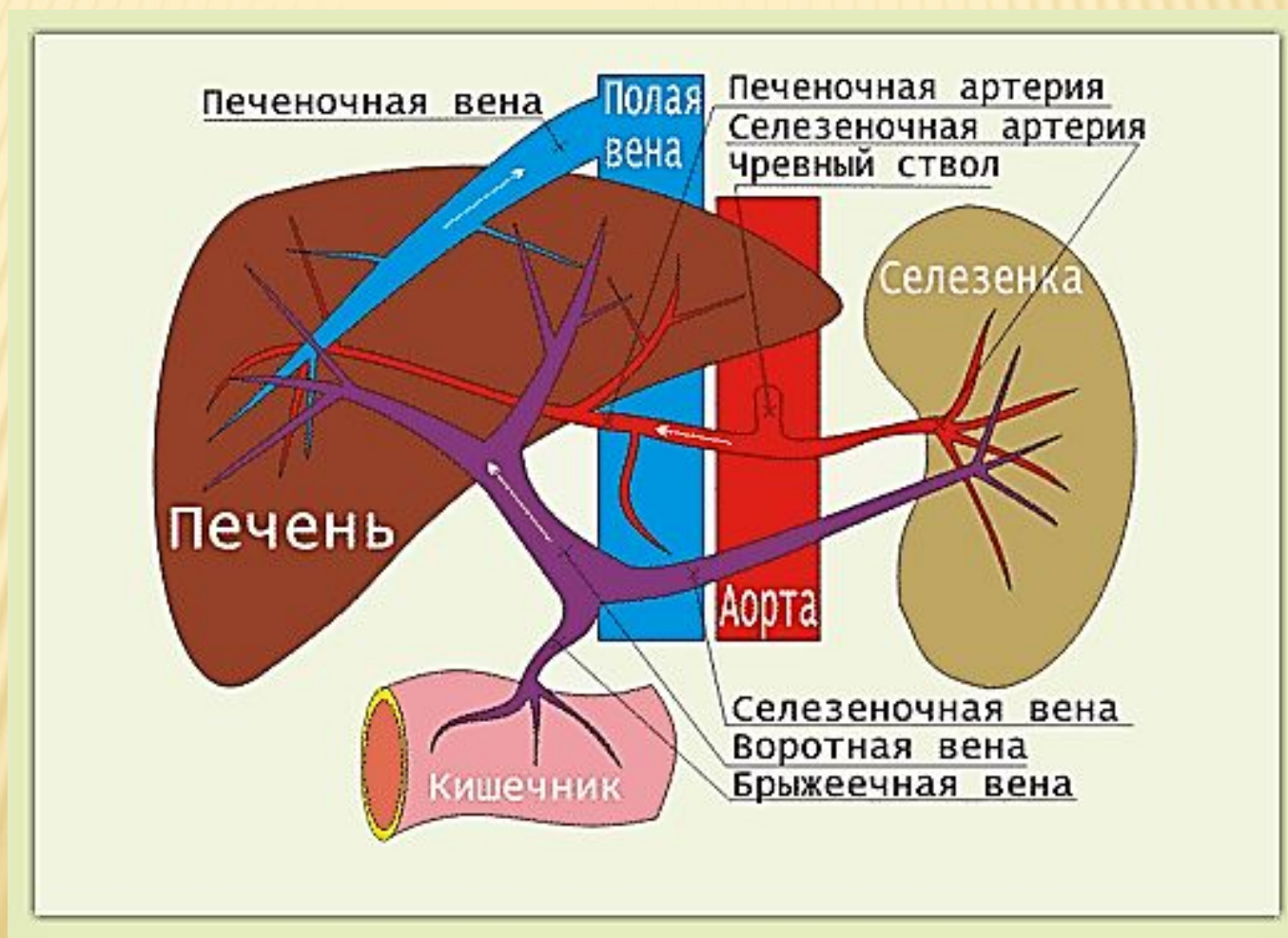
ПЕЧЕНОЧНАЯ ДОЛЬКА



ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ



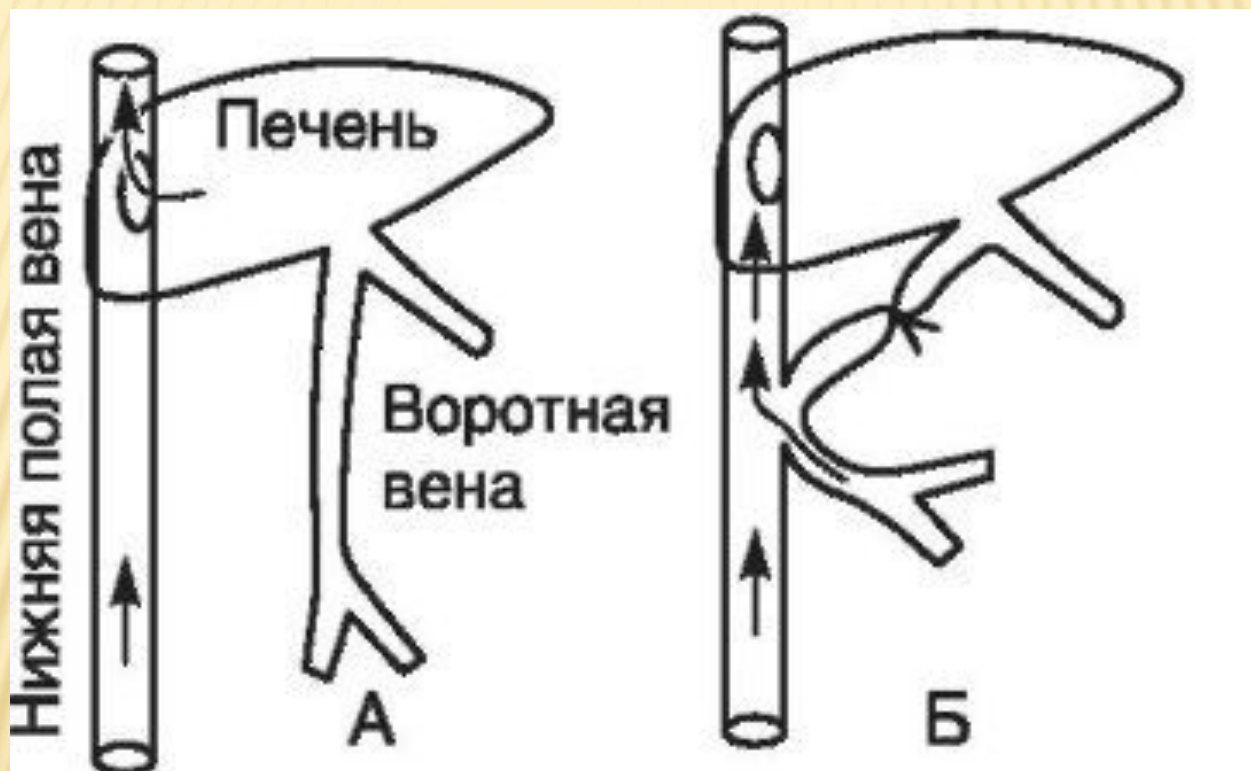
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ



ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

- Углеводный обмен (гликогенез, гликонеогенез, гликогенолиз).
- Жировой обмен (синтез и распад жиров, холестерина, стер. Гормонов) .
- Белковый обмен(синтез белков крови)
- Минеральный и водный обмен.
- Пигментный обмен (синтез желчных пигментов).
- Витаминный обмен (депо витаминов).
- Обмен ферментов и гормонов (инактивация катехоламинов, серотонина, стероидных гормонов)
- Депо крови + кроветворение и кроверазрушение
- Участвует в свертывании крови
- Поддержание pH внутренней среды.
- Экскреторная функция (
- Участвует в пищеварении
- Выполняет барьерную и дезинтоксикационную функцию

ФИСТУЛА ЭККА-ПАВЛОВА



ПЕЧЕНЬ УЧАСТВУЕТ В ПИЩЕВАРЕНИИ

▣ выработка желчи

- ▣ *желчеобразование* – непрерывный процесс;
- ▣ *желчевыделение* – прерывистый процесс, происходящий только во время пищеварения.

СОСТАВ ЖЕЛЧИ

pH – 8, в сутки вырабатывается до 1 л.

Составные части	Печеночная желчь	Пузырная желчь
Вода	95-98 г/дл	92 г/дл
Желчные кислоты	1,1 г/дл	3 - 10 г/дл
Желчные пигменты	0,2 г/дл	0,5 – 2 г/дл
Холестерин	0,1 г/дл	0,3 - 0,9 г/дл
Жирные кислоты	0,1 г/дл	0,3 -1,2 г/дл
Лецитин	0,04 г/дл	0,1 - 0,4 г/дл
Na ⁺	145 ммоль/л	130 ммоль/л
K ⁺	5 ммоль/л	9 ммоль/л
Ca ²⁺	2,5 ммоль/л	6 ммоль/л
Cl	100 ммоль/л	75 ммоль/л
HCO ₃ ⁻	28 ммоль/л	10 ммоль/л

ДУОДЕНАЛЬНОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

- ▣ **порция А** – дуоденальная желчь.
- ▣ **порция В** – пузырная желчь, темно-коричневого цвета, концентрированная, самая обильная.
- ▣ **порция С** – печеночная желчь, золотисто-желтого цвета, прозрачная

ФУНКЦИИ ЖЕЛЧИ

- Эмульгирует жиры.
- Способствует всасыванию жирных кислот, жирорастворимых витаминов и холестерина.
- Создает щелочную реакцию в кишечнике.
- Инактивирует пепсины желудочного сока.
- Активирует липазы поджелудочного и кишечного соков.
- Усиливает моторику и секрецию ЖКТ.
- Оказывает бактериостатическое и бактерицидное действие.
- Стимулирует желчеобразование и желчевыделение.
- Участвует в пристеночном пищеварении.

РЕГУЛЯЦИЯ ЖЕЛЧЕОБРАЗОВАНИЯ

□ Нервно-рефлекторный механизм:

- усиливают - n.vagus, n. phrenicus dexter
- тормозит - n. sympathicus)

□ Гуморальный механизм:

- усиливает - жирная пища, желчь, HCl, гастрин, секретин, ХЦК-ПЗ, глюкагон

РЕГУЛЯЦИЯ ЖЕЛЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

1. Мозговая фаза (сложнорефлекторная)

2. Желудочная фаза (тормозит желчевыделение)

3. Кишечная фаза – главная.

- ▣ **Нервно-рефлекторный механизм** (безусловные рефлексы с рецепторов тонкого кишечника).
- ▣ **Гуморальный механизм** (стимул.- ХЦК-ПЗ, гастрин, секретин, бомбезин. тормозит – глюкагон, ВИП, ПП)