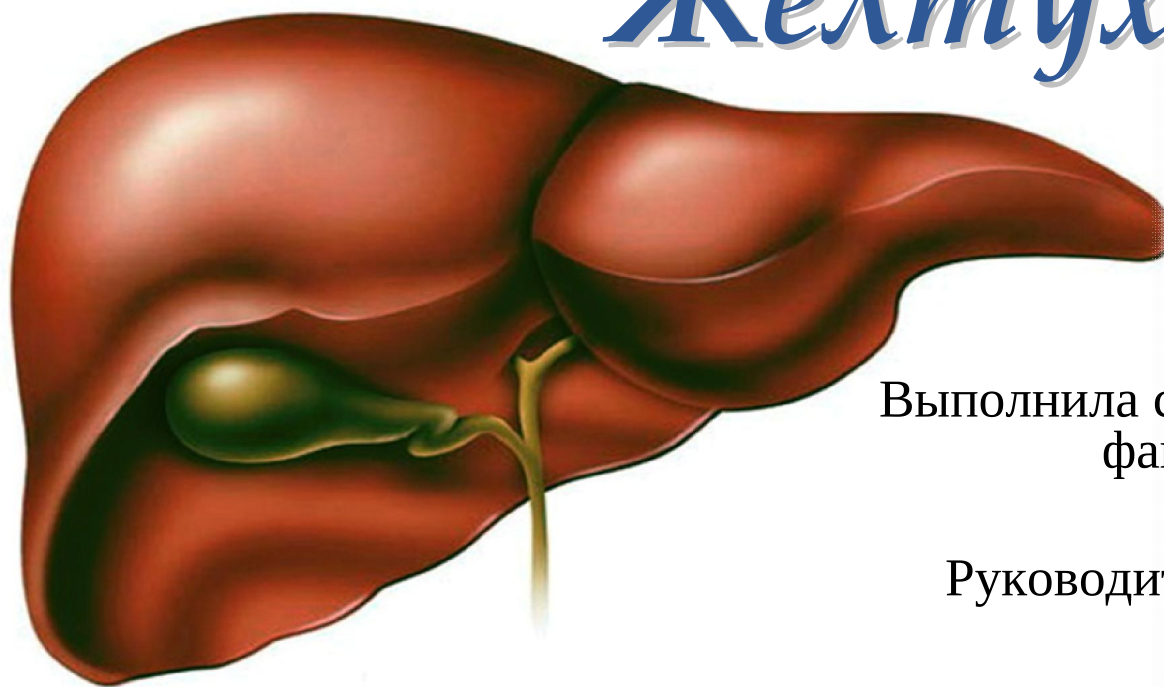




СГМУ
кафедра инфекционных болезней



Обмен билирубина, Желтухи

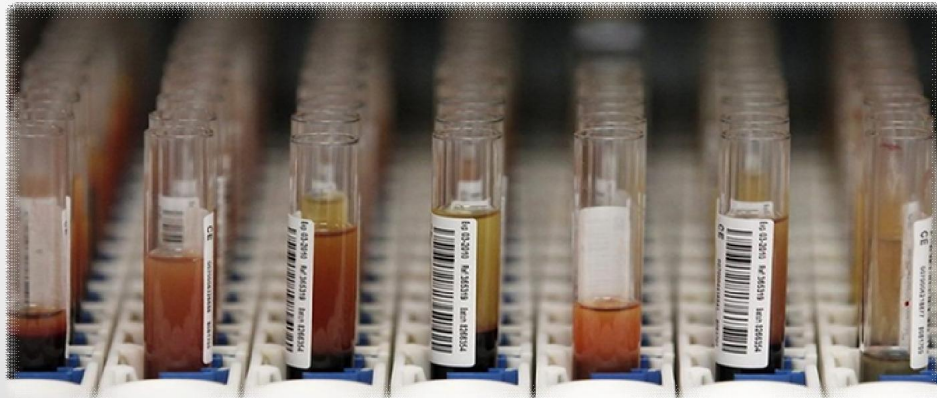
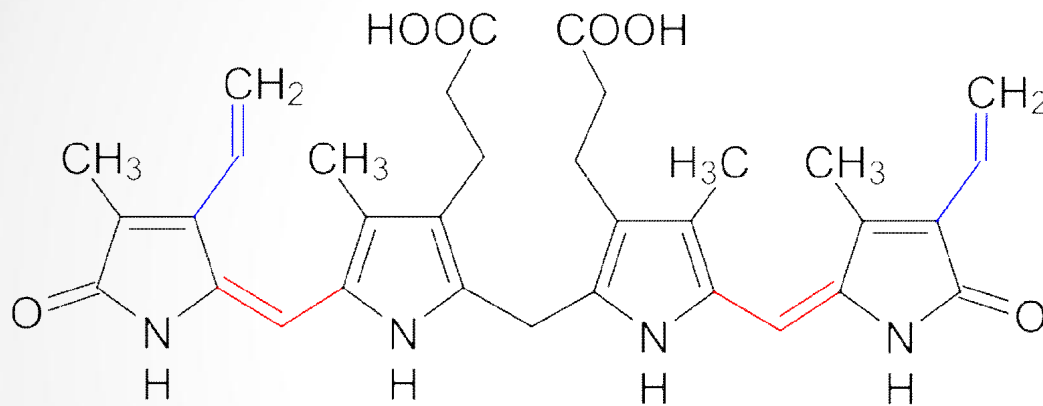


Выполнила студентка V курса, лечебного
факультета, 5 группы

Данилова Е.Н.

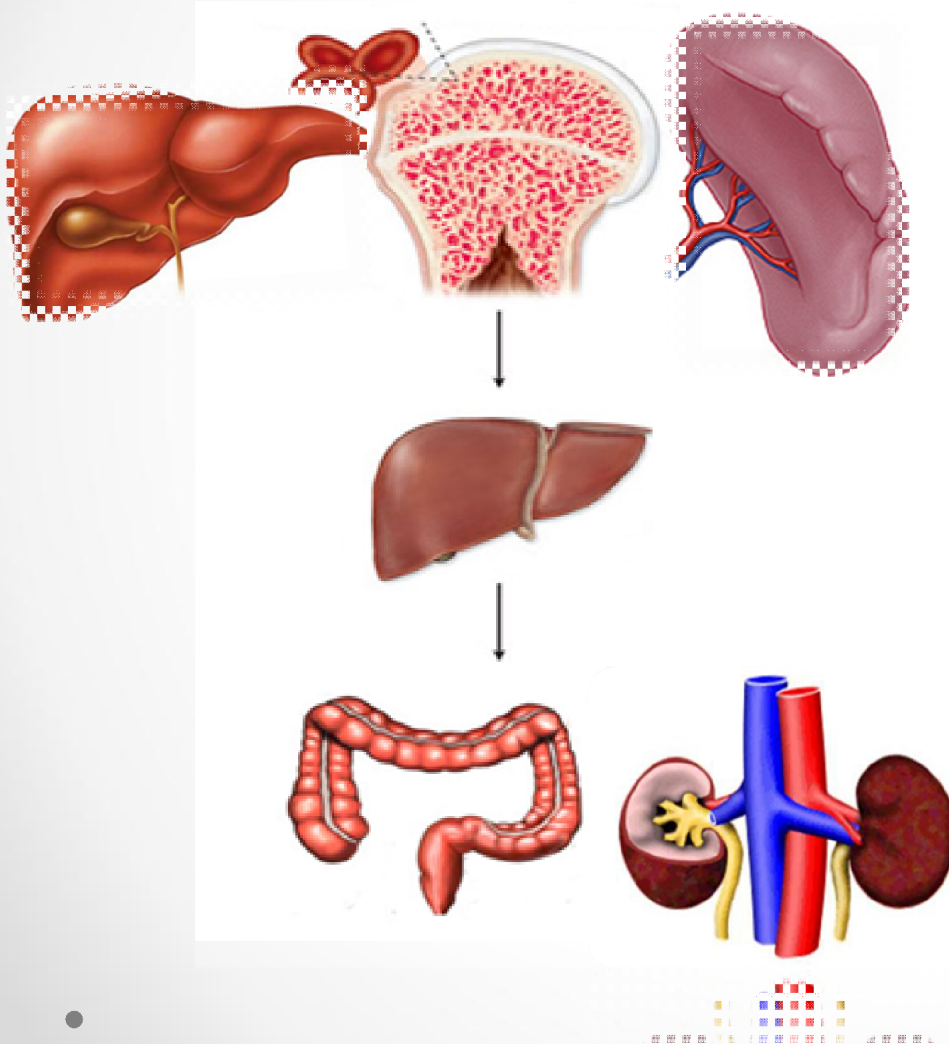
Руководитель к.м.н. Поздеева М.А.

2014



- ✓ гидрофобен;
- ✓ липофилен;
- ✓ токсичен для многих тканей;
- ✓ не выводится из печени без конъюгации.

Этапы метаболизма билирубина



Распад гемоглобина в
костном мозге, селезенке,
купферовых клетках
печени

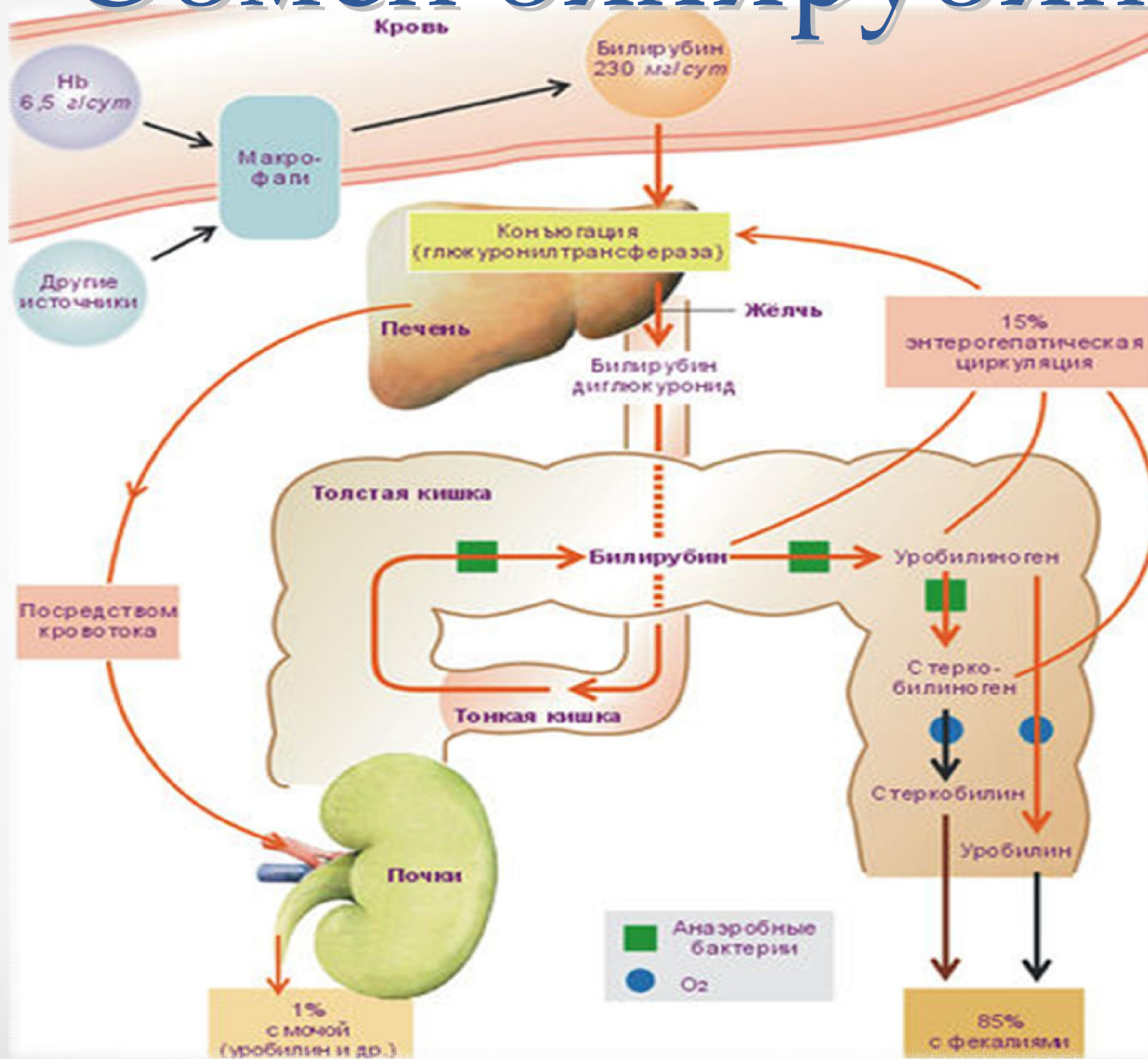


Превращение непрямого
билирубина в прямой в
гепатоцитах

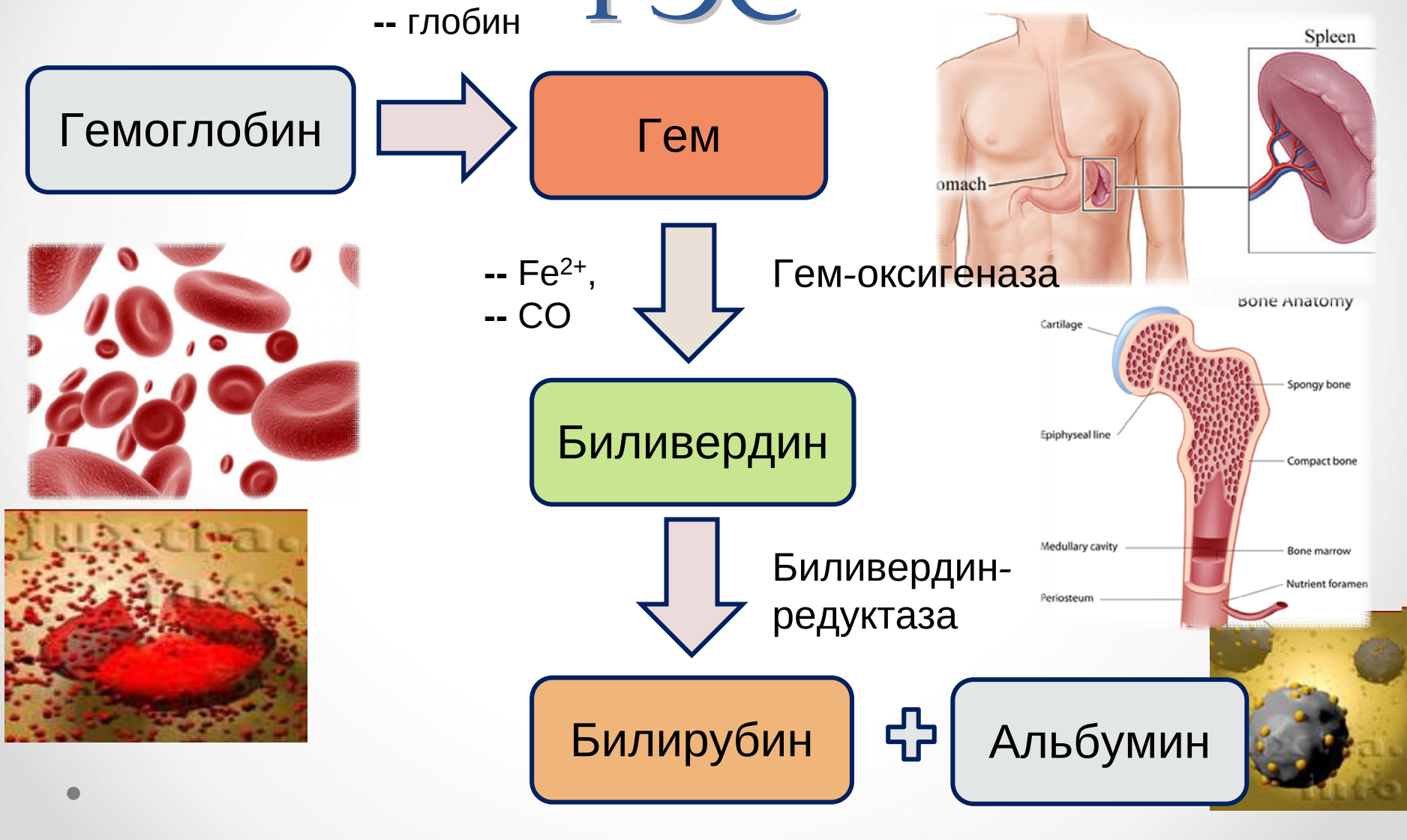


Выведение прямого
билирубина из организма

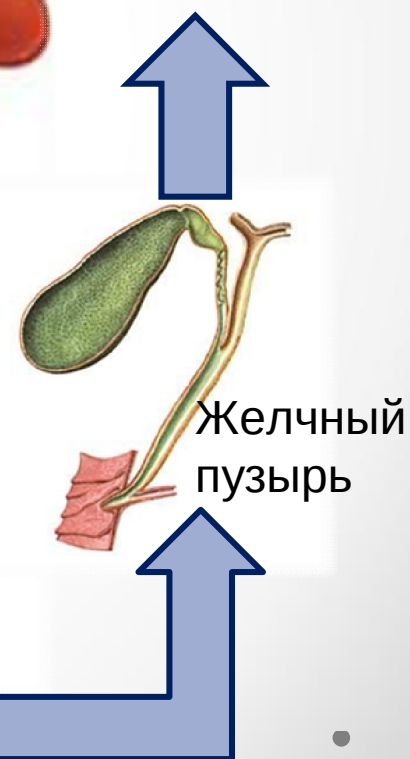
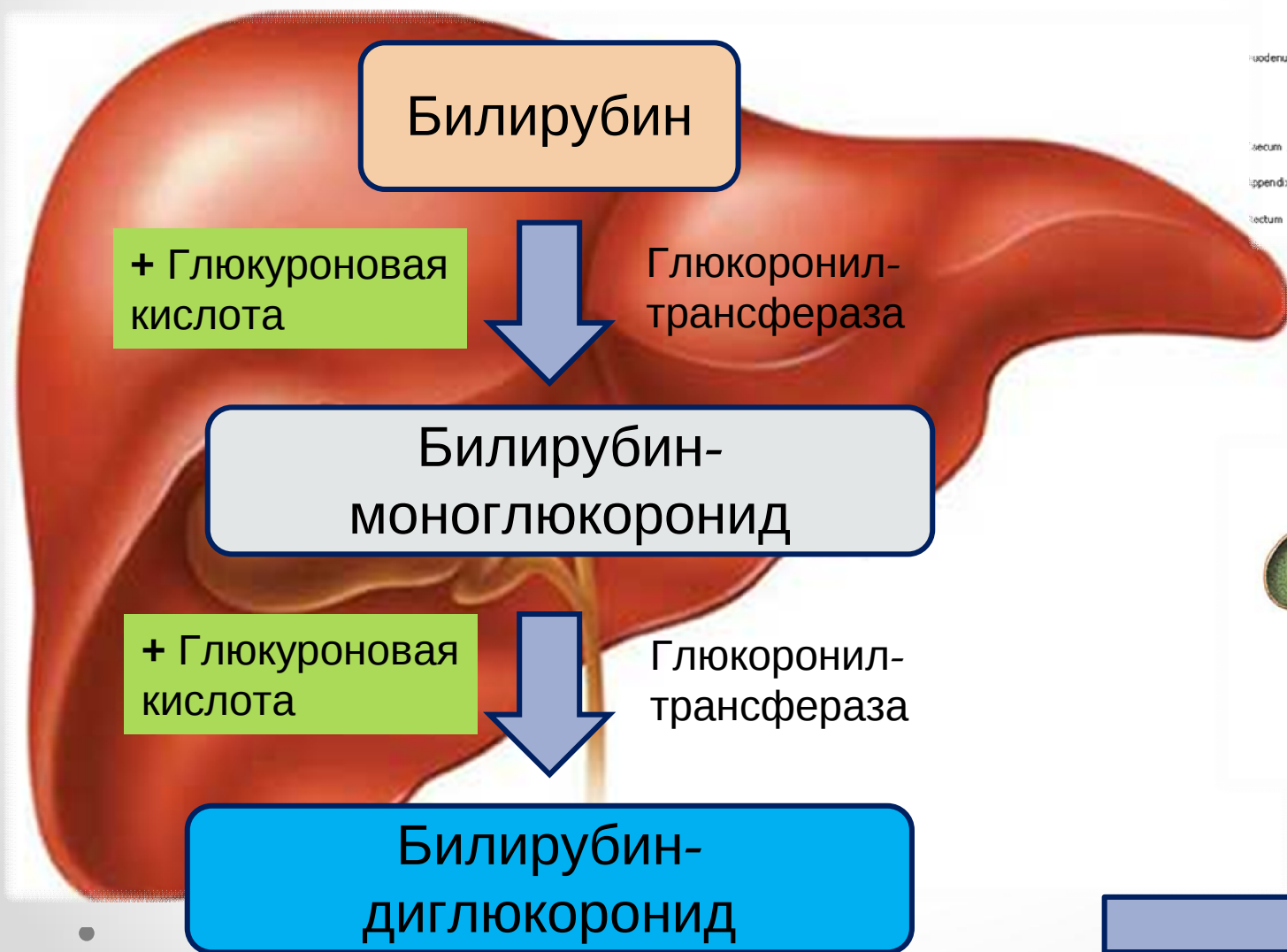
Обмен билирубина



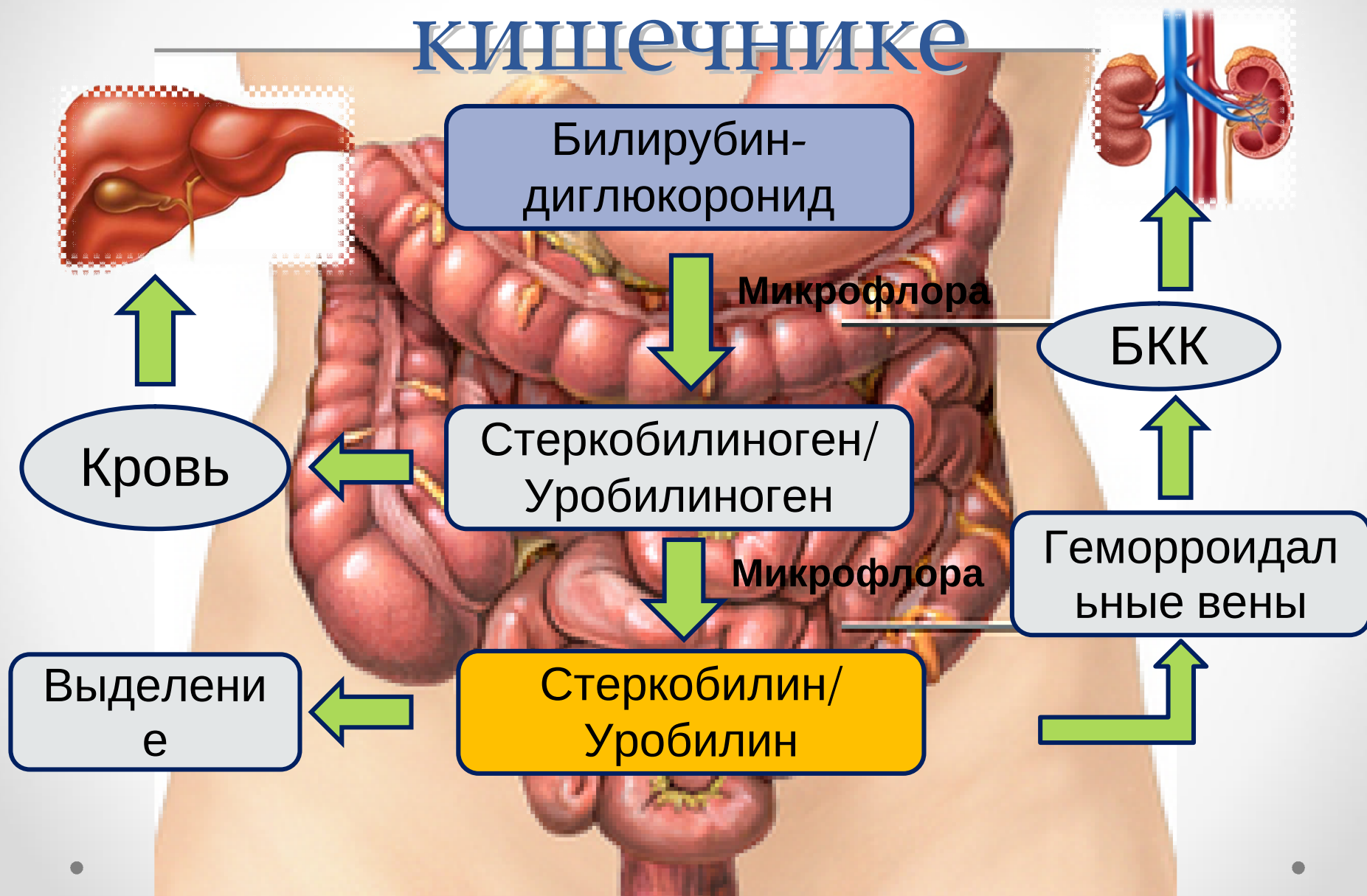
Обмен билирубина в РЭС



Метаболизм билирубина в клетках печени



Обмен билирубина в кишечнике



Виды билирубина

- **Общий:**

- ✓ Совокупность прямого и непрямого билирубина;

- ✓ **Норма – 8,5 – 20,5 мкмоль/л.**

- **Непрямой/ свободный/ неконъюгированный:**

- ✓ Образуется при распаде гемоглобина в РЭС;

- ✓ **Норма <17,1 мкмоль/л.**

- **Прямой/ связанный/ конъюгированный:**

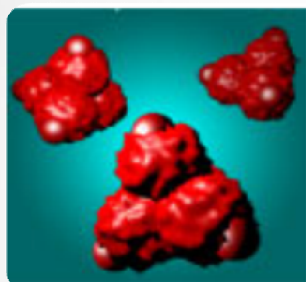
- Образуется при присоединении глюкуроновой кислоты к непрямому билирубину;

- **Норма <4,3 мкмоль/л.**

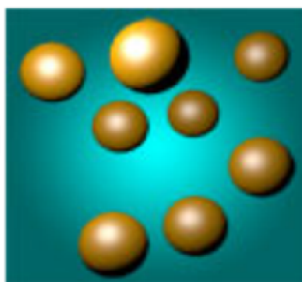
•

•

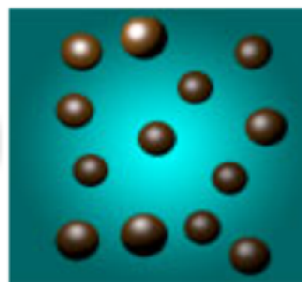
Прямой и непрямой билирубин



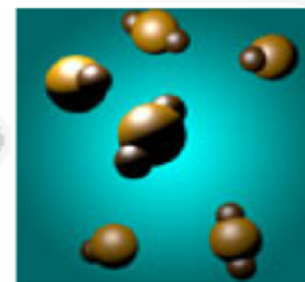
Гемоглобин



Непрямой билирубин



Глюкуроновая кислота



Прямой билирубин

- **Непрямой** билирубин **значительно токсичнее** прямого



- **Прямой** билирубин **выводится** из организма из-за хорошей растворимости
- **Непрямой** билирубин при нарушении выведения **накапливается** в жировой ткани

Синдром желтухи

- Накопление в крови избыточного количества билирубина;
- Заболевания печени, желчевыводящих путей и крови;
- Окрашивание кожи и слизистых оболочек в желтушный цвет



Классификация желтух по механизму развития

- **Желтуха с неконъюгированным билирубином:**

- **Непеченочная:**

- Врожденная сфероцитарная гемолитическая анемия.
 - Врожденная несфероцитарная гемолитическая анемия.
 - Серповидно-клеточная анемия.
 - Талассемия.
 - Пароксизмальная ночная гемоглобинурия.
 - Приобретенные (аутоиммунные) анемии.

- **Надпеченочная:**

- Синдром Жильбера.
 - Семейная негемолитическая желтуха.
 - Синдром Люси - Дрискола.
 - Другие негемолитические желтухи.

- **Желтуха с конъюгированным билирубином:**

- **Печеночная**

- Острые вирусные гепатиты.
- Острые бактериальные и другие гепатиты.
- Токсический и лекарственный гепатит.

- **Внутрипеченочный холестаз.**

- Обострение хронического гепатита.
- Желтуха беременных.
- Первичный билиарный цирроз.
- Конституциональная желтуха.
- Синдром Дабина — Джонсона.
- Синдром Ротора.
- Первичный рак печени.

– **Внепеченочная (механическая) желтуха**

- Сдавление желчных протоков снаружи.
- Рак поджелудочной железы.
- Острый панкреатит.
- Хронический панкреатит.
- Эхинококк печени.
- Дивертикул двенадцатиперстной кишки.
- Опухоль двенадцатиперстной кишки
- Аневризма печеночной артерии.
- Лимфогранулематоз.

Болезни желчных протоков.

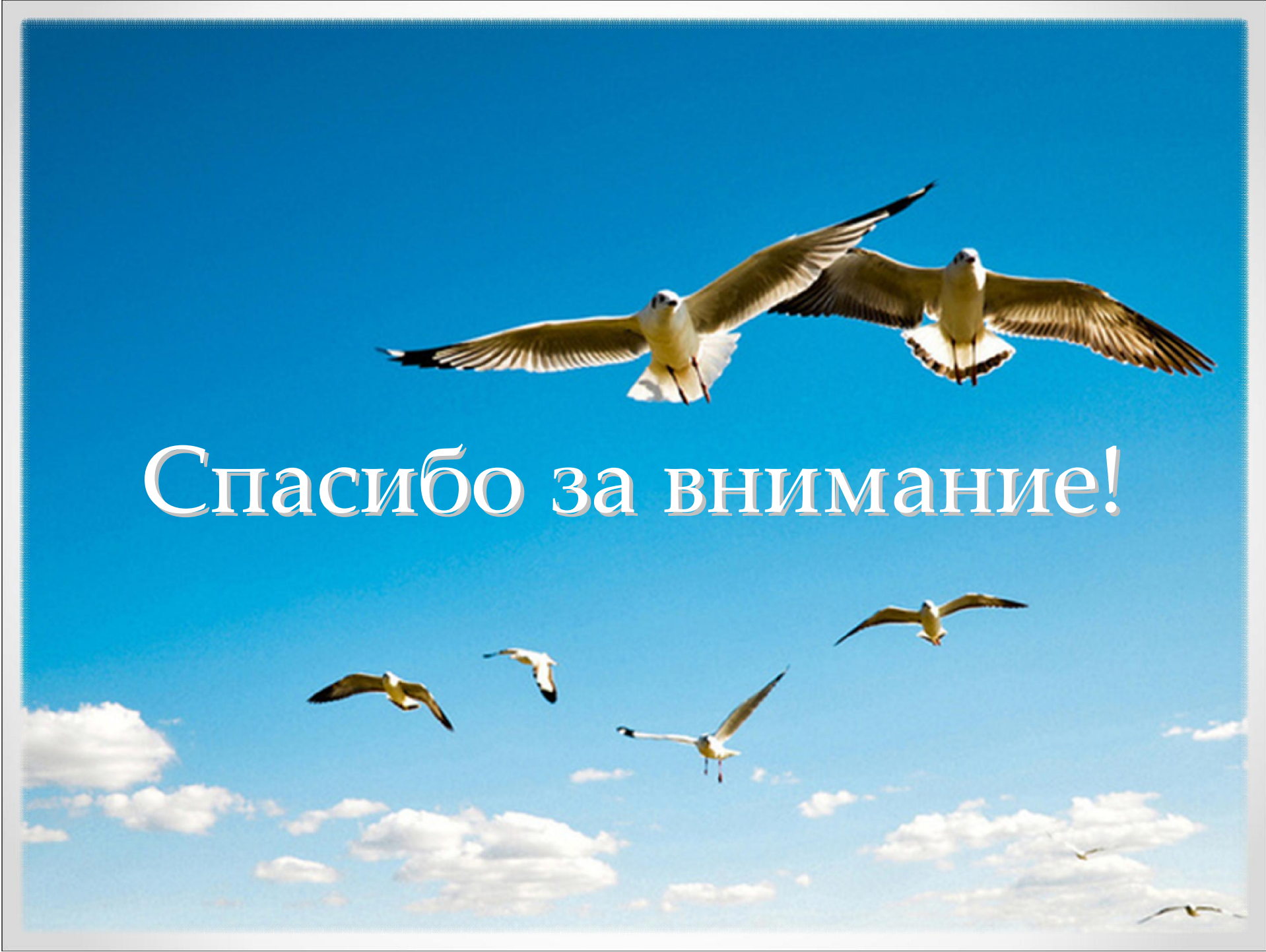
- Опухоль желчных протоков.
- Рубцовое сужение общего желчного протока.
- Холангит (острый, хронический, сегментарный).
- Желчнокаменная болезнь.

Классификация желтух по степени выраженности:

- **Легкая** (общий билирубин в сыворотке крови до 85мкмоль/л);
- **Умеренная** (общий билирубин 86- 170 мкмоль/л);
- **Выраженная** (общий билирубин выше 170 мкмоль/л).

Классификация желтух по длительности течения

- *Острая* (до 3 месяцев);
- *Затяжная* (от 3 до 6 месяцев);
- *Хроническая* (свыше 6 месяцев).



Спасибо за внимание!