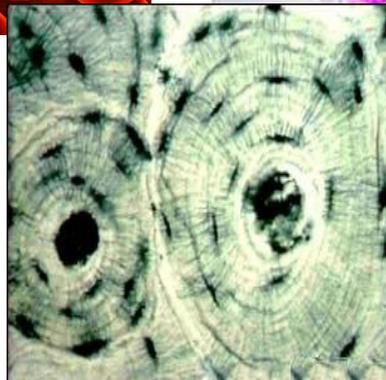
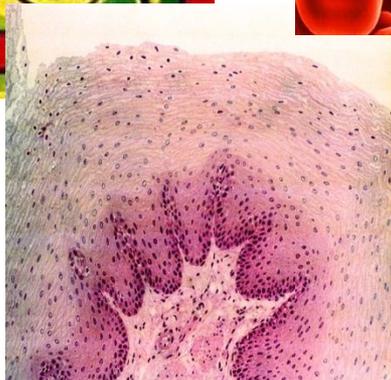
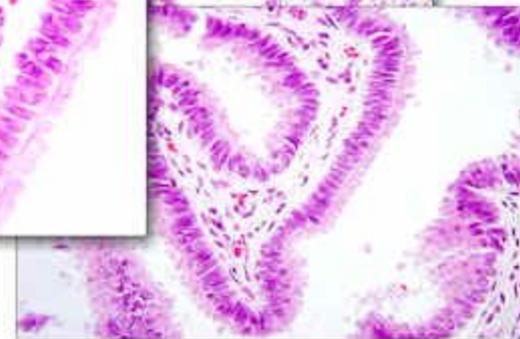
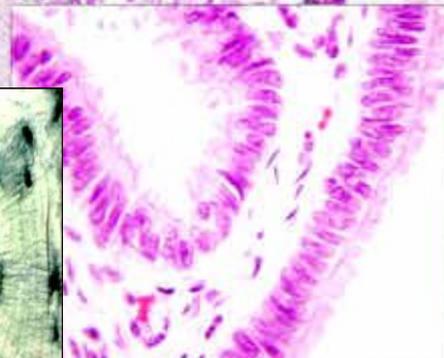
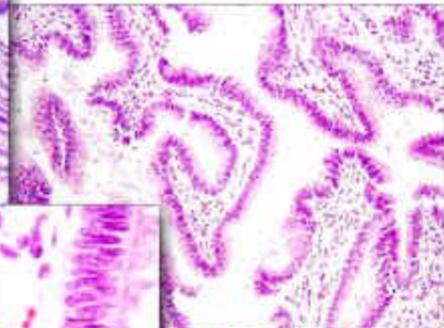
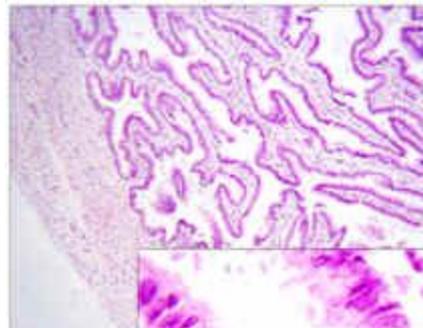
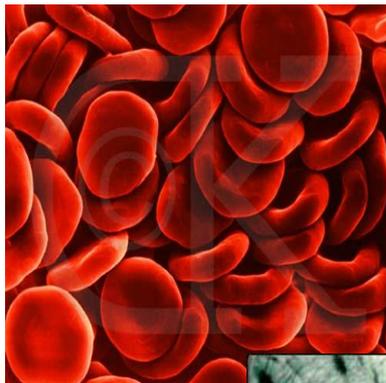
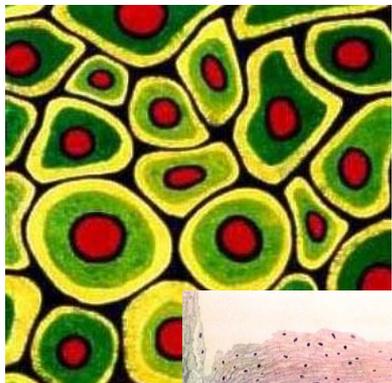
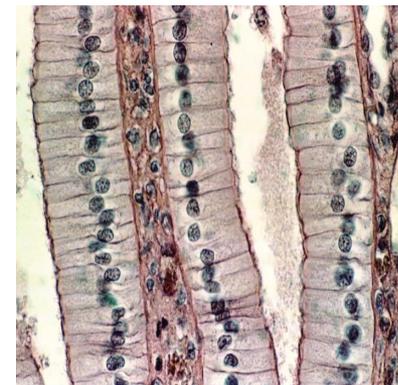
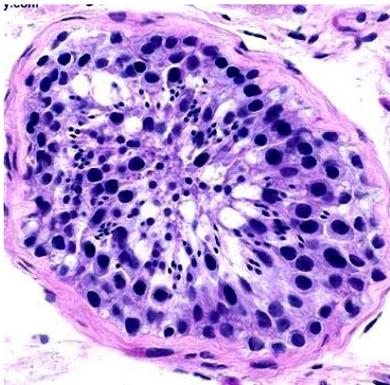
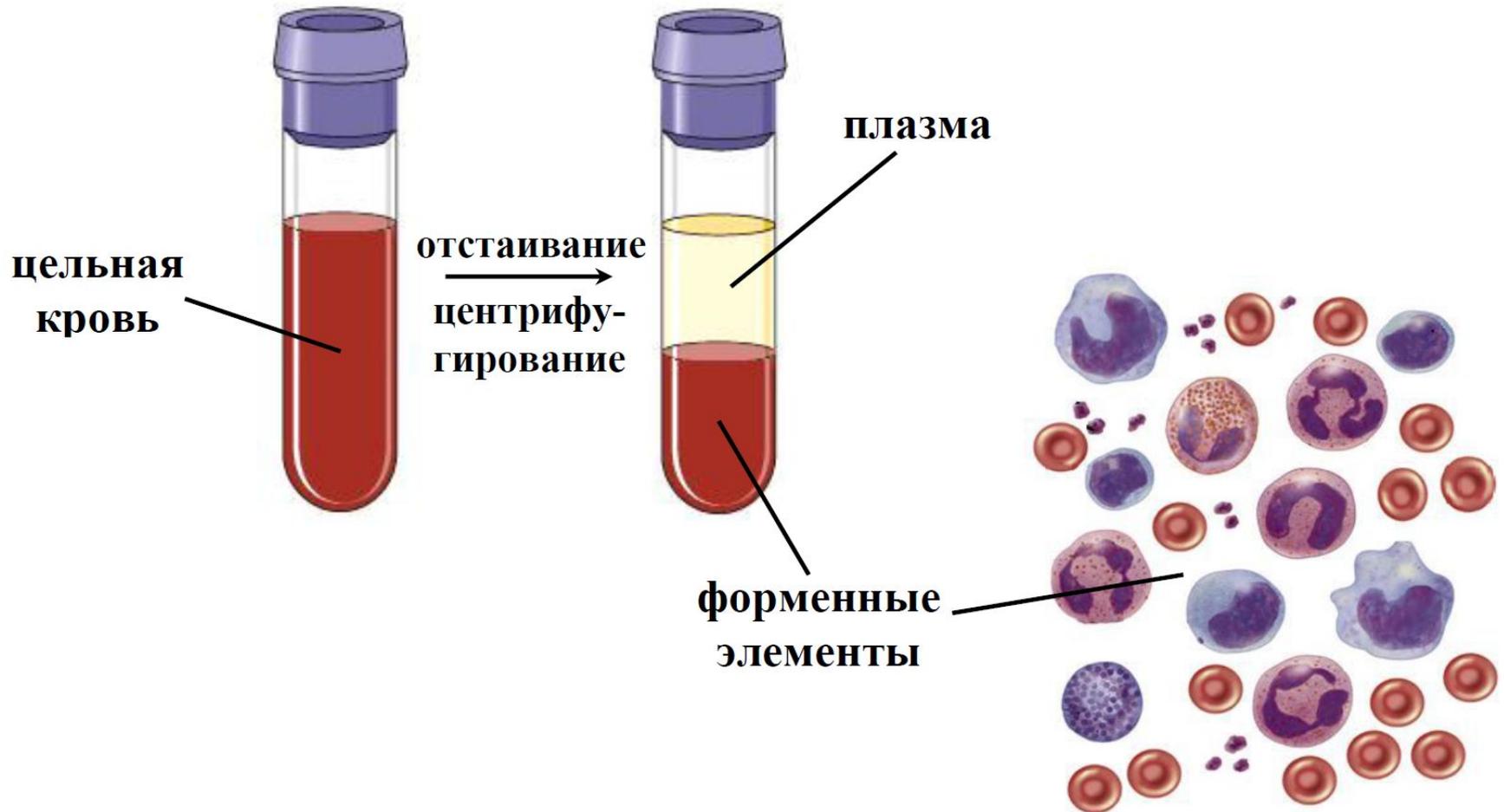


ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА



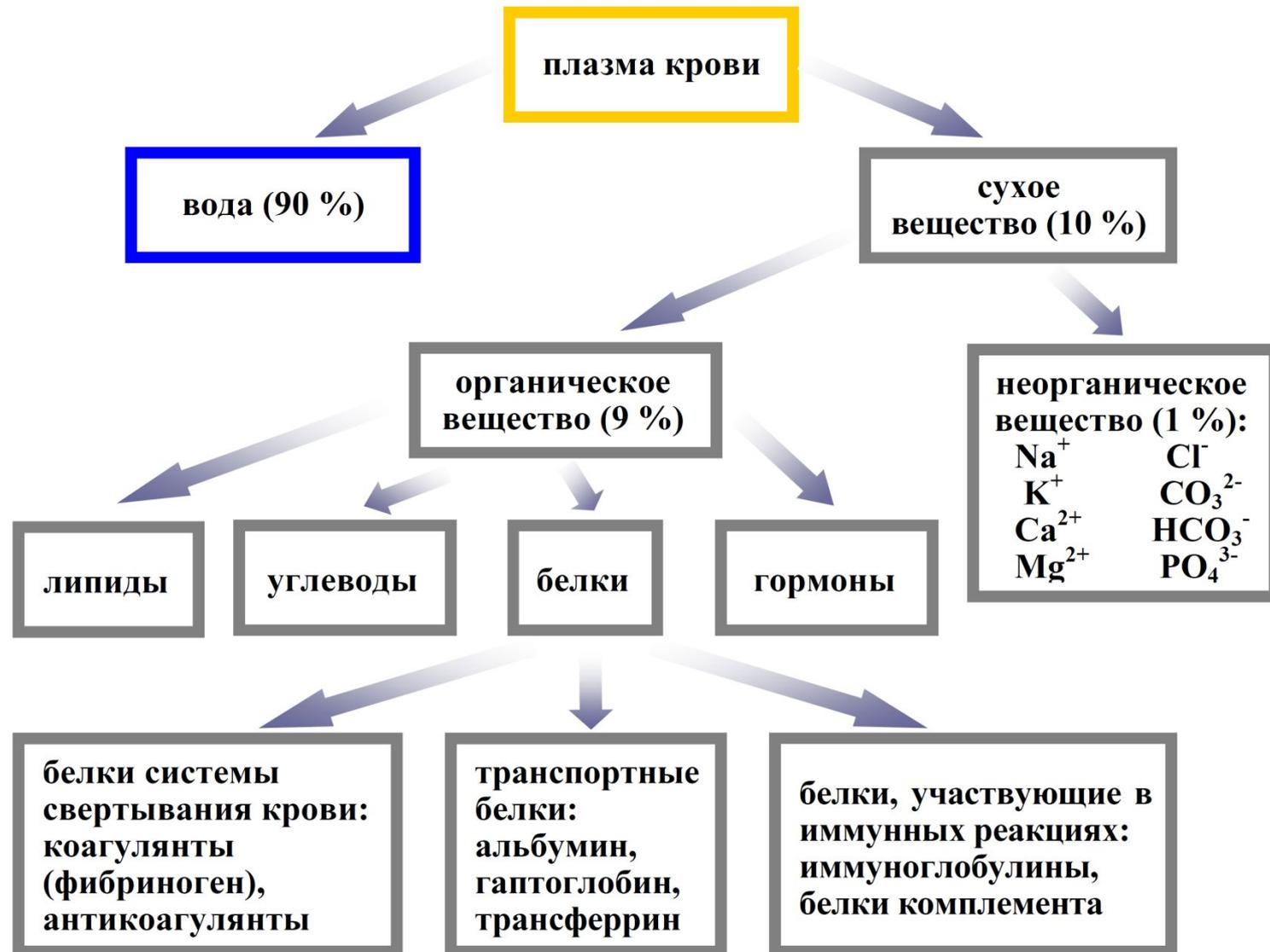
КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Компонентный состав крови



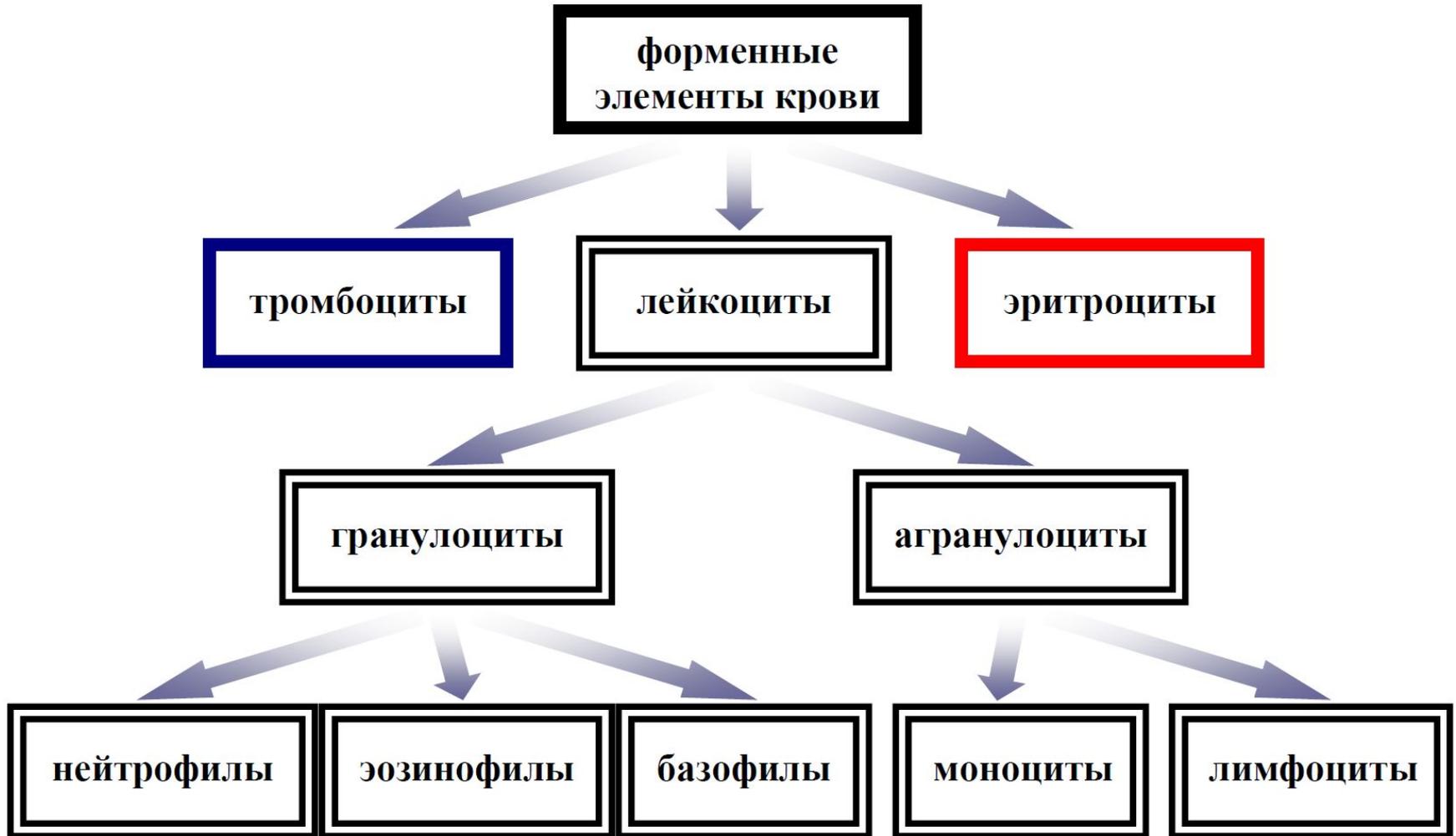
КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Состав плазмы крови



КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Классификация форменных элементов крови



КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Гемограмма взрослого человека

Клетки	Количество клеток, в 1 литре крови
Тромбоциты	$228 - 236 \times 10^9$
Эритроциты	$4,3 - 4,7 \times 10^{12}$
Нейтрофилы	$3,9 - 4,0 \times 10^9$
Эозинофилы	$0,155 - 0,16 \times 10^9$
Базофилы	$0,031 - 0,032 \times 10^9$
Моноциты	$0,434 - 0,448 \times 10^9$
Лимфоциты	$1,74 - 1,79 \times 10^9$

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение тромбоцитов (кровяных пластинок)

Изображение тромбоцитов, полученное с помощью сканирующего электронного микроскопа

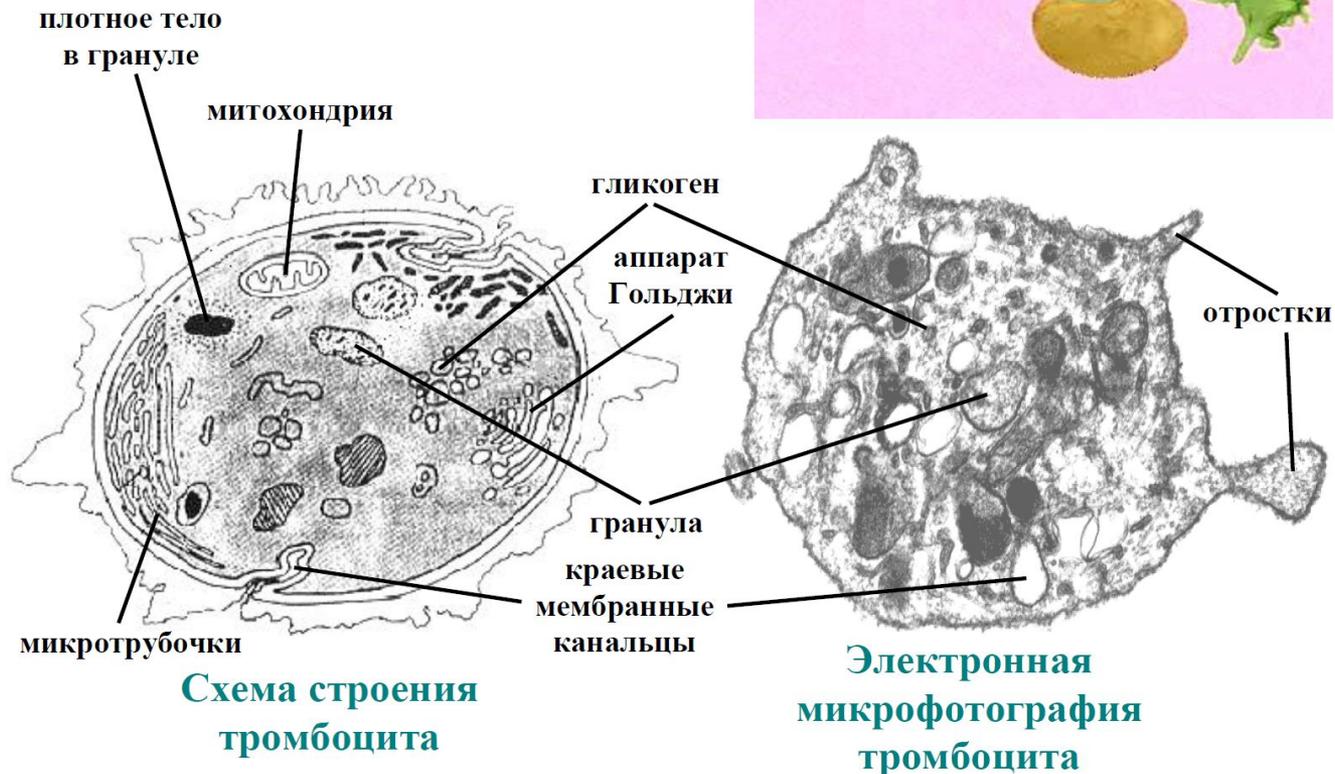
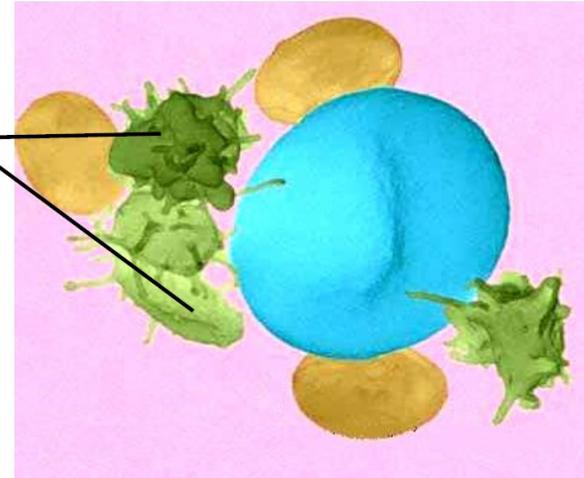
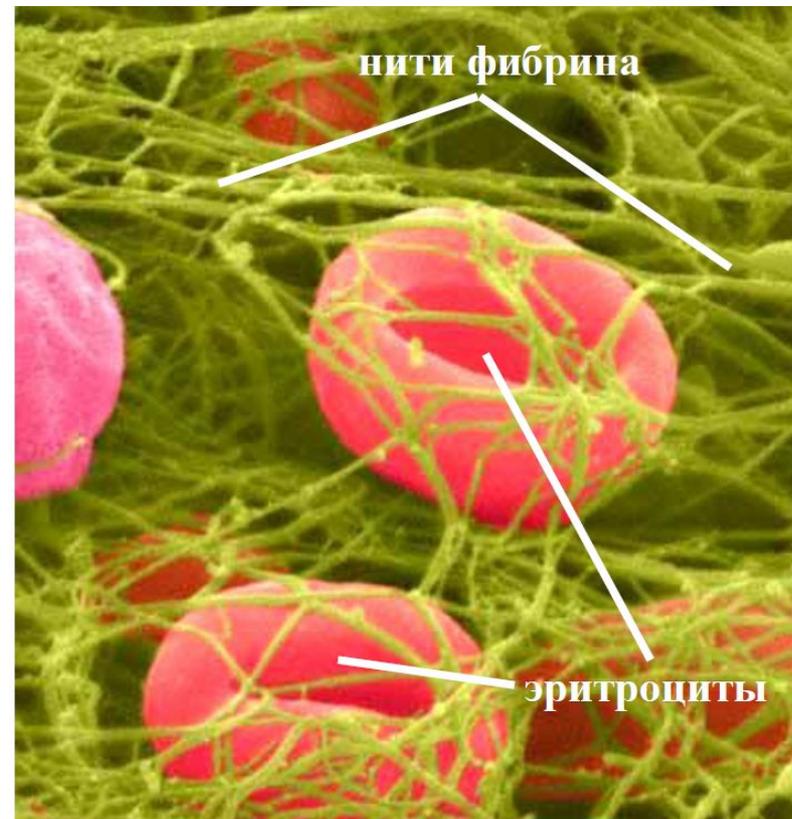
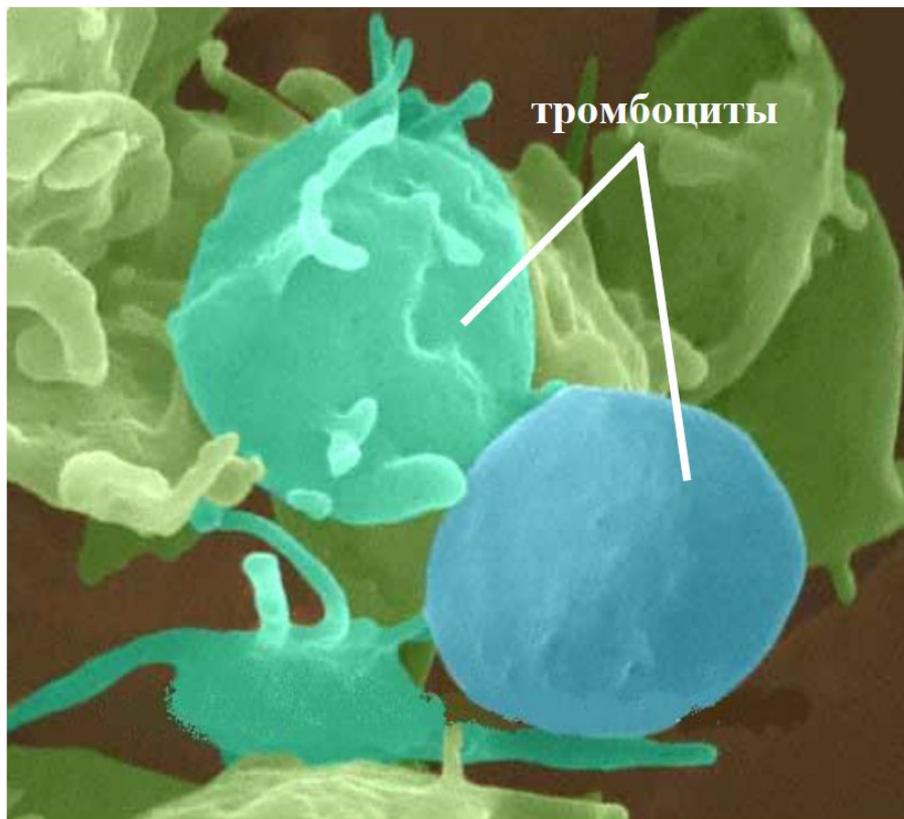


Схема строения тромбоцита

Электронная микрофотография тромбоцита

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Участие тромбоцитов и фибрина в образовании тромба



КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение нейтрофилов

Изображение нейтрофила,
полученное с помощью
светового микроскопа



первичные (азурофильные)
гранулы

сегменты ядра

азурофильные
гранулы

половой
хроматин

вторичные (специфические)
гранулы

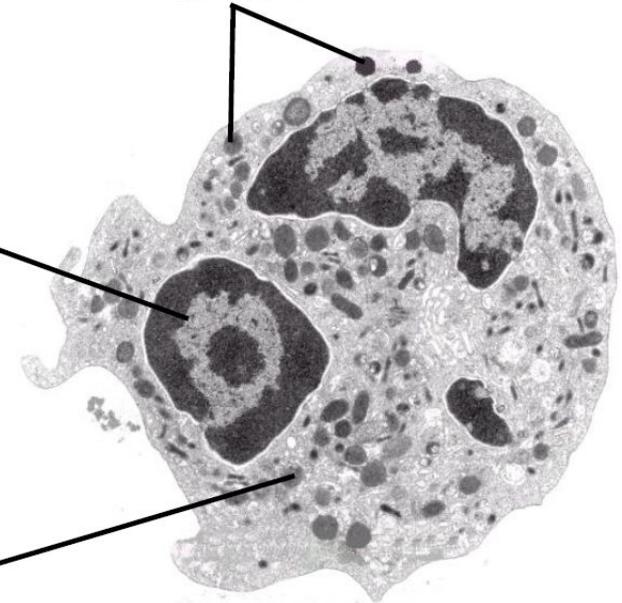
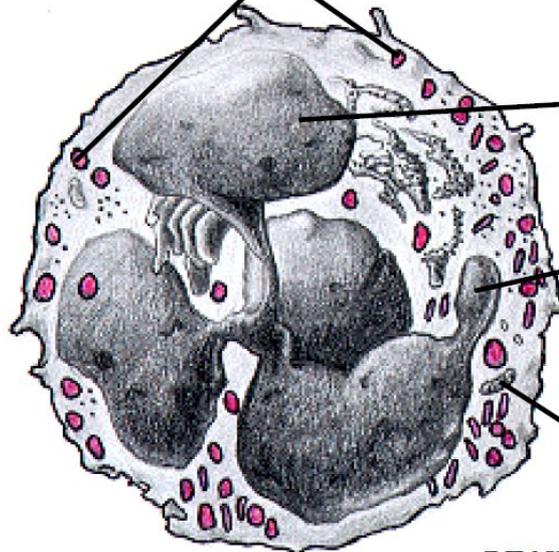


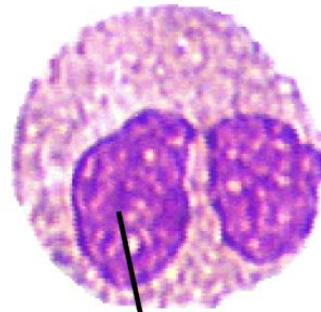
Схема строения
нейтрофила

Электронная
микрофотография
нейтрофила

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение эозинофилов

Изображение эозинофила,
полученное с помощью
светового микроскопа



вторичные (специфические)
гранулы

аппарат
Гольджи
сегменты ядра

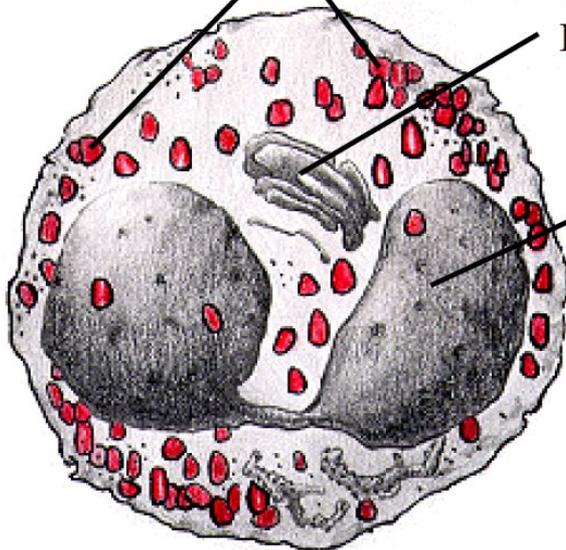
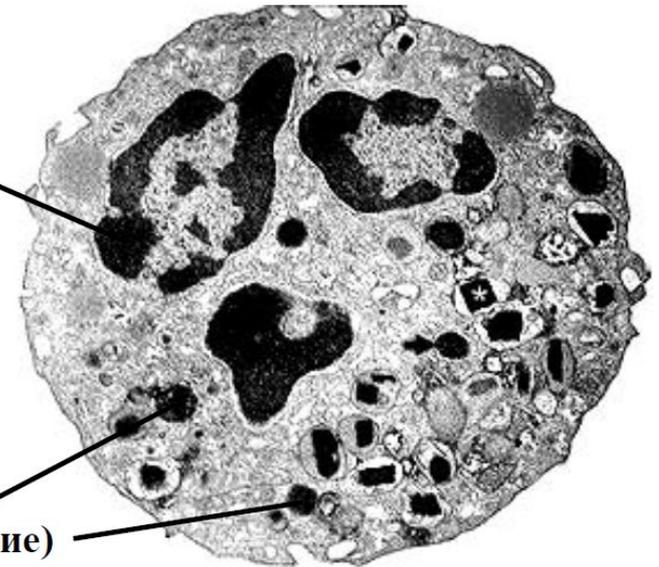


Схема строения
эозинофила

вторичные (специфические)
гранулы

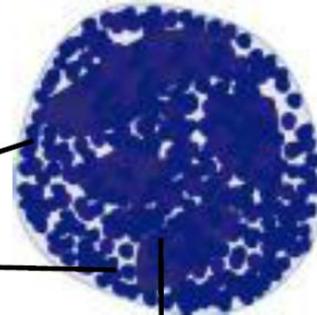


Электронная
микрофотография
эозинофила

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение базофилов

Изображение базофила,
полученное с помощью
светового микроскопа



вторичные (специфические)
гранулы

ядро

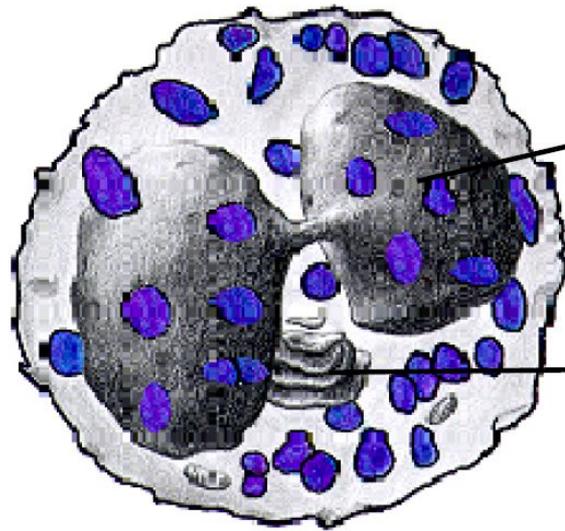
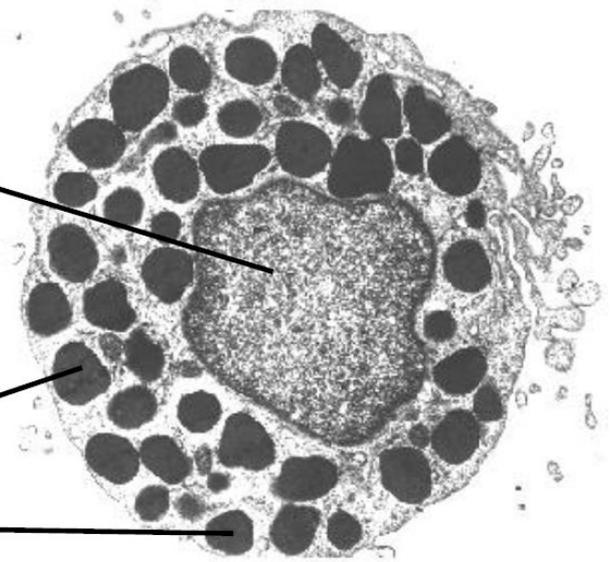


Схема строения
базофила

аппарат
Гольджи

вторичные (специфические)
гранулы



Электронная
микрофотография
базофила

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение моноцитов

Изображение моноцита,
полученное с помощью
светового микроскопа



аппарат
Гольджи

митохондрия

ядро

вакуоли

ЛИЗОСОМЫ

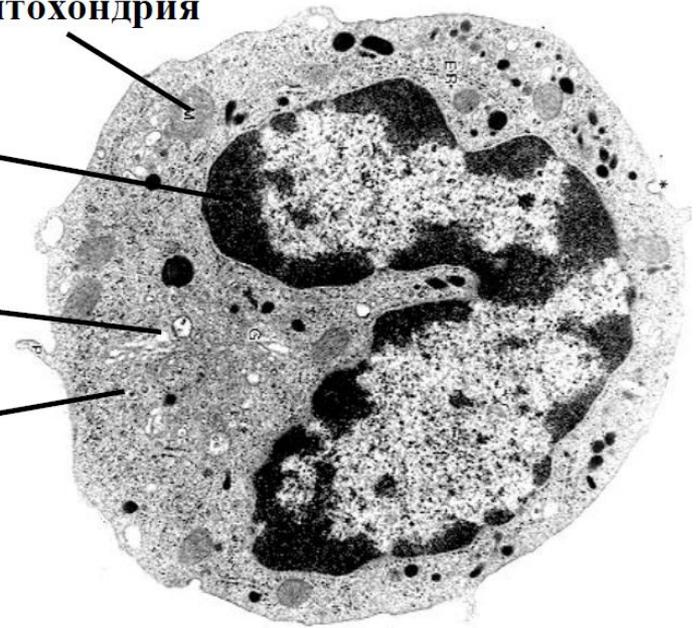
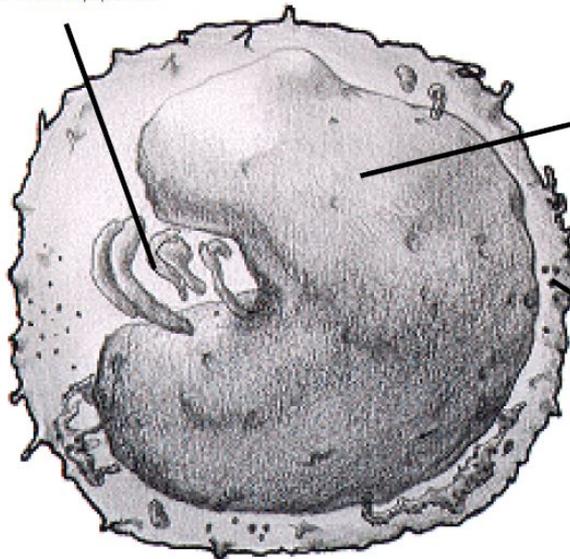


Схема строения
моноцита

Электронная
микрофотография
моноцита

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение лимфоцитов

Изображение лимфоцита,
полученное с помощью
светового микроскопа

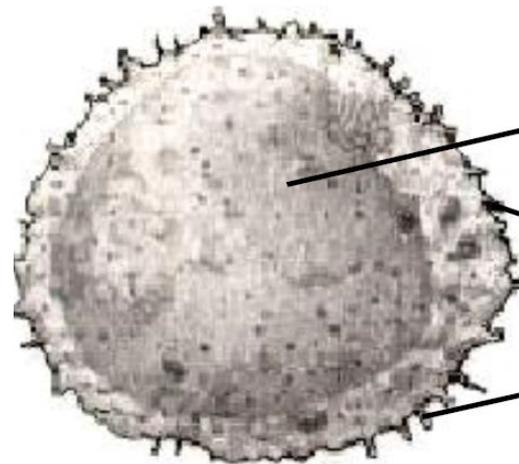


Схема строения
лимфоцита

ядро

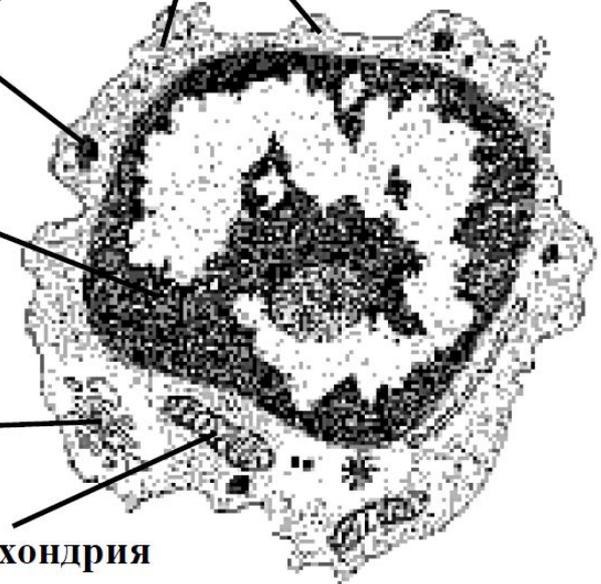
микроворсинки

лизосома

рибосомы

аппарат
Гольджи

митохондрия



Электронная
микрофотография
лимфоцита

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Морфология и строение эритроцитов

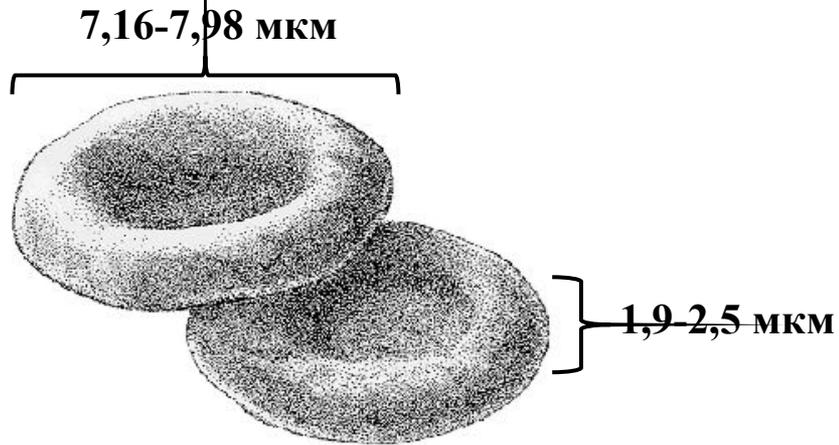


Схема строения эритроцитов



Изображение эритроцитов, полученное с помощью сканирующего электронного микроскопа

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Разнообразие форм эритроцитов



дискоцит (нормоцит)



эллиптоцит (овальный)



сфероцит (шаровидный)



эхиноцит



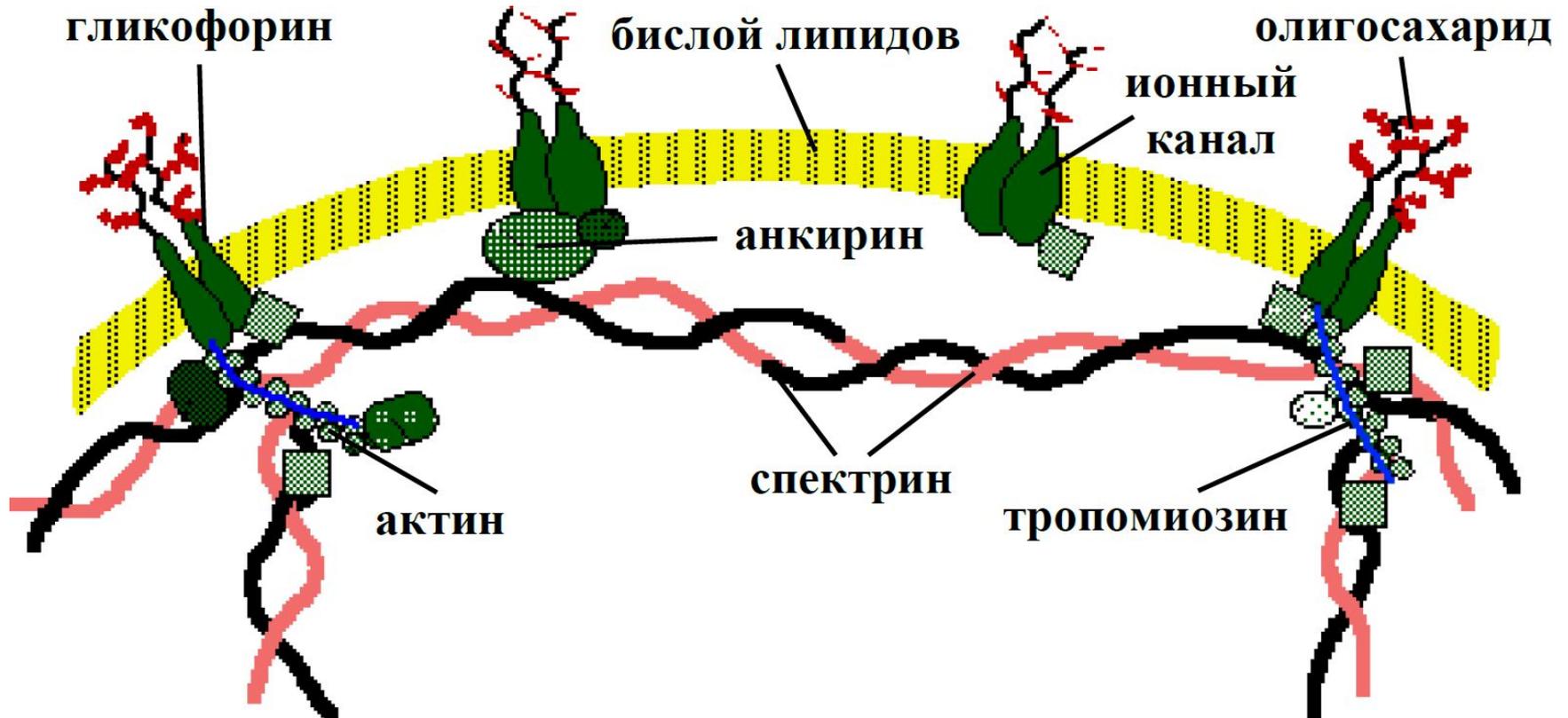
дрепаноцит (серповидный)

Формы эритроцитов:

- дискоциты (нормоциты)
- гипохромные
- гиперхромные
- пойкилоциты
- микроциты
- макроциты
- сфероциты (шаровидные)
- эллиптоциты (овальные)
- акантоциты (звездчатые)
- дрепаноциты (серповидные)
- платициты (мишеневидные)
- менискоциты (полулунные)
- шизоциты (оборванные)
- стоматоциты (формы рта)
- эхиноциты

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Схема строения клеточной мембраны и цитоскелета эритроцита



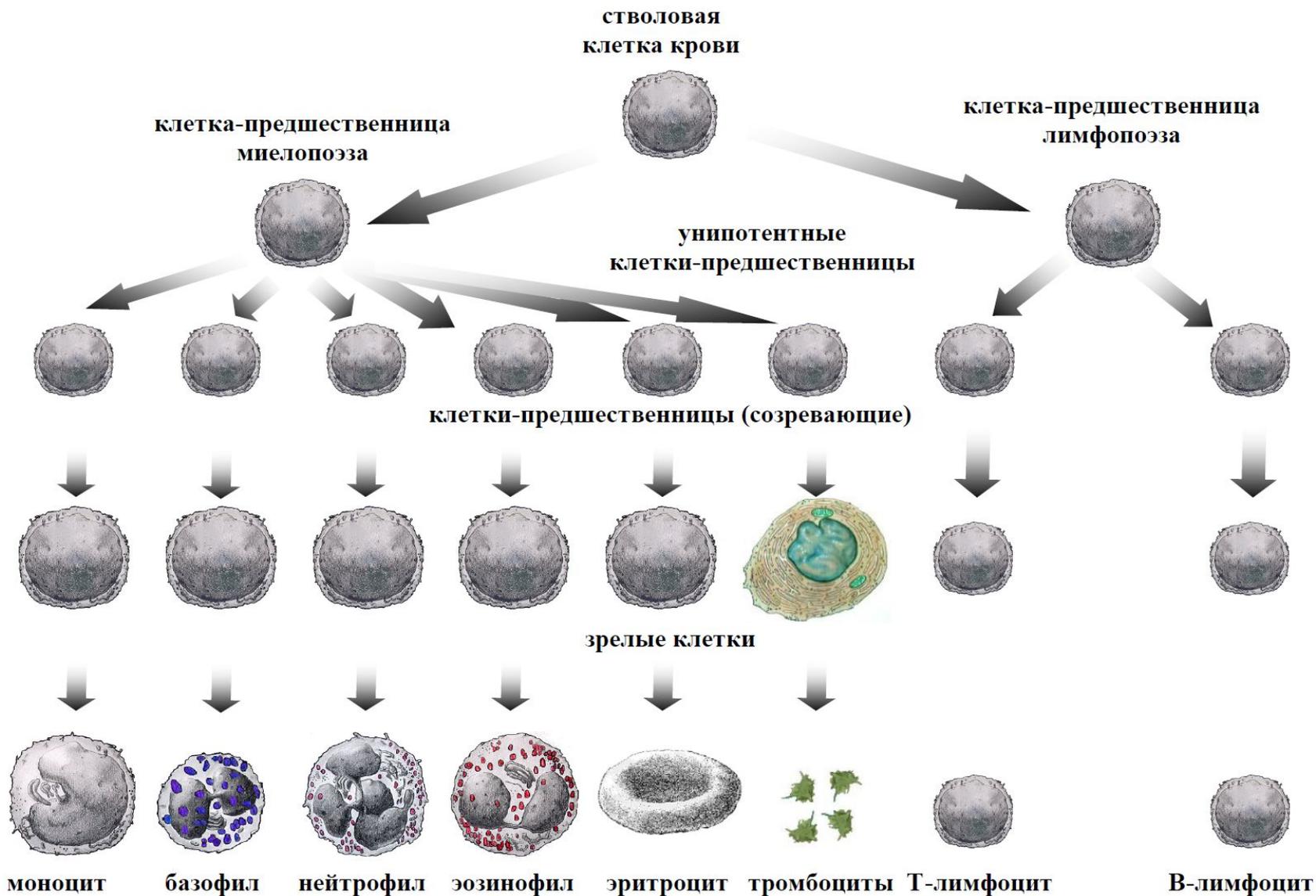
КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Функции крови

Функция	Краткая характеристика функции
Транспортная	Перенос органических и неорганических веществ внутри организма
Трофическая	Доставка питательных веществ, получаемых с пищей, различным органам
Дыхательная	Доставка кислорода из легких в различные ткани организма и удаление из последних углекислоты
Выделительная	Доставка к органам выделения продуктов метаболизма, образующихся в различных тканях
Защитная	Обеспечение иммунитета
Гомеостатическая	Поддержание постоянства внутренней среды организма - гомеостаза

КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Общая схема гемопоэза



КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Схема эритропоэза



КРОВЬ КАК ТКАНЬ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

Схема гранулоцитопоэза

