

УРОК 39-40

«СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ. СОСТАВ КРОВИ»

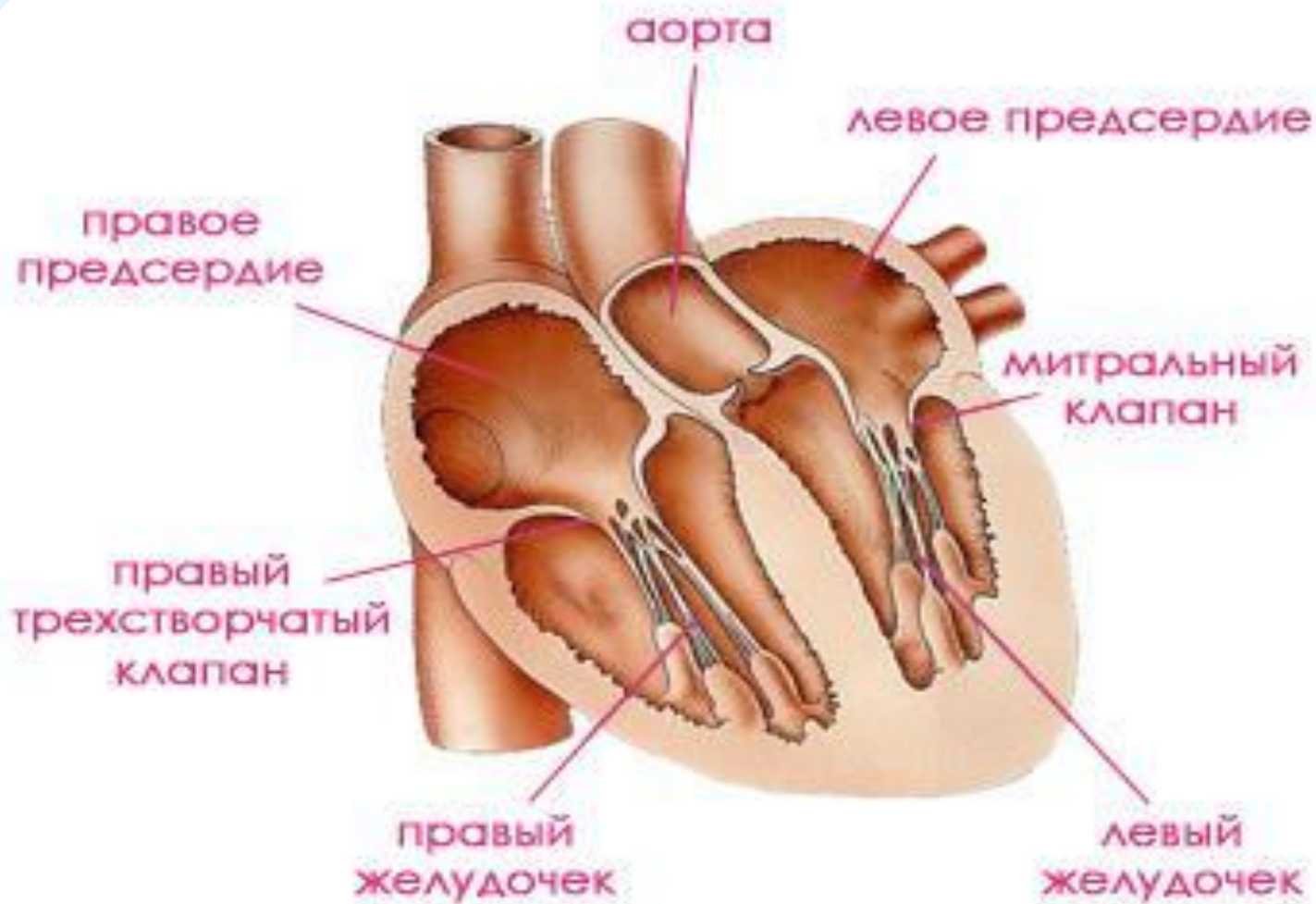
ПРЕЗЕНТАЦИЯ СОСТАВЛЕНА
ПО МАТЕРИАЛАМ ИНТЕРНЕТА
УЧИТЕЛЕМ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
АКСЁНОВОЙ В.Я.
МБОУ «СОШ №24»
Г. КЕМЕРОВО



Работа с учебником с.25



СТРОЕНИЕ СЕРДЦА

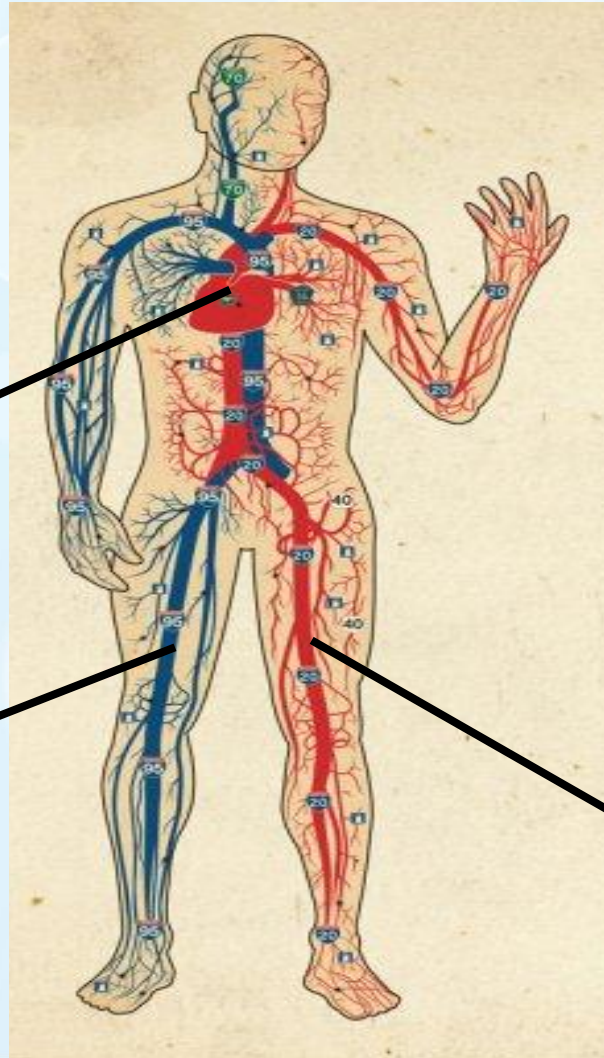


К СИСТЕМЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСЯТСЯ:

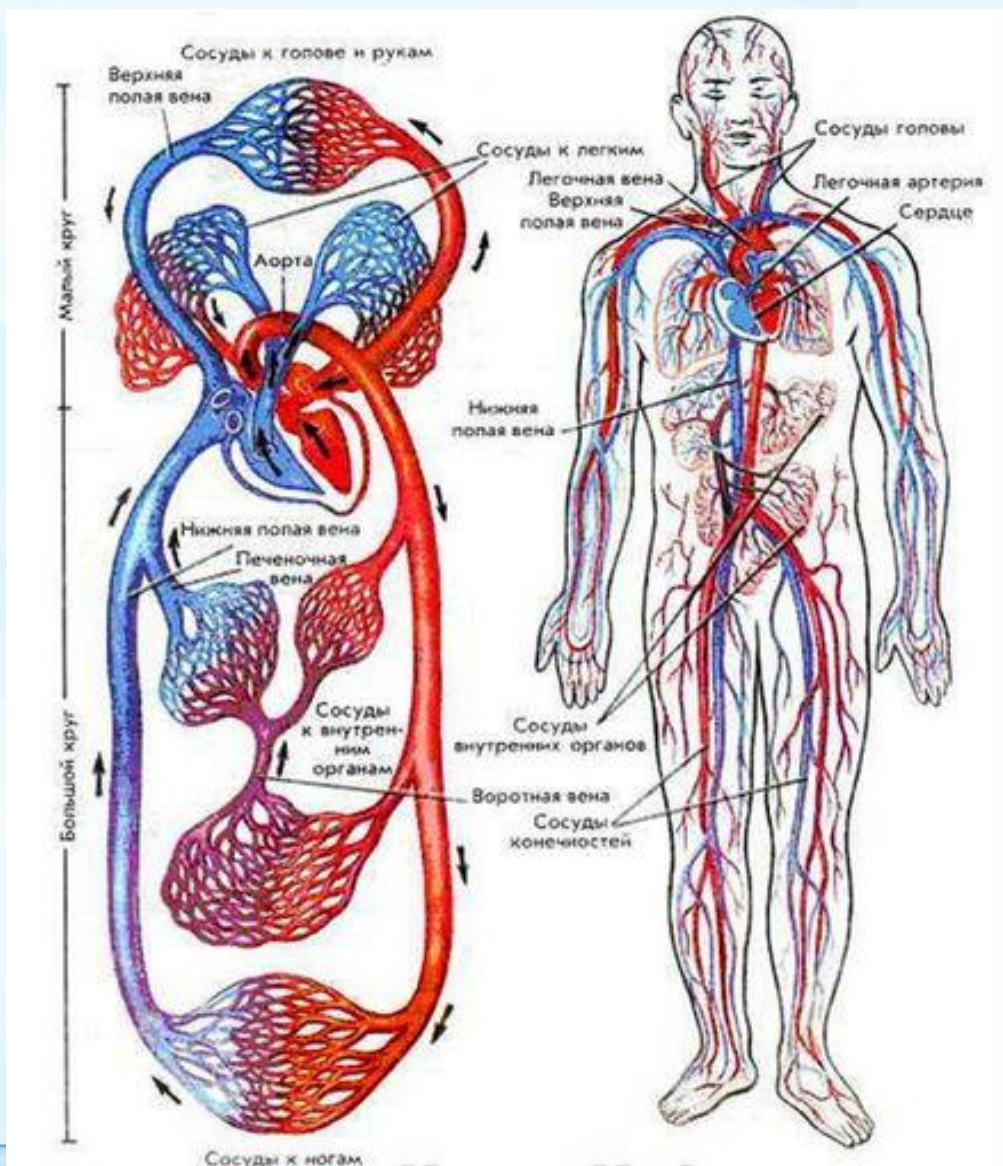
СЕРДЦЕ

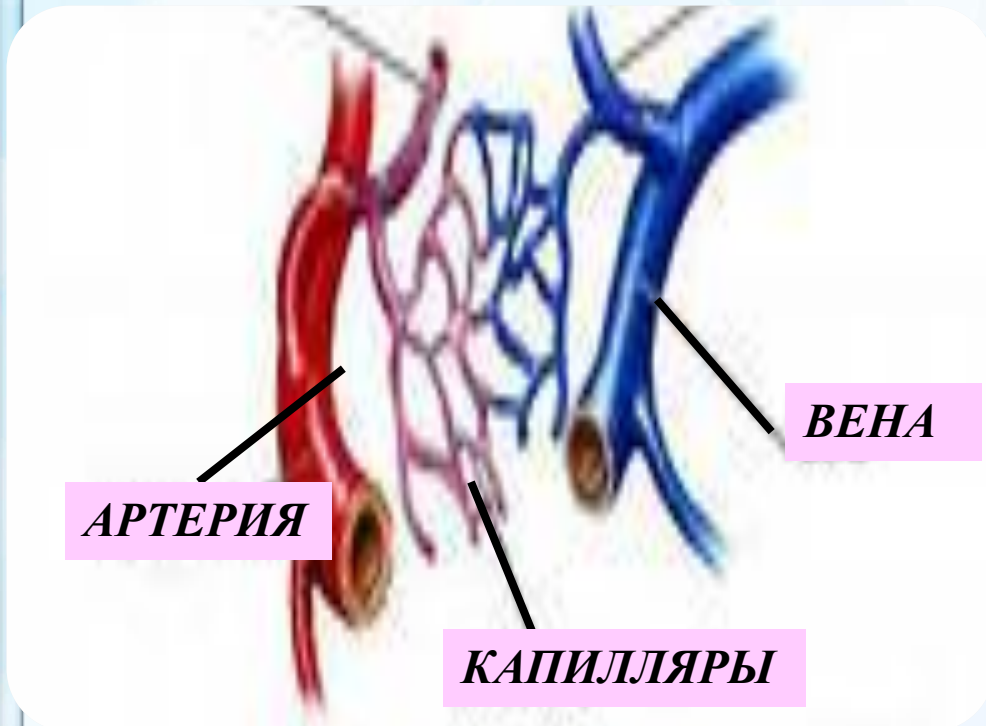
ВЕНЫ

АРТЕРИИ



Большой круг кровообращения





По АРТЕРИИ кровь движется от сердца к органам, принося им кислород и питательные вещества.

По ВЕНАМ кровь движется от органов к сердцу, унося из них углекислый газ и отходы продуктов питания.

КАПИЛЛЯРЫ являются самыми тонкими сосудами. Соединяя артерии и вены, они участвуют в обмене веществ между кровью и тканями.

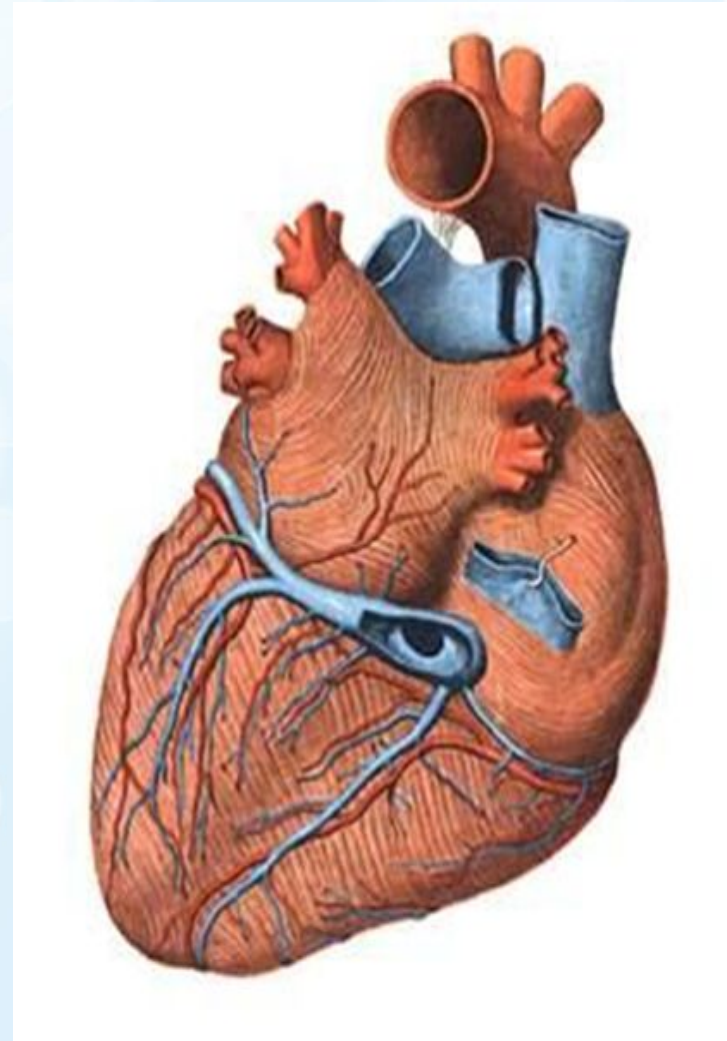
Сердце – главный орган кровеносной системы

Сердце человека представляет собой полый мышечный орган, состоящий из двух предсердий и двух желудочков.

Оно располагается в грудной полости. Левая и правая стороны сердца разделены сплошной мышечной перегородкой.

Вес сердца взрослого человека составляет примерно 300 г.

Сердце в нашем организме **выполняет роль насоса**. Оно **никогда не останавливается** и делает в день до 12.000 сокращений.

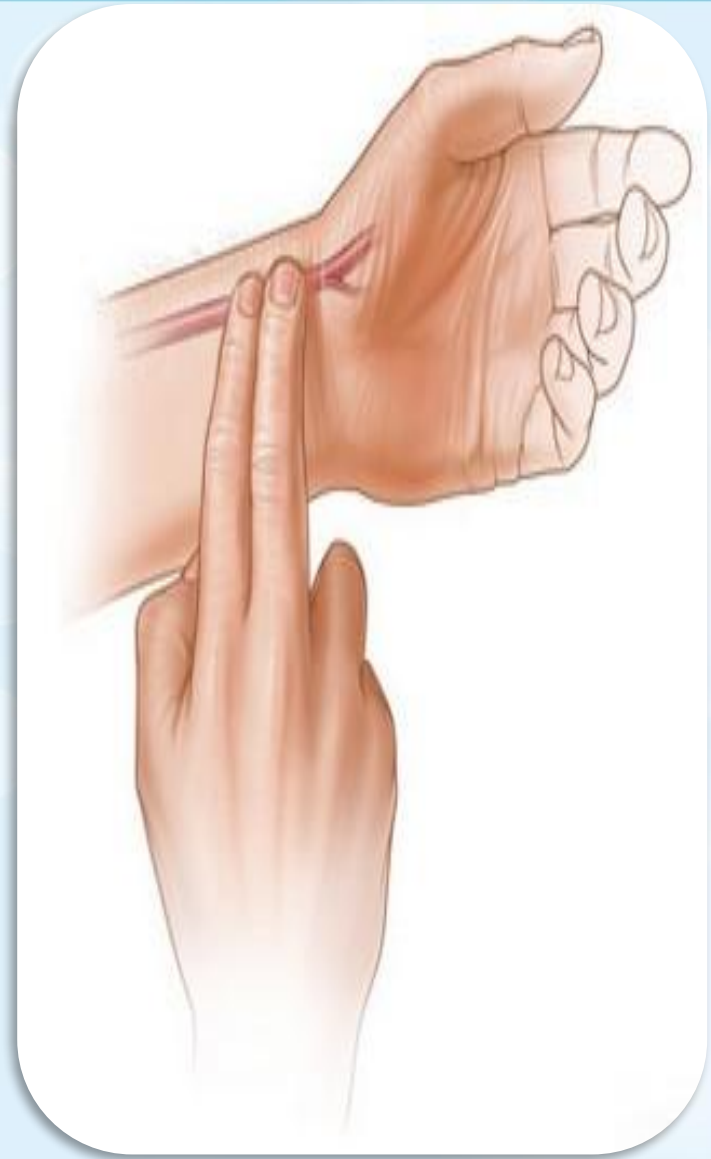


Практическая работа

1. Измерение пульса в спокойном состоянии
2. Измерение пульса после выполнения физических упражнений (сделайте 10 приседаний)

Вывод:

работа сердца зависит от физической нагрузки.



Исследование частоты биения сердца

Измерение ПУЛЬСА

в состоянии покоя

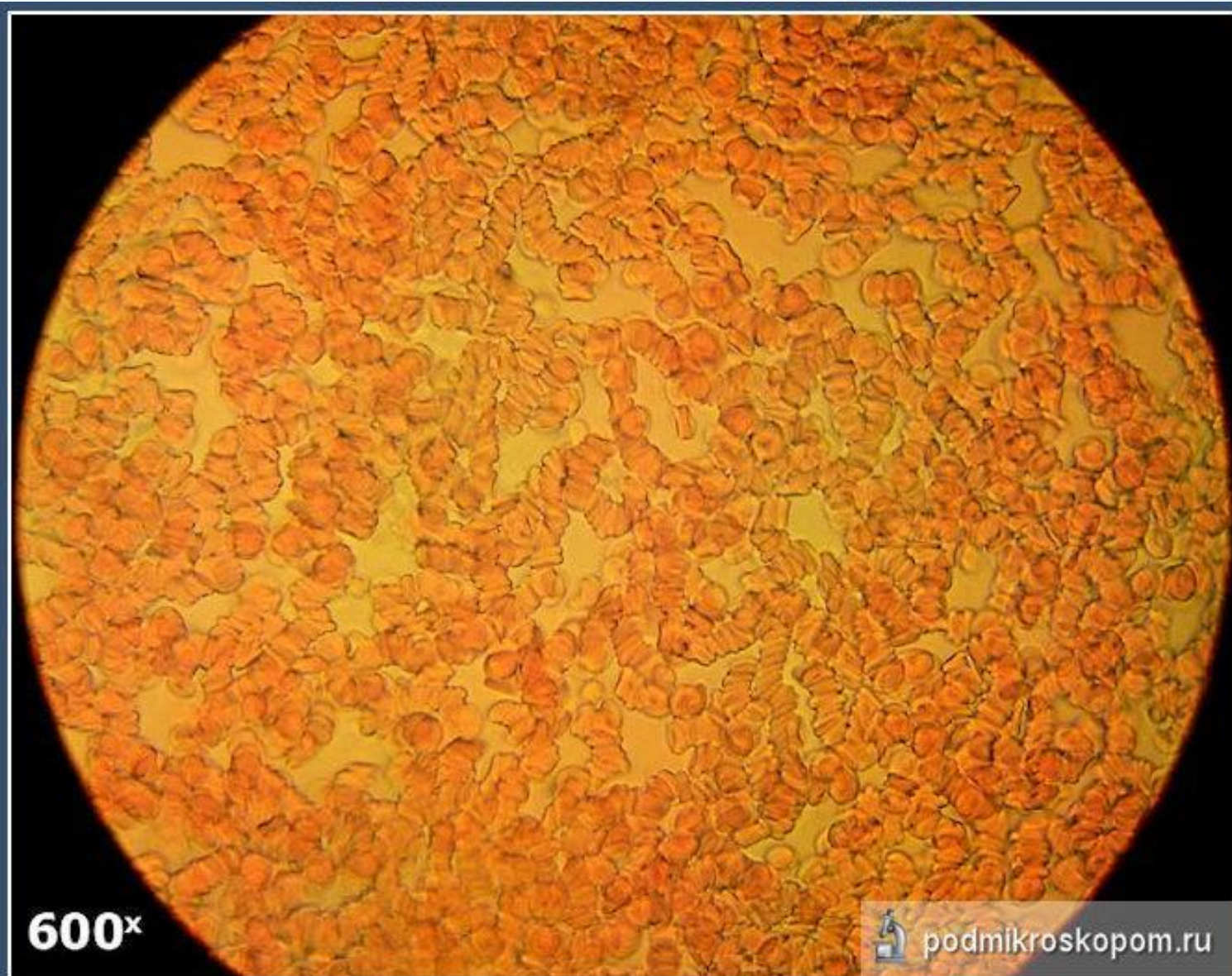
- У взрослого человека
60-70 ударов в минуту
- У детей
80-90 ударов в минуту

после физической нагрузки

- У взрослого человека
80-90 ударов в минуту
- У детей
90-100 ударов в минуту

Вывод: Когда ты бегаешь или плаваешь, сердце бьется в ускоренном темпе.

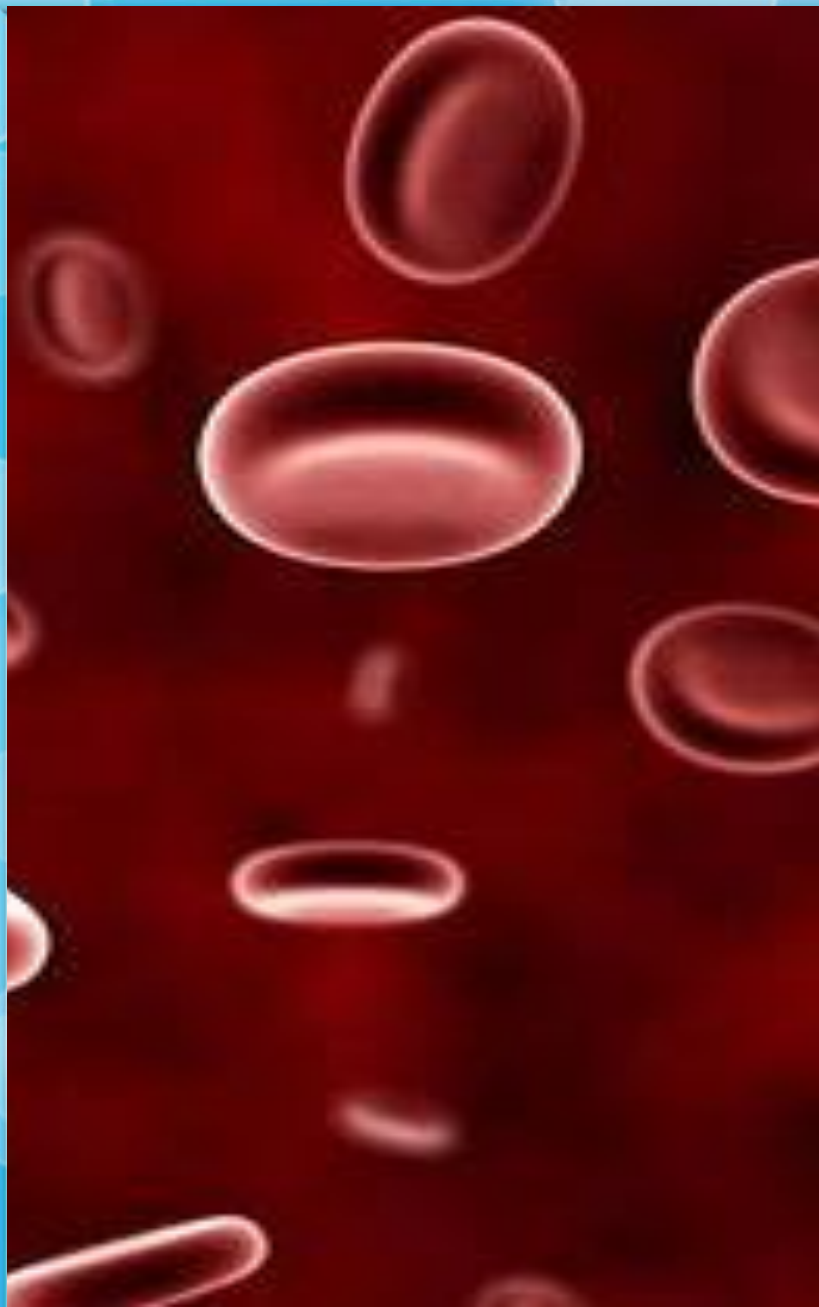
Кровь человека под микроскопом



600^x



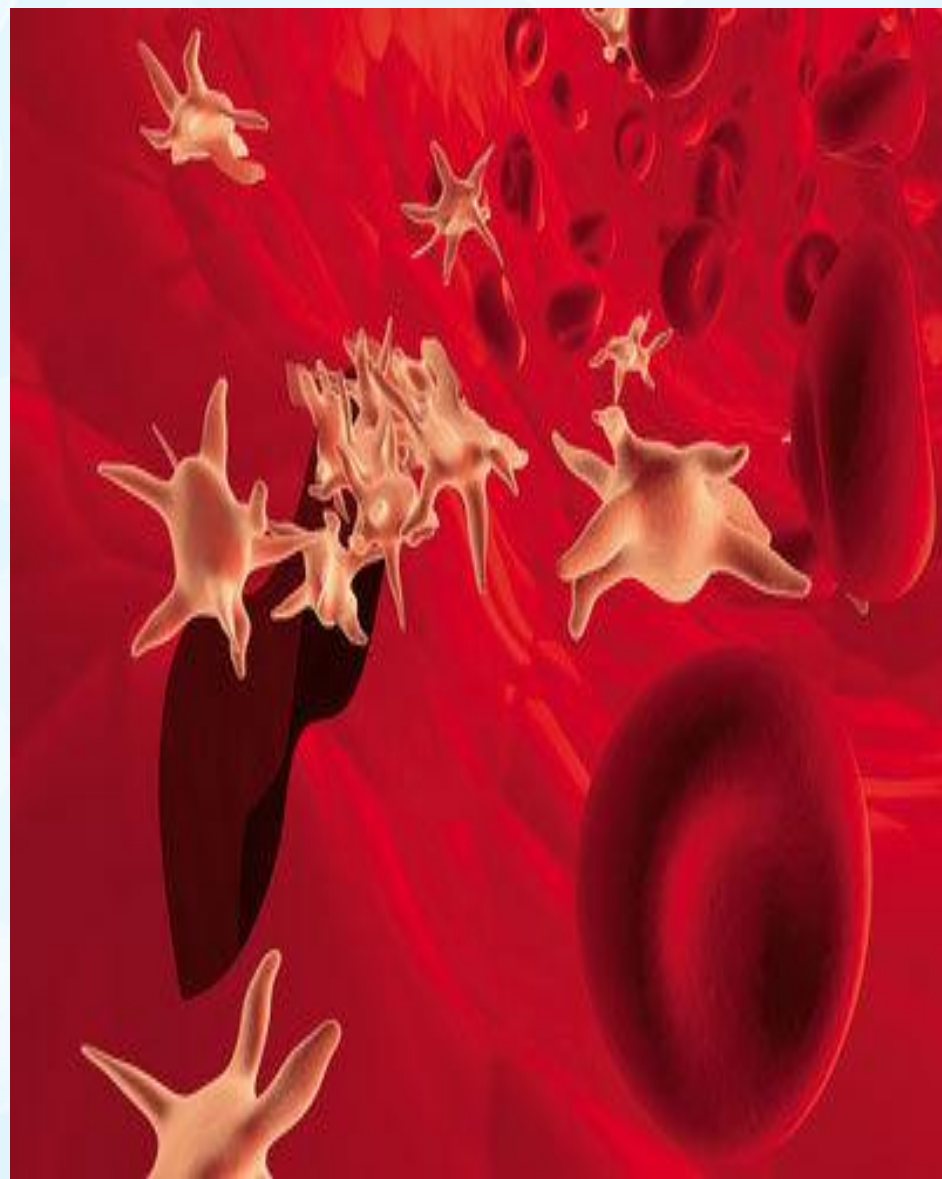
podmikroskopom.ru



Красные кровяные клетки – **эритроциты**, маленькие эластичные клетки дисковидной двояковогнутой формы. Размер и эластичность способствуют им при движении по капиллярам, их форма повышает площадь поверхности и облегчает газообмен. Красные кровяные клетки содержат вещество гемоглобин, которое придаёт крови красный цвет. Они переносят кислород от лёгких ко всем клеткам организма и углекислый газ от клеток организма к лёгким. Приблизительно четверть всех клеток в теле человека — эритроциты.

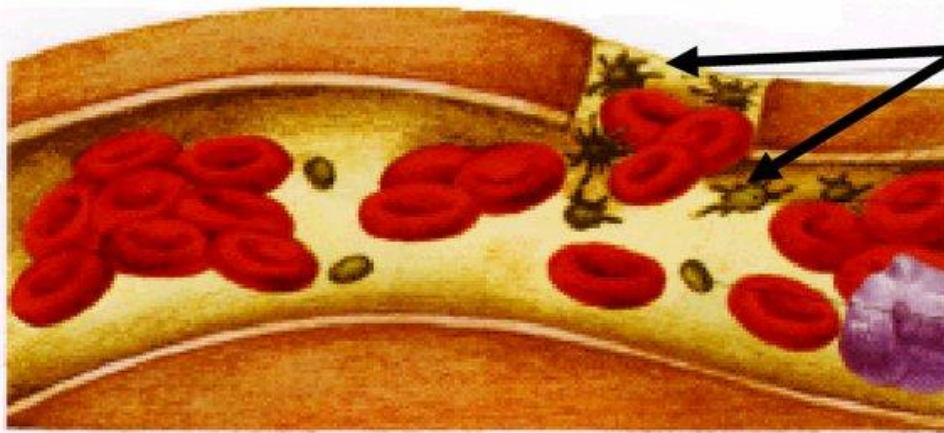


Белые кровяные клетки — **лейкоциты**. Они захватывают и обезвреживают бактерии, поэтому главная роль лейкоцитов в том, чтобы защитить организм от заболевания. Они способны самостоятельно двигаться даже против тока крови. Они атакуют и убивают микробов, поглощая их. Гной в воспаленной ранке — это погибшие микробы и белые кровяные клетки.

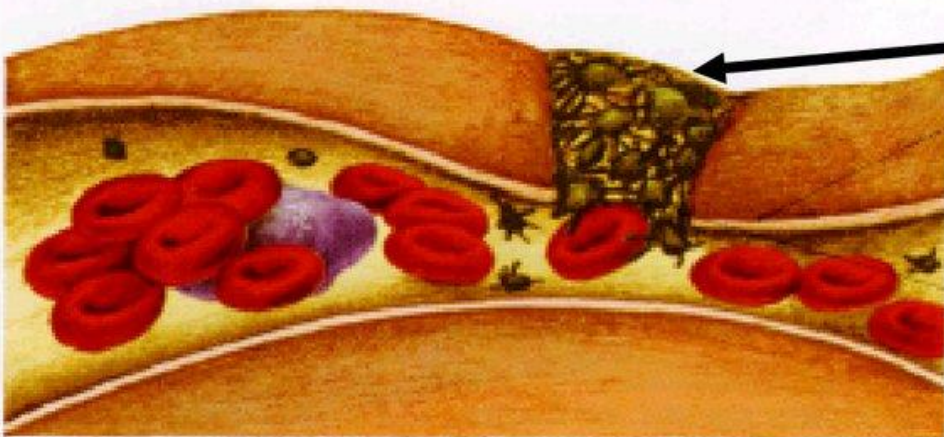


Кровяные пластинки - **тромбоциты или бляшки**, представляют собой плазматические образования овальной или округлой формы. Они выполняют защитные функции. Накапливаясь в месте повреждения, они закрывают собой рану и останавливают кровотечение.

НАЧАЛЬНЫЙ И КОНЕЧНЫЙ ЭТАПЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТРОМБОЦИТАРНОЙ ПРОБКИ

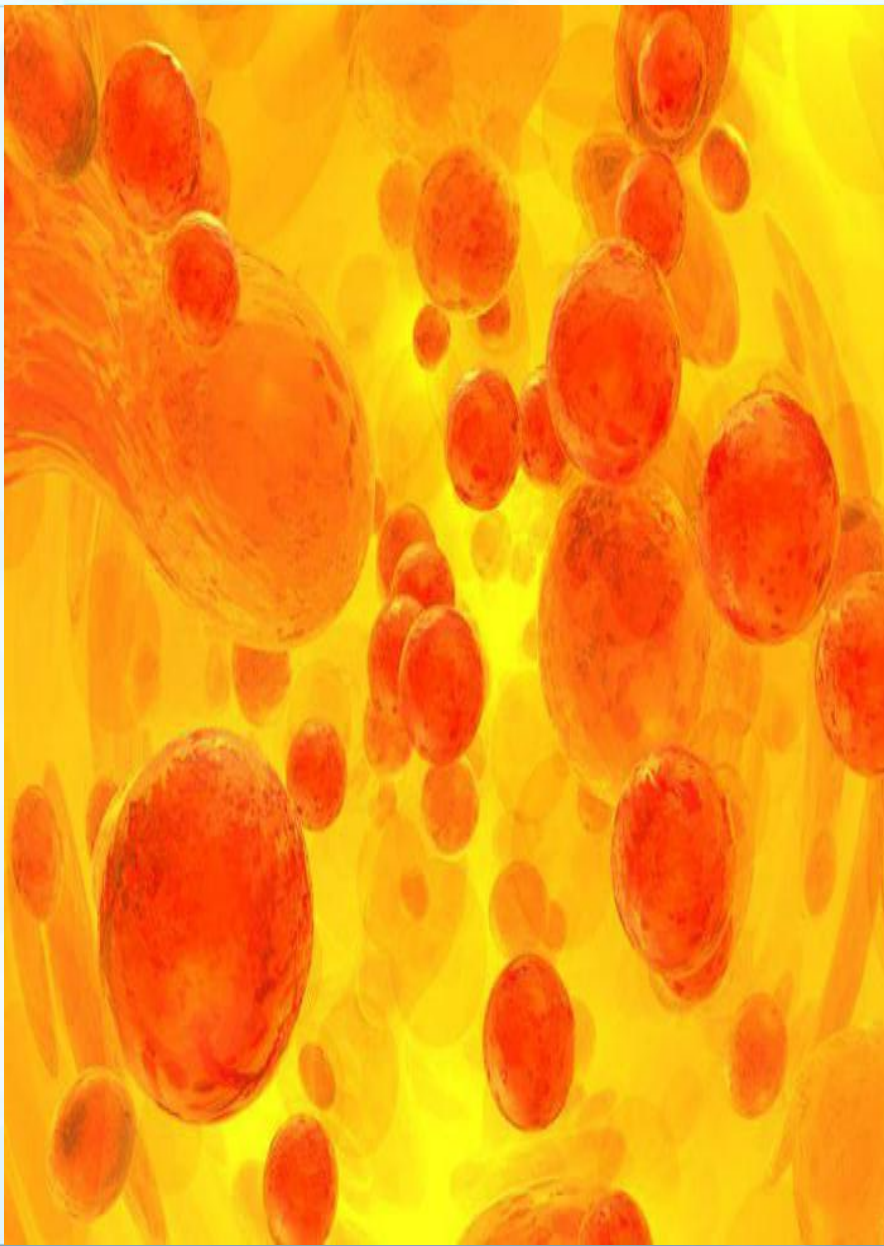


**Активированные
тромбоциты**



**Тромбоцитарная
пробка**

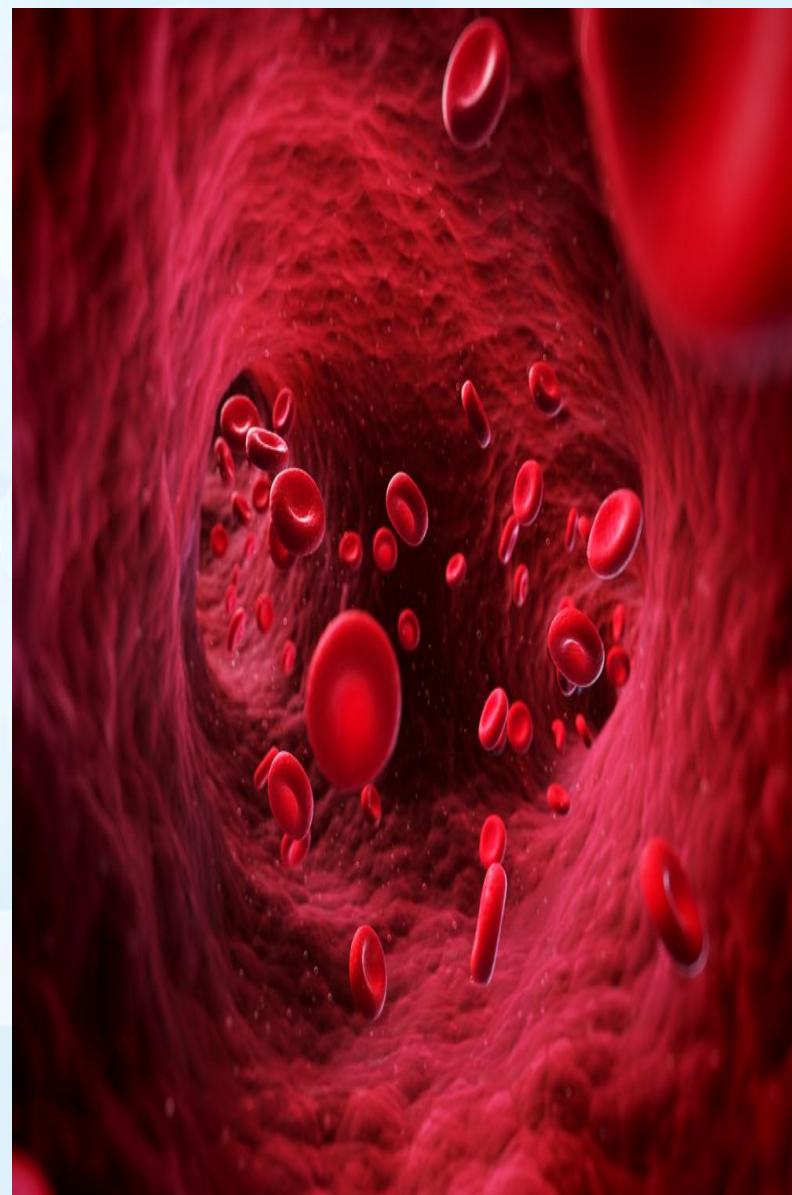
Спазм сосуда

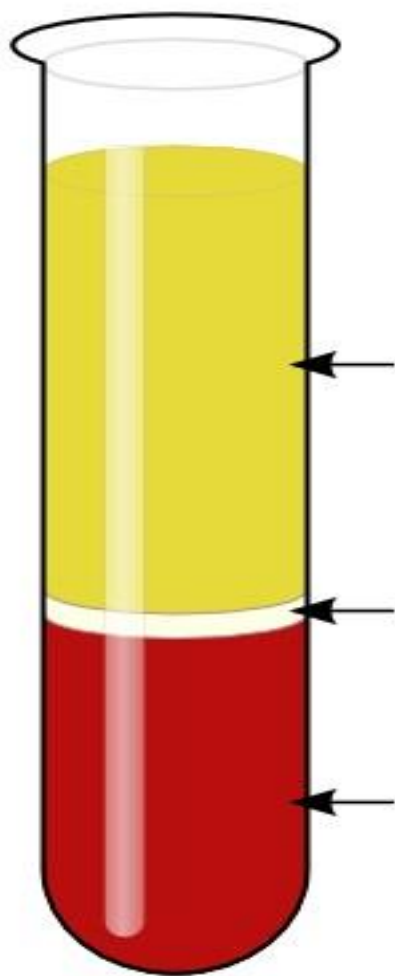


Плазма крови – это жидкая внеклеточная часть кровотока, составляющая около 60% крови. По консистенции она может быть прозрачной или слегка желтоватого оттенка (из-за частиц желчного пигмента или других органических элементов), также плазма крови бывает и мутноватой в результате приема жирной пищи.

Роль крови

Кровь играет роль связующего элемента, который обеспечивает жизнедеятельность каждого органа, каждой клетки. Благодаря кровообращению ко всем тканям и органам поступают кислород и питательные вещества, а также выводятся продукты распада веществ. Кроме того, кровь поддерживает постоянную температуру тела и защищает организм от вредных микробов.





плазма

лейкоциты

эритроциты

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Кровь движется по человеческому организму с разной скоростью. Быстрее всего она течет по артериям – ее скорость соответствует скорости пешехода на прогулке – 1,8 км в час (500 мм/сек). По венам кровь движется медленнее: примерно полкилометра в час (150 мм/сек).

У взрослого человека сердце за день перекачивает около 10000 литров крови

Для сравнения: частота пульса слона — 20 ударов в минуту, у лягушки (холонокровное животное) — 30, у кролика — 200, а у мыши — 500 ударов в минуту.

Объём крови у взрослого мужчины в среднем составляет 5-6 л.

Выводы:

- к системе кровообращения относятся сердце, вены, артерии;
- по АРТЕРИИ кровь движется от сердца к органам, по ВЕНАМ кровь движется от органов к сердцу;
- кровеносная система имеет малый и большой круг кровообращения.

Кровь состоит из:

- **красных кровяных клеток,**
- **белых кровяных клеток,**
- **красных кровяных пластинок,**
- **плазмы.**

Кровь – ценное лекарство

Кровь – это невероятно ценное лекарство, которое можно получить только от людей. Люди, сдающие кровь, называются **донорами** крови.



Переливание крови необходимо при обильных кровопотерях, болезнях. Дополнительная кровь может потребоваться и во время различных операций.





Рекомендации по ЗОЖ

- Занятия спортом.
- Соблюдение режима дня.
- Правильное питание.
- Неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков)

**Соблюдай эти правила
и твоё сердце будет здоровым.**

Урок: Система кровообращения

Шарова Ирина Викторовна

учитель начальных классов высшей категории
ГООУ СОШ №43, обладатель губернаторской премии
«Лучший учитель Санкт-Петербурга»

Санкт-Петербург

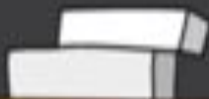
2012

Работа в тетради для самостоятельной работы с. №





Домашнее задание:
с.25-28 , пересказ



источник шаблона:
Ранько Елена Алексеевна
учитель начальных классов
МАОУ лицей №21
г. Иваново

Интернет – ресурсы:

<http://www.look.com.ua/pic/201209/1024x768/look.com.ua-13886.jpg>