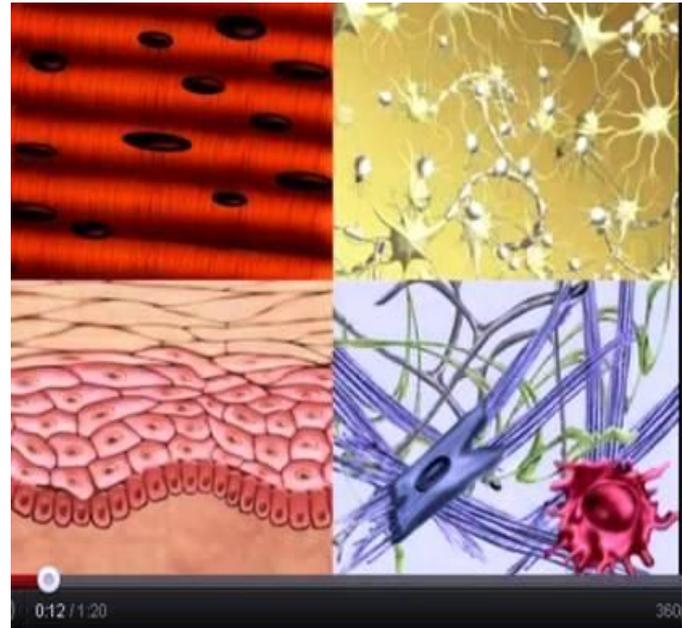
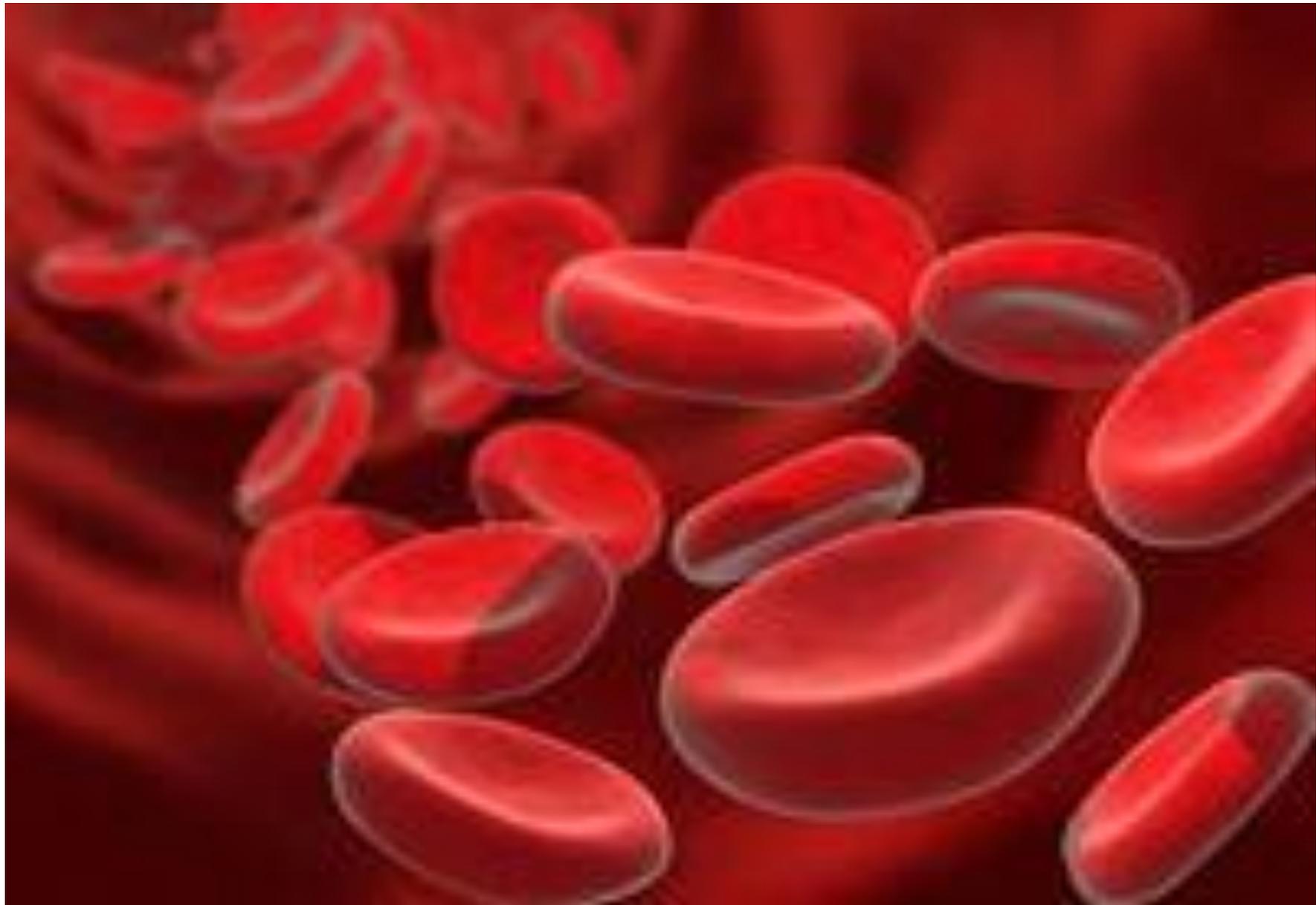


Что общего у этих рисунков?









Французский  
физиолог  
Клод Бернар  
назвал кровь –  
“зеркалом  
организма”

# Тема урока: “Внутренняя среда организма. Кровь . Состав крови и функции”.



Узнать:

Внутренняя среда

организма.  
Состав крови.

Функции крови.

# Правила работы в группах:

1. Работают все.
2. Каждый высказывает свое мнение.
3. Внимательно слушаем каждого в группе, не перебиваем.
4. Замечания высказываем в тактичной форме.
5. Обсуждаем вопросы в группе в полголоса.

# Внутренняя среда

- Термин «внутренняя среда» предложил французский физиолог Клод Бернар (1878 г.).



**Внутренняя среда организма** — совокупность жидкостей (кровь, лимфа, тканевая жидкость), принимающих непосредственное участие в процессах обмена веществ и поддержании гомеостаза



# Гомеостаз –

постоянство состава  
внутренней среды  
организма



**Кровь –**

жидкая соединительная  
ткань, которая циркулирует в  
замкнутой системе  
кровеносных сосудов



Кровь

Плазма

Форменные  
элементы

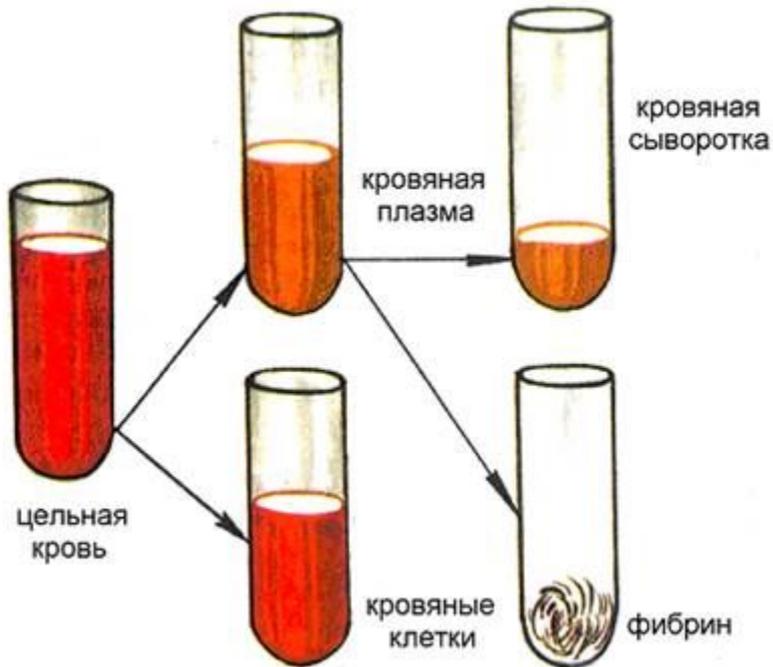
Эритроциты

Лейкоциты

Тромбоциты

# Плазма крови

50-60%  
от объема



## Состав:

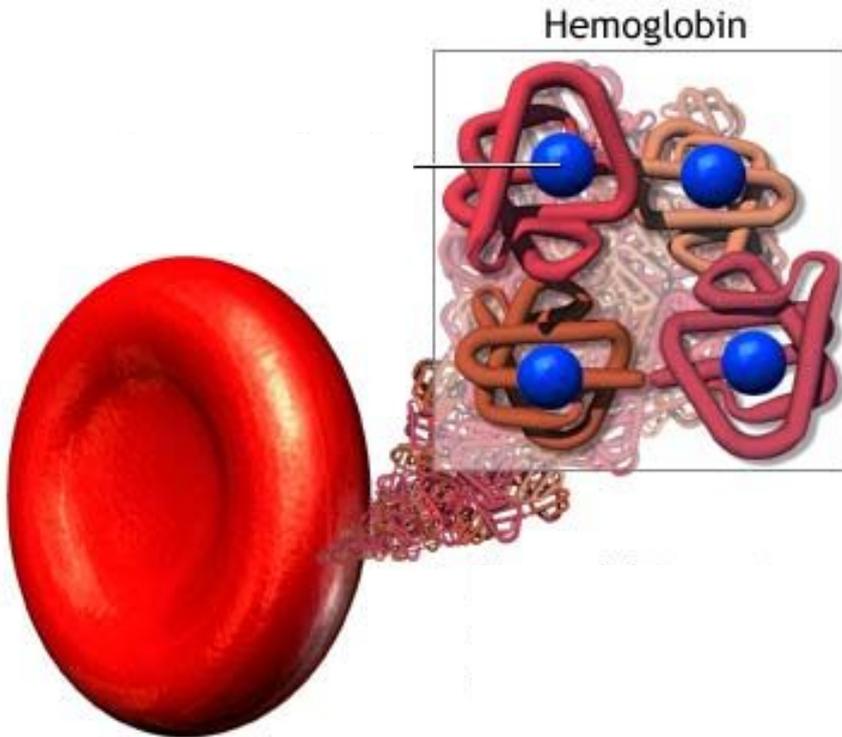
- Вода
- Белки
- Жиры
- Глюкоза
- Мочевина
- Минеральные соли

<b>Название клетки</b>	<b>Кол-во 1 мм<sup>3</sup></b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Выполняемая функция</b>	<b>Продолжительность жизни</b>	<b>Место образования</b>	<b>Место разрушения</b>
Тромбоциты						
Лейкоциты			.			
Эритроциты		.				

# Эритроциты

4,5-5 МЛН. В 1 СМ

3



## Строение

Красные безъядерные клетки  
двойковогнутой формы, содержащие белок Нв (гемоглобин)

## Функции



Перенос кислорода из легких в ткани и углекислого газа из тканей в легкие

Лабораторная работа  
Сравнение эритроцитов крови  
человека и лягушки

Цель

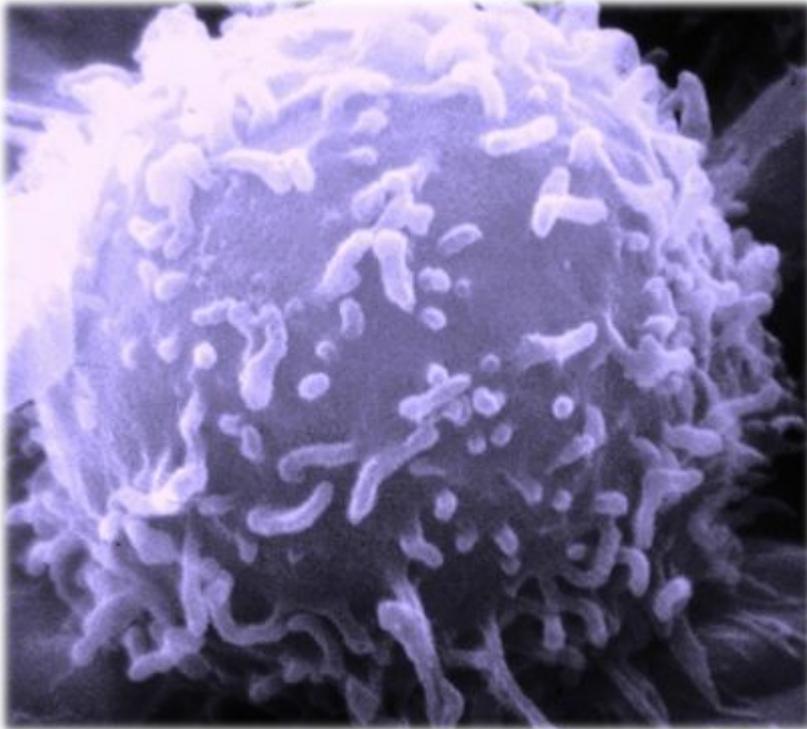
Раскрыть преимущества  
эритроцита человека

Оборудование

Микроскоп,  
постоянные  
микропрепараты крови  
лягушки и человека

# Лейкоциты

6-8 ТЫС. В 1 СМ<sup>3</sup>



## Строение

Белые амебообразные  
клетки с ядром

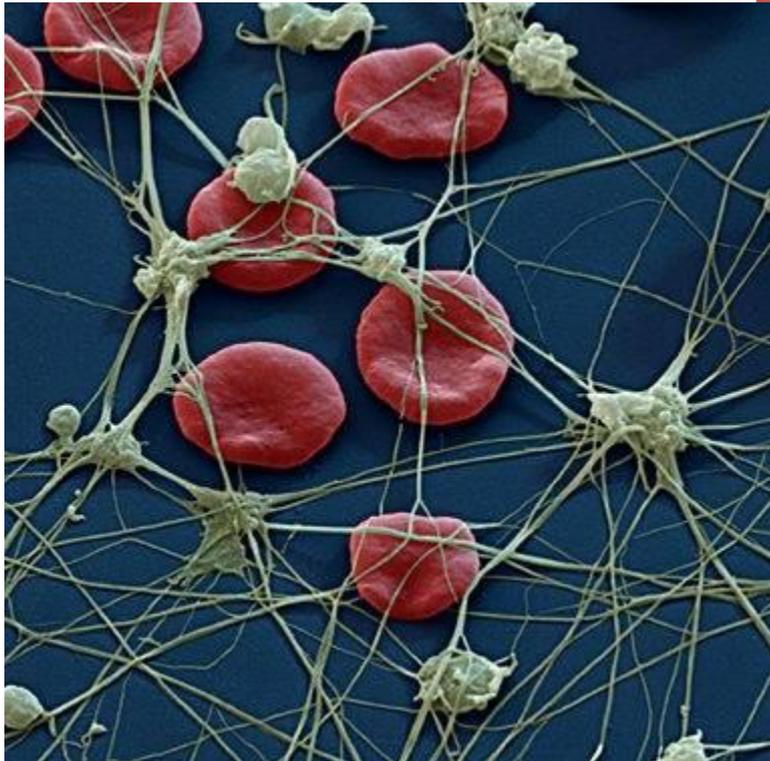
## Функции



Иммунитет

# Тромбоциты

300-400 тыс. 1 см<sup>3</sup>



Строение

Кровяные тельца  
без ядра

Функция



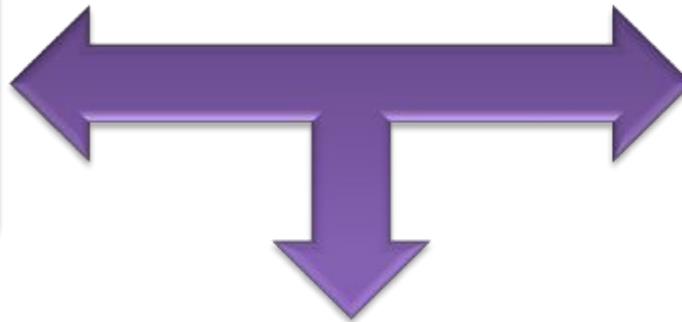
Свертывание  
крови



# Функции крови

Транспортная функция

Защитные функции



Гомеостатическая функции

# Транспортная функция



Кровь приносит тканям кислород и питательные вещества, а также уносит продукты распада

Кровь доставляет к органам гормоны и другие гуморальные регуляторы

# Защитные функции

## 1. Свертывание крови

Это защитная реакция организма, предохраняющая его от кровопотери



## 2. Обеспечение иммунитета

Клетки и вещества крови участвуют в иммунном ответе организма



# Гомеостатическая функция



Кровь участвует в поддержании постоянства внутренней среды организма (например, ионного состава, рН, состава белков и др.).



# Взаимопроверка:

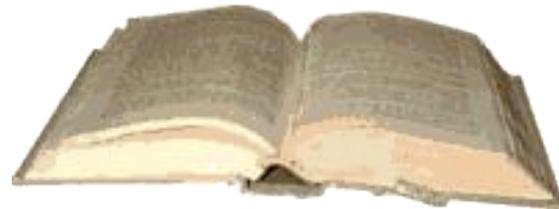
- 1-Б,Д ;
- 2- А, Е;
- 3-В, Г

# Домашнее задание:

§14, схемы в тетради.

Подготовить рассказ по темам:

1. Группы крови человека.
2. R-фактор.



**Спасибо за  
работу!**

