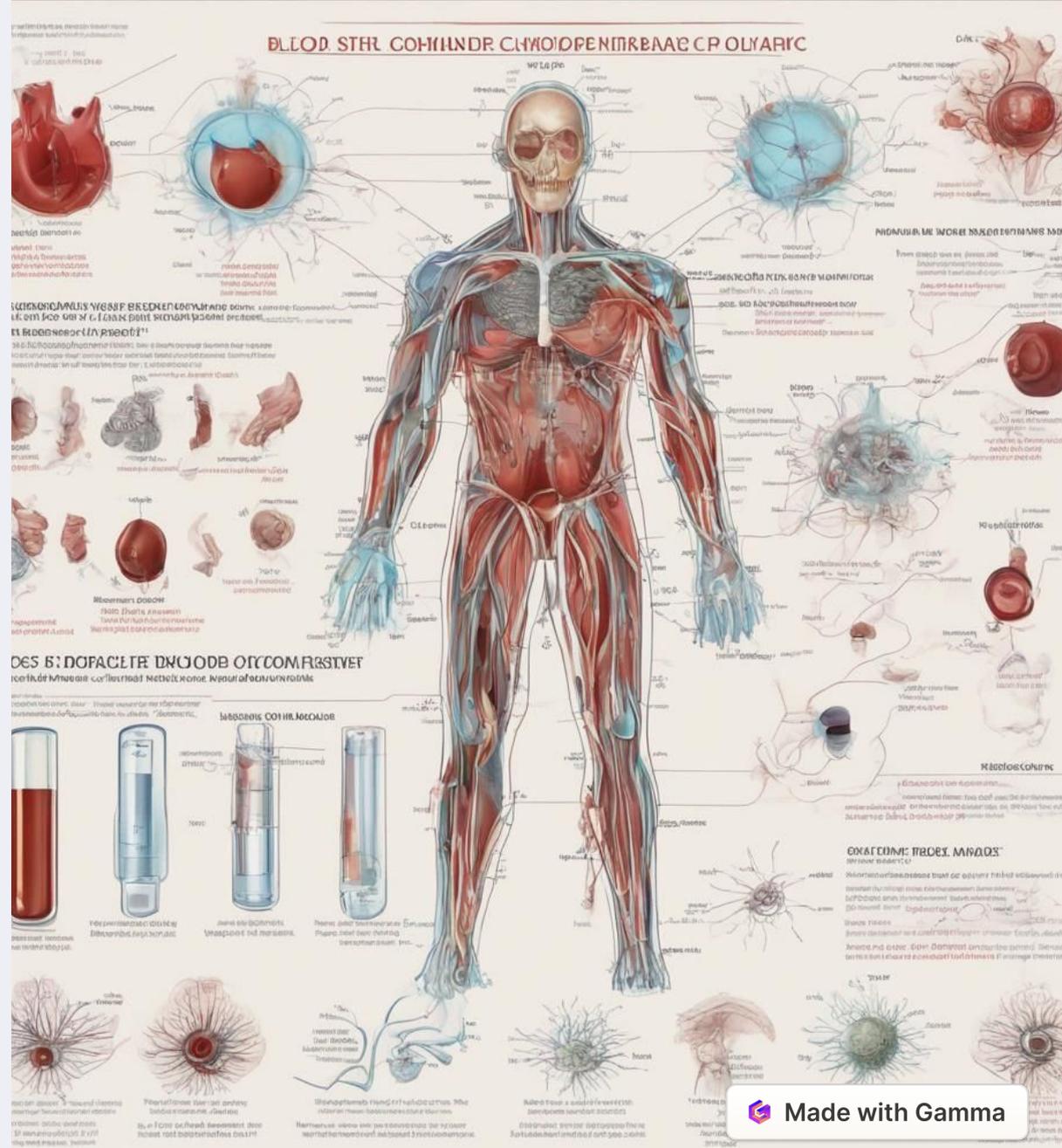


# Состав и функции крови

Кровь - это жидкая ткань, отвечающая за множество жизненно важных функций в организме человека. Она состоит из плазмы и форменных элементов, каждый из которых выполняет определенные задачи.

Давайте изучим подробнее состав крови и функции ее компонентов.





# Функции крови

## 1 Транспортные функции

Кровь переносит кислород, питательные вещества и гормоны по всему организму.

## 2 Защитные функции

Лейкоциты борются с инфекциями и чужеродными веществами.

## 3 Регуляторные функции

Участвует в поддержании тепла и постоянства внутренней среды.

# Плазма крови

## Состав

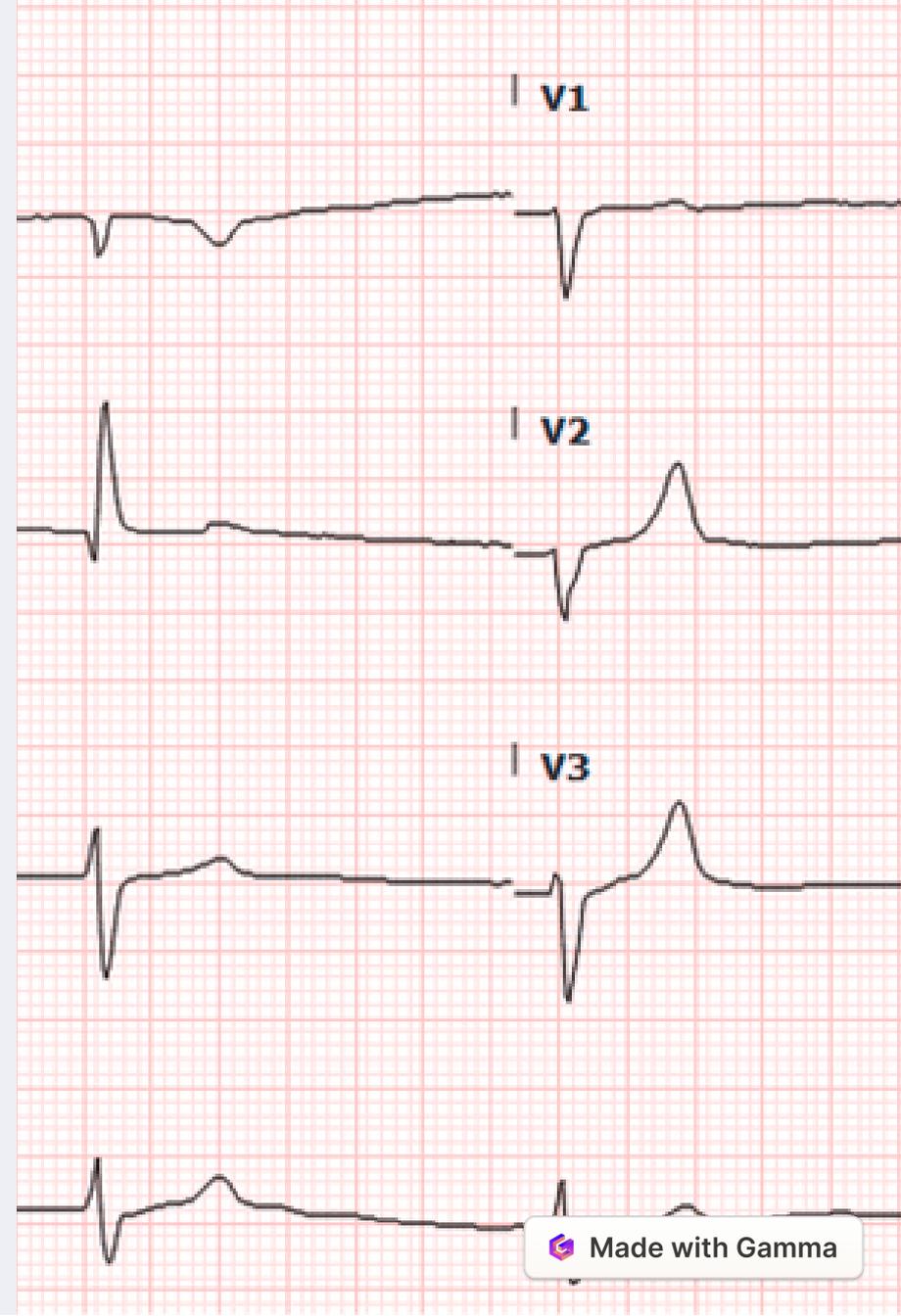
Плазма состоит в основном из воды (около 90%), а также содержит белки (альбумины, глобулины и фибриноген), электролиты (натрий, калий, хлориды), метаболиты (глюкоза, мочевины, мочевая кислота) и другие вещества (гормоны, ферменты, антитела).

## Функции

Плазма выполняет несколько важных функций, таких как транспорт питательных веществ (глюкозы, аминокислот), гормонов, лекарств и отходов метаболизма, а также регулирует обмен веществ и поддерживает кислотно-щелочной баланс крови.

# Кровяное давление

Кровяное давление - это сила, с которой кровь давит на стенки сосудов. Оно является важным показателем здоровья сердечно-сосудистой системы. Высокое кровяное давление может привести к различным проблемам, таким как сердечные заболевания и инсульты. Низкое кровяное давление также может быть проблемой и вызывать головокружение и слабость.

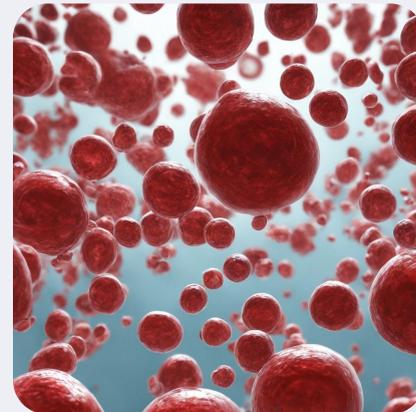
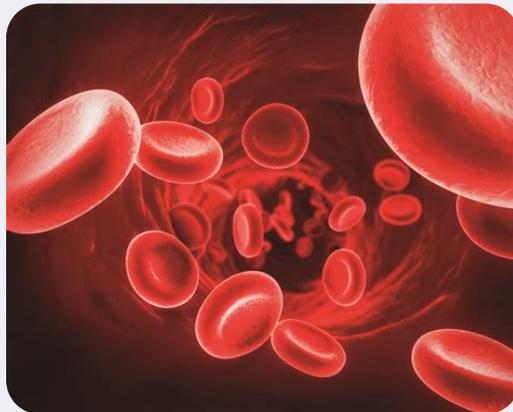


# Эритроциты

Эритроциты - это красные кровяные клетки, которые содержат гемоглобин и отвечают за транспорт кислорода к тканям и органам в организме.

## Функции

- Транспорт кислорода из легких в ткани
- Утилизация углекислого газа из тканей в легкие
- Участие в регуляции кислотно-щелочного баланса в крови
- Сохранение эластичности и формы эритроцитов для легкого движения в сосудах



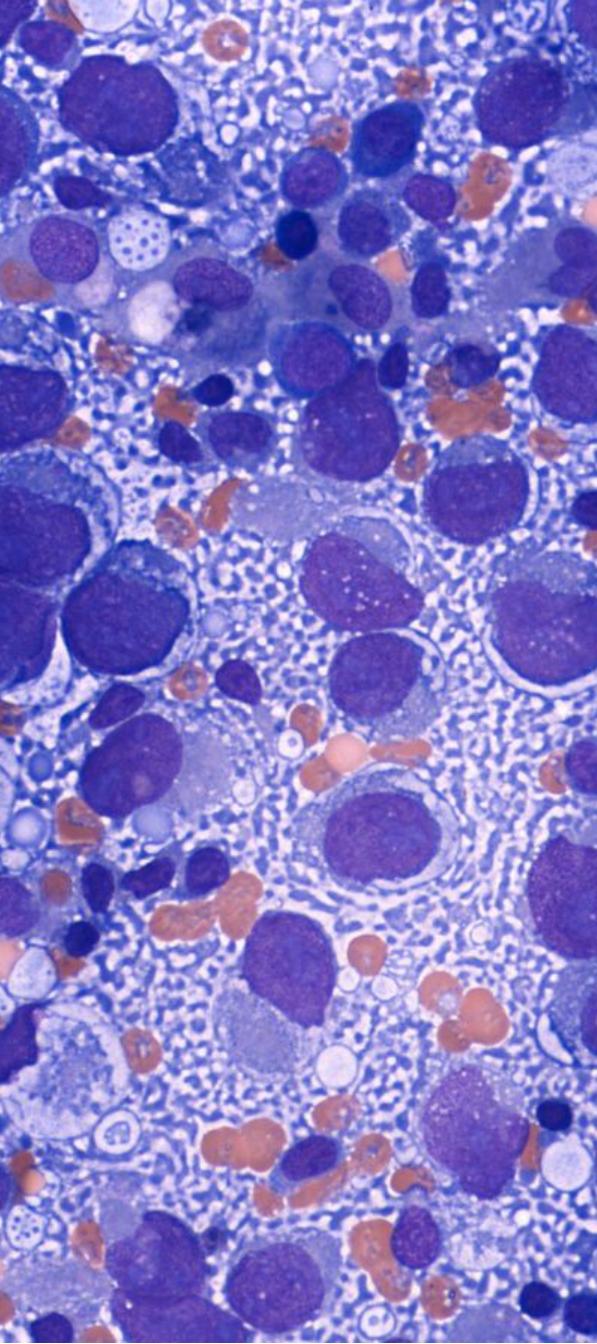
## Структура и функции

Эритроциты содержат гемоглобин, который переносит кислород к тканям и углекислый газ к легким. Они образуются в костном мозге и имеют форму диска с выпуклыми краями, что помогает им двигаться в сосудах кровеносной системы. Взрослый человек имеет около 25 триллионов эритроцитов в своей крови.

# Уровень эритроцитов

Уровень эритроцитов в крови является важным показателем здоровья и может указывать на наличие каких-либо проблем. Высокий уровень эритроцитов может быть связан с обезвоживанием или другими заболеваниями, а низкий уровень может указывать на анемию или кровотечение.





# Лейкоциты

1

## Борьба с инфекциями

Лейкоциты атакуют и уничтожают бактерии и вирусы.

2

## Образование антител

Защищают организм от инфекций.

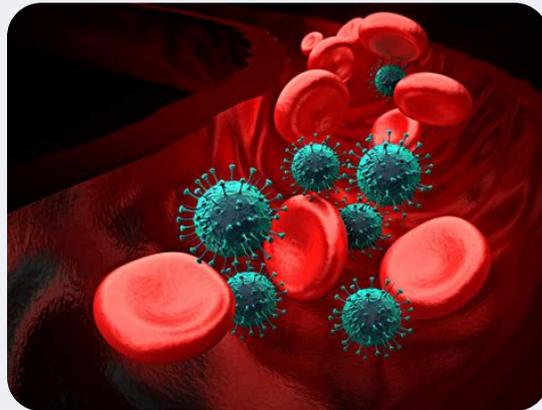
3

## Участие в воспалительном процессе

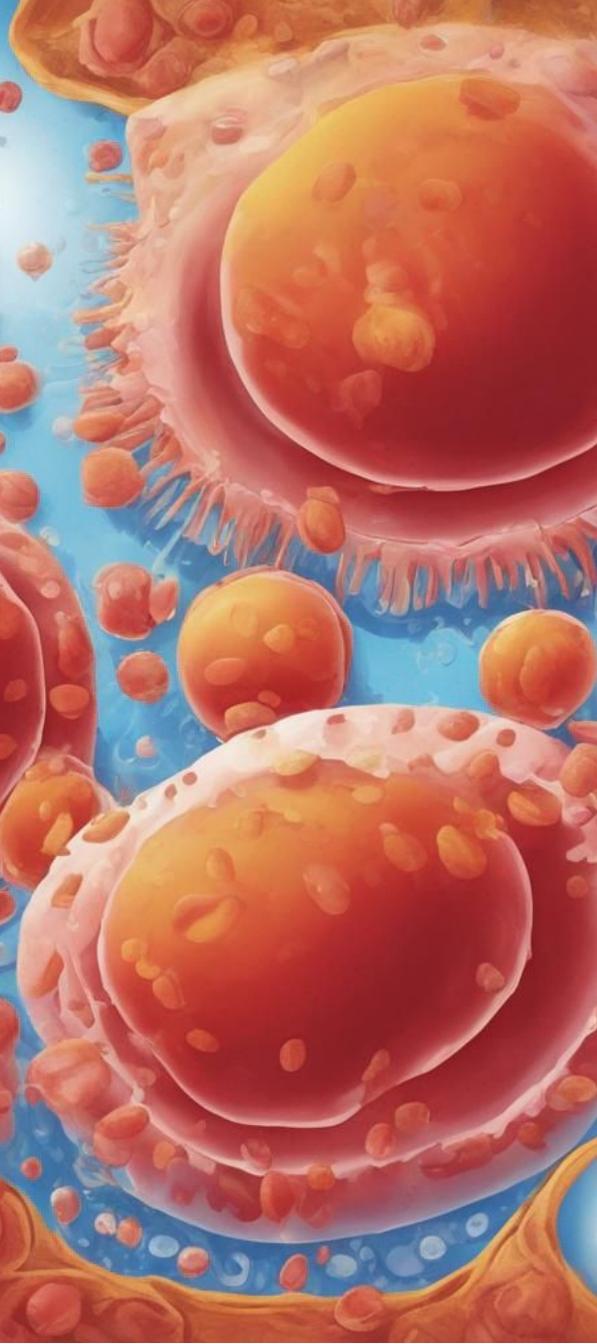
Лейкоциты участвуют в борьбе с воспалениями.

# Тромбоциты

Тромбоциты - это клетки крови, которые участвуют в процессе свертывания крови. Они образуются в костном мозге и играют важную роль в остановке кровотечений и заживлении ран.



Тромбоциты участвуют в процессе свертывания крови и регулируют ее скорость, предотвращая избыточную потерю крови при ранениях.



# Кроветворение

1

## Этап 1

Стволовые клетки делятся и образуют предшественников эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

2

## Этап 2

Предшественники превращаются в зрелые формы клеток.

3

## Этап 3

Зрелые клетки покидают костный мозг и вступают в кровеносный русец, где выполняют свои функции.

# Система свертывания крови

Фаза свертывания

Фибриноген преобразуется в фибрин, образующий сгустки крови.

Тромбообразование

Тромбоциты сгущаются около поврежденных сосудов для остановки кровотечения.

Система свертывания крови играет важную роль в остановке кровотечения и заживлении ран. Фибриноген преобразуется в фибрин, который образует сгустки крови, а тромбоциты сгущаются около поврежденных сосудов, чтобы предотвратить дальнейшую потерю крови.

# Заключение

Кровь - это жизненно важная жидкость, которая обеспечивает транспорт кислорода, питательных веществ и других веществ по всему организму. Она состоит из различных компонентов, таких как плазма, эритроциты, лейкоциты и тромбоциты, которые выполняют различные функции, необходимые для поддержания здоровья и нормального функционирования организма.

Мы надеемся, что данная презентация помогла вам лучше понять состав и функции крови, а также ее важное значение для нашего организма.

Спасибо за внимание!