



**ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА  
ОРГАНИЗМА .ЗНАЧЕНИЕ КРОВИ И  
ЕЕ СОСТАВ.**

Урок в 8 классе  
Туаева Бэла Суреновна.

## ПЛАН УРОКА:

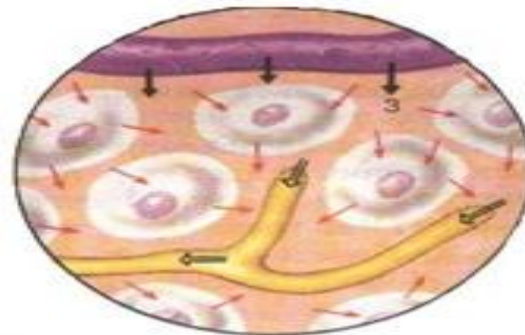
- 1. Внутренняя среда организма, ее состав и взаимосвязь компонентов.
- 2. Функции крови.
- 3. Состав крови.
- 4. Строение и функции форменных элементов
- 5. Свертываемость крови.
- 6. Лабораторная работа.
- 7. Выводы.



# 1. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА



Жидкости, составляющие внутреннюю среду, обладают постоянным составом-гомеостазом.





Термин

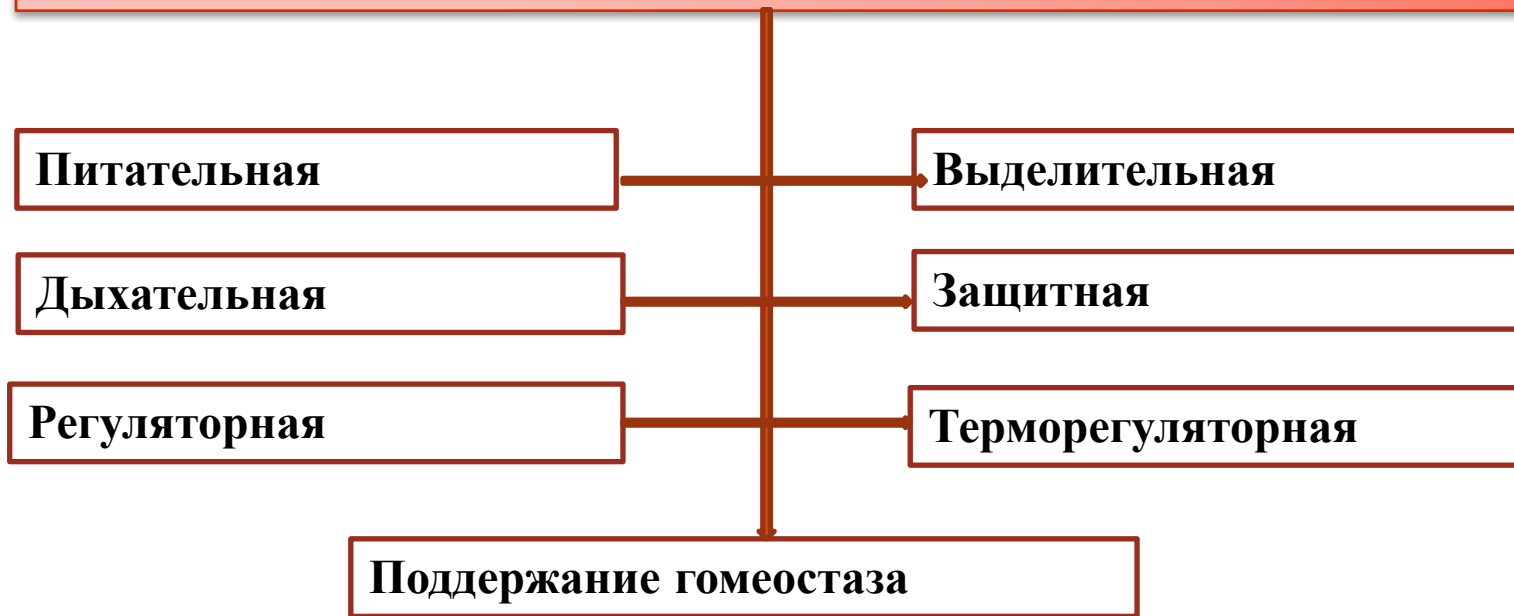
«внутренняя среда»

предложил  
французский  
физиолог

Клод Бернар (1878г)



## 2. ФУНКЦИИ КРОВИ.



# 3. СОСТАВ КРОВИ

**КРОВЬ**- жидкая соединительная ткань

**Плазма**  
50-60% V:

**Сыворотка**

**Фибриноген**

**Неорганические  
вещества**

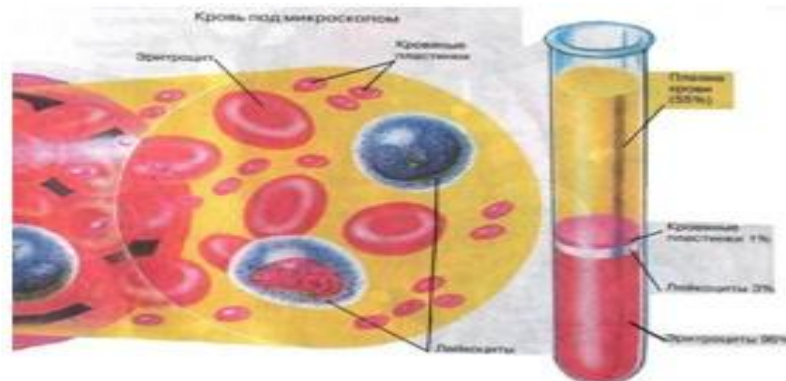
**Органические  
вещества**

**Форменные элементы**  
40-50% V:

**Эритроциты**  
4,5-5 млн.

**Лейкоциты**  
6-8 тыс.

**Тромбоциты**  
300-400 тыс.

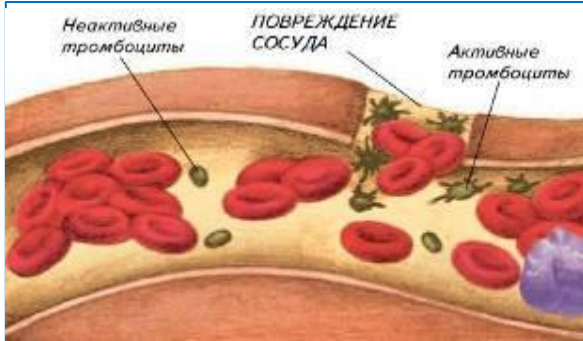


## 4. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

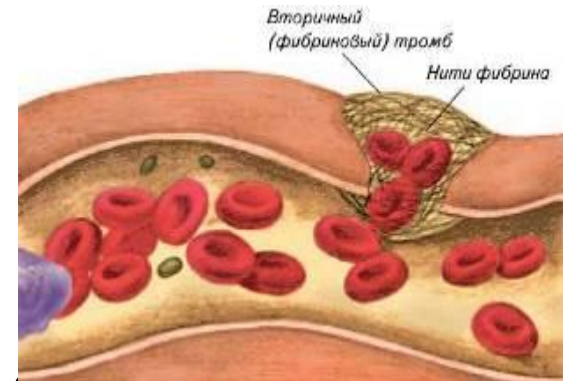
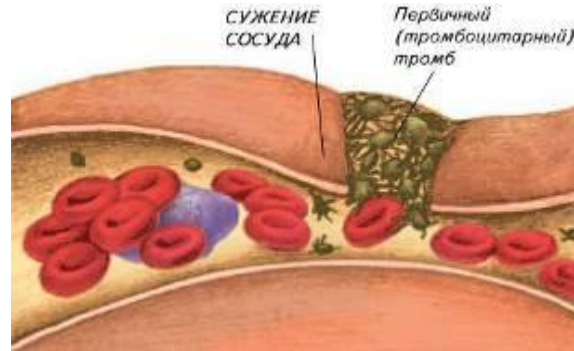
| Форменные элементы   | Строение   | Функции  |
|--|--|--|
| <b>Эритроциты</b><br>   | Красные, безъядерные, двояковогнутой формы, содержащие белок гемоглобин. | Перенос кислорода из легких в ткани и углекислого газа из тканей в легкие. |
| <b>Лейкоциты</b><br>  | Белые амебообразные клетки с ядром.                                      | Иммунитет  |
| <b>Тромбоциты</b><br> | Кровяные тельца без ядра   | Свертываемость крови   |



# 5. СВЕРТЫВАЕМОСТЬ КРОВИ.



Коагуляция — процесс свёртывания крови.



Тромбоциты

тромбластин+кальций+витамин К+протромбин

Фибриноген

фибрин

тромб



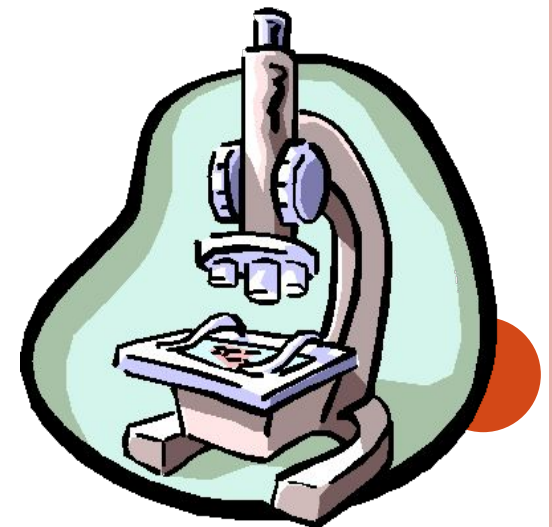


## 6. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА.

# СРАВНЕНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА И ЛЯГУШКИ.

### Цель работы:

Выявить особенности строения эритроцитов крови человека и лягушки.

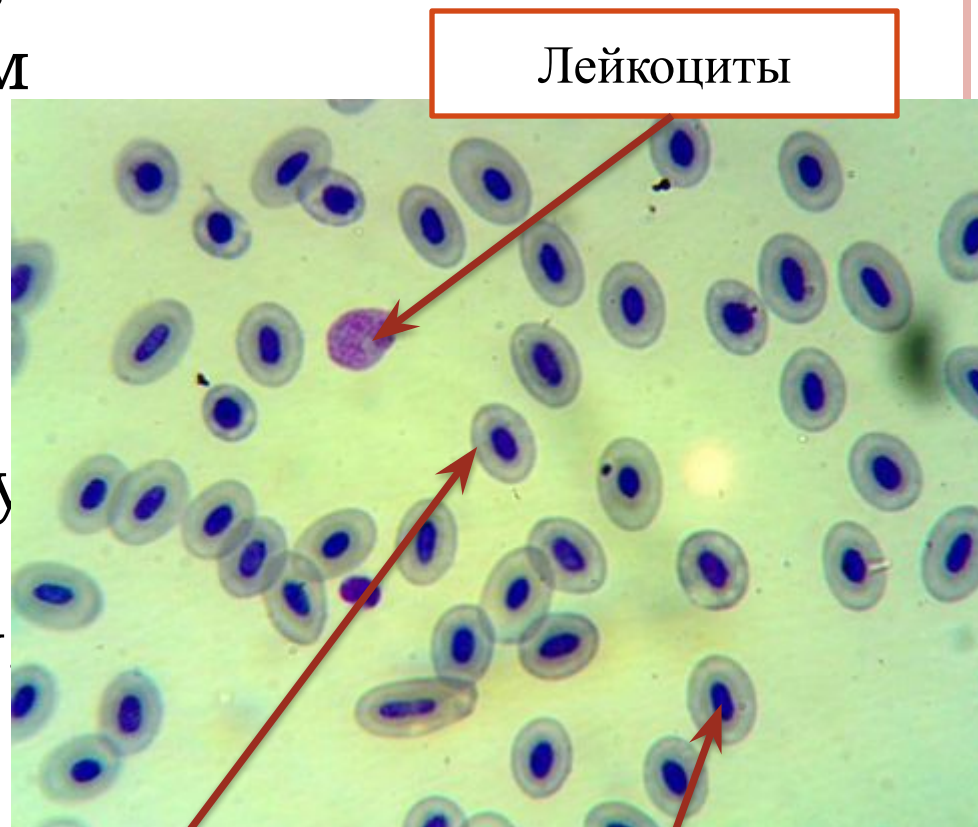


# Сравнение эритроцитов человека и эритроцитов лягушки

| Признаки                       | Эритроциты лягушки | Эритроциты человека |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Форма. Рисунок.             |                    |                     |
| 2. Площадь поверхности         |                    |                     |
| 3. Наличие ядра                |                    |                     |
| 4. Количество в единице объема |                    |                     |

## Ход работы:

1. Рассмотрите кровь лягушки при малом и большом увеличении.
2. Зарисуйте эритроцит; опишите его форму и форму ядра. Заполните таблицу



Лейкоциты

Эритроцит

Ядро

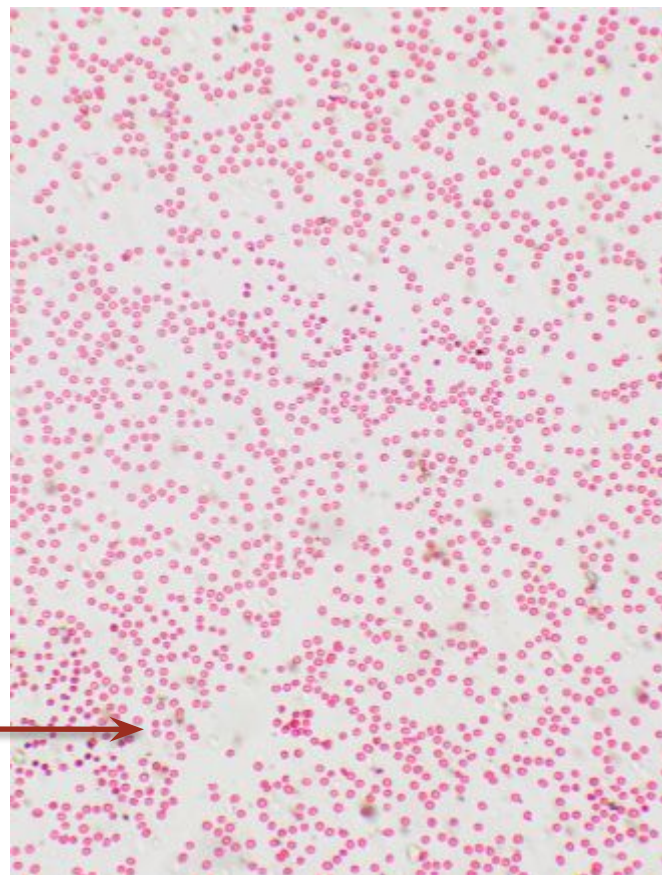
5. Рассмотрите кровь человека на малом увеличении, а затем на большом увеличении.

Зарисуйте один из эритроцитов.

(В случае затруднения см. учебник с. 72)

6. Полученные результаты занеси в таблицу

Эритроцит



# Вывод

У  
Эритроциты человека более мелкие, не имеют ядра, и их больше в единице объема, поэтому могут перенести кислорода больше, чем эритроциты лягушки, которые имеют крупное ядро.

**СПАСИБО ЗА УРОК!**

