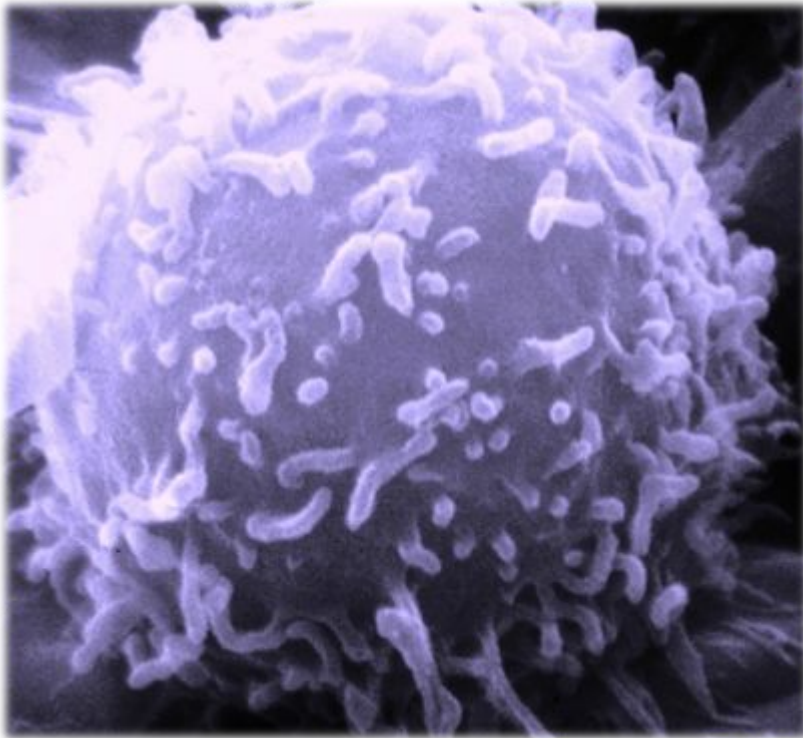


Лейкоциты

6-8 ТЫС. В 1 СМ³



Строение

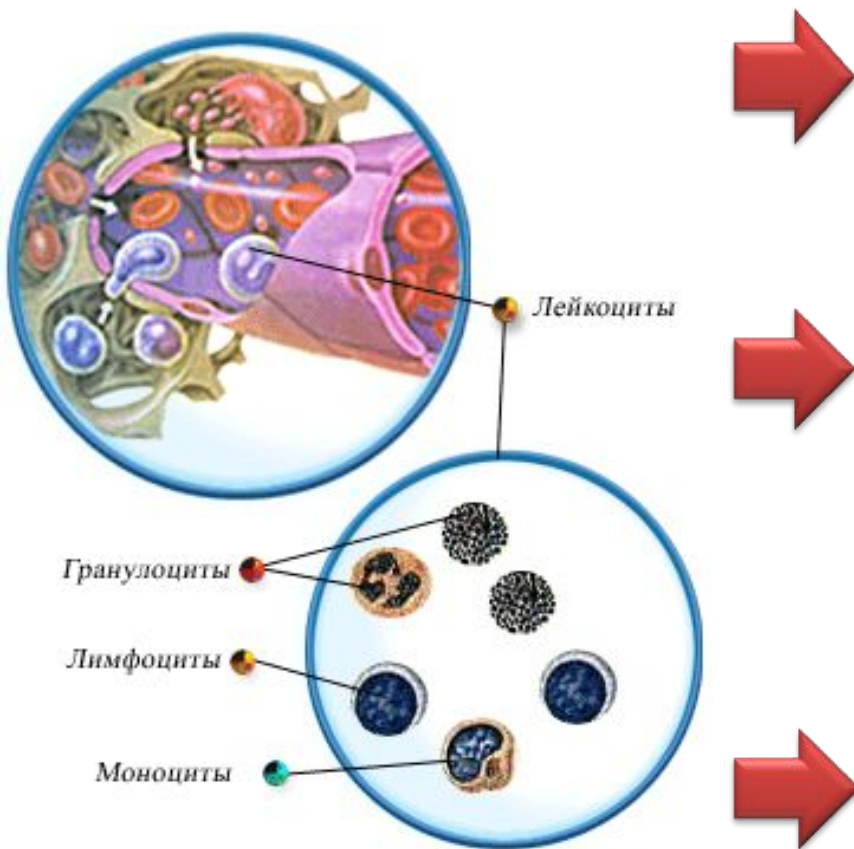
Белые амебообразные клетки с ядром

Функции



Иммунитет

Виды лейкоцитов



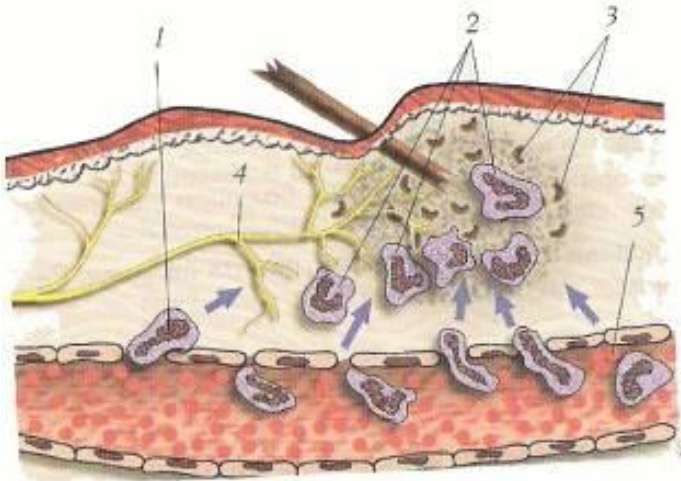
а) **Гранулоциты** - лейкоциты, содержащие в цитоплазме зерна (гранулы). Защищают организм от бактерий и токсинов

б) **Лимфоциты** - лейкоциты, обеспечивающие иммунитет

в) **Моноциты (фагоциты)** - захватывают инородные тела с помощью ложноножек и пожирают их

Фагоцитоз

Однажды, когда Мечников наблюдал под микроскопом за подвижными клетками (амебоцитами) личинки морской звезды, ему пришла в голову мысль, что эти клетки



Клетки, которые либо поглощали, либо обволакивали инородные тела («вредных деятелей»), попавшие в организм, Мечников назвал фагоцитами, а само явление — **фагоцитозом**.



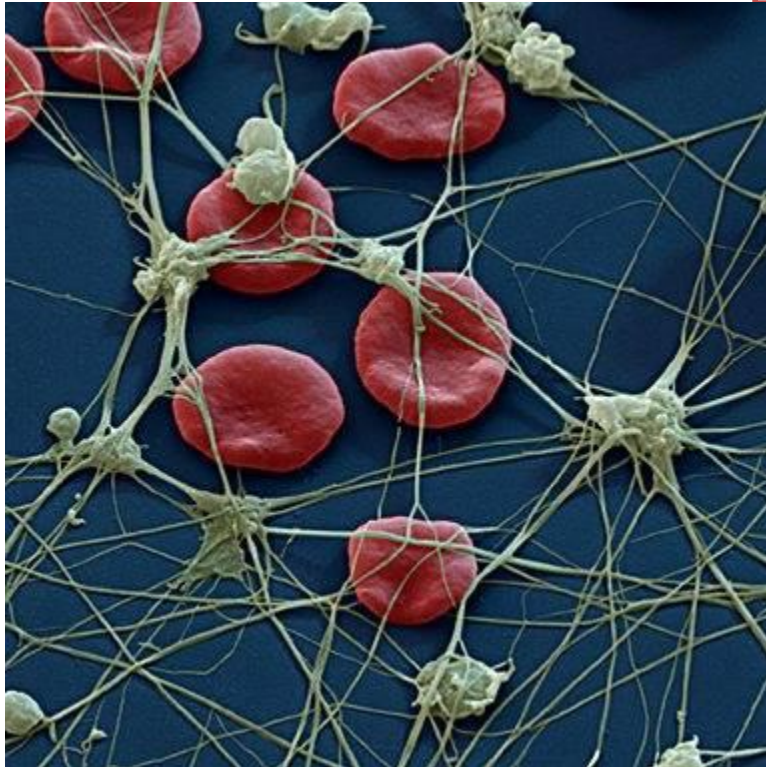
Мечников
Илья Ильич
(1845-1916)

великий русский
ученый, лауреат
Нобелевской премии



Тромбоциты

300-400 тыс. 1 см³



Строение

Кровяные тельца
без ядра

Функция

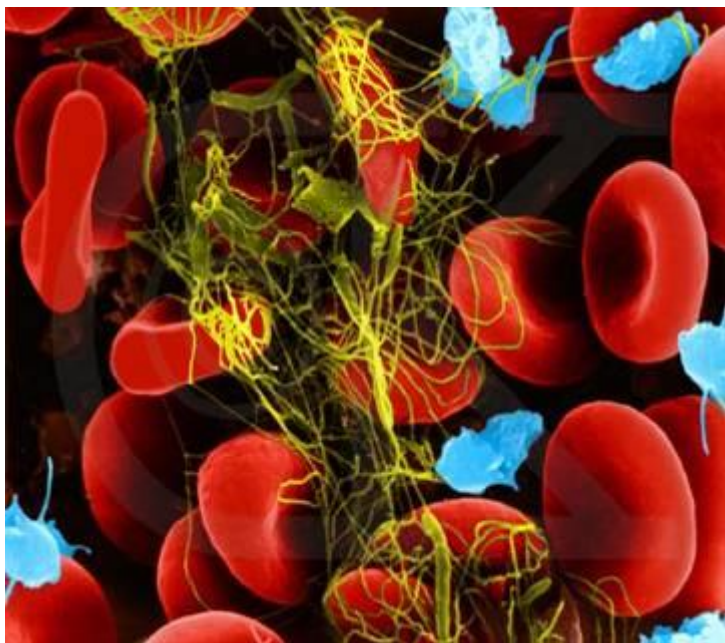


Свертывание
крови



Свертывание крови

Коагуляция —
процесс
свёртывания крови.



тромбоциты



тромбопластин + кальций + витамин К + протромбин

Фибриноген



Фибрин



Тромб



Так выглядит ТРОМБ — сгусток из
слипшихся эритроцитов

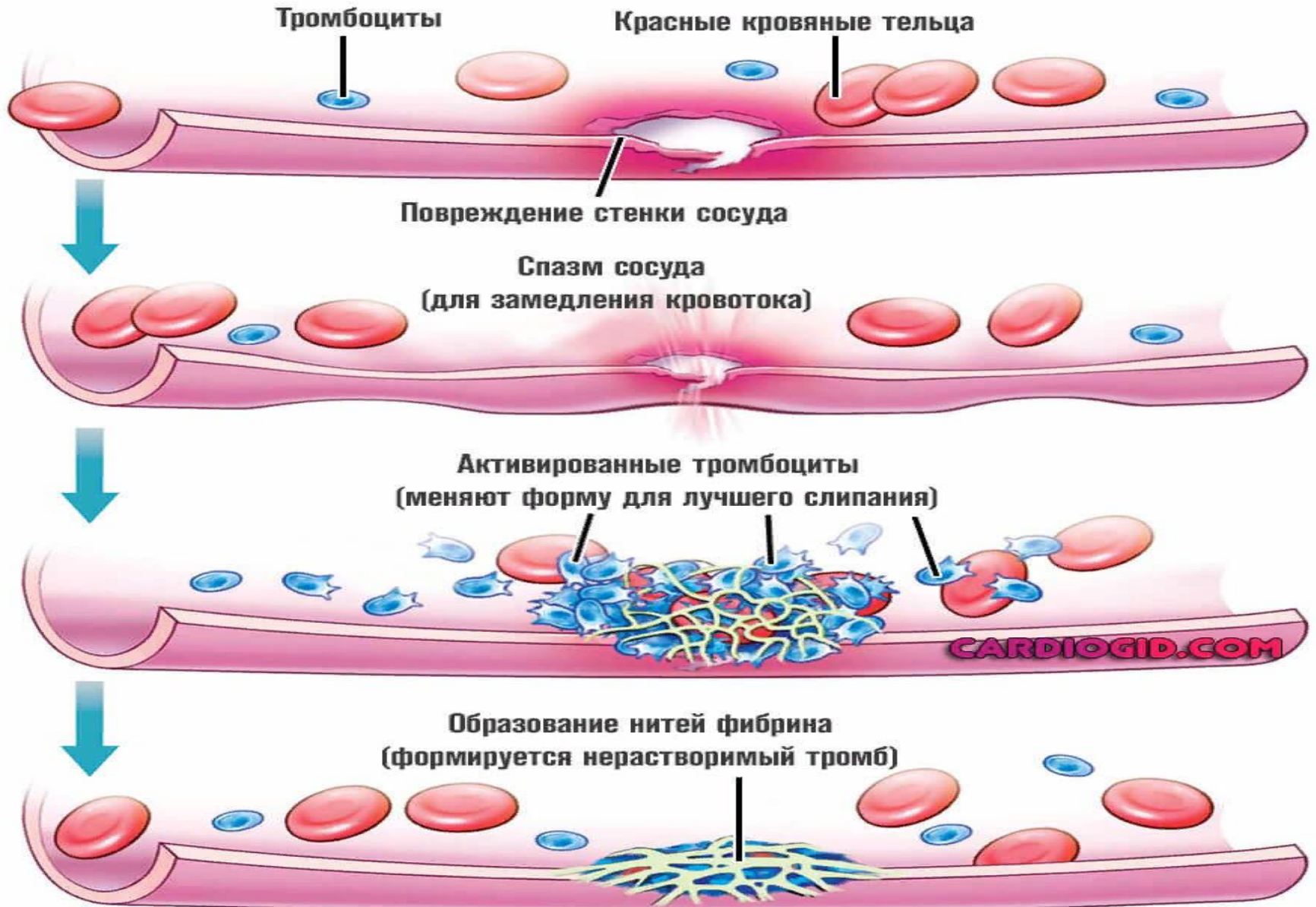


Механизм свертывания крови

Свёртывание крови (образование тромба)



НОРМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ [ОБРАЗОВАНИЯ ТРОМБОЦИТАРНОЙ ПРОБКИ]



**Исследование форменных элементов крови
различных организмов**

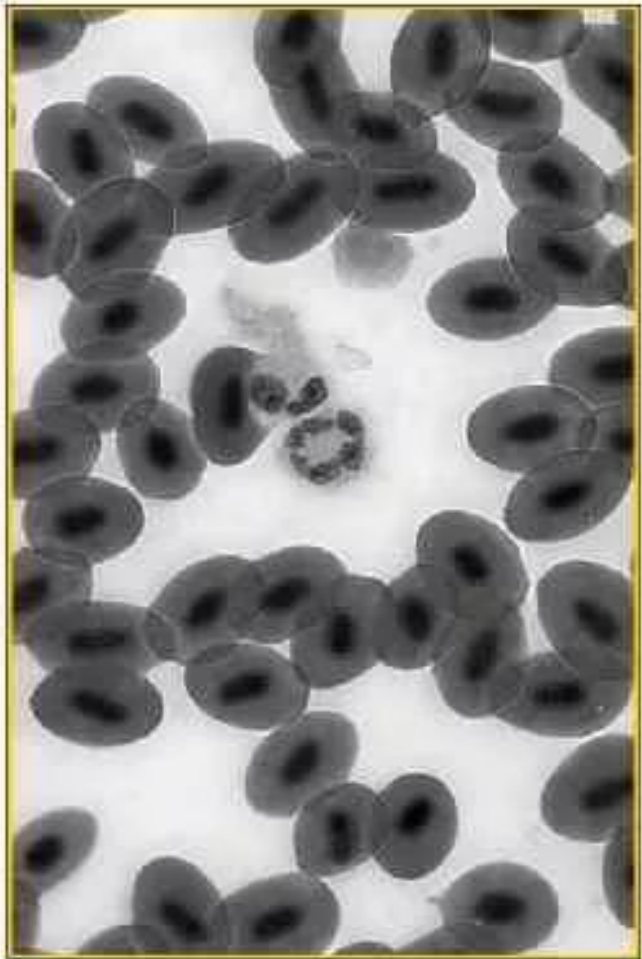
Цель работы: исследовать особенности строения форменных элементов крови различных организмов по готовым микропрепаратам.

Оборудование и материалы: микроскоп, готовые микропрепараты крови человека, лягушки,

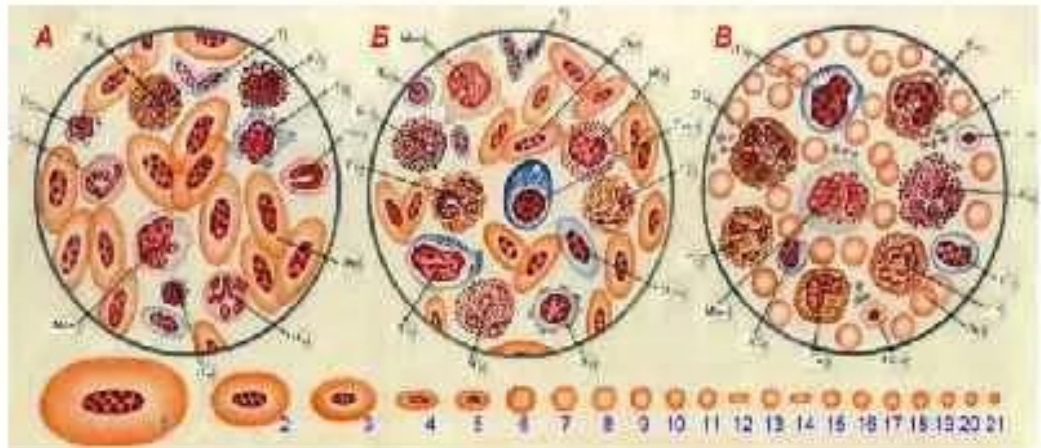
Ход работы

1. рассмотрите клетки крови различных организмов на рисунках.
2. Письменно ответьте на следующие вопросы-задания:
 - Рассмотрите клетки крови, определите их форму и цвет.
Каких клеток визуально больше всего?
 - Каковы размеры клеток относительно друг друга?
Сравните с описанием в учебнике.
 - Рассмотрите эритроциты. У каких организмов они имеют ядра?
 - Рассмотрите лейкоциты разных организмов. Видите ли вы отличия?

Клетки крови различных организмов

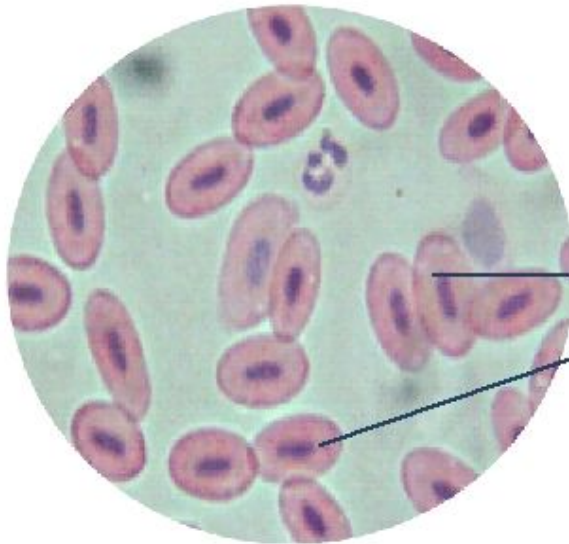


Эритроциты: А – лягушки, Б – курицы, В – кролика

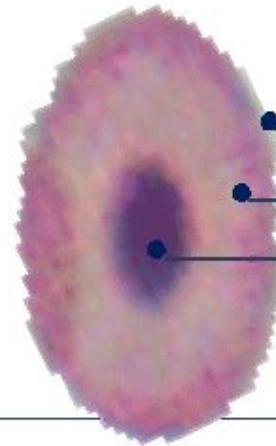


1 - протей; 2 - тритон; 3 - лягушка; 4 - голубь; 5 - курица; 6 - слон; 7 - морская свинка; 8 - собака; 9 - крыса; 10 - кролик; 11 - кошка; 12 - лама; 13 - мышь; 14 - верблюд; 15 - лошадь; 16 - свинья; 17 - осёл; 18 - корова; 19 - овца; 20 - коза; 21 - кабарга.

Кровь лягушки



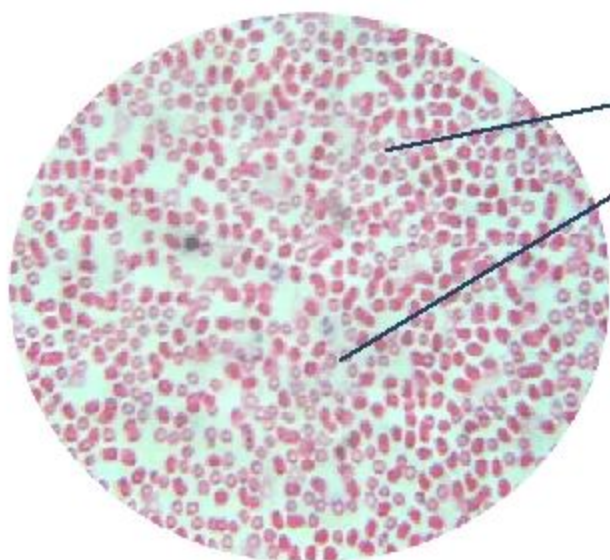
Эритроциты



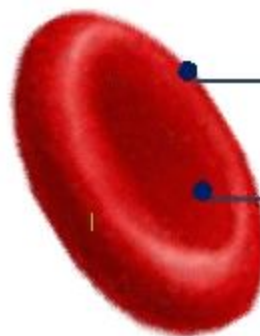
клеточная
мембрана
цитоплазма
ядро



Кровь человека



Эритроциты



клеточная
мембрана

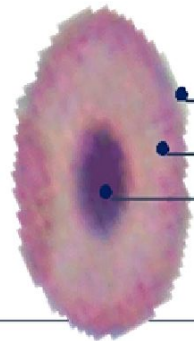
цитоплазма



Кровь лягушки

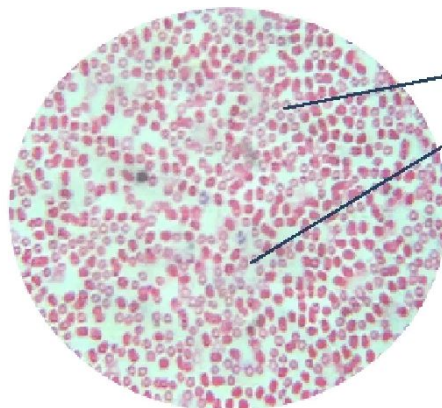


Эритроциты

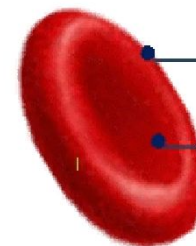


клеточная
мембрана
цитоплазма
ядро

Кровь человека



Эритроциты



клеточная
мембрана
цитоплазма

Заполните таблицу:

Эритроцит и его характеристика	Кровь лягушки	Кровь человека
Форма		
Размер		
Наличие ядра		

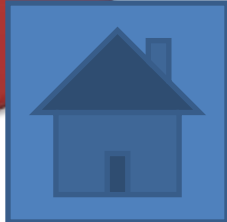
Сделай вывод:

чья кровь – лягушки или человека переносит больше кислорода?

Почему?

Вывод

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.



Домашнее задание:

- §17, схемы в тетради.
- Выполнить задания инструкции №21
 - Выполнить лабораторную работу №6 в тетради.
 - Выполнить тест на Онлайн мектеп

