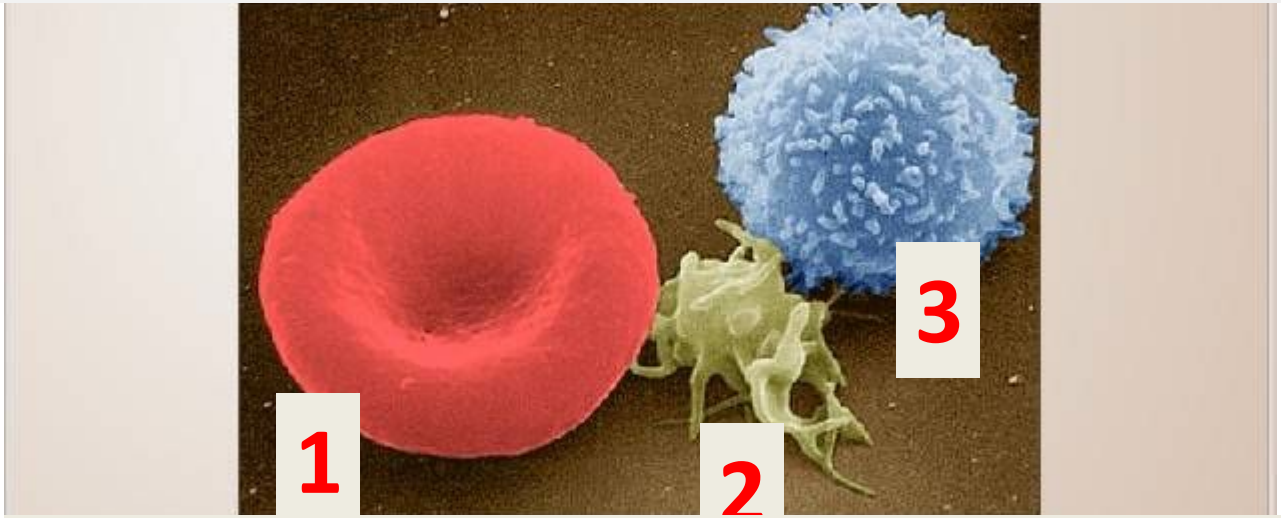
Внутренняя среда организма

РусВыучить параграф 17,19 повт 16

900igr.net

1 назови клетки крови



2. Визначте відповідність компонентів крові їхнім функціям:

Компоненти крові	Функції
А тромбоцити	1 гуморальний імунітет
Б еритроцити	2 припинення кровотечі
В фагоцити	3 транспорт кисню
Г антитіла	4 фагоцитоз 5 транспорт гормонів

3. Виберіть найбільш повний перелік складових крові:

А еритроцити, лейкоцити та тромбоцити;

Б плазма та формені елементи;

В еритроцити та тромбоцити;

Г плазма, лейкоцити і тромбоцити.

4. **Назвіть безбарвні клітини крові, що мають ядро та захищають організм від мікроорганізмів**:

А еритроцити;

Б лейкоцити;

В остеоцити;

Г тромбоцити

5. **Назвіть клітини крові, які забезпечують газообмін:**

А лімфоцити;

Б лейкоцити;

В тромбоцити;

Г еритроцити.

6. Назвіть клітину, до складу якої входить гемоглобін:

А лейкоцит;

Б нейрон;

В еритроцит;

Г яйцеклітина.

7.ТРАНСПОРТ ГАЗОВ КРОВЬЮ

1. ОКСИГЕМОГЛОБИН

2.КАРБОКСИГЕМОГЛОБИН

3.КАРБГЕМОГЛОБИН

A. СТОЙКОЕ СОЕДИНЕНИЕ С УГАРНЫМ ГАЗОМ

B. АРТЕРИАЛЬНАЯ КРОВЬ

C. ВЕНОЗНАЯ КРОВЬ

Проверка знаний о группах крови и переливании крови

1. Сколько групп крови существует?
2. Человек, отдающий свою кровь?
3. Человек, принимающий кровь.
4. Агглютиногены – это…
5. Агглютинины – это…
6. Группа крови, где отсутствуют агглютиногены?
7. Группа крови, где нет агглютининов?
8. Группа крови, в которой присутствует А ?
9. Группа крови, в которой присутствует В ?
10. Склеивание эритроцитов происходит когда …
11. Сформулируйте правило переливания крови и составьте схему

10.У людей с группой крови II(А)

- а)в эритроцитах агглютиногенов нет, а в плазме есть агглютинины a и b
- б)в эритроцитах содержится агглютиноген **A**, а в плазме-агглютинин b
- в)в эритроцитах содержится агглютиноген B, а в плазме-агглютинин a
- г)в эритроцитах содержатся агглютиногены A,B, в плазме агглютининов нет

Пронумеруйте в порядке следования реакции при свёртывании крови

1. Превращение протромбина в тромбин
2. Превращение фибриногена в фибрин
3. Воздействие тромбина на фибриноген
4. Выделение тромбопластина из стенок повреждённых сосудов
5. Образование тромбопластина
6. Повреждение сосудов
7. Разрушение тромбоцитов

3. Связь строения и функций эритроцитов. Лабораторная работа.

Лабораторная работа № 2.

Микроскопическое строение эритроцитов крови человека и лягушки.

Цель работы

1. Изучить строение эритроцитов крови человека и лягушки.
2. Сравнить строение эритроцитов крови человека и лягушки и определить, чьи эритроциты способны переносить больше кислорода.

Порядок работы

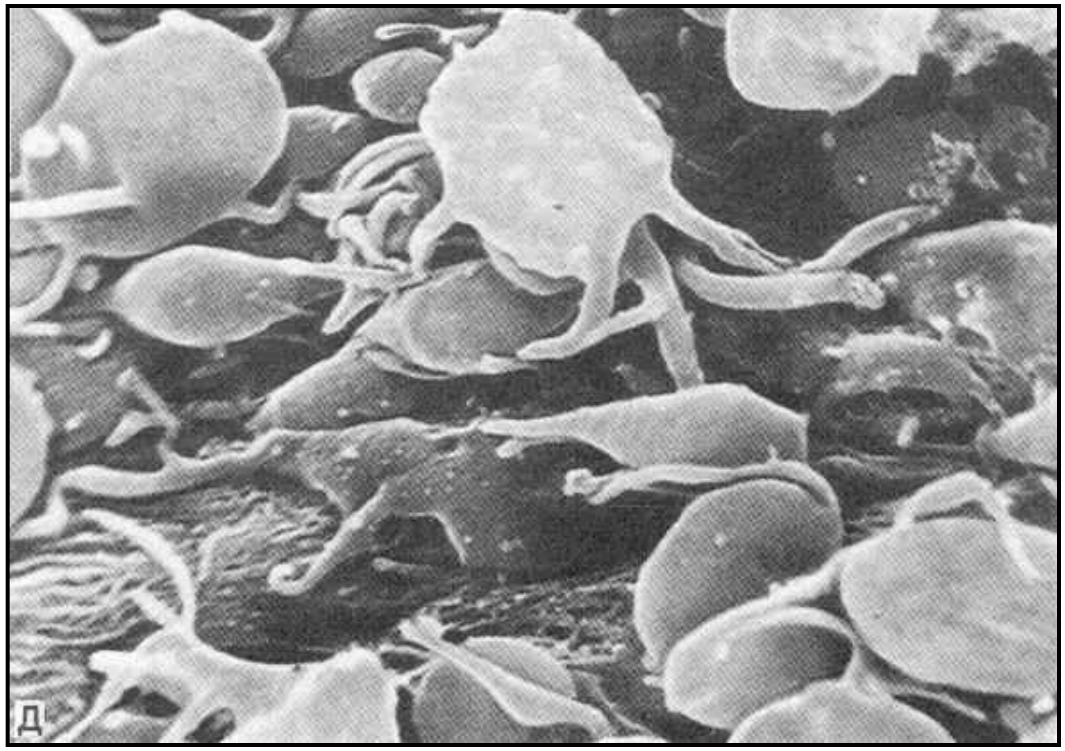
1. Рассмотрите препарат эритроцитов крови человека. Зарисуйте 3-4 эритроцита, обозначьте органоиды клетки.

2. При этом же увеличении микроскопа рассмотрите препарат эритроцитов крови лягушки. Зарисуйте 3-4 эритроцита, обозначьте органоиды клетки.

Тромбоциты

Тромбоциты,

или кровяные пластинки – плоские клетки неправильной округлой формы диаметром 2 – 5 мкм. Тромбоциты человека не имеют ядер - это фрагменты клеток, которые меньше половины эритроцита. Количество тромбоцитов в крови человека составляет 180 – 320х10'/л, или 180 000 – 320 000 в 1 мкл.



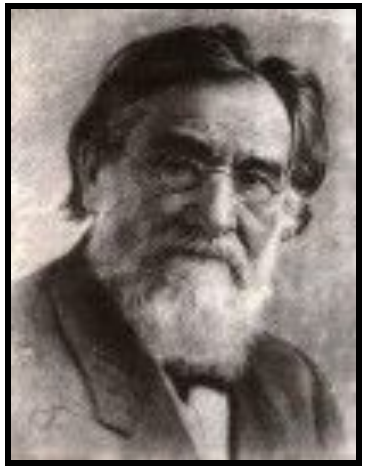
Тромбоциты

Главной функцией тромбоцитов является участие в гемостазе. Тромбоциты помогают "ремонтировать" кровеносные сосуды, прикрепляясь к поврежденным стенкам, а также участвуют в свертывании крови, которое предотвращает кровотечение и выход крови из кровеносного сосуда.

Свёртывание крови

Свёртывание крови (гемокоагуляция) — сложный биологический процесс образования в крови нитей белка фибрина, образующих тромбы, в результате чего кровь теряет текучесть, приобретая творожистую консистенцию.

При вытекании крови из раны на поверхность кожи, тромбоциты склеиваются и разрушаются, а содержащиеся в них ферменты попадают в плазму крови. При наличии в плазме крови солей кальция и витамина К плазменный белок фибриноген образует нити фибрина.



Лейкоциты

Мечников Илья Ильич
1845-1916

Лейкоци́ты (от греч. leukós — *белый* и kýtos — *клетка*, белые кровяные клетки) — **неоднородная группа различных по внешнему виду и функциям клеток крови человека или животных, выделенная по признаку отсутствия самостоятельной окраски и наличия ядра.**
Главная сфера действия лейкоцитов — защита. Они играют главную роль в специфической и неспецифической защите организма от внешних и внутренних патогенных агентов, а также в реализации типичных патологических процессов.
Все виды лейкоцитов способны к активному движению и могут переходить через стенку капилляров и проникать в ткани, где они и выполняют свои защитные функции.

Выполнение лабораторной работы

Оборудование: микроскопы, микропрепараты «Кровь лягушки» и «Кровь человека».

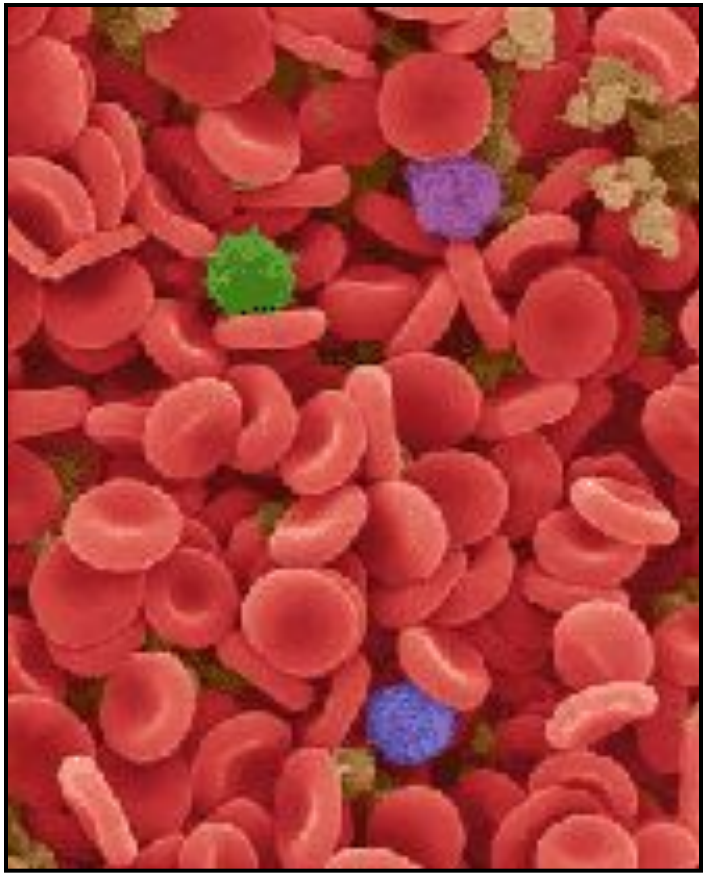
Ход работы

1. Исследуйте микропрепарат «Кровь лягушки» под микроскопом.
2. Опишите форму и строение эритроцитов лягушки, сделайте рисунок.
3. Рассмотрите микропрепарат «Кровь человека» под микроскопом. Найдите эритроциты и зарисуйте их в тетради.
4. Сравните эритроциты лягушки и человека, заполните таблицу

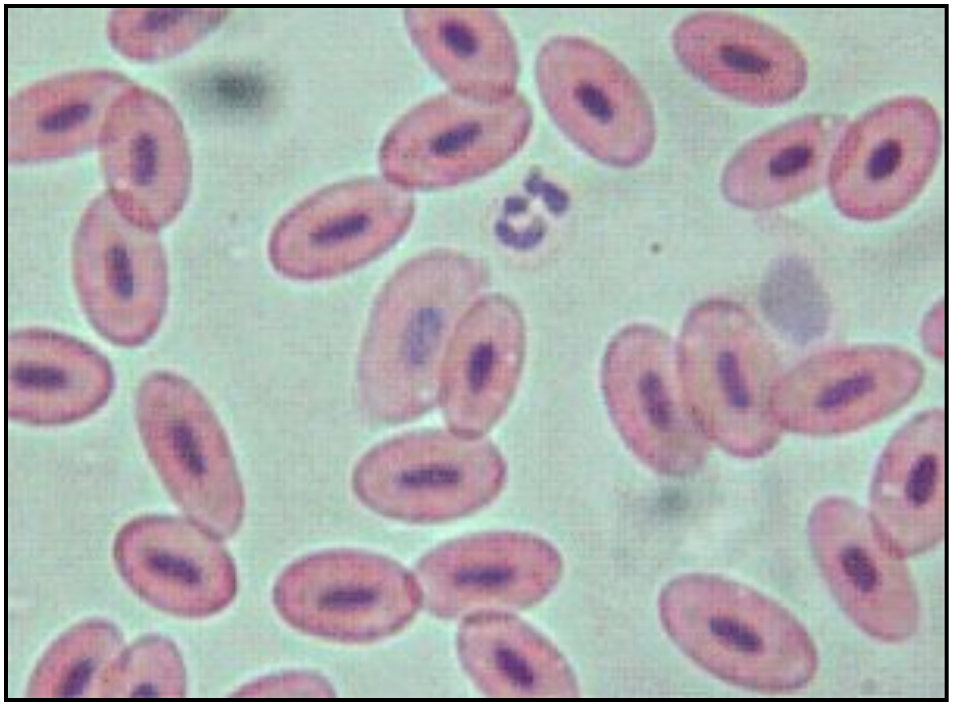
Признаки сравнения	Эритроциты лягушки	Эритроциты человека
Размеры Форма Количество (в поле зрения) Наличие ядра		

5. Сделайте вывод о том, каково значение выявленных различий в организации эритроцитов лягушки и человека

Сравнение крови человека с кровью лягушки



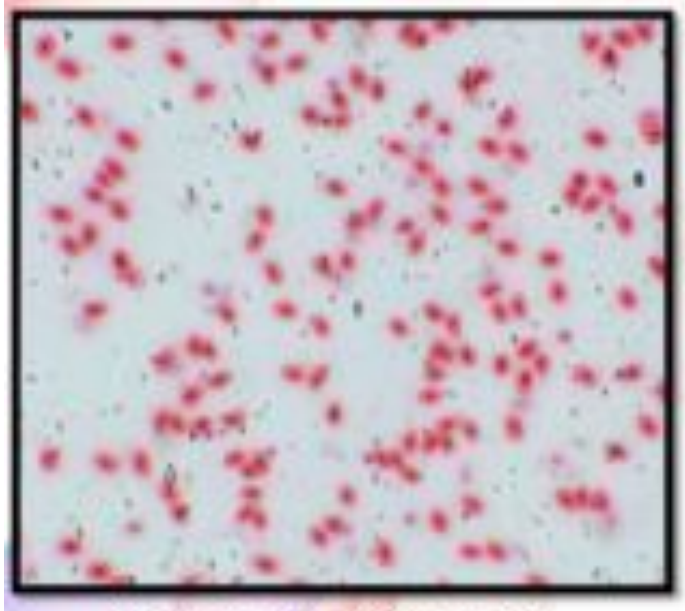
Кровь человека, ув. 1500 раз



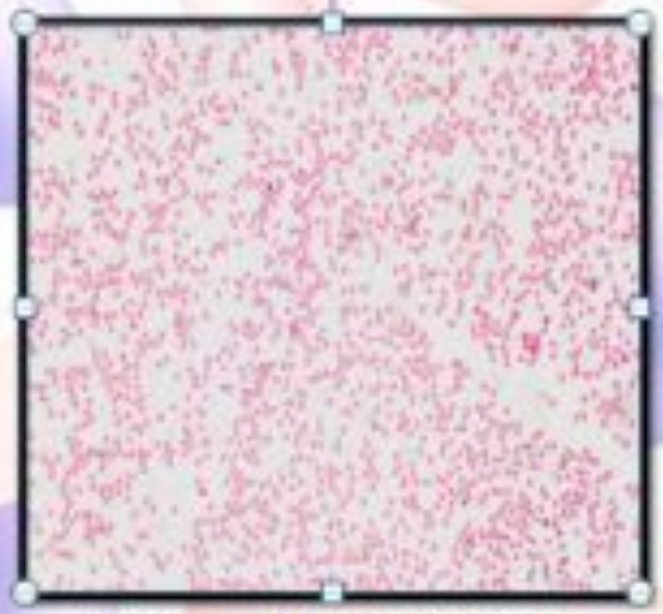
Кровь лягушки, ув. 600 раз

(инструкция на стр.72 учебника)

Лабораторная работа Сравнение крови человека с кровью лягушки



Кровь лягушки 150х



Кровь человека 150х

В чем сходство, а в чем разница в строении клеток крови человека и лягушки? Почему?
Эритроциты лягушки или человека больше переносят кислорода? Объясните.

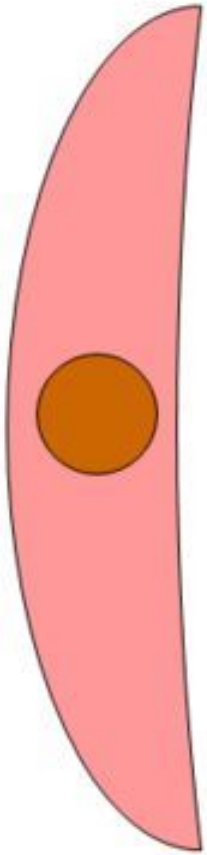
Лабораторная работа № 5

Тема. Изучение строения эритроцита человека и лягушки.

Цель: найти отличительные особенности эритроцита человека и лягушки, связать строение с выполняемыми функциями.

Эритроцит человека

в 3 раза меньше



Крупные размеры

Овальная форма

Ядро

Гемоглобин

Эритроцит лягушки

MyShared

Лабораторная работа на тему: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

Выводы:

Различия эритроцитов

Признаки	Человек	Лягушка
Форма строения	Двояковогнутой линзы	Плоские
Наличие ядра	Безъядерные	Имеют ядро
Размеры	Небольшие, диаметр 7-8 мкм	Громоздкие

MyShared

Отчётное задание

1. Найдите черты сходства в строении эритроцитов крови человека и лягушки.

1. Найдите различия в строении эритроцитов крови человека и лягушки. Сделайте вывод из этого сравнения.

1. Запишите в тетради, эритроциты чьей крови – человека или лягушки – способны переносить больше кислорода. Объясните причину.

1. Запишите вывод: «Эволюция эритроцитов позвоночных животных шла в направлении…… ».