

Демонстрационная лабораторная работа

**«Особенности строения клеток
крови человека и лягушки»**

«Кровь, - надо знать, совсем особый сок»...

Мефистофель.

За кровью признавали могучую и
исключительную **силу**.

Кровью скрепляли священные клятвы,
древние греки приносили кровь в жертву
своим богам.

Действительно, кровь - **самая удивительная
ткань** нашего организма.

Клетки крови – эритроциты впервые
обнаружил итальянский врач **Марцелло
Мальпиги**, но он принял их за жировые
шарики.

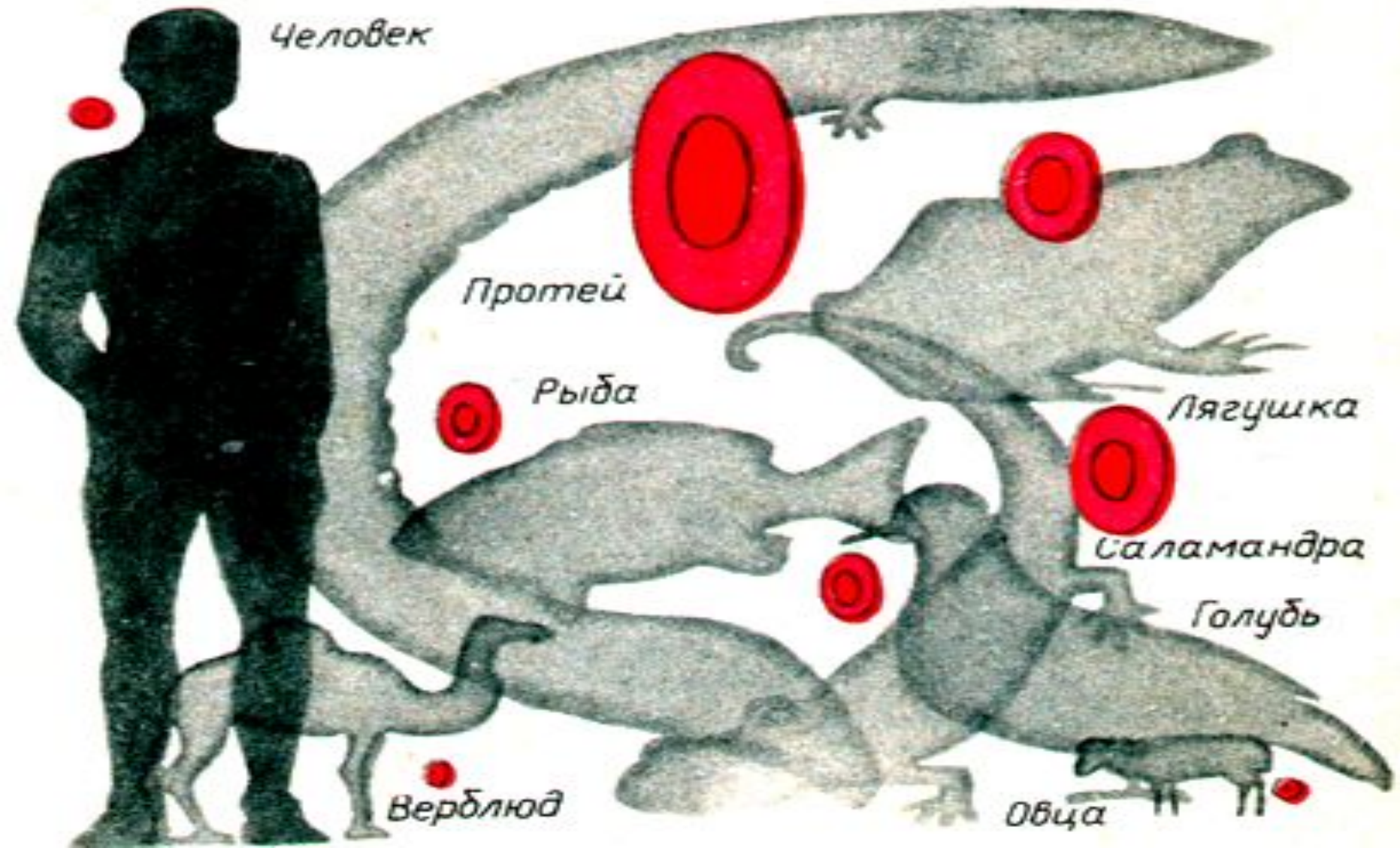
**Антони Левенгук (голландец) назвал их
кровяными шариками.**

**Впоследствии их стали правильно называть
кровяными клетками.**

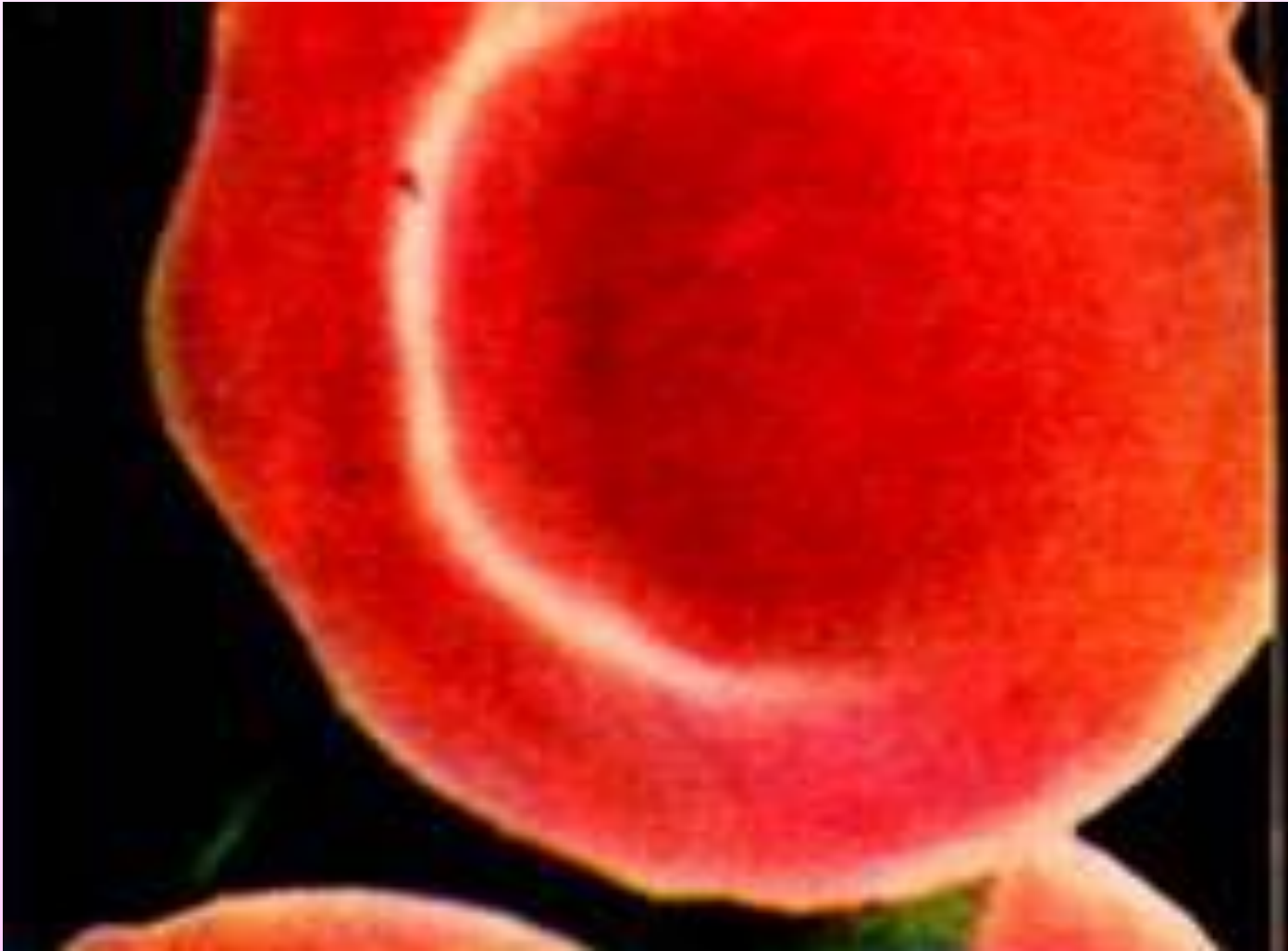
**В 1мм^3 крови содержится 5 миллионов
эритроцитов. Они транспортируют
кислород. Этому способствует форма
эритроцитов (двояковогнутый диск).**

**В процессе эволюции у животных менялись
форма, размер и количество эритроцитов.**

Относительные размеры эритроцитов у различных животных и человека.



**Эритроциты человека в 3 раза меньше
эритроцитов лягушки, но зато их в 1мм^3 крови
в 13 раз больше.**



Эритроциты заполнены гемоглобином.

В состав молекулы гемоглобина красной крови входит железо, а голубой – у моллюсков - медь.

Гемоглобин связывает большое количество кислорода, превращаясь в **оксигемоглобин, а соединяясь с углекислым газом превращается в **карбогемоглобин**.**

Основная функция эритроцитов – перенос газов от легких к клеткам и обратно.

Этому способствует строение эритроцитов.

Молекула оксигемоглобина, модель которой изображена, состоит из двух типов белковых цепочек, между которыми находятся двухатомные молекулы кислорода.



кровь лягушки (200*)

ядро

эритроцит



кровь человека
200

эритроцит

Подумать только...

- Если все эритроциты одного человека уложить рядом, то получилась бы лента, **три раза** опоясывающая земной шар по экватору.
- В один день костный (красный) мозг производит **320 миллиардов эритроцитов.**