

# Кровь: её строение и функции

## группы крови

# Цель работы

- **Познакомиться со строением и функциями крови**
- **Выяснить строение и функции форменных элементов крови**
- **Рассмотреть различия групп крови и правила их переливания**

**К Р О В Ъ**

```
graph TD; A[КРОВЬ] --> B[ПЛАЗМА]; A --> C[Форменные элементы]; C --> D[Тромбоциты]; C --> E[КЛЕТКИ]; E --> F[Лейкоциты]; E --> G[Эритроциты];
```

**П Л А З М А**

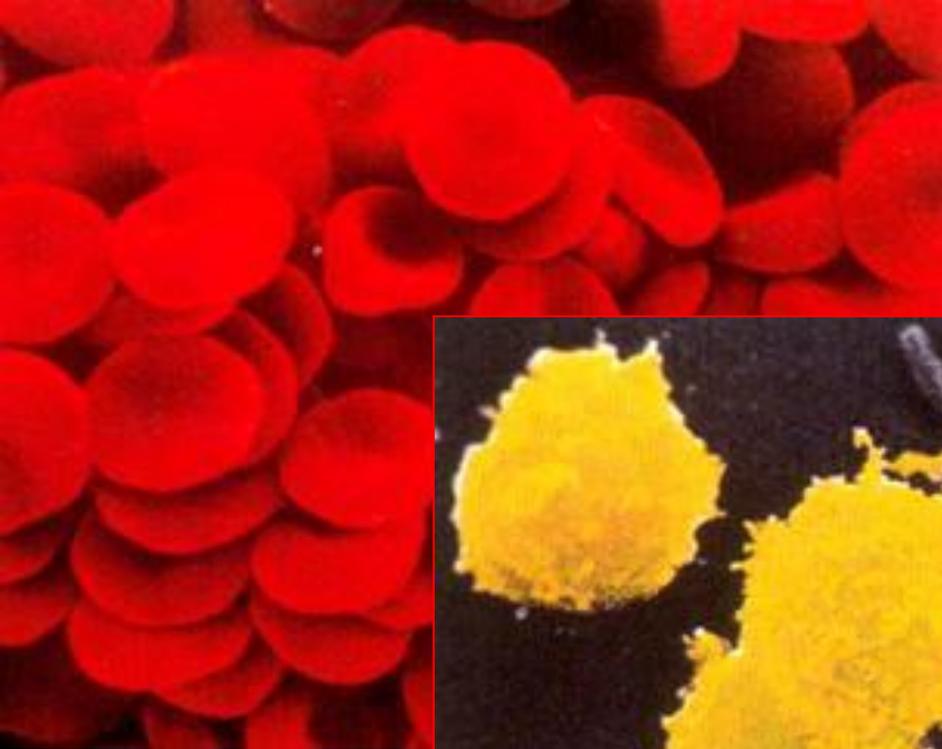
**Форменные элементы**

**Тромбоциты**

**К Л Е Т К И**

**Лейкоциты**

**Эритроциты**

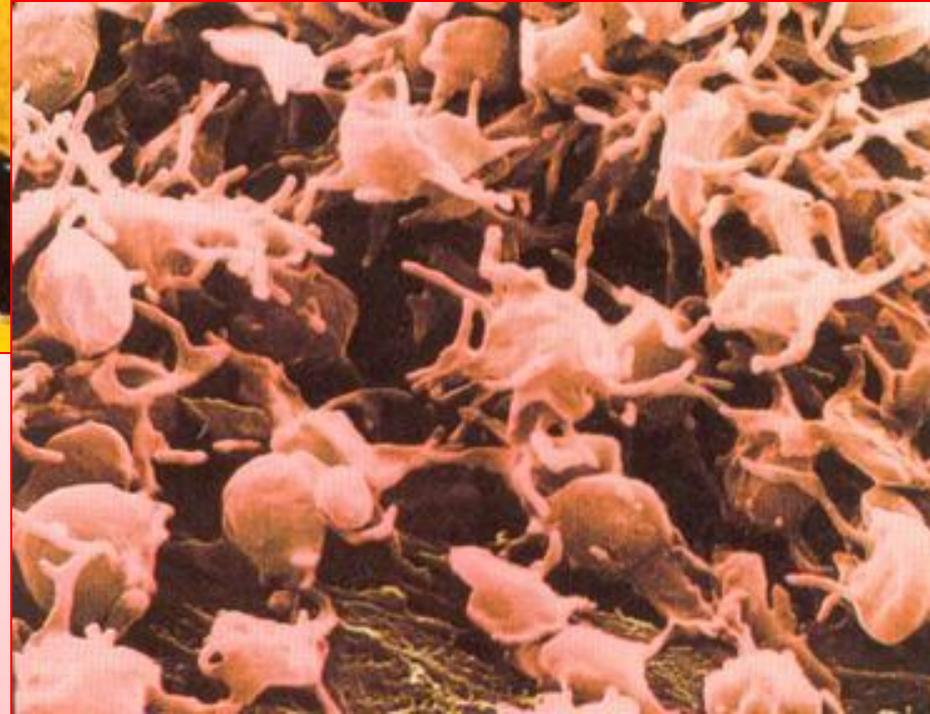


**Эритроциты** ( от греч. «эритрос» - «красный» и «китос» - «клетка»).



**Лейкоциты** ( от греч. «лейкос» - «белый» и «китос» - «клетка»).

**Тромбоциты** ( от греч. «тромбос» - сгусток, «комоч» и «китос» - «клетка») иначе называют кровяными пластинками.



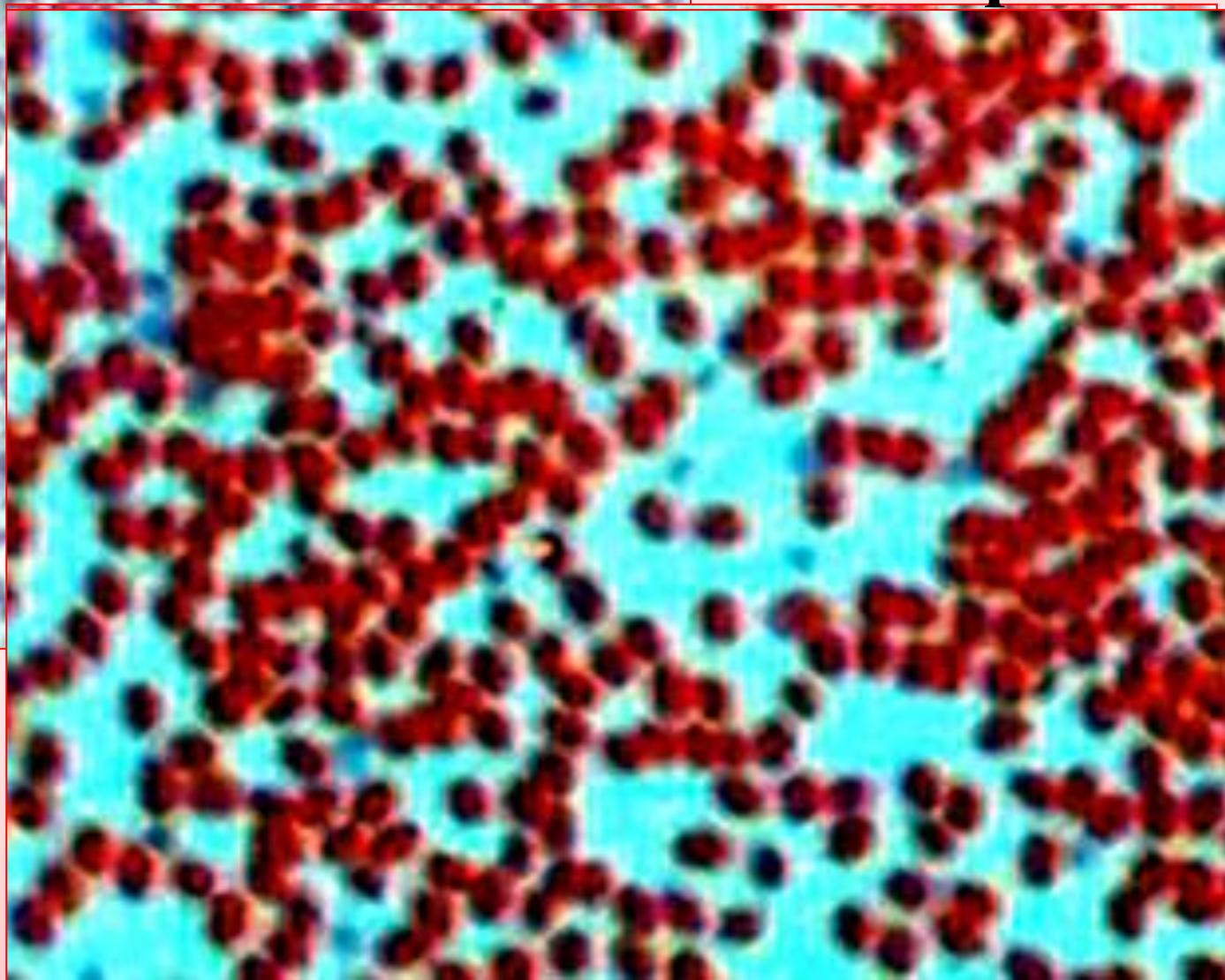
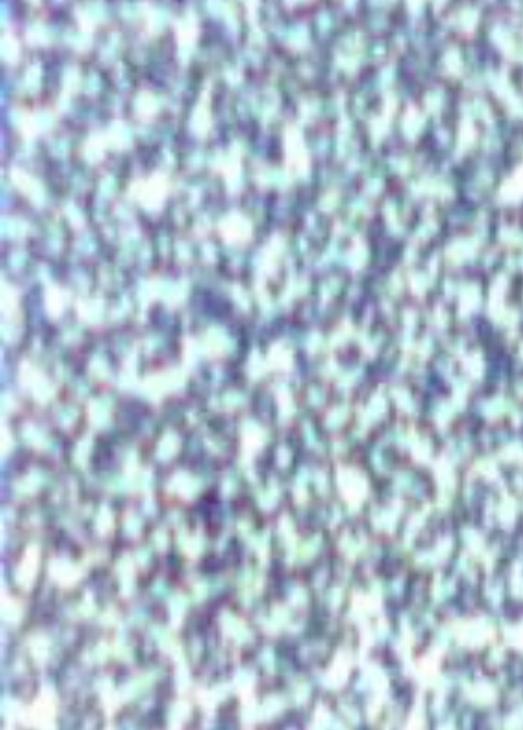
**Основная функция**

**эритроцитов – это**

**перенос кислорода, но эти клетки принимают участие и в поддержании постоянства внутренней среды, нейтрализуя избыток щелочных продуктов.**

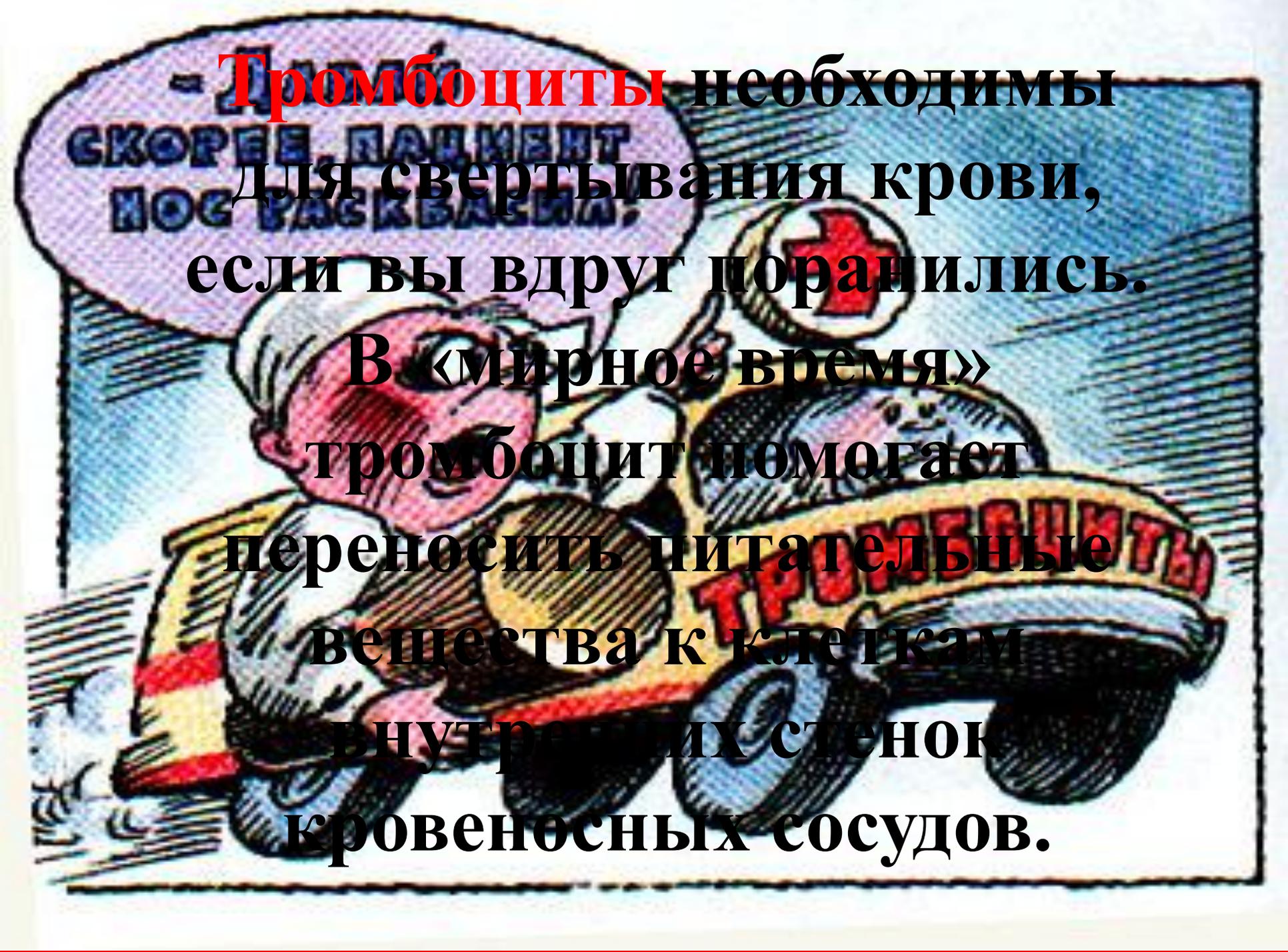


Так выглядит кровь лягушки под  
микроскопом. Обрати внимание на то, что  
каждый эритроцит содержит **ядро**.





**Лейкоциты** играют важную роль в защите организма от болезнетворных бактерий, вирусов и любых чужеродных веществ.



**- Тромбоциты** необходимы

для свертывания крови,  
если вы вдруг поранились.

В «мирное время»  
тромбоцит помогает  
переносить питательные  
вещества к клеткам  
внутренних стенок  
кровеносных сосудов.

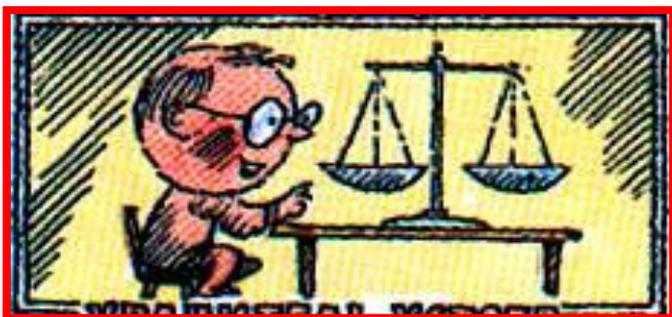
# Значение крови



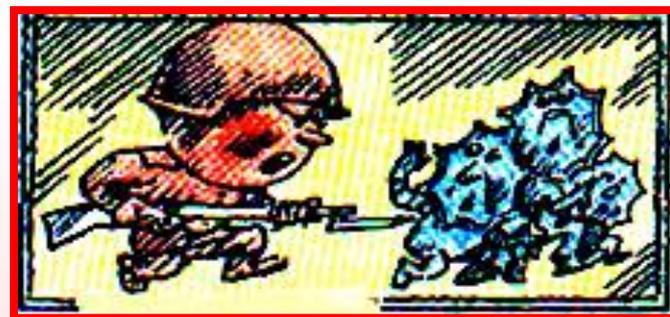
«кормилец»



«регулятор деятельности»



«хранитель устоев»



«защитник»



«кондиционер»

# ГРУППЫ КРОВИ

Наука о типах крови развивается на протяжении всей истории человечества.

**Первая** из известных нам групп крови – это **0**, которая появилась еще у кроманьонцев и по сей день остается самой распространенной во всем мире. Людей с группой крови 0 мы называем **«охотниками»**.

Людей с группой **A**, которых стало появляться все больше в промежутке 25000 – 15000 лет до н.э, мы называем **«земледельцами»**.

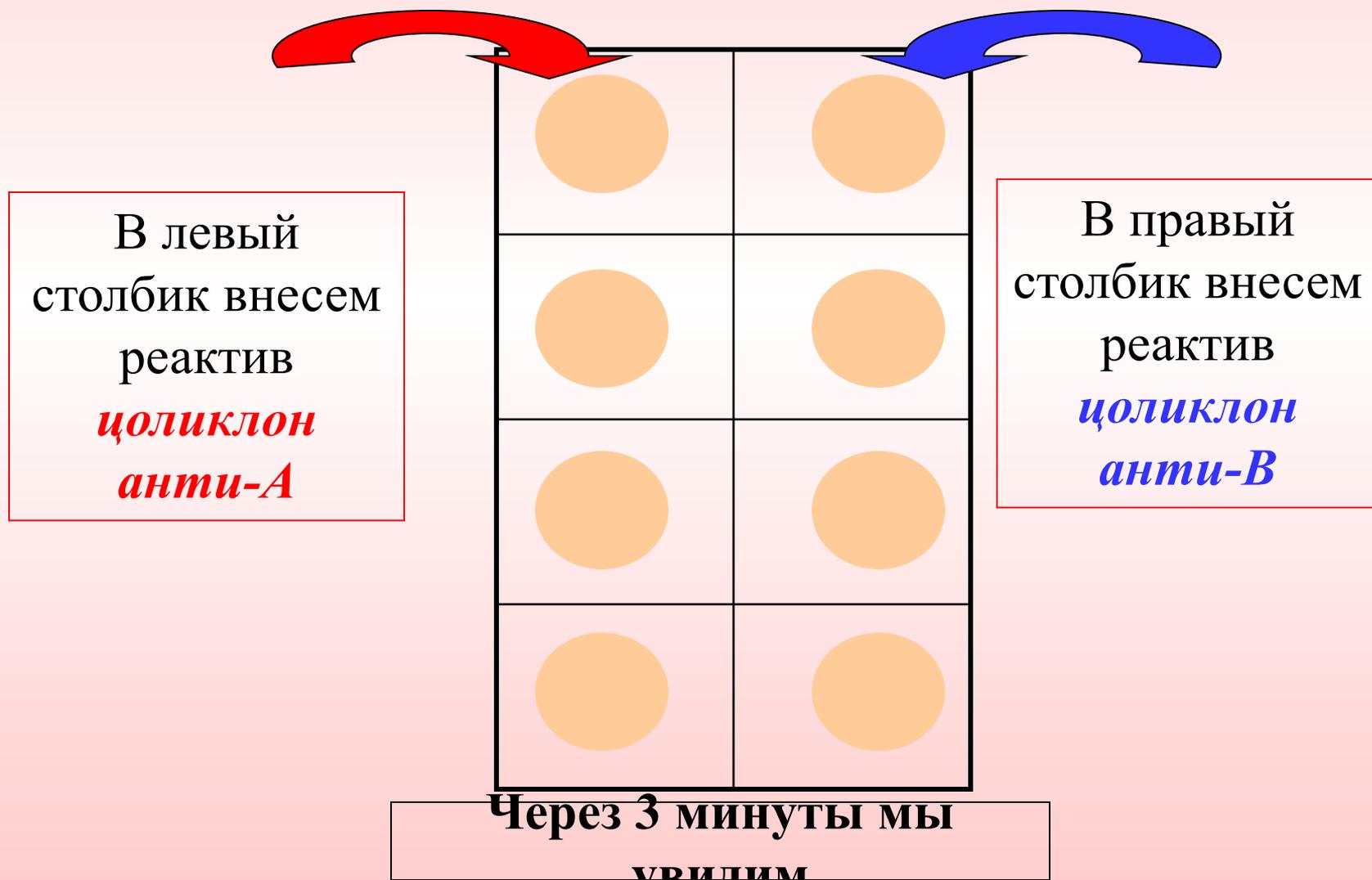
Люди с группой крови **B** появились в промежутке 15000 – 10000 лет до н.э. Мы называем таких людей **«кочевниками»**.

10 – 15 столетий тому назад появилась группа **AB**. Группу AB часто называют **«загадкой»**.

# Генетические отпечатки пальцев

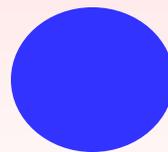
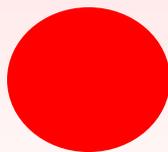
Если у вас	На ваших клетках следующий (-ие) антигены	В плазме крови содержатся агглютинин(ы)
Группа крови <b>0</b>	<b>Нет антигенов</b>	<b><math>\alpha</math> <math>\beta</math></b>
Группа крови <b>A</b>	<b>A</b>	<b><math>\beta</math></b>
Группа крови <b>B</b>	<b>B</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Группа крови <b>AB</b>	<b>A и B</b>	<b>нет</b>

# Схема экспресс-метода определения группы крови

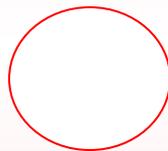


# Схема экспресс-метода определения группы крови

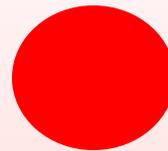
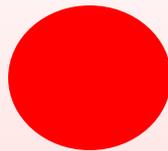
I группа



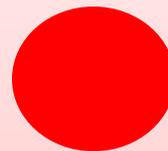
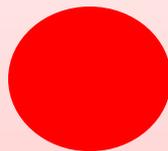
II  
группа



III  
группа



IV  
группа



# Переливание крови

