

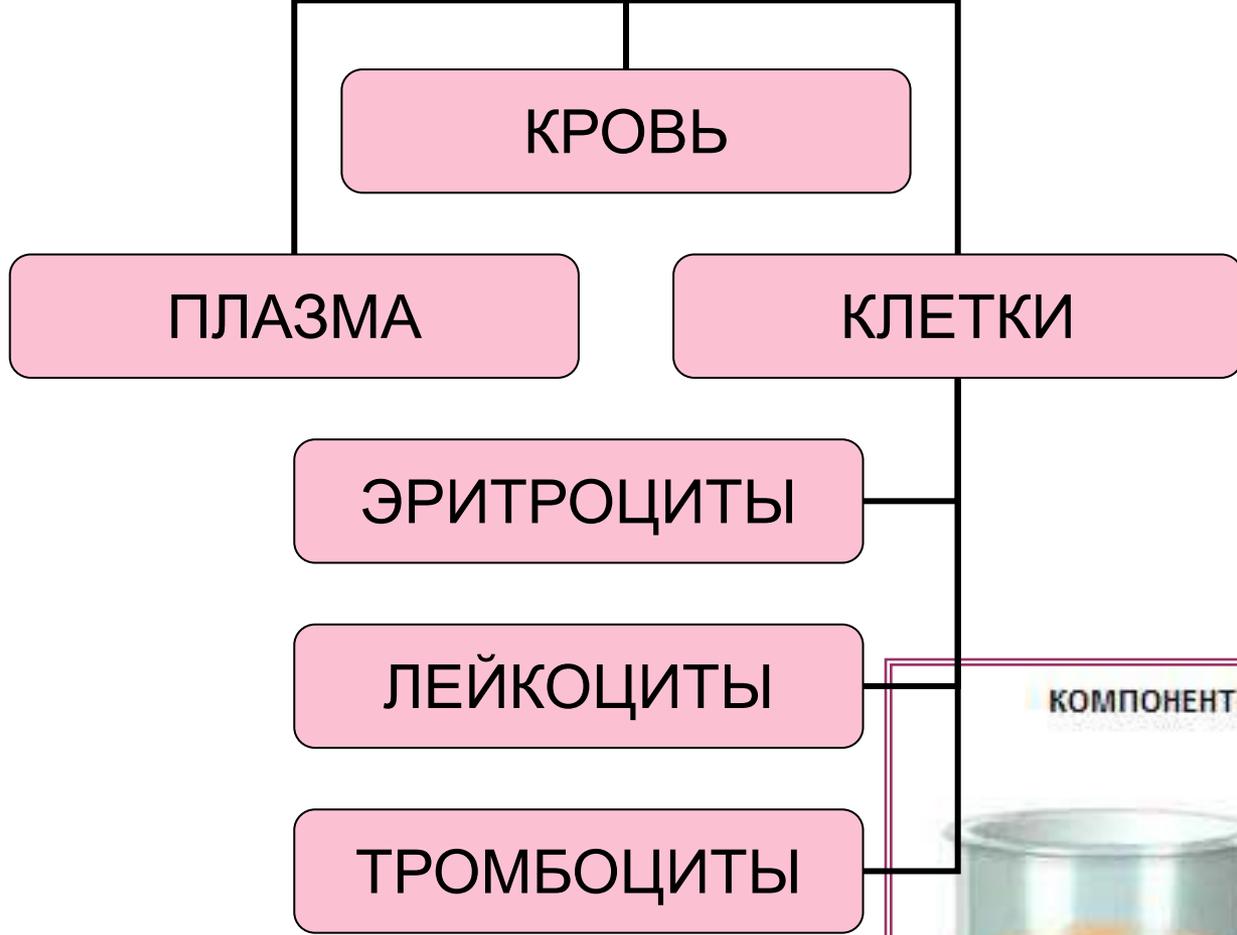
Свёртывание крови.  
Переливание крови.  
Группы крови. Донор.  
Реципиент.

## *О чем расскажет капля крови?*

Кровь — вид соединительной ткани, или, образно говоря, „жидкая ткань“. Она составляет около 7 процентов от массы тела. У взрослого мужчины объём крови равен приблизительно 5,9 литра, у женщины — 3,9 литра.

Анализ крови — один из наиболее распространённых методов медицинской диагностики. Всего лишь несколько капель крови позволяют получить важную информацию о состоянии организма.

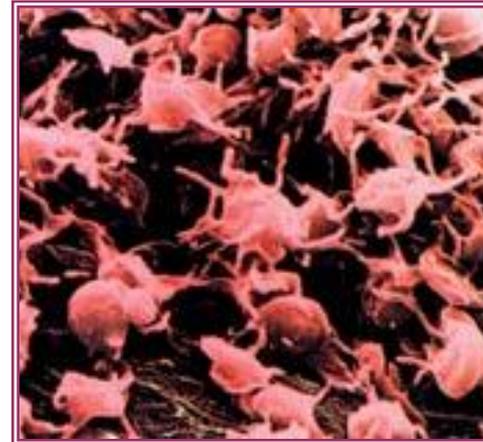




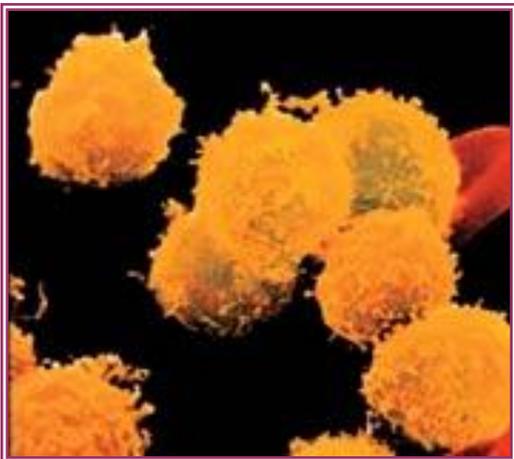
# Клетки крови



1.  
Эритроциты



3.Тромбоциты



2.Лейкоциты

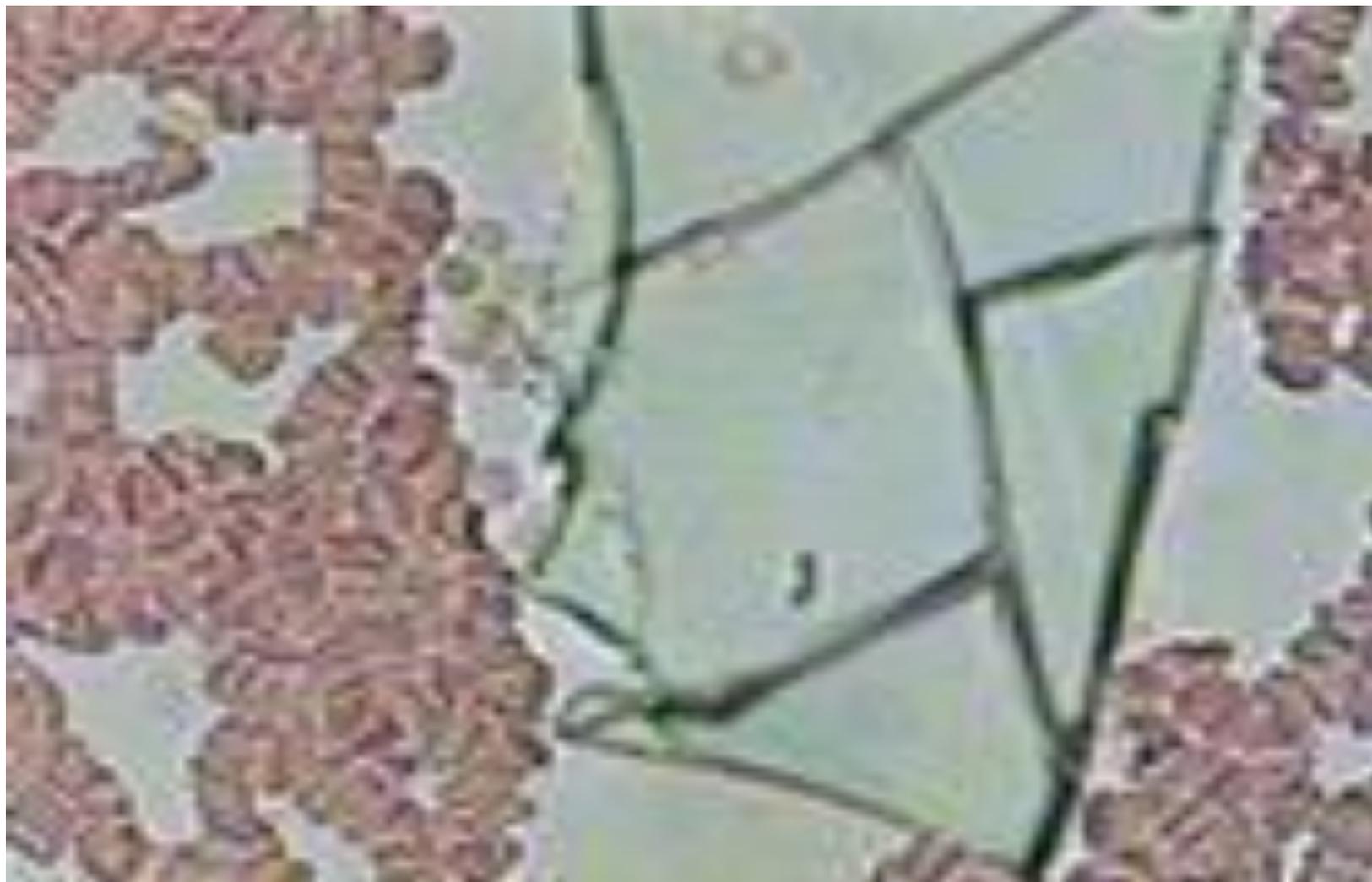


Определите, какие  
клетки крови  
изображены на  
фотографиях?

## ***Функции крови:***

- 1. питательная**
- 2. дыхательная**
- 3. транспорт конечных  
продуктов**
- 4. метаболизма**
- 5. терморегуляторная**
- 6. гомеостатическая**
- 7. защитная**

# *«Река жизни»*



# *История- переливание крови с лечебной целью*



Римский папа  
Иннокентий VIII  
пытался вернуть себе  
молодость с помощью  
вливания крови, взятой  
от десятилетних  
мальчиков. Мальчики  
погибли от  
кровопотери, а вслед за  
ними скончался и сам  
папа

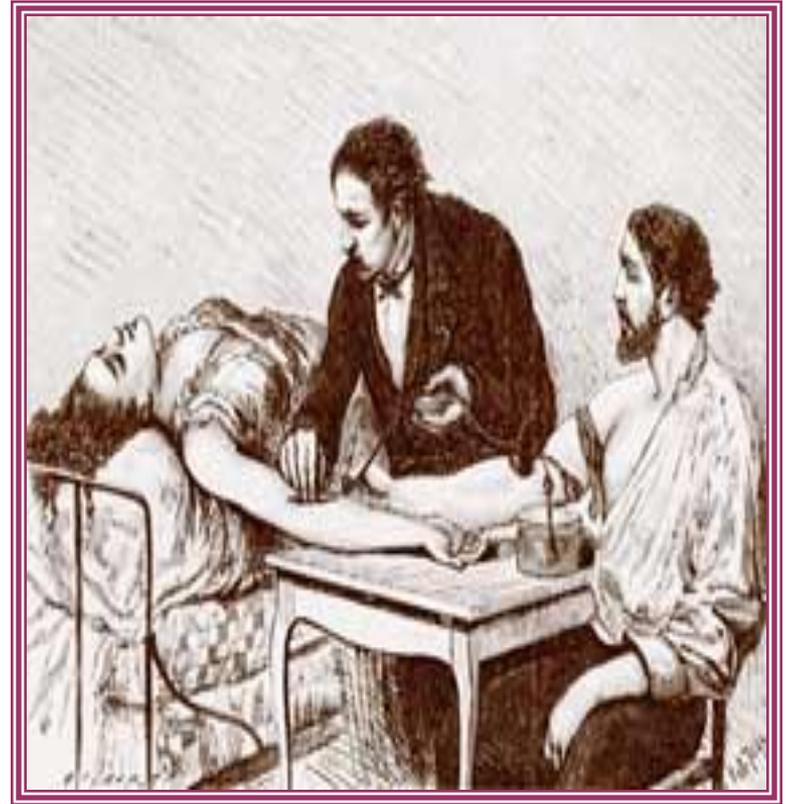
# 1667 — Жан Дени

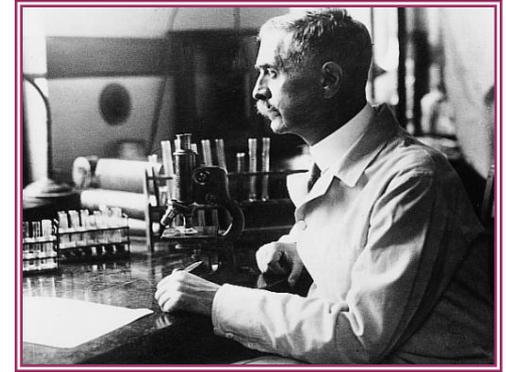


Профессор из Монпелье, переливает кровь ягненка душевнобольному. Вскоре переливание крови во Франции было запрещено на 150 лет.

# *1819 - Бландем*

Остались воспоминания одной из первых пациенток, потерявшей много крови при родах и получившей затем четверть литра донорской крови. По её словам, она ощутила: «будто сама жизнь проникает в мой организм».

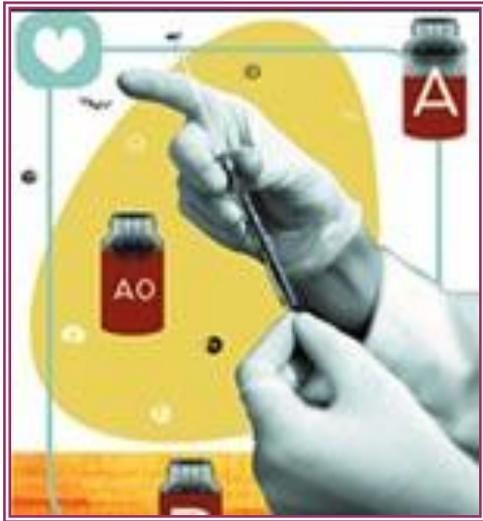




# *1901 – Пауль Эрлих и Карл Ландштейнер*

Почему в одних случаях чужая кровь отлично «приживается» в организме нового «хозяина» и спасает ему жизнь, а в других разрушается и вызывает тяжелую, подчас смертельную реакцию? На эти вопросы в начале XX в. дали ответ немецкий ученый П. Эрлих и его ученик- австриец К. Ландштейнер, открыв три группы крови, а затем чешский ученый Я. Янский открыл еще и IV группу крови.

Таким образом, все население земного шара имеет 4 разные группы крови.



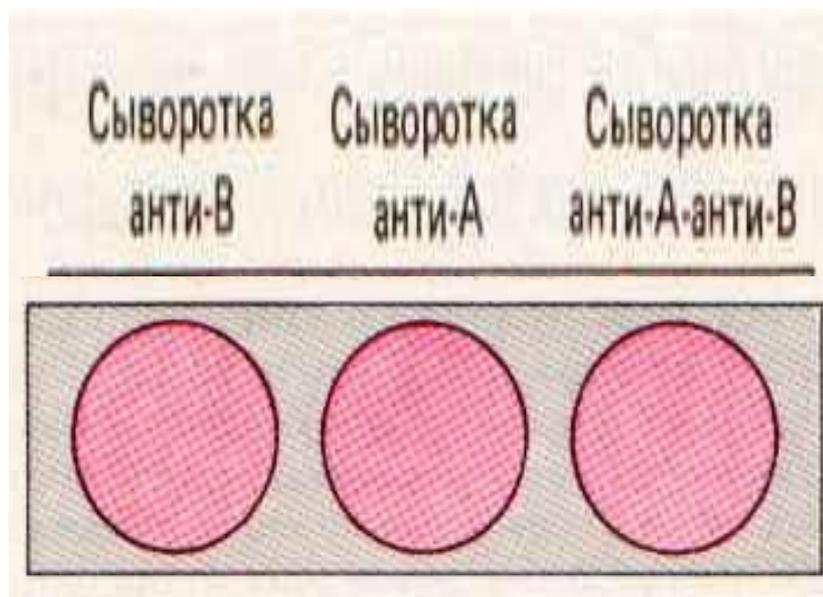
Определяют группы крови по особым стандартным сывороткам, получаемым заранее из крови людей, у которых уже установлена группа крови.

***Распределение групп крови системы АВО в России:***

- группа O(I) – 35 %;**
- группа A(II) – 35-40 %;**
- группа B(III) – 15-20 %;**
- группа AB(IV) – 5-10 %.**



# *I группа крови*

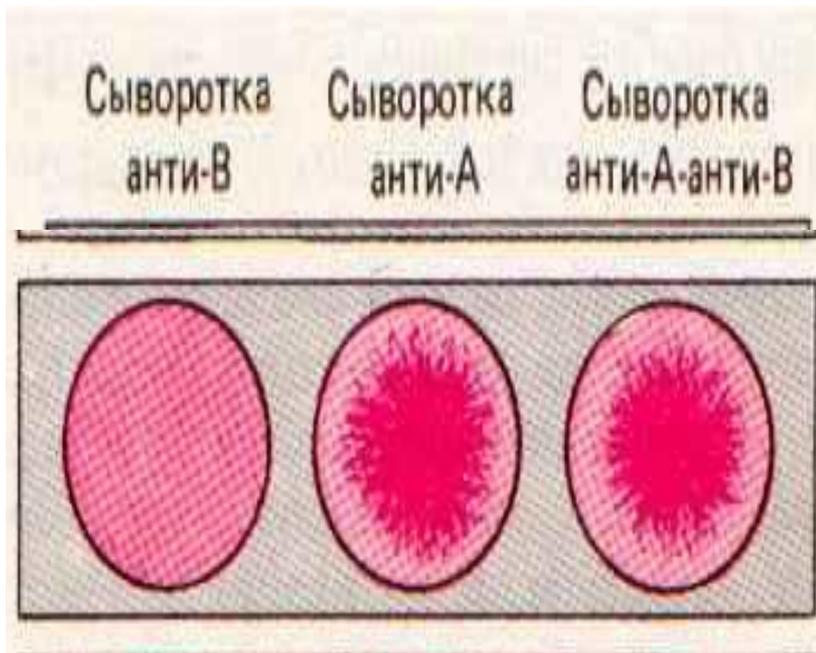


*К I (0) группе относится кровь, эритроциты которой не склеиваются в плазме или сыворотке других групп. Поэтому кровь I группы можно переливать всем людям.*

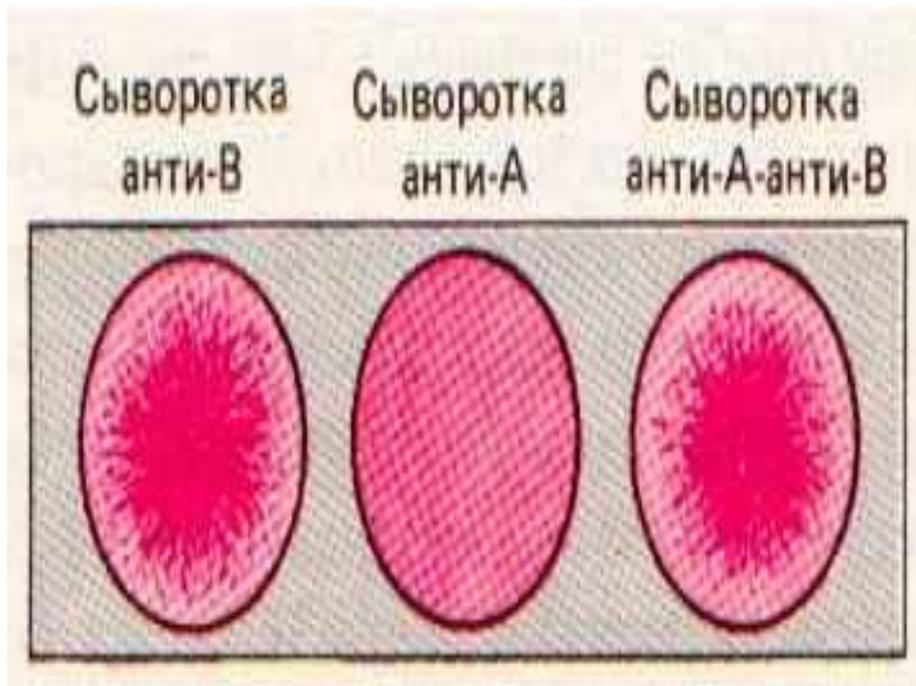
**Заключение:** группа крови – I  
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОНОР**

# ***II группа крови***

*Ко II (A) группе  
относится кровь,  
эритроциты которой  
склеиваются и  
разрушаются в плазме или  
сыворотке крови I и III  
групп. Кровь этой группы  
совместима с кровью II и  
IV групп, ее можно  
переливать только людям  
с этими группами крови.*



# ***III группа крови***



*К III (B) группе относится кровь, эритроциты которой склеиваются и разрушаются в плазме или сыворотке крови I и II групп, но совместимы с эритроцитами III и IV групп. Кровь этой группы можно переливать людям с кровью III и IV групп.*

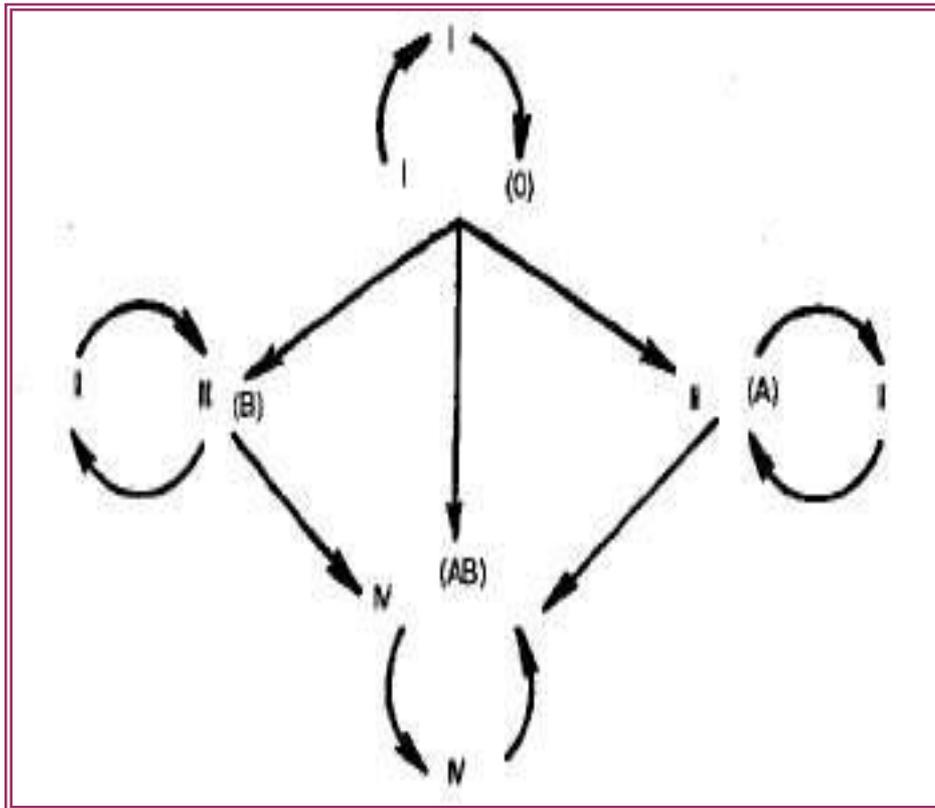
# ***IV группа крови***



*К IV (AB) группе относится кровь, эритроциты которой склеиваются в плазме или сыворотке всех других групп. Кровь этой группы можно переливать только людям, имеющим ту же, IV, группу крови.*

**Заключение: группа крови – IV**  
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РЕЦИПИЕНТ**

# Схема переливания крови



	I	II	III	IV
	0	A	B	AB
0 $\alpha\beta$				
A $\beta$				
B $\alpha$				
AB				

## **группы крови которые встречаются у разных национальностей:**

<b>Националь- ность</b>	<b>Частота встречаемости в %</b>			
	<b>0(I)</b>	<b>A(II)</b>	<b>B(III)</b>	<b>AB(IV)</b>
<b>Русские</b>	33	38	21	8
<b>Литовцы</b>	40	34	20	6
<b>Грузины</b>	55	29	10	6
<b>Калмыки</b>	26	22	41	11
<b>Немцы</b>	33–44	40–48	8–17	3–7
<b>Англичане</b>	45–53	30–43	8–12	2–4
<b>Американские индейцы</b>	99–100	0,1–0,5	–	–
<b>Австралийские аборигены</b>	47–63	32–48	0–10	0–3
<b>Африканские бушмены</b>	56	33	9	2



# *Rh (резус) – фактор*

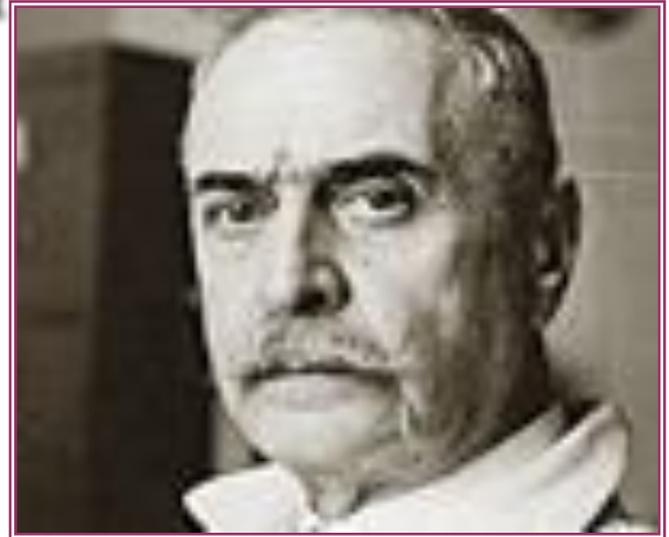
Он впервые был обнаружен в крови обезьяны –  
макаки-резус.

Примерно у **85%** людей в эритроцитах содержат  
белок– резус-фактор, а **15%** населения его не имеют.

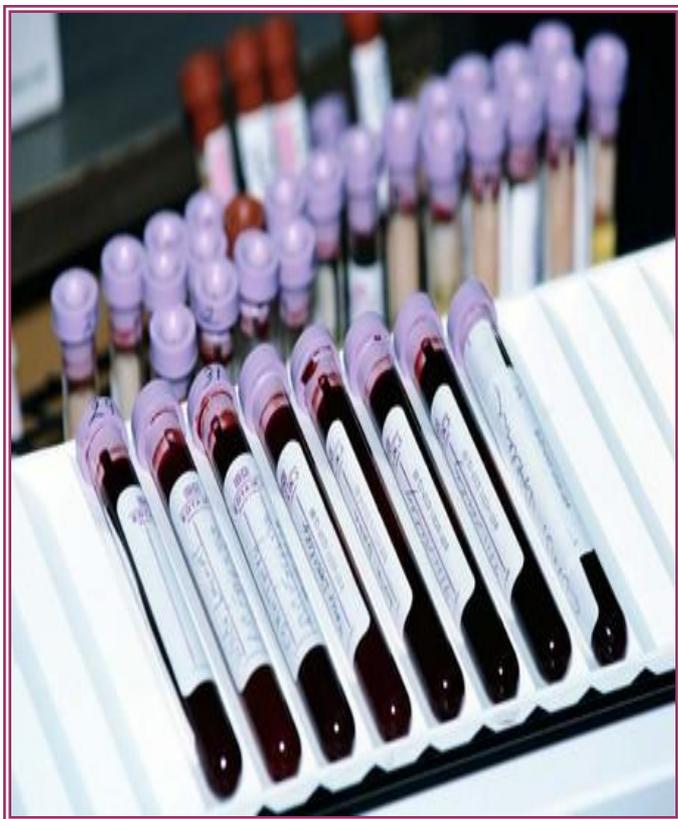
На качестве крови его отсутствие не отражается, но  
его надо учитывать при переливании крови и при  
беременности.

# *Открытие резус - фактора*

1937-1940 — Карл Ландштейнер и его коллеги: Александр Винер и Филипп Левин открыли резус-фактор, за что были удостоены Нобелевской премии.



# *Значение знаний о группах крови*



Знание групп крови имеет общеизвестное судебно-медицинское значение:

- а)** определение группы крови преступника, пятен крови на месте преступления и вещах
- б)** определение отцовства
- в)** Rh-значение при беременности (резус конфликт!)

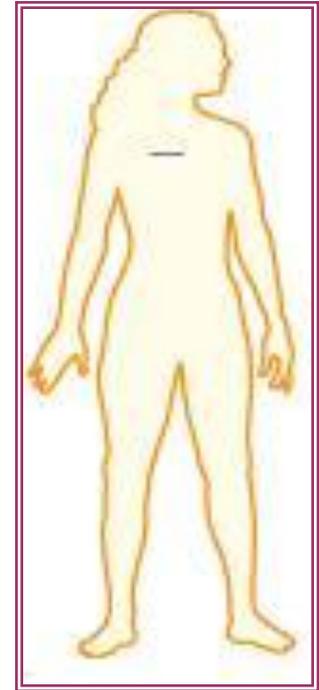
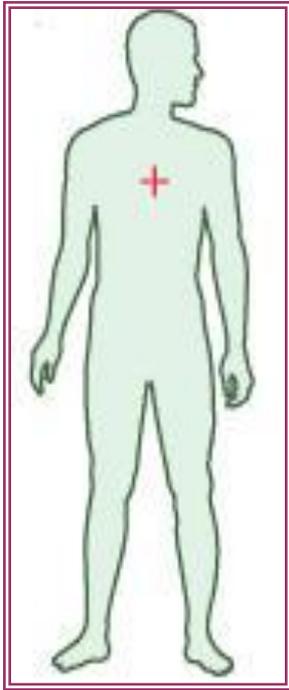
# ***Определение группы крови преступника***



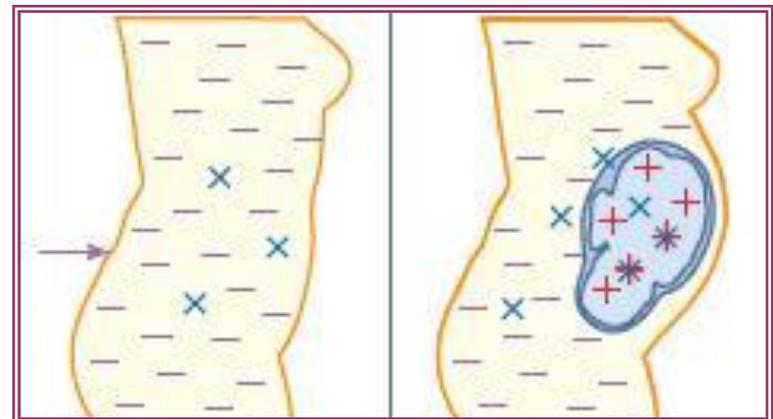
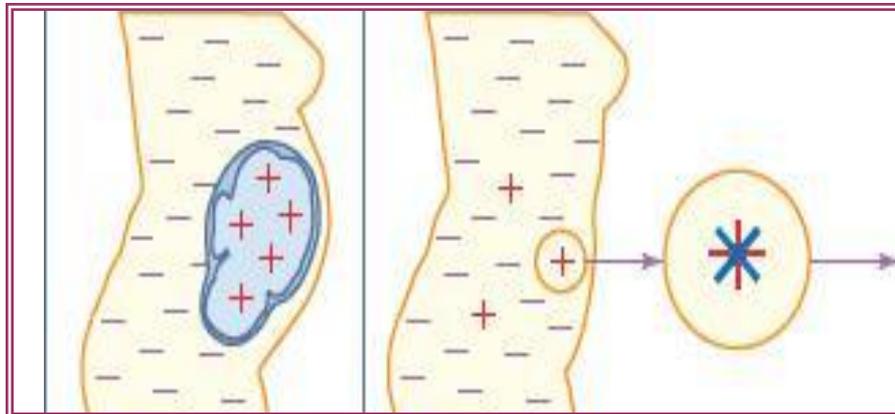
# *Определение отцовства*



***Rh – значение  
при  
беременности***



***Резус - конфликт***



*С помощью этой таблицы можно определить группу крови будущего ребенка, зная группу крови родителей. Красным цветом выделены группы крови родителей. На пересечении, соответственно синим цветом - возможная группа крови ребенка.*

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<b>I</b>	I	I, II	I, III	II, III
<b>II</b>	I, II	I, II	I, II, III, IV	II, III, IV
<b>III</b>	I, III	I, II, III, IV	I, III	II, III, IV
<b>IV</b>	II, III	II, III, IV	II, III, IV	II, III, IV

# *Доноры и донорская кровь*



Слово «донор» происходит от латинского *donare* — дарить. То есть донор — это человек, который дарит. В большинстве случаев он дарит жизнь

**14 июня - Всемирный день  
доноров**

# *принципы на которых основан институт "донорства крови"*



- Во-первых - дело это сугубо добровольное
- Донор может сдать кровь за деньги или бесплатно - то есть даром
- Кровь для лечебной цели может быть взята не обязательно у человека
- Донором может стать любой дееспособный гражданин от 18 до 60 лет, прошедший мед. обследование
- И естественно если взятие крови не нанесет донору вреда

*Для того, чтобы стать  
донором, обязательны:*  
**возраст от 18 до 60 лет;**  
**вес не менее 50 кг;**  
**хорошее самочувствие.**



# ***Закрепление знаний***

- 1) Человек, отдающий свою кровь для переливания другим людям или для хранения в банк крови, называется - **ДОНОРОМ**
- 2) Человек, получающий что-либо (кровь, органы) от донора, называется - **реципиентом**
- 3) слипание эритроцитов с антигенами под действием плазменных (сывороточных) антител (агглютининов) с образованием хорошо заметных скоплений, называется - **агглютинация**
- 4) Всегда ли родители могут быть донорами для своих детей?
- 5) С какого возраста можно сдавать донорскую кровь?
- 6) В каком случае между матерью и вынашиваемым ею ребёнком может возникнуть резус - конфликт?

