

**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.



КРОВЬ

ПЛАЗМА

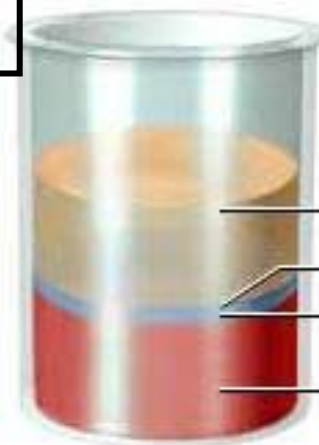
КЛЕТКИ

ЭРИТРОЦИТЫ

ЛЕЙКОЦИТЫ

ТРОМБОЦИТЫ

КОМПОНЕНТЫ КРОВИ



плазма - 55%

тромбоциты - 1%

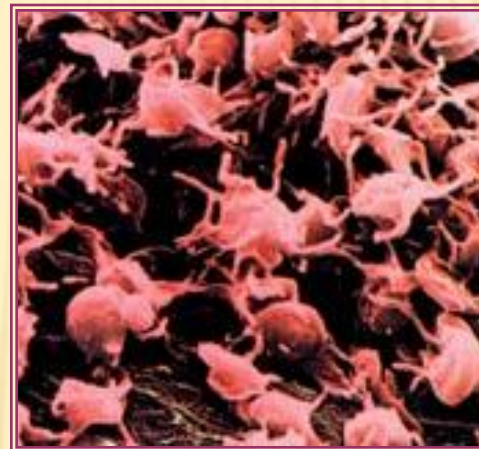
белые клетки крови - 3%

красные клетки крови - 41%

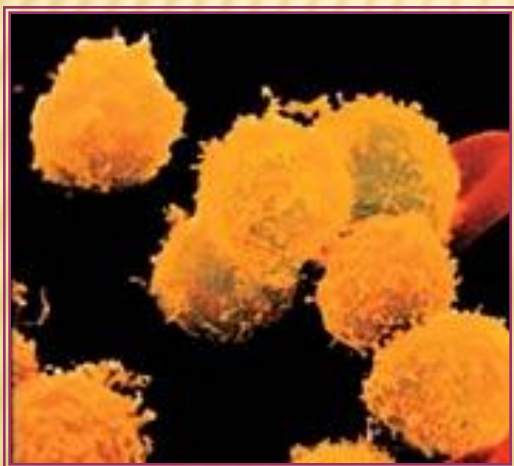
КЛЕТКИ КРОВИ



1.
Эритроциты



3.Тромбоциты



2.Лейкоциты



Определите, какие
клетки крови
изображены на
фотографиях?

ФУНКЦИИ КРОВИ:

1.питательная

2.дыхательная

3.транспорт конечных продуктов

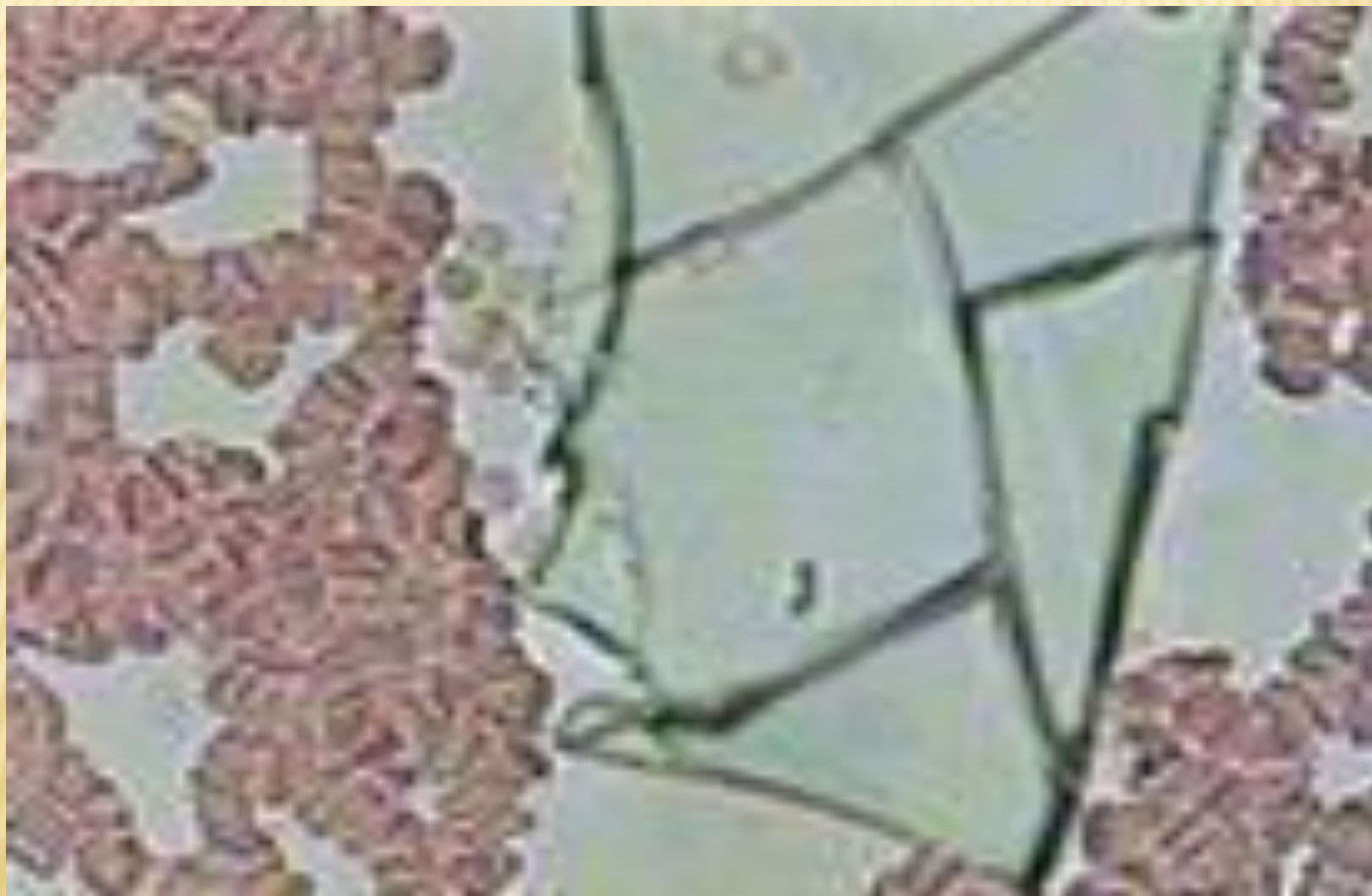
4.метаболизма

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 её 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.



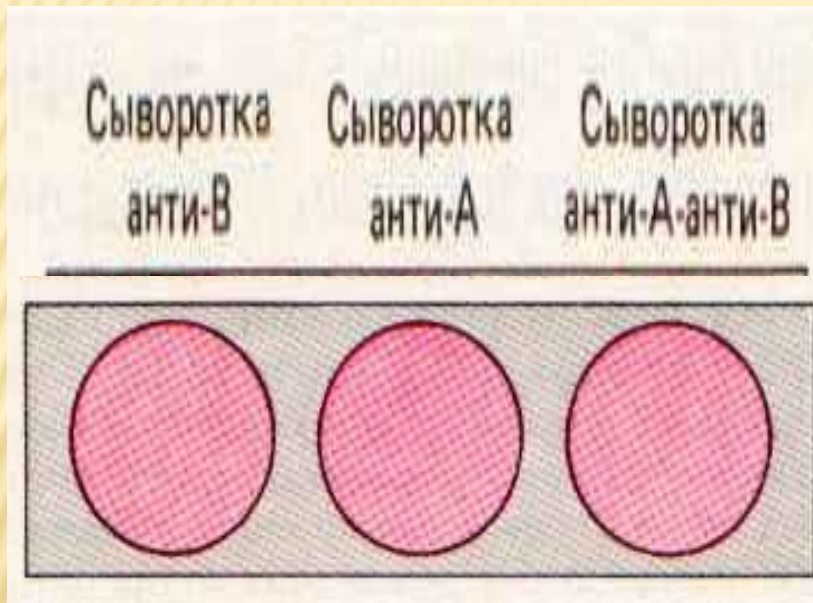
Определяют группы крови по особым стандартным сывороткам, получаемым заранее из крови людей, у которых уже установлена группа крови.

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

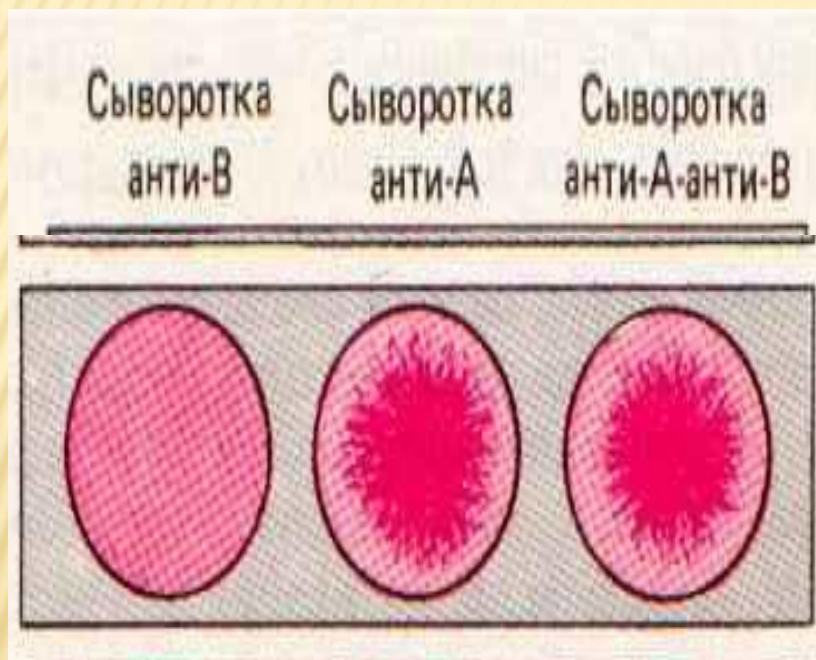


*К I (0) группе
относится кровь,
эритроциты которой
не склеиваются в
плазме или сыворотке
других групп. Поэтому
кровь I группы можно
переливать всем
людям.*

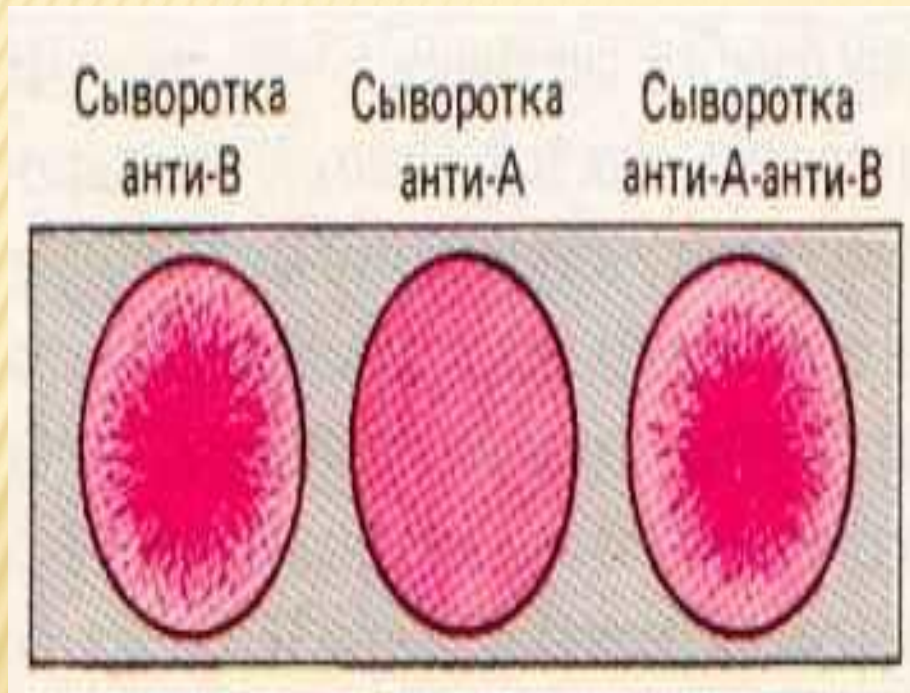
Заключение: группа крови – I
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОНОР

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.

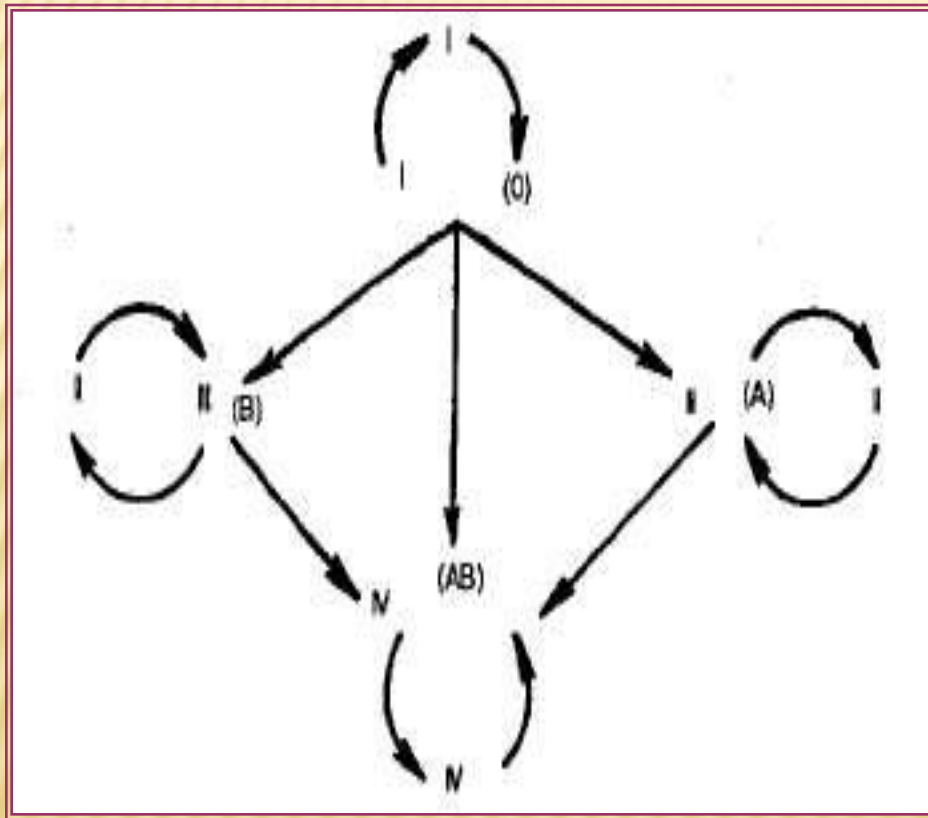
IV ГРУППА КРОВИ



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 β				
B α				
AB				

ГРУППЫ КРОВИ КОТОРЫЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ У РАЗНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ:

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



Rh (резус) – фактор

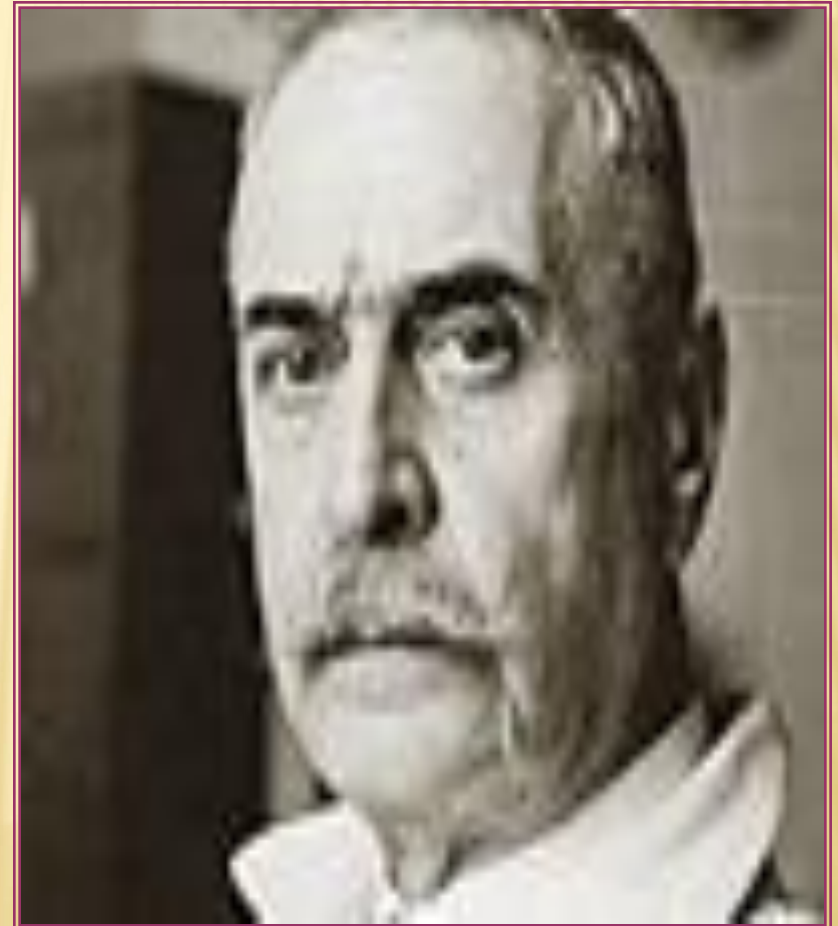
Он впервые был обнаружен в крови обезьяны –
макаки-резус.

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!)**

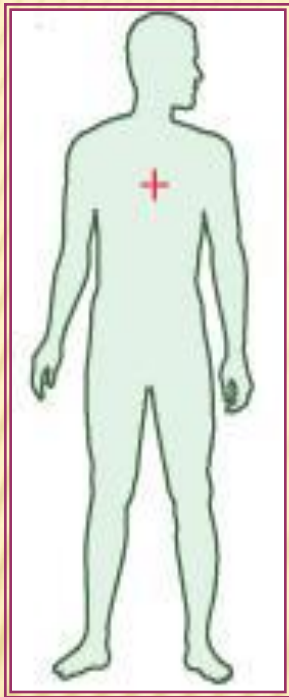
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ПРЕСТУПНИКА



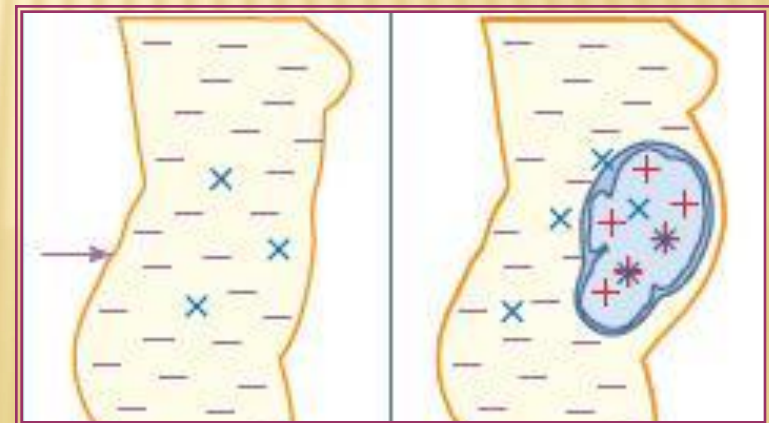
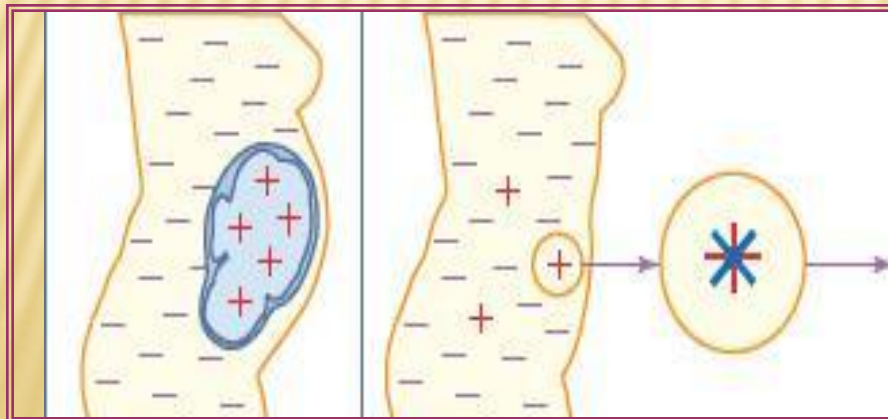
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТЦОВСТВА



Rh – значение при беременности



Резус - конфликт



С ПОМОЩЬЮ ЭТОЙ ТАБЛИЦЫ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ГРУППУ КРОВИ БУДУЩЕГО РЕБЕНКА, ЗНАЯ ГРУППУ КРОВИ РОДИТЕЛЕЙ. КРАСНЫМ ЦВЕТом ВЫДЕЛЕННЫ ГРУППЫ КРОВИ РОДИТЕЛЕЙ. НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ, СООТВЕТСТВЕННО СИНИМ ЦВЕТом - ВОЗМОЖНАЯ ГРУППА КРОВИ РЕБЕНКА.

	I	II	III	IV
I	I	I, II	I, III	II, III
II	I, II	I, II	I, II, III, IV	II, III, IV
III	I, III	I, II, III, IV	I, III	II, III, IV
IV	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?

