

ГРУППЫ КРОВИ



**Составитель: преподаватель анатомии и физиологии
БОЙЧЕНКО Ю.Н.**

2018 год

Группы крови системы АВО



А антиген



В антиген

Эритроцит



Группа крови А



Группа крови В


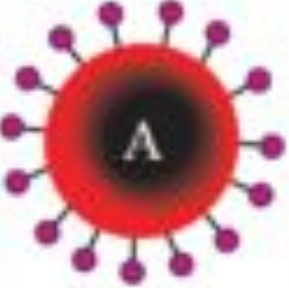
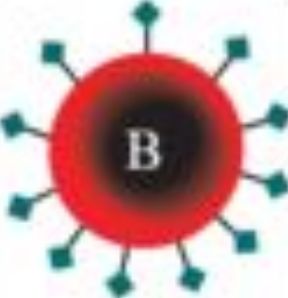









Группа крови АВ










Группа крови О

Группы крови системы АВО

	Группа 0 (I)	Группа А (II)	Группа В (III)	Группа АВ (IV)
Тип эритроцитов				
Антитела в плазме	 α - и β -агглютинины	 β -агглютинины	 α -агглютинины	Нет
Антигены на эритроцитах	Нет	 А-агглютиноген	 В-агглютиноген	 А- и В-агглютиногены

Группы крови системы АВО

Группы крови	I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)
Агглютиногены в эритроцитах				
Агглютинины в плазме				

Группы крови системы АВО

O (I) Rh+

O (I) Rh-

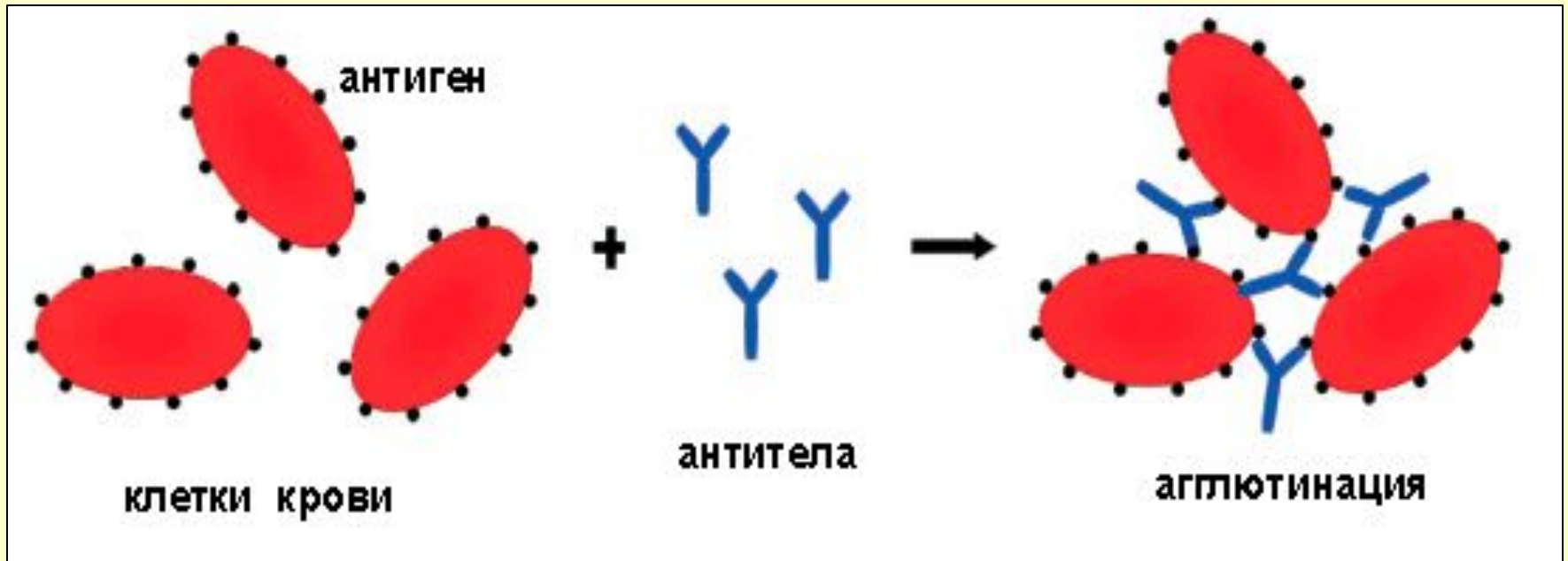
A (II) Rh-

B (III) Rh+

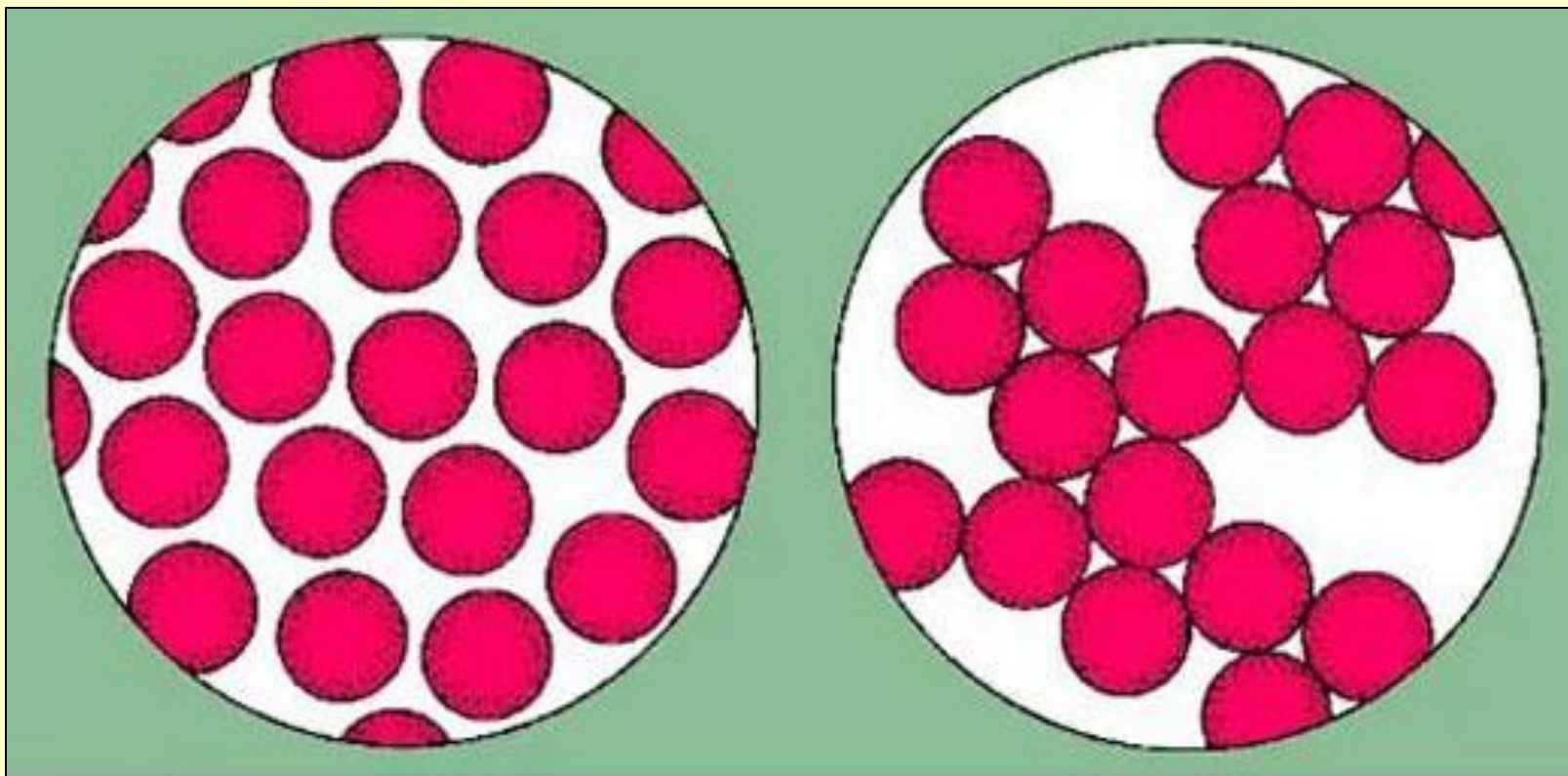
Группы крови системы АВО

Группа крови	Агглютиногены (антигены) в эритроцитах	Агглютинины (антитела) в плазме или сыворотке	Распространенность
O$\alpha\beta$ (I)	O	α, β	33,5%
Aβ (II)	A	β	37,8%
Bα (III)	B	α	20,6%
AB₀ (IV)	AB	-	8,1%

АГГЛЮТИНАЦИЯ – склеивание эритроцитов при
встрече одноименных агглютининов и
агглютиногенов (α и А, β и В)



АГГЛЮТИНАЦИЯ – склеивание эритроцитов








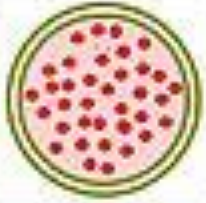







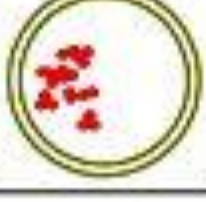

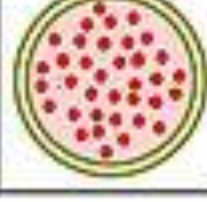
**Эритроциты в крови
(нормальное состояние)**

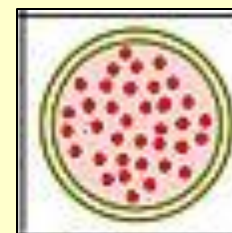
Агглютинация

АГГЛЮТИНАЦИЯ – склеивание эритроцитов

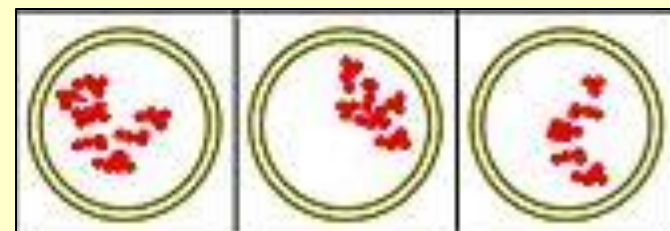


Варианты переливания эритроцитарной массы

		Кровь реципиента			
		0 (I гр)	A (II гр)	B (III гр)	AB (IV гр)
Кровь донора	0				
	A				
	B				
	AB				

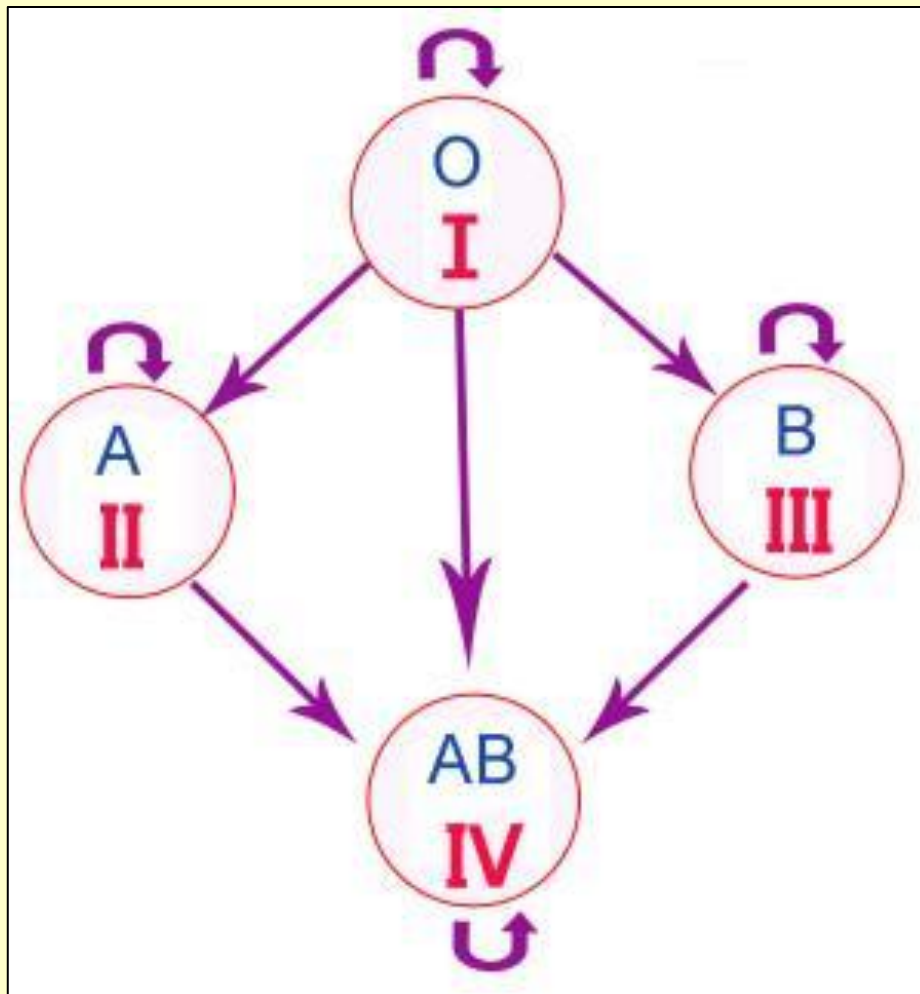


*отсутствие
агглютинации*

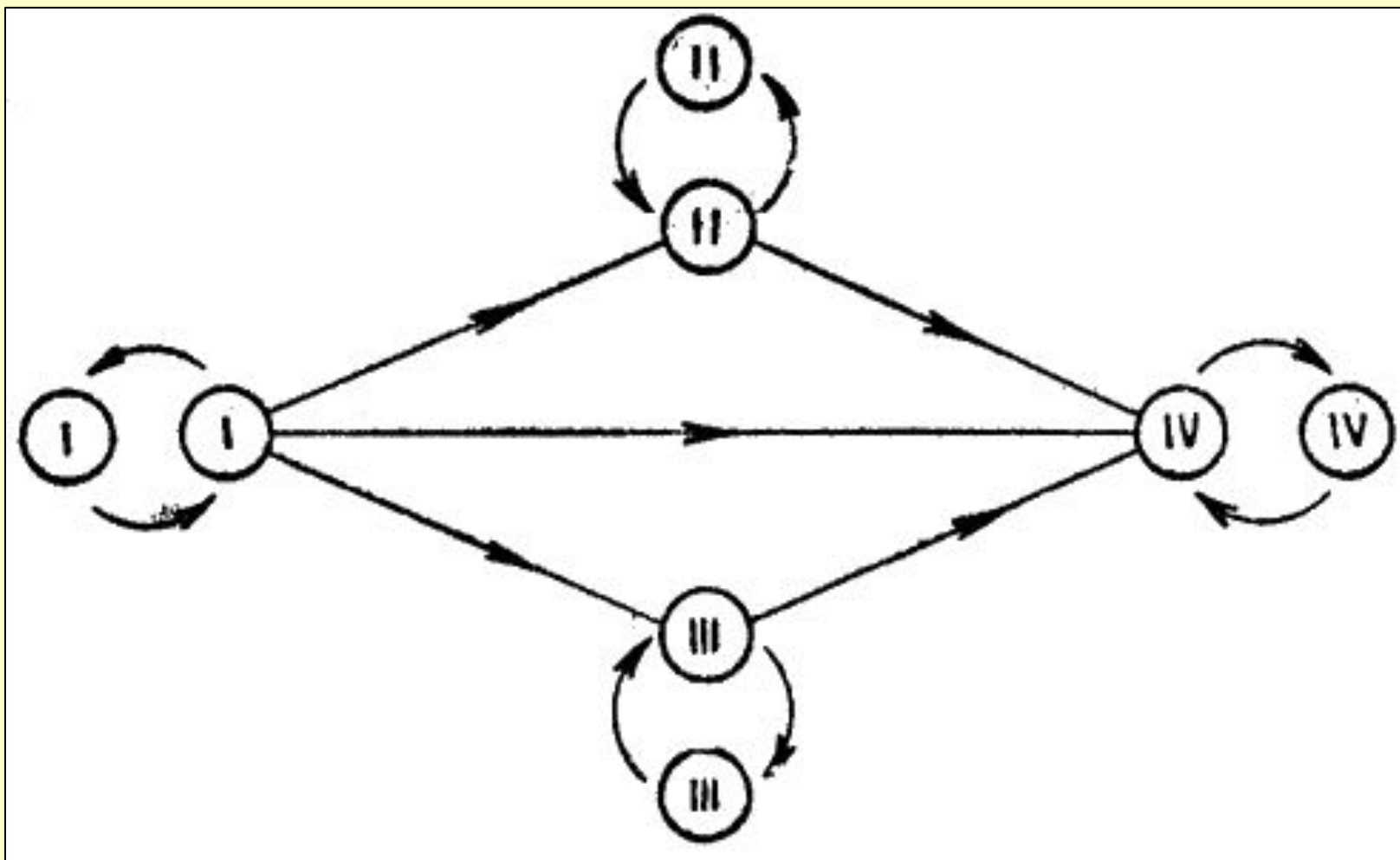


*реакции
агглютинации*

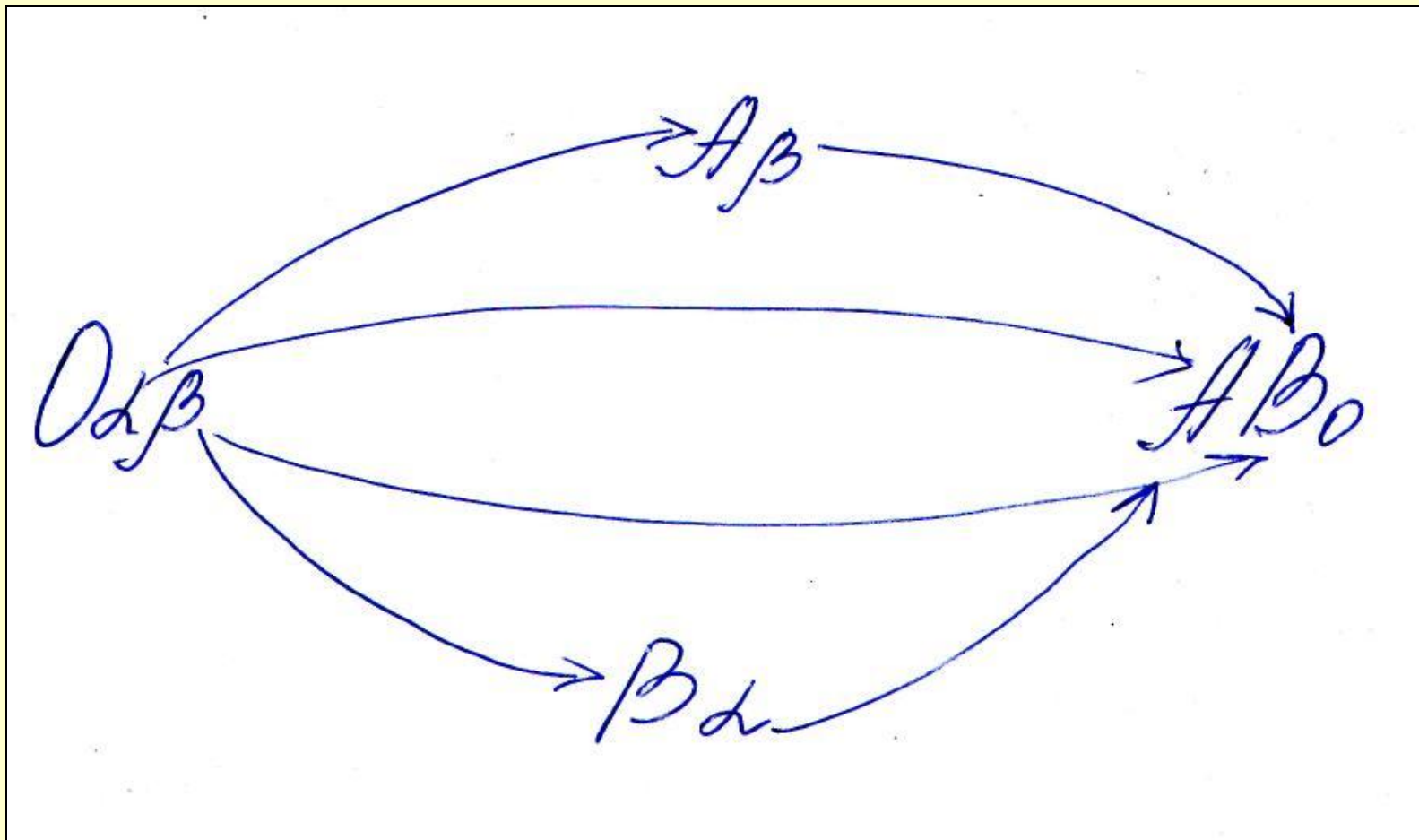
**ВАРИАНТЫ ПЕРЕЛИВАНИЯ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МАССЫ
(отсутствие агглютинации)**



**ВАРИАНТЫ ПЕРЕЛИВАНИЯ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МАССЫ
(отсутствие агглютинации)**



ВАРИАНТЫ ПЕРЕЛИВАНИЯ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ
(с развитием агглютинации)



РЕЗУС-ФАКТОР – особый белок (агглютиноген), обнаружен в крови человека и макак-резус К. Ландштейнером в 1940 году



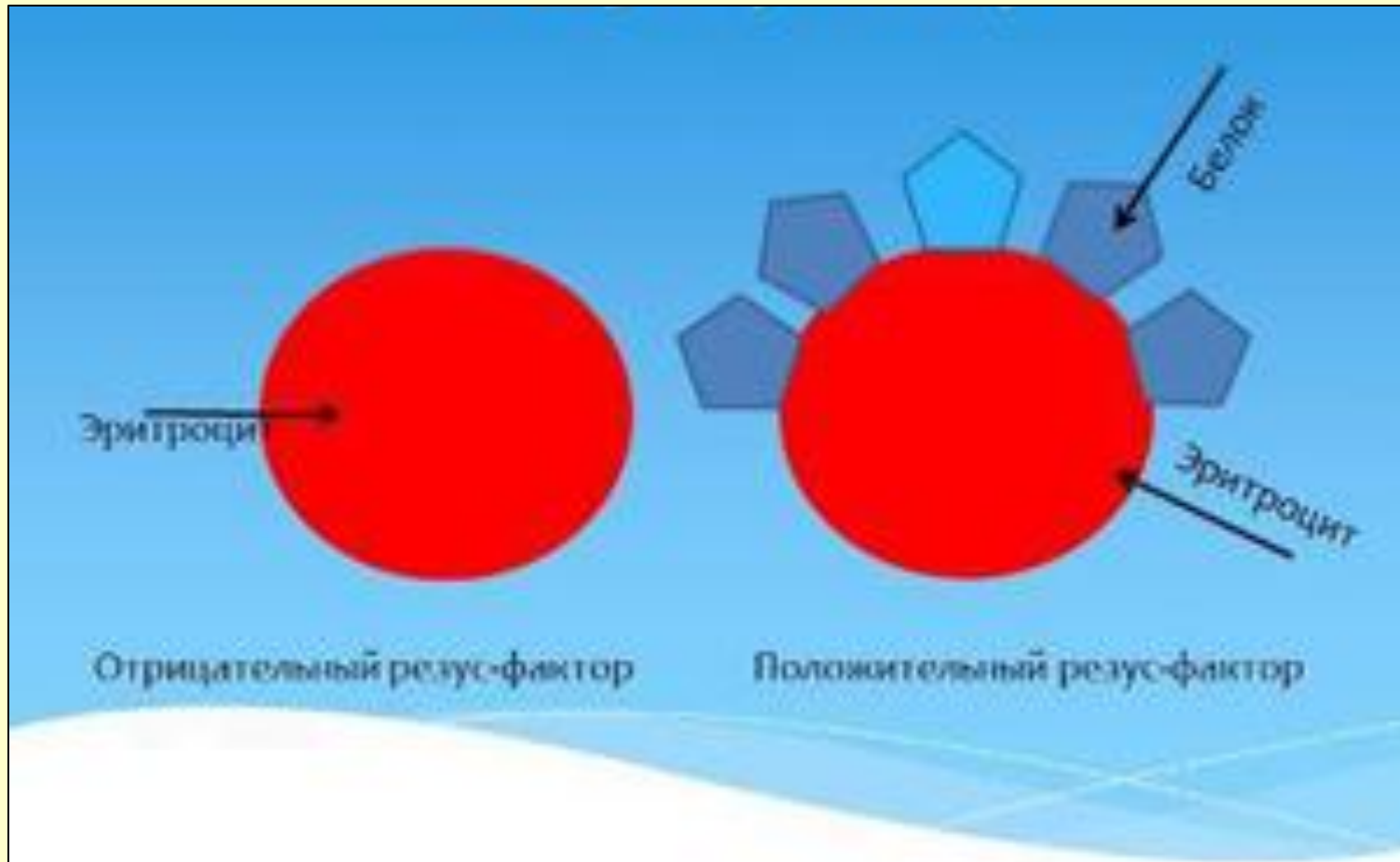
Rh +

Резус- положительная
кровь содержит этот белок
85 % людей на планете

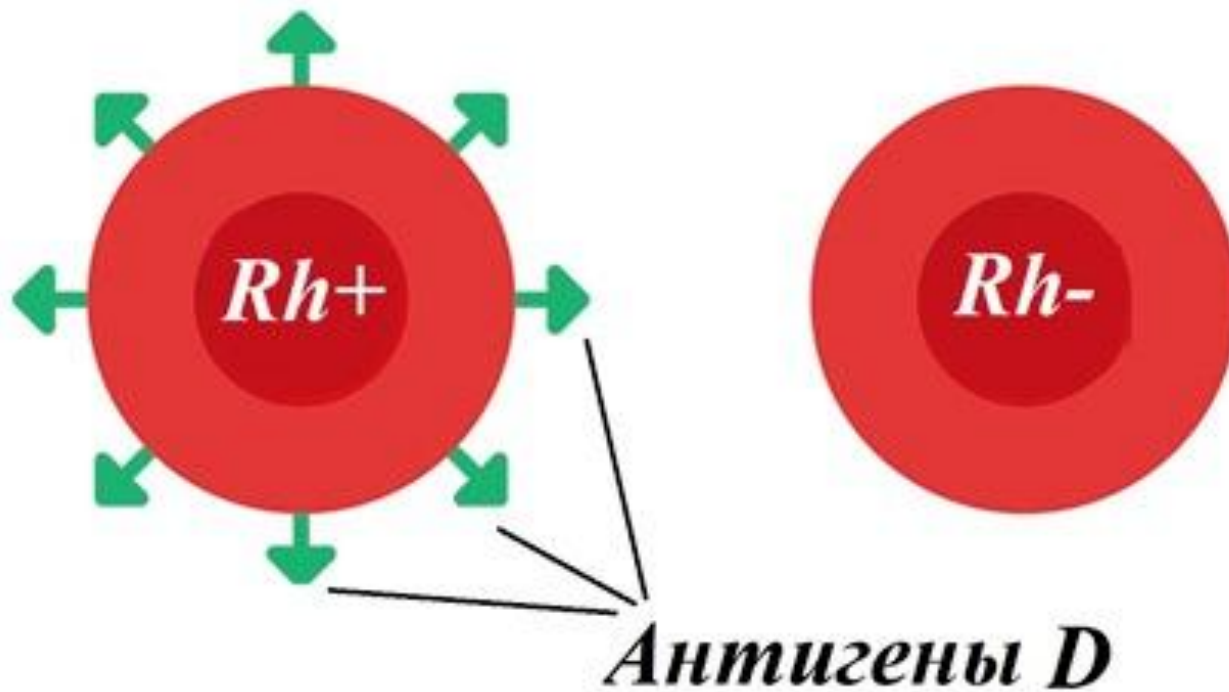
Rh –

Резус – отрицательная
кровь
не содержит этот белок
15 % людей на планете

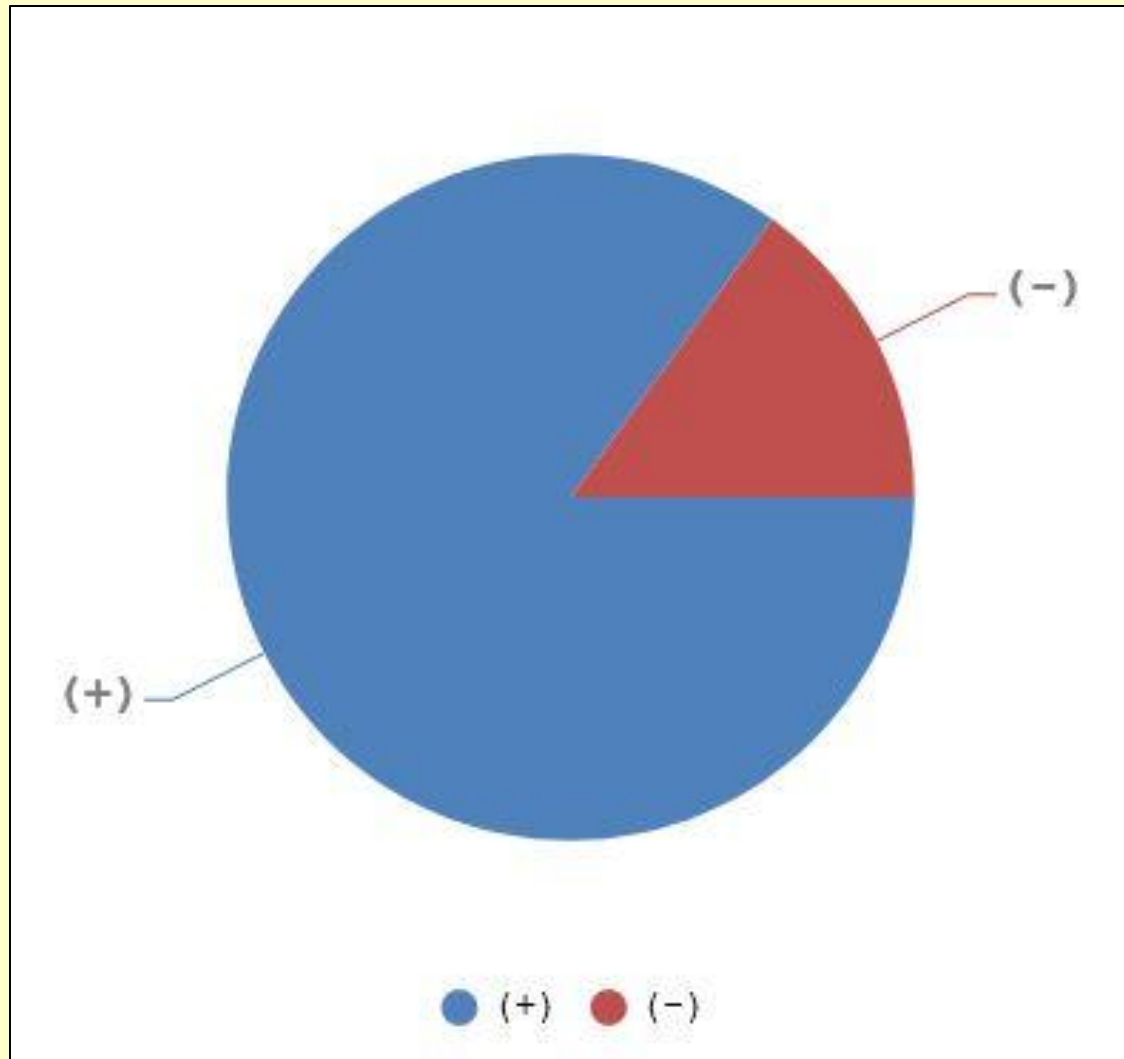
РЕЗУС-ФАКТОР



РЕЗУС-ФАКТОР



СТАТИСТИКА РЕЗУС-ФАКТОРА



НАСЛЕДОВАНИЕ РЕЗУС-ФАКТОРА

отец	мать	ребенок	
+	+	75 %	+
		25 %	-
+	-	50 %	+
		50 %	-
-	+	50 %	+
		50 %	-
-	-	-	-

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ РЕЗУС-КОНФЛИКТА

Переливание крови с различным резус-фактором

Переливание резус-положительной крови человеку с резус – отрицательной кровью

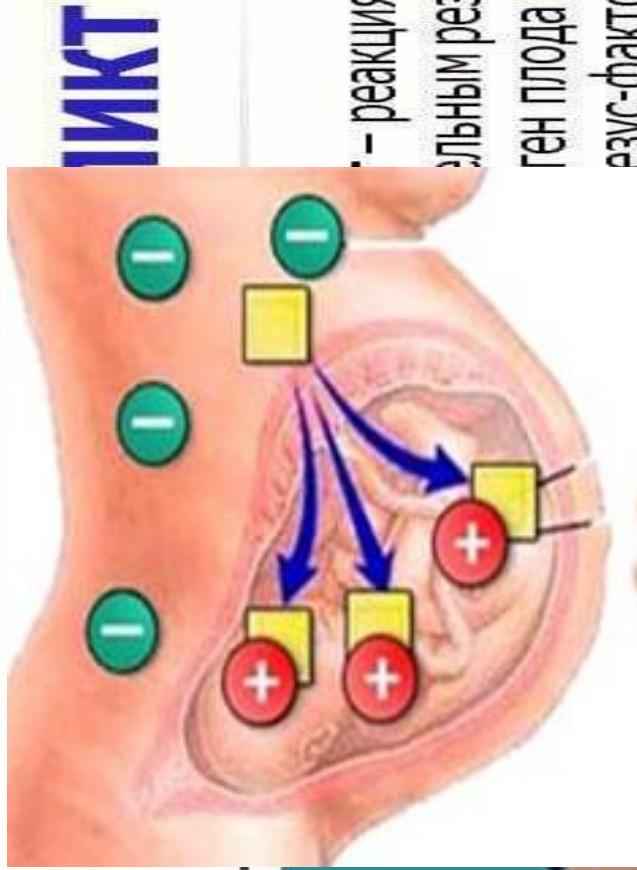
Вырабатываются специальные антитела

Повторное переливание резус-положительной крови

Происходит агглютинация эритроцитов и наступает шок

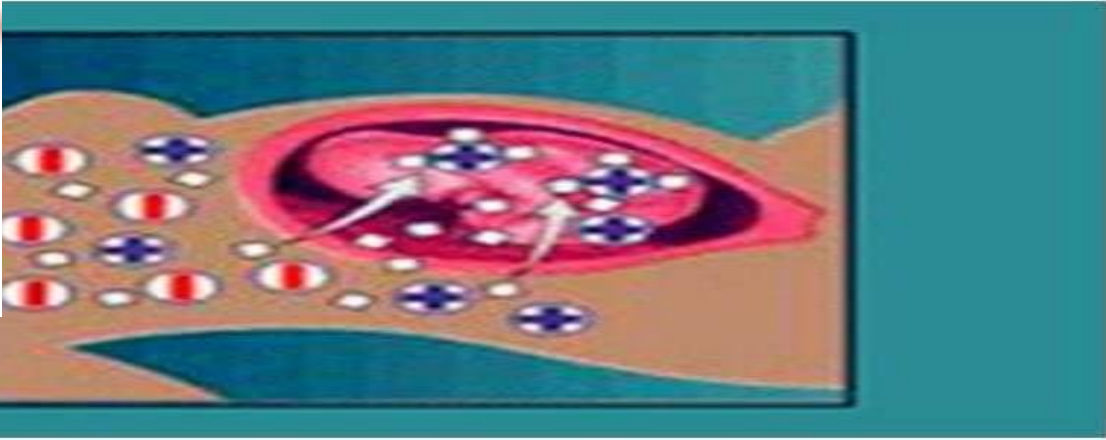


ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ РЕЗУС-КОНФЛИКТА

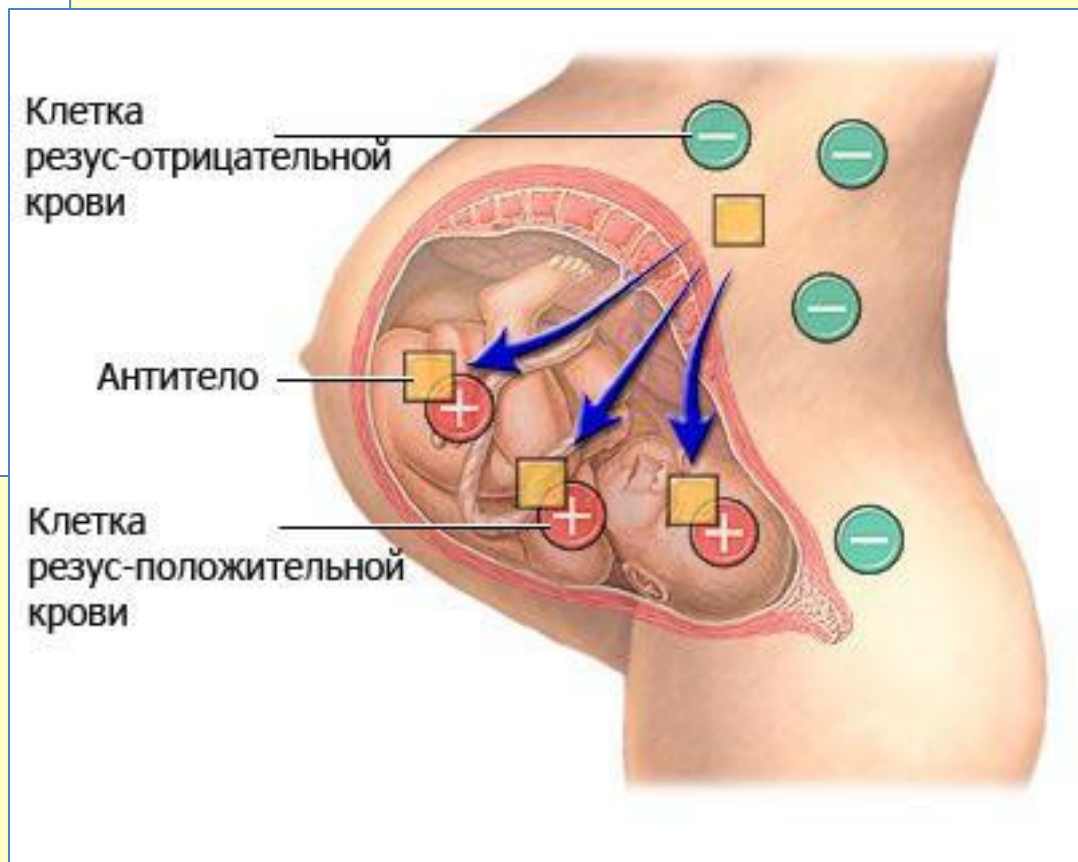
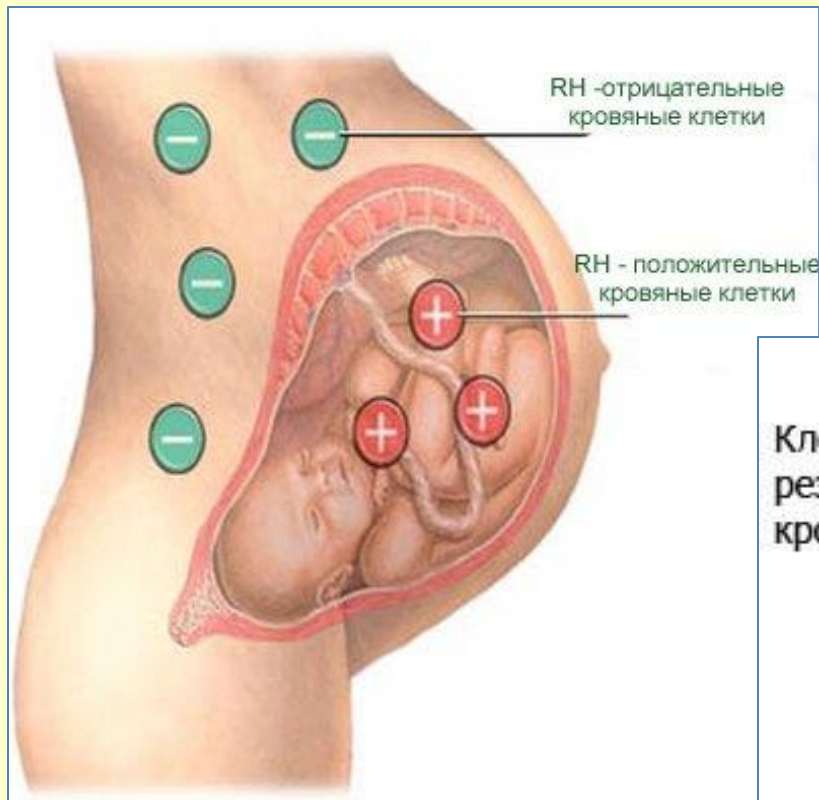


(передавшимся от отца).

- При **резус-конflikте** происходит развитие гемолитической болезни плода, то есть разрушения эритроцитов под влиянием антител, вырабатываемых организмом матери.



РЕЗУС-КОНФЛИКТ



РЕЗУС-КОНФЛИКТ



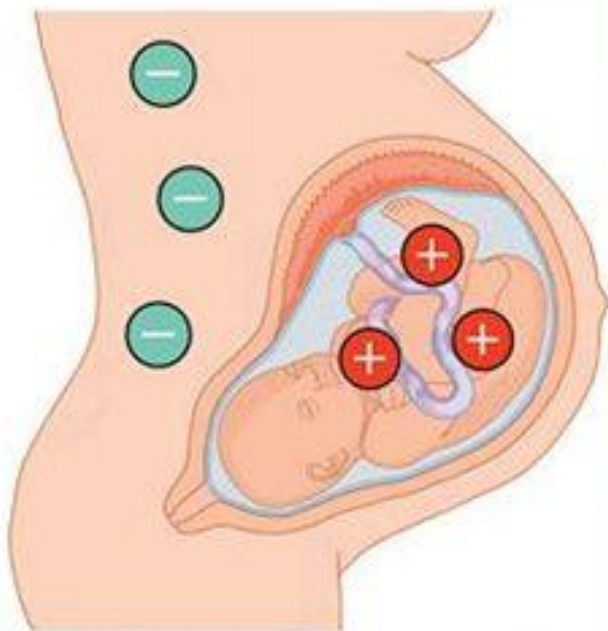
ВО ВРЕМЯ РОДОВ,
В КРОВЬ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ МАТЕРИ
ПОПАДАЮТ АНТИГЕНЫ
РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПЛОДА

НАЧИНАЮТ
ВЫРАБАТЫВАТЬСЯ
АНТИТЕЛА К ЭТИМ
АНТИГЕНАМ



ВО ВРЕМЯ ВЫНАШИВАНИЯ ВТОРОГО,
РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПЛОДА,
АНТИТЕЛА, ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ,
ПОПАДАЮТ В КРОВЬ ПЛОДА
И НАЧИНАЮТ РАЗРУШАТЬ ЕГО ЭРИТРОЦИТЫ

Вероятность развития резус-конфликта в %



- **внематочной беременности (1%)**
- **аборта (5-6%)**
- **выкидыша (3-4%)**
- **отслойки плаценты (20-25%)**
- **нормальные роды (10-15%)**

ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОВОРОЖДЕННОГО



ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОВОРОЖДЕННОГО



Гемолитическая болезнь новорожденного и физиологическая желтуха



ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА



ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА



ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА



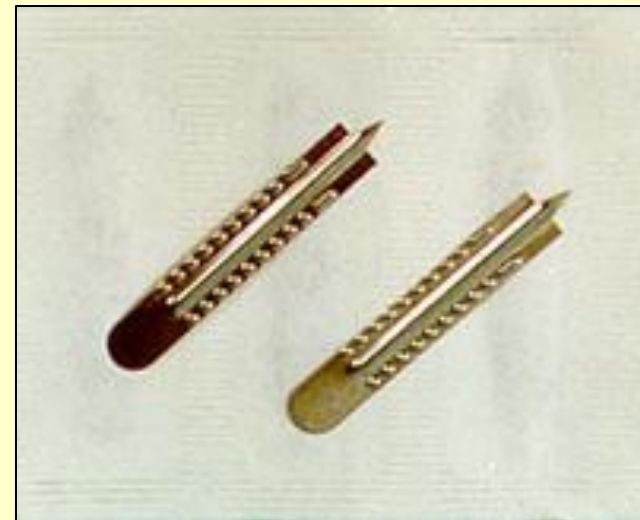
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ



НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ



НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ (набор стандартных сывороток)



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ



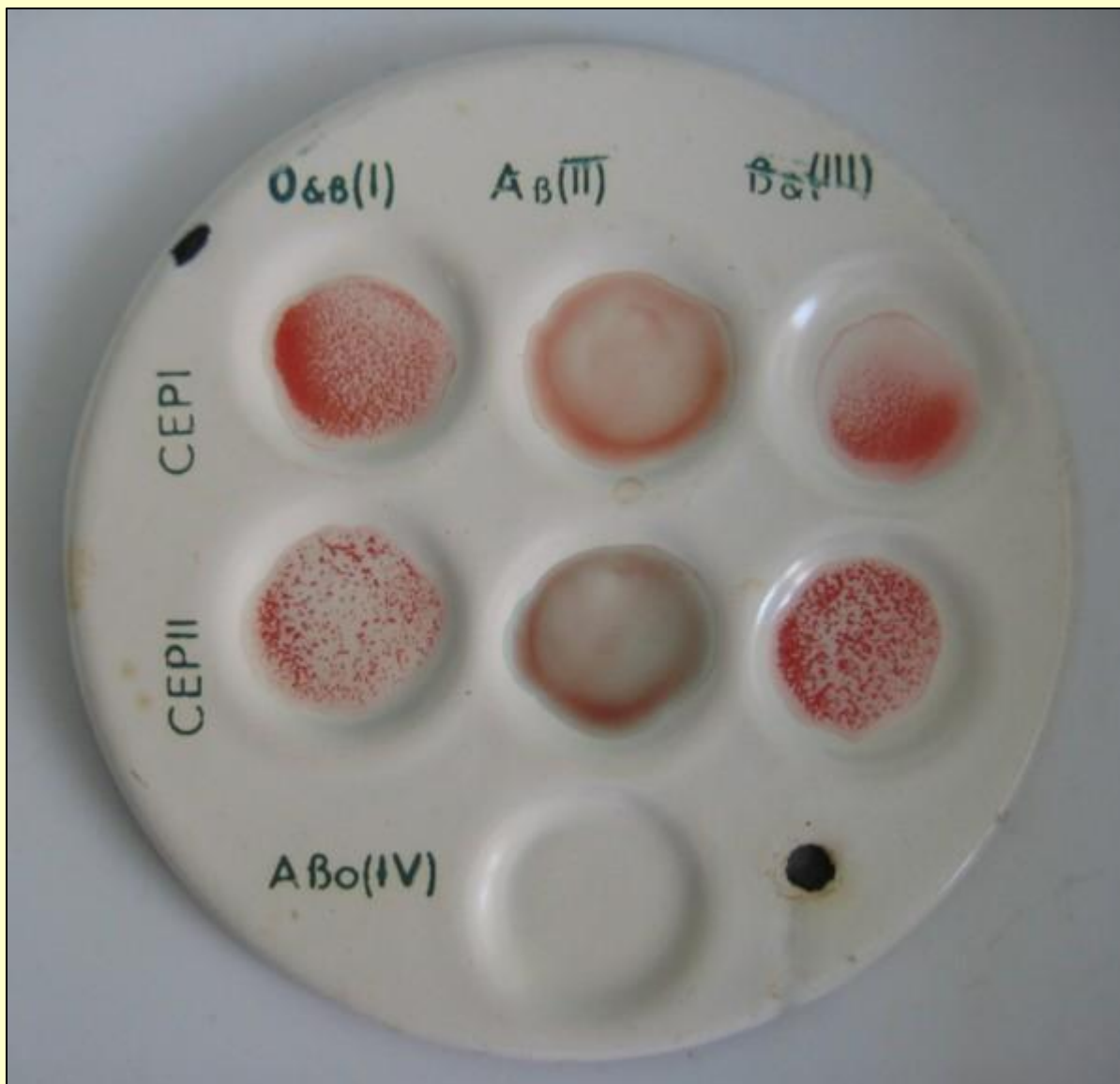
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ



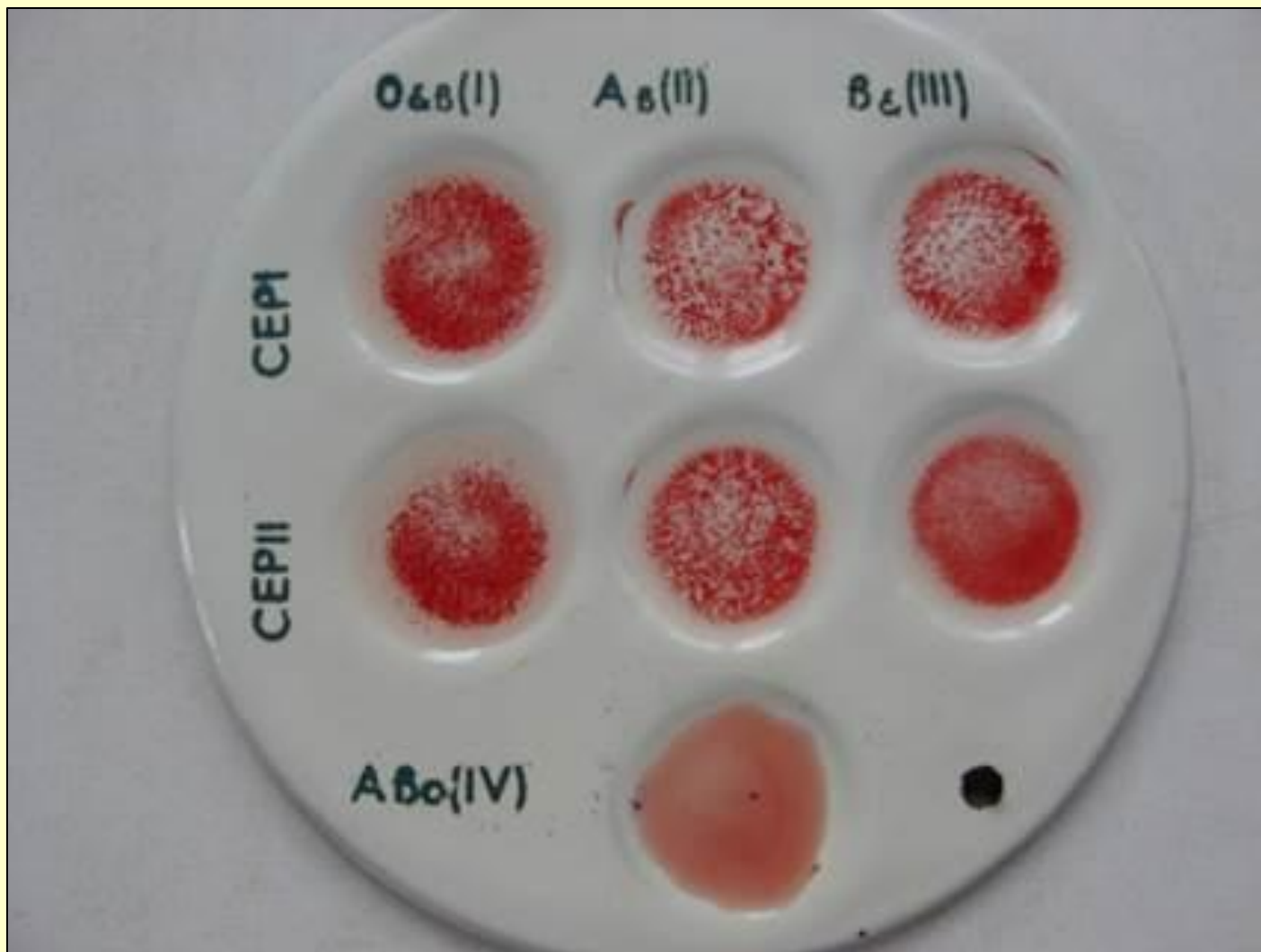
ОПРЕДЕЛЕНИЕ A β (II) группы крови



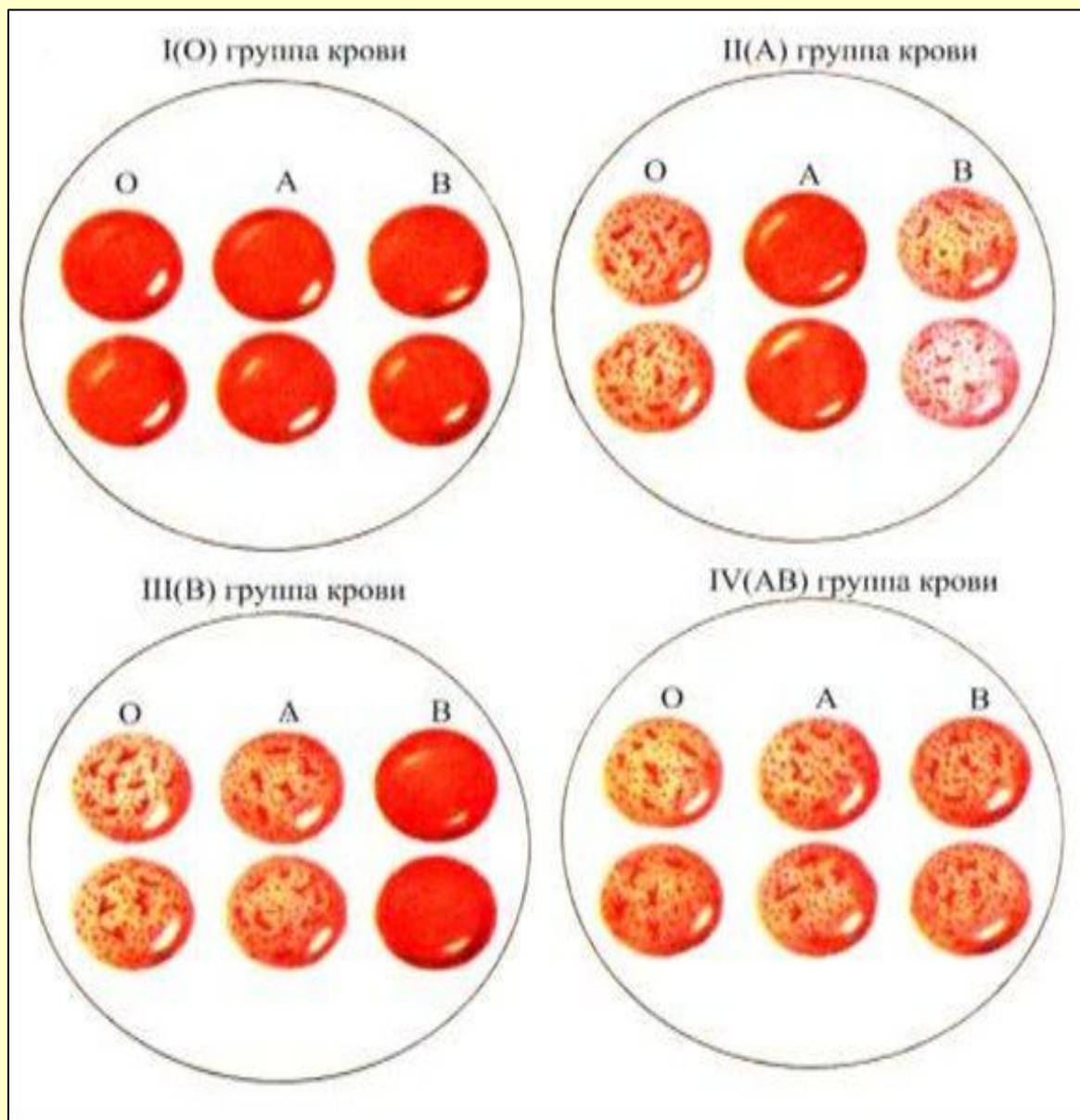
ОПРЕДЕЛЕНИЕ В α (III) группы крови



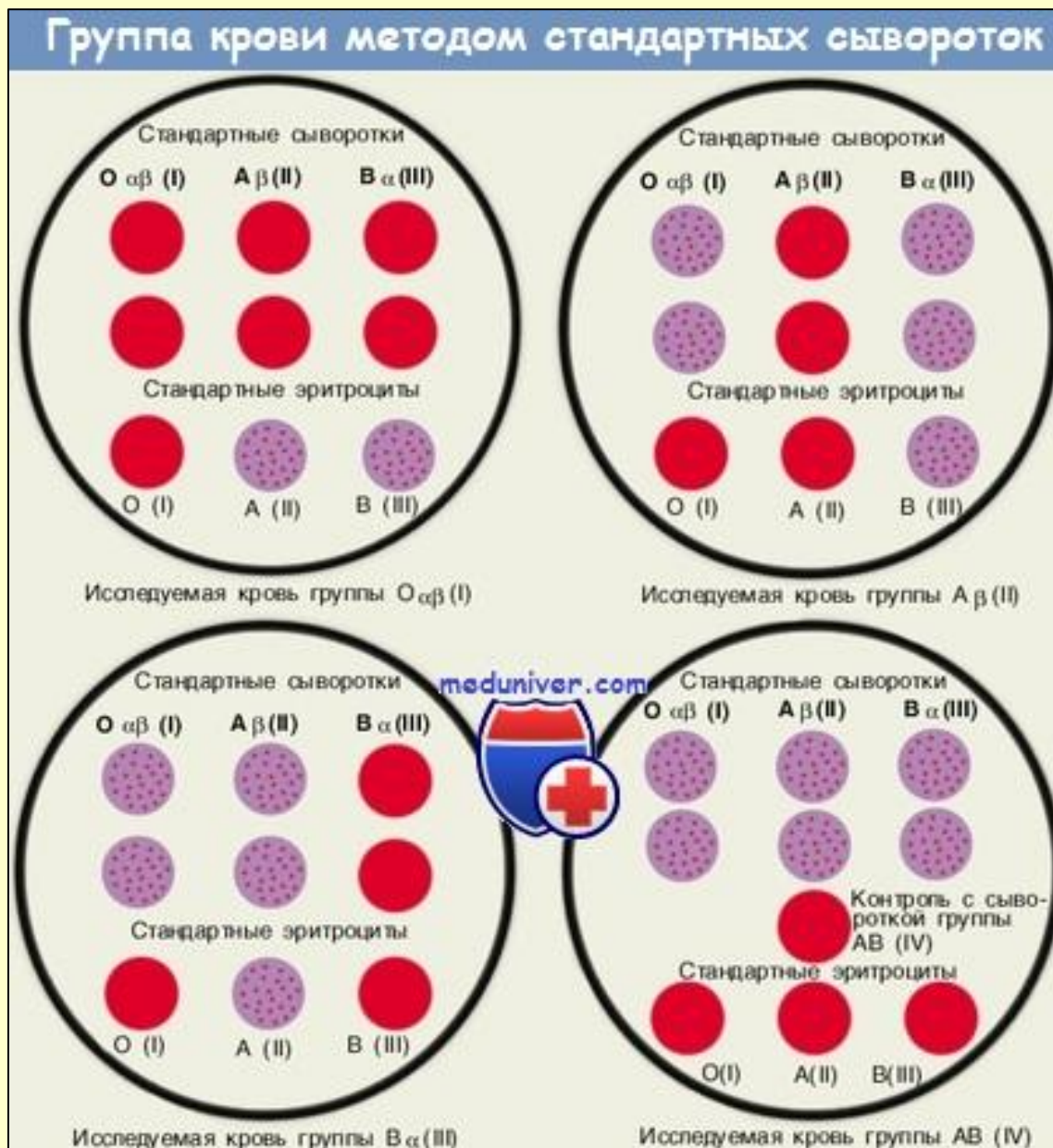
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АВ₀(IV) группы крови



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУПП КРОВИ



ВАРИАНТЫ ГРУППЫ КРОВИ РОДИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ

Группа крови родителей		Группа крови детей	
Мать	Отец	Возможная	Невозможная
О (I)	О (I)	О (I)	А (II), В (III), АВ (IV)
О (I)	А (II)	О (I), А (II)	В (III), АВ (IV)
О (I)	В (III)	О (I), В (III)	А (II), АВ (IV)
А (II)	А (II)	А (II), О (I)	В (III), АВ (IV)
В (III)	В (III)	В (III), О (I)	А (II), АВ (IV)
А (II)	В (III)	О (I), А (II), В (III), АВ (IV)	-
О (I)	АВ (IV)	А (II), В (III)	О (I), АВ (IV)
А (II)	АВ (IV)	А (II), В (III), АВ (IV)	О (I)
В (III)	АВ (IV)	В (III), А (II), АВ (IV)	О (I)
АВ (IV)	АВ (IV)	А (II), В (III), АВ (IV)	О (I)

ДОНОРСТВО



ДОНОРСТВО



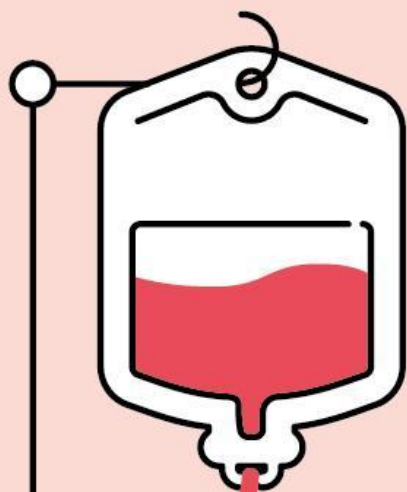
ДОНОРСТВО



ДОНОРСТВО

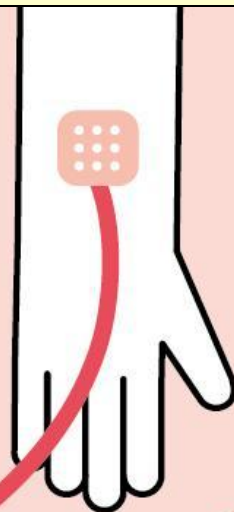


ДОНОРСТВО



38%

россиян были
донорами крови
к началу 2018 года



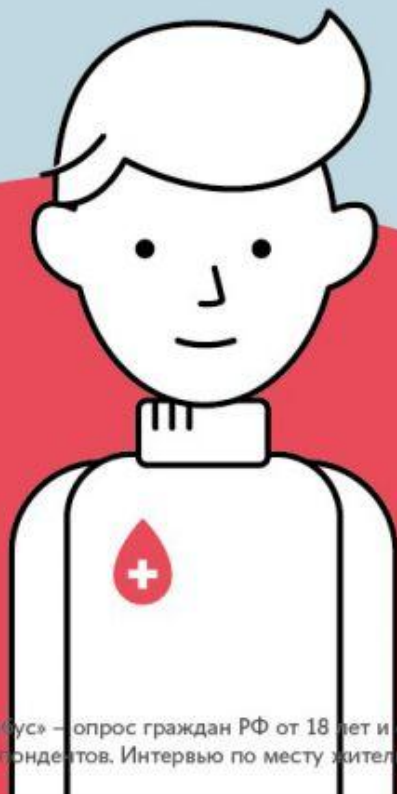
29%

становились
донорами 2
и более раз

«ФОМнибус» – опрос граждан РФ от 18 лет и старше. 12-14 января 2018. 53 субъекта РФ, 104 населенных пункта, 1500 респондентов. Интервью по месту жительства. Статистическая погрешность не превышает 3,6%.

ДОНОРСТВО

Вопреки общепринятому мнению, чаще становятся донорами мужчины, а не женщины



45%
среди мужчин



31%
среди женщин

«ФОМнибус» – опрос граждан РФ от 18 лет и старше. 12-14 января 2018. 53 субъекта РФ, 104 населенных пункта, 1500 респондентов. Интервью по месту жительства. Статистическая погрешность не превышает 3,6%.

ДОНОРСТВО

