



# Переливание крови

---

Сергеев ,  
Илья

Рощупкина  
Елена

8 «Б» класс

МОУ *«Средняя общеобразовательная  
школа №30»*

Руководитель Поляничко Л.Д., учитель  
биологии



# ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

---

- узнать, что такое совместимость тканей;
- какие группы крови существуют;
- есть ли особые правила переливания крови;
- что такое резус – фактор.



# Основополагающий вопрос:

---

*почему при трансплантации  
органов происходит их отторжение?*



# Что произойдет?

---

Трансплантат действует, как антиген, вызывающий иммунный ответ, поэтому он отторгается.



## Что необходимо сделать, чтобы избежать отторжения?

---

- ❖ Подобрать орган, близкий по белковому составу;
- ❖ Ослабить иммунитет человека;
- ❖ Ввести специальные вещества для уничтожения тех клеток, которые отторгают пересаженный орган.

# Открытие групп крови

---

*В 1900 г. Карл  
Ландштейнер  
обнаружил четыре  
группы крови.*



*В 1930 г. стал лауреатом  
Нобелевской премии*

# АГГЛЮТИНАЦИЯ

---

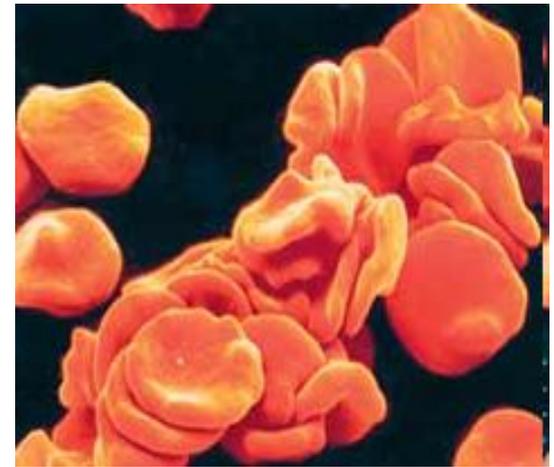
АГГЛЮТИНОГЕНЫ – антигены:

A, B

АГГЛЮТИНИНЫ – антитела:

a, b

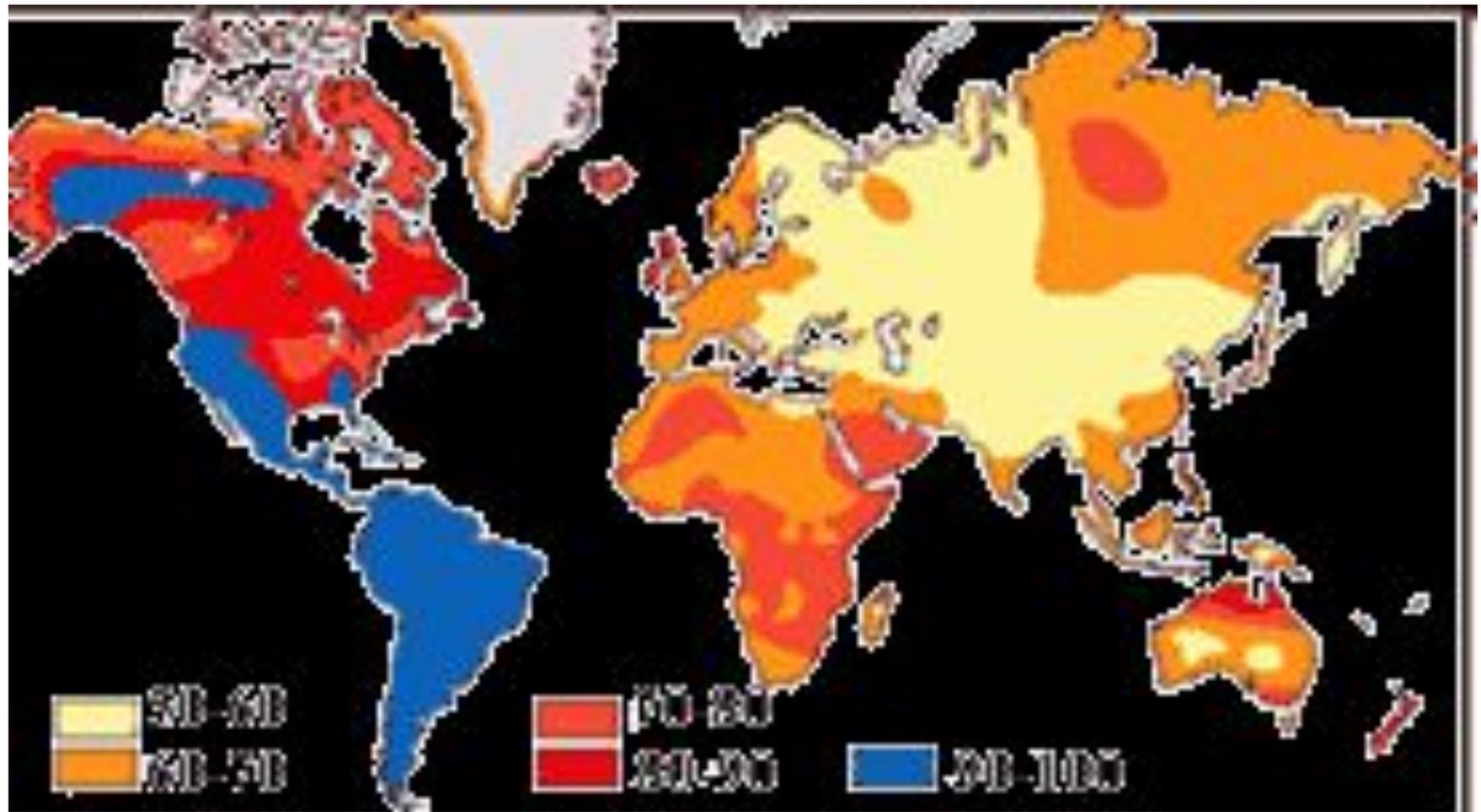
A+a, B+b приводят к  
склеиванию крови



# ГРУППЫ КРОВИ

	<b>Агглютиногены (антигены в эритроцитах)</b>	<b>Агглютинины (антитела в плазме)</b>	<b>Встречаемость в природе (в %)</b>
<b>I</b>	<b>Отсутствуют O</b>	<b>a , b</b>	<b>33,5</b>
<b>II</b>	<b>A</b>	<b>b</b>	<b>37,8</b>
<b>III</b>	<b>B</b>	<b>a</b>	<b>20,5</b>
<b>IV</b>	<b>A B</b>	<b>Отсутствуют O</b>	<b>8,1</b>

# Карта распространения 0(I) группы крови в%



# УЧАСТНИКИ ПЕРЕЛИВАНИЯ

---

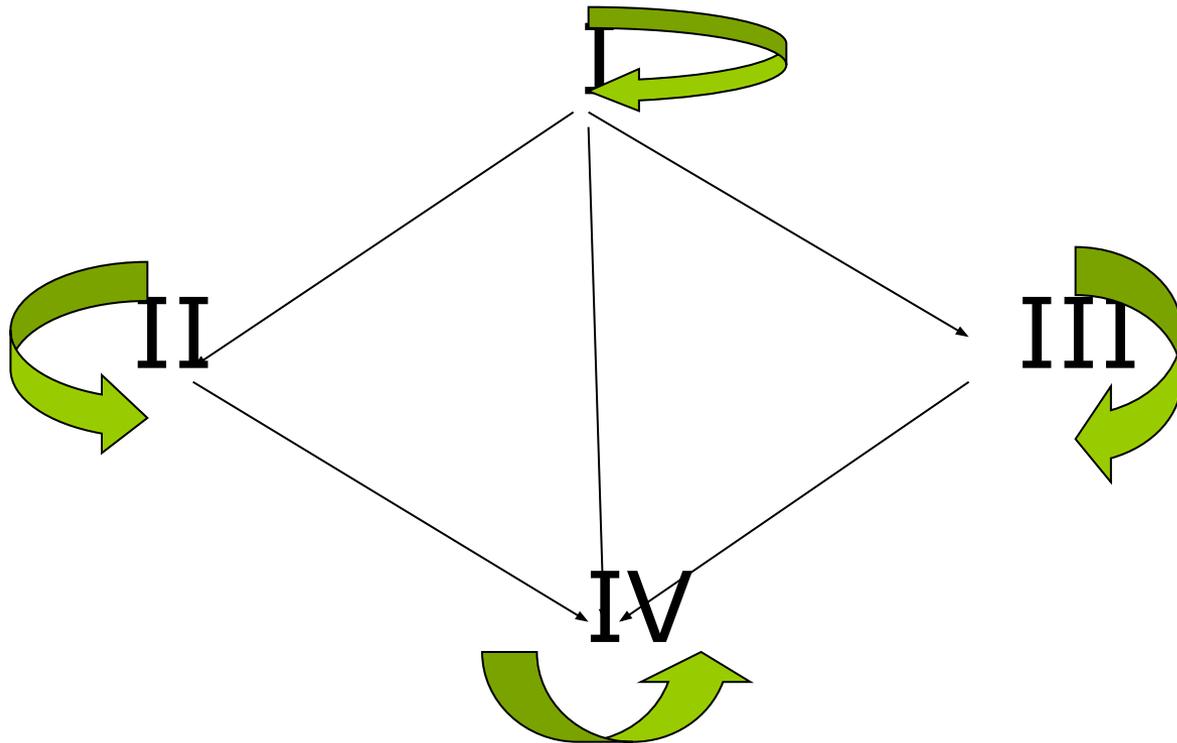
**ДОНОР** – человек,  
сдающий кровь

**РЕЦИПИЕНТ** – человек,  
принимающий кровь



# Схема переливания

---



# ГРУППА КРОВИ

**Группа крови** — это признак, который передается по наследству. **Группа крови** является индивидуальным для каждого человека набором специфических веществ, называемых групповыми антигенами. **Группа крови** не изменяется в течение всей жизни человека. В зависимости от комбинации антигенов кровь подразделяется на четыре группы. Группа крови не зависит от расы, половой принадлежности, возраста.



Скажи мне свою группу, и я  
скажу, кто ты

---

*I, II, III, IV*

*группы:*

лучшие и худшие  
черты



# Лучшие черты

---

I группа – честолюбие, широкий кругозор, спортивность, лидерство

II группа – стремление к совершенству, надежность, пунктуальность

III группа – любовь к животным, высокий творческий потенциал

IV группа – здравомыслие, сочувствие

# Худшие черты

---

I группа – жадность,  
инфантильность

II группа – сконцентрированность  
на себе, конформизм

III группа – забывчивость, лень,  
безответственность

IV группа – нерешительность,  
переменчивость, злопамятность



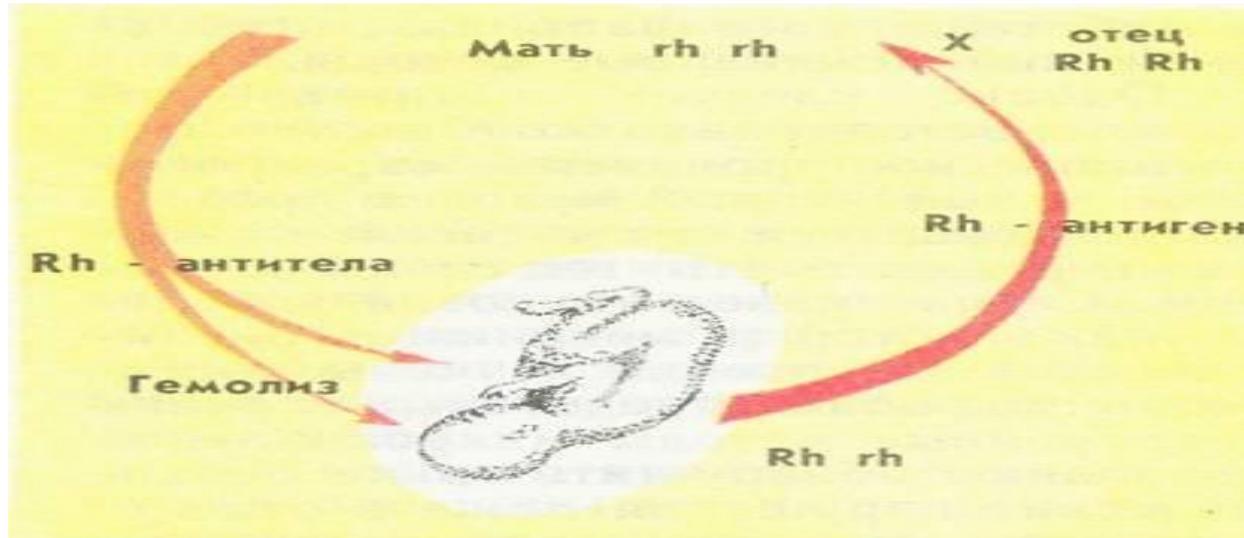
# РЕЗУС - ФАКТОР

---

**85%** людей имеют в эритроцитах белок резус – фактор,

**15%** людей не имеют этого белка

# Гемолиз крови



У резус-положительных новорожденных, рожденных от резус-отрицательных матерей, развивается агглютинация – склеивание эритроцитов, так называемый резус-конфликт.



# ВЫВОДЫ :

---

- 1) Существует четыре группы крови.
- 2) При переливании действует определенное правило.
- 3) I группа – универсальный донор.
- 4) IV группа – универсальный реципиент.
- 5) Группа крови и резус-фактор наследуются