

**Презентация  
к уроку биологии  
на тему: «Иммунитет»  
8 класс**

**Выполнила: учитель химии и  
биологии  
НОУ СОШ «Кристалл»  
Жданова Надежда  
Александровна**

# **Способы попадания микроорганизмов и вирусов в организм**

- **Водный**
- **Воздушно-капельный**
- **С пищей**
- **При контакте с  
животными и  
растениями**

# Особые механизмы, препятствующие проникновению микробов

- Слизистые оболочки – роль барьеров
- Уничтожение микробов лимфоцитами
- Уничтожение микробов лейкоцитами и макрофагами (клетками соединительной ткани)
- Образование белковых соединений (иммуноглобулинов) при попадании чужеродных веществ и тел в организм

# Иммунитет – это невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям

**Естественный  
иммунитет  
(врожденный)**  
вырабатывается

- в результате перенесенных болезней
- передается по наследству

**Искусственный  
иммунитет  
(приобретенный)**  
возникает

- в результате введения в организм готовых антител;
- при введении сыворотки крови переболевших людей и животных
- при введении вакцин – культур ослабленных микробов

# Переливание крови

1638 год – древние греки пытались спасти воинов

1667 год –  
проведено переливание крови ягненка больному человеку

Создание учения об иммунитете  
И.И.Мечников  
К. Ландштейнер

1819 год – англ. врач Дж. Бланделл - переливание крови от человека человеку

1832 год – Г. Вольф спас умирающую после родов женщину

# Группы крови

## 1901 год К. Ландштейнер

- В эритроцитах нет агглютиногенов
- Есть в плазме агглютенины альфа и бета



**I группа крови**

- Есть агглютиноген В
- агглютинин альфа

**II группа крови**

- есть
- агглютиноген А
- агглютинин бета

**III группа крови**

**VI группа крови**

- Есть агглютиногены А и В
- нет агглютининов

**Резус-фактор – особый белок  
(агглютиноген),  
обнаружен в крови человека и  
макак-резусов, 1940 год**

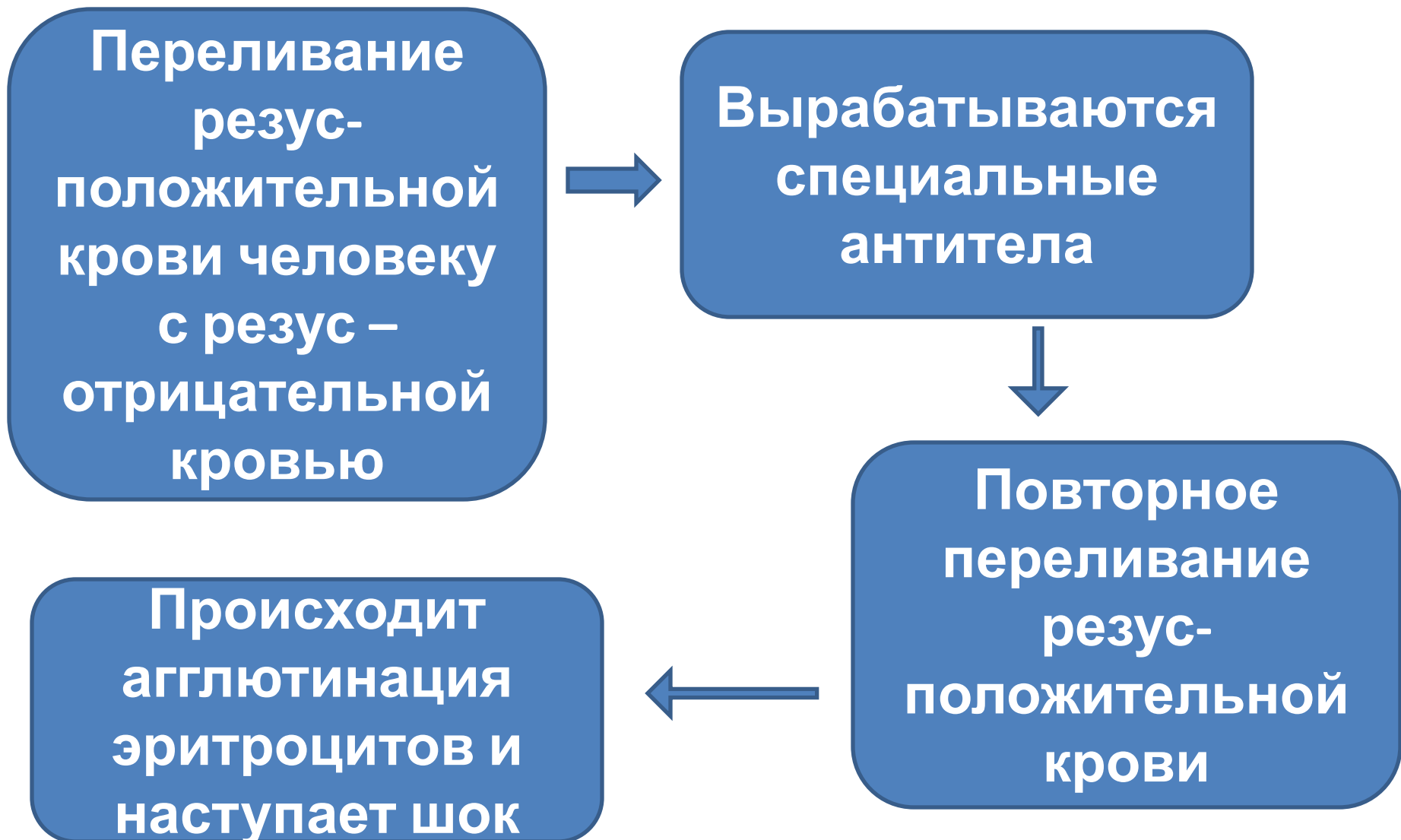
**Rh +**

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

**Rh –**

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

# Переливание крови с различным резус-фактором





# Заболевания крови

- **Малокровие, или анемия**  
развивается вследствие нехватки эритроцитов или ионов железа
- **Гемофилия** наследственное заболевание -несвертываемость крови вследствие мутации X-хромосомы
- **СПИД** – вызывает вирус иммунодефицита



# Как повысить иммунитет

