

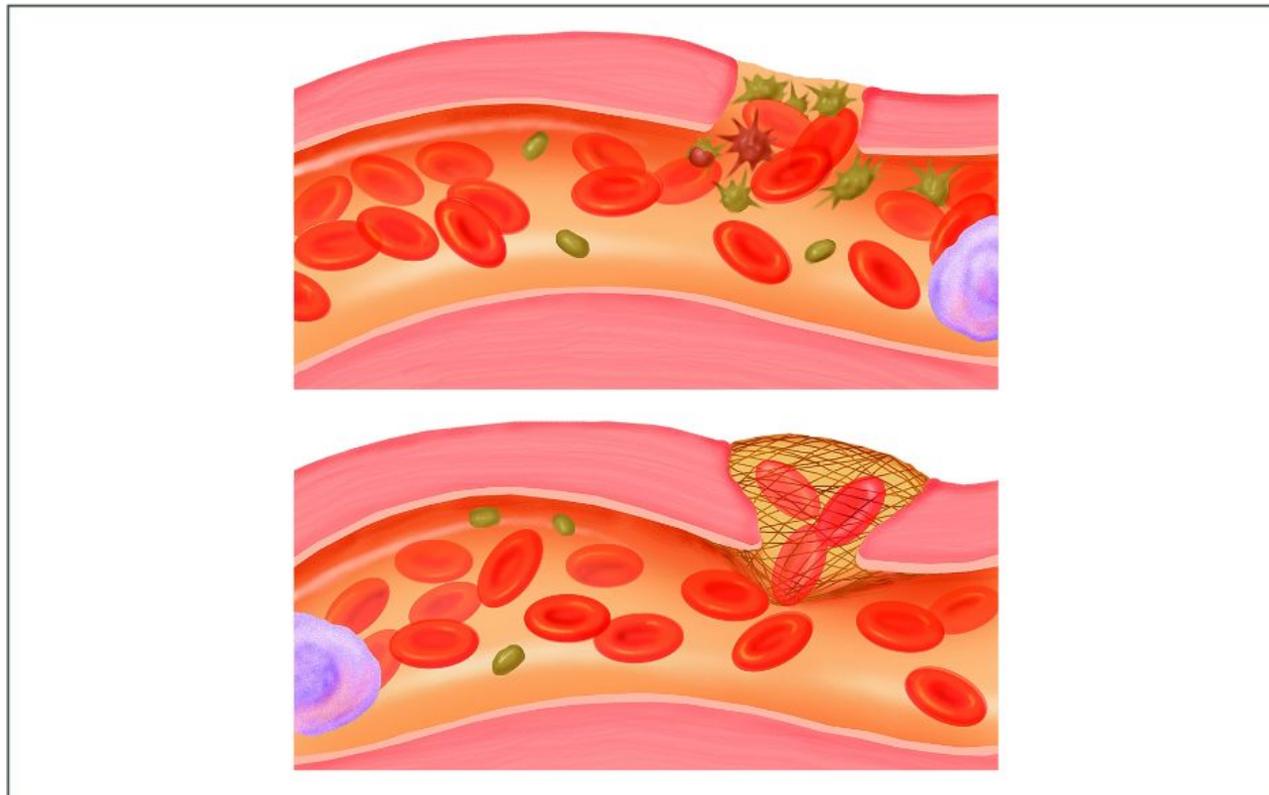
Иммунитет. Нарушения  
иммунной системы человека.  
Вакцинация.

8 класс

Бородулина Ю.В.

# Объясните как протекает механизм свертывания крови?

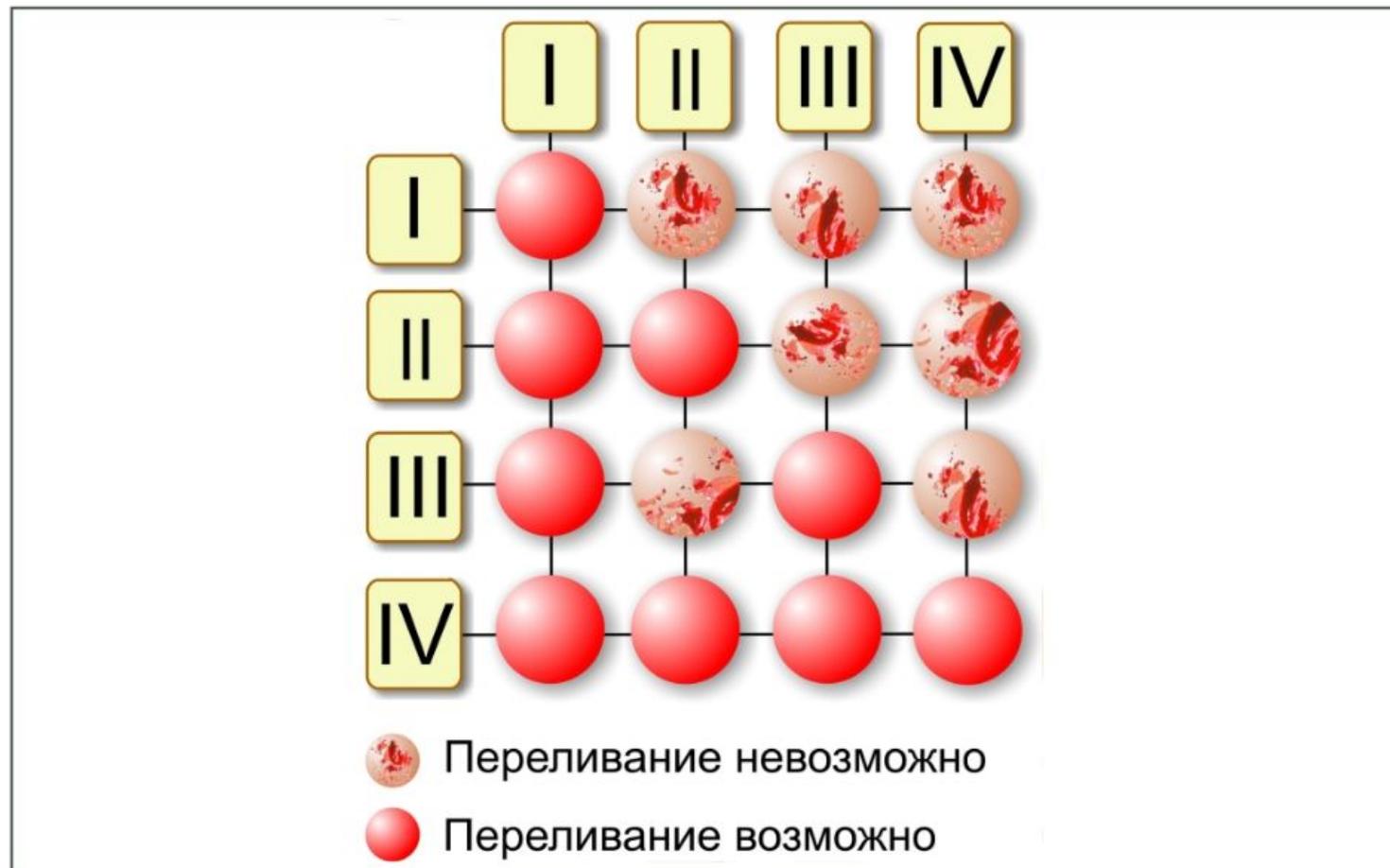
Процесс тромбообразования

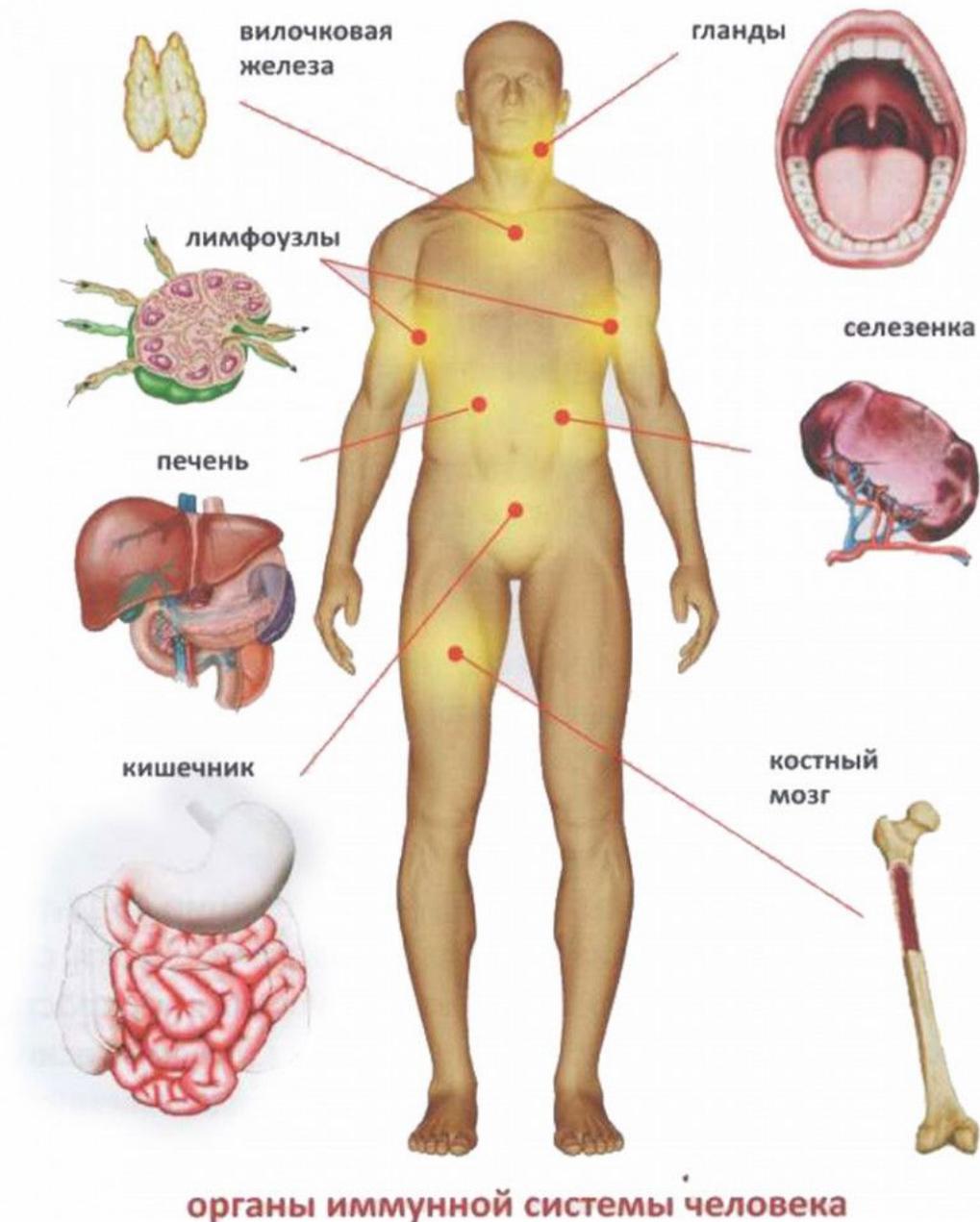


# Какие группы крови выделяют у человека?

## Чем они отличаются?

Схема совместимости групп крови при переливании





**Иммунитет** - устойчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам.

## Виды иммунитета

### Естественный

### Искусственный

#### Врождённый (пассивный)

#### Приобретённый (активный)

#### Активный

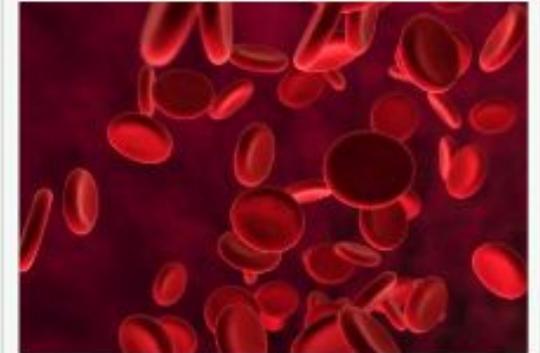
#### Пассивный

Наследуется ребёнком от матери (люди с рождения имеют в крови антитела). Предохраняет от собачьей чумы и чумы крупного рогатого скота

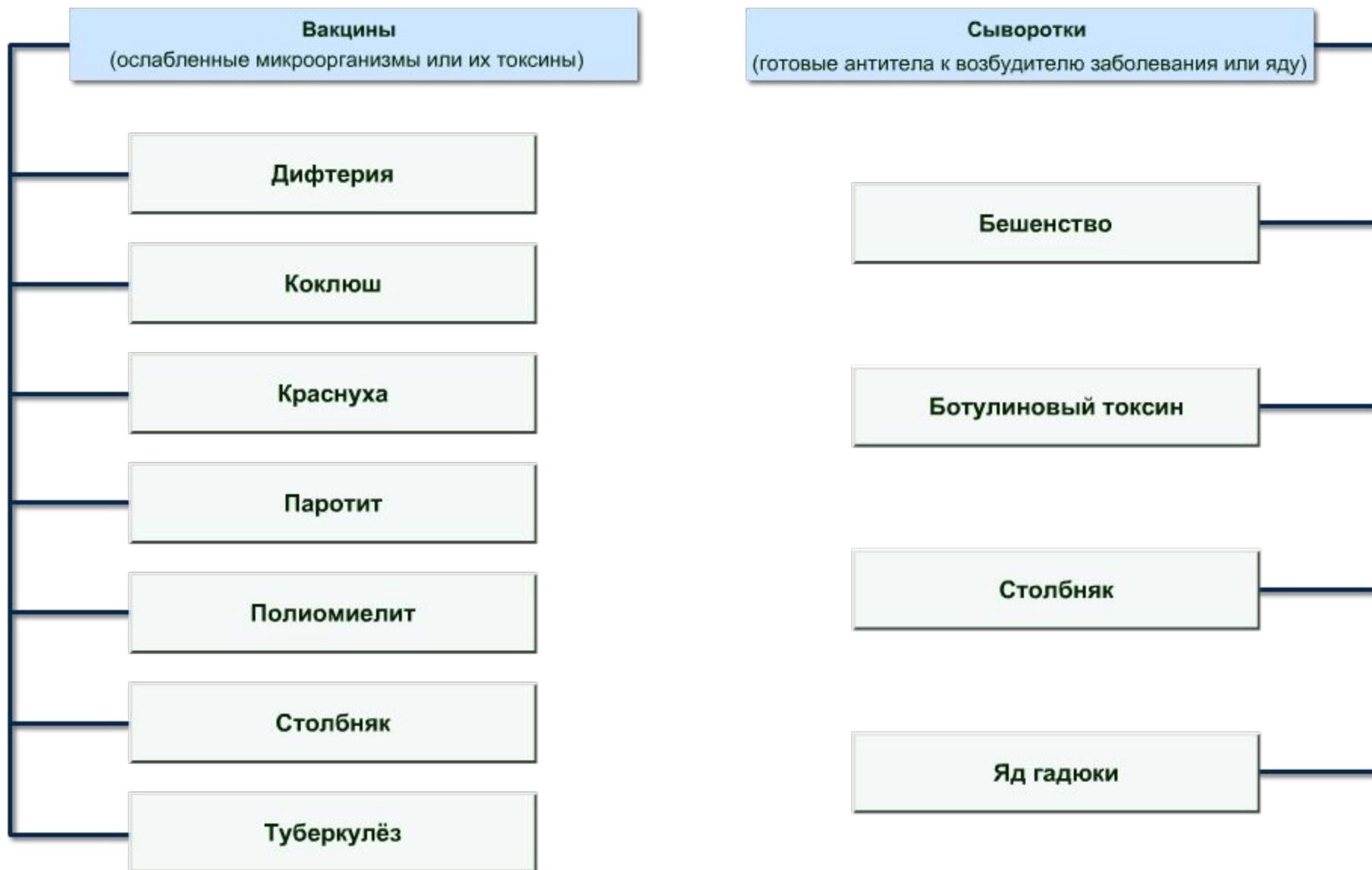
Появляется после попадания в кровь чужеродных белков, например, после перенесения инфекционного заболевания (корь, ветрянка, оспа и т.п.)

Появляется после прививки (введение в организм ослабленных или убитых возбудителей инфекционного заболевания). Прививка может вызвать заболевание в ослабленной форме

Проявляется при действии лечебной сыворотки, содержащей необходимые антитела. Получают из плазмы крови переболевших животных или людей

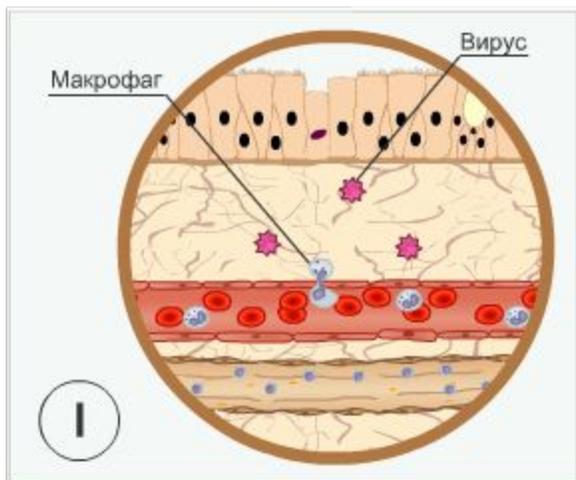


## Вакцины и сыворотки

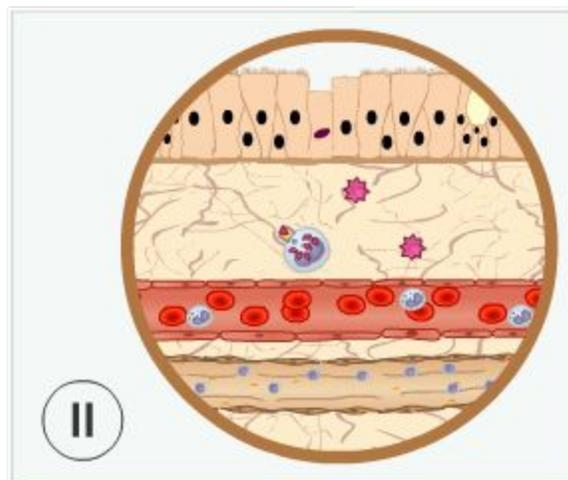


## Клеточный иммунный ответ

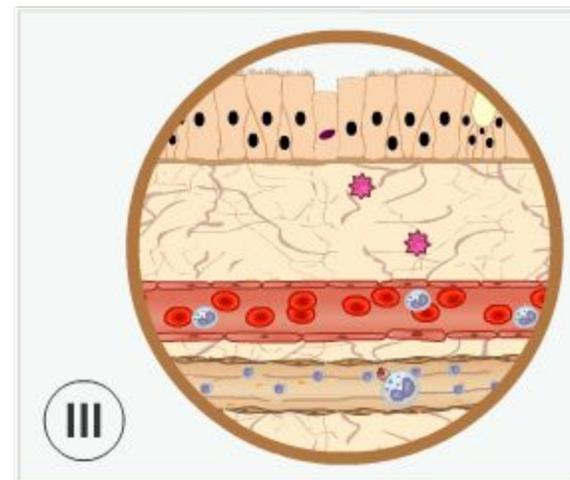
### Выход макрофага



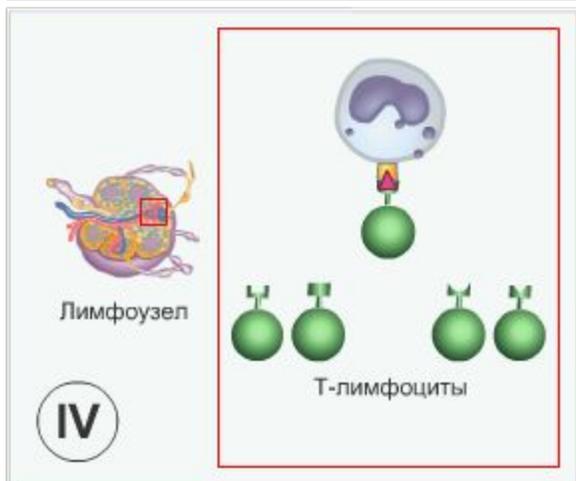
### Фагоцитоз



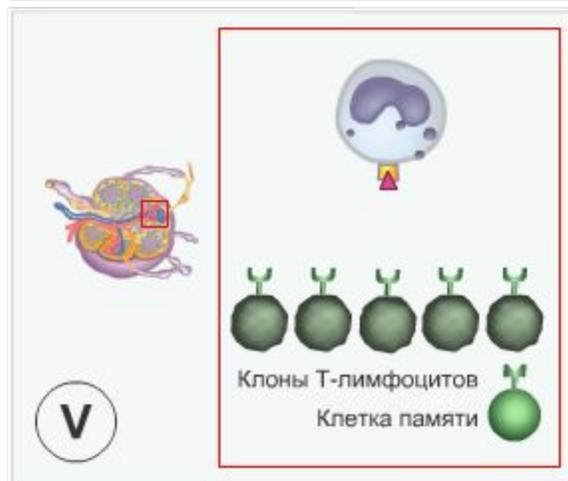
### Миграция макрофага в лимфатическую систему



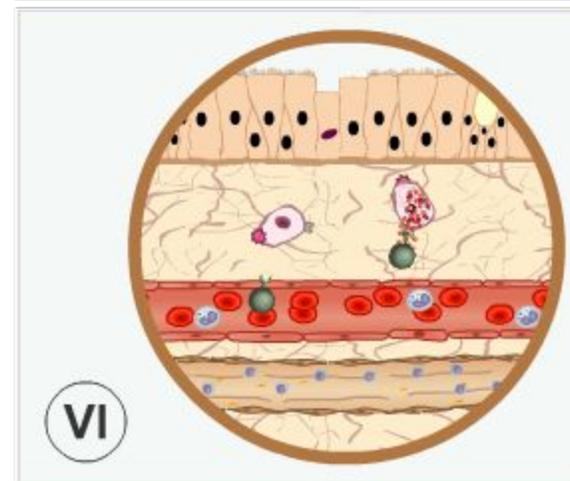
### Обучение Т-лимфоцита

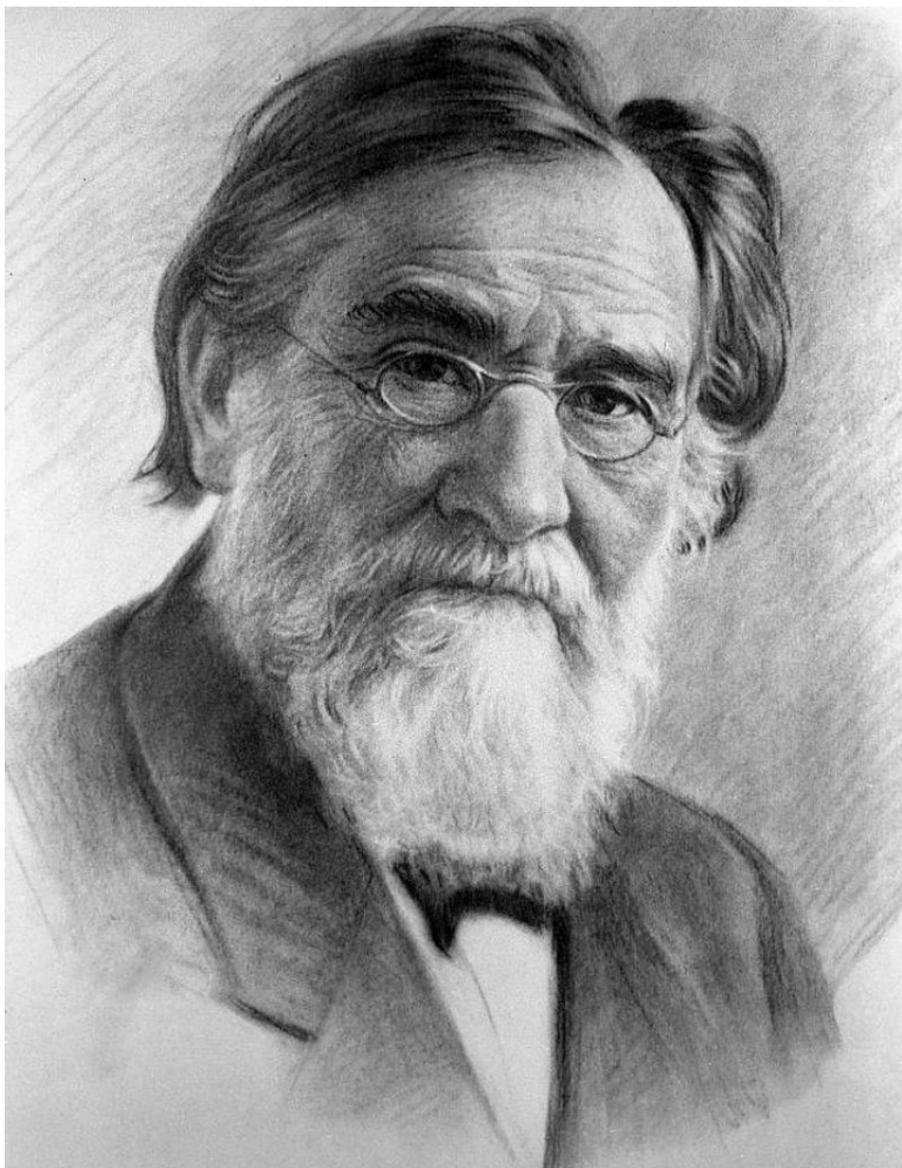


### Клонирование



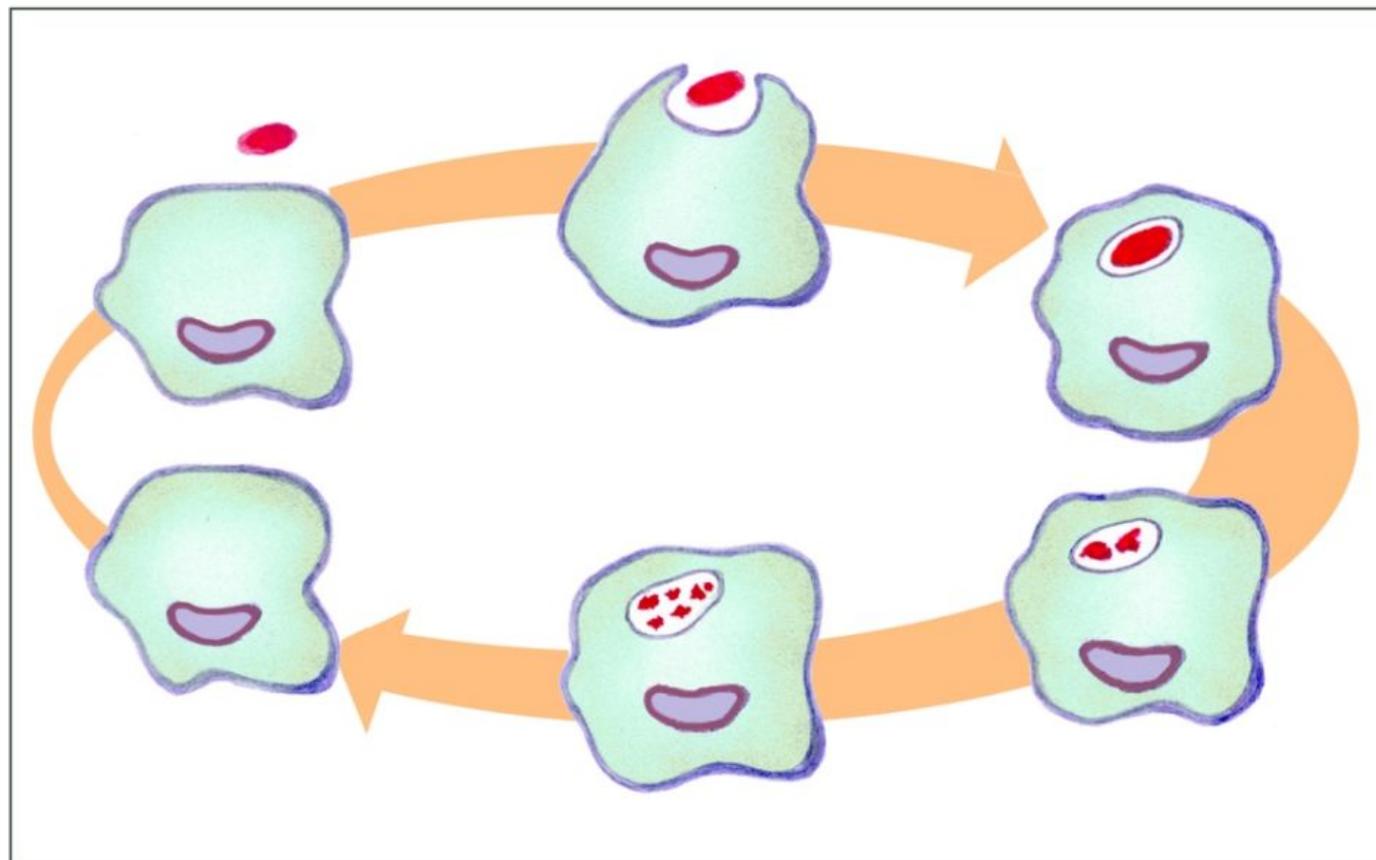
### Уничтожение вируса



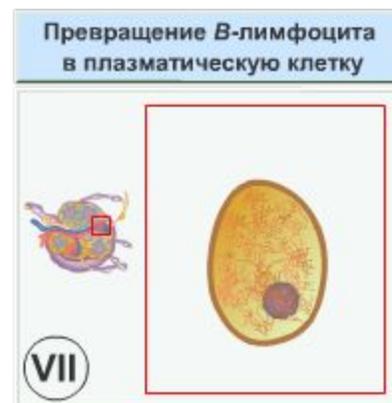
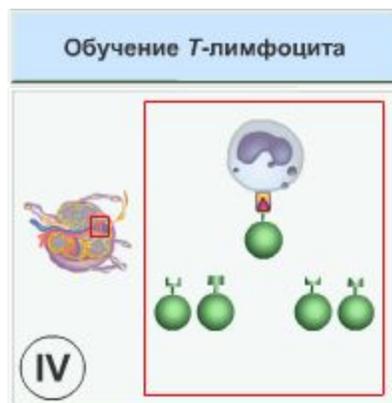
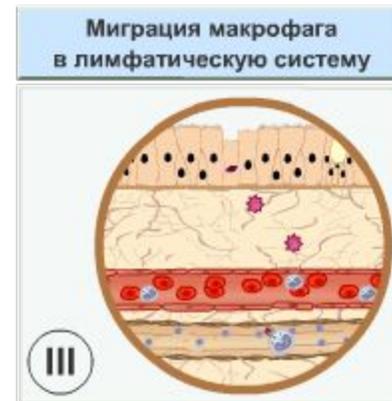
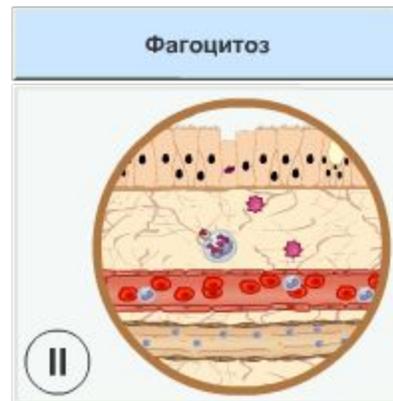
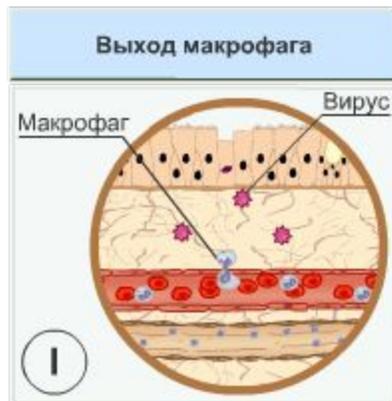


# Мечников Илья Ильич

Фагоцитоз



## Гуморальный иммунный ответ



# Факторы укрепления иммунитета

## Иммунитет

### Рациональное питание

Обязательное употребление фруктов и овощей, соков, мяса и рыбы в варёном или тушёном виде, **ограничение** мучных изделий и конфет



### Закаливание

Хождение босиком



### Прогулки на свежем воздухе

Прогулки на свежем воздухе не менее 2 часов в день



### Чистота в доме

Частые проветривания и мытьё полов



### Продолжительность сна

Ночной сон не менее 8 часов



### Хорошее настроение

Доброжелательное отношение к окружающим, хорошее настроение



### Водные процедуры

Контрастный душ и купание на свежем воздухе



### Отсутствие вредных привычек

Свобода от вредных привычек (отсутствие алкогольной и никотиновой зависимости)

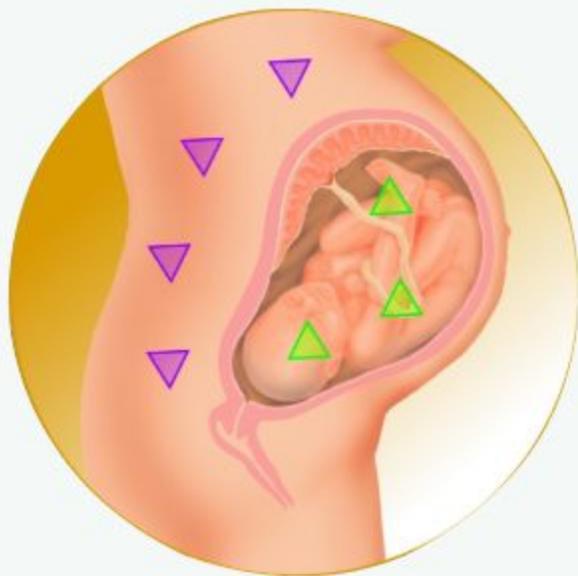


## Факторы, негативно влияющие на иммунитет



## Резус-конфликт

-  — Rh+ плода
-  — Rh- матери
-  — антитела, вырабатываемые организмом матери



## Вирус иммунодефицита

