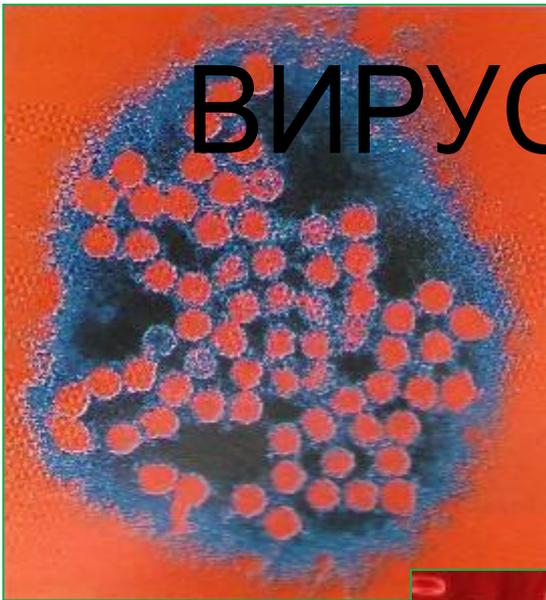
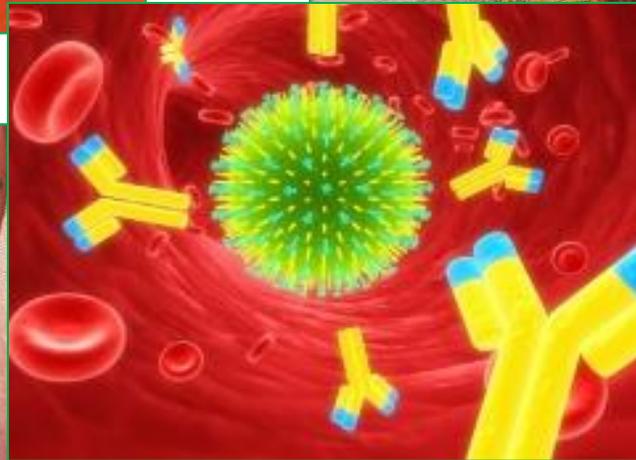


Иммунитет-
способность
организма
защитать
собственную
целостность и
биологическую
индивидуальностью

ВИРУСЫ



ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ
ПАРАЗИТЫ



ГРИБОК

МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ
ПАРАЗИТЫ

ИММУННАЯ СИСТЕМА ОРГАНОВ

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ

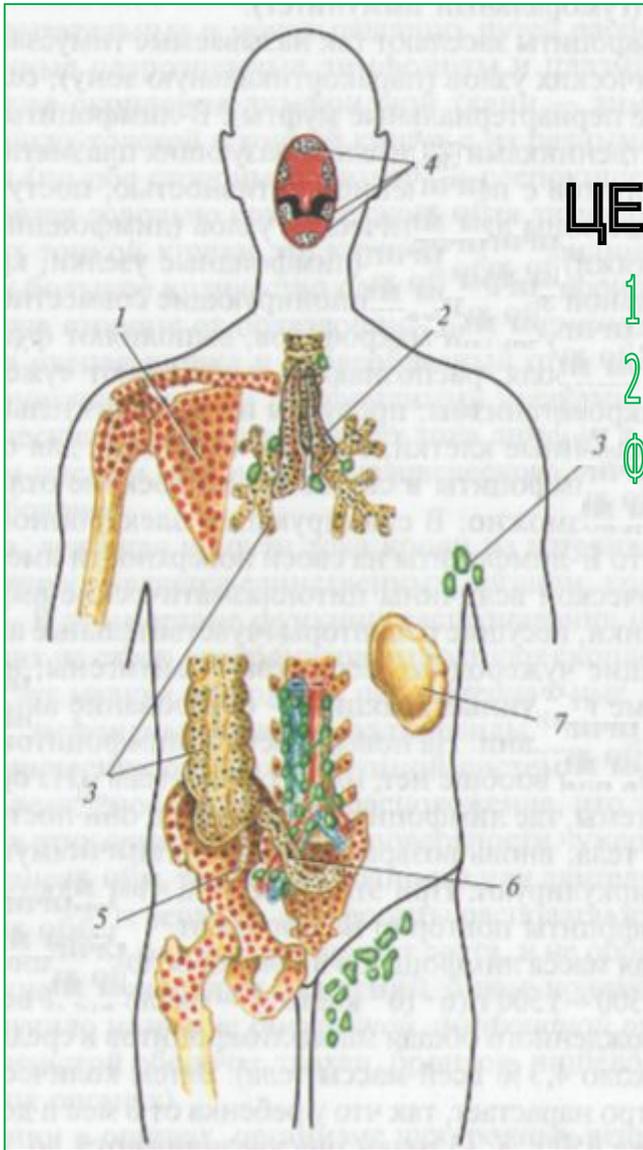
1. Красный костный мозг
2. Вилочковая железа (тимус)

Ф-я : участвуют в механизмах выработки иммунитета

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ

3. Лимфоузлы
4. Миндалины
5. Групповые лимфоидные узелки аппендикса
6. Лимфатические узелки Подвздошной кишки
7. Селезенка, Кровь

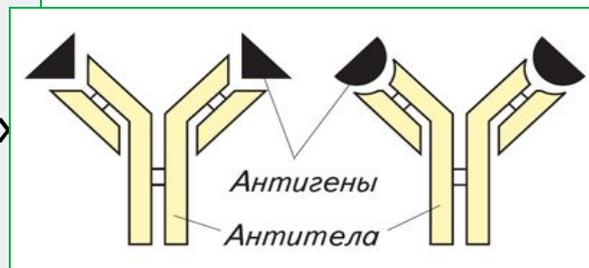
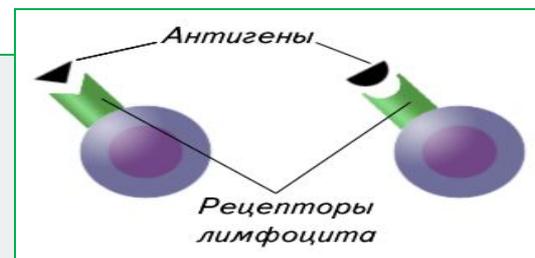
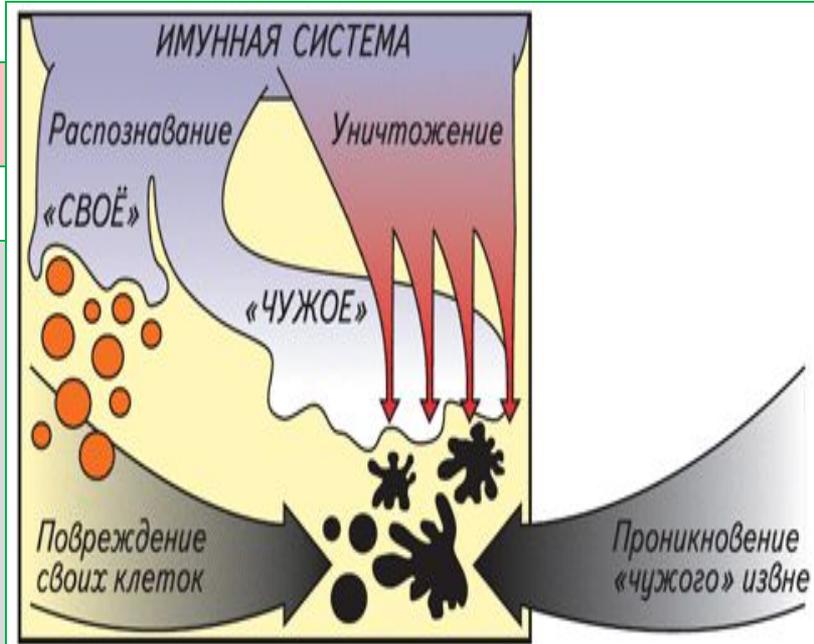
Ф-я: 1. Располагается на путях возможного внедрения в организм чужеродных веществ
2. Защищает пути следования патогенных веществ, образовавшихся в самом организме



Работа иммунной системы.

- — способность ее главных клеток — лимфоцитов — *распознавать генетически «свое» и «чужое»*.
- Иммунная система распознает *антигены* — белковые или углеводные молекулы.
- Генетически чужеродные объекты могут поступать в организм *извне* (например, микроорганизмы) или образовываться *внутри* него (например, опухолевые клетки

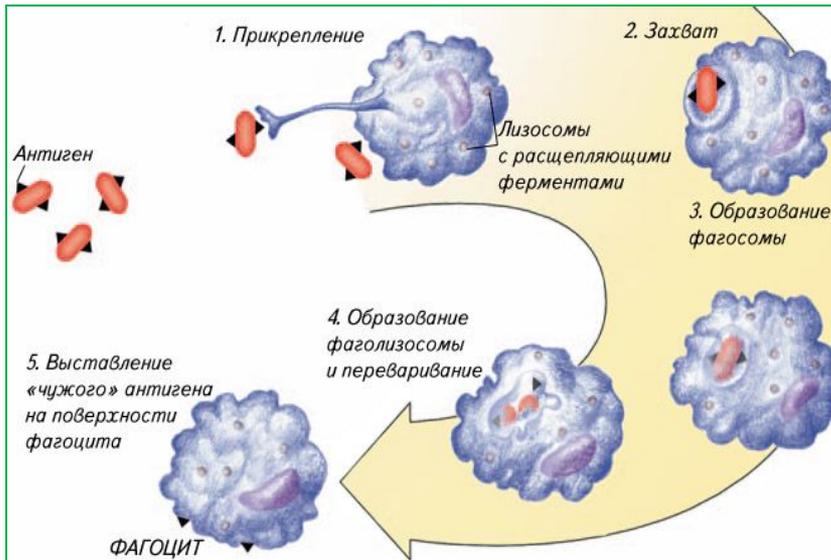
- **Рецепторы** — особые белки, расположенные на поверхности лимфоцитов.
- С их помощью лимфоциты распознают **антигены**.
- К каждому виду антигенов существует специальная группа лимфоцитов, распознающих только этот антиген.
- **Антитела** состоят из нескольких белковых частей. К каждому виду антигенов подходит свое антитело.



Системы защиты организма

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ

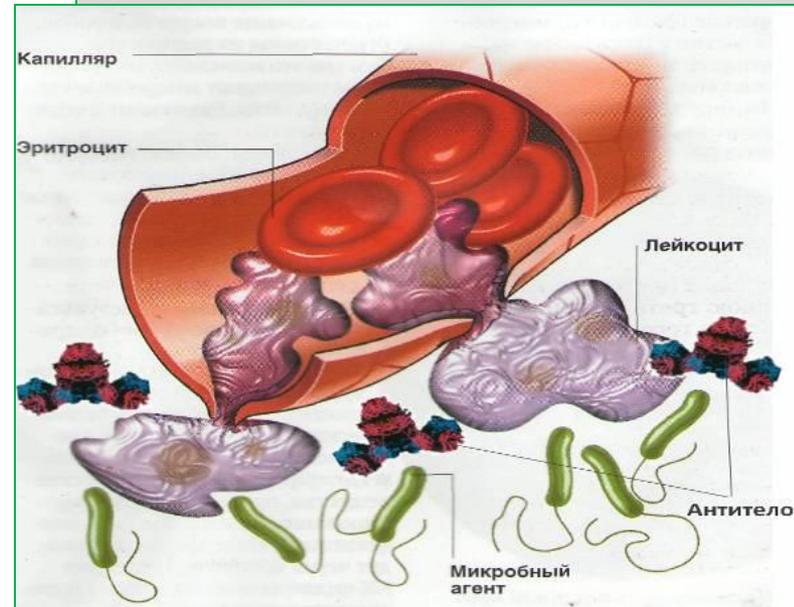
Фагоцитоз — процесс захвата и уничтожения лейкоцитами чужеродных тел. Обнаружив чужеродное тело, лейкоциты с помощью ложноножек захватывают его, поглощают и уничтожают.

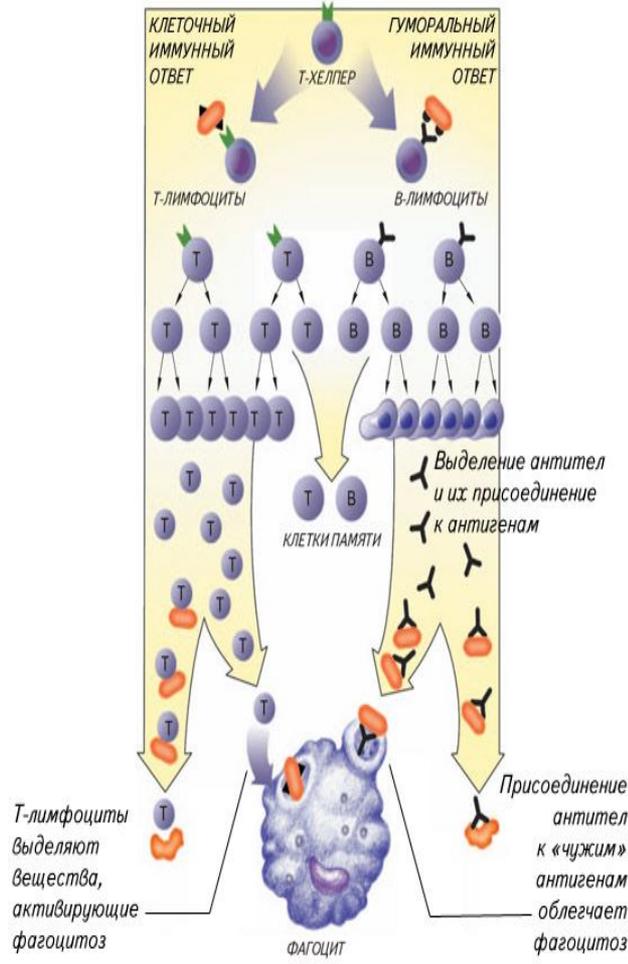
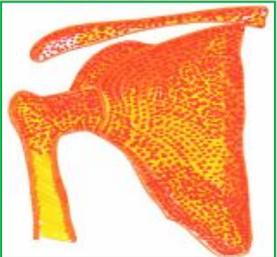


СПЕЦИФИЧЕСКИЙ

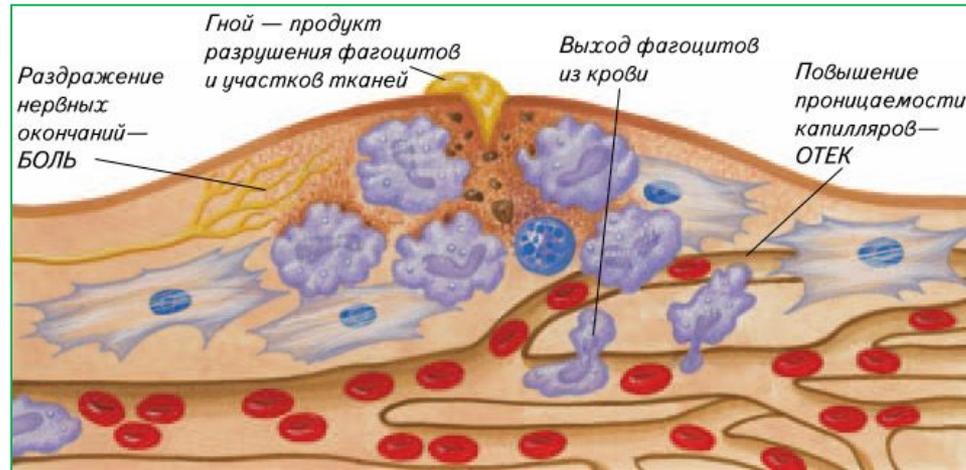
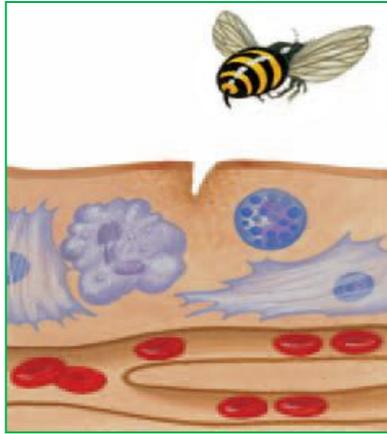
Распознают чужеродные в-ва (**антигены** вирусы, бактерии и тд.)

АНТИТЕЛО – это белки, способные вступать в связь с антигенами и нейтрализовать их



<p>Вид иммунитета</p>	<p>Основа различных видов иммунитета</p>	
	<p>Различие</p>	<p>Сходство</p>
<p>Клеточный иммунитет</p> 	<p>- реакция T-лимфоцитов (формируются в тимусе) распознают антигены; - Дифференциация T-лимфоцитов на T-киллеры (разрушают чужеродные к-ки) на T-хелперы (передает информацию о чуж. белке), выделяют вещества, стимулирующие размножение и созревание T- или B-лимфоцитов, чувствительных к данному антигену.</p>	<p>Участвуют в образовании иммунитета организма</p> 
<p>Гуморальный иммунитет</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> B-лимфоциты в ответ на антиген образуют <u>антитела</u> которые находятся в плазме крови (специфичны для каждого белка), <u>борьба в не клетке</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Борьба в клетке</u> (иммуноглобулины, интерферон),</p> <p><input type="checkbox"/> образуются клетки <u>иммунологической памяти.</u></p>	<p>Клеточный иммунный ответ</p> <p>Т-хелпер</p> <p>Гуморальный иммунный ответ</p> <p>Т-лимфоциты</p> <p>В-лимфоциты</p> <p>Выделение антител и их присоединение к антигенам</p> <p>Присоединение антител к «чужим» антигенам облегчает фагоцитоз</p> <p>Т-лимфоциты выделяют вещества, активирующие фагоцит</p> <p>Клетки памяти</p> <p>Фагоцит</p>

Воспаление — это универсальная защитная реакция на любое повреждение тканей, протекающая в несколько этапов.



- Повреждение тканей приводит к выделению веществ, «привлекающих» фагоциты.
- **Фагоциты** уничтожают поврежденные и чужеродные клетки, выделяя при этом вещества разнообразного действия.
- Заканчивается воспаление восстановлением поврежденных тканей.



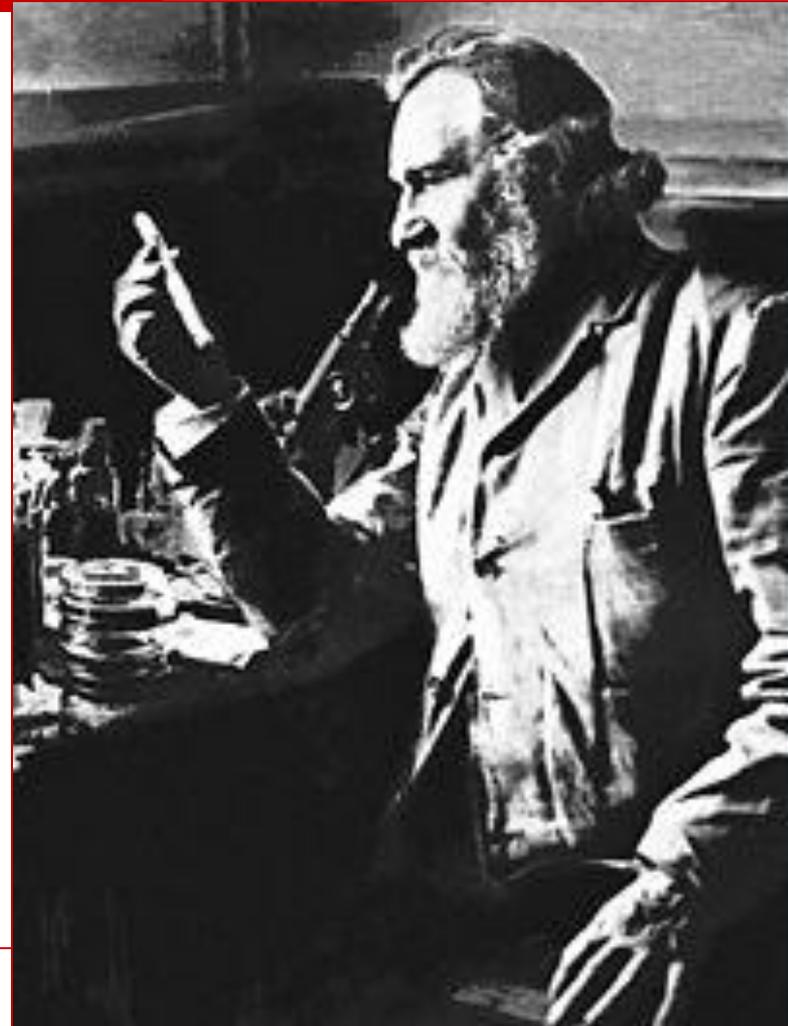
□ **Век величайших научных
открытий.**



Эдвард Дженнер
(1749-1823гг.)

Илья Ильич Мечников

(1845-1916гг.)

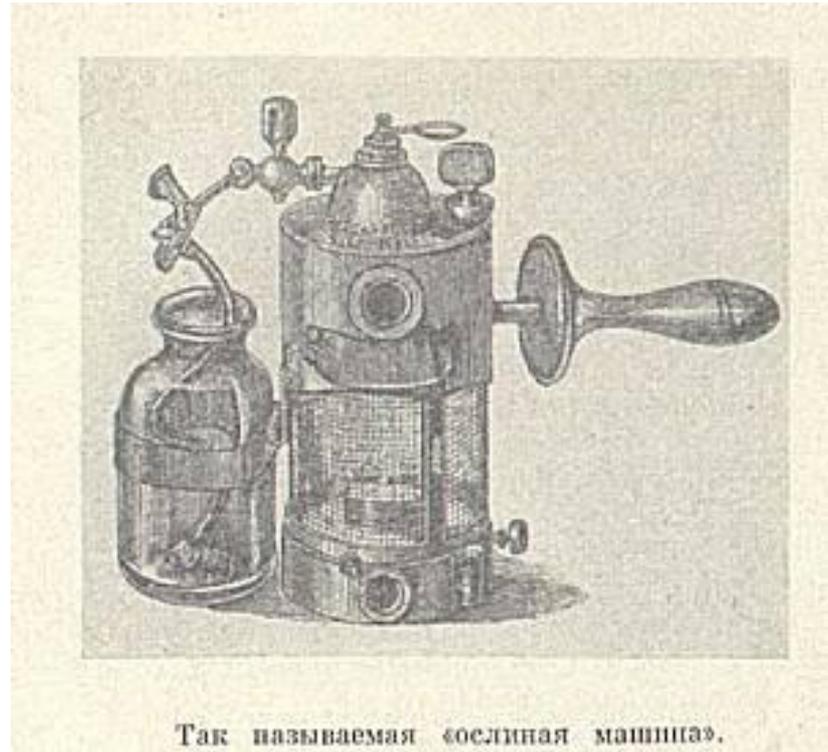


Роберт Кох (1843-1910 гг.)



Джозеф Листер

(1827-1912гг.)



Так называемая «белиная машина».

Луи Пастер

(1822 – 1895гг.)



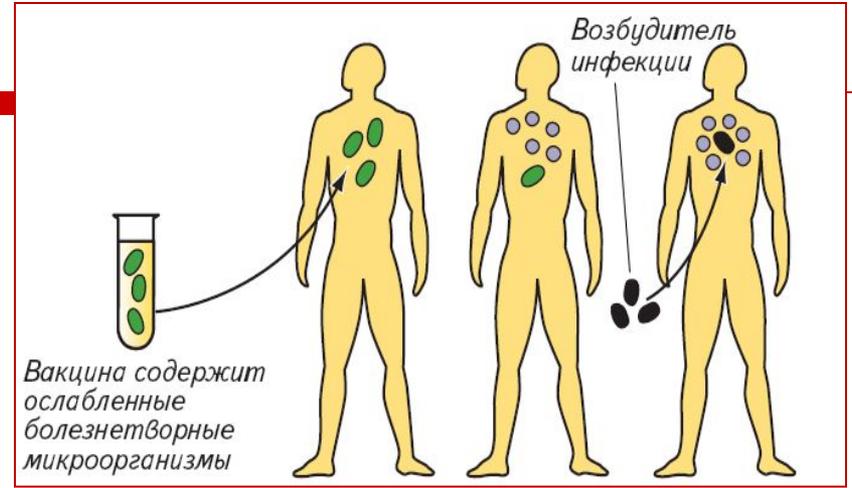
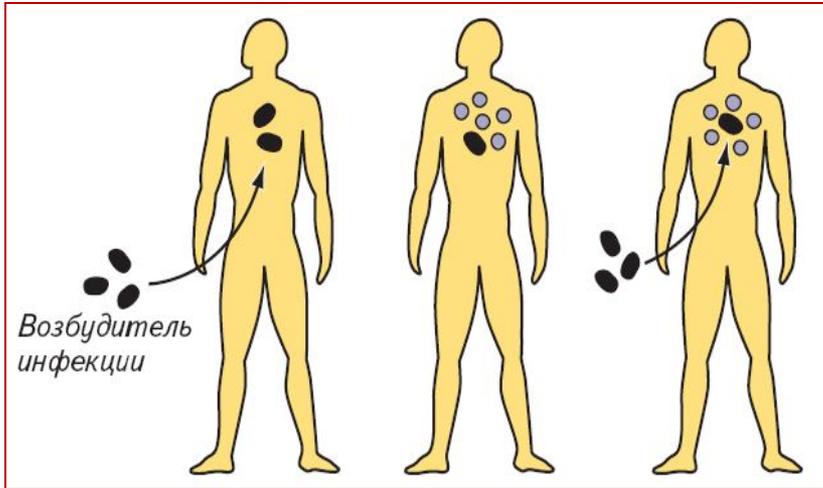
Типы иммунных ответов.

- Иммунитет — это способность иммунной системы эффективно избавлять организм от генетически чужеродных объектов.
- Различают **три** основных типа иммунных ответов в зависимости от типов чужеродных объектов:



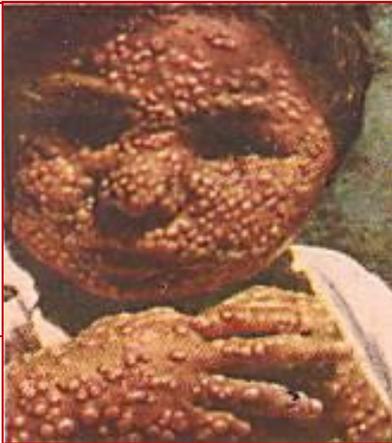
Активный иммунитет (естественный, искусственный).

Активный иммунитет формируется самим организмом в ответ на введение антигена.



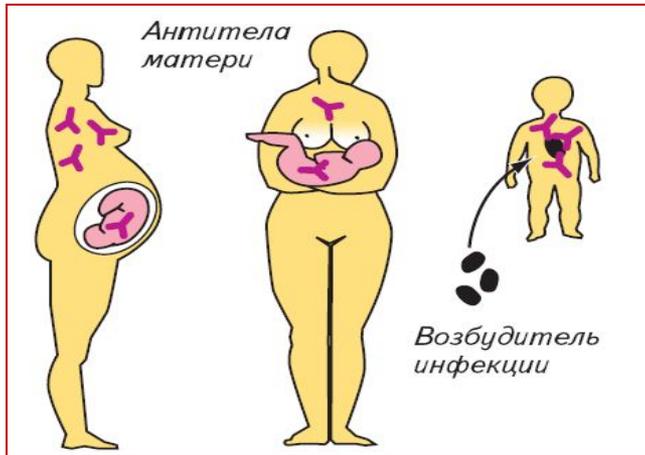
□ **Естественный** активный иммунитет возникает после перенесенного инфекционного заболевания

Искусственный активный иммунитет возникает после введения **вакцин**.

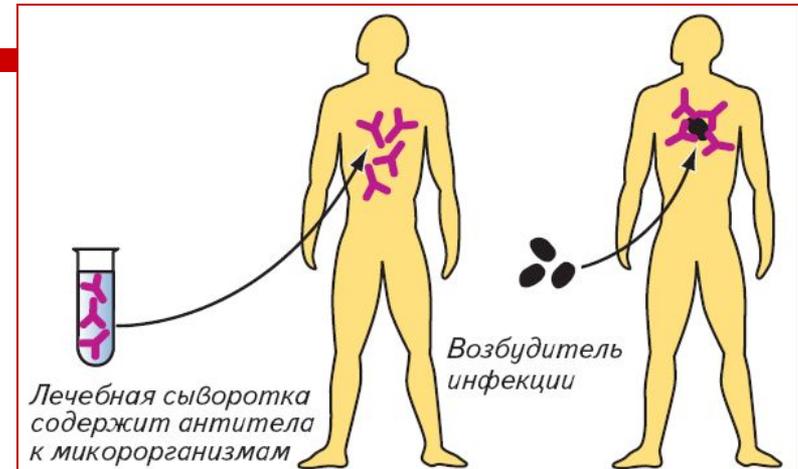


Пассивный иммунитет (естественный, искусственный).

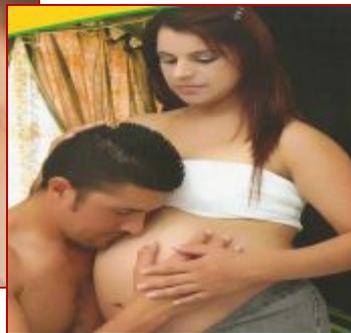
Пассивный иммунитет создается за счет готовых антител, полученных от другого организма.



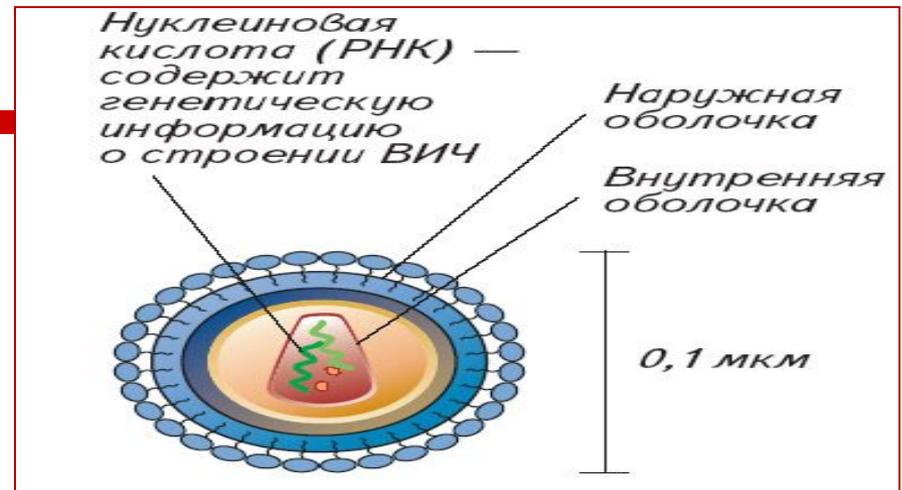
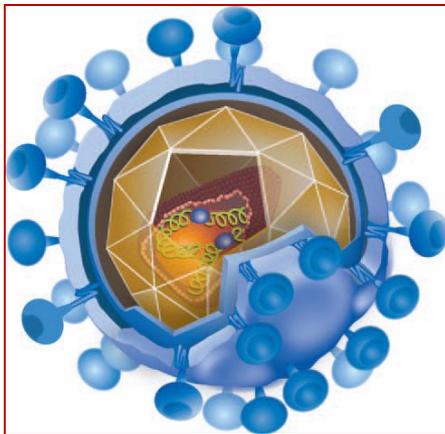
□ **Естественный пассивный** иммунитет создается антителами, передающимися от матери к ребенку.



Искусственный пассивный иммунитет возникает после введения лечебных сывороток или в результате объемного переливания крови.



ВИЧ-инфекция и СПИД.



- **ВИЧ**-инфекция — болезнь, вызываемая вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ).
- Конечная стадия ВИЧ-инфекции называется синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД).
- ВИЧ-инфекция приводит к тяжелому поражению иммунной системы и к неизбежной смерти.
- ВИЧ преимущественно поражает клетки нервной и особенно иммунной систем (чаще всего, Т-хелперы).

Способы передачи ВИЧ.

Передача ВИЧ от зараженного человека здоровому возможна тремя путями

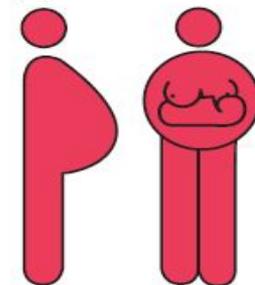
Через кровь, например, при использовании загрязненных кровью шприцев



Половой путь



«Мать-дитя» при беременности и кормлении грудью



ВИЧ не передается:



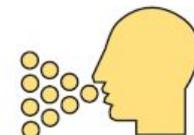
При рукопожатии



При поцелуях



Через одежду



Через воздух



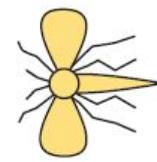
Через воду



Через пищу



При осмотрах



Животными

Виц-инфекция от зараженного человека здоровому передается :

- ✓ через **кровь** (например, при использовании загрязненных кровью шприцев),
- ✓ **половым путем**,
- ✓ при **беременности** и **кормлении грудью**.

❑ Виц-инфекция не передается:

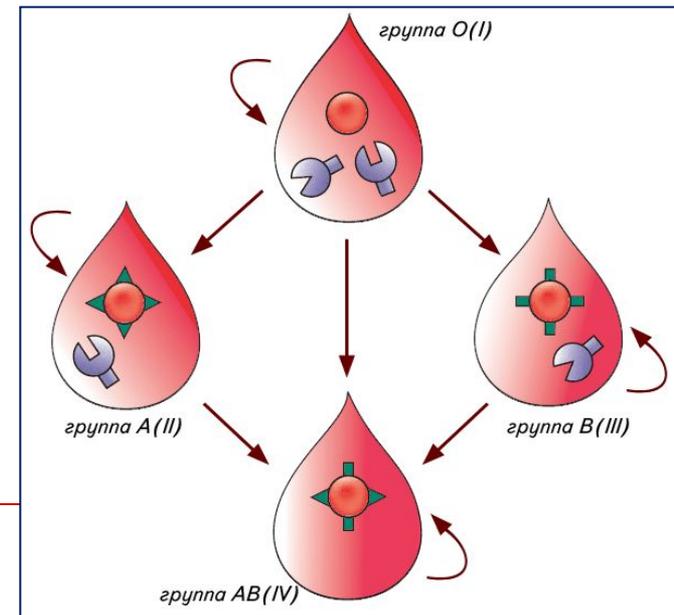
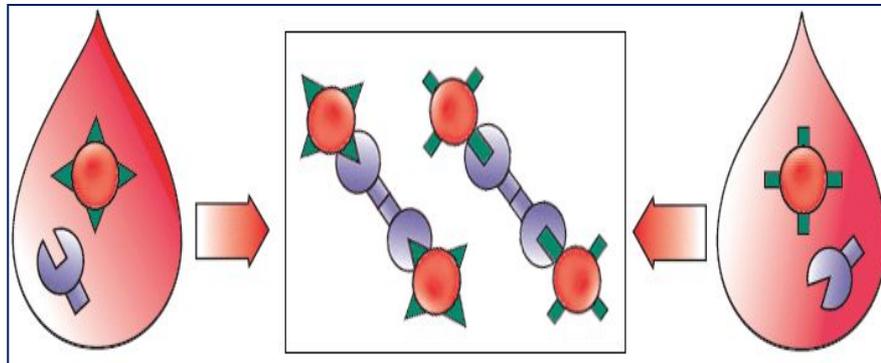
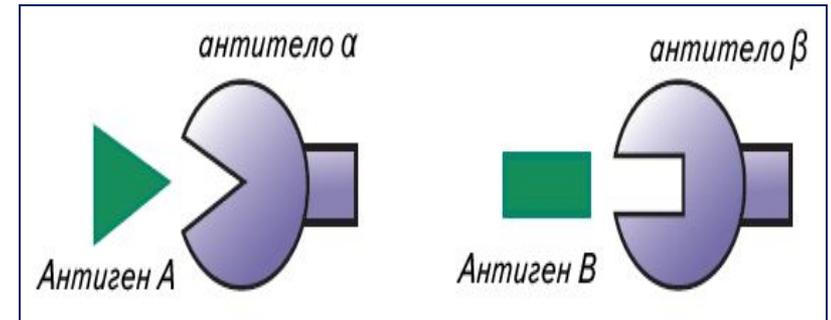
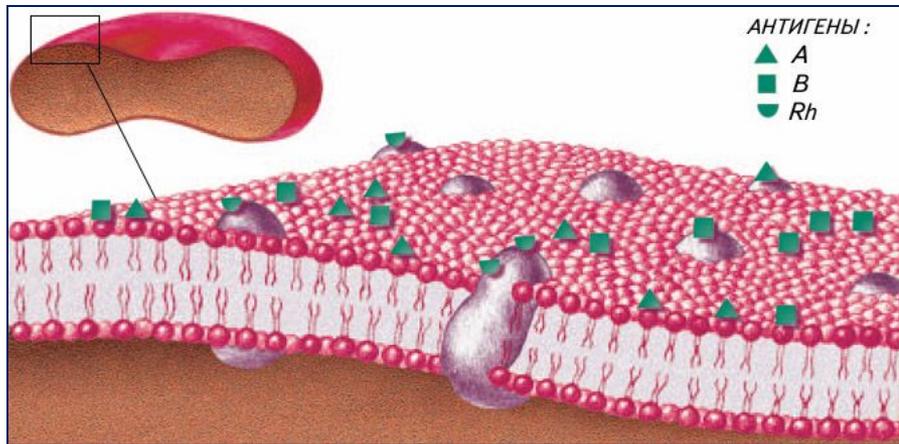
- ❑ при рукопожатии
- ❑ поцелуях,
- ❑ через одежду,
- ❑ воздух,
- ❑ воду, пищу,
- ❑ при осмотрах,
- ❑ животными.

Группы крови человека

На поверхности эритроцитов могут находиться различные *антигены* — молекулы, которые *распознаются иммунной системой*.

Набор таких антигенов определяет группу крови человека.

Наиболее важными являются *антигены А В*, а также *антиген Rh* (резус-фактор).



■ Система Rh

Если эритроциты содержат **антиген Rh** (резус-фактор), то кровь *резус-положительной Rh(+)*; или — *резус-отрицательной Rh(-)*.

Rh (+) имеет большее распространение .

Если Rh(-) женщина забеременеет от Rh(+) мужчины, то плод может оказаться Rh(+).

Тогда возникает **резус-конфликт**: организм матери вырабатывает **антитела** к Rh-**антигену** плода. Это может привести к гибели плода или к рождению больного ребенка.

