

Иммунитет

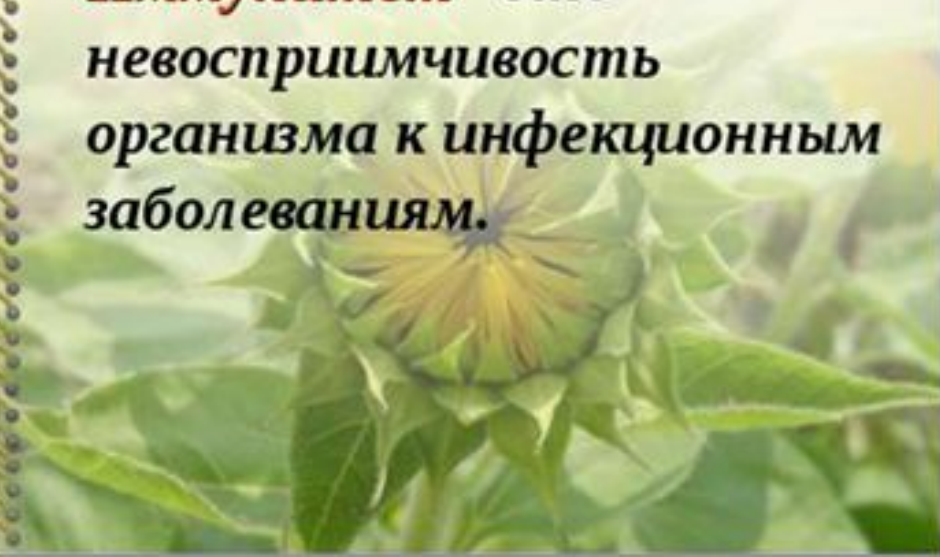
Поминутно мертвых носят,
И стенания живых
Боязливо Бога просят
Успокоить души их!
Поминутно места надо,
И могилы меж собой,
Как испуганное стадо,
Жмутся тесной чередой.

А.С. Пушкин
«Пир во время чумы»

Оспа, чума, тиф, холера и многие другие заболевания лишили огромное число людей жизни.

Иммунитет - способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность.

Иммунитет - это невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям.



Термины

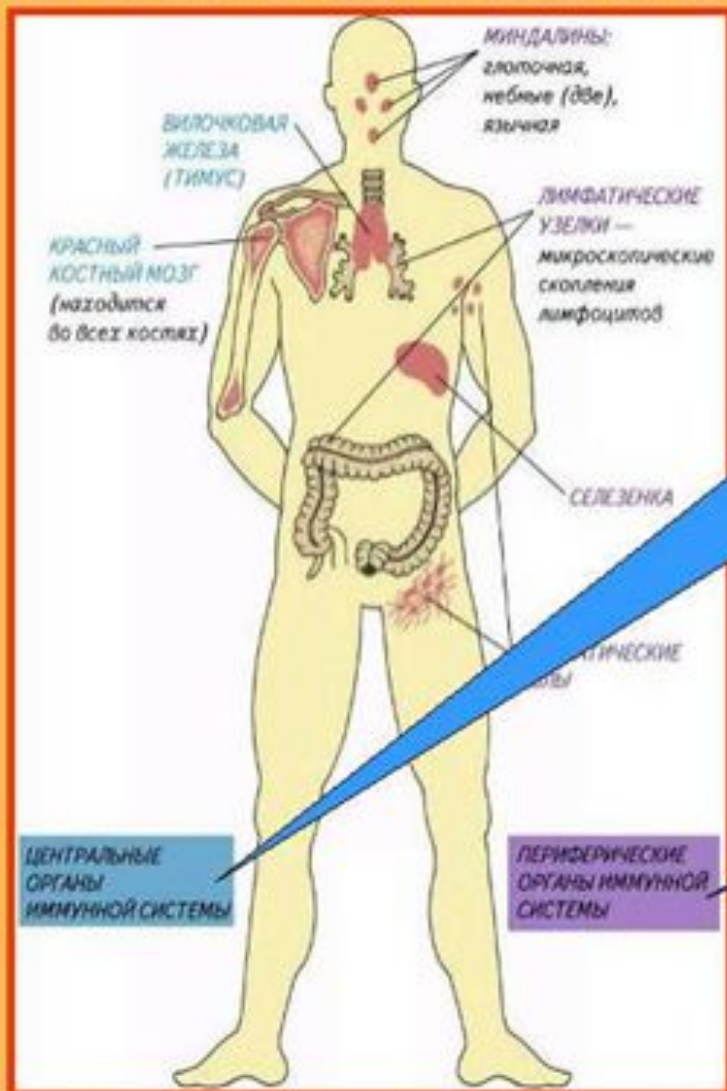
Антигены - бактерии, вирусы или их токсины(яды), а также переродившиеся клетки организма.

Антитела – молекулы белка, синтезируемые в ответ на присутствие антигена. Каждое антитело распознаёт свой антиген.

Лимфоциты (Т и В) – имеют на поверхности клеток рецепторы, распознающие «врага», образуют комплексы «антиген- антитело» и обезвреживают антигены.



Иммунная система

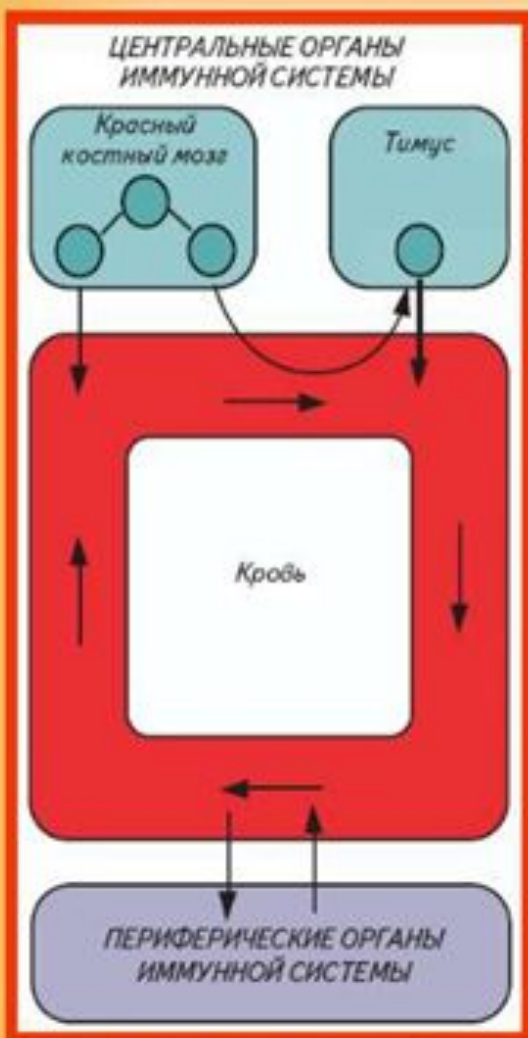


**Центральные органы
(красный костный мозг,
тимус)**

**Периферические органы
(лимфатические узлы,
миндалины, селезенка)**

**Схема расположения органов
иммунной системы человека**

Центральная иммунная система

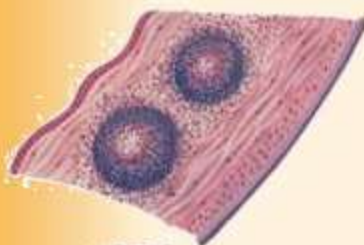


Образуются лимфоциты: в красном костном мозгу - В-лимфоциты и предшественники Т-лимфоцитов, а в тимусе - сами Т-лимфоциты. Т- и В-лимфоциты переносятся кровью в периферические органы, где дозревают и осуществляют свои функции.

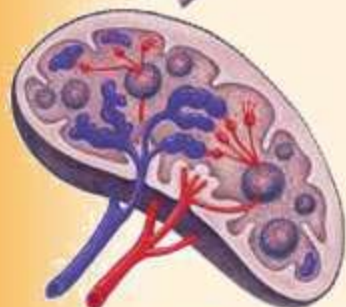
Периферическая иммунная система



Миндалины расположены кольцом в слизистой оболочке глотки, окружая место входа в организм воздуха и пищи.



Лимфатические узелки расположены на границах с внешней средой - в слизистых оболочках дыхательных, пищеварительных, мочевых и половых путей, а также в коже.



Находящиеся в **селезенке** лимфоциты распознают чужеродные объекты в крови, которая «фильтруется» в этом органе.

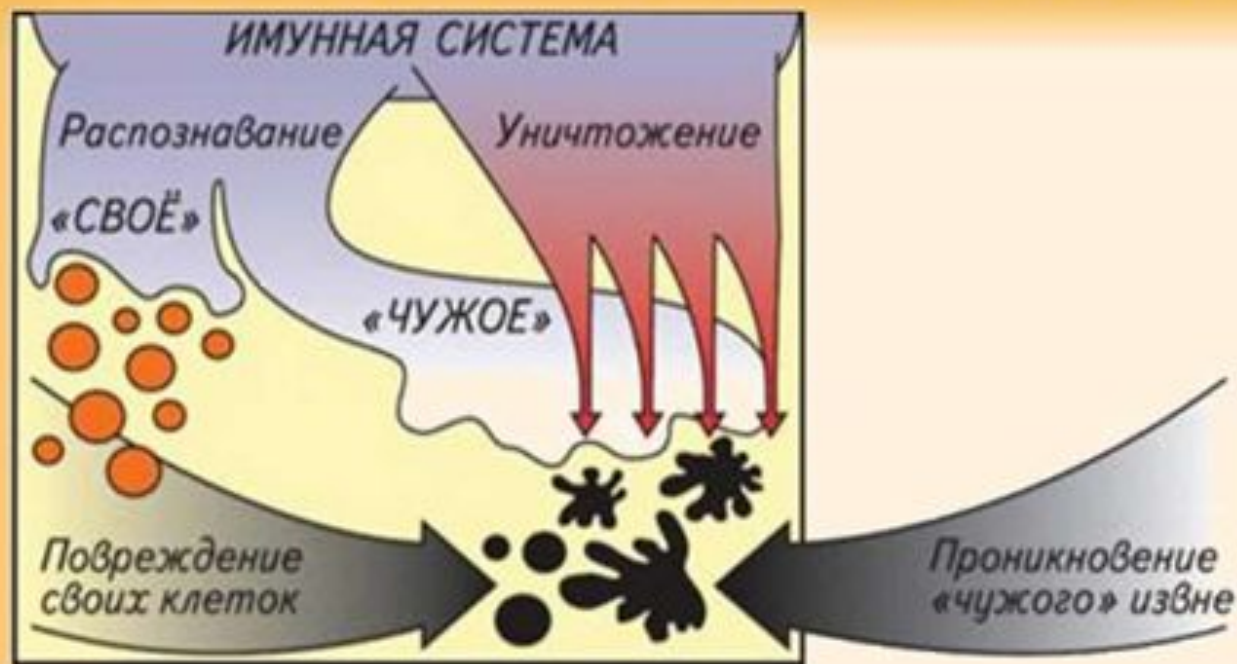


В **лимфатических узлах** «фильтруется» лимфа, оттекающая от всех органов.

Виды иммунитета



Работа иммунной системы

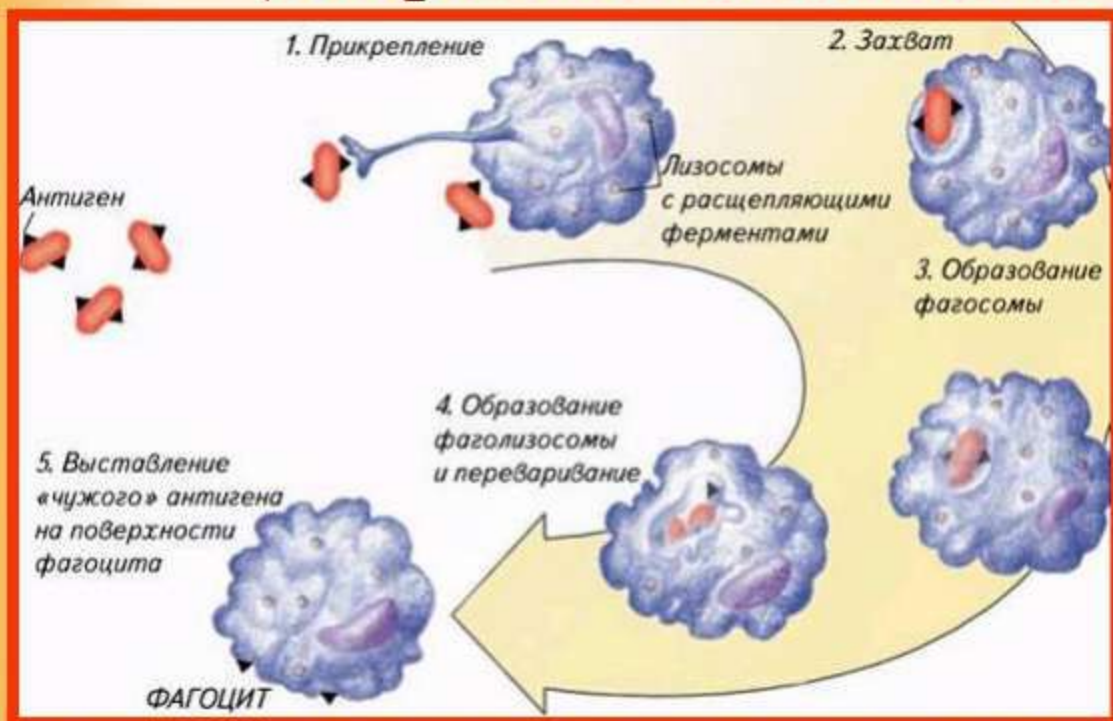
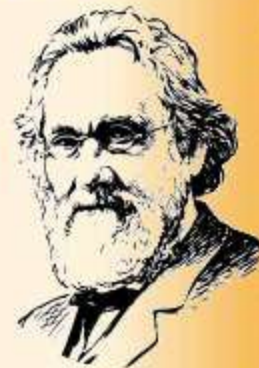


Особенность иммунной системы - способность ее главных клеток - лимфоцитов - распознавать генетически «свое» и «чужое».

Механизм иммунитета

Иммунитет обеспечивается деятельностью лейкоцитов- фагоцитов и лимфоцитов.

Клеточный(фагоцитарный) иммунитет
(открыл И.И.Мечников в 1863г.)



**Фагоцитоз-
захват и
переваривание
бактерии.**

Типы иммунных ответов



Вакцинация



Вакцинацию (от лат. «vassa» - корова) ввел в практику в 1796 году английский врач Эдуард Дженнер, сделавший первую прививку «коровьей оспы» 8-летнему мальчику Джеймсу Фипсу.

Вакцина



это медицинский препарат, который изготавливается из ослабленных или убитых микроорганизмов.

Прививка- это процедура введения вакцины

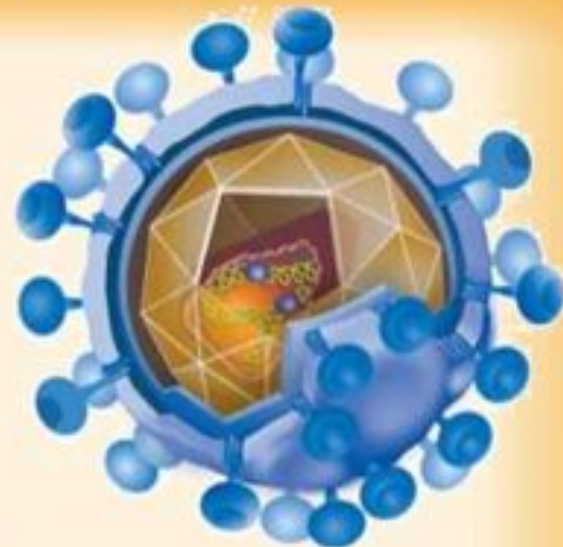
Сыворотка



это медицинский препарат, который содержит готовые антитела.

ВИЧ 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 и нервной системы, к неизбежной смерти.



ВИЧ инфекция

Инкубационный период (1-2 мес) → Острая фаза (2-3 недели) → Скрытый период (1-8 лет) → СПИД



Передача ВИЧ

Передача ВИЧ от зараженного человека здоровому возможна тремя путями

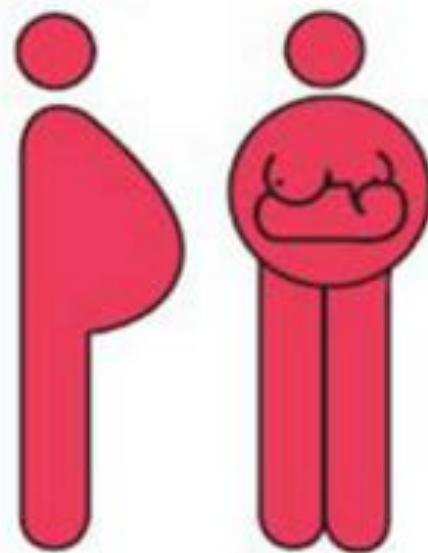
Через кровь, например, при использовании загрязненных кровью шприцев



Половой путь



«Мать-дитя» при беременности и кормлении грудью



ВИЧ не передаётся



При рукопожатии



При поцелуях



Через одежду



Через воздух



Через воду



Через пищу



При осмотрах



Животными