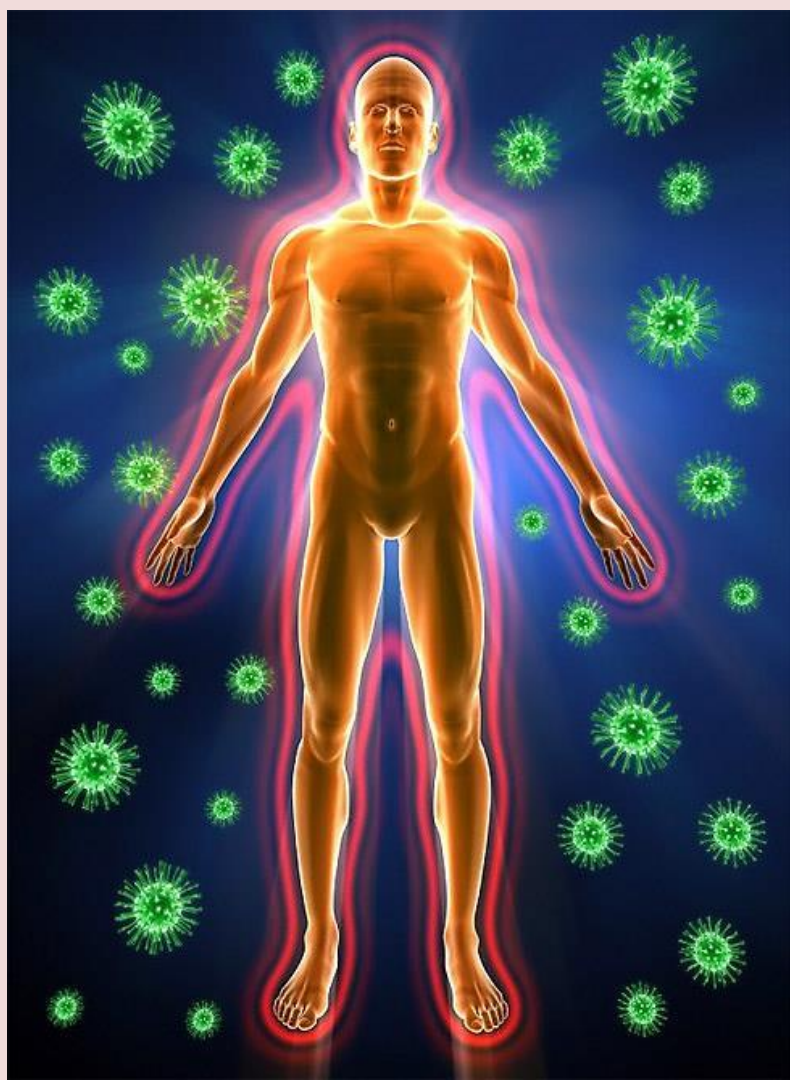
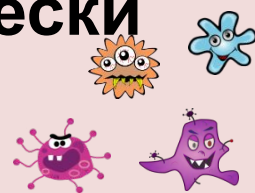


Иммунитет. Иммунная система человека



Первым барьером на пути бактерий и вирусов является **кожа и слизистые оболочки.**

Кожный покров **практически непроницаем** для микроорганизмов.



Инфекционные болезни

возникают в результате воздействия на организм **болезнетворных микроорганизмов** и передаются от человека к человеку.

В ответ на воздействия болезнетворных агентов в организме человека начинается **воспалительный процесс.**

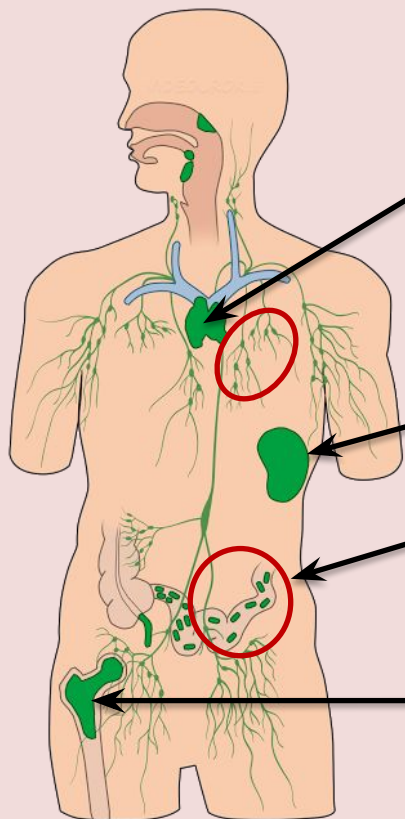
Признаки воспалительного процесса:

- повышение температуры тела
- изменение состава крови;
- появление покраснения и отёк повреждённого участка.





Иммунная система



вилочковая
железа
(тимус)

селезёнка

лимфатические
узлы

красный
КОСТНЫЙ МОЗГ

**Защита организма
от бактерий,
вирусов и**

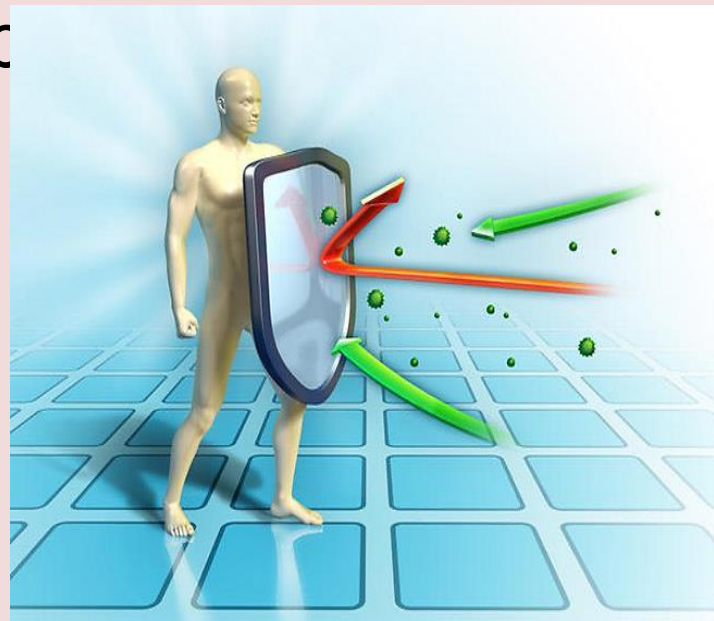
**чужеродных
Участвует в
веществ.
образовании**

ИММУННЫХ КЛЕТОК.



Иммунитет – способность организма противостоять вмешательству чужеродных частиц и инфекционных агентов, сохранять химическое постоянство внутри

Чужеродные организмы, попавшие внутрь тела, вызывают **иммунную реакцию**.



Антигены – вещества, которые воспринимаются организмом как чужие и вызывают иммунный

- **ответ**
- **Вирусы;**
- **бактерии;**
- **чужеродные вещества;**
- **чужеродные клетки.**

Антитела – белки, которые способны связываться с возбудителями

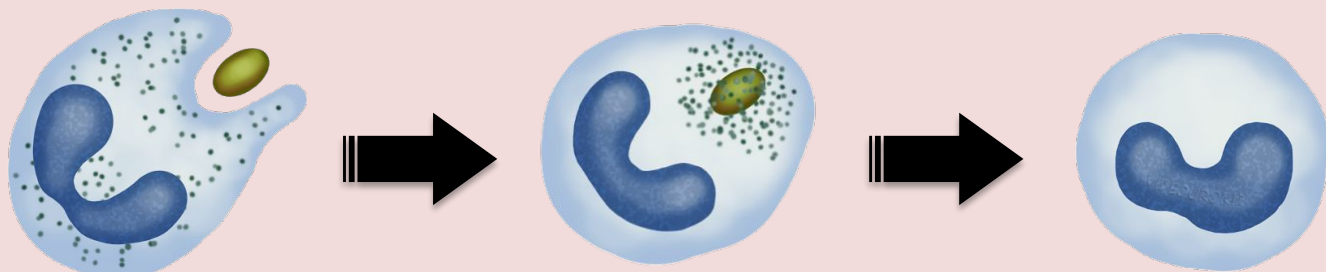


Специфический иммунитет – это специфическое распознавание и уничтожение определённого антигена.



Гуморальный иммунитет – защита организма от инфекций, осуществляемая защитными веществами, растворёнными в плазме крови.

Клеточный иммунитет – уничтожение чужеродных тел с помощью лейкоцитов.



фагоцитоз

Неспецифический иммунитет – направлен против различных антигенов без их специфического распознавания.

Виды иммунитета

естественный

**видовой,
наследственный**

представители
одного вида
невосприимчивы
к заболеваниям
других видов

приобретённый

плацентарный

передаётся от
матери к
плоду через
плаценту

в крови остаются
антитела против
возбудителя
болезни

сохраняется
длительное время

постинфекционный

возникает после
перенесенного
инфекционного
заболевания

Виды иммунитета

Вакцина – препарат, содержащий **естественный** ослабленных или убитых возбудителей заболевания.

Сыворотка – препарат, содержащий **готовые антитела** другого человека или животного.

искусственный

активный

появляется
после
введения
вакцины

стойкий

пассивный

образуется
при
введении
сыворотки

нестойкий

Введение **лечебной сыворотки** помогает предотвратить развитие такого опасного заболевания, как **столбняк**.

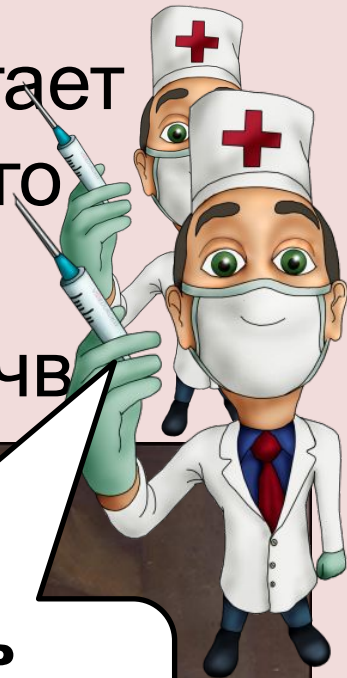
Возбудитель: бактерия, живущая в почве

Симптомы: боль в горле, судороги.

Лечение: введение противостолбнячной сыворотки.

**Предупредить
болезнь легче, чем
лечить её.**

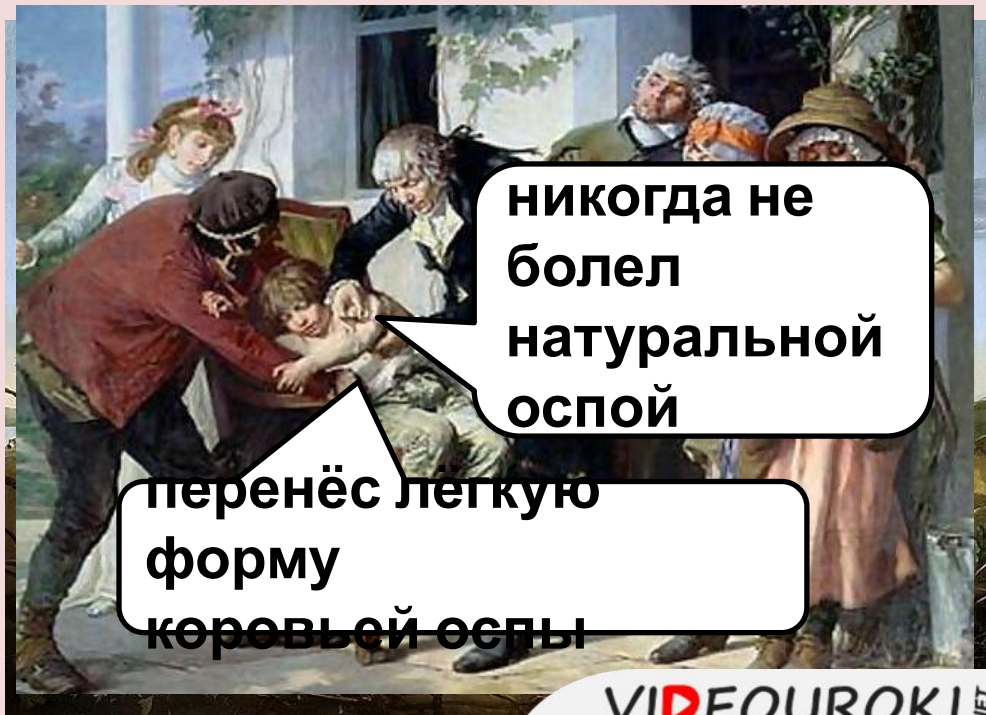
с картины Ч. Белла





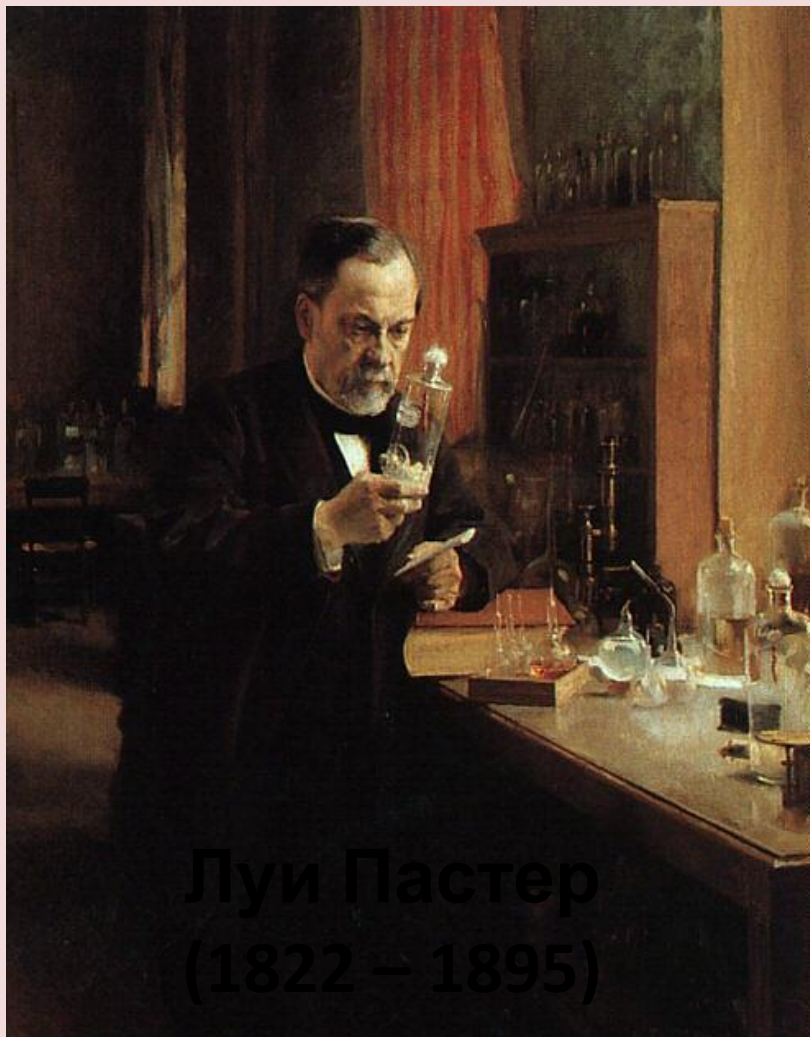
Э. Дженнер
(1749 - 1823)

Предложил первый в мире способ предупреждения заболевания.



никогда не болел натуральной оспой

перенёс легкую форму коровьей оспы



Луи Пастер
(1822 – 1895)

«Ослабленные
возбудители болезни,
попавшие в организм,
вызывают в нём
развитие иммунитета
против данного
заболевания».

Культура ослабленных микробов – **вакцина** (от лат. *vaccinum* – коровья).





Иммунитет – способность организма устранять **антигены** – чужеродные организмы.



К органам иммунной системы относятся костный мозг,

тимус, селезёнка и лимфатические узлы.



Различают **клеточный иммунитет** (фагоцитоз) и **гуморальный** (образование антител, выделяющихся в

плазму крови).



Фагоциты могут уничтожать любые антигены; антитела –

только те, против которых были выработаны

В
И
Д
Ы

И
М
М
У
Н
И
Т
Е
Т
А

