

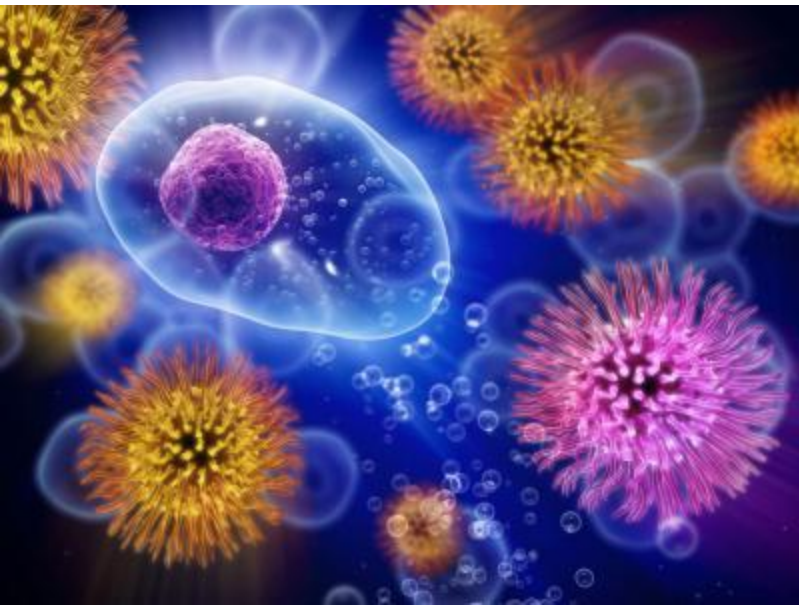




**СУЩЕСТВУЮТ ТЫСЯЧИ  
БОЛЕЗНЕЙ,  
НО ЗДОРОВЬЕ БЛИЖАЕТ ТОЛЬКО**

# Инфекция

это проникновение микроорганизма  
в другой организм  
с последующим взаимодействием  
при определенных условиях

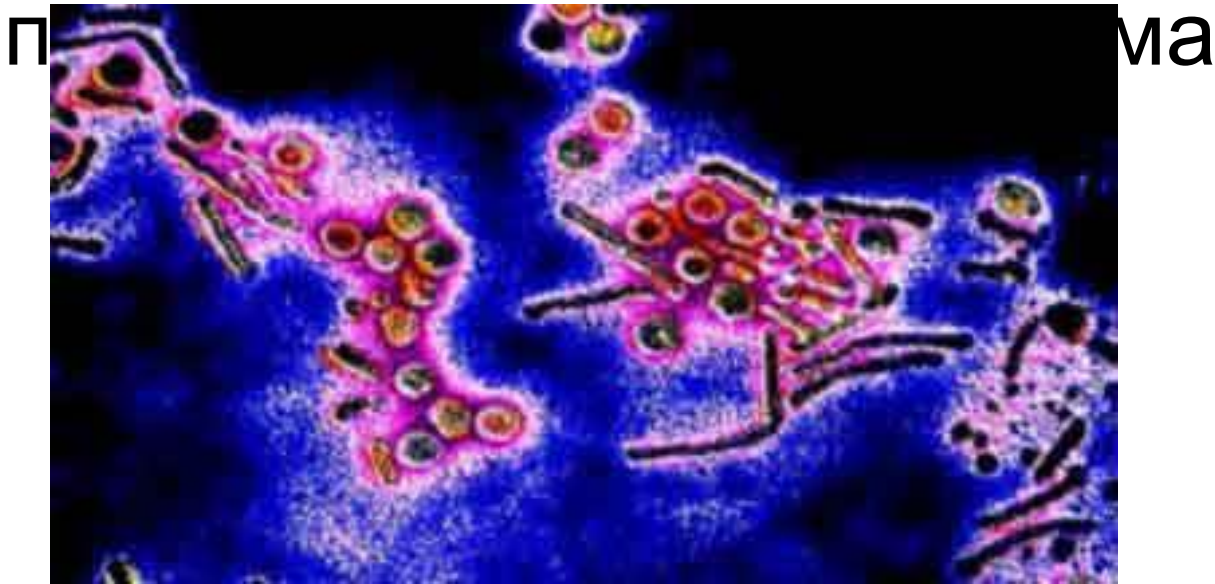


# Инфекционный процесс

это совокупность физиологических  
(защитных)

и патологических реакций,

возникающих в ответ на воздействие



# предпосылки

- ✓ нарушение санитарных правил,
- ✓ наличие
  - источников инфекции,
  - переносчиков для трансмиссивных инфекций
  - восприимчивого населения,
- ✓ недостаточная профилактическая работа органов здравоохранения

**Спорадическая  
заболеваемость**

обычная (минимальная)  
заболеваемость  
для данной местности  
и в данных исторических  
условиях

**эпидемическая вспышка**

повышение  
заболеваемости,  
ограничивающееся  
небольшой территорией  
и протекающее короткое  
время

# Эпидемия

греч. *epidemia*, от *epi* — среди и *demos* — народ

распространение инфекционной болезни,  
значительно превышающее уровень  
обычной заболеваемости  
в данной местности

**ЭПИДЕМИЯ — ЭТО  
КОГДА**



**ТУБЕРКУЛЁЗНАЯ ПАЛОЧКА  
ПЕРЕДАЁТСЯ КАК  
ЭСТАФЕТНАЯ.**



# пандемия

распространение инфекционного заболевания на большой территории, в нескольких странах или на нескольких континентах с массовым поражением



# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ ЗАВИСИТ

## от биологической сущности

- срока инкубации болезни (чем короче этот срок, тем быстрее идет процесс новых заражений)
- активности и характера факторов передачи инфекции
- восприимчивости населения к инфекции

# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ

## ЗАВИСИТ

ОТ СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

числа людей, подвергающихся опасности  
заражения



# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ ЗАВИСИТ

## факторы, сдерживающие, замедляющие передачу инфекции:

- малая населенность местности;
- отсутствие природных очагов трансмиссивных инфекций;
- стабильность местного населения;
- коммунальное благоустройство населенных мест;
- благоприятные жилищные условия и свободное размещение в жилищах;
- достаточно хорошие санитарные условия на производстве;
- высокий уровень санитарной культуры населения, в том числе работников детских учреждений, предприятий пищевой индустрии, общественного питания и торговли продовольственными товарами

# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ ЗАВИСИТ

## факторы, сдерживающие, замедляющие передачу инфекции:

- возможность проведения плановой массовой специфической профилактики инфекций;
- высокий уровень клинического и лабораторного обслуживания населения;
- хорошо организованная и проводимая гигиеническая и противоэпидемическая работа среди населения (контроль над санитарным состоянием, условиями труда и быта населения, коммунальными, детскими учреждениями, общественным питанием и продажей пищевых продуктов;
- хорошо проводимые обследования эпидемических очагов,
- работа в очагах инфекции, выявление и обезвреживание носителей инфекции, мероприятия против заноса инфекций из-за рубежа и др.)

# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ ЗАВИСИТ

## факторы, способствующие ускорению процесса передачи инфекции:

- большая плотность населения на данной территории;
- наличие природных очагов трансмиссивных инфекций;
- подвижность местного населения (постоянное или периодическое пополнение населения за счет приезжающих и» других мест страны или из-за рубежа);
- недостаточность коммунального благоустройства и скученность в жилищах

# ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭПИДЕМИИ ЗАВИСИТ

## факторы, способствующие ускорению процесса передачи инфекции:

- нарушения санитарного режима труда на производстве;
- недостаточный уровень санитарной культуры населения;
- плохая организация прививочного дела или невозможность осуществления массовой специфической профилактики (отсутствие научно проверенных средств специфической профилактики при ряде инфекций, отсутствие или недостаток препаратов для массовой иммунизации и др.);
- неудовлетворительная организация клинической, лабораторной и санитарно-противоэпидемической помощи населению



# ИСТОРИЯ ЭПИДЕМИЙ И ПАНДЕМИЙ



# История эпидемий и пандемий

- следы туберкулеза и проказы найдены на египетских мумиях (2-3 тыс. лет до н. э.)
- **Эпидемия оспы** разразившаяся в отборных частях персидской армии и поразившая даже царя Ксеркса в 480 году до н.э.



# Юстиниановская чума



# Юстиниановская чума

VI век - первая пандемия - возникла в  
Восточной Римской империи

За 50 лет на территории нескольких стран  
погибло около 100 млн. человек

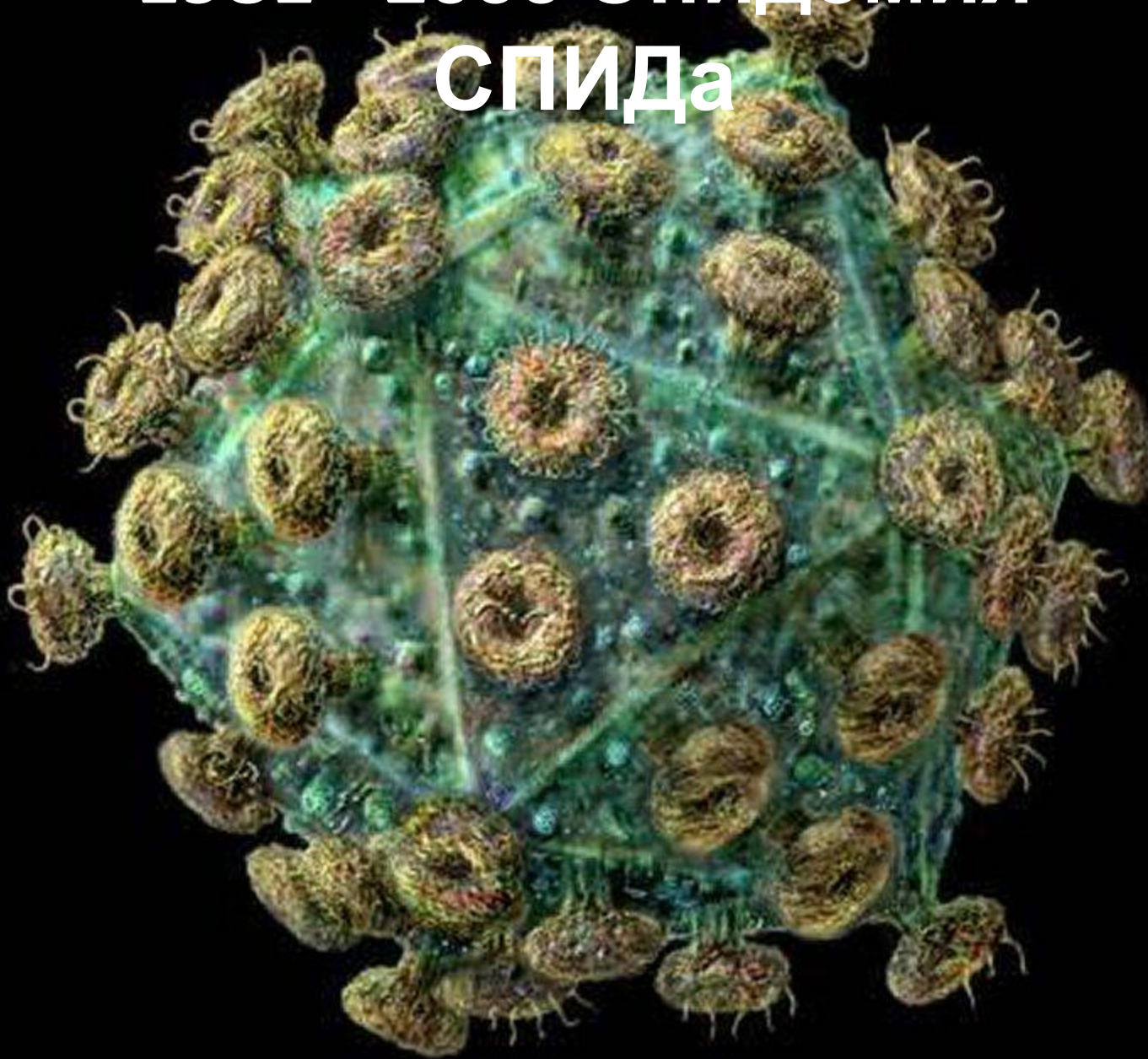
# бубонная чума



# бубонная чума

В середине XIV века мир "черная смерть"  
уничтожила примерно треть населения  
Азии и половину населения Европы

# 1981 - 2006 Эпидемия СПИДа



# Эпидемия СПИДа

- 1981 - 2006 – умерли 25 миллионов человек
- 2006 – около 2,9 миллиона человек
- К началу 2007 – во всем мире около 40 миллионов человек (0,66% населения Земли) носители ВИЧ



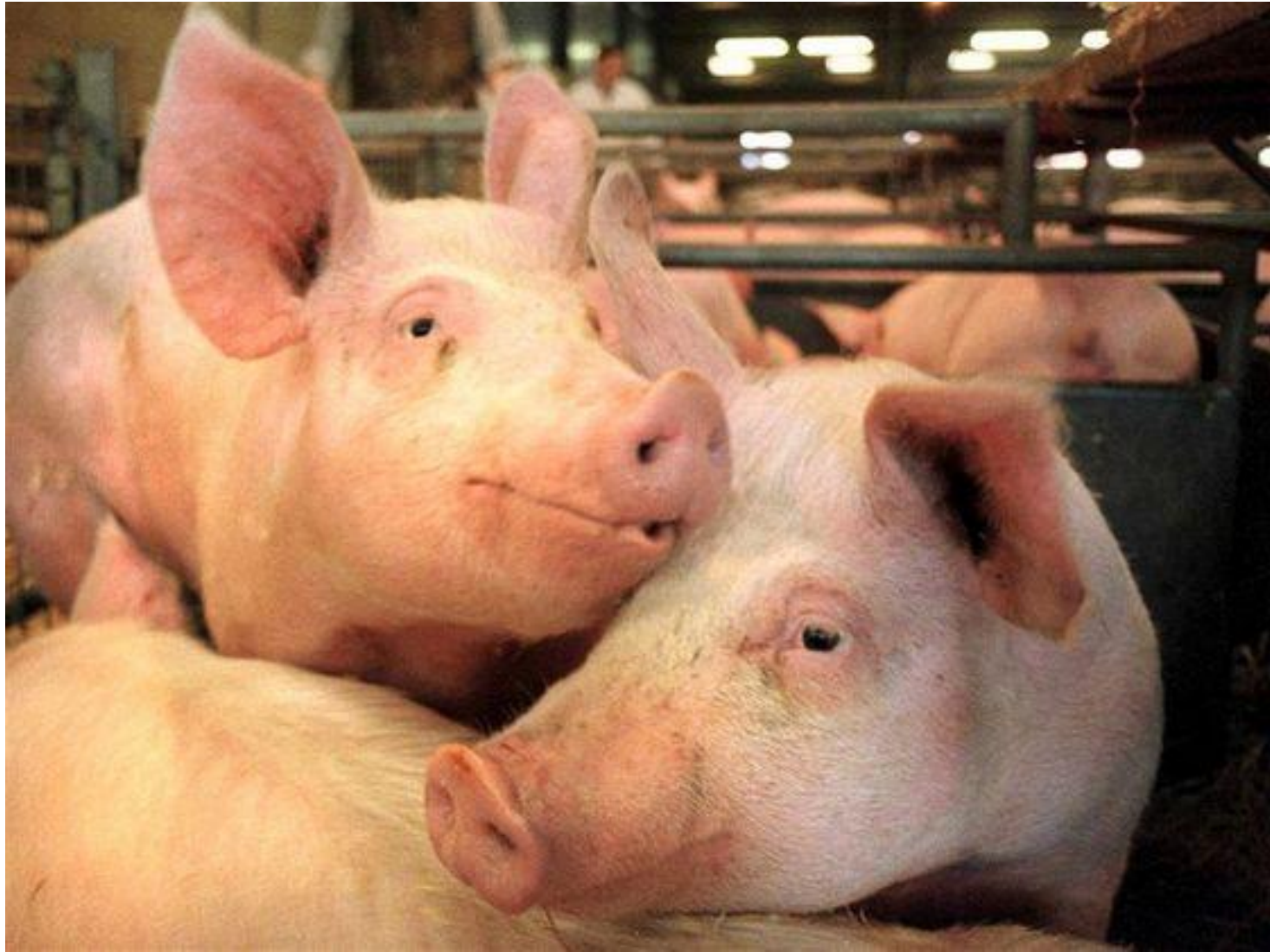
# 2003 год Эпидемия «Птичий грипп»



# 2003 год Эпидемия «Птичий грипп»

острая инфекционная вирусная болезнь ,  
характеризующаяся поражением  
органов пищеварения, дыхания,  
высокой летальностью

# 2009 год Пандемия «свиного» гриппа А/Н1N1— «мексиканка»



# 2009 год Пандемия «свиного» гриппа А/Н1N1— «мексиканка»

«мексиканский грипп»,  
«мексиканский свиной грипп»,  
«североамериканский грипп»

Основные симптомы совпадают с обычными  
симптомами гриппа

головная боль, повышение  
температуры, кашель, насморк

# Искусственные эпидемии

- Тринадцать стран мира
- биологическое оружие
- одно из самых страшных военных изобретений.
- Искусственная эпидемия может поразить не только "чужих", но и "своих".

# История биологического оружия

- **III век до н.э.:** Карфагенский полководец Ганнибал поместил ядовитых змей в глиняные горшки и обстреливал им города и крепости, занятые противником.
- **1346 год: Первый случай применения биологического оружия.** Монгольские войска осаждают город Кафу (ныне Феодосия в Крыму). В ходе осады в лагере монголов началась эпидемия чумы. Монголы были вынуждены прекратить осаду, но предварительно они начали забрасывать трупы умерших от чумы за крепостные стены и эпидемия распространилась внутри города.

# История биологического оружия

- **1518 год:** Испанский конкистадор Эрнан Кортес заразил ацтеков оспой. Местное население, не имевшее иммунитета к этой болезни, сократилось примерно на половину.
- **1710 год:** Во время русско-шведской войны российские войска использовали тела умерших от чумы, для того, чтобы вызвать эпидемию в стане врага.
- **1767 год:** Сэр Джеффри Амхерст, британский генерал подарил индейцам, помогавших врагам англичан - французам, одеяла, которыми перед этим накрывали больных оспой. Эпидемия, разразившаяся среди индейцев, позволила Амхерсту одержать победу в войне.

# История биологического оружия

- **1915 год:** В ходе Первой Мировой войны Франция и Германия заражали лошадей и коров сибирской язвой и перегоняли их на сторону противника.
- **1942 год:** Британские войска проводят эксперимент по боевому использованию возбудителей сибирской язвы на удаленном островке близ побережья Шотландии. Жертвами сибирской язвы стали овцы. Остров был настолько заражен, что через 15 лет его пришлось полностью выжечь.



# История биологического оружия

- **1979 год:** Вспышка сибирской язвы под Свердловском (Екатеринбург). Погибло 64 человека. Предполагается, что причиной стала утечка с предприятия, производившего биологическое оружие.
- **1980-1988 годы:** Ирак и Иран применяли биологическое оружие друг против друга.
- **1990 - 1993 годы:** Террористическая организация Aum Shinrikyo пытается заразить сибирской язвой население Токио.
- **2001 год:** Письма, содержащие споры сибирской язвы, рассылают по США. Погибло несколько человек. Террорист (террористы) до сих пор не обнаружены.

# звенья эпидемиологической цепочки

- источник инфекции;
- механизм передачи инфекции;
- восприимчивый организм

# Звенья эпидемиологической цепочки



# Механизмы передачи инфекции

- алиментарный (фекально-оральный)
- воздушно-капельный
- контактный
- гемоконтактный (кровяной)

# Механизмы передачи инфекции

- алиментарный (фекально-оральный)

Пищевой путь

Водный путь



# Механизмы передачи инфекции

- воздушно-капельный

Капельный путь

Пылевой путь



# Механизмы передачи инфекции

- контактный
- Прямой контактный путь
- Половой путь
- Контактного-бытовой путь



# Механизмы передачи инфекции

- гемоконтактный (кровяной)
- Гемотрансфузионный путь
- Вертикальный путь
- Трансмиссивный путь





# ВЫВОД

Знание механизмов, путей передачи инфекции  
и воздействие на них  
являются очень важным фактором  
для профилактики инфекционных заболеваний

# **ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

1. уничтожение микроорганизмов;
2. воздействие на пути передачи инфекции с целью предотвращения заражения человека;
3. воздействие на организм человека для развития иммунитета (невосприимчивости) к инфекциям.

# 1. уничтожение микроорганизмов

## методы воздействия

- физические
- химические
- биологические

## 2. Воздействие на пути передачи инфекции

- карантин
- обсервация



# самые надежные способы борьбы с эпидемиями

карантин и обсервация

# специфическая иммунопрофилактика инфекционных заболеваний



# специфическая иммунопрофилактика инфекционных заболеваний

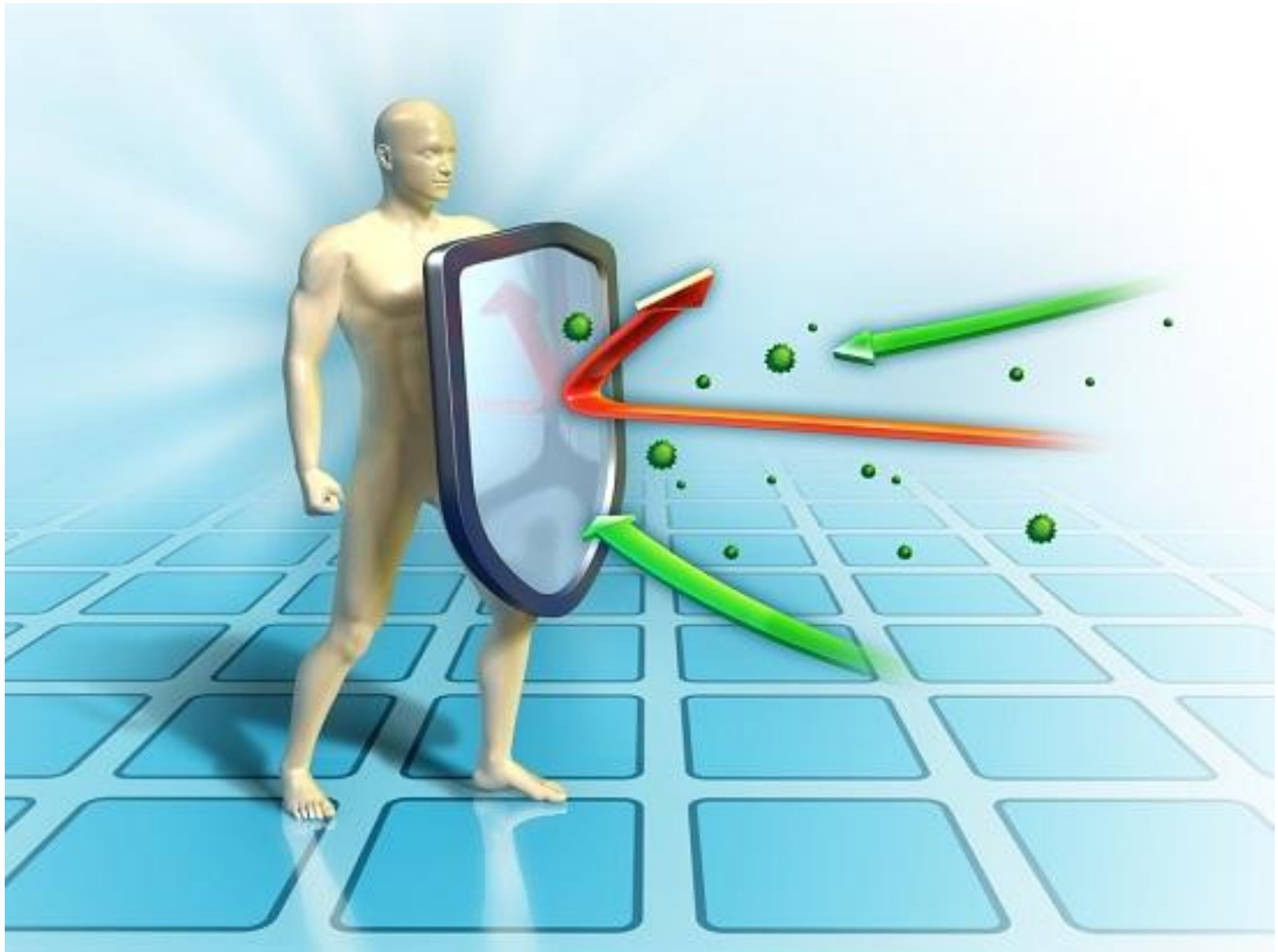
- активная иммунизация (вакцинация)
- пассивная иммунизация



# специфическая иммунопрофилактика инфекционных заболеваний

связана с созданием в организме  
человека иммунитета  
(невосприимчивости) к определенной  
инфекции с помощью иммунизации

# Иммунитет человека



# Иммунитет человека

это состояние невосприимчивости к различным инфекционным и вообще инородным для генетического кода человека организмам и веществам.

**Иммунитет определяется состоянием  
иммунной системы**

# Функции иммунной системы

## сохранять

- постоянство внутренней среды организма,
- невосприимчивость к различным инфекционным микроорганизмам, вирусам, паразитам, другим чужеродным агентам, способным привести к генетическим сбоям

# ВИДЫ ИММУНИТЕТА

Врождённый

ПРИОБРЕТЁННЫЙ

- Стерильный  
- Нестерильный  
- Местный

Естественный

Искусственный

Активный

Пассивный

Активный

Пассивный

после пере-  
несённого  
заболевания

у новорож-  
денного до  
6 мес.

вакцины

сыворотки



**СУЩЕСТВУЮТ ТЫСЯЧИ  
БОЛЕЗНЕЙ,  
НО ЗДОРОВЬЕ БЛИЖАЕТ ТОЛЬКО**



**УКРЕПЛЯЕМ  
ИММУНИТЕТ**



# Вопросы к экзамену

- Инфекционные заболевания и пути их распространения.
- Эпидемический процесс и его звенья.
- Предупреждение инфекционных заболеваний.
- Механизмы передачи инфекции. Понятие о венерических заболеваниях и их профилактике.
- Иммунитет, его виды. Синдром приобретенного иммунодефицита.