

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

ОТДЕЛЕНИЕ ПЕДИАТРИИ



Преподаватель  
к.м.н. Мазина Е.И.

# Инфекционные болезни.

## Общие положения

### План лекции



- Терминология
- Стадии эпидемического процесса
- Основные механизмы и пути передачи возбудителя инфекции
- Периоды инфекционного процесса
- Классификация инфекций
- Некоторые эпидемиологические и клинические особенности детских инфекций
- Тесты проверки усвоения материала

**Целевая аудитория:**  
слушатели со  
средним  
медицинским  
образованием

# Инфекционные болезни.

## Общие положения



### Информационные материалы:

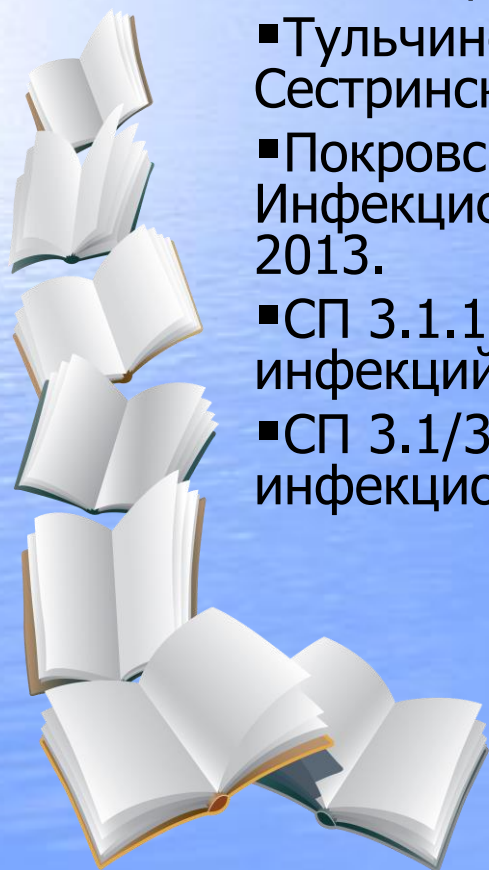
Соколова Н.Г. Педиатрия с детскими инфекциями. Ростов-н/Д., 2010.

■ Тульчинская В.Д., Соколова Н.Г., Шеховцова Н.М. Сестринское дело в педиатрии. Ростов-н/Д., 2010.

■ Покровский В. И., Пак С. Г., Брико Н. И., Данилкин Б. К. Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник. 2013.

■ СП 3.1.1.3108-13 Профилактика острых кишечных инфекций

■ СП 3.1/3.2. 3146-13 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней



# Инфекционные болезни.

## Общие положения

«Научная медицина началась с изучения инфекционных болезней».

*Французский микробиолог, лауреат Нобелевской премии Андре Мишель Львов (1902-1994 г.г.)*

«... возрастает роль инфекции в различных областях клинической медицины. Практически нет ни одной клинической специальности, где не возникали бы вопросы, связанные с инфекционной патологией...»

*Акад. Лобзин Ю.В. (2010 г.)*

# Инфекционные болезни. Общие положения. Термины

**Инфекция (лат. infectio – заражение) или инфекционный процесс** – это сложное взаимодействие микроорганизма (возбудителя) и макроорганизма.



**Инфекционные заболевания** — конкретная форма проявления инфекционного процесса, имеющая характерные нозологические признаки. Это группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов.

**Для инфекционных болезней характерны:**

- специфичность этиологического агента;
- цикличность течения;
- формирование иммунитета;
- возможность передаваться от заражённого человека или животного здоровому (контагиозность);
- способность к массовому (эпидемическому) распространению.

**Эпидемический процесс** – процесс взаимодействия популяций болезнетворных микроорганизмов и людей.

Количественная характеристика эпидемического процесса – **заболеваемость**.

## Виды заболеваемости

**Спорадическая заболеваемость** - это единичные, разрозненные случаи инфекционных заболеваний.

**Эндемическая заболеваемость** (эндемия) – это постоянно регистрируемая на определенной территории заболеваемость, свойственная данной местности в связи с наличием резервуара возбудителя.

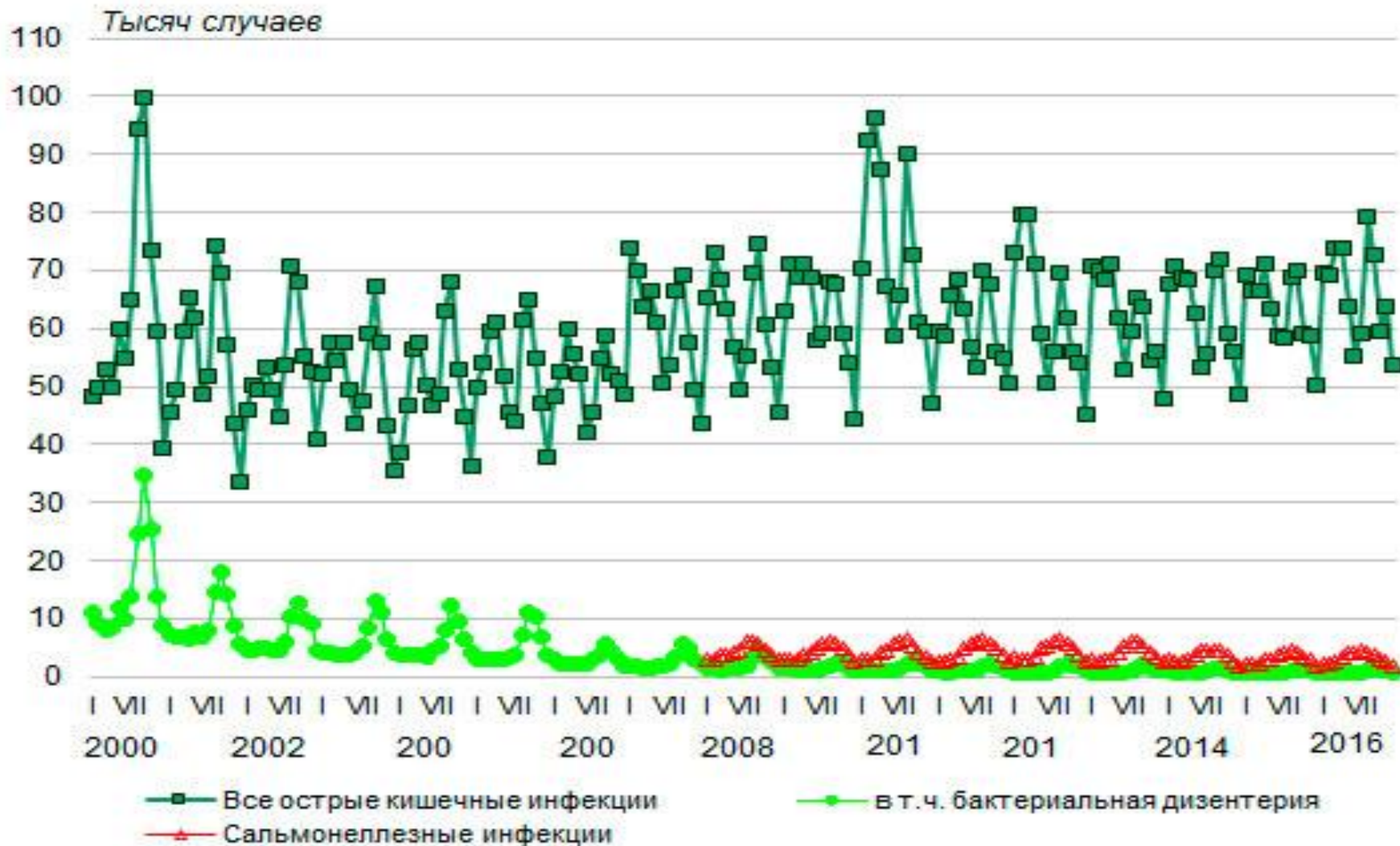
**Эпидемическая вспышка** – кратковременный подъем заболеваемости инфекционной или паразитарной болезнью в ограниченной группе населения (коллектив, населенный пункт), заболевания в которой связаны между собой общим источником возбудителя или общими факторами его передачи.

*Количественная характеристика эпидемической вспышки – групповые заболевания 5 и более случаев (СП 3.1.1.1117-02 «Профилактика острых кишечных инфекций»).*

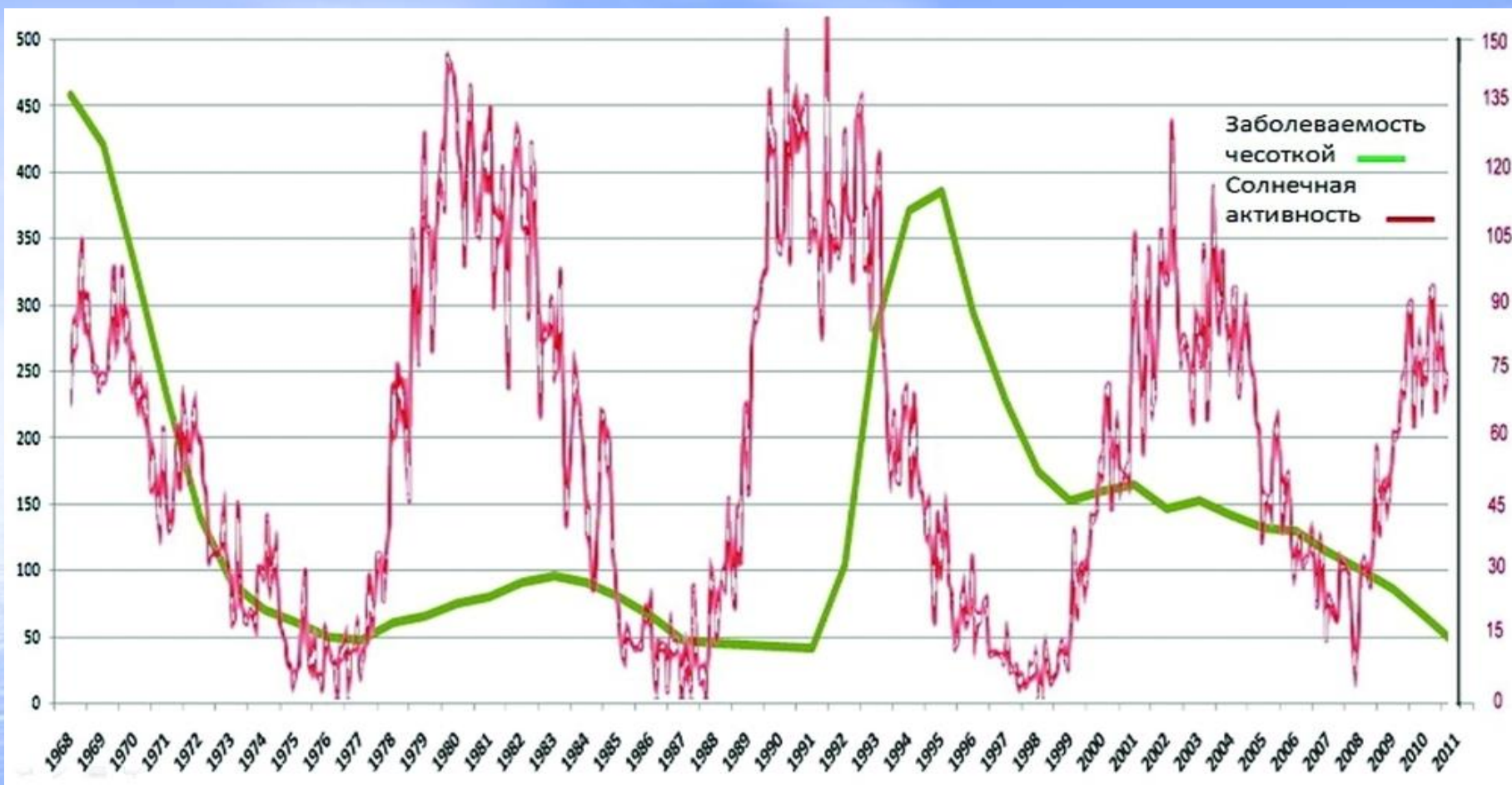
**Эпидемическая заболеваемость** – это заболеваемость, превышающая спорадический уровень.



## Стадии эпидемического процесса



Заболеваемость населения РФ острыми кишечными инфекциями, тысяч случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом, по месяцам 2000-2016 годов



**Гелиокосмическая гипотеза** цикличности эпидемического процесса: закономерные волны колебаний заболеваемости обусловлены изменением солнечной активности. Подобная точка зрения высказывается для ряда инфекционных болезней. Нарастание и спады заболеваемости соотносят с солнечными циклами, которые представляют собой периодические изменения в солнечной активности.

# Механизмы передачи возбудителя инфекции

Механизм передачи возбудителя инфекции — способ перемещения возбудителя инфекционной болезни из зараженного организма в восприимчивый.

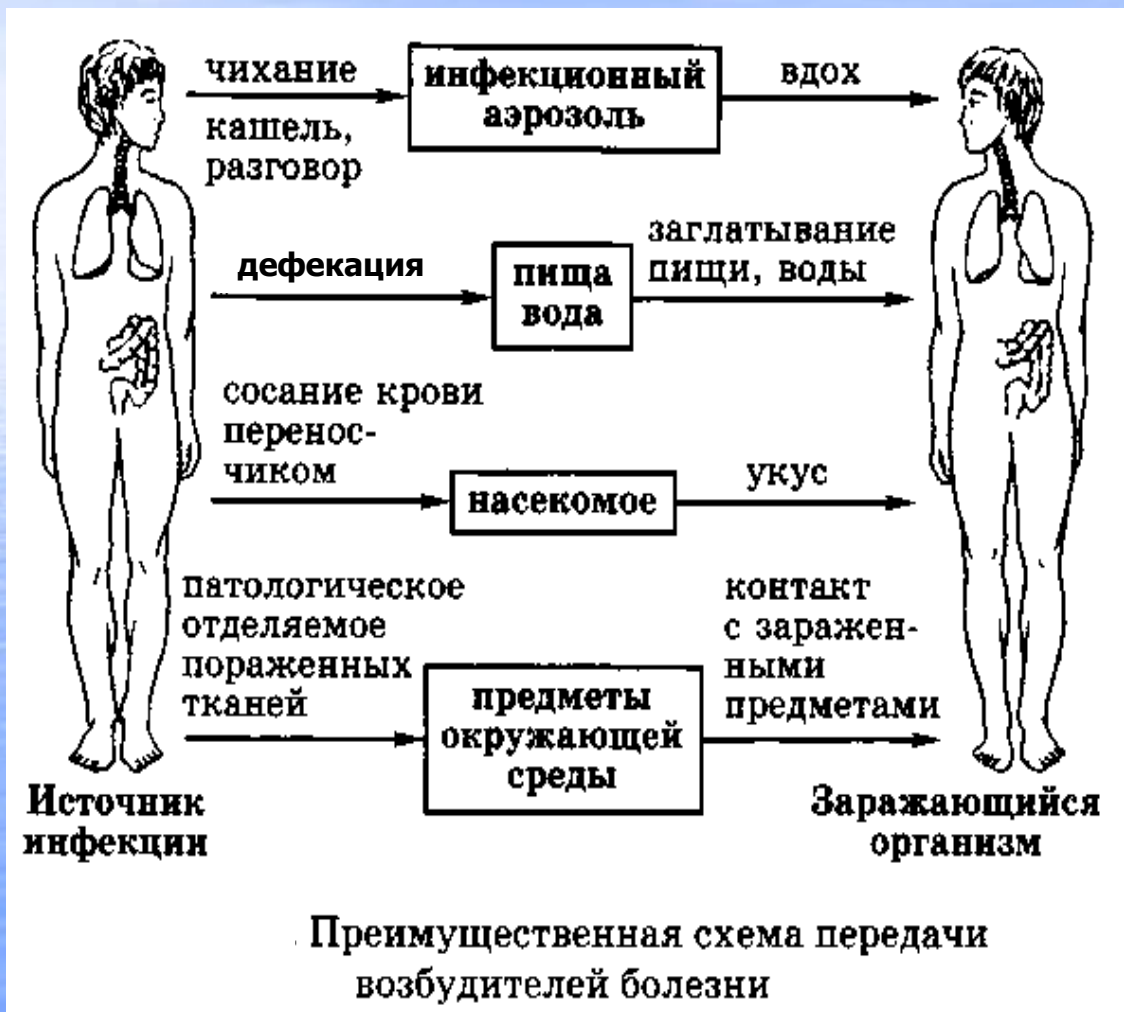


# Стадии передачи инфекции (Покровский В.И.)



# Пути и факторы передачи

**Путь передачи** – форма реализации механизма передачи инфекции от ее источника восприимчивому организму при участии объектов окружающей среды (факторов передачи).



Факторы передачи – элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя от одного организма к другому:

- воздух;
- пища;
- вода;
- почва;
- предметы, обихода, быта, производственной обстановки;
- живые переносчики.

# Механизмы, пути, факторы передачи инфекций

Механизм передачи	Пути передачи	Факторы передачи	Заболевания
Фекально-оральный	Пищевой Водный Контактно-бытовой	<ul style="list-style-type: none"><li>•Продукты</li><li>•Вода</li><li>•Предметы ухода за больным: горшки, посуда, нательное и постельное бельё, загрязнённые выделениями больного</li></ul>	Кишечные инфекции
Аэро-зольный	<ul style="list-style-type: none"><li>•Воздушно-капельный</li><li>•Воздушно-пылевой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Частишки слизи при кашле и чихании</li><li>•Пыль</li></ul>	Грипп, корь, скарлатина и т.д.
Трансмиссивный	Через кровь	Кровососущие насекомые (вши, блохи, комары, клещи)	Малярия, сыпной тиф и т.д.
Контактный	<ul style="list-style-type: none"><li>•Непосредственный (прямой) контакт</li><li>•Контактно-бытовой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Фактора передачи нет</li><li>•Предметы бытовой и производственной обстановки</li></ul>	Кожно-венерические заболевания, инфекционный мононуклеоз, скарлатина

# Вертикальный механизм

Передача возбудителя в течение всего пренатального (антенатального, внутриутробного) периода от зачатия до рождения.

Выделена в 1950-е годы.

## **Отличия вертикальной передачи от классических горизонтальных типов механизма передачи:**

- при ней возбудитель передается не просто от человека человеку, а только от беременной плоду;
- только при вертикальной передаче формируются врожденные заболевания (болезни пренатального периода, продолжающиеся в постнатальном);
- **не известно ни одной инфекционной болезни, передающейся только вертикально.** Напротив, информацией о такой передаче дополняют характеристику болезней с известным основным (иным) типом механизма передачи.

Большинство известных вирусов способно преодолевать плацентарный барьер и инфицировать организм плода (возбудители полиомиелита, ветряной оспы, гриппа, герпеса, вирусы Коксаки и др.).

# Артифициальный (искусственный) механизм передачи инфекции



# Аэрозольный механизм передачи инфекции



# Классификация возбудителей инфекций по степени устойчивости во внешней среде\*

<b>Слабоустойчивые (сохраняются несколько минут, очень редко — несколько часов)</b>	<b>Среднеустойчивые (сохраняются от десятков часов до нескольких дней)</b>	<b>Устойчивые (сохраняются десятки дней)</b>
Возбудители кори, ветряной оспы, краснухи, коклюша, менингококки, гриппа, некоторых ОРЗ.	Возбудитель дифтерии. Золотистый стафилококк. Стрептококк группы А.	Возбудитель туберкулеза



# Фекально-оральный механизм



# Контактный механизм передачи

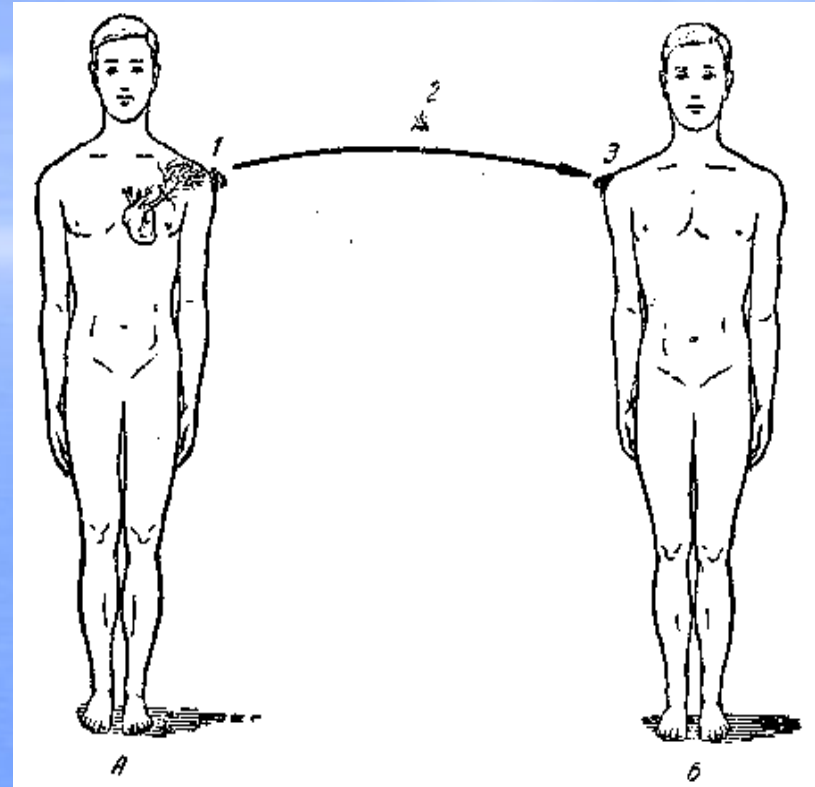
Реализуется при контакте восприимчивого организма с источником инфекции.

Контакт может быть прямым и опосредованным, в зависимости от этого есть такие пути передачи инфекции:

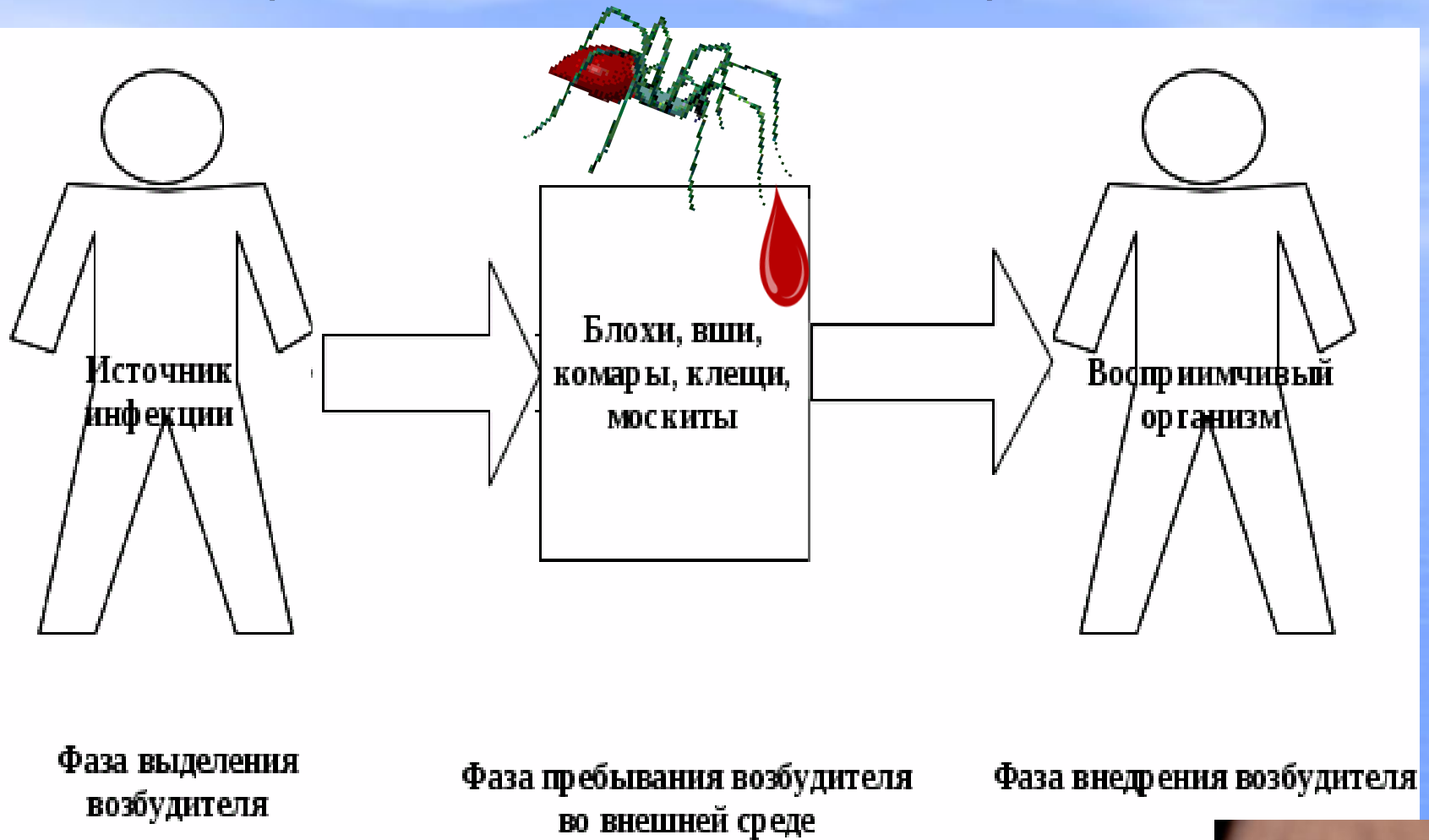
- **Прямой** контактный путь – здоровый человек при прямом контакте кожи может заразиться от больного (кожные инфекции – стрептодермия, грибковые инфекции, герпес, инфекционный мононуклеоз или «болезнь поцелуев»).

Половой путь – разновидность прямого контактного пути передачи инфекции, заражение возможно при контакте слизистых половых органов (сифилис, гонорея, вирусный гепатит В и С, ВИЧ СПИД).

- **Контактно-бытовой** путь – опосредованный контактный путь передачи инфекции, инфицирование происходит посредством попадания микроорганизмов на предметы обихода и быта (полотенце, обувь при микозах).



# Трансмиссивный механизм передачи



В организм членистоногого патогенные микроорганизмы попадают при кровососании.



# Клинические периоды циклического инфекционного процесса

**Инкубационный период** — период накопления как возбудителя, так и выделяемых им токсинов до определённой пороговой величины, за которой организм начинает отвечать клинически выраженными реакциями.

**Продромальный период** — или «стадия предвестников». Его продолжительность не превышает 24-48 ч.

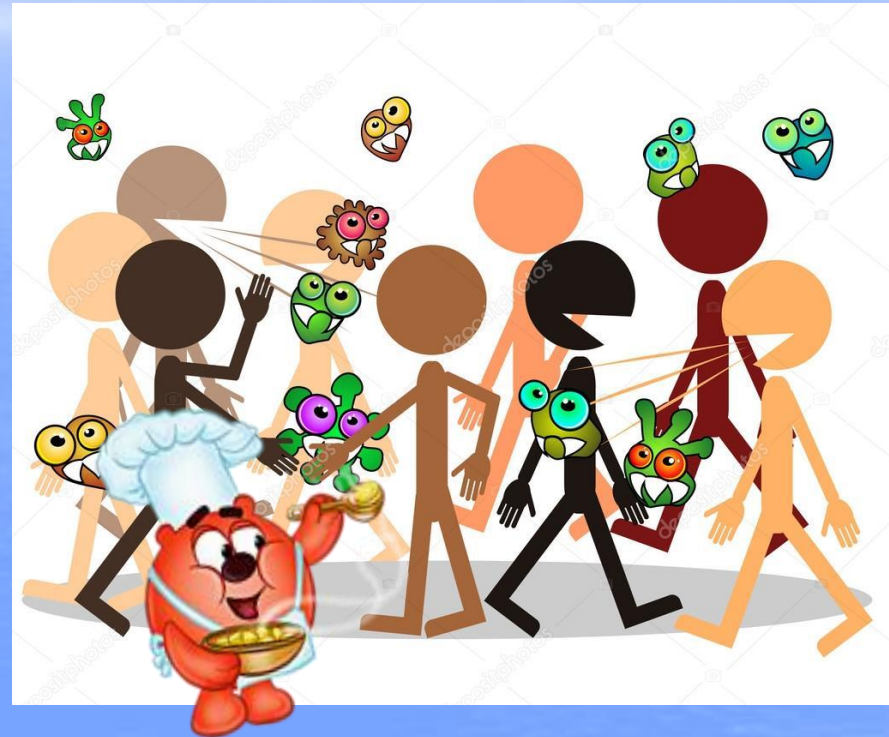
**Период развития заболевания** — в этот период идет интенсивное размножение возбудителя, проявление всех его свойств, максимально проявляются клинические проявления, характерные для данного возбудителя

**Период выздоровления (реконвалесценция)** — конечный период инфекционной болезни. В благоприятных случаях клинические проявления обычно исчезают быстрее, чем наступает **нормализация морфологических нарушений органов и тканей и полное удаление возбудителя** из организма.

Выздоровление может быть полным либо сопровождаться развитием осложнений. Может также характеризоваться переходом в хроническое состояние.

# Классификация инфекций в зависимости от видовой принадлежности возбудителей

- вирусные (корь, эпидемический паротит, ветряная оспа, краснуха, грипп и другие ОРВИ, герпетическая инфекция, инфекционный мононуклеоз и т.д.);
- бактериальные (дифтерия, коклюш, стрептококковая, менингококковая и гемофильная инфекции, туберкулез и т.д.)
- прочие (грибковые, протозойные, хламидийные и т.д.)



# Особенности вирусных детских инфекций, значимые для организации работы в очаге

- Высокая контагиозность – характерна для большинства вирусных инфекций.
- Неустойчивость возбудителя во внешней среде – часто (заключительная дезинфекция НЕ проводится).
- Преимущественно воздушно-капельный путь передачи.
- Возможное наличие врождённого иммунитета – характерно для большинства вирусных инфекций.
- Отсутствие носительства – характерно для большинства.
- Относительно длительный инкубационный период.
- Возможность специфической профилактики живой вакциной, в т.ч. постконтактной профилактики – характерна для многих «детских» вирусных инфекций.
- Отсутствие в арсенале диагностики посева биоматериала на питательную среду (бакобследование контактных НЕ проводится)
- Лечение в основном симптоматическое; неэффективность антибиотиков.



# Некоторые эпидемиологические и клинические особенности бактериальных детских инфекций

- Устойчивость возбудителя во внешней среде – часто.
- Токсигенность возбудителя – часто.
- Относительно короткий инкубационный период.
- Возможность бактерионосительства – часто.
- Возможность использования в диагностических целях посева биоматериала на питательную среду.
- Отсутствие врождённого иммунитета, незащищённость детей первых месяцев жизни.
- Эффективность в лечении антибиотикотерапии.



# Инфекционные болезни. Общие положения

## Тесты проверки усвоения материала

1. Инфекционный процесс – это:

- 1) процесс взаимодействия микроорганизмов между собой;
- 2) процесс передачи возбудителя от источника инфекции к другому восприимчивому объекту;
- 3) процесс взаимодействия микроорганизма и макроорганизма-хозяина;
- 4) процесс размножения микроорганизма на питательной среде в лабораторных условиях.

2. Для инфекционных заболеваний характерно всё, КРОМЕ:

- 1) специфичность этиологического агента;
- 2) цикличность течения;
- 3) полиэтиологичность;
- 4) контагиозность;
- 5) способность к эпидемическому распространению.



# Инфекционные болезни. Общие положения

## Тесты проверки усвоения материала

3. Эпидемический процесс – это:

- 1) процесс взаимодействия микроорганизмов между собой;
- 2) процесс взаимодействия микроорганизма и макроорганизма;
- 3) процесс размножения микроорганизма на питательной среде в лабораторных условиях;
- 4) процесс взаимодействия популяций болезнетворных микроорганизмов и людей.

4. К механизмам передачи возбудителя инфекции НЕ относится:

- 1) аэрозольный;
- 2) контактный;
- 3) бесконтактный;
- 4) фекально-оральный;
- 5) трансмиссивный



# Инфекционные болезни. Общие положения

## Тесты проверки усвоения материала

5. Механизм передачи инфекции, формирующий врожденные заболевания:

- 1) аэрозольный;
- 2) контактный;
- 3) вертикальный;
- 4) фекально-оральный;
- 5) трансмиссивный



# Инфекционные болезни. Общие положения

## Ответы на тесты проверки усвоения материала



Номер теста	Номер ответа
1	3
2	3
3	4
4	3
5	3

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

