

Эпидемиология — наука, изучающая закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей и разрабатывающая меры борьбы и профилактики.

- Термин «эпидемиология» происходит от греческих слов *epi* (на) + *demos* (народ) + *logos* (наука), обозначая, таким образом, науку о том, что распространено среди народа, т. е. что с ним происходит.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

| Период | Характерные признаки |
|---|--|
| Добактериологический период (до последней четверти XIX в.) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция эпидемической конституции мест и лет Гиппократ 2. Миазматическая гипотеза Гиппократ и Сайденгема 3. Контагиозная гипотеза, зародившаяся в древнем мире и развитая Фракастро и Самойловичем 4. Изучение эпидемий ряда неинфекционных заболеваний (болезни недостаточности питания и др.) 5. «Игра в цифры», характеризующие инфекционную и инфекционную заболеваемость (количественная эпидемиология земской медицины) |
| Первые десятилетия бактериологического периода (конец XIX - начало XX в.) | <p>Спад эпидемиологии. Формирование биологии</p> |
| Период возрождения и развития эпидемиологии на новой научной основе (начало второй четверти XX в. до настоящего времени) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическое обоснование эпидемиологии как наук эпидемическом процессе Д. К. Заболотный - основоположник отечественной эпидемиологии 2. Открытие в 20 —30-е годы первых в мире кафедр эпидемиологии (Д. К. Заболотный, Л. В. Громашевский, М. П. Соловьев) 3. Эпидемиологические школы Л. В. Громашевского, В. А. Башенина, Е. Н. Павловского |
| Современный период | <ol style="list-style-type: none"> 1. Возрождение за рубежом и в России эпидемиологии как общемедицинской науки (изучение и решение медицинских проблем на популяционном уровне) 2. Дальнейшее развитие эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе (на основе раскрытия механизмов регуляции) 3. Открытие кафедр эпидемиологии в медицинских институтах большинства стран мира и их специфика |

- **«Эпидемиология является самостоятельной отраслью медицинской науки, занимающийся исследованием причин возникновения и распространения заразных болезней в человеческом обществе и применяющей полученные знания для борьбы, предупреждения и в конечном счете полного искоренения этих болезней»**

- *Прага, 1960 г., Международный эпидемиологический симпозиум*

Предмет эпидемиологии

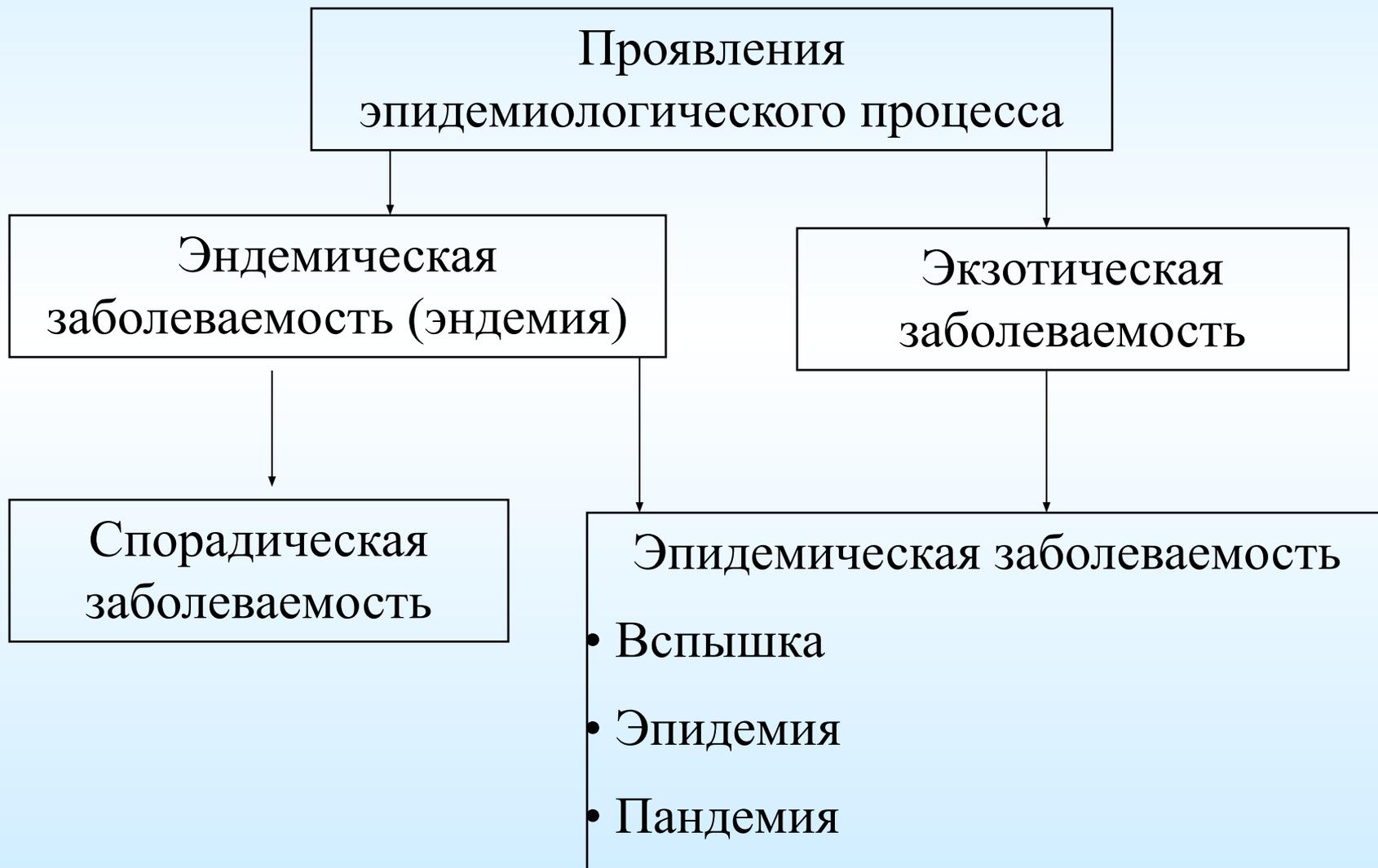
- Предметом (объектом) исследования эпидемиологии инфекционных болезней является эпидемический процесс (закономерности заражения людей), а также способы его профилактики и борьбы с ним
- «Именно эпидемический процесс и присущие ему закономерности и представляют собой объект, изучаемый эпидемиологией» (Л.В. Громашевский)
- Эпидемиология инфекционных болезней – это наука об объективных закономерностях эпидемического процесса (закономерностях заражения людей) и способах предупреждения возникновения и распространения инфекционных (паразитарных) болезней среди населения

Цель современной эпидемиологии инфекционных болезней - изучение механизма становления и развития эпидемического процесса, разработка и применение способов предупреждения и борьбы с этими болезнями.

- **Эпидемиологический метод** — своеобразная совокупность различных методических приемов и способов, в том числе современных компьютерных технологий при проведении текущего и ретроспективного анализа заболеваемости, а также математическое моделирование, позволяющих специалистам-эпидемиологам изучать все многообразие проявлений эпидемического процесса.

- **Эпидемический процесс** — это процесс возникновения и распространения инфекционных болезней среди населения.
- **Инфекционный процесс** — взаимодействие возбудителя и восприимчивого организма (человека или животного), проявляющееся болезнью или носительством возбудителя инфекции.

Характеристика проявлений эпидемиологического процесса



Территориальное распределение инфекционных заболеваний

Нозоареал

Глобальный

неравномерность распределения заболеваемости, определяемая как отражение пространственной межпопуляционной неоднородности возбудителя в сочетании с особенностями конкретных социальных и природных условий и зависящая от качества профилактических и противоэпидемических мероприятий

Региональный

Зональный

— широтные зоны

— природные зоны

Межзональный

Эпидемический процесс является сложным *социально-биологическим* явлением. Биологическую основу его составляет взаимодействие трех составных звеньев ("триада Громашевского"): источника возбудителя инфекции, механизма передачи возбудителя и восприимчивого организма (коллектива)

СТРУКТУРА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Эпидемический процесс



ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ИНФЕКЦИИ



Характеристика техногенно-экологических ниш сапронозов

Условия существования возбудителя

- 1. Системы водоснабжения, кондиционирования воздуха, вентиляции, охлаждения вод (бытовых и промышленных)
- 2. Системы тепличных хозяйств, централизованного хранения (овощехранилища) и переработки продуктов, общественного питания (холодильные, морозильные камеры)
- 3. Системы замкнутого жизнеобеспечения человека

Пути циркуляции, этиологический спектр инфекционных болезней

- Заражение людей осуществляется водным и аэрозольным путями (легионеллы, ряд возбудителей кишечных инфекций, псевдомонады и др.)
- Заражение людей происходит пищевым путем в результате накопления возбудителя как в самих пищевых продуктах, так и на оборудовании (иерсиниозы, листериозы и др.)
- Подводные лодки, бункеры ракетных установок, космические корабли и их земные аналоги (тренажеры), где создаются совершенно особые условия циркуляции возбудителя

- **Механизм передачи возбудителя** — это эволюционно сложившийся закономерный способ перемещения возбудителя от источника инфекции в восприимчивый организм человека или животного.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ

Второе звено эпидемического процесса

Первая фаза (стадия)

Выделение возбудителя из зараженного организма

Реализуется в процессе физиологических и патологических актов

Вторая фаза (стадия)

Пребывание возбудителя во внешней среде

Третья фаза (стадия)

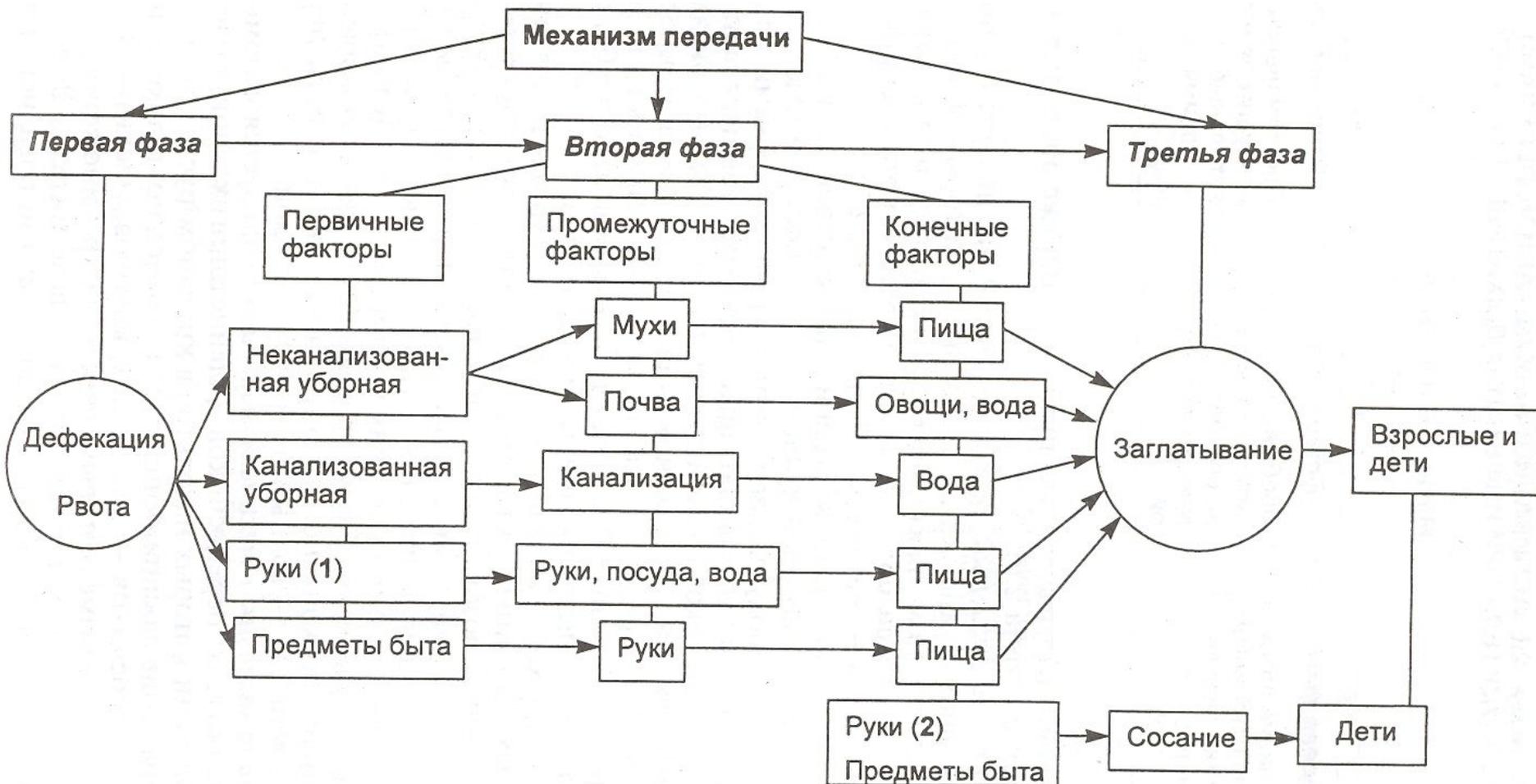
Внедрение возбудителя в новый восприимчивый организм

Вторая и третья стадии механизма передачи реализуются через факторы передачи: воздух, пища, вода, почва, предметы быта и производственной обстановки, живые переносчики

АСПИРАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ



ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ПРИ КИШЕЧНЫХ АНТРОПОНОЗАХ

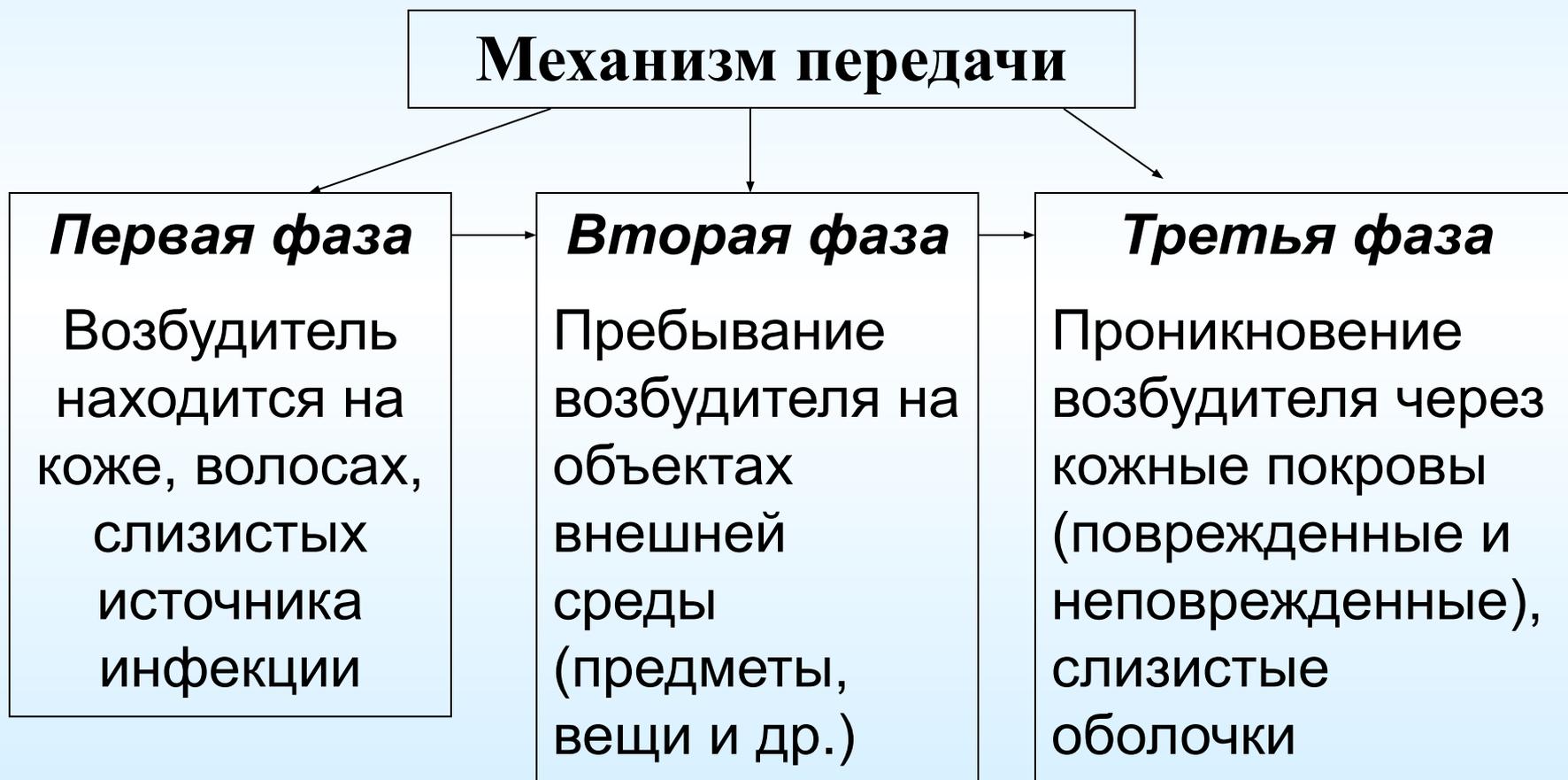


Обозначения: (1) — грязные руки работников питания; (2) — грязные руки заражающихся людей.

ТРАНСМИССИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ КРОВЯНЫХ ИНФЕКЦИЯХ



КОНТАКТНЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ



ИСКУССТВЕННЫЙ (АРТИФИЦИАЛЬНЫЙ) МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ

Механизм передачи

```
graph TD; A[Механизм передачи] --> B[Первая фаза]; A --> C[Вторая фаза]; A --> D[Третья фаза]; B --> C; C --> D;
```

Первая фаза

Возбудитель находится в кровяном русле, биологических средах, на коже и слизистых оболочках источника инфекции

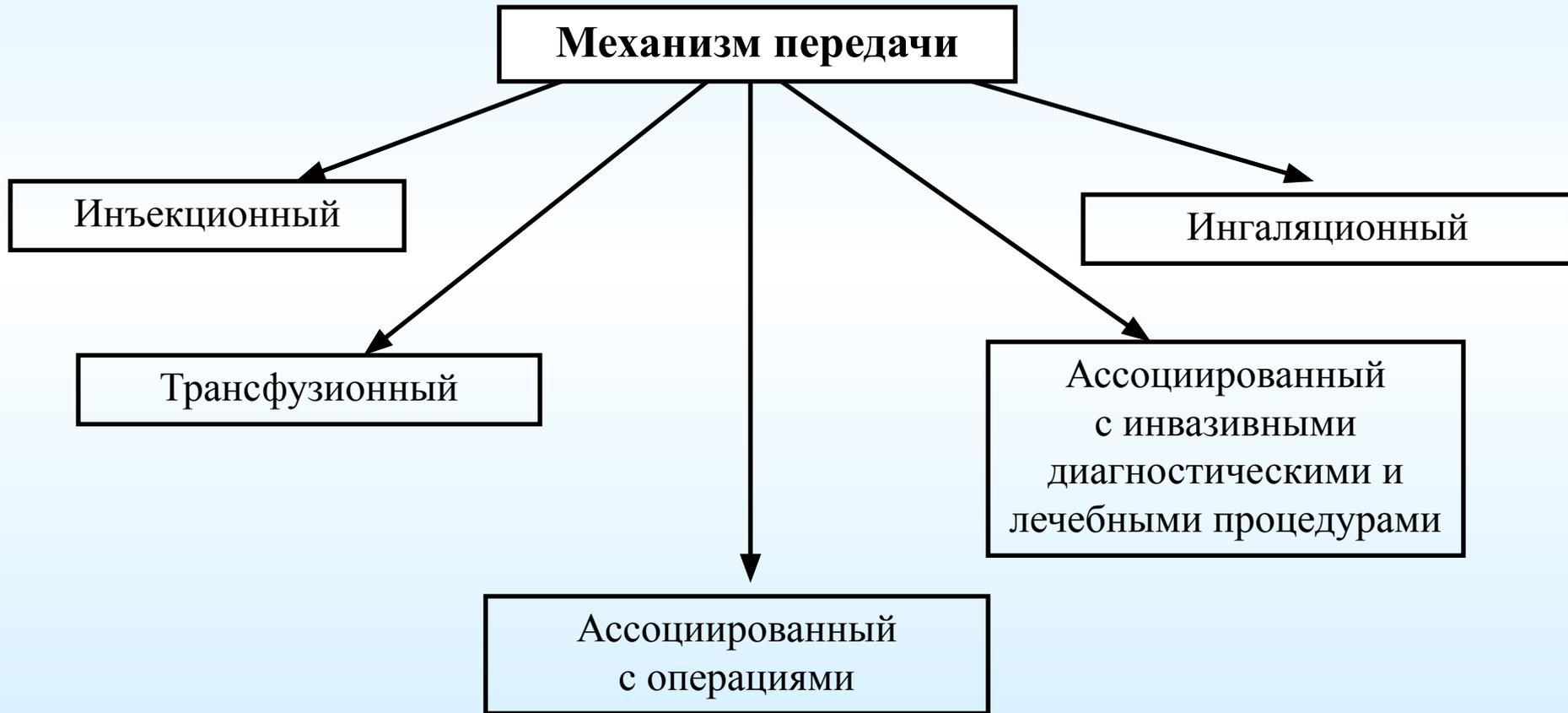
Вторая фаза

Пребывание возбудителя на изделиях медицинского назначения

Третья фаза

Проникновение возбудителя при проведении медицинских манипуляций с повреждением кожных покровов и слизистых оболочек

ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО (АРТИФИЦИАЛЬНОГО) МЕХАНИЗМА ПЕРЕДАЧИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ



ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРИИМЧИВОГО ОРГАНИЗМА ИЛИ КОЛЛЕКТИВА

Виды невосприимчивости

