

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И ЕГО ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ

План лекции

1. ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ.
2. ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ
– ПЕРВАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.
3. МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ
– ВТОРАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.
4. ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ
– ТРЕТЬЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.
5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДВИЖУЩИХ СИЛ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ПРЕДМЕТОМ ИЗУЧЕНИЯ

ЭПИЗООТОЛОГИИ КАК ДИСЦИПЛИНЫ
ЯВЛЯЕТСЯ ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС,

УЧЕНИЕ ОБ ЭП СОСТАВЛЯЕТ ОСНОВУ
ОБЩЕЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ЭП свойственен всем ИБ, которые существуют в природе только в результате последовательной **цепи** заражений животных, обусловленной **выделением** возбудителя зараженным организмом, пребыванием возбудителя во **внешней среде**, новым попаданием его в организм **восприимчивого** животного (заражением) и т. д., теоретически до бесконечности.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС -

взаимодействие источника возбудителя инфекции, механизма его передачи и восприимчивого организма животного, что в итоге приводит к распространению инфекций и инфекционных болезней.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС -

непрерывный процесс возникновения и распространения болезней, связанный с **цепной** передачей возбудителя от зараженных животных к здоровым.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Акад. Бакулов А.И.:

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС - сложное непрерывное явление появления и распространения заразных болезней, связанное с цепной передачей их возбудителя от зараженных животных восприимчивым здоровым.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Проф. **Сосов Р.Ф.**:

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС –
это последовательная цепь заражений,
возникающих за ними заболеваний,
чередующихся выходом возбудителя
во внешнюю среду.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Проф. **Верещагин М.Н.**:

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС –
проявление общебиологического закона
миграции всего живого в среду обитания.

Проф. **Себрас** :

Источник инфекции – семена,
факторы передачи – сеятели,
восприимчивые животные – почва.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

(среди **популяции** животных)

и ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

(в **организме** конкретного животного) -

не одинаковые понятия, но между ними

существует тесная взаимосвязь.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Фактически эпизоотический процесс представляет собой **цепь** следующих друг за другом случаев инфекционных болезней, следовательно ЭП формируется из множества отдельных инфекционных процессов.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Однако эпизоотический процесс - это не просто цепь инфекционных процессов, а результат **взаимодействия** популяций животных и микроорганизмов в пространстве и времени.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Инфекционный процесс можно анализировать на основе результатов клинических, патологоанатомических, лабораторных и других исследований, а **эпизоотический** процесс невозможно понять без социально-экономических, природно-географических, экологических и других закономерностей, а также без философского обобщения.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС -
качественно иной, более высокий
уровень проявления
инфекционных болезней.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

В целом нарушение равновесия в системе **возбудитель – хозяин – среда** приводит к возникновению инфекционных болезней.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Новые случаи ИБ могут возникать только при наличии так называемой ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ ЦЕПТИ, которая состоит из **трех** обязательных элементов (звеньев):

- ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ,
- МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ,
- ВОСТРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ



ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Перечисленные звенья эпизоотической цепи служат условием существования ЭП, то есть являются его **первичными** (непосредственными, биологическими) движущими силами.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

В эпизоотологии принято выделять еще одну группу движущих сил - **вторичные** (посредственные).

К ним относят природно-географические и социально-экономические (хозяйственные) факторы.

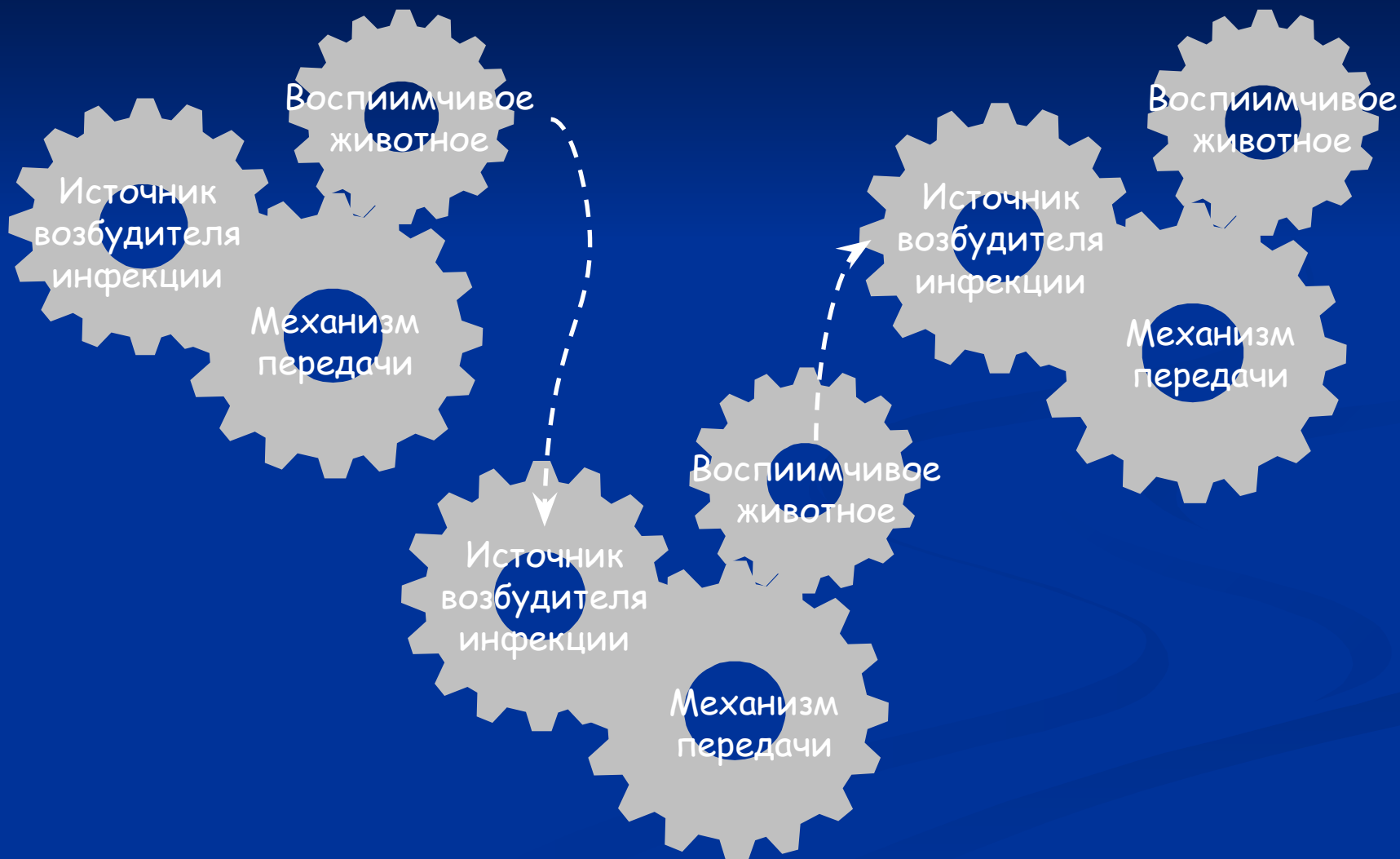
ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

Эпизоотический процесс протекает под воздействием природных, экономических и других факторов, все они оказывают **влияние** на первичные движущие силы ЭП.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ

При наличии и взаимодействии всех звеньев эпизоотической цепи, эпизоотический процесс продолжается достаточно **долго**.

ПОНЯТИЕ ОБ ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СУЩНОСТЬ



ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Сроки сохранения микроорганизма
в макроорганизме различны и зависят
от биологических свойств
самого возбудителя, особенностей
течения и формы проявления инфекции,
а также иммунной реактивности
организма животного.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Вне организма животного сроки сохранения возбудителя-паразита могут быть различными (часто очень короткими)

и зависят как от свойств возбудителя, так и от факторов внешней среды.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

- ПЕРВАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ

ДВИЖУЩАЯ СИЛА

ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ -

зараженный организм животного,

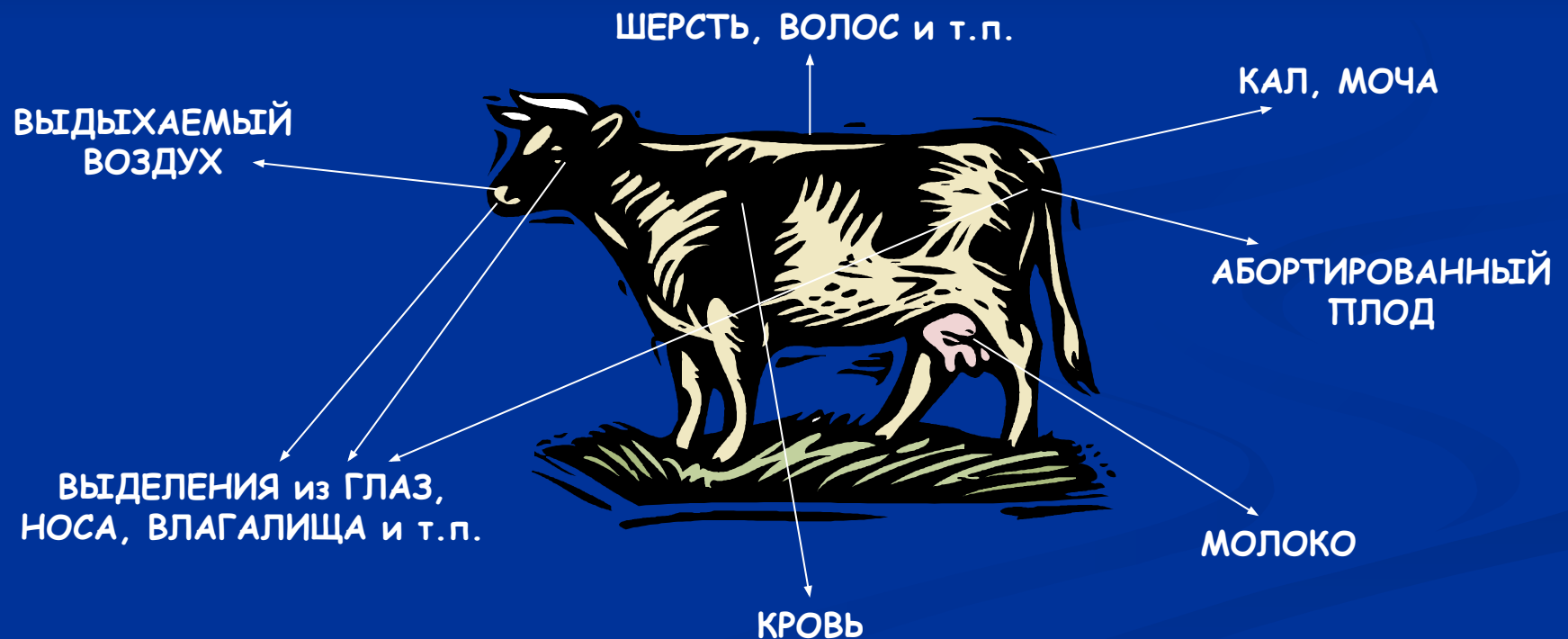
в котором патогенный микроорганизм

сохраняется, размножается и **выделяется**

во внешнюю среду.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Пути выделения возбудителя инфекции



ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

При этом абсолютное большинство возбудителей инфекционных болезней способно только **переживать** и **сохраняться** во внешней среде более или менее длительное время, но не размножаться.

ИСКЛЮЧЕНИЯ:

- лептоспироз (размножается в воде, содержащей белок);
- листерии (размножается в силосе);
- сальмонеллы (размножается в молоке);
- сибирская язва (размножается в почве);
- патогенные грибы (размножается в кормах).

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Есть группа инфекционных болезней,
при которых фактором патогенности
служат **ТОКСИНЫ** (яды) возбудителя.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

К ним относят, в частности, микотоксикозы, возбудители которых **размножаются** не в организме, а во внешней среде, кормах и растениях, в которых затем накапливаются их токсины.

При поедании этих **кормов** возникают соответствующие заболевания.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Однако поскольку указанная группа болезней

НЕМНОГОЧИСЛЕННА,

в общей эпизоотологии принято считать,

что ИВИ - организм зараженного животного.

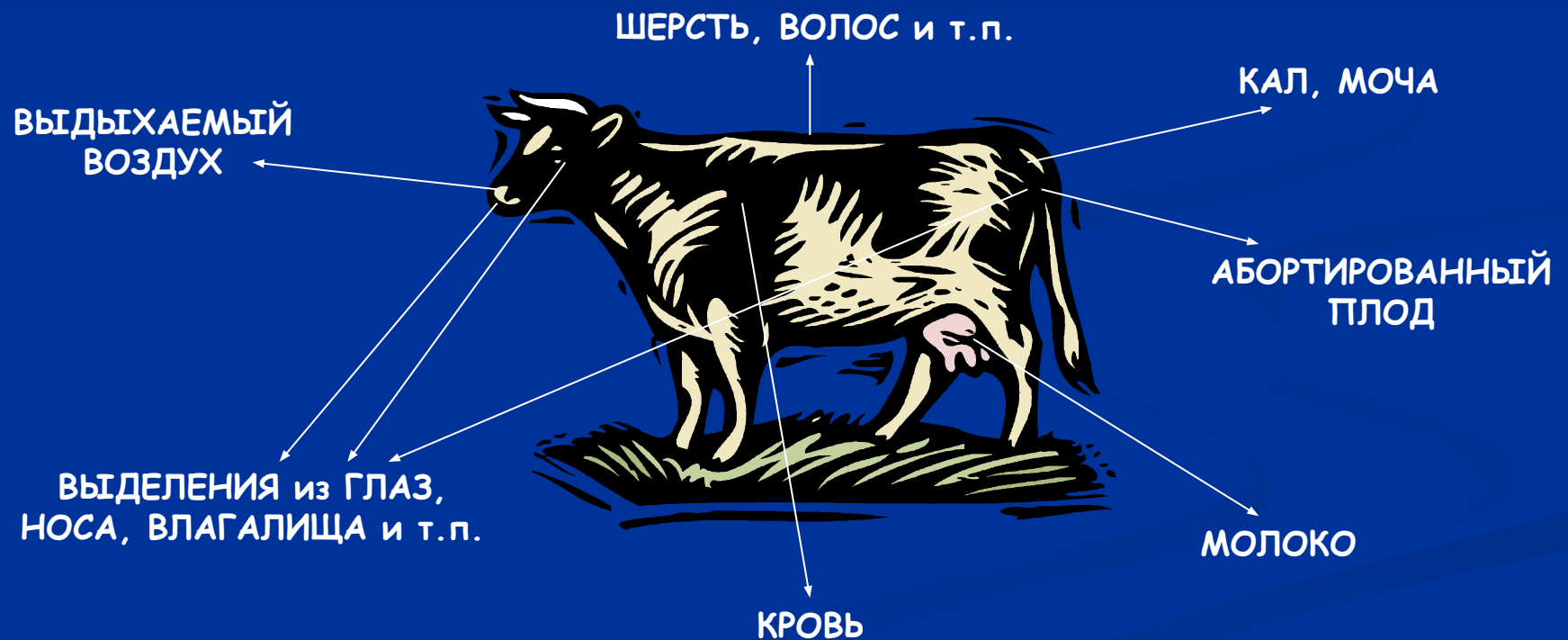
ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Не всякое заражение (инфекция) и даже инфекционная болезнь приводят к формированию ИВИ.

Возбудитель должен не только попасть в организм животного и размножиться в нем, но, самое главное, выделяться (!) тем или иным эволюционно сложившимся способом, для того чтобы заразить другой организм.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Пути выделения возбудителя инфекции



ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

В процессе эволюции идет постоянная **борьба за выживание** видов:

- **организм** животных стремится повышать свою устойчивость (резистентность., сопротивляемость), чтобы противодействовать заболеванию;
- а **возбудитель** - свою патогенность, чтобы преодолеть эту устойчивость.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Степень опасности зараженного организма неодинакова и зависит от периода, остроты **течения** и **формы** проявления инфекционной болезни.

ИВИ могут быть животные на любой стадии инфекционного процесса:

- КЛИНИЧЕСКИ БОЛЬНЫЕ,
- ПРИ СКРЫТЫХ ИНФЕКЦИЯХ,
- В ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД,
- РЕКОНВАЛЕСЦЕНТЫ,
- МИКРОБОНОСИТЕЛИ.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Клинически больные животные –
самый интенсивный ИВИ.

Возбудитель **выделяется** во внешнюю
среду всеми доступными ему путями –
с калом, мочой, молоком, мокротой, слюной,
кровью (при кровотечениях), с абортированными плодами,
истечениями из носа, глаз, половых органов и т.п.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Способы (пути) выделения
возбудителя из организма **зависят:**

- ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ,
- ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЙ,
- ТРОПИЗМА ВОЗБУДИТЕЛЯ.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Животные при **скрытых** инфекциях (атипичных, субклинических и латентных формах) представляют собой менее активные, но не менее **опасные** источники возбудителя инфекции, т.к. в перечисленных случаях постановка диагноза затруднена и выявить ИВИ непросто.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Животные в **инкубационный** период могут быть ИВИ при ряде болезней, в том числе очень опасных (бешенство, чума свиней, ящур и др.), так как начинают выделять возбудителя **до проявления** клинических признаков заболевания, когда предположить патологию еще зачастую невозможно.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Животные-**реконвалесценты** на стадии выздоровления, после исчезновения клинических признаков могут **продолжать** выделять возбудителя.

При некоторых болезнях
(чума свиней, болезнь Ауески, сальмонеллез и др.)
этот период может длиться
до нескольких **месяцев**.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Здоровые животные-**микробоносители** также могут быть ИВИ (микробовыделителями).

Это встречается довольно часто (рожа, мыт, ИРТ, ПГ-3, пастереллез, сальмонеллез и др.).

При этом состояние зараженности животного может переходить в бессимптомную или явную инфекцию без заноса возбудителя извне (аутоинфекцию).

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ



ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ



ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

При инфекционных болезнях, общих для многих видов животных (зоонозах), ИВИ для домашних животных могут быть **дикие** животные, птицы, а также человек:

- при туберкулезе - человек;
- роже свиней - дикие свиньи, птицы, грызуны, человек;
- лептоспирозе - дикие плотоядные, грызуны;
- бешенстве - лисы, волки, летучие мыши и т. д.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ

И УНИЧТОЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА

ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ -

ОДНА ИЗ **ВАЖНЕЙШИХ**

ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

В эпизоотологии используют **термин**

РЕЗЕРВУАР ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

РВИ - совокупность определенных биологических видов, являющихся естественными хозяевами тех или иных патогенных микроорганизмов и обеспечивающих их существование в природе.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Например, овцы могут быть **резервуаром**

возбудителя бруцеллеза для людей,

дикие плотоядные - бешенства, грызуны -

туляремии, лептоспироза, листериоза и т. д.

ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Различие понятий

«ИСТОЧНИК ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ»

и «РЕЗЕРВУАР ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ»

СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ИСТОЧНИКОМ

может быть **отдельное** животное,

а резервуаром лишь **популяция**.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ИНФЕКЦИИ - **ВТОРАЯ** БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ДВИЖУЩАЯ СИЛА
ЭПИЗОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ – выработанная в процессе эволюции видовая способность возбудителя **передаваться** от источника возбудителя инфекции к восприимчивому животному.

Практически МПВИ представляет собой связующее звено, обеспечивающее **непрерывность** ЭП.

Исключение: бешенство, вибриоз, случная болезнь, бруцеллез.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ:

- ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫЙ;
- АЭРОГЕННЫЙ;
- ТРАНСМИССИВНЫЙ;
- КОНТАКТНЫЙ.

При инфекционных болезнях возбудитель может передаваться как **ОДНИМ**, так и всеми **четырьмя** способами.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Чем **большим** числом способов способен передаваться возбудитель инфекции, тем более **развиты** его возможности в сохранении себя как вида.

Обычно один из способов при этом является **основным**, а остальные **дополнительными**, встречающимися значительно реже.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

По **способу** передачи ИБ делятся на:

- КОНТАГИОЗНЫЕ
- НЕКОНТАГИОЗНЫЕ
- СМЕШАННЫЕ

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

КОНТАГИОЗНЫЕ в свою очередь делятся на:

- передающиеся исключительно путем **прямого** контакта (бешенство, случная болезнь и др.);
- передающиеся **непрямым** контактом;
- передающиеся как **прямым**, так и **непрямым** контактом (ящур, сап и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

РАЗЛИЧАЮТ **5** ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ
И **1** ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПУТИ ПЕРЕДАЧИ
ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

НЕКОНТАГИОЗНЫЕ

не передаются непосредственно
от больного животного к здоровому,
а **через внешнюю среду**,
где возбудители проходят
цикл своего развития
(сибирская язва, эмкар и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ИНФЕКЦИИ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ФАЗ:

- выделение возбудителя;
- нахождение его во внешней среде (иногда не бывает);
- внедрение в организм хозяина.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Пути передачи (распространения)
возбудителя инфекции - это весь
комплекс факторов, участвующих
в передаче возбудителя инфекции
в конкретных условиях
на определенном пространстве.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Горизонтальный путь - наиболее распространенный (классический) способ передачи возбудителя инфекции, связанный с его **выходом** во внешнюю среду.

Горизонтальный путь свойственен подавляющему большинству ИБ, при этом факторы внешней среды играют активную роль.

К горизонтальным путям относят:

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Ворота инфекции



МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

КОРМОВОЙ И ВОДНЫЙ - типичные пути передачи для **алиментарных** инфекций, при которых животное заражается через рот с кормом или водой, при даче инфицированного молока и продуктов его переработки (туберкулез, сальмонеллез, бруцеллез, ящур и др.); не обезвреженных боенских и кухонных отходов (чума свиней, болезнь Ауески, сибирская язва, сальмонеллез и др.); при водопое из естественных источников (при лептоспирозе, эшерихиозе, сальмонеллезе).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ВОЗДУШНЫЙ путь передачи характерен для **респираторных** или **аэрогенных** инфекций, когда возбудитель передается через воздух при чихании, кашле, фырканьи (пастереллез, туберкулез, оспа овец, контагиозная плевропневмония, грипп, орнитоз и др.), а также при вдыхании зараженной пыли (сибирская язва, оспа, туберкулез, микозы, респираторные инфекции птиц и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ТРАНСМИССИВНЫЙ путь характеризуется участием **переносчиков**, прежде всего кровососущих членистоногих (насекомых или клещей).

Переносчиками возбудителей инфекционных болезней могут быть также **невосприимчивые** или **мало восприимчивые** животные и люди (при сибирской язве - собаки, дикие плотоядные, хищные птицы; при бруцеллезе - собаки; при болезни Ауески - крысы, мыши; при лептоспирозе, листериозе, туляремии - дикие грызуны).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Различают два вида **переноса**:

- биологический (специфический) - когда возбудитель размножается в переносчике;
- механический - когда между возбудителем и переносчиком нет биологической связи, при этом возбудитель переносится на поверхности тела животного или человека, например на одежде, обуви персонала.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

КОНТАКТНЫЙ путь передачи может быть разделен на две разновидности:

- передачу при непосредственном соприкосновении - **прямой** контакт, при этом влияние внешней среды на механизм передачи незначительно (при укусе - бешенство; при соприкосновении - оспа, ящур, трихофитоз; при случке - бруцеллез или кампилобактериоз; при сосании матерей - инфекционная агалактия или б. Ауески);
- передачу при посредственном соприкосновении - **непрямой** контакт, возбудитель передается через предметы ухода, обслуживающий персонал и другие факторы.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ВОРОТАМИ ИНФЕКЦИИ

ПРИ **КОНТАКТНОМ** ПУТИ СЛУЖАТ
КОЖА, КОНЪЮНКТИВА, СЛИЗИСТЫЕ
ОБОЛОЧКИ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ПОЧВЕННЫЙ путь передачи

(некоторыми исследователями не выделяется

в самостоятельный, а относится к кормовому и водному) –

возбудитель передается через почву

(почвенные и раневые инфекции);

обычно это споровые микроорганизмы,

сохраняющиеся во внешней среде

очень длительное время

(сибирская язва, эмкар, злокачественный отек, бродзот,

столбняк, инфекционная энтеротоксемия и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ
ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПУТЬ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
ПЕРЕДАЧУ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ОТ РОДИТЕЛЕЙ ПОТОМСТВУ
БЕЗ ВЫХОДА ЕГО
ВО ВНЕШНЮЮ СРЕДУ.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ путь передачи реализуется через генетический аппарат; плаценту; трансвариально; с молозивом или молоком; при травмах родовых путей.

При этом возбудитель непосредственно во внешнюю среду не выделяется, и факторы последней существенного влияния на него не оказывают.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Вертикальный путь передачи характерен в основном для инфекций, вызываемых **внутриклеточными** паразитами, они слабо устойчивы и быстро погибают вне организма (некоторые вирусные болезни, лейкоз, хламидиоз, микоплазмоз и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ФАКТОРЫ ПЕРЕДАЧИ -

все элементы внешней среды
(живой и неживой природы),

участвующие в передаче

возбудителя инфекции,

но не являющиеся **естественной**

средой их обитания.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ТРУПЫ ЖИВОТНЫХ, особенно павших от болезней, возбудители которых **длительно** сохраняются во внешней среде и представляют наибольшую опасность

(сибирская язва, клостридиозы, рожа, туберкулез, паратуберкулез и др.).

Поэтому так важны своевременная и правильная уборка и утилизация трупов.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Навоз – важный фактор передачи при многих болезнях, когда возбудитель выделяется с **мочой** и **калом** (ящур, туберкулез, колибактериоз, сальмонеллез и др.).

Навоз от инфекционно больных животных надлежит обязательно **обеззараживать**, а в ряде случаев сжигать.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

СЫРЬЕ и ПРОДУКТЫ
ЖИВОТНОВОДСТВА, КОРМА
при отсутствии должного **контроля**
могут стать важным
фактором передачи
(ящур, КЧС, АЧС, сибирская язва, б. Ауески).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ПОЧВА, ПОМЕЩЕНИЯ,
ВЫГУЛЬНЫЕ ДВОРЫ, ПЛОЩАДКИ,
ЗАРАЖЕННЫЕ ПАСТБИЩА
И СКОТОПРОГОННЫЕ ТРАКТЫ
также могут служить
факторами передачи инфекций
(клостридиозы, некробактериоз, копытная гниль).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

ПРЕДМЕТЫ СНАРЯЖЕНИЯ и УХОДА,
непродезинфицированные
ИНСТРУМЕНТЫ при ветообработках,
ТАРА, ТРАНСПОРТ
имеют **существенное** значение при
передаче возбудителей инфекций
(ящур, оспа, КЧС и др.).

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

Распространению болезней могут способствовать **скопление** животных на рынках (базарах), ярмарках, выставках, ипподромах, мясокомбинатах, железнодорожных станциях, в портах и пр.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

В заключение можно сказать:

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ИНФЕКЦИЙ ОЧЕНЬ РАЗНООБРАЗЕН.

При **противоэпизоотических**
мероприятиях большое значение имеет
его выявление и устранение.

ВОСТРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ
ВОСТРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ -
ТРЕТЬЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ЗВЕНО
ЭПИЗОТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ НЕПРЕРЫВНОСТЬ
ЭПИЗОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

ВОСПРИИМЧИВОСТЬ -
одна из важнейших
эпизоотологических категорий.

Восприимчивость организма -
это способность животного
заражаться и заболеть
инфекционной болезнью.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Поскольку эпизоотический процесс затрагивает популяцию (стадо), то с эпизоотологической точки зрения важна не столько **индивидуальная** восприимчивость (отдельного животного), сколько восприимчивость популяции, или **групповая** восприимчивость, которая в зависимости от различной степени восприимчивости отдельных животных может существенно варьировать.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Например, к ящуру, чуме КРС, сибирской язве соответствующие виды животных восприимчивы почти на **100%**, но при большинстве болезней восприимчивость ниже и часть животных не заболевает.

Это связано с иммунной **неоднородностью** популяции.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Степень восприимчивости
в эпизоотологии обозначается
ИНДЕКСОМ КОНТАГИОЗНОСТИ,
который выражают в процентах.

Индекс **100** соответствует **100%-й**
восприимчивости животных.

ВОСТПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Высокий индекс контагиозности свидетельствует о **высокой** восприимчивости, и наоборот (при чуме или ящуре индекс контагиозности достигает 100%, при листериозе - 20...30%, при инфекционном ринотрахеите варьирует в широких пределах - от 5 до 95%, при блутанге составляет 50...60%).

ВОСТПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СТАДА -
ЭТО **СООТНОШЕНИЕ** В ГРУППЕ
(СТАДЕ, ПОПУЛЯЦИИ)
ЧИСЛА ВОСТПРИИМЧИВЫХ
И НЕВОСТПРИИМЧИВЫХ ЖИВОТНЫХ.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

На восприимчивость животных к тем или иным болезням влияет множество **факторов**:

- пол,
- порода,
- возраст,
- физиологические особенности,
- кормление,
- режим эксплуатации,
- факторы внешней и внутренней среды,
- естественная неспецифическая резистентность и формирующийся иммунитет.

ВОСПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

В результате взаимодействия физиологических, функциональных, неспецифических и специфических факторов формируется **групповая** восприимчивость или невосприимчивость поголовья.

Последняя получила не совсем правильное название - «популяционный (или **стадный**) иммунитет», который оказывает важное влияние на проявление и течение ЭП.

ВОСТПРИИМЧИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

"СТАДНЫЙ ИММУНИТЕТ" тем сильнее,
чем более **полно** и **правильно** проводятся
организационно-хозяйственные,
ветеринарно-санитарные
и специальные мероприятия.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДВИЖУЩИХ СИЛ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЭП

Раскрывая биологическую сущность эпизоотического процесса, мы должны ясно представлять **специфический** характер взаимодействия его движущих сил.

В биологических системах всегда имеется **прямое** и **обратное** влияние одного объекта на другой.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДВИЖУЩИХ СИЛ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЭП

Многие годы между представителями различных наук шли споры о том, какое из звеньев считать главным:

- микробиологи делали упор на **возбудителе** болезни (1-е звено),
- гигиенисты ведущую роль отводили влиянию **внешней среды** (2-е звено),
- физиологи, генетики, иммунологи главным видели **устойчивость** или **чувствительность** организма (3-е звено),

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДВИЖУЩИХ СИЛ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЭП

В настоящее время эти споры отошли в историю.

Наличие всех звеньев обязательно, т.к. при выпадении одного из них эпизоотический процесс **прерывается**, но в конкретных условиях и при конкретных болезнях **значение** каждого из звеньев может быть неодинаковым.