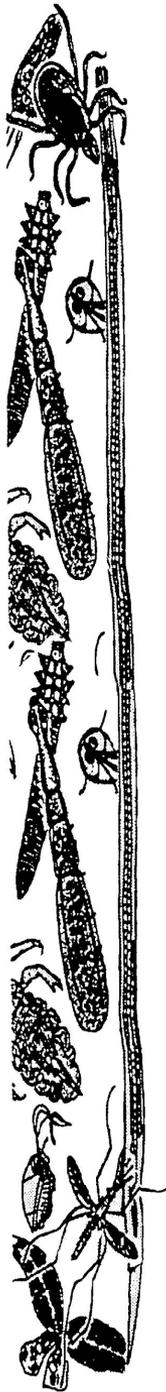


Лекция 1

Введение в медицинскую паразитологию. Вклад ученых в развитие паразитологии

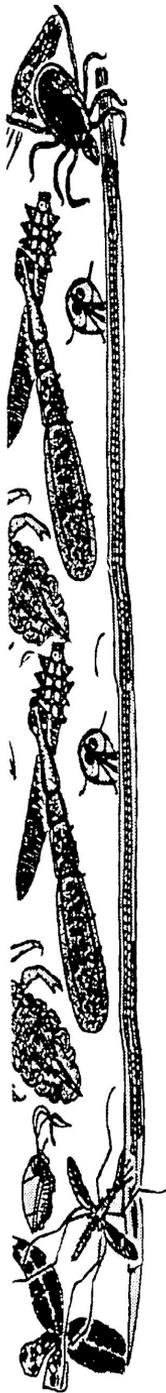


Паразитология и необходимость ее изучения

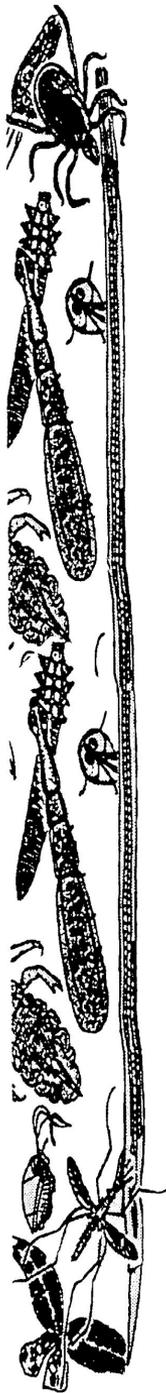
Паразитология — комплексная биологическая наука, изучающая явление паразитизма, биологию и экологию паразитов, методы контроля численности паразитов, физиологию, анатомию, генетику, биохимию, эволюцию паразитов, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с паразитами.

Основные разделы паразитологии:

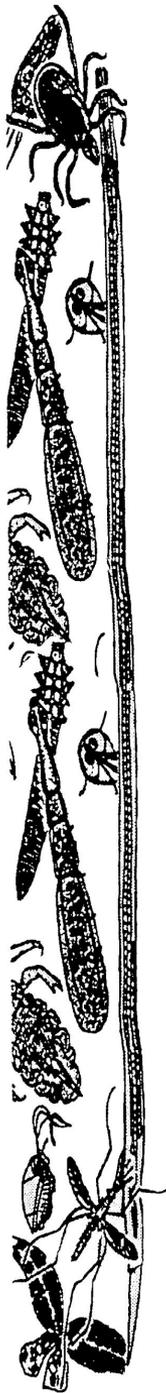
- Общая паразитология
- Медицинская паразитология
- Ветеринарная паразитология
- Агрономическая паразитология



Паразитология и необходимость ее изучения



Паразитология и необходимость ее изучения



Ascaris lumbricoides Linnaeus, 1758
1,4 млрд человек



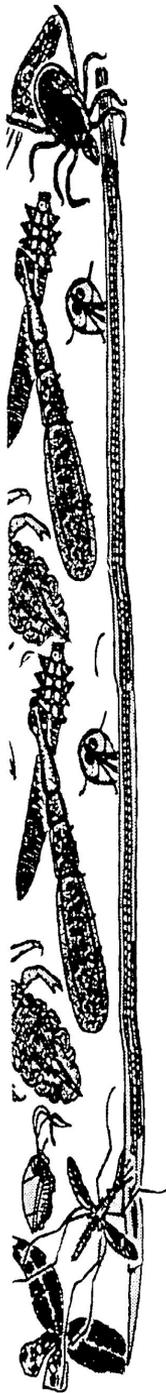
Trichobilharzia regenti
Horak, Kolarova, Dvorak,
1998

Медицинская паразитология

Раздел медицины Раздел медицины, изучающий паразитов человека и вызываемые ими заболевания Раздел медицины, изучающий паразитов человека и вызываемые ими заболевания и патологические состояния,

Области изучения:

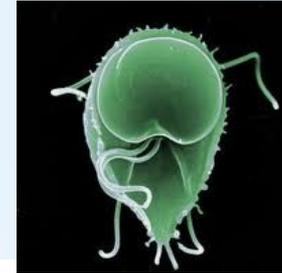
- Паразиты человека, вызываемые ими заболевания и патологические состояния
- Патологические состояния, жизненные циклы, пути передачи паразитов от носителя к носителю
- Способы профилактики заражения человека паразитарными инфекциями
- Способы профилактики заражения человека паразитарными инфекциями
- Способы лечения зараженного или заболевшего человека.
- Способы диагностики и лечения паразитарных инфекций
- География и динамика природно-очаговых паразитарных инфекций человека



Медицинская паразитология

Разделы

- Медицинская протозоология
- Медицинская арахноэнтомология
- Медицинская гельминтология



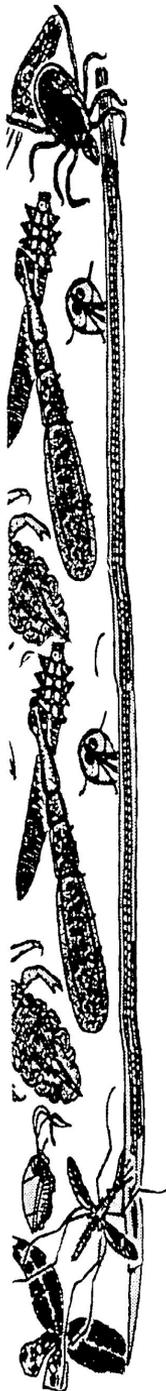
Giardia lamblia



Pediculus humanus



Schistosoma japonicum

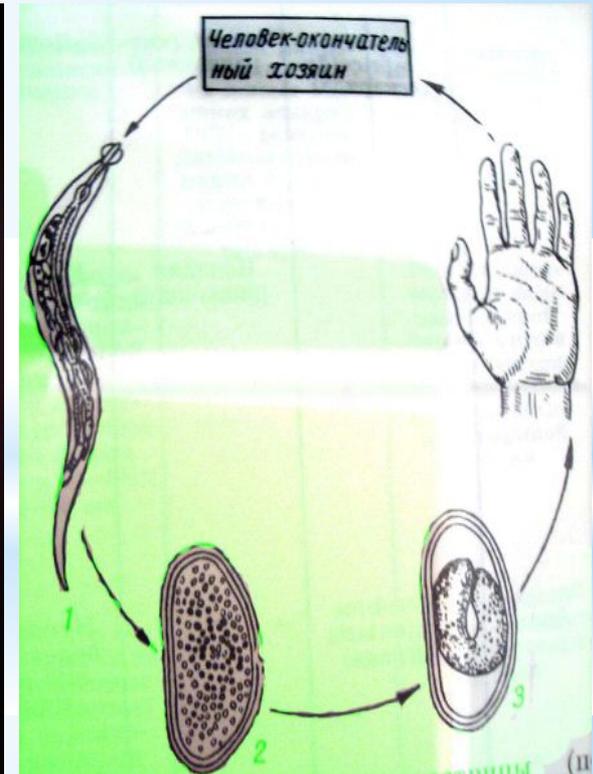
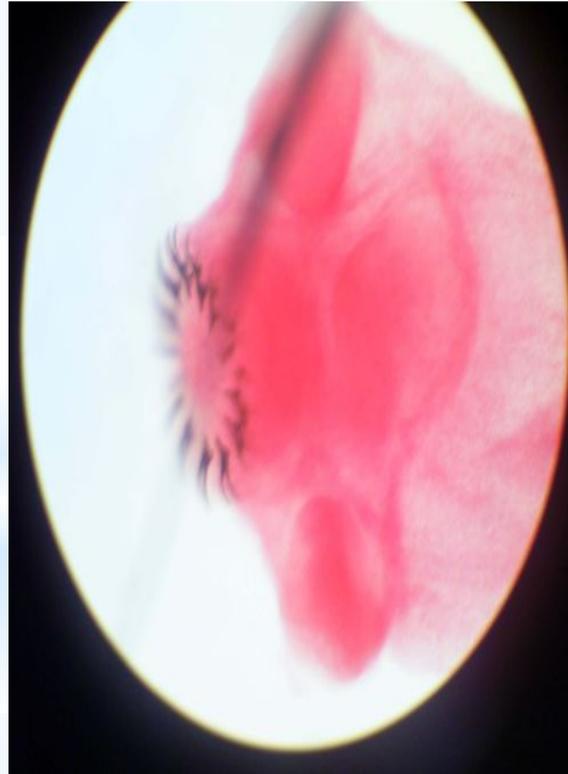


Гельминтозы человека делятся:

1) Трематодозы- возбудители относятся к классу Сосальщики

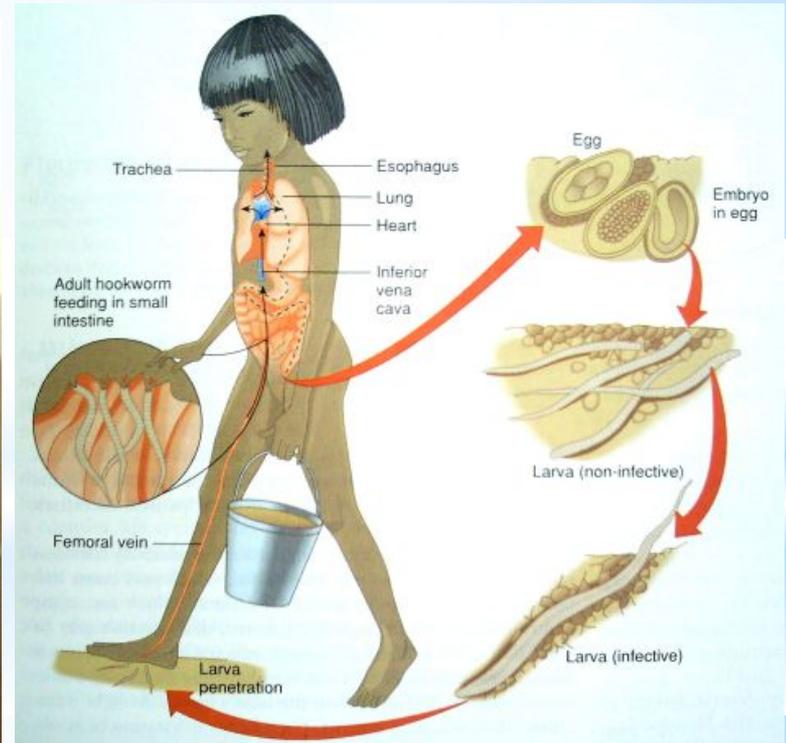
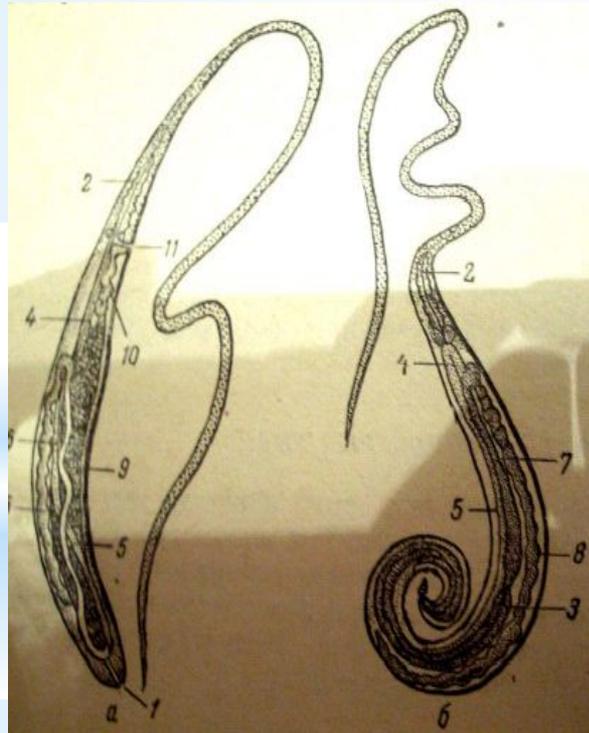
2) Цестодозы- возбудители относятся к классу Ленточные Черви

3) Нематодозы- возбудители относятся к классу Собственно Круглые Черви



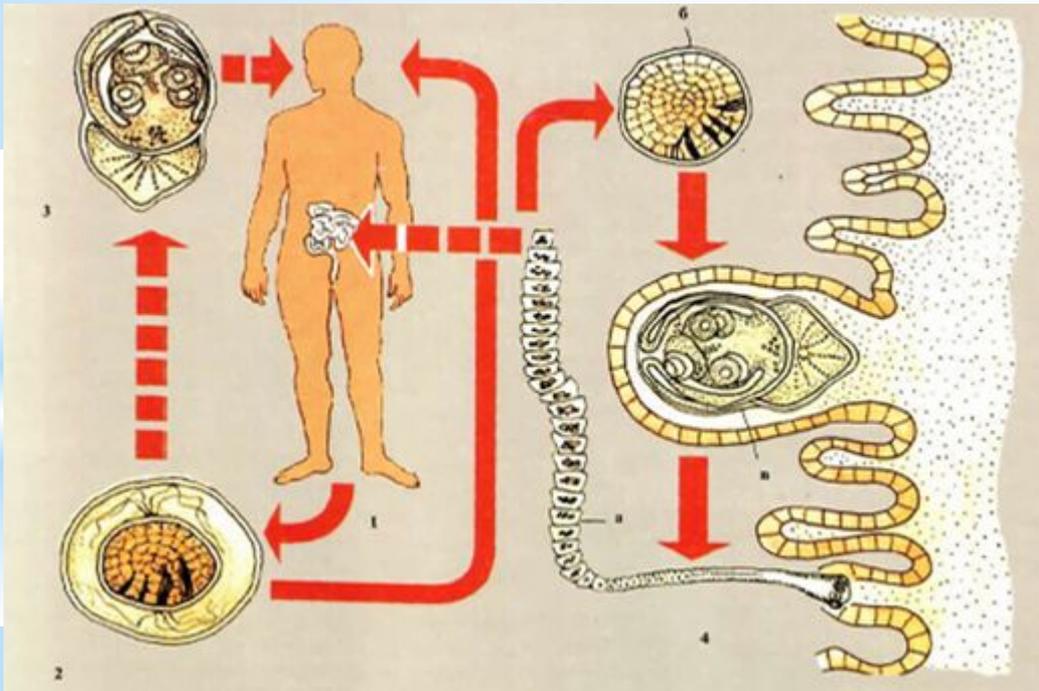
* Геогельминты

* гельминты, развитие личиночных стадий которых происходит во внешней среде; промежуточный хозяин отсутствует, например, Аскарида, Власоглав, Кривоголовки



*БИОГЕЛЬМИНТЫ

- * Гельминты, в жизненном цикле которых происходит смена хозяев (сосальщики, вооруженный и невооруженный цепни, лентец, ришта) или развитие всех стадий происходит в одном организме без выхода во внешнюю среду (трихинелла, карликовый цепень)



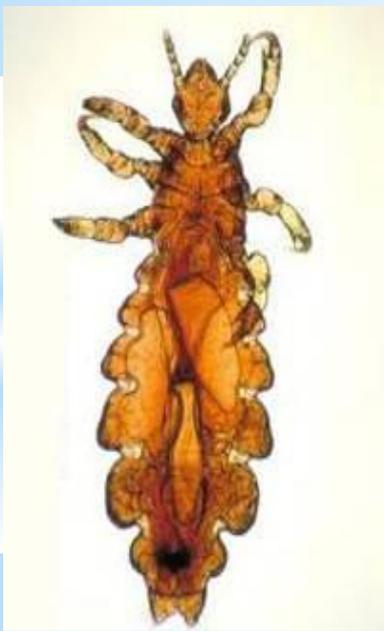
* Основные понятия

- * **ИНВАЗИЯ**-заражение паразитами. **Инфекция**- заражение вирусами и бактериями
- * **СУПЕРИНВАЗИЯ** - повторное или многократное заражение хозяина, уже зараженного тем же видом паразита
- * **РЕИНВАЗИЯ** - повторное многократное заражение после выздоровления
- * **АУТОРЕИНВАЗИЯ** – самозаражение новыми поколениями паразитов.
- * **ИНФЕСТАЦИИ** - паразитарные болезни, возбудители которых относятся к типу Членистоногие (чесотка, педикулез, демодекоз и др.)
- * **Паразитоценоз** (от паразиты и греческого *κοινός* - общий), совокупность паразитов, обитающих в каком-либо органе, в непосредственно связанных друг с другом органах или во всём организме животного или человека. Понятие Паразитоценоз введено в науку советским учёным Е. Н. Павловским.
- * Паразитарные или инфекционные заболевания, возбудители которых могут передаваться с помощью переносчиков, **называются трансмиссивными.**

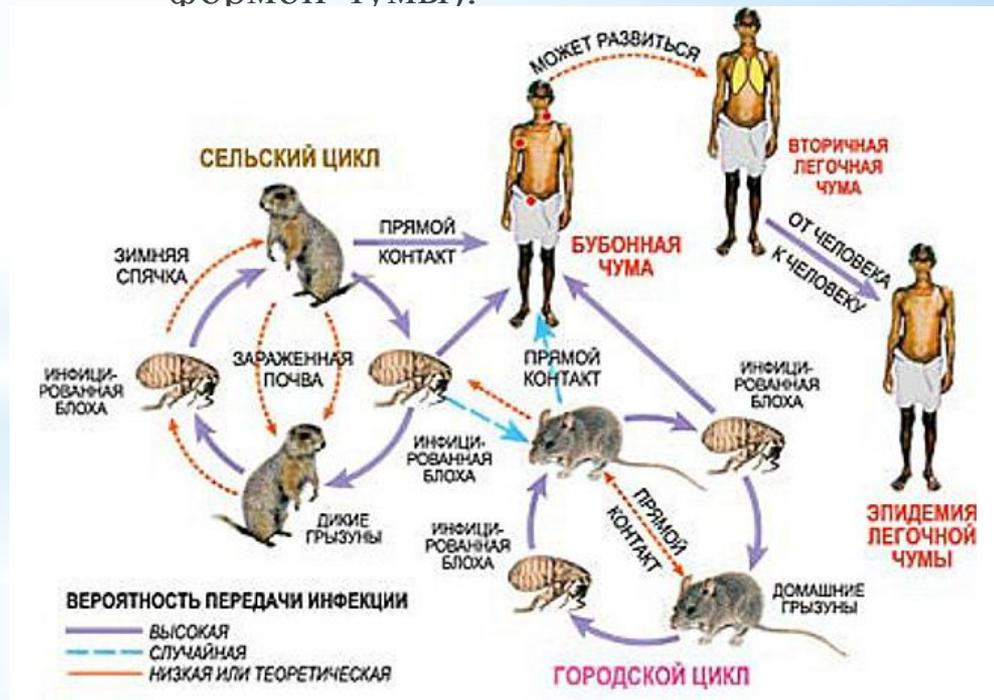
* Классификация трансмиссивных заболеваний:



* **1. Облигатно-трансмиссивные заболевания** передаются от одного хозяина к другому только через кровососущего переносчика (сыпным тифом человек может заразиться только через головную вошь).



* **2. Факультативно-трансмиссивные заболевания** передаются как через переносчика, так и без него (возбудитель чумы может передаваться человеку при укусах блох и воздушно-капельным путем от больного легочной формой чумы).



* Способы трансмиссивной передачи:

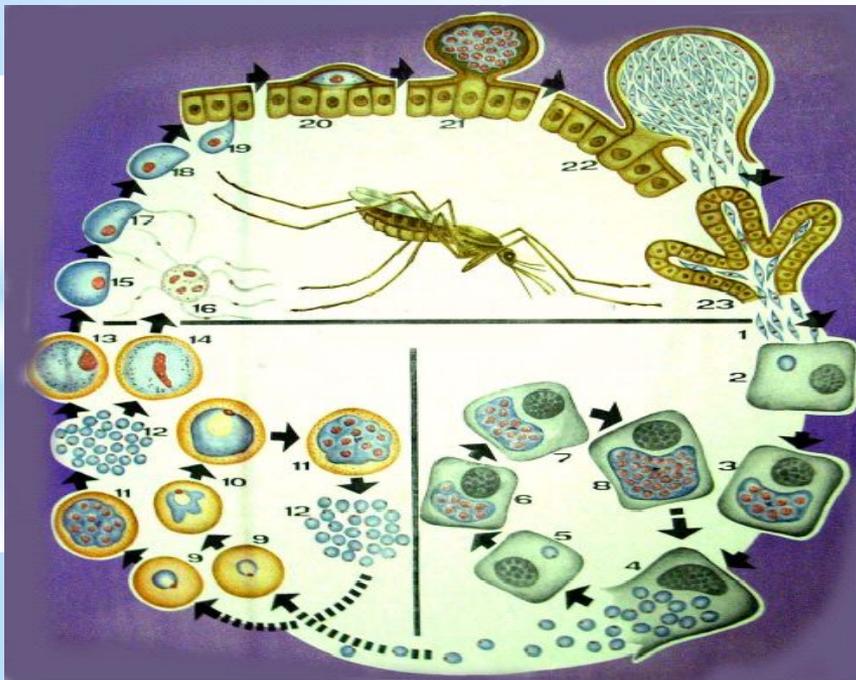
- * **1. Инокуляция** – заражение хозяина происходит при кровососании, выходными воротами является ротовой аппарат переносчика. Такая передача происходит многократно, поскольку переносчик не гибнет (малярия). Комары.
- * **Контаминация** – заражение человека происходит при втирании фекалий переносчика в место укуса, выходными воротами является анальное отверстие. Такая передача происходит многократно, так как переносчик не гибнет (вшиевый сыпной тиф). Поцелуйный клоп
- * **Специфическая контаминация** – передача возбудителя происходит при раздавливании переносчика и втирании содержимого внутренней среды в место укуса, выходные ворота возбудителя отсутствуют и он накапливается в полости тела переносчика. Такая передача происходит однократно, так как переносчик погибает (возвратный тиф). Вши рода *Pediculus*
- * Для клещей характерна **трансовариальная** передача возбудителя из организма самки в зиготу (яйцо), затем в личинку, нимфу и далее в имаго (таежный клещ так ус энцефалита)



* Классификация переносчиков:

Специфические - в их организме возбудитель проходит определенные стадии своего развития (самка комара рода *Anopheles* для малярийных плазмодиев);

* **Механические** - в их организме возбудитель не проходит своего развития, а лишь накапливается и перемещается с помощью переносчика в пространстве (тараканы).



Основные понятия паразитологии

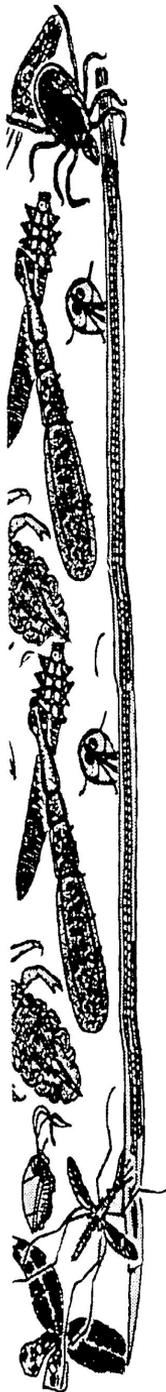
Основной/окончательный/дефинитивный хозяин – животное, в котором происходит половое размножение паразита

Промежуточный/вторичный хозяин – животное, в котором происходит бесполое или партеногенетическое размножение паразита

Антропозоонозные заболевания – болезни, передающиеся от животных человеку и наоборот

Зоонозы - болезни, свойственные только животным (чума кур, малярия птиц);

Антропонозы - болезни, свойственные только человеку (сыпной тиф).



* Природный очаг

Структурные элементы природного очага:

- * 1. Участки стойкого сохранения возбудителя - ядро очага.
- * 2. Участки выноса возбудителя - поля эпизоотии (эпидемии).
- * 3. Участки, постоянно свободные от возбудителя.

СХЕМА ТРАНСМИССИВНОГО ПРИРОДНОГО ОЧАГА

Природный очаг - это участок биогеоценоза, на котором происходит циркуляция возбудителя независимо от человека.



Медицинская паразитология

Паразитарные инфекции человека

Болезнь Шагаса



Trypanosoma cruzi



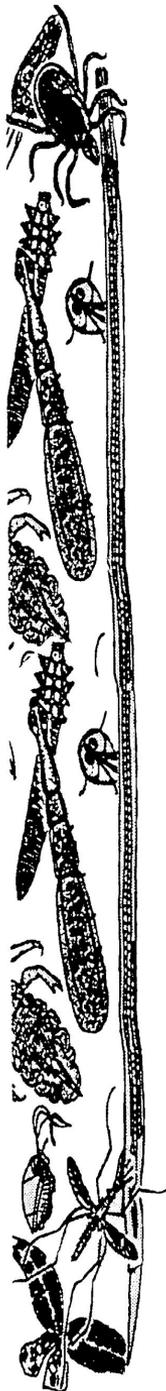
Типичное проявление начальной стадии болезни Шагаса



Вскрытое сердце человека, умершего от болезни Шагаса



Triatoma dimidiata



Классификация природных очагов:

I. По происхождению очаги бывают:

- природные (клещевой энцефалит);
- синантропные (адаптированные формы возбудителя желтой лихорадки к условиям жизни в городе);
- антропоургические (связанные с деятельностью человека);
- смешанные (трихинеллез).

II. По протяженности очаги бывают:

- узко ограниченные (дупло дерева - очаг малярии птиц);
- диффузные (лесные массивы - очаг клещевого энцефалита);
- сопряженные (норы пустынных грызунов, включает очаги лейшманиоза, клещевого возвратного тифа и чумы).

Меры профилактики природного очага:

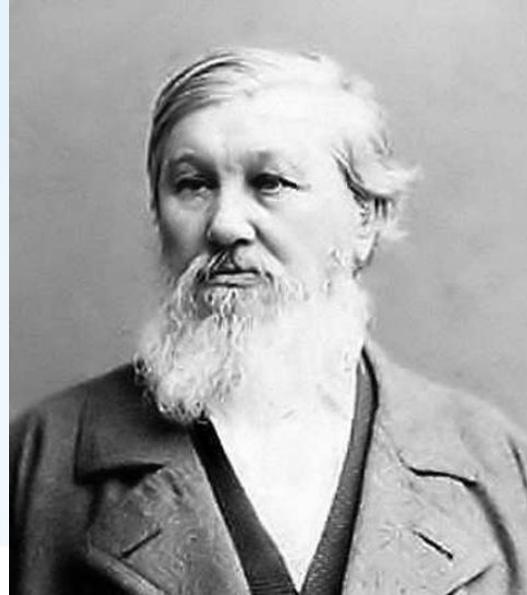
- * I. Направленные на источник возбудителя заболевания:
 - * 1. Контроль численности животных-резервуаров.
 - * 2. Выявление, лечение и изоляция больных.

**К. Рудольфи «отец
гельминтологии»**



**Данилевский Василий
Яковлевич**

Изучал кровепаразитов
человека и животных



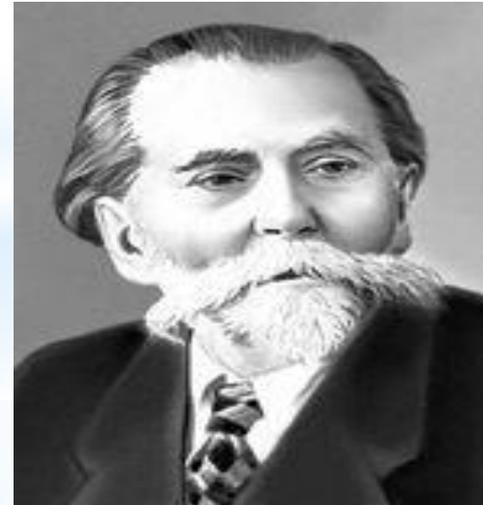
**Романовский
Дмитрий Леонидович**



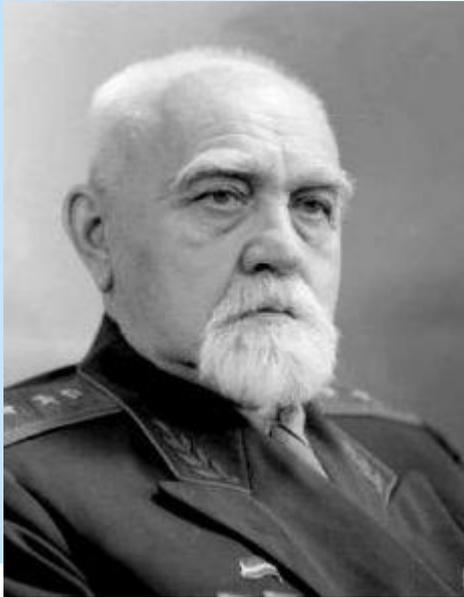
**Даниил
Кириллович
Заболотный**



**Константин
Иванович
Скрябин**



**Евгений
Никанорович
Павловский**



**Леонид Михайлович
Исаев**

Руководил успешной кампанией по борьбе с дракункулезом, малярией, лейшманиозами, клещевым возвратным тифом в Средней Азии



**Догель Валентин
Александрович**

Изучал зависимость паразитофауны от условий, в которых находится хозяин и от его физиологического состояния;



**Владимир Николаевич
Беклемишев**

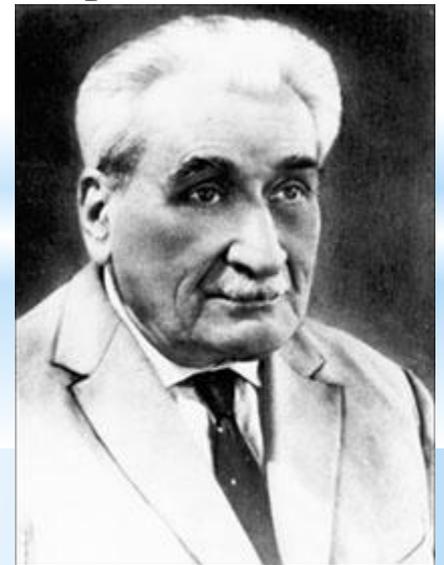
Вклад в развитие общей и медицинской энтомологии.
Изучал насекомых-переносчиков заболеваний

*“Паразиты - это такие организмы, которые используют другие живые организмы в качестве источника пищи и среды обитания, возлагая при этом частично или полностью на своих хозяев задачу регуляции своих взаимоотношений с окружающей внешней средой.” (В.А. Догель). Паразиты способны вызывать поражения животных-хозяев и человека и являются возбудителями заболеваний.

Эпидемический процесс

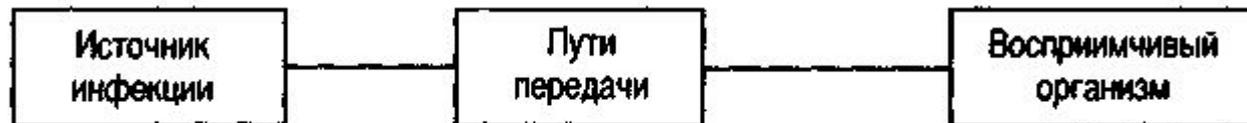
- * **Л.В. Громашевский** (1949) дал следующее определение эпидемического процесса — это «непрерывный процесс или цепь следующих друг за другом специфических инфекционных состояний (больные, носители) и представляет собой эпидемический процесс или эпидемию (в широком смысле слова)».
- * Важно, что Л.В. Громашевский подчеркнул **непрерывность** эпидемического процесса.

В широком смысле понятие «эпидемический процесс» означает закономерности распространения возбудителей инфекционных заболеваний во внешней среде или среди людей с развитием инфекционного процесса или иногда инфекционных заболеваний.



* Учение об эпидемическом процессе включает три раздела:

- * причина и условия (факторы) эпидемического процесса;
- * механизм развития эпидемического процесса;
- * проявления эпидемического процесса.
- * **В первом разделе** вскрывается сущность эпидемического процесса, то есть внутренняя причина его развития, а также условия, в которых протекает действие причины. Систематизация материалов этого раздела позволяет ответить в общих формулировках на вопрос, почему развивается эпидемический процесс.
- * **Во втором разделе** учения об эпидемическом процессе излагается механизм его развития. Здесь формируется ответ на вопрос, как развивается эпидемический процесс.
- * **В третьем разделе** изучаются проявления эпидемического процесса, то есть



Составные звенья эпидемического процесса

Механизм развития эпидемического процесса

Источник инфекции



Механизмы, пути и факторы передачи возбудителя



Восприимчивый организм (коллектив)

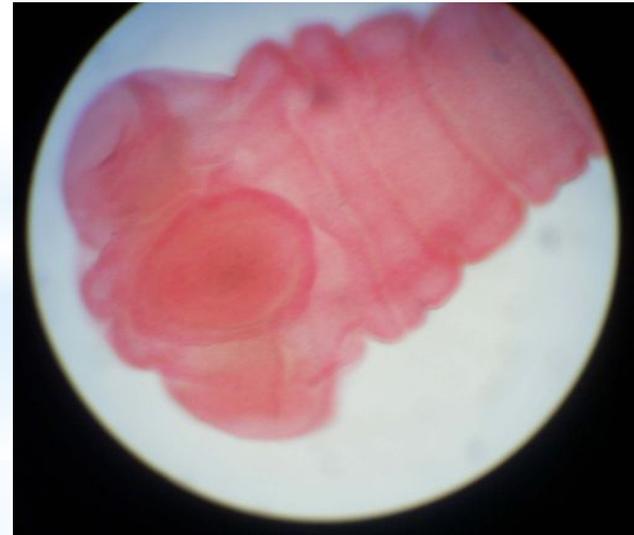
- * **закон Л. В. Громашевского гласит:** механизм передачи возбудителя инфекции зависит от основной эпидемической локализации возбудителя (варианты эпидемической локализации возбудителя: кровь, фекалии, слизь, чешуйки кожи).
- * **Путь передачи** — определенная совокупность и последовательность факторов передачи, с помощью которых реализуется механизм передачи (воздушно-капельный).
- * **Фактор передачи** — объект окружающей среды, с помощью которого возбудитель перемещается из больного организма в здоровый. К факторам передачи относятся: воздух, вода, пища, почва, предметы быта, переносчики (членистоногие).

* Морфофизиологические адаптации



* *прогрессивные адаптации*: наличие органов фиксации

* *регрессивные*: редукция органов движения и некоторых систем



*** Спасибо за внимание!**