

СПБГМА им. И.И.Мечникова
каф. медицинской биологии
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ
ПАРАЗИТИЗМА



I. Паразитология как наука

Паразитология

Общая

Феномен паразитизма в целом
(происхождение, адаптации,
патогенное влияние,
защитные реакции)

Частная

Отдельные представители
(название паразита,
систематическое положение,
морфология,
локализация, цикл развития,
экология)

**ЧАСТНАЯ
ПАРАЗИТОЛОГИЯ**



```
graph TD; A([ЧАСТНАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ]) --> B[Протозоология или протистология (Основоположник – В.А.Догель).]; A --> C[Гельминтология (Основоположник - К.И. Скрябин).]; A --> D[Арахноэнтомология (Основоположник - Е.Н.Павловский).];
```

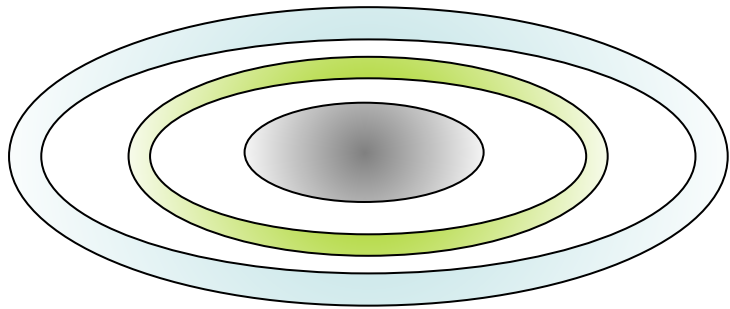
**Протозоология
или протистология
(Основоположник –
В.А.Догель).**

**Гельминтология
(Основоположник -
К.И. Скрябин).**

**Арахноэнтомология
(Основоположник -
Е.Н.Павловский).**

II. СУЩНОСТЬ ФЕНОМЕНА ПАРАЗИТИЗМА

1. Взаимодействие с окружающей средой



Парази

T

Среда обитания I

Среда обитания II
порядка

Вошь головная



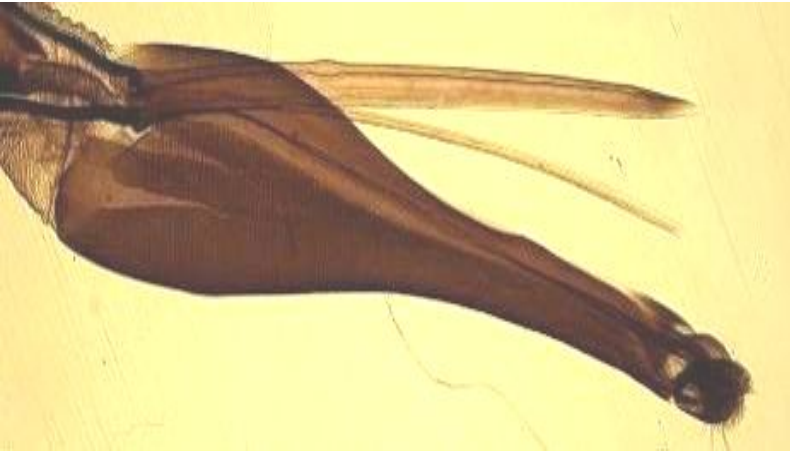
2. Особенность питания



Лентец широкий концентрирует в стробиле вит В₁₂

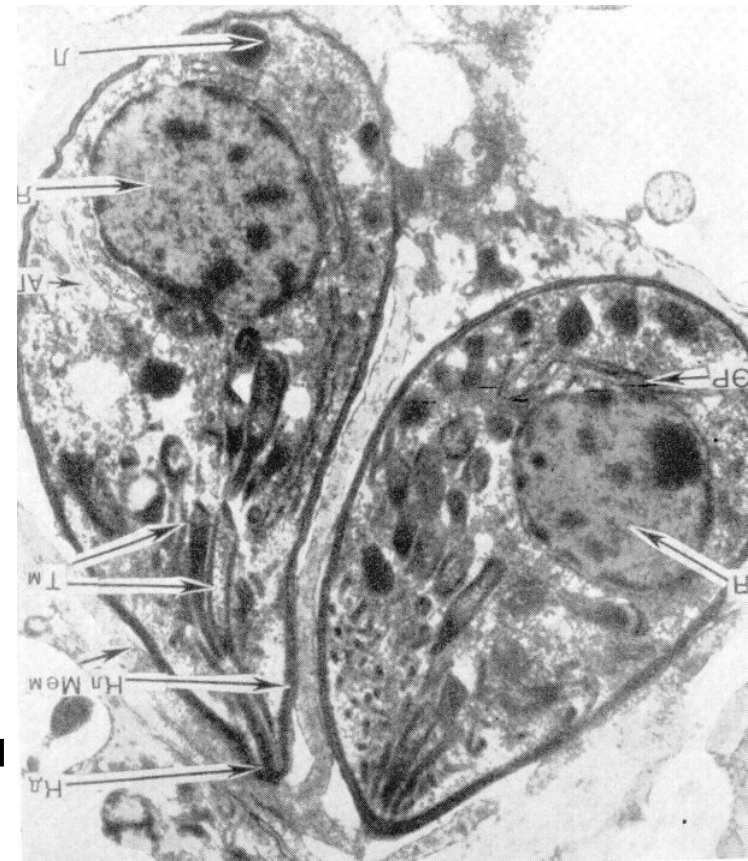
3. Адаптационные реакции паразита

Морфологические



Органы проникновения

Хоботок жигалки



Роптрии и
коноиды
ТОКСОПЛАЗМЫ

Органы прикрепления

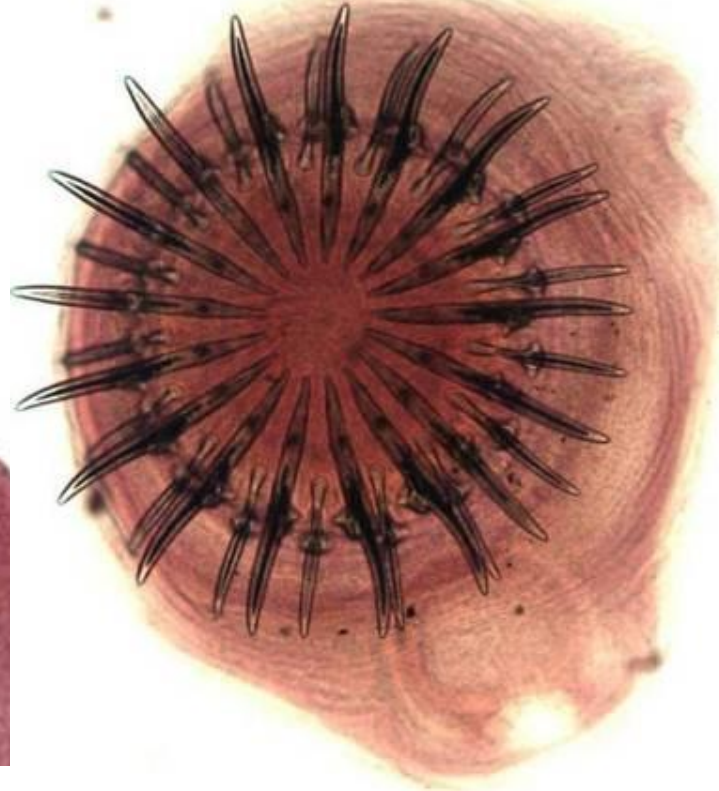
***Ancylostoma
duodenale***



*Necator
americanus*



Сколексы ленточных червей



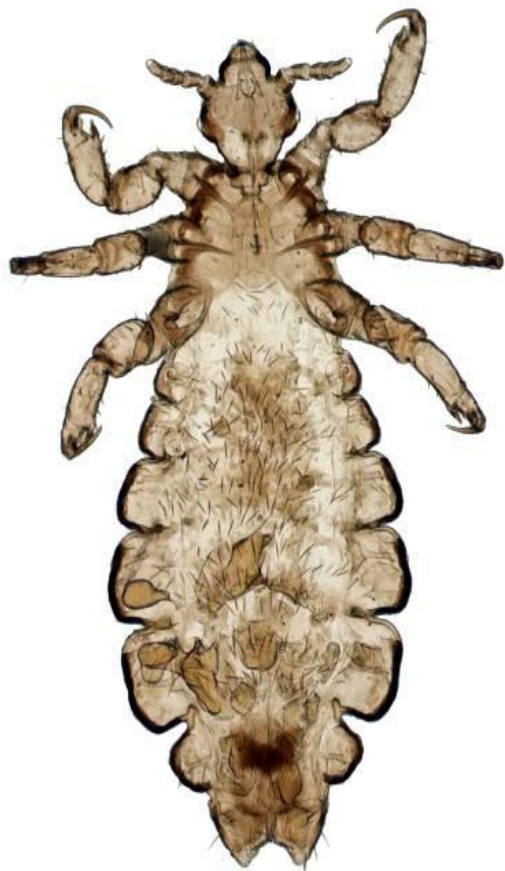
Конечности вшей превращены в захваты для волос, с помощью которых вши прочно фиксируются на хозяине



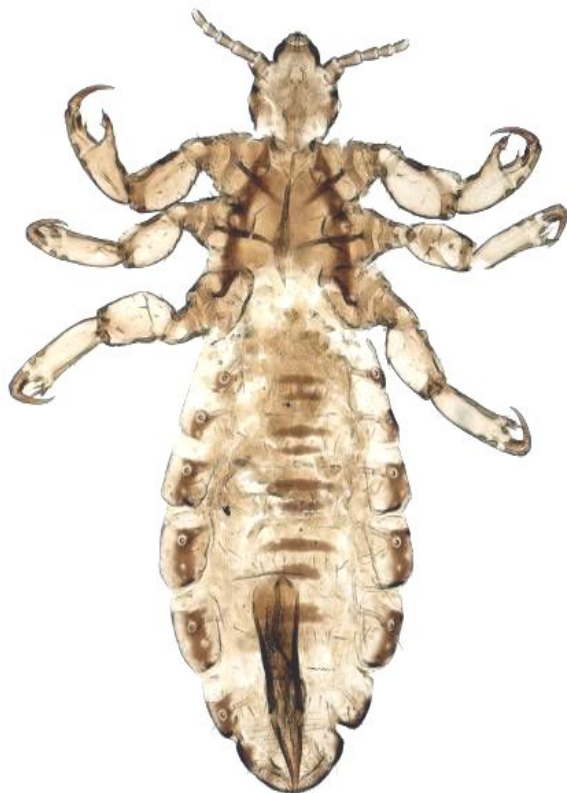


Прыгательные конечности
крысиной блохи
Xenopsylla cheopis

Изменение размеров, формы и окраски тела



Вошь головная



Вошь платяная



Вошь лобковая

Биохимические адаптации

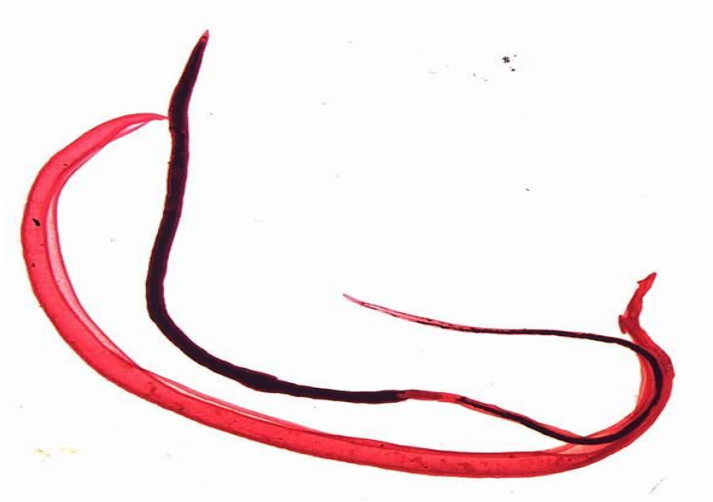
- Протеолитические ферменты
- Ингибиторы ферментов
- Антикоагулянты

Язвы в кишке при амебиазе

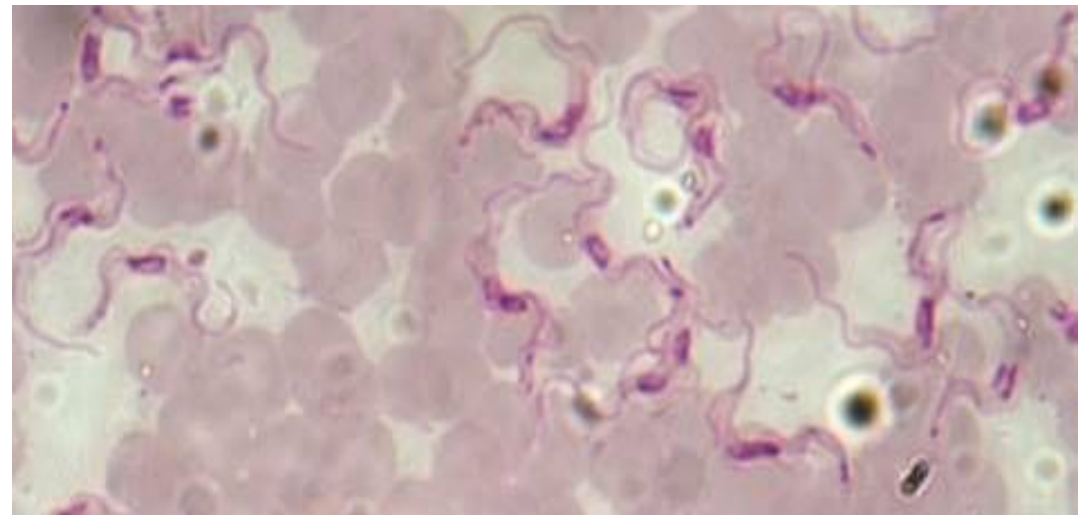


Иммунологические адаптации

- Выделение иммунодепрессантов
- Молекулярная мимикрия - выработка сходных АГ
- Адсорбция АГ хозяина



Кровяные сосальщики адсорбируют АГ хозяина



Трипаносомы меняют свой АГ состав

Физиологические адаптации

- Сложные циклы развития
- Высокая плодовитость
- Гермафродитизм

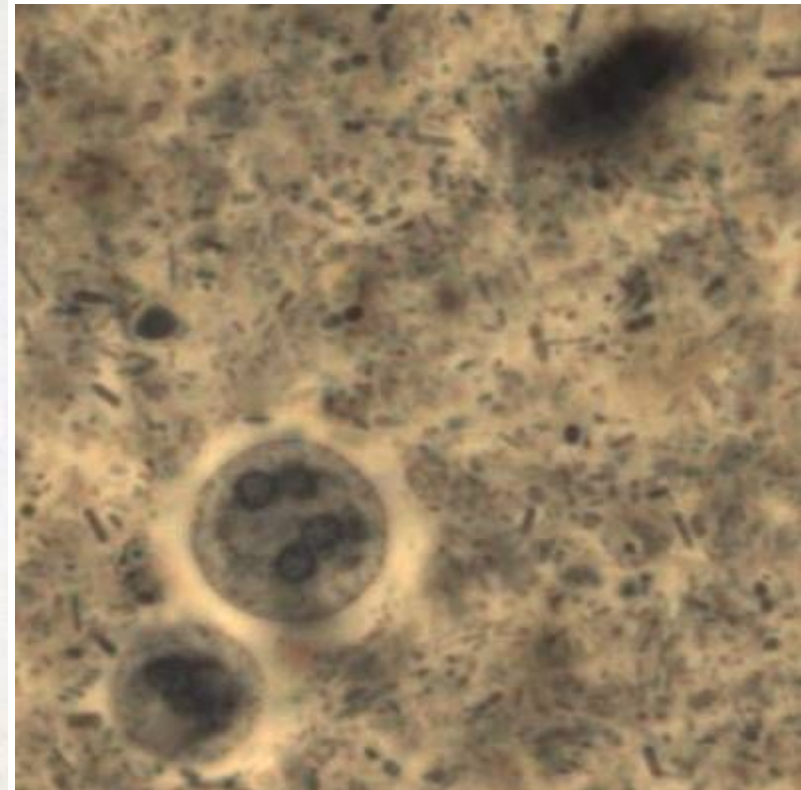
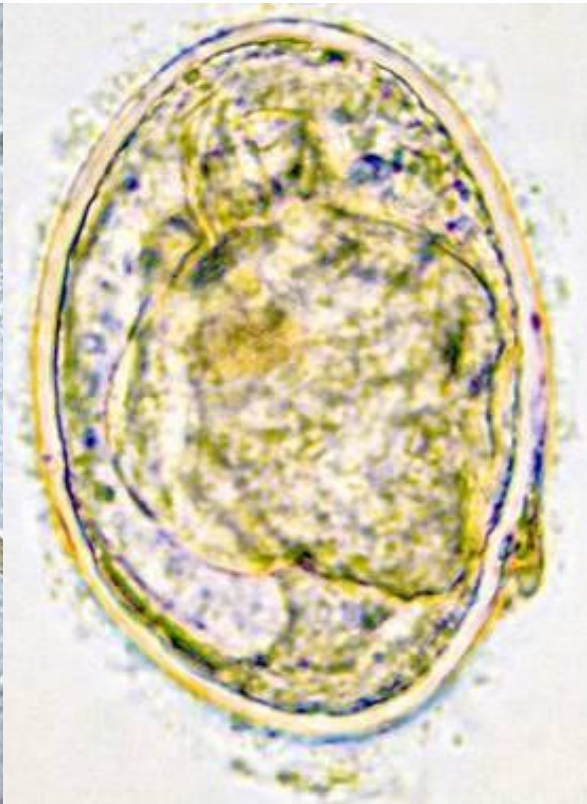


= 18 кг яиц

Половая система
сосальщика



- Формирование стадий развития, устойчивых во внешней среде



Яйца гельминтов сохраняются во внешней среде несколько месяцев

Цисты дизентерийной амебы сохраняются во внешней среде до 2 недель

Формирование активных стадий

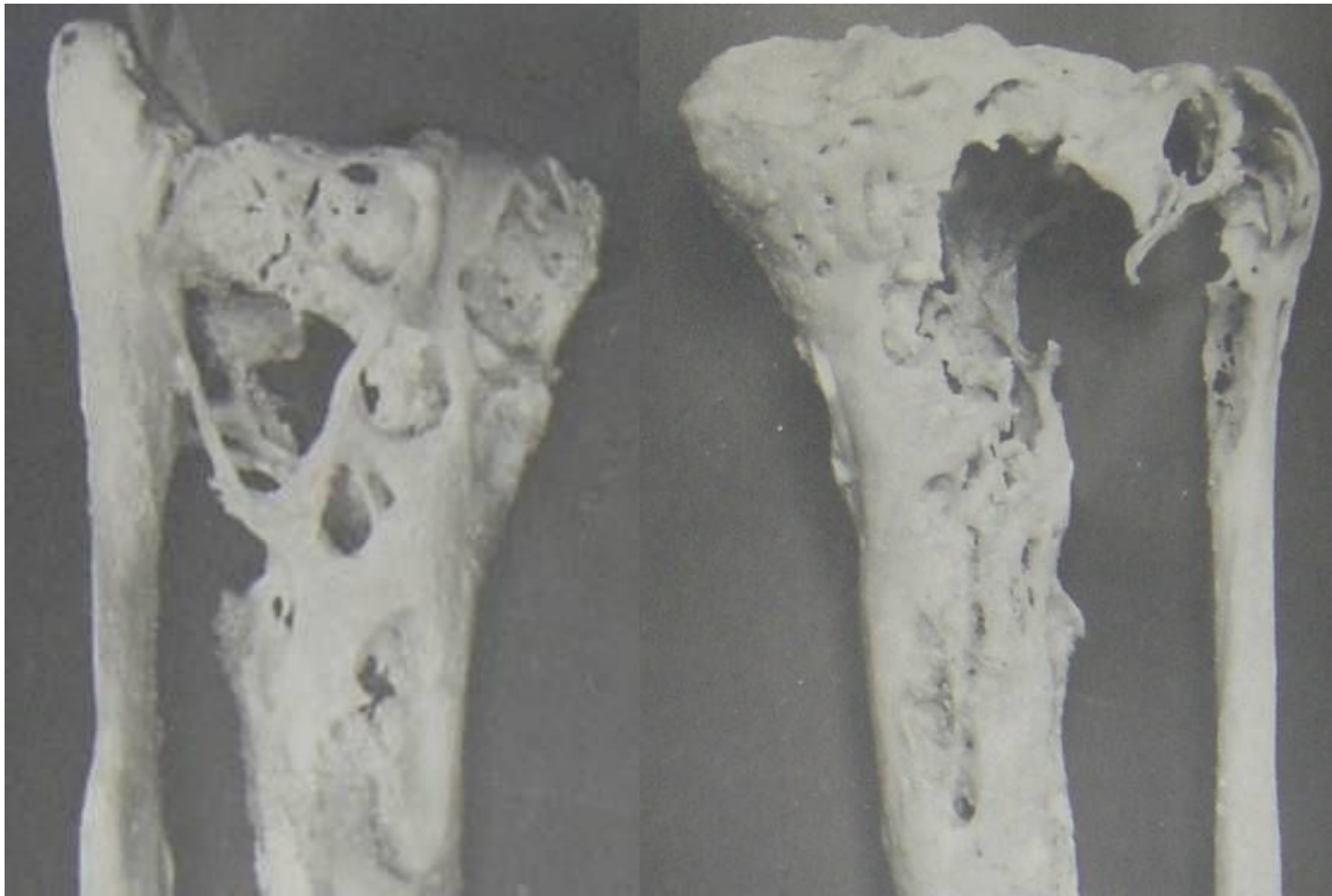


Церкария сосальщика способна к активному поиску хозяина

4. Патогенное влияние на организм хозяина

Паразиты – мощные стресс-агенты

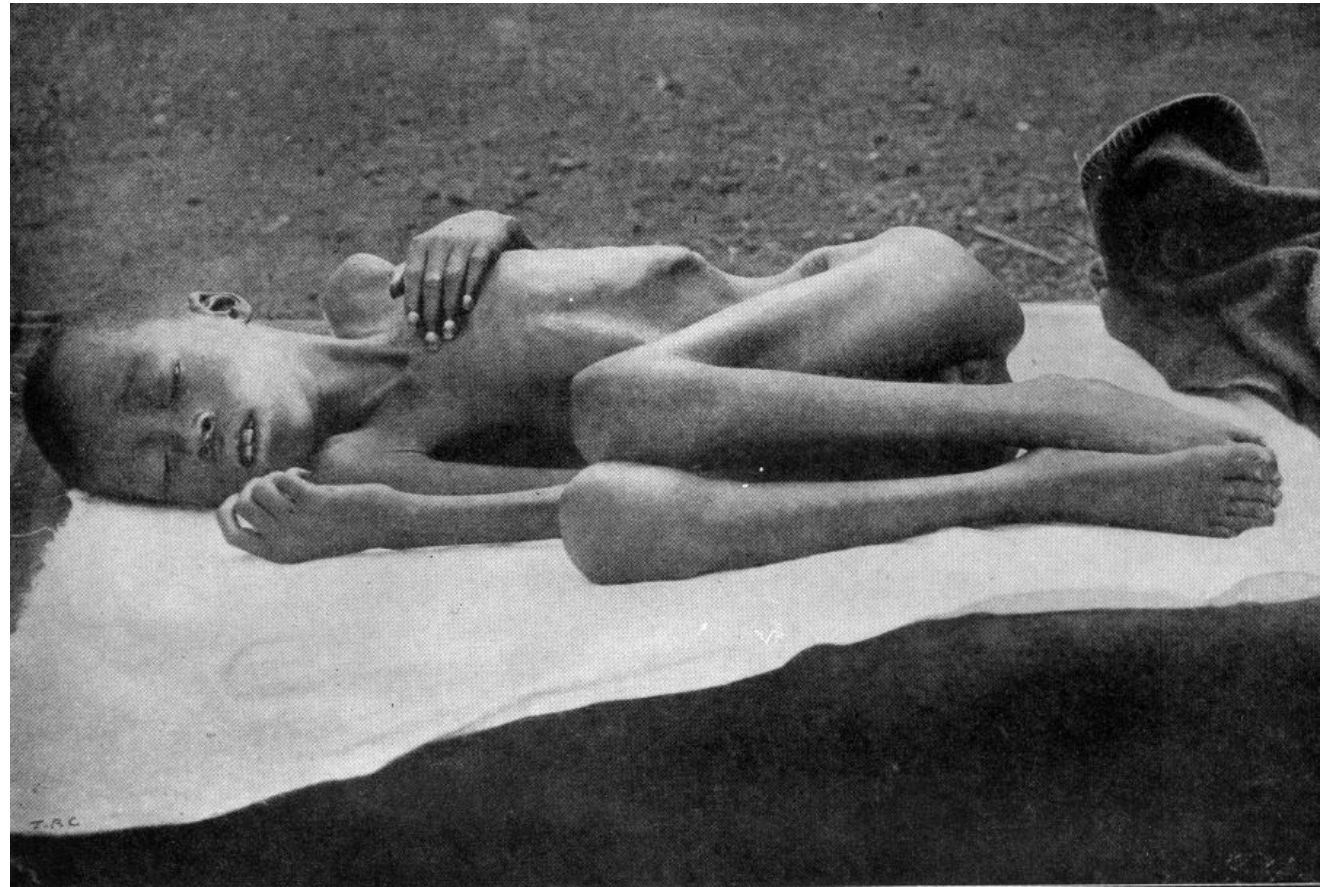
- **Механическое воздействие**



**Эхинококкоз
кости**

Дефицит питательных веществ

Истощение пациентов при инвазиях





**Задержка развития одного из
близнецов при анкилостомозе**

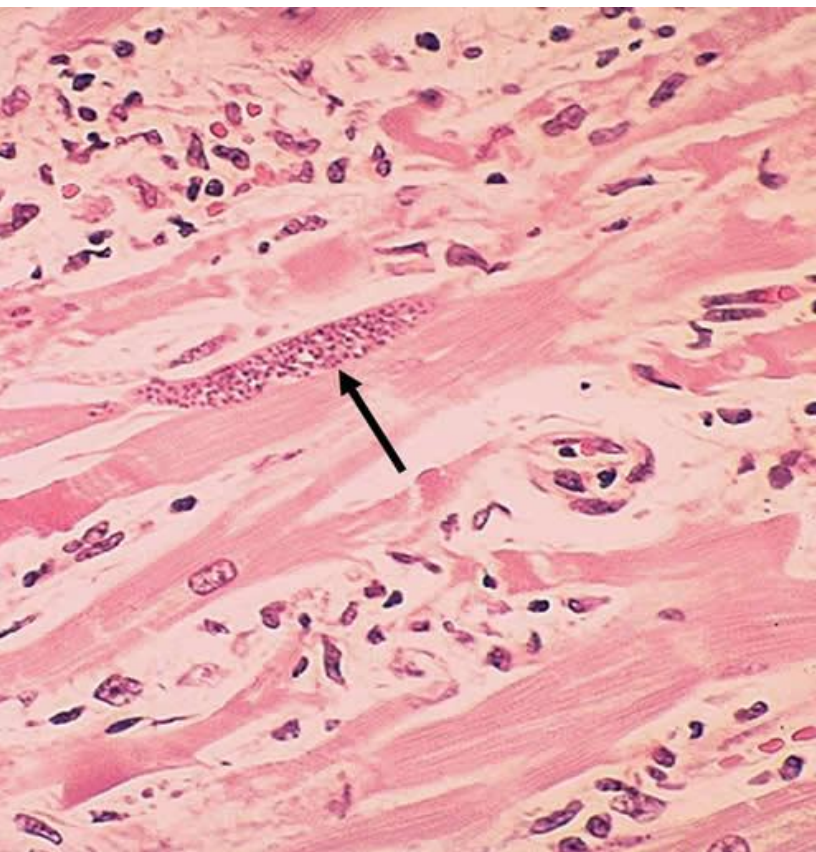
Выделение продуктов обмена. Эффекты экзометаболитов

- Токсический
 - Местнораздражающий
 - Анальгезирующий
 - Аллергезирующий
 - Иммунодепрессивный
 - Мутагенный
- Реакция**
человека на
укусы
постельного
клопа



5. Защитные реакции хозяина

- Клеточные (апоптоз, образование защитной оболочки)
- Тканевые (образование капсул)
- Гуморальные (выработка АТ)



Псевдоциста токсоплазмы в мышцах

Цистицерки в мышцах

Сущность
феномена
паразитиз
ма

?????????

?????????

?????????

?????????

?????????

III. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПАРАЗИТИЗМА

Виды
симбиозов

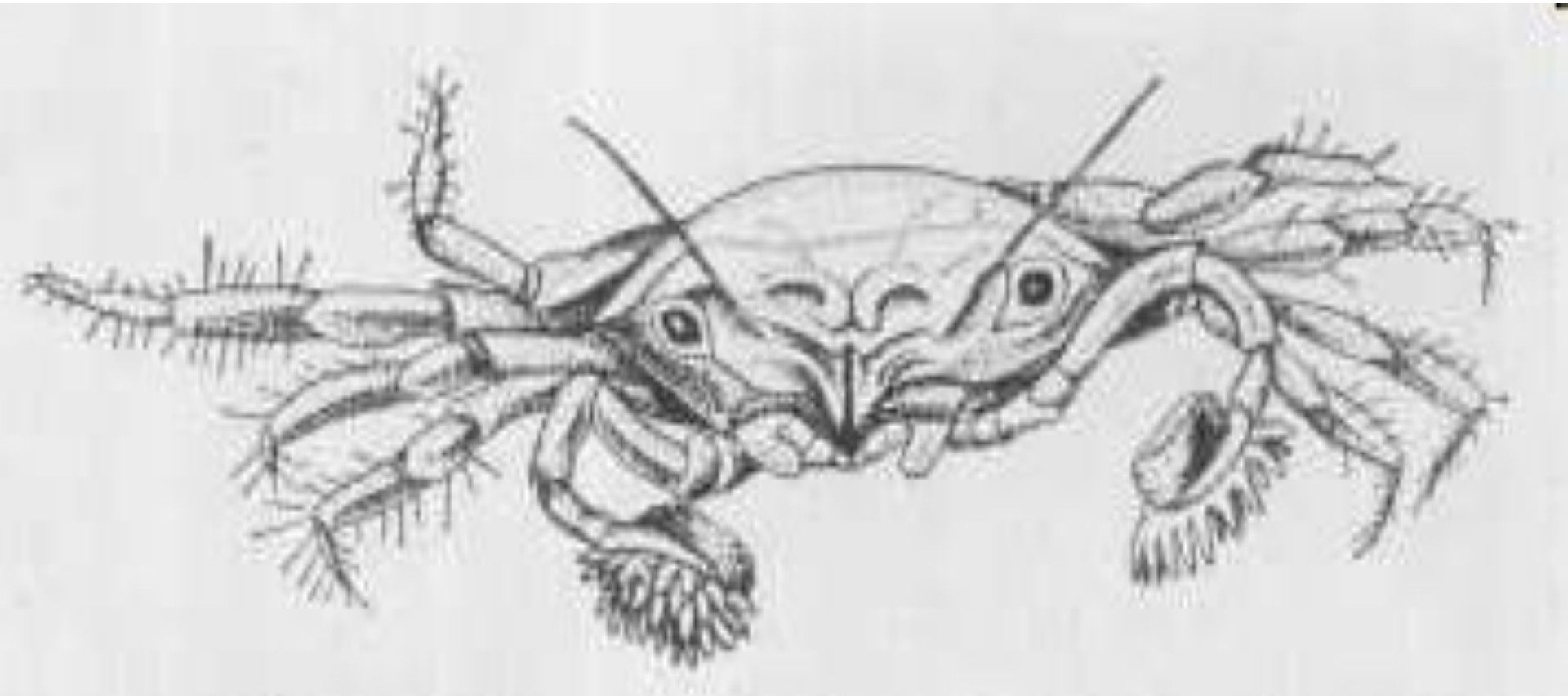
Синойкия
(квартиранство
)

Комменсализм
(нахлебничество)

Мутуализм

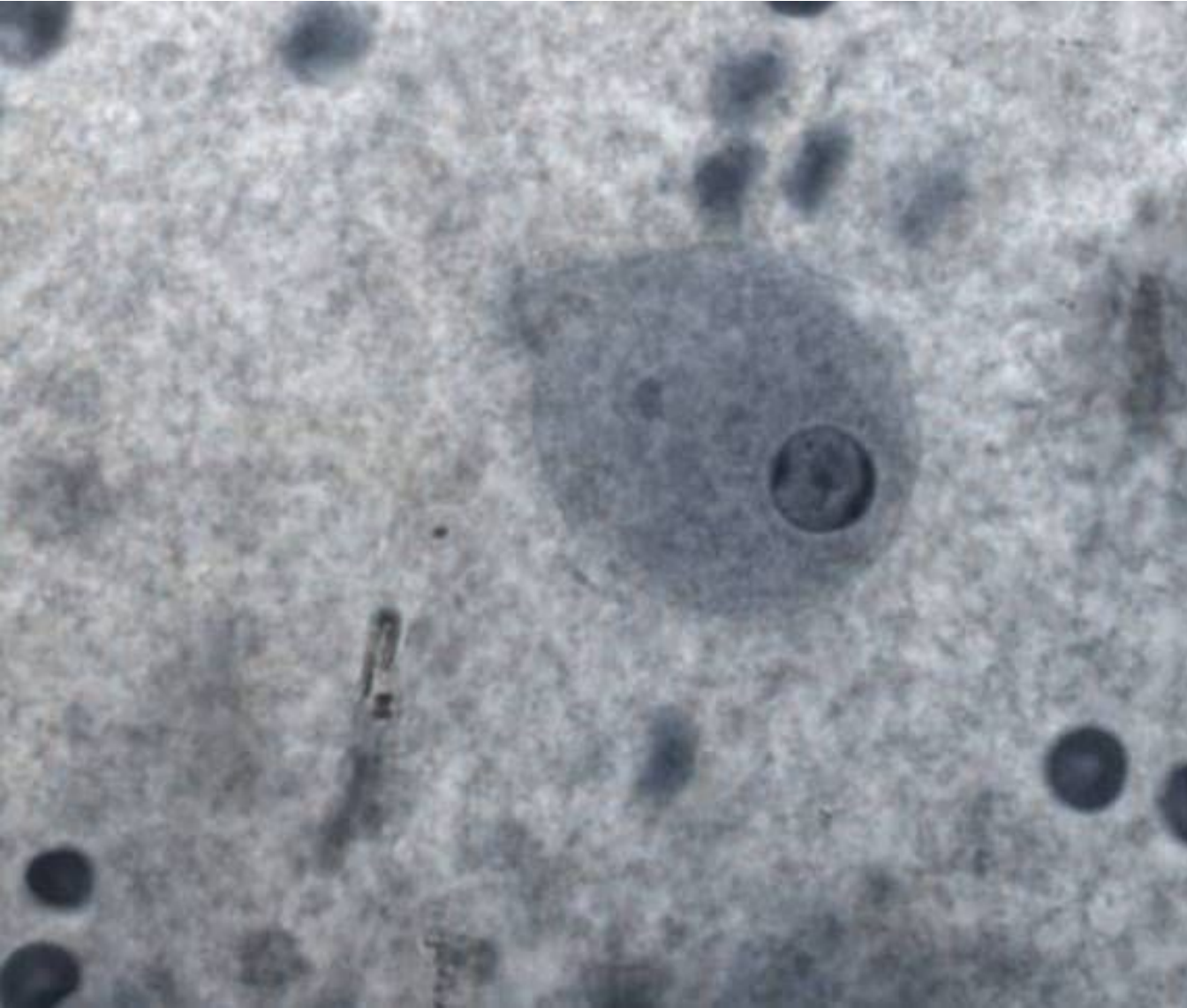
Паразитизм

**Синойкия (квартиранство) - один организм
использует территориальную близость
другого.**



Краб, обороняющийся с помощью актиний, которых он держит в своих клешнях.

Комменсализм (нахлебничество) - один организм пользуется остатками пищи другого



Малая вегетативная (просветная) форма *дизентерийной амебы* живет в просвете кишки и питается бактериями

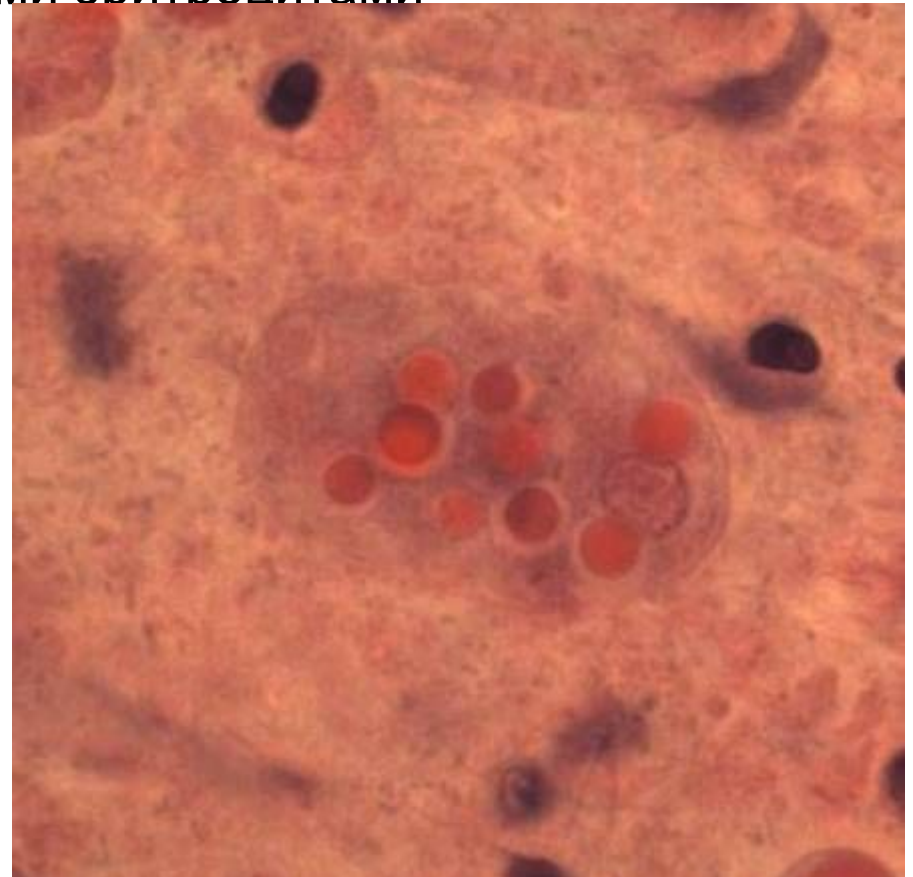
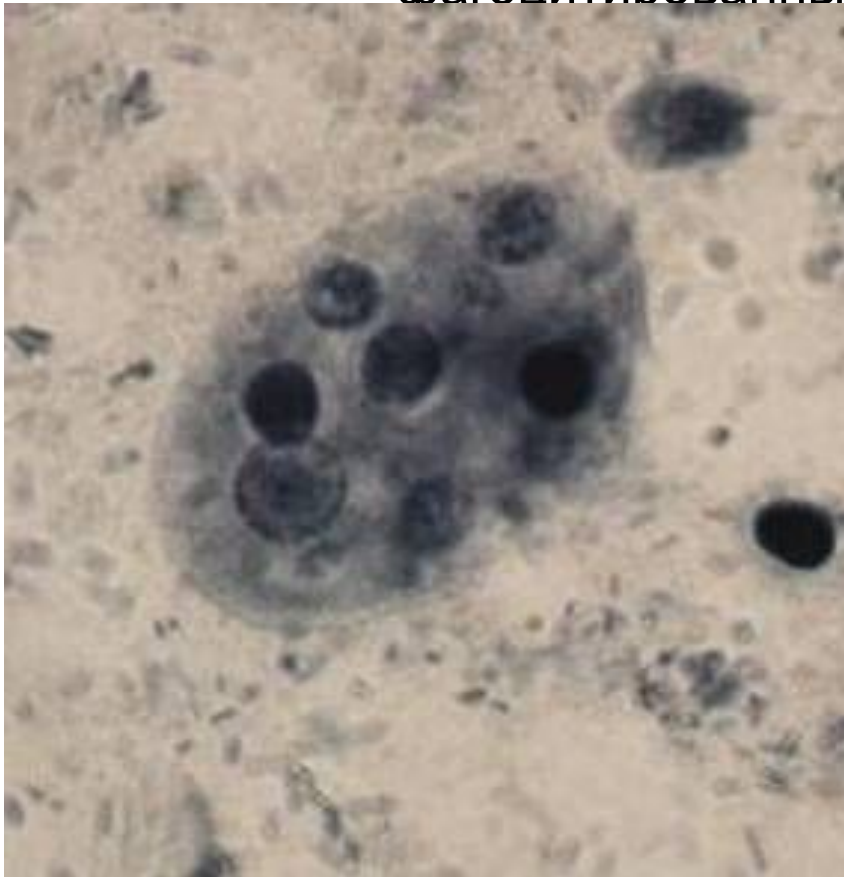
Мутуализм - совместное существование полезное для обоих организмов



Кишечная палочка

Паразитизм - один организм использует другого в качестве среды обитания и источника питания

Большая вегетативная форма *дизентерийной амебы* с
фагоцитированными эритроцитами



IV. Классификация паразитов

**Классификация
паразитов**

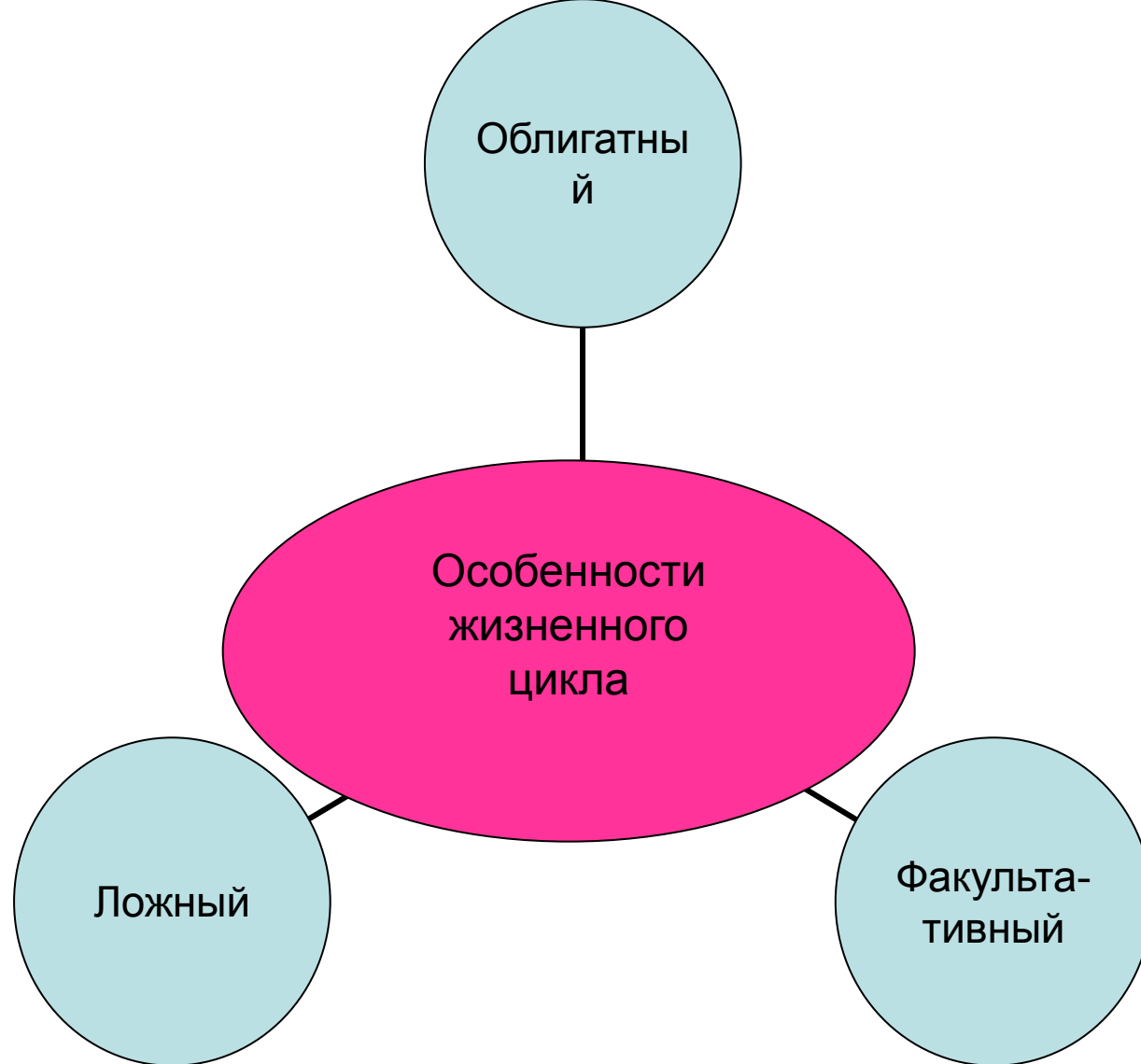
Особенности жизненного цикла

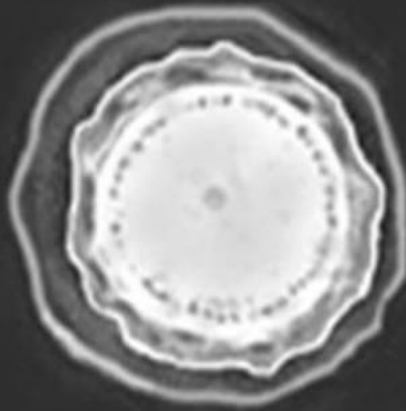
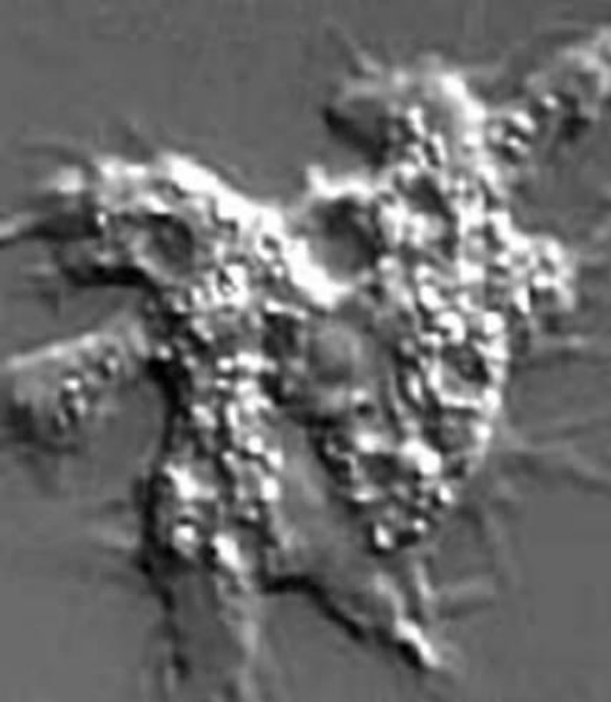
Локализация

Продолжительность контакта

Медицинское значение

Круг хозяев

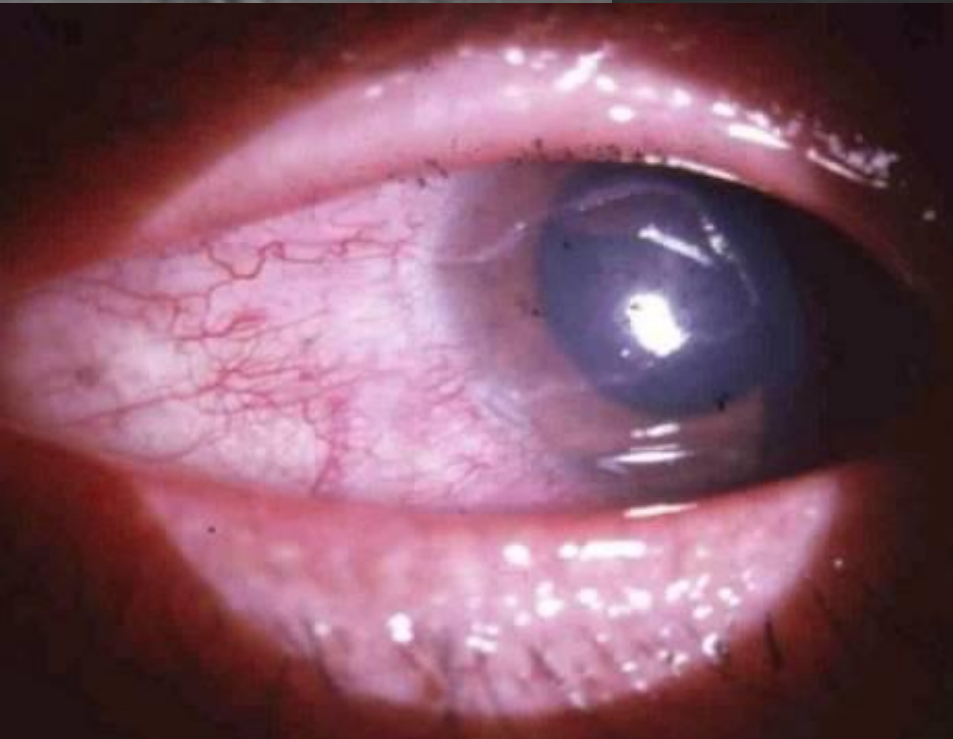




Амебы гр. Лимакс – факультативные паразиты человека

Акантамеба (трофозоит и циста).

Поражение глаз и кожи акнтамебами





Мясные мухи

Личинки этих мух могут быть ложными паразитами

Локализация

эктопаразиты

эндопаразиты

полостные

тканевые

внутриклеточные

Продолжительность

ь

контакта с
ХОЗЯИНОМ
(для

эктопаразитов)

Постоянный

Временный

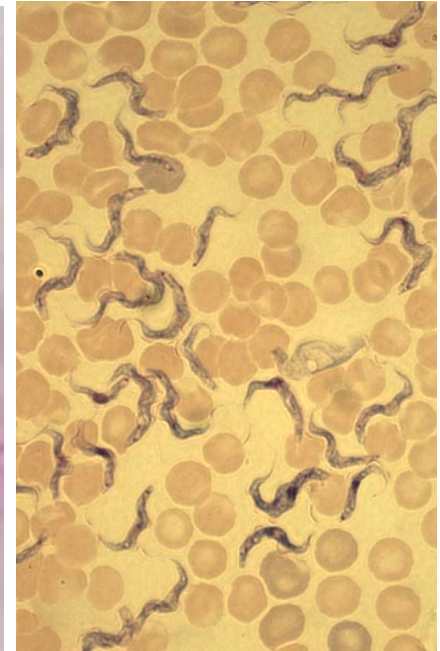
Вши – постоянные паразиты



Медицинское
значение

Переносчики

Возбудители



Пылевые клещи




```
graph TD; A[Круг хозяев] --- B[эвриксенные]; A --- C[моноксенные]
```

Круг хозяев

эвриксенные

моноксенные

Спасибо за внимание!



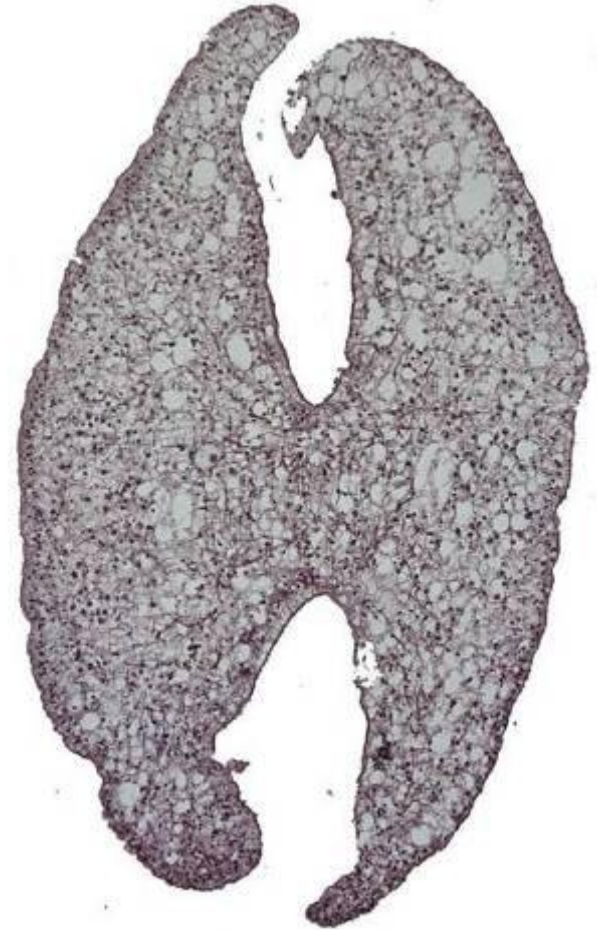
Спасибо за внимание



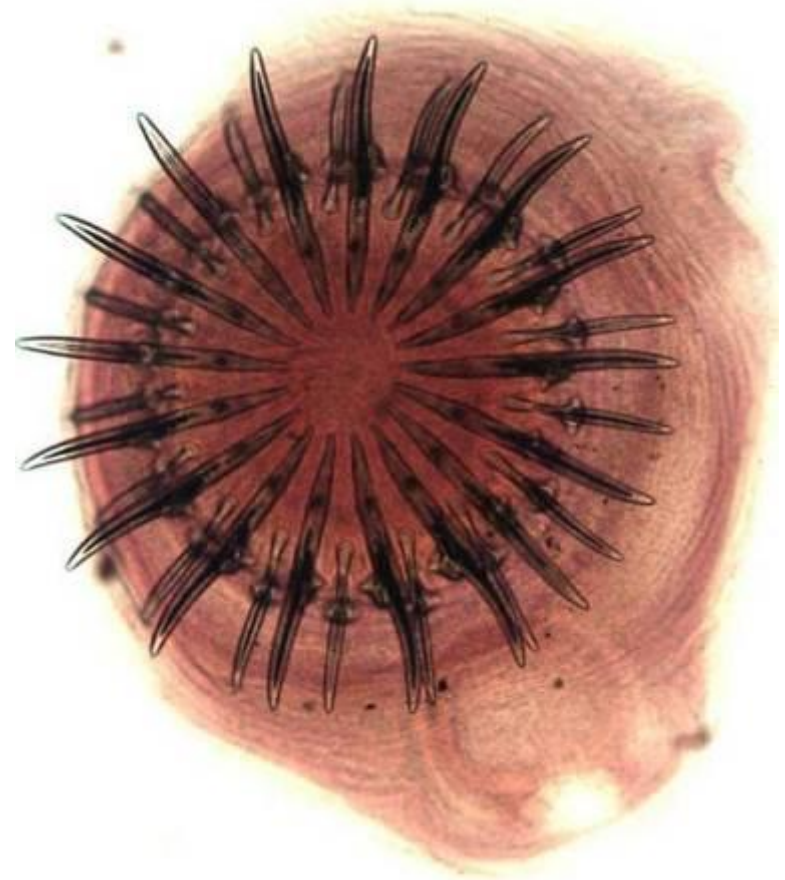


Gina Mikel
www.scientificillustrator.com

**Сколекс лентеца широкого
(*Diphyllobothrium latum*).**



Сколекс свиного цепня (*Taenia solium*).



Сколекс *Taenia saginata*.



Сколексы ленточных червей





**Вошь
лобковая,
или платица
(*Phthirus
pubis*).**

Platyhelminths



Gina Mikel
www.scientificillustrator.com