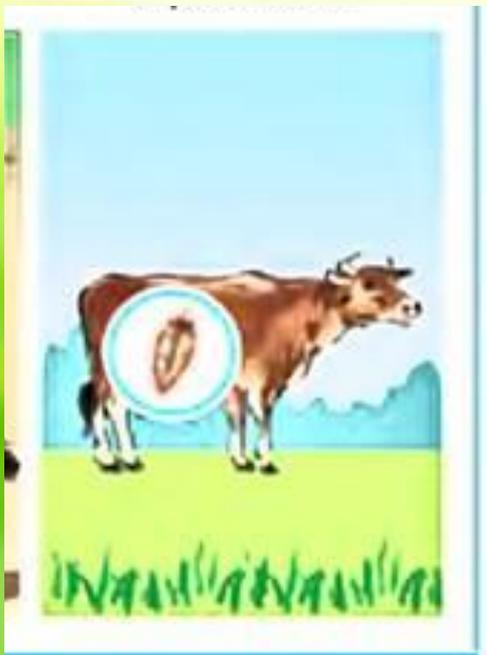


ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ КАК СРЕДА ЖИЗНИ.





Евгений Никонорович Павловский (1884-1965).
Известный русский ученый, внесший большой вклад в развитие отечественной паразитологии. Им обоснованы теория об организме хозяина как среде обитания паразита и теория паразитоценозов, создано учение о природной очаговости болезней.

Паразитизм - форма взаимоотношений между организмами (растениями, животными, микроорганизмами), относящимися к разным видам, из которых один (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания и источника пищи, возлагая при этом (частично или полностью) на хозяина регуляцию своих отношений с внешней средой.

Признаки паразитизма.



- Паразит в течение своей жизни нападает всего на одну особь (редко – на многих) и поедает только часть вещества своей жертвы хозяина; паразит причиняет хозяину вред, но редко приводит к его быстрой гибели;



- Паразит обязательно живет (постоянно или временно) в теле или на поверхности своего хозяина, поэтому паразиты обычно намного мельче своих хозяев.



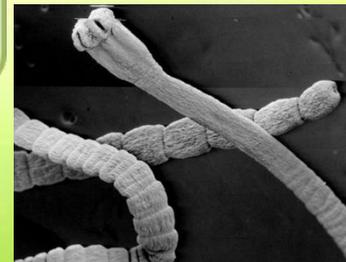
- Паразит тесно связан со своим хозяином.

Паразиты

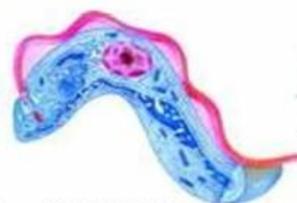
Эктопаразиты –
наружные паразиты,
обитающие на
поверхности тела хозяина
(клещи, пиявки, блохи)



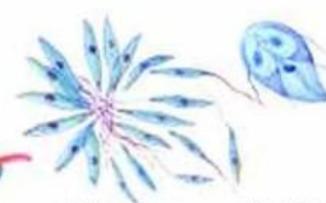
Эндопаразиты –
внутренние паразиты,
живущие внутри тела
хозяина (Гельминты,
бактерии, паразитические
простейшие)



Дизентерийная
амёба



Трипаносома



Лейшмании



Лямблия

```
graph TD; A[Паразиты] --> B[Постоянные – приурочены к одному хозяину]; A --> C[Периодические – развитие которых протекает со сменой хозяев]; A --> D[Факультативные – для них паразитизм не обязателен.];
```

Паразиты

Постоянные –
приурочены к
одному хозяину

Периодические –
развитие которых
протекает со
сменой хозяев

Факультативные
– для них
паразитизм не
обязателен.

Между паразитами и хозяевами в процессе эволюции возникли сложные взаимоотношения. Различные их оттенки отражают пути возникновения паразитизма.

Первый путь — простое «квартирантство».

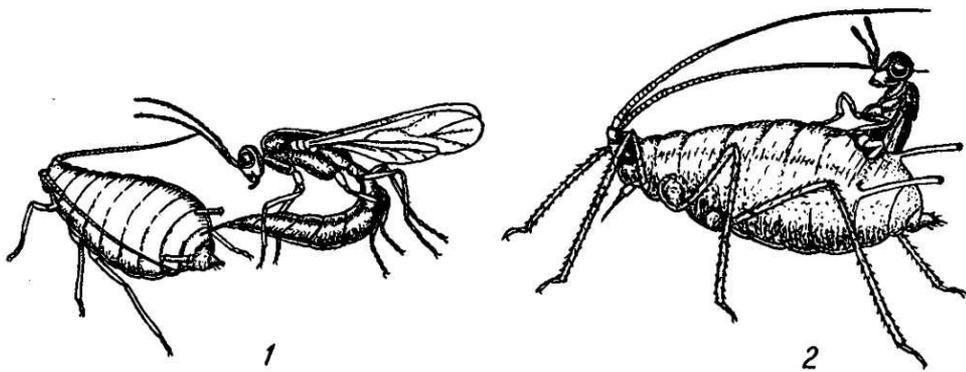


Рис. 2. Паразиты тлей:

1 — наездник заражает тлю; 2 — вылет наездника из тли.

Второй путь перехода к паразитизму — через хищничество. Так, хищник при нападении на крупную добычу, которую не может уничтожить и съесть сразу, при определенных условиях проникнув внутрь тела хозяина и найдя там благоприятную среду — обилие пищи, может превратиться в паразита. Организм хозяина для паразита становится средой обитания.

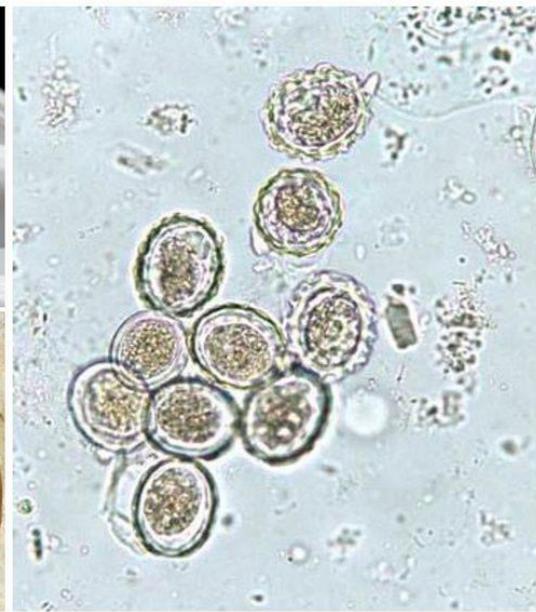
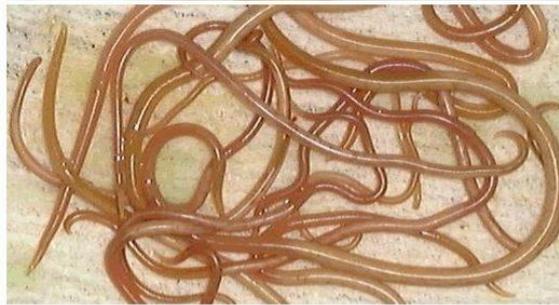
Третий путь — случайное проникновение будущего паразита в организм хозяина. Например, крупные животные могут заглатывать с пищей мелкие формы, некоторые из них не погибают, а, приспособливаясь к новым условиям, превращаются в паразитов.

Среда обитания паразитов ограничена как во времени (жизнью хозяина), так и в пространстве. Поэтому **основные адаптации** направлены на возможность распространения в этой среде, передачи от одного хозяина к другому. Главнейшие приспособления к этому – повышенная способность к размножению, выработка сложных жизненных циклов, использование переносчиков и промежуточных хозяев.

Громадная плодовитость, свойственная паразитам, получила название **«закон большого числа яиц»**.

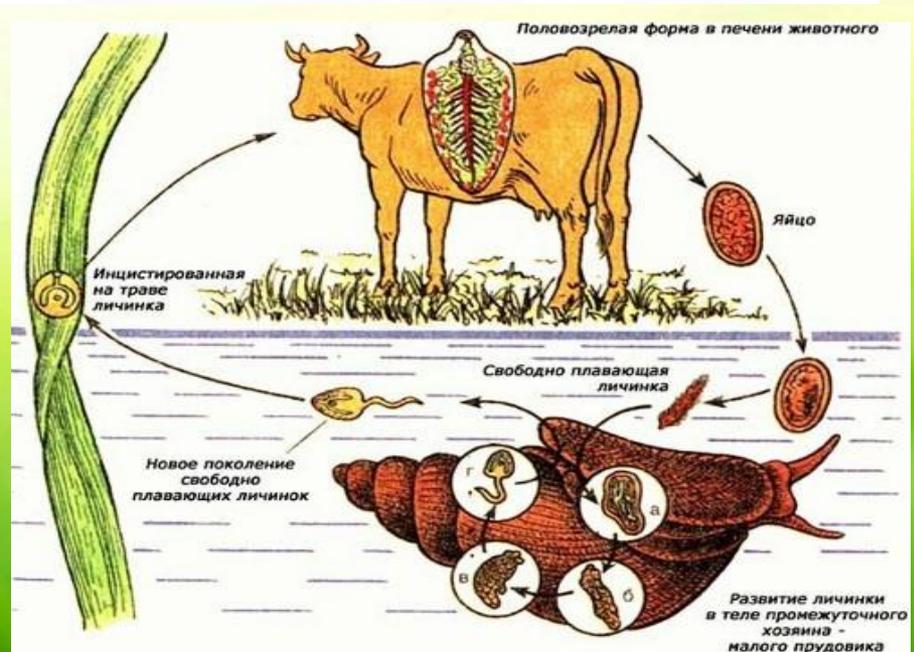
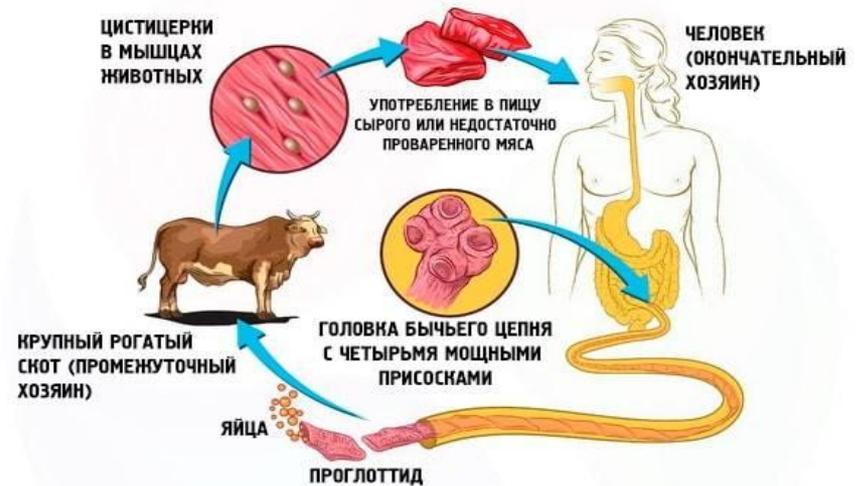
Естественный отбор привел к развитию у паразитов гигантской яйцепродукции по сравнению со свободноживущими формами.

Человеческая аскарида продуцирует в среднем 250 тыс. яиц за сутки, а за всю жизнь – свыше 50 млн. Масса яиц, отложенных одной самкой аскариды за год, в 1700 раз превышает ее собственную массу.



У многих паразитов *чередование поколений сочетается со сменой двух или более хозяев*, так что одно поколение существует в одном хозяине, а другое – в другом. Партеногенетическое или бесполое размножение в промежуточном хозяине увеличивает шансы паразита на попадание в окончательного хозяина и завершение жизненного цикла. Многообразие и сложность жизненных циклов паразитов выработались как приспособление для передачи от одной особи хозяина к другой для распространения.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ БЫЧЬЕГО ЦЕПНЯ



Паразиты имеют приспособления в строении в виде разнообразных крючков, присосок и т.д., которые облегчают им процесс фиксации на организме хозяине.

