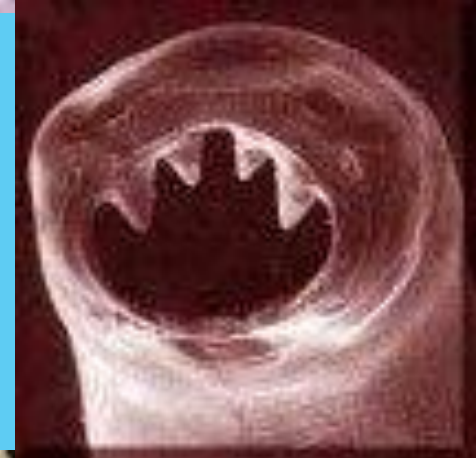
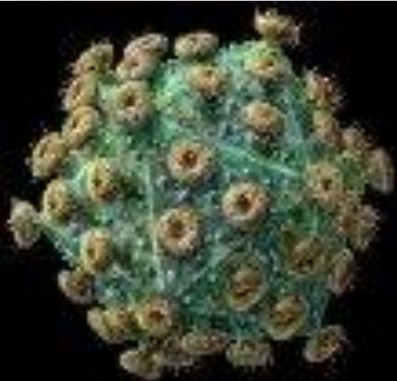


Паразитизм.



МЕЖВИДОВЫЕ БИОТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ в БИОЦЕНОЗАХ, эколого-функциональный аспект -

Симбиоз

Мутуализм -

взаимопользное сосуществование
(бактерии в кишечнике человека)

Комменсализм (нахлебничество)-

односторонняя польза без ущерба
для другой стороны
(кишечная и ротовая амебы)

Хищничество - однократное
использование в качестве пищи

Паразитизм - многократное
использование в качестве
источника пищи и среды обитания

Антибиоз -

невозможность
существования на
одной территории.
(плесени, выделяющие
в среду антибиотики
и микроорганизмы)

* Паразитизм.

* **Паразиты** (греч. пага—около, sitos — питание) живут на поверхности или внутри других живых организмов (**хозяев**), питаются соками и тканями последних и оказывают в разной степени выраженное, вредоносное действие на организм своих хозяев.

* **Паразитизмом** называется антагонистическое взаимоотношение разнородных организмов, при котором один, называемый паразитом, использует другого (хозяина) как источник питания и постоянного или временного обитания, вызывая в организме хозяина иммунобиологические реакции (аллергию) и другие патологические процессы.



1. ПАРАЗИТИЗМ - это ФОРМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ организмов

2-Х ВИДОВ в естественной **СРЕДЕ ОБИТАНИЯ**, когда представители одного **ВИДА (ПАРАЗИТИРУЮЩЕГО)** используют представителей другого **ВИДА (ХОЗЯИН)**, причем **НЕОДНОКРАТНО** или **ПОСТОЯННО** как **ИСТОЧНИК ПИЩИ** и **МЕСТООБИТАНИЕ**;

2. В отличие от **ХИЩНИКА**, убивающего **ЖЕРТВУ** в целях **ОДНОКРАТНОГО** использования ее как **ИСТОЧНИКА ПИЩИ**, **ПАРАЗИТ**, как правило, не демонстрирует в отношении **ХОЗЯИНА** максимальной **АГРЕССИВНОСТИ**, так как **ГИБЕЛЬ ХОЗЯИНА** нередко означает **СМЕРТЬ ПАРАЗИТА** (см. **ТУМОРОТРОПИЗМ ТРИПАНОСОМ**);

3. Следовательно, существуют **БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ** и **БИОМЕДИЦИНСКИЙ** аспекты **ПАРАЗИТИЗМА** - **МЕДИЦИНСКИЙ АСПЕКТ** состоит в том, что **ПАРАЗИТОВ ЧЕЛОВЕКА** следует рассматривать как **ПАТОГЕННЫЙ ФАКТОР**;

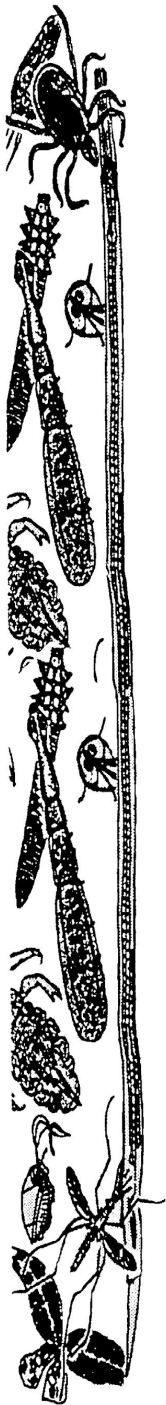
* МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ -

1. Наличие **МЕДИЦИНСКОГО АСПЕКТА ПАРАЗИТИЗМА** является основанием к оформлению и развитию в качестве самостоятельного **НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО** направления **МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ**;
2. **МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ** изучает особенности **СТРОЕНИЯ, ФИЗИОЛОГИИ, БИОХИМИИ, ГЕНЕТИКИ** (основа постгеномных технологий), **ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ПАРАЗИТОВ ЛЮДЕЙ**, характер взаимоотношений в системах **“ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН”** на уровне **ОСОБЕЙ** и **ПОПУЛЯЦИЙ** с целью **РАЗРАБОТКИ** эффективных методов **ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ** и **ПРОФИЛАКТИКИ ПАРАЗИТАРНЫХ заболеваний ЛЮДЕЙ**;

Медицинская паразитология

Области изучения:

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



Медицинская паразитология

Разделы

- Медицинская протозоология
- Медицинская арахноэнтомология
- Медицинская гельминтология



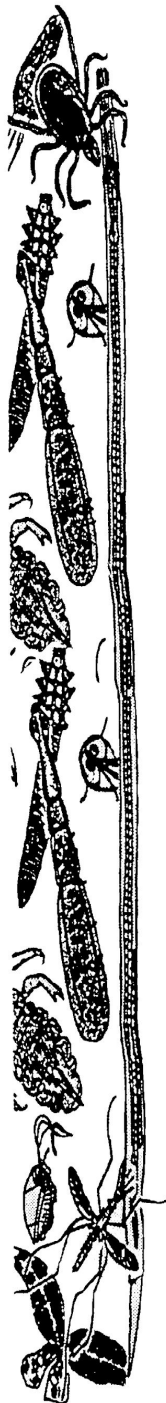
Giardia lamblia



Pediculus humanus



Schistosoma japonicum



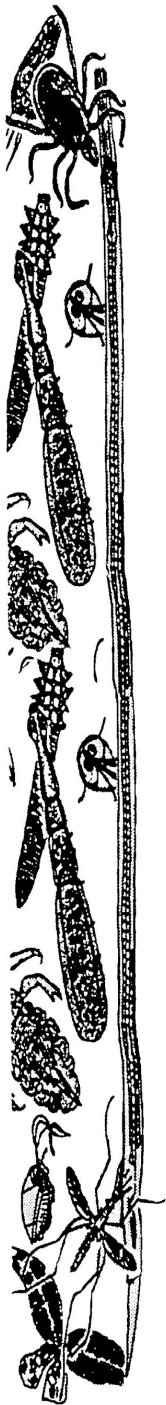
Основные понятия паразитологии

Паразит – эукариотический патогенный организм, питающийся тканями и соками другого организма, а также временно или постоянно обитающий на нем

Хозяин – свободноживущий организм, служащий паразиту местом обитания и/или источником пищи

Патогенность - свойство паразита того или иного вида вызывать заболевание у хозяина

Переносчик/трансмисмиттер организм, который не вызывает болезни сам по себе, но способен передавать возбудителей инфекционных или паразитарных заболеваний



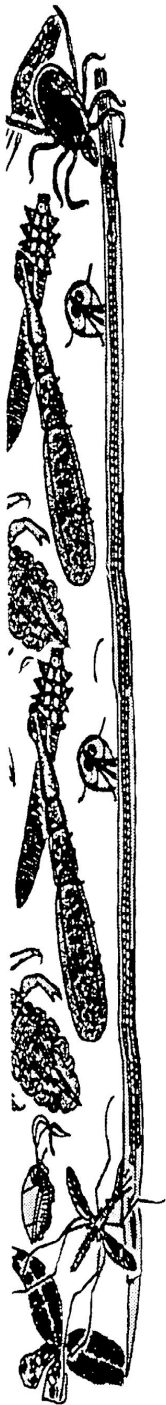
Основные понятия паразитологии

Основной/окончательный хозяин – животное, в или на 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

Агрессивность паразита – мера способности вызывать патологические состояния у хозяина



* МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ

3. Паразитарные заболевания **ЧЕЛОВЕКА** называют **ИНВАЗИОННЫМИ** и относят наряду с **ТРАВМАМИ**, нарушением **ПИТАНИЯ**, **АВИТАМИНОЗАМИ** к группе **ЭКЗОГЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**; к этой же группе относят **БОЛЕЗНИ**, вызываемые **ПРОКАРИОТАМИ** (бактерии, микроорганизмы) и **ВИРУСАМИ**, которые называют **ИНФЕКЦИОННЫМИ**;

4. В основе **ЭНДОГЕННЫХ** заболеваний **ЧЕЛОВЕКА** лежат нарушения структуры или функционирования **ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА**, **ФОРМООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ** процессов в **ЭМБРИОГЕНЕЗЕ**, **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ** и ряд других **ПРИЧИН**;

* ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ есть во всех ГРУППАХ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ, что отражает ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ПРИРОДУ ЯВЛЕНИЯ -

1. ПАРАЗИТАМИ являются все ВИРУСЫ;

ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ известны среди ПРОКАРИОТ, в царствах ГРИБЫ, РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ;

2. От общего числа известных ВИДОВ ЖИВОТНЫХ ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ (ЗООПАРАЗИТЫ)

составляют 6-7%;

3. ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ чаще встречаются

среди относительно НИЗКООРГАНИЗОВАННЫХ

СУЩЕСТВ: большая часть ПАРАЗИТОВ-ЭУКАРИОТ относится

к типам ПРОСТЕЙШИЕ, ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ, КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ,

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ;

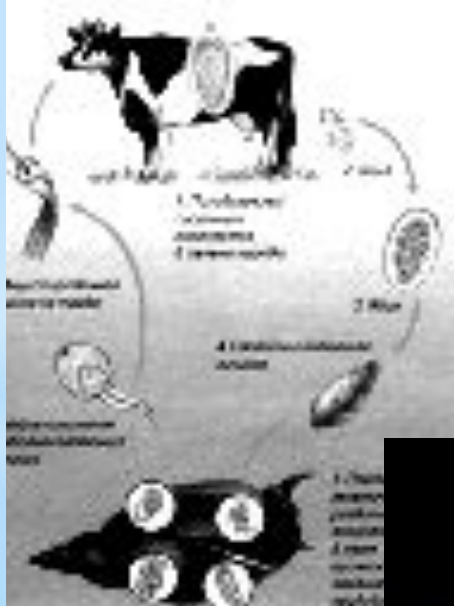
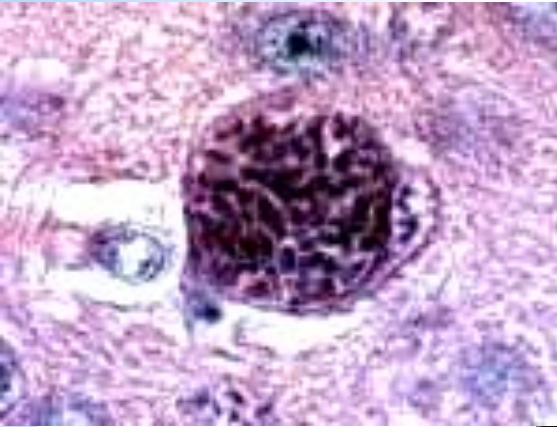
Освоение **ПАРАЗИТИЧЕСКОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ** соответствует **АДАПТИВНОЙ** составляющей процесса **ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ** и практически лишено элементов **ПРОГРЕССИВНОЙ** составляющей;
= распространенность **ПАРАЗИТИРУЮЩИХ ФОРМ** в мире **ЖИЗНИ** говорит о том, что **ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ** является одним из путей к состоянию **БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА**; = принципиальные моменты в существовании **ПАРАЗИТИРУЮЩИХ ФОРМ** находят нередко решение в связи с использованием организмом **ПАРАЗИТА** известных свойств организма **ХОЗЯИНА - ПИТАНИЕ, РАССЕЛЕНИЕ** и некоторые другие; = **ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ** таким образом обеспечивается системой “**ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН**”, возникающей в природе **КОЭВОЛЮЦИОННЫМ** путем;

* НАРЯДУ с ПАРАЗИТАМИ, выделяемыми в связи со спецификой ОБРАЗА ЖИЗНИ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ принцип используется ЗООЛОГАМИ для выделения ряда ГРУПП ОРГАНИЗМОВ -

ПАРАЗИТОИДЫ, пример - НАЕЗДНИКИ (перепончатокрылые насекомые, родственные ОСАМ): ОРГАНИЗМЫ, откладывающие ЯЙЦА в ЛИЧИНКИ и/или в ЯЙЦА представителей других ВИДОВ; ЛИЧИНКИ НАЕЗДНИКОВ вначале ведут ОБРАЗ ЖИЗНИ, типичный для ПАРАЗИТОВ, но к моменту превращения во ВЗРОСЛУЮ ФОРМУ вызывают гибель ХОЗЯИНА, тело которого поедают;

ГЕМИСАПРОФИТЫ (некоторые ГРИБЫ):
выделяя яды, **ГЕМОСАПРОФИТЫ** убивают жертву и
питаются мертвыми тканями, но
САПРОФИТНЫМ СПОСОБОМ; с мертвого
субстрата **ГЕМИСАПРОФИТЫ** переходят на **ЖИВЫЕ**
ТКАНИ, становясь **ПАРАЗИТАМИ;** затем
ситуация **ПОВТОРЯЕТСЯ;**

* Виды паразитизма.



* Паразитов подразделяют на **облигатных** (обязательных) и **факультативных** (необязательных)

* Паразитов так же делят на **эктопаразитов** - обитающих на поверхности тела хозяина, и **эндопаразитов**, живущих во внутренних полостях, тканях и клетках хозяина.

* Паразиты могут быть **периодическими** - у них в цикле развития сохраняются свободноживущие стадии (ленточные черви, сосальщики). И **постоянными** - проходят полное развитие в организме хозяина (вши, пухоеды, чесоточные зудни).

* Различают **временных паразитов** использующих хозяев только для питания, и **стационарных паразитов** - паразиты проводят на хозяине большую часть жизни.

*Сверхпаразитизм!

* В ряде случаев паразиты сами становятся средой обитания других видов — возникает явление **сверхпаразитизма**, или **гиперпаразитизма**.

Например, для паразита капустной белянки наездника известно более **20** видов вторичных паразитов из перепончатокрылых.

Явления сверхпаразитизма в растительном мире сравнительно редки. К ним относятся случаи поселения одного вида омеги на другом

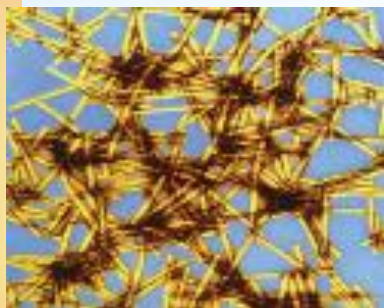


* Паразитология.

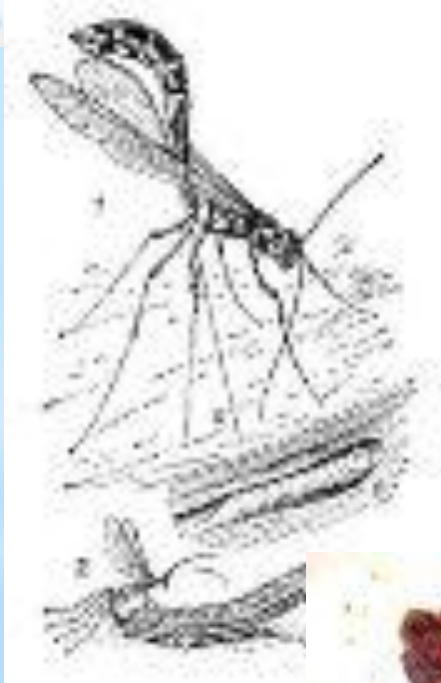
* Различают **фитопаразитологию** и **зоопаразитологию**.

* **Фитопаразитология** изучает паразитов растительного происхождения (бактерии, фильтрующиеся вирусы, грибки, риккетсии), вызываемые ими болезни (инфекционные) и меры борьбы с ними.

* **Зоопаразитология** изучает животных, ведущих паразитический образ жизни (гельминтов, насекомых, клещей и простейших), болезни, которые они вызывают (инвазионные или паразитарные), и меры борьбы с ними.



* Парази́тоценоз.



* У животных паразиты встречаются среди многих типов. Имеются отряды и классы, целиком представленные паразитами например - из простейших-споровики, из плоских червей-тремато́ды (сосальщи́ки), из насекомых - блохи, вши.

* Как правило, хозяин бывает заражён несколькими видами паразитов, которые локализуются в различных органах, тканях и образуют своеобразное сообщество-парази́тоценоз.

* Пути проникновения.



* Попадают в пищеварительный тракт с пищей;



* Активно пробуравливают покровы и внедряются через них;



* Передаются при посредстве переносчиков.

* Характерные особенности.



- * Характерная особенность паразитов **редукция у них одних органов** (пищеварительной системы, органов чувств, конечностей) и **усложнение других** (половой системы, органов прикрепления)
- * С развитием паразитических свойств возрастает специализация паразита, сужается круг его хозяев.

*** ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ,
некоторые ТИПИЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ -**

1. МАЛЫЕ РАЗМЕРЫ (в сравнении с РАЗМЕРАМИ организма ХОЗЯИНА); известны ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ очень КРУПНЫХ РАЗМЕРОВ: ШИРОКИЙ ЛЕНТЕЦ (длиной 10-12 метров), обитающий в кишечнике ЧЕЛОВЕКА и КРУПНЫХ ХИЩНЫХ ЖИВОТНЫХ, а также КРУГЛЫЙ ЧЕРВЬ *Placentonema gigantissima* (длиной до 30 метров и более), обитающий в плаценте КАШЕЛОТА: при значительной длине МАССА тел ЧЕРВЕЙ составляет несколько десятков грамм, что несравнимо меньше МАССЫ тел ХОЗЯЕВ;

2. **ВЫСОКАЯ ПЛОДОВИТОСТЬ;**
3. **СИНХРОНИЗАЦИЯ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ПАРАЗИТА И ХОЗЯИНА;**
4. **МОДИФИКАЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ ХОЗЯИНА ПАРАЗИТОМ;**
5. **ПАРАЗИТ увеличивает длительность жизни ХОЗЯИНА (см. ТУМОРОТРОПИЗМ и ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ АКТИВНОСТЬ *Trypanosoma cruzi*);**

ПАРАЗИТИЗМ как ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ, некоторые ТИПИЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. В связи с тем, что **ЖИВЫЕ ФОРМЫ**, являющиеся **ХОЗЯЕВАМИ ПАРАЗИТОВ**, существуют в **ПРОСТРАНСТВЕ** как **ДИСКРЕТНЫЕ** единицы или **ОТДЕЛЬНОСТИ (ОСОБИ)**, а во **ВРЕМЕНИ** как представители (которые тоже **ДИСКРЕТНЫ**) сменяющихся **ПОКОЛЕНИЙ**, **СРЕДА ЖИЗНИ** организмов, ведущих **ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**, характеризуется важной **ОСОБЕННОСТЬЮ**: в ней выделяют **СРЕДУ 1-го (живой ОРГАНИЗМ-ХОЗЯИН)** и **СРЕДУ 2-го (ВНЕШНЯЯ ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА) ПОРЯДКА**;

ФОРМЫ ПАРАЗИТИЗМА, КЛАССИФИКАЦИЯ -

1. ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ для представителей вида **ПАРАЗИТИЧЕСКОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ: = ИСТИННЫЙ** (взаимоотношения **ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН** закономерны, так как имеют **ЭВОЛЮЦИОННУЮ основу**), = **ЛОЖНЫЙ (ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ** для представителей вида **МОЖЕТ** иметь место, но **НЕОБЯЗАТЕЛЕН**, то есть носит **СЛУЧАЙНЫЙ** характер - **ПИЯВКИ** в **ПОЛОСТИ НОСА** и/или в **НОСОГЛОТКЕ** человека, могут вызвать **ЗАКУПОРКУ** воздухоносных путей и **АСФИКСИЮ**), = **ОБЛИГАТНЫЙ (ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ** для представителей вида **ЕДИНСТВЕННО ВОЗМОЖНЫЙ**, то есть **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ**) и = **ФАКУЛЬТАТИВНЫЙ** (представители вида способны к **СВОБОДНОМУ** и **ПАРАЗИТИЧЕСКОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ** - личинки **СИНАНТРОПНЫХ МУХ** развиваются и в **ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ** человека, и в его **КИШЕЧНИКЕ**, вызывая заболевание **МИАЗ**);

ФОРМЫ ПАРАЗИТИЗМА, КЛАССИФИКАЦИЯ -

2. ВРЕМЯ КОНТАКТА ПАРАЗИТА и ХОЗЯИНА: =
ВРЕМЕННЫЙ (обычен контакт с ХОЗЯИНОМ на время ПИТАНИЯ, примеры - кровососущие ЧЛЕНИСТОНОГИЕ),
= ПОСТОЯННЫЙ (= СТАЦИОНАРНЫЙ - ПАРАЗИТ находится в контакте с ХОЗЯИНОМ всю ЖИЗНЬ, примеры - вши, трихинелла спиральная =; ПЕРИОДИЧЕСКИЙ - ПАРАЗИТ часть ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА проводит вне контакта с ХОЗЯИНОМ, то есть ведет СВОБОДНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, примеры - аскарида, угрица кишечная);
3. Стадия ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА, на которой осуществляется ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: = ЛАРВАЛЬНЫЙ (ЛИЧИНОЧНАЯ стадия, примеры - оводы, вольфартова муха),
= ИМАГИНАЛЬНЫЙ (ПОЛОВОЗРЕЛАЯ стадия, примеры - аскарида, кривоголовка 12-перстной кишки);

ФОРМЫ ПАРАЗИТИЗМА, КЛАССИФИКАЦИЯ -

4. Положение ПАРАЗИТА на или в организме ХОЗЯИНА: = ЭКТОПАРАЗИТЫ (паразитируют, находясь НА ПОКРОВАХ организма ХОЗЯИНА, примеры - кровососущие ЧЛЕНИСТОНОГИЕ), = ЭНДОПАРАЗИТЫ (паразитируют, находясь ВНУТРИ организма ХОЗЯИНА: = ПОЛОСТНЫЕ ПАРАЗИТЫ ведут ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ в ПОЛОСТНЫХ ОРГАНАХ, которые сообщаются с внешней средой, примеры - аскарида, легочный сосальщик, = КРОВЕПАРАЗИТЫ ведут ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ в КРОВИ, примеры - лейшмании, малярийный плазмодий, = ТКАНЕПАРАЗИТЫ ведут ПАРАЗИТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ в различных ТКАНЯХ, пример - ришта);

ФОРМЫ ПАРАЗИТИЗМА, КЛАССИФИКАЦИЯ -

5. Роль **ХОЗЯИНА** выполняют представители **ОДНОГО** (ограниченного числа) или **МНОГИХ** **ВИДОВ ЖИВОТНЫХ**:

= **МОНОСПЕЦИФИЧНЫЕ ПАРАЗИТЫ** (АСКАРИДА человеческая, свиная, лошадиная), частая причина **МОНОСПЕЦИФИЧНОСТИ ПАРАЗИТОВ** - потребность в строго определенной **ПИЩЕ** (**МОНОФАГИЯ**),

= **ПОЛИСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПАРАЗИТЫ**, нередкая причина **ПОЛИСПЕЦИФИЧНОСТИ ПАРАЗИТОВ** - возможность питаться **ПИЩЕЙ**, различающейся по определенным характеристикам (**ПОЛИФАГИЯ**);

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПАРАЗИТИЗМА как ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ -

1. Так как ПАРАЗИТИЗМ - это ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ, существует много конкретных ЭВОЛЮЦИОННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ решений того, как ПАРАЗИТИЗМ возникал; ВСПОМНИМ, что ПАРАЗИТИЗМ - это НАПРАВЛЕНИЕ процесса ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, соответствующее АДАПТИВНОЙ, но не ПРОГРЕССИВНОЙ составляющей процесса МАКРОЭВОЛЮЦИИ;

1а. Происхождение ЭКТОПАРАЗИТИЗМА: увеличение числа ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ с их последующей СМЕНОЙ: примеры - КРОВЕСОСУЩИЕ ЧЛЕНИСТОНОГИЕ с КОЛЮЩЕ-СОСУЩИМ ротовым аппаратом (сначала - соки РАСТЕНИЙ, потом - КРОВЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ и ЧЕЛОВЕКА);

* ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПАРАЗИТИЗМА как ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ -

1б. Эволюция **ХИЩНИЧЕСТВА**: переход к **ЖЕРТВАМ**
КРУПНОГО РАЗМЕРА, примеры - **ПИЯВКИ** - это
ХИЩНИКИ относительно более мелких животных и
ПАРАЗИТЫ (КРОВЕСОСУЩИЕ) относительно более
крупных животных (**увеличение ВРЕМЕНИ**
КОНТАКТА с ХОЗЯИНОМ для ПИТАНИЯ);

1в. Эволюция **ЖИВЫХ ФОРМ**, обитающих в
экологической нише представителей другого **ВИДА**:
примеры - **ГНЕЗДОВЫЕ ПАРАЗИТЫ** (пухоеды и
власоеды птиц и млекопитающих, **КЛЕЩИ** человека -
усиление **КОНТАКТА** с поверхностью тела **ХОЗЯИНА**);

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПАРАЗИТИЗМА как ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ-

1г. Происхождение ЭНДОПАРАЗИТИЗМА:

= ПОЛОСТНОЙ ЭНДОПАРАЗИТИЗМ -

СВОБОДНОЖИВУЩИЕ ФОРМЫ из внешней среды в

виде СПОР, ЛИЧИНОК и т.п., попадая в

сверхбогатую органикой СРЕДУ и имея шанс

ВЫЖИТЬ, становятся полостными

ЭНДОПАРАЗИТАМИ, примеры - УГРИЦА

КИШЕЧНАЯ, способная как к СВОБОДНОМУ, так и к

ПАРАЗИТИЧЕСКОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ;

= ПОЛОСТНОЙ ЭНДОПАРАЗИТИЗМ - ПАРАЗИТЫ

(ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ) способны паразитировать в

кишечнике ХИЩНИКОВ, поедающих соответствующие

ЖЕРТВЫ;

= Есть другие ГИПОТЕЗЫ, объясняющие происхождение

ПОЛОСТНОГО ЭНДОПАРАЗИТИЗМА, коль скоро речь идет об

ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ЯВЛЕНИИ;

* **ВОЗНИКНОВЕНИЕ систем “ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН” в ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ как продукт КОЭВОЛЮЦИИ, то есть ВЗАИМОСОГЛАСОВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕНОТИПОВ или ГЕНО(АЛЛЕЛО)ФОНДОВ ОСОБЕЙ или ПОПУЛЯЦИЙ ПАРАЗИТА и ХОЗЯИНА -**

Есть МНЕНИЕ, что СОХРАНЕНИЕ в ПРИРОДЕ систем

“ПАРАЗИТ-ХОЗЯИН” является следствием КОЭВОЛЮЦИИ ВИДОВ, причем ГЕНЫ ПАРАЗИТА приобретают способность определять

ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ХОЗЯИНА, принципиальные с точки зрения СУЩЕСТВОВАНИЯ названных СИСТЕМ в ПРИРОДНЫХ

УСЛОВИЯХ: в общем виде концепция РАСШИРЕННОГО ФЕНОТИПА (ФЕНОТИП ХОЗЯИНА формируется как в соответствии с

собственными ГЕНАМИ, так и в соответствии с ГЕНАМИ ПАРАЗИТА);

СОСАЛЬЩИКИ из рода *Leucochloridium* (ПАРАЗИТ), проникая в рожки УЛИТОК (ХОЗЯИН) и пульсируя, привлекают внимание ПТИЦ

(следующий ХОЗЯИН в ЖЦ ПАРАЗИТА), которые ОТРЫВАЮТ и ПОЕДАЮТ пораженные рожки; заражение УЛИТОК ПАРАЗИТОМ меняет их поведение: они перемещаются на более освещенные участки, что повышает вероятность стать добычей ПТИЦ;

1. ПАРАЗИТОЦЕНОЗ: сообщество **ОРГАНИЗМОВ** разных **ВИДОВ** (**БИОЦЕНОЗ**), включающее **ПАРАЗИТИРУЮЩИЕ ФОРМЫ** на разных стадиях **ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА** и их **ХОЗЯЕВ**; = **АНТРОПОНОЗ:** **ЧЕЛОВЕК** единственный **ХОЗЯИН** (**АСКАРИДА** человеческая), = **АНТРОПОЗООНОЗ:** **ЧЕЛОВЕК** единственный **ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ХОЗЯИН**, тогда как **ПРОМУЖУТОЧНЫМИ ХОЗЯЕВАМИ** являются **ЖИВОТНЫЕ** (**СВИНОЙ** и **БЫЧИЙ ЦЕПНИ**), = **ЗООНОЗЫ:** **СИНАНТРОПОНОЗ** (**ЧЕЛОВЕК** один из **ОКОНЧАТЕЛЬНЫХ ХОЗЯЕВ**, **ТРИХИНЕЛЛА** спиральная) , **ПРИРОДНЫЙ ОЧАГ** (**ТРИПАНОСОМЫ**);

2. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПАРАЗИТИРУЮЩЕЙ ФОРМЫ: совокупность всех стадий **ОНТОГЕНЕЗА ПАРАЗИТИРУЮЩЕЙ ФОРМЫ**, а также путей его передачи от одного **ХОЗЯИНА** другому; = **ХОЗЯИН ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ:** организм, в котором существует **ПОЛОВОЗРЕЛАЯ** форма **ПАРАЗИТА**; = **ХОЗЯИН ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ:** организм, в котором существует(ют) **НЕПОЛОВОЗРЕЛАЯ(ЫЕ)** форма(ы) **ПАРАЗИТА**; = **ХОЗЯИН РЕЗЕРВУАРНЫЙ:** организм, в котором существует(ют) и накапливает(ют)ся **ПАРАЗИТИРУЮЩАЯ(ИЕ)** или **ИНВАЗИВНАЯ(ЫЕ)** форма(ы), что повышает угрозу заражения **ЧЕЛОВЕКА**;

3. СВЕРХ(СУПЕР)ПАРАЗИТИЗМ: одновременное заражение **ХОЗЯИНА (ЧЕЛОВЕКА) ПАРАЗИТАМИ** и **ПАРАЗИТАМИ ПАРАЗИТОВ**; согласно представлениям **КЛАССИЧЕСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ (К.И.СКРЯБИН)** **СУПЕРПАРАЗИТИЗМ** - это ситуация, когда **ХОЗЯИН** заражается **ПАРАЗИТОМ** одного **ВИДА ДВАЖДЫ** или **ПАРАЗИТАМИ** нескольких разных **ВИДОВ**: при этом **а) один ПАРАЗИТ** выживает, тогда как второй - погибает, **б) оба ПАРАЗИТА** выживают, развиваясь нормально (редко), либо один из **ПАРАЗИТОВ** отстает в развитии, **в) оба ПАРАЗИТА** погибают;

4. ПСЕВДОПАРАЗИТИЗМ: случайное **ПРЕБЫВАНИЕ** одного **ЖИВОТНОГО** (в т.ч. не являющегося **ПАРАЗИТОМ**) в теле другого **ЖИВОТНОГО** (в т.ч. не являющегося **ТИПИЧНЫМ ХОЗЯИНОМ** для первого **ЖИВОТНОГО**, если оно способно к **ПАРАЗИТИЗМУ**);

5. СОЦИАЛЬНЫЙ ПАРАЗИТИЗМ: у **ОБЩЕСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ** (**МУРАВЬИ**) касты **МУРАВЬЕВ - “РАБОВ”**, развивающихся из **КУКОЛОК МУРАВЬЕВ** другого **ВИДА**, захваченных, доставленных и интернированных в **МУРАВЕЙНИК МУРАВЬЕВ - “ГОСПОД”**, обслуживает либо **ВСЕХ “ГОСПОД”**, либо их **ЧАСТЬ** (т.н. **АМАЗОНКИ**: наиболее искусные **МУРАВЬИ-ВОИНЫ** из касты **“ГОСПОД”**);

* Система «паразит-хозяин».



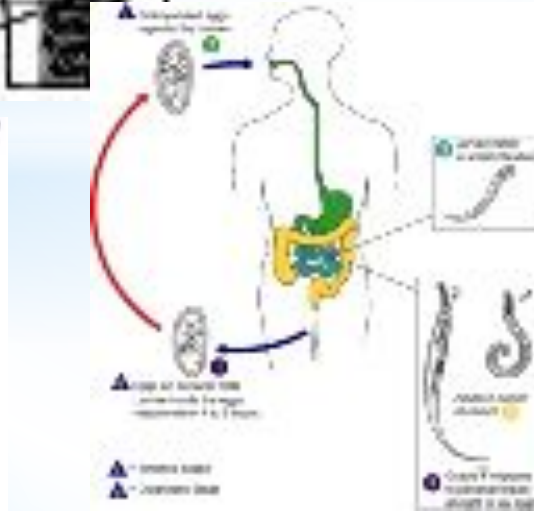
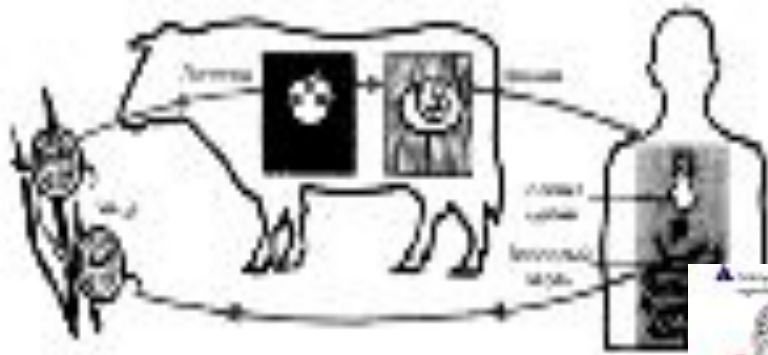
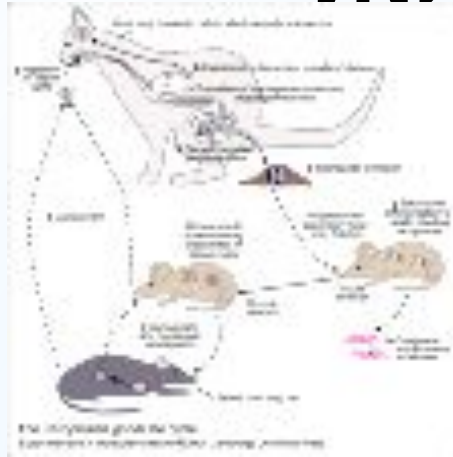
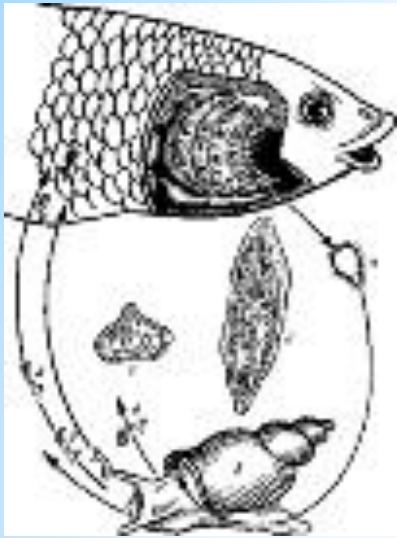
* Отношения между паразитом и хозяином подчинены определенным экологическим закономерностям.

* Паразиты принимают участие в регуляции численности популяции хозяев а иногда определяют направленность микроэволюционных процессов - ген серповидной- клеточной анемии.

* Хозяева подразделяются на **промежуточных** и **окончательных**.



* Жизненные циклы.



* Часто жизненный цикл паразита чрезвычайно сложен и связан не с одним, а с несколькими хозяевами, иногда далекими друг от друга в систематическом отношении.



ПАРАЗИТЫ - ВОН !

* Меры борьбы.

Элементарная личная гигиена;

Употребление тщательно промытой и проваренной пищи;

Вакцинация животных и вакцинация при путешествиях в другие страны ;

Правильное питание

Очищение кишечника;

Поддержание иммунитета;

Народные методы;

Химические препараты;



