

Раздел 1 «МЕДИЦИНСКАЯ ПРОТОЗООЛОГИЯ»

Занятие 1

Общая характеристика Простейшие

Характеристика классов типа Простейшие

Систематика типа Простейшие

Лямблия

Трихомонада

Характеристика классов типа Простейшие (тип Protozoa)

Машов СС-110

Класс Жгутиковые Flagellata (Mastigophora)	Класс Саркодовые Sarcodina	Класс Инфузории Infusoria	Класс Споровики Spozozoa
<p>① Тело покрыто цитоплазматической мембраной</p> <p>② Личинки - это одиночные ресничковые организмы</p> <p>③ Имеют 1 или несколько жгутиков - орган движения</p> <p>④ Инфузории имеют 2 жгутика</p> <p>⑤ Инфузории имеют цитоплазматическую сеть</p> <p>⑥ Инфузории имеют 2 ядра</p> <p>⑦ Инфузории имеют 2 ядра</p> <p>⑧ Инфузории имеют 2 ядра</p> <p>⑨ Инфузории имеют 2 ядра</p> <p>⑩ Инфузории имеют 2 ядра</p>	<p>① Форма тела неопределенная</p> <p>② Форма тела неопределенная</p> <p>③ Форма тела неопределенная</p> <p>④ Форма тела неопределенная</p> <p>⑤ Форма тела неопределенная</p> <p>⑥ Форма тела неопределенная</p> <p>⑦ Форма тела неопределенная</p> <p>⑧ Форма тела неопределенная</p> <p>⑨ Форма тела неопределенная</p> <p>⑩ Форма тела неопределенная</p>	<p>① Круглая форма тела (пелликула)</p> <p>② Двухклеточный организм</p> <p>③ Две ядра:</p> <ul style="list-style-type: none"> крупное - макронуклеус мелкое - микронуклеус <p>④ Клеточная стенка</p> <p>⑤ Клеточная стенка</p> <p>⑥ Клеточная стенка</p> <p>⑦ Клеточная стенка</p> <p>⑧ Клеточная стенка</p> <p>⑨ Клеточная стенка</p> <p>⑩ Клеточная стенка</p>	<p>① Тело паразитическое</p> <p>② Тело паразитическое</p> <p>③ Тело паразитическое</p> <p>④ Тело паразитическое</p> <p>⑤ Тело паразитическое</p> <p>⑥ Тело паразитическое</p> <p>⑦ Тело паразитическое</p> <p>⑧ Тело паразитическое</p> <p>⑨ Тело паразитическое</p> <p>⑩ Тело паразитическое</p>

Систематика типа Простейшие (тип Protozoa)

Машов СС-110

Класс Жгутиковые Flagellata (Mastigophora)	Класс Саркодовые Sarcodina	Класс Инфузории Infusoria	Класс Споровики Spozozoa
--	----------------------------	---------------------------	--------------------------

Систематика типа Простейшие (тип Protozoa)

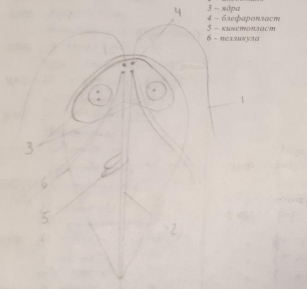
Машов СС-110

Класс Жгутиковые Flagellata (Mastigophora)	Класс Саркодовые Sarcodina	Класс Инфузории Infusoria	Класс Споровики Spozozoa
<p>1 отряд: Polymastigina</p> <p>Pod: Lambliia</p> <p>Вид: L. intestinalis</p> <p>Pod: Trichomonas</p> <p>Вид: Tr. hominis (intestinalis)</p> <p>Вид: Tr. vaginalis (urogenitalis)</p> <p>2 отряд: Trichomonadida</p> <p>Pod: Trichomonas</p> <p>Вид: Tr. vaginalis (без орг. размножения)</p> <p>Вид: Tr. axosolens (без орг. размножения)</p> <p>Pod: Leishmania</p> <p>Вид: L. brasiliensis (без орг. размножения)</p> <p>Вид: L. tropica (без орг. размножения)</p> <p>Подвид: L. tropica minor</p> <p>Подвид: L. tropica major</p>	<p>1 отряд: Amoebozoa</p> <p>Pod: Entamoeba</p> <p>Вид: Ent. histolytica</p> <p>Pod: Entamoeba</p> <p>Вид: Ent. histolytica</p> <p>Pod: Entamoeba</p> <p>Вид: Ent. coli</p> <p>Pod: Entamoeba</p> <p>Вид: Ent. gingivalis</p>	<p>Pod: Balantidium</p> <p>Вид: Balantidium coli</p> <p>Pod: Paramecium</p> <p>Вид: Paramecium caudatum</p> <p>Pod: Paramecium</p> <p>Вид: Paramecium caudatum</p> <p>Pod: Paramecium</p> <p>Вид: Paramecium caudatum</p> <p>Pod: Paramecium</p> <p>Вид: Paramecium caudatum</p>	<p>1 отряд: Apicomplexa</p> <p>Pod: Plasmodium</p> <p>Вид: Plasmodium falciparum</p> <p>Pod: Toxoplasma</p> <p>Вид: Toxoplasma gondii</p>

Лямблия

Работа №1. «Диагностические признаки вегетативной формы лямблии».

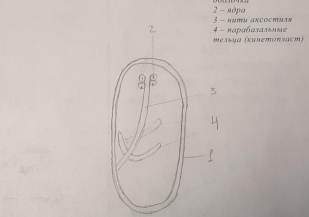
- Условные обозначения:
- 1 - жгутики
 - 2 - акостомы
 - 3 - ядро
 - 4 - бифуркация
 - 5 - кинетостом
 - 6 - лямбда



- 6 диагностических признаков:
- ✓ Размеры 10-18 мкм в длину и 6-10 мкм в ширину
 - ✓ Форма шаровидная, овальная, двукратно сим.
 - ✓ 2 ядра
 - ✓ 4 пары симметрично расположен жгутиков
 - ✓ 2 ядра имеют акостомы
 - ✓ На срединной поверхности имеются лямбда

Работа №2. «Диагностические признаки цисты лямблии».

- Условные обозначения:
- 1 - двухлопастная оболочка
 - 2 - ядро
 - 3 - митохондрия
 - 4 - парабазальное тело (кинетиостом)



- 6 диагностических признаков:
- ✓ 10 мкм в длину; в ширину 6 мкм
 - ✓ Форма овальная
 - ✓ Митохондрии имеют сканион
 - ✓ Длина цисты - 4-8 мкм
 - ✓ Ядро акостомы
 - ✓ Кинетостомы

Шанив О.С.110

Систематика:

Тип: Protozoa
Процессия
Класс: flagellata
Митозоиды
Отряд: Ржавициформы
Митозоидиформы
Род: Lamblia
Лямблия
Вид: L. intestinalis
(Вегет., цист. бл. вегет., акостомы)

Диагностика:

Микроскоп. исслед. срезов с целью обнаруж. цист.
Микроскоп. исслед. дуоденального содержимого с целью обнаруж. вегетативной формы
Иммунохимический метод (анализ кала) на АТ антител в фекалиях и анализ кала АТ к лямблиям в сыворотке крови
• ПЦР (для лямблий)

Жизненный цикл

Клиника

Шанив О.С.110

6 диагностических признаков:

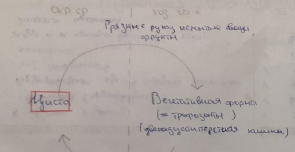
- ✓ Размеры 10-18 мкм в длину и 6-10 мкм в ширину
- ✓ Форма шаровидная, овальная, двукратно сим.
- ✓ 2 ядра
- ✓ 4 пары симметрично расположен жгутиков
- ✓ 2 ядра имеют акостомы
- ✓ На срединной поверхности имеются лямбда

6 диагностических признаков:

- ✓ 10 мкм в длину; в ширину 6 мкм
- ✓ Форма овальная
- ✓ Митохондрии имеют сканион
- ✓ Длина цисты - 4-8 мкм
- ✓ Ядро акостомы
- ✓ Кинетостомы

Иммунохимический метод (анализ кала) на АТ антител в фекалиях и анализ кала АТ к лямблиям в сыворотке крови
• ПЦР (для лямблий)

Жизненный цикл



Механизм передачи: фекально-оральный
Способ (пути): алиментарный, водный, контактно-бытовой
Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: цисты
• выделение (от человека и животного)
• 2-е поколение - цисты
Анализ фекалий: большое значение имеет анализ фекалий
• наличие цист
• наличие акостомы
• наличие лямбды

Клиника

Шанив О.С.110

Инвазивная форма - цисты
• существует вегетивная и цистозная формы
• Свойство быстрая инвазивность
• Развитие цисты в инвазивной форме происходит в течение 10-12 часов в кишечнике
• Анаэробная, грамотрицательная, подвижная (формы вегетивная, цистозная) и форма с 4 парями симметрично расположенными жгутиками
Инвазивная форма - вегетивная

Профилактика

Общественная профилактика:
• строгий контроль за качеством воды
• соблюдение правил личной гигиены и санитарии
• соблюдение правил личной гигиены в бассейне
• соблюдение правил личной гигиены в туалете
• соблюдение правил личной гигиены в общественных местах

Личная профилактика:
• соблюдение правил личной гигиены
• соблюдение правил личной гигиены в бассейне
• соблюдение правил личной гигиены в туалете
• соблюдение правил личной гигиены в общественных местах

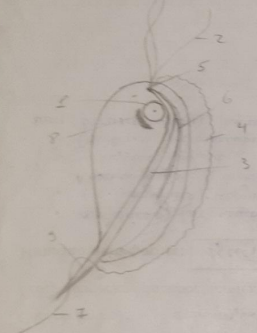
Работа №1. «Диагностические признаки кишечной трихомонады».

Трихомонада

Работа №2. «Диагностические признаки урогенитальной (вагинальной) трихомонады».

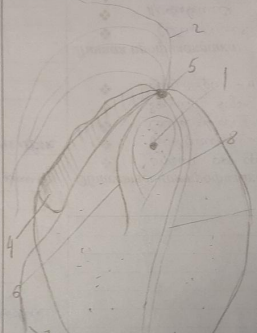
Условные обозначения:

- 1 - ядро
- 2 - жгутики
- 3 - аксостиль
- 4 - ундулирующая мембрана
- 5 - бифлагелласт
- 6 - концевой жгутик
- 7 - цистостом
- 8 - шип
- 9 - шип



Условные обозначения:

- 1 - ядро
- 2 - жгутики
- 3 - аксостиль
- 4 - ундулирующая мембрана
- 5 - бифлагелласт
- 6 - концевой жгутик
- 7 - цистостом
- 8 - шип
- 9 - шип



7 диагностических признаков:

- ✓ 5-15 мкм в длину
- ✓ овальная (зудовидная)
- ✓ Пудровидная масса в слизи и выделениях
- ✓ 3-5 жгутиков
- ✓ 1 аксостиль
- ✓ Шипы на краях тела
- ✓ Наличие цистостом

6 диагностических признаков:

- ✓ 7-30 мкм в длину
- ✓ бразильской или чашечки
- ✓ Ядро овальное у середины тела
- ✓ 2-4 свободных жгутика
- ✓ аксостиль
- ✓ Шипы мембраны формируют цистостомы

Систематика:

Тип: Protozoa
 Простейшие
 Класс: Flagellata
 Мастигозоны
 Отряд: Trichostigmata
 Миксостоматы
 Род: Trichomonas
 Трихомонады
 Вид 1: Tr. hominis
 Вид 2: Tr. vaginalis

Диагностика:

Кишечная трихомонада:
 Микроскопическая масса
 овальной формы, розоватый цвет, бразильской формы
 Ядро овальное у середины тела
 2-4 свободных жгутика
 Миксостомы формируют цистостомы

Урогенитальная трихомонада:
 Микроскопическая масса
 розоватого цвета и округлой формы
 Свободные жгутики и цистостомы
 Купирование трихомонад из влагалища
 Метод ПЦР

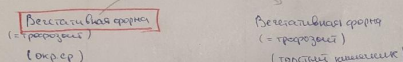
Цист не образует

Машев ОС-110

Кишечный трихомониаз

Прознание ротов, кишечные выделения, фекалии

Жизненный цикл:



Механизм передачи: фекально-оральный
 Способ (путь): пищевой, водный, контактно-быт.

Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: вегетативная

- аэрофагия
- контагиозная: просвет слепой кишки и нижняя треть кишечника
- источник: больной с-к и носитель

Клиника

- Условно-патогенная форма кишечника
- воспалительные процессы в толстой и прямой кишке
- диарея
- боли внизу живота
- тенезмы
- повышенная Т°

Общ.

- Вовлечены слизистая
- Борьба с патогенными микроорганизмами (мутациями, токсинами)
- Вовлечены клетки крови
- срочное лечение

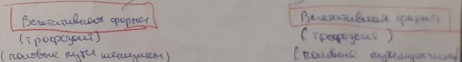
Профилактика личности

- Соблюдение личной гигиены
- мытье рук, фруктов, овощей
- кипячение воды

Урогенитальный трихомониаз

Половые контакты

Жизненный цикл:



Механизм передачи: контактный
 Способ (путь): половой, контактный (постилиз)

Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: вегетативная

- аэрофагия
- контагиозная: ф- влагалища, уретры, мочевого пузыря
- источник: больной с-к и носитель

Клиника

- Местно-разное поражение
- воспаление слизистой оболочки влагалища, мочевого пузыря и шейки матки при половом контакте
- зуд и покраснение наружных половых органов
- боль при мочеиспускании
- боль при половых контактах

Общ.

- Вовлечены слизистая
- Вовлечены клетки крови
- срочное лечение

Профилактика личности

- Мытье половых органов
- Презервативы
- Соблюдение личной гигиены

Машев ОС-110

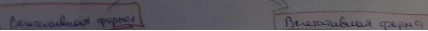
Кишечный трихомониаз

Жизненный цикл: Прознание ротов, кишечные выделения, фекалии



Урогенитальный трихомониаз

Жизненный цикл: Половые контакты



Машев ОС-110

Занятие 2

Трипаносома

Лейшмания

Трипаносома
Трипаносомоз

Работа №1. «Диагностические признаки трипаносомитической формы трипаносомы».

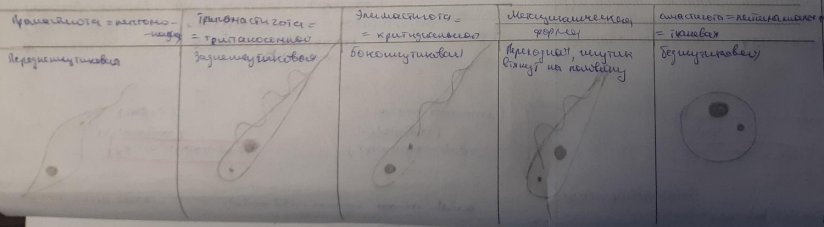
- Основные обозначения:
1 - жгутик
2 - жгутик
3 - ундулирующая мембрана
4 - кинетопласт
5 - биефферозист

5 диагностических признаков:

- ✓ длина 17-30 мкм, ширина 5 мкм
- ✓ Выступая с обеих сторон, формирует форму
- ✓ Кинетопласт расположен на заднем конце тела
- ✓ Видна жила в задней части тела, по которой жгутики и ундулирующая мембрана свободно движутся
- ✓ Ядро в средней части тела

N.B.:

Инвазивная форма в организме человека преобладает в трипаносомитической



Африканский трипаносомоз

Мини В СС-110

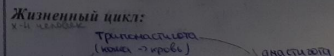
Систематика:

- Тип: Protozoa
Простейшие
- Класс: Flagellata
Жгутиковые
- Отряд: Protomonadida
Первичножгутиковые
- Род: Trypanosoma
Трипаносомы
- Вид 1: Trypanosoma gambiense
воз. африк. трипаносомоз
- Вид 2: Trypanosoma rhodesiense
воз. африк. трипаносомоз
- Вид 3: Trypanosoma cruzi
воз. америк. трипаносомоз

Диагностика:

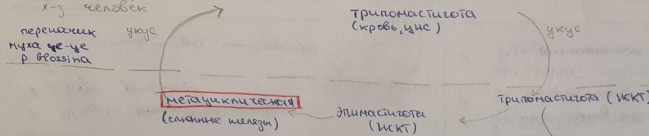
- Обнаружение трипаносом в мазках периферической крови, мазках спинно-мозговой жидкости
- Инвазивная форма
- Зрелые инвазивные формы трипаносом в крови

Американский трипаносомоз



Африканский трипаносомоз

Жизненный цикл:
человек → тsetse fly → человек



Механизм передачи: Трансмиссивный, вертикальный
Способ (путь): слюна инвазивной, трансмиссивной
Переносчик: тsetse fly в крови

Географическое распространение: эндемичное и эндемичное Африки

Инвазивная форма: Метауциклическая

Клиника

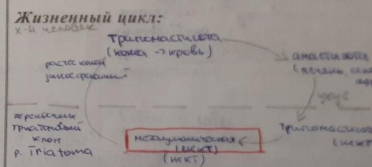
Инкубационный период 2-3 недели, 1 стадия генерализованная. Кожа имеет характерные узелки (челюсти), которые высыпают, увеличиваются по размеру по 1-2 мм. 2 стадия - инвазивная трипаносомитическая форма болезни: инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма.

Подверженность, также известны, 1-7 лет

Профилактика

- Избегание укусов и использование защитных средств, профилактическое введение метациклических препаратов против трипаносомитической формы
- Застывание в некоторых странах

Американский трипаносомоз



Механизм передачи: Трансмиссивный
Способ (путь): слюна инвазивной
Переносчик: трипаносомитическая форма

Географическое распространение: эндемичное и эндемичное

Инвазивная форма: Метауциклическая

Клиника

Челюсти - инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма, инвазивная форма.

Профилактика личная

- защита от укусов
- борьба с переносчиками

Мини В СС-110

Занятие 3

Амеба

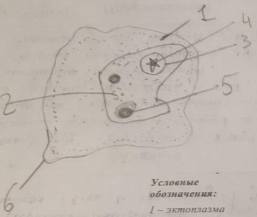
Балантидий

Машев ДС-110

Амебиаз Амеба

Диагностические признаки дизентерийной амебы

Работа №1. «Forma magna». Тканевая, патогенная форма».

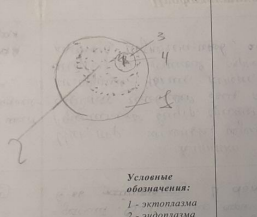


Условные обозначения:
1 - эктоплазма
2 - эндоплазма
3 - ядро
4 - хариосома
5 - фагоцитированные эритроциты
6 - псевдоподии

6 диагностических признаков:

- ✓ до 40 мкм в диаметре
- ✓ Икрайшая форма, отсуживает псевдоподии
- ✓ Обильные азистые, сиб псевдоподии
- ✓ 1 ядро
- ✓ Визуальная экто- и эндоплазма
- ✓ Эритроциты

Работа №2. «Forma minuta. Простейшая, непатогенная».

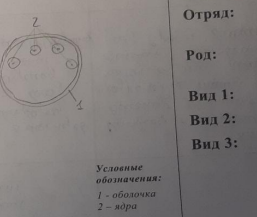


Условные обозначения:
1 - эктоплазма
2 - эндоплазма
3 - ядро
4 - трофантин

3 диагностических признака:

- ✓ В диаметре 15-20 мкм
- ✓ Обильная форма псевдоподии во все стороны
- ✓ 1 ядро, содержащее скелетную пластинку

Работа №3. «Циста».



Условные обозначения:
1 - оболочка
2 - ядро

4 диагностических признака:

- ✓ до 10 мкм в диаметре
- ✓ Округлая форма
- ✓ Обильны 2-4 ядра
- ✓ Форма ядра могут 4 ядра

Систематика:

Тип: Protozoa
Класс: Sarcodina
Отряд: Amoebina
Род: Entamoeba
Амеба

Вид 1: Ent. coli
Вид 2: Ent. gingivalis
Вид 3: Ent. histolytica

- Forma magna
- Forma minuta
- Forma cista

Диагностика:

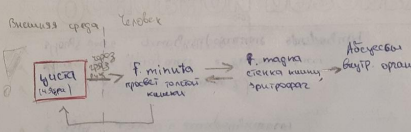
обнаружен или фрекаши с целью обнаружения формы мажора. Микроскопический метод диагностики обнаружения и выделения амеб из фекалий (жидк.)

- o Для выявления амебиаза - УЗИ, рентгенография, колоноскопия, пир
- o Р.С или обнаруживаются в фекалиях и в фекалиях циста - то HD E coli

Машев ДС-110

Машев ДС-110

Жизненный цикл



Внешняя среда, Человек

Циста (ядро) → F. minuta (проект толстая кишка) → F. magna (стенка кишки, триггера) → циста (оболочка) → циста (оболочка)

Механизм передачи: фекально-оральный

Способ (путь): алиментарный, водный, контактно-бытовой

Географическое распространение: повсеместно

Инвазионная форма: Циста

Человек заражается - кистами, зрелые амебы из фекалий и кистами амеб

Локализация: толстая кишка, при выделении амебиаза - мозг, печень, легкие, почки, др.

Клиника

- Икрайшая форма амебиаза
- Дизентерийный амебиаз протекает 10-15 дней в острой форме
- Амебиаз формирует в амебиаз, по ходу кишечника, язвы, язвы
- Высыпания
- Изжога и другие симптомы кишечника
- Возникновение гнилостности фекалий
- Осложнение: при попадании в др органы - абсцессы, эмбрионы, кисты
- При отсутствии лечения летальность 40%

Профилактика

Общественная профилактика:

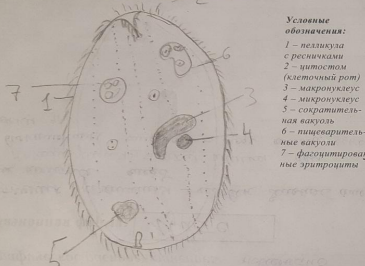
- ❖ Охрана вод. среды от фекального загрязнения
- ❖ Выявление и лечение больных и носителей
- ❖ Санитарно-просветительная работа среди населения

Личная профилактика:

- ❖ Соблюдение правил личной гигиены
- ❖ Мытье рук и 4 раз в день
- ❖ Прививание населения от рабков ЖКТ
- ❖ кипячение воды
- ❖ Борьба с личными носителями паразитов (мыши и крысы)

Машев ДС-110

Работа №1. «Диагностические признаки вегетативной формы балантидия».



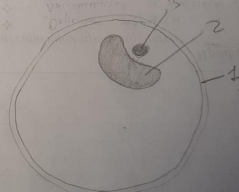
- Условные обозначения:
- 1 - пелликула с ресничками
 - 2 - цитостом (клеточный рот)
 - 3 - макрофукус
 - 4 - микрофукус
 - 5 - сократительная вакуоль
 - 6 - плазматическая вакуоль
 - 7 - фагоцитируемые эритроциты

8 диагностических признаков:

- ✓ Длина 75 мкм, ширина 50 мкм
- ✓ Овальной форме. Передней конец заострен, задний округлый
- ✓ Тело покрыто пелликулой с ресничками
- ✓ На перед. конце - цитостом, на заднем - цитопрокт
- ✓ 2 ядра; макро и микрофукусы
- ✓ Сократ. вакуоли (конец 2)
- ✓ Много тон. вакуолей с включениями
- ✓ Могут быть фагоцитируемые эритроциты

Балантидий Балантидиоз

Работа №2. «Диагностические признаки цисты балантидия».



- Условные обозначения:
- 1 - двухконтурная оболочка
 - 2 - макрофукус
 - 3 - микрофукус

4 диагностических признака:

- ✓ 50 мкм в диаметре
- ✓ Округлой ф-ны
- ✓ Двухконтурная оболочка, ресничек нет
- ✓ 2 ядра: макр, микрофукус

Мамов ЭС-10

Систематика:

Тип: Protozoa
 Класс: Infusoria
 Род: Balantidium
 Вид 1: B. coli
 Вид 2: Balantidium anthracosum

Диагностика:

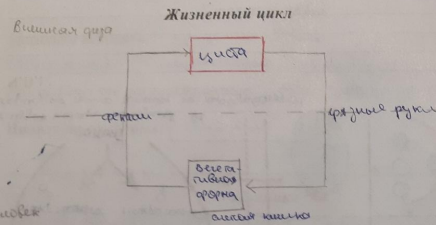
- Микроскопическое исследование фекалий с целью обнаружения вегет. формы цисты реснич.
- Вспарывание цисты с целью обнаружения вегетив. форм цисты ресничек также ресничек.
- Иммунологический метод.
- В анамнезе работа со свиньями

Основной резервуар - [свиньи]

Мамов ЭС-10

Основной резервуар - [свиньи]

Мамов ЭС-10



Механизм передачи: фекально-оральный
 Способ (путь): алиментарный, водный
 Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: циста

Локализация: толстая кишка

Клиника

- Бывает острой и хронической формы
- Интенсивные боли, кровавые стул с примесью слизи и крови (до 15 раз в сутки)
- Состояние поноса позывы к дефекации
- Схваткообразные боли в животе
- Повышение t° до 38,5 - 39 $^{\circ}$ C
- Вялость, сонливость, анорексия
- Снижение или полное отсутствие аппетита
- незначительная цисты 30%
- инкуб. период 10-15 дней, 5-30

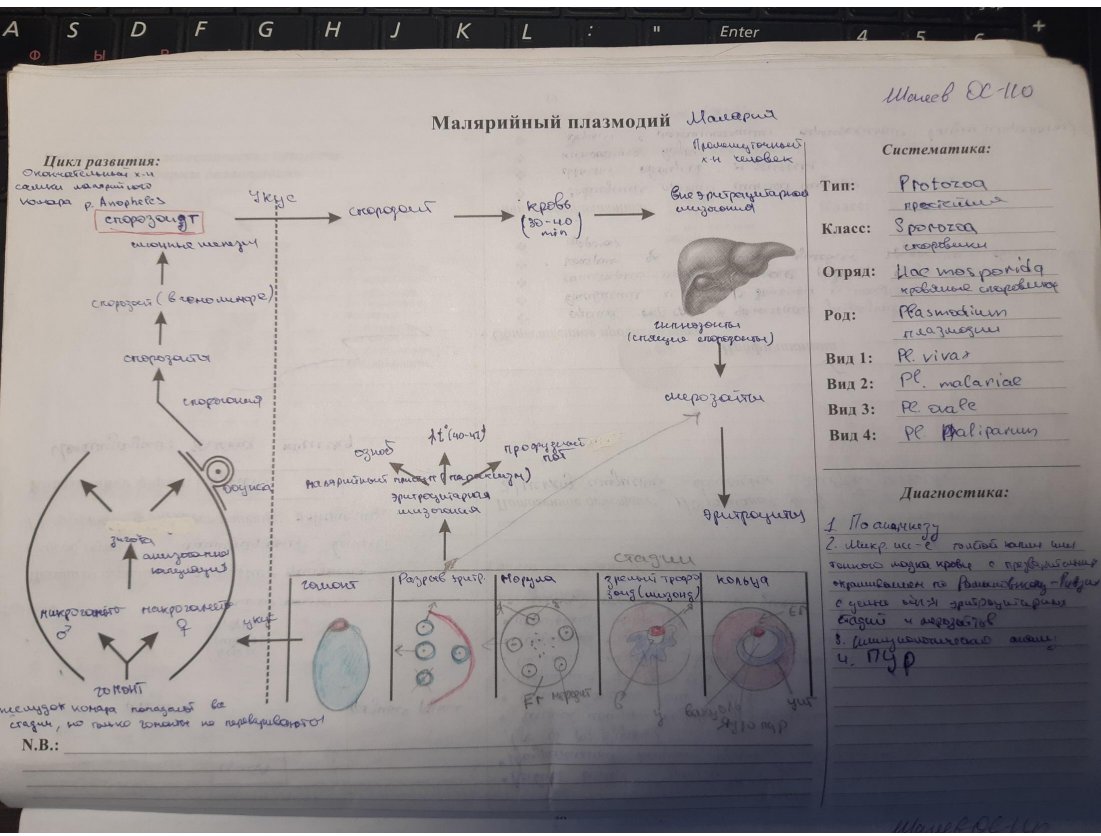
Патогенное действие: 1) образование язв
 2) микроб. токсинов оболочки, толстая кишка

Профилактика

- Общественная профилактика:
- ✦ защита от св. от фекалийно зараженных
 - ✦ свиней и мелких животных и их навоз
 - ✦ санитарно-просветительная работа среди населения
 - ✦ контроль за содержанием животных, трудя на свиноводческих фермах
- Личная профилактика:
- ✦ соблюдение правил личной гигиены
 - ✦ мытье овощей и фруктов
 - ✦ кипячение воды
 - ✦ борьба с механическими переносчиками (мухи и тараканы)

Занятие 4

Малярийный плазмодий



Шанев ДС-110

Характеристика

Механизм передачи: трансмиссивный
 Способ (путь): антропофильная инвазия
 Географическое распространение: страны экваториального пояса

Инвазионная форма: спорозоит

Клиника

Иногда прием vivax - 6 суток, malaria - 13, falciparum - 21 суток

Профилактика

- Избегать укусов комаров и носить одежду с длинными рукавами и ногами
- Использовать малярийные сетки (решетки)
- Принимать профилактические препараты
- Своевременно лечить очаги инфекции

Н.В.:

20

012-22

Шевцов С.И.

Работа №1. Диагностические признаки эритроцитарных стадий малярийного плазмодия в мазке периферической крови человека

Вид	Продолжит. шизогонии	Стадия кольца (кольцевидный трофозонт)	Трофозонты (шизонт)	Морула	Гамонты	Изменения в эритроцитах
<i>P. vivax</i>	48	2-3 кольца, d = 1/3 эритроцита	Сидячие формы, размер 1/2 Et	12-15 мerozoитов, беспорядочно расположены по периметру Et	Круглые или овальные ф-ы, с 2 ядрами, занимают весь Et	Набухает, бледнеет, на стадии гамонтов - зернистость Макфарленга
<i>P. malariae</i>	72	1 кольцо, занимает 1/3-1/2 Et	Сидячие или митотические ф-ы, размер как у юной Et	6-12 мerozoитов, расположены вокруг пилематозы	Сферичной или овальной ф-ы	Нормальной формы эритроцита
<i>P. ovalis</i>	48	1-3 кольца d 1/3-1/2 Et, часто округлые P. vivax	Овальные ф-ы, часто > P. vivax	4-12 мerozoитов, беспорядочно расположены вокруг ядра	Сферичной ф-ы	Увеличивается в размерах, бледнеет, овальной или фистачковой формы, зернистость Дювалье, на стадии гамонтов
<i>P. falciparum</i>	48	2-3 кольца, d 1/5-1/6 Et	В периферической крови отсутствуют колониальные формы	Сидячие ф-ы при тонком мазке	Полумесячная ф-ы	Нормальной формы и размера, зернистость Маурера, на стадии гамонтов

Шевцов С.И.

Общая характеристика типа Плоские черви (тип Plathelminthes)

Сосуды 2-12 тыс. видов

РАЗДЕЛ 2 «МЕДИЦИНСКАЯ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ»

Занятие 5

Общая характеристика типа Плоские черви

Характеристика классов типа Плоские черви

Описторх

Ланцетовидный сосальщик

Общая характеристика типа Плоские черви
(тип Plathelminthes)

Миниб-08-110

Согоршил 9-12 тыс. видов

- 1) 3-х осное тело (экто-, мезо-, энтодерма)
- 2) Двусторонняя симметрия
- 3) Тело плоское от 1 мм до нескольких метров
- 4) 4 вида мышц: кольцевые, поперечные, спинно-брюшные, продольные
- 5) бесклеточные
- 6) нет жкт и кров. системы
- 7) 4 вида нервных систем
- 8) органы чувств развиты слабо
- 9) пищевая система ветви у неполовых червей
- 10) репродуктивная система устроена

Характеристика классов типа Плоские черви
(тип Plathelminthes)

Миниб-08-110

Класс Сосальщики
Trematoda

Кожно-мускульный мешок
Величина различна
НС - 3 пары, локализованы по транзитному каналу, в крайних сегментах
Выделение через почки
Личинки паразитируют - ресничная
Роль: инвазия - паразитизм
НС 1/2 с ветвлениями
Dicrocoelium и Fasciola hepatica - возбудители

Класс Ленточные черви
Cestoidea

Дифференциация
Форма тела - мешок
Личинки мелкие - скелет
Органы чувств на голове
Личинки имеют
Личинки развиваются в промежуточных хозяевах
Орган прикрепления к хозяину
Висцеральный

Миниб-08-110

Систематика типа Плоские черви (тип Plathelminthes)

Класс Сосальщики

Класс Ленточные черви

Систематика типа Плоские черви (тип Plathelminthes)

Класс Сосальщикообразные
Trematoda

1 класс:

2 класс: Сосальщикообразные (Trematoda)

> Род: Олисторхи (Olistorchi)

Вид: Кошачий сосальщик: Олисторх
O. pfeileri

> Род: Дистомум

Вид: Ланцетовидный сосальщик: генерализованный
D. lanceatum

> Род: Fasciola

Вид: Печеночный сосальщик: фасциолу
F. hepatica

> Род: Patagonimus

Вид: Латвийский сосальщик: паразитирующий
P. westermani

> Род: Schistosoma

Вид: Sch. haematobium (средиземноморский)

Вид: Sch. japonicum (японский)

Вид: Sch. mansoni

Класс Ленточные черви
Cestoidea

3 класс: Ленточные черви, цестоды (Cestoidea)

Отряд: Цестиды (Cestophyllidea)

> Род: Тениоз (Tenia)

Вид: Т. solium (бычий цепень); тениоз

> Род: Тениаринхоз (Teniaraehynchos)

Вид: Бычий цепень: тениаринхоз
T. saginata

> Род: Hymenolepis

Вид: Карликовый цепень
Hym. nana

> Род: Echinocoelus

Вид: Ech. granulatus

> Род: Alveococcus

Вид: Al. multicaudatus

Отряд: Диплофиллоботрииды (Diplophyllobothriidea)

> Род: Diplophyllobothrium

Вид: D. latum

Описторх (Кошачий сосальщик) *Opisthorch*

Мисев СС-110

Работа №1. «Диагностические признаки марты кошачьего сосальщика».



- Условные обозначения:
- 1 - ротовая присоска
 - 2 - брюшная присоска
 - 3 - слюнка
 - 4 - пищевод
 - 5 - кишечник
 - 6 - желточный
 - 7 - матка
 - 8 - яичник
 - 9 - семяземник
 - 10 - канал выделительной системы
 - 11 - семенники

Работа №2. «Диагностические признаки яйца кошачьего сосальщика».



- Условные обозначения:
- 1 - оболочка яйца
 - 2 - крышечка
 - 3 - бугорок

Систематика:

Тип: *Platyhelminthes*
 Класс: *Trematoda*
 Род: *Opisthorchis*
 Вид: *Op. felinus*

Диагностика:

1. Интенсивная миграция
2. Микрофагия (фрагментация) тканей
3. Наличие зигуровидного отверстия с целью эвакуации отходов и члн, КТ, ДРГ

5 диагностических признаков:

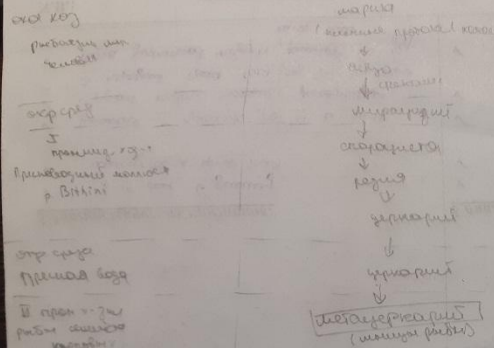
- ✓ 25-30 мкм в длину
- ✓ ассиметричная
- ✓ Цевка дуго-чашеобразная
- ✓ Слюнная зигуровидная
- ✓ Имеет прорезыв и бугорок

Мисев СС-110

N.B.:

Мисев СС-110

Жизненный цикл

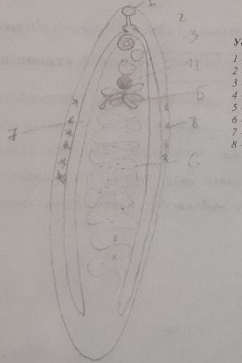


Окончательный хозяин: рыба, человек
 Промежуточный хозяин: пруд, земляки, битни, рыба со карасями
 Механизм передачи: фекально-оральный
 Способ (путь): рыба
 Географическое распространение: район Иркутск
 Инвазивная форма: **Метацеркарии**
 Зональность, географический биологический

Профилактика

- ✦ Исключение из пищи необжаренной рыбы
- ✦ Обработка рыбы через уксусный раствор
- ✦ Сан-просвет. работа

Работа №1. «Морфология и диагностические признаки марты ланцетовидного сосальщика».



- Условные обозначения:
 1 - ротовая присоска
 2 - брюшная присоска
 3 - семяники
 4 - яичник
 5 - семязреспекция
 6 - матка
 7 - кишечник
 8 - желточный

5 диагностических признаков:

- ✓ 5-15 мм в длину
- ✓ изогнутой в а-а тела
- ✓ наличие с присосок: рот-а и брюшн
- ✓ наличие парные семяники расположенные в передней трети тела, по 5-5 паричек
- ✓ наличие желточного яйцами, желтого цвета, в заднем конце

Ланцетовидный сосальщик *Dicrocoelium dendriticum*

Шаблов ОВ-110

Работа №2. «Диагностические признаки яйца ланцетовидного сосальщика».



- Условные обозначения:
 1 - оболочка яйца
 2 - крышечка
 3 - бугорок

5 диагностических признаков:

- ✓ 40-45 мкм в длину
- ✓ ассиметричный
- ✓ комковатый или шпатель вид
- ✓ оболочка двухслойная
- ✓ наличие крышечки и бугорка

Систематика:

Тип: Plathelminthes
 Класс: Trematoda
 Род: Dicrocoelium
 Вид: D. dendriticum

Диагностика:

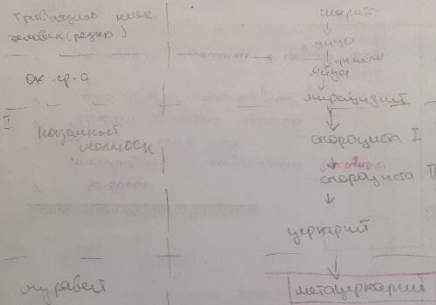
Лабораторно-паразитологический метод фекалий и дуоденального содержимого

Жизненный цикл

Клиника

N.B.:

Жизненный цикл



Окончательный хозяин: Гривозубый шельк, мушкет, шельк
 Промежуточный хозяин: моллюск (улитка, мушкет)
 Механизм передачи: фекально-оральный
 Способ (путь): пищевой
 Географическое распространение: повсеместно
 Инвазионная форма: метацеркарий
 зоси, гривозуб, аридоус, мушкет, шельк

Шаблов ОВ-110

Клиника

в 2-4 недели после заражения возникает лихорадка, увеличение печени, рвота, желтуха, аллергические явления, р-ва печени и инвазия пузыря

Профилактика

- ✦ Избегать попадания в воду и воду животных
- ✦ Общ: наличие домашних животных с дикорастущими и прорывными дефекациями
- ✦ аш-привет работы
- ✦ дичья окр. среды от фекально зараженных
- ✦ иная:
- ✦ шельк, мушкет, шельк
- ✦ туговыми, выщипывание

Занятие 6

Печеночный сосальщик


Легочный сосальщик

Шистосома

Печеночный сосальщик *фрагмент* *Шевелёв* 08.11.16


Работа №1. «Диагностические признаки паразита печеночного сосальщика».

Условные обозначения:
 1 - ротовая присоска
 2 - брюшная присоска
 3 - семянка
 4 - личник
 5 - семяночки
 6 - матка
 7 - кисточки
 8 - желточники



Работа №2. «Диагностические признаки яйца печеночного сосальщика».

Условные обозначения:
 1 - двухконтурная оболочка яйца
 2 - крышечка
 3 - буророк



Систематика:
 Тип: Plathelminthes
 Класс: Trematoda (сосальщики)
 Род: Fasciola
 Вид: F. hepatica

Диагностика:
 Микроскопическое исследование свежего и фиксированного материала на предмет обнаружения яиц. Индивидуальность 4-5 м личинки, для обитания семени в печени, в печени и кишечника личинки взрослых.

5 диагностических признаков:
 ✓ 30-50 мкм
 ✓ мотыжковидный с конусовидным выступом на переднем конце тела
 ✓ 4-5 личинки и ротовая присоска
 ✓ матка с кисточками, желточниками
 ✓ разветвленная сеть в средней части тела

5 диагностических признаков:
 ✓ 120-140 мкм
 ✓ овальная
 ✓ ярко-желтый
 ✓ двухконтурная оболочка
 ✓ имеет крышечку и буророк

N.B.:

✓ разветвленная сеть в средней части тела
 ✓ имеет крышечку и буророк

N.B.:

Клиника *Шевелёв* 08.11.16

Жизненный цикл

Окончательный хозяин: человек
 Промежуточный хозяин: малый прудогий
 Механизм передачи: фекально-оральный
 Способ (путь): пищевый, водный
 Географическое распространение: повсеместно
 Инвазивная форма: *Фасциолеоз*
 Антропогенез

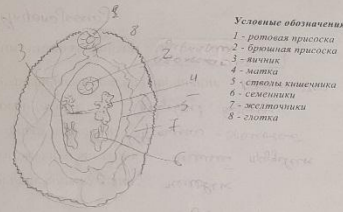
Описание цикла:
 Яйца (мелкие, желтые, овальные) → Миграция в воде → Личинки → Развитие в прудогий → Развитие в малом прудогий → Развитие в человеке (печень) → Яйца.

Клиника:
 Инкубационный период: 1-2 мес.
 Острая стадия: температура тела 38°C и выше (продолжается 1-2 нед); общая слабость, обильное потоотделение; тошнота и рвота; увеличение печени с уплотнением; желтуха; увеличение селезенки; увеличение лимфатических узлов.
 Хроническая стадия: желтуха; увеличение печени, при пальпации имеет жесткую консистенцию и болезненность; увеличение селезенки; увеличение лимфатических узлов; увеличение печени; увеличение селезенки; увеличение лимфатических узлов; увеличение селезенки; увеличение лимфатических узлов.

Профилактика:
 Общественная: выявление и лечение больных; дезинсекция и дезинкуляция; санитарно-просветительная работа; санитарно-просветительная работа.
 Личная: не употреблять непастеризованную воду; избегать застоя воды и питьевую воду; избегать употребления сырой рыбы.

31

Работа №1. «Диагностические признаки паразитов легочного сосальщика».



- Основные обозначения:
- 1 - ротозная присоска
 - 2 - брюшная присоска
 - 3 - яичник
 - 4 - матка
 - 5 - створчатая мышечная
 - 6 - семенники
 - 7 - желточники
 - 8 - глотка

Легочный сосальщик

Паразитология

Машев Д.И.

Работа №2. «Диагностические признаки яйца легочного сосальщика».



- Основные обозначения:
- 1 - двухконтурная оболочка яйца
 - 2 - зародок
 - 3 - зародок

Систематика:

Тип: Plathelminthes
 Класс: Trematoda
 Род: Paragonimus
 Вид: Paragonimus westermani (легочный сосальщик)

Диагностика:

Личинчатая форма (2-3 дн)
 - инвазионная форма
 - личинчатая форма - овуляция
 - инвазия и развитие
 - личинки в воде и в организме
 - развитие паразита

5 диагностических признаков:

- ✓ 60-80 мкм
- ✓ шаровидный
- ✓ эластичная оболочка
- ✓ двухконтурная оболочка
- ✓ имеет присоску и зародок

9 диагностических признаков:

- ✓ Размеры 12 x 8 x 5 мм
- ✓ форма тела «кардиальное яйцо»
- ✓ цвет красно-коричневый
- ✓ тело покрыто шиповатой кутикулой
- ✓ брюшная и ротозная присоски
- ✓ матка с яичниками
- ✓ матка с яичниками в переднем конце
- ✓ вентральная матка под брюшной присоской
- ✓ семенники имеют 8 ветвей

Жизненный цикл

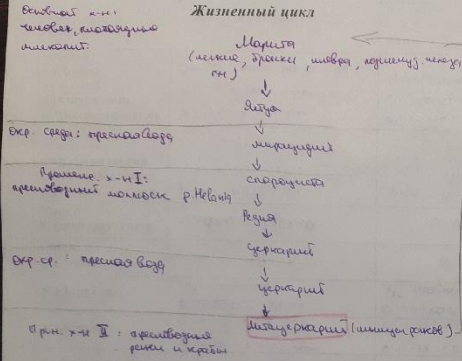
Мориста

Клиника

Ущерб здоровью 2-3 недели

N.B. Паразитология

Жизненный цикл



Окончательный хозяин: млекопитающие и птицы

Промежуточный хозяин: 1- прудовик, 2- прудовик, 3- прудовик

Механизм передачи: фекально-оральный

Способ (путь): водный, пищевой

Географическое распространение: повсеместно

Инвазионная форма: метацеркарий

Антропогенный, зооантропогенный биологический

Клиника

Машев Д.И.

Ущерб здоровью 2-3 недели

Мориста личинка в организме хозяина: Близко к поверхности слизистой оболочки кишечника; аллергические проявления и сильный зуд

Осложнения: выработка 39-40°C, острая боль в груди, кашель; кашель с отхождением мокроты с примесью крови; отеки, кровотечения, тахикардия

Кремнистая стадия 2-4 недели

необратимые изменения в легких (фиброз, кальцификация, спайки)

Возбудитель: личинка, личинка, личинка

обострение болезни при присоединении бактериальной инфекции

Профилактика

- Общественная: охрана водоемов от фекального загрязнения, выявление и лечение больных, санитарно-просветительная работа
- Личная: термическая обработка мяса 3-4 часа при 60°C, употребление только очищенной или кипяченой воды

З X C V B N M < > ? Shift ↑ ↓ End 2 3 Pg Dn Enter

Я Ч С М И Т Ъ Б Ю / Alt

Шистосома *шистосома* ИИ

Масштаб 20-100

Работа №1. «Диагностические признаки шистосом».

Основные обозначения:
 1 - самец
 2 - самка
 3 - ооцеркариальный канал

4 диагностических признака:

- ✓ раздвоенность
- ✓ наличие раздвоенной шейки
- ✓ червеобразные тела шистосомы шистосомы впадают в ооцеркариальный канал
- ✓ наличие ооцеркариального канала

Систематика:

Тип: Plathelminthes
 Класс: Trematoda
 Род: Schistosoma
 Вид 1: Sch. haematobium (средиземноморского)
 Вид 2: Sch. japonicum (японского)
 Вид 3: Sch. mansoni (бразильского)

Диагностика:

Особенности яйца в фекалиях, особенно при наличии фекалий шистосоматозов. При обнаружении шистосоматозов яйца шистосом в кале и фекалиях у человека.

Признаки / Вид	Sch. haematobium	Sch. japonicum	Sch. mansoni
1. Размеры	♀ 20-25 × 0,25 мм ♂ 10-15 × 0,2 мм	♀ 11-28 × 0,3 мм ♂ 12-20 × 0,3 мм	♀ 7-17 × 0,25 мм ♂ 6-16 × 0,2 мм
2. Кутиккула	Равнобокая от слабая	Фигурная от средняя	Фигурная от круглобугорчатая
3. Семеники самца	4-5	6-8	8-9
4. Окончательный хозяин	вазели, свинья	человек	человек, динки и другие шв-е
5. Промежуточный хозяин (пресноводный тропический моллюск)	рога Bullinus planorbis Physorbis	рога Bullinus planorbis	рога Ancylometaria
6. Диагностические признаки яиц: а) размер б) форма в) шип	а) 80-180 мкм б) удлиненно-овальные в) шипы на одном полюсе	а) 70-100 мкм б) бочкообразные в) радиально-лучистый шип	а) 10-15 мкм б) бочкообразные в) шипы на обоих полюсах

N.B.:

Масштаб 20-100

Жизненный цикл

Ооцеркарии
 ↓
 Яйца
 ↓
 Мирацидий
 ↓
 Спорадия I
 ↓
 Спорадия II
 ↓
 Церкарии

Пром. х-н: пресновод. моллюски

Клиника

Острая
 о усталости, нервные расстройства
 о боли в брюшной полости
 о ПЧ при шистосомозе - критический балл
 о микрогематурии
 о кровянистые испражнения
 о зуд

Профилактика

Обучение населения, работа в водоемах, защита от укусов насекомых, использование защитных средств, использование моллюсков.

Личная: избегать контакта с водой, купаться и умываться в защищенной воде, избегать шистосоматоза.

35

Занятие 7

Свиной цепень. Бычий цепень

Свиной цепень. Бычий цепень. Тешоу гермафродитно Шашов ЕВ-110

Работа №1. «Диагностические признаки сколексов».

Сколекс свиного (вооруженного) цепня

Условные обозначения:
1 - крючок
2 - присоски

Сколекс бычьего (невооруженного) цепня

Условные обозначения:
1 - присоски

Работа №2. «Диагностические признаки гермафродитных члеников».

Гермафродитный членик свиного цепня

Условные обозначения:
1 - семенники
2 - ствол матки
3 - продольный яичник
4 - семяпровод
5 - матка

Гермафродитный членик бычьего цепня

Условные обозначения:
1 - семенники
2 - ствол матки
3 - продольный яичник
4 - семяпровод
5 - матка

Систематика:

Тип: Plathelminthes

Класс: Cestodea

Отряд: Cyclophyllida

Род 1: Taenia

Вид 1: Taenia solium
свиной цепень

Род 2: Taenia saginata

Вид 2: T. saginata
бычий цепень

Диагностика:

1 ~~Свиной цепень~~ свиной цепень

2 ~~Бычий цепень~~ Бычий цепень

3 ~~Цистицерк~~ Цистицерк

4 ~~Личинка~~ Личинка

5 ~~Личинка~~ Личинка

N.B.: (вооруженный) сколекс свиной и присоски + крючки из крючков 3-х продольных яичников

N.B.: Сколекс свиной и присоски 2-х продольных яичников

Шашов ЕВ-110

Работа №3. «Диагностические признаки зрелых члеников свиного и бычьего цепней».

Зрелый членик свиного цепня

Условные обозначения:
1 - центральный ствол матки
2 - боковые отвесаления

Зрелый членик бычьего цепня

Условные обозначения:
1 - центральный ствол матки
2 - боковые отвесаления

Работа №4. «Диагностические признаки «Яйца тениид».

Условные обозначения:
1 - тисляя оболочка яйца
2 - зародок
3 - шестиперчатая онкосфера

5 диагностических признаков:

- ✓ роз и чешуй
- ✓ орошения
- ✓ тонкая внешняя оболочка
- ✓ зародок
- ✓ шестиперчатая онкосфера

Работа №4. «Морфология финны типа цистицерк».

Условные обозначения:
1 - финна
2 - сколекс с присосками

3 диагностических признака:

- ✓ внешняя оболочка
- ✓ зародок
- ✓ шестиперчатая онкосфера

36

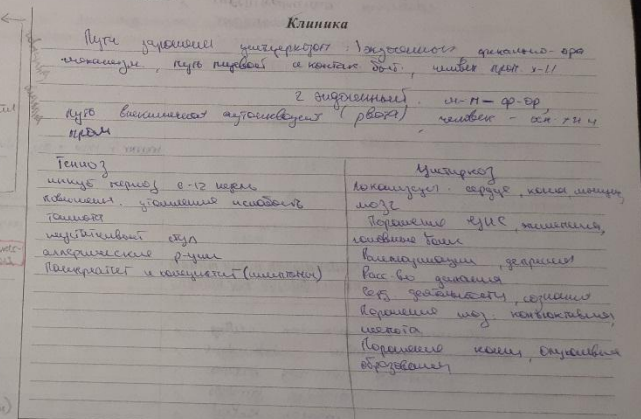
37

Тениоз
1-й вариант развития:
Онк X-4
Сид сг. поща, трыба
Прок. X-11: КРС, свинья

Цистицеркоз
2-й вариант развития:
Яйца с анкилостерой
Анкилостера (кровь)

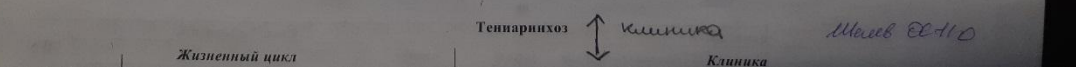
Тениоз и цистицеркоз

Машев Е.Н.10

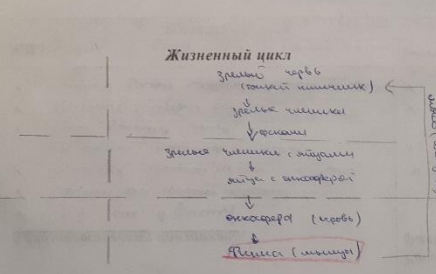


Профилактика
Повторяется

Окончательный хозяин: человек
Промежуточный хозяин: свинья, человек - цистицерку
Механизм передачи: фекально-оральный
Способ (путь): пищевой
Географическое распространение:
Инвазионная форма: яйца с анкилостерой
N.B.:



N.B.:



Окончательный хозяин: человек
Промежуточный хозяин: свинья, человек, цистицерку
Механизм передачи: фекально-оральный
Способ (путь): пищевой
Географическое распространение: повсеместно

Инвазионная форма: яйца с анкилостерой

N.B.: аутоинвазия, аутоинвазия, бациллофагия

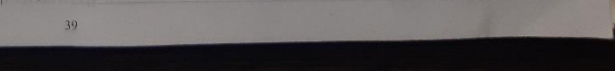
Тениаринхоз

Машев Е.Н.10

Жизненный цикл
Яйца червя (тонкая кишка)
Личинка
Яйца с анкилостерой
Анкилостера (кровь)
Яйца с анкилостерой

Клиника
Инкубационный период 6-12 недель
Повышенная утомляемость, слабость
Тошнота, изжога, метеоризм
Интенсивный зуд анальной области
Аллергические реакции
Повышается и инкубационный период

Профилактика
1. Общественная: строгая санитария, регулярная уборка помещений, выделение и уничтожение больных людей, ветеринарная инспекция мяса, сан-просвет. работа среди населения.
2. Индивидуальная: мыть руки перед приемом пищи и после посещения туалета, избегать употребления сырого мяса и рыбы.
3. Профилактика: избегать употребления сырого мяса и рыбы, соблюдать правила личной гигиены.



Занятие 8

Карликовый цепень

Эхинококк. Альвеококк

Широкий лентец

Работа №1. «Морфология и диагностические признаки половозрелой формы карликового цепня».

Условные обозначения:
 1 - зрелая
 2 - зоботок
 3 - присоски
 4 - шейка
 5 - скелет
 6 - незрелые членики
 7 - гермафродитные членики

Условные обозначения:
 1 - наружная оболочка
 2 - эвтерическая онкосфера
 3 - амриософера
 4 - микрофиллелиты

5 диагностических признаков:
 ✓ 50 мкм
 ✓ Округлая или овальная
 ✓ Наружная прозрачная оболочка
 ✓ Внутри эвтерий - желтая онкосфера
 ✓ Внут. зар. оболочка (амриософа) имеет 2 проты. выроста, отстоят друг от друга на 180°

Работа №3. «Диагностические признаки финны типа цистицеркоид».

Условные обозначения:
 1 - толстая оболочка
 2 - зоботок
 3 - присоски

2 диагностических признака:
 ✓ «Пупок» - выходящий внутри оболочки
 ✓ «Скелет» - признак финны цистицеркоид

6 диагностических признаков:
 ✓ 1-5 см в длину
 ✓ шаровидная форма скелета
 ✓ Вскрывающиеся боковые полости с крючками и 4 крючком наискосок присоски
 ✓ Членик длиннее ширины
 ✓ Протоплазм. в скелете 100-300
 ✓ Широкие зачатки мышечной массы в членике

Систематика:
 Тип: Plathelminthes
 Класс: Cestodea
 Отряд: Cyclophyllida
 Род: Hymenolepis
 Вид: Hym. nana

Диагностика:
 микроскоп. или с финны с члеником обнаружены финны. Встр. финны со скелетом цистицеркоидного скелета.

Машов СС-110

Жизненный цикл
 зрелый червь (тонкая кишка)

Яйцо
 ↓ онкосфера (онкосферная оболочка)
 ↓ финна (цистицеркоид)
 ↓ зрелый червь (тонкая кишка)
 ↓ яйцо
 ↓ онкосфера
 ↓ финна (цистицеркоид)

Окончательный хозяин: человек
 Промежуточный хозяин: свиновка
 Механизм передачи: орально-фекальный

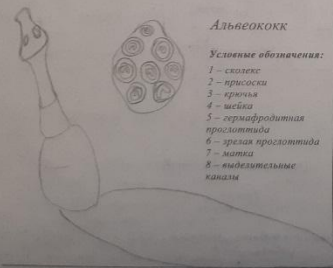
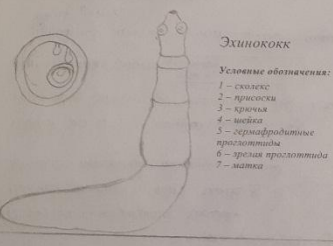
Способ (путь): пищевой, через зоботок
 Географическое распространение: повсеместное
 Инвазивная форма: (задача)
 описывает актуальность, патогенность, симптоматику, лечение

Клиника
 Шанин ЕС-110
 Инвазия длится 2 недели
 Чаще бессимптомное течение (30-40%)
 Интенсивность при энтеритическом, анемия, диарея, потеря веса, тошнота

Профилактика
 Общественная профилактика:
 ❖ Устранение фекалий от свиней
 ❖ Регулярная обработка свиней дегельминтиками
 ❖ Дробление фекалий, компостирование
 ❖ Свиной пресс, родильный дом
 Личная профилактика:
 ❖ Правильная мытье рук
 ❖ Прививка от свиной финны
 ❖ Заморозка мяса, колбас, сосисок
 ❖ Заморозка печени, б. печени

N.B.: Яйца и финны нет
 Яйца и финны не имеют в себе зоботок и присоски - признак цистицеркоидной финны

Работа №1. «Морфология, диагностические признаки половозрелых форм и финн альвеококка и эхинококка».



Работа №2. «Сравнительная характеристика и диагностические признаки половозрелых форм и финн эхинококка и альвеококка».

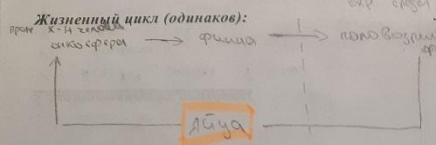
Сравнительные признаки	Эхинококк	Альвеококк
Длина стробилы	3,0-8,0 мм	2,5-3,5 мм
Число члеников в стробиле	3-4	2-4
Длина последнего (зрелого) членика	Длиннее остальных стробил	Короче остальных стробил
Положение полового отверстия	В середине или ближе к заднему концу	В заднем полюсе стробилы
Строение матки	Имеет боковую выстилку	Не имеет боковой выстилки
Тип финны	Эхинококк (внутри маточника, маточника, маточника)	Альвеококк (сплошной, маточника, маточника)
Тип размножения финны	Диференциальное размножение	Диференциальное размножение
Особенности хозяев	Собаки, кошки, свиньи, лошади, олени	Лисы, собаки, свиньи, олени, лошади, олени
Промежуточные хозяева	Кролики и другие грызуны (и др.)	Лисы, собаки, свиньи, олени, лошади, олени
Очаги	Копытные, птицы	Собаки, кошки

Минин ССМ
 Систематика:
 Тип: Plathelminthes
 Класс: Cestodea
 Отряд: Cyclophyllidae
 Род 1: Echinococcus
 Вид 1: Ech. granulosus
 Род 2: Alveococcus
 Вид 2: Al. multilocularis

Диагностика:
 1) Морфологические признаки
 2) Наличие стробилы
 3) Наличие финн
 4) Наличие яиц

Эхинококкоз. Альвеококкоз.

Минин ССМ



Механизм передачи: фекально-оральный, контактно-бытовой, алиментарный
 Способ (путь): контактно-бытовой, алиментарный
 Географическое распространение: повсеместно

Инвазионная форма: Яйца

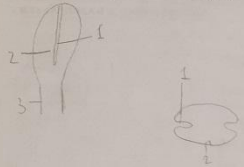
Клиника эхинококкоза
 острое течение - шаровидные кисты
 о множественных кистах
 о формировании кисты
 о боли при движении
 о боли в животе
 о увеличении кисты
 о боли в сердце
 о шуме

Профилактика (единая)
 Общественная:
 - соблюдение гигиены
 - выявление и лечение больных
 - сан. просвет. работы
 - выяв. бездомных животных

Клиника альвеококкоза
 острое течение - шаровидные кисты
 о множественных кистах
 о боли при движении
 о кисте без инкапсуляции
 о нарушении ритма сердца
 о парезах в ряде случаев
 о нарушении функции печени
 о увеличении печени

Личная:
 - соблюдение гигиены
 - выявление животных с зараженными животными

Работа №1. «Диагностические признаки сколекса широкого лентеца».



Условные обозначения:
1 - боитрий
2 - сколекс
3 - нечленистая узкая шейка

2 диагностических признака:

- ✓ Обильная форма тела
- ✓ высасывательные щупальца

Работа №3. «Диагностические признаки яйца широкого лентеца».



Условные обозначения:
1 - хорион
2 - пузырь
3 - двухконтурная оболочка

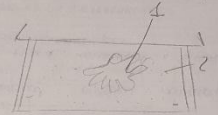
5 диагностических признака:

- ✓ 60-70 мкм в длину
- ✓ овальное
- ✓ 400 мкм ширины
- ✓ обильно реснички
- ✓ Трехконтурного типа (имеет хорион и оболочку)

Широкий лентец дифиллоботриоз

Маслов СС-110

Работа №2. «Диагностические признаки зрелого членика широкого лентеца».

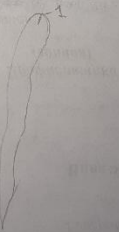


Условные обозначения:
1 - матка
2 - желточники

2 диагностических признака:

- ✓ Матки членика 1 см длиной
- ✓ Матки треугольной, округлой формы, розово-красного цвета в зрелых сегментах

Работа №4. «Диагностические признаки финны теля плероцеркоид».



Условные обозначения:
1 - боитрий

N.B.: 0,5-3 см длиной на переднем конце герберовидной формы тела

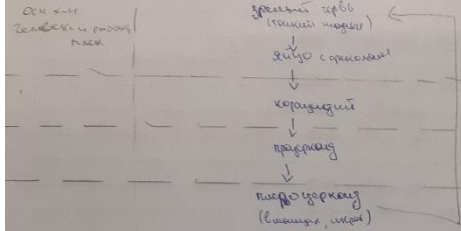
Систематика:

Тип: Plathelminthes
Класс: Cestoidea
Отряд: Pseudophyllidea
Род: Diphyllobothrium
Вид: D. latum

Диагностика:

1. Матка, желтый с красным
2. Обильность в терминальных сегментах тела

Жизненный цикл



Окончательный хозяин: человек, собака, кошка

Промежуточный хозяин: 1. вышедшие рыбы 2. хищные рыбы-щуки

Механизм передачи: реснично-оральной

Способ (путь): пищевой

Географическое распространение: районы крупных рек

Инвазионная форма: плероцеркоид

симптомы: телячий шипов, бычий цепень

Клиника

Маслов СС-110

Уши, горло, 1-2 см в длину
Голова, шея, хвост, хвостовая часть
рас-во сегментов
Тело с шипами, рас-во сегментов
Зрелый членик (толщина 0,5 см)
Клиника: незначительная
Формирование, инвазия

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✦ дезинфекция и обработка
- ✦ водопроводная канализация, рыбы и мясо
- ✦ бытовые и личные гигиенические меры

Личная профилактика:

- ✦ соблюдение гигиены тела, обработка
- ✦ пищу кипятить, сырые рыбы, фаршированные мясом

Занятие 9

Общая характеристика типа Круглые черви

Систематика типа круглые черви

Аскарида

Острица детская

Общая характеристика типа Круглые черви
(тип Nematelminthes)

Шавц 8С-110

Двусторонне-симметричные, двучленчатые, без амниоты!

Симметрия выделена в длину и ширину по поперечному срезу

Тело покрыто кутикулой, под ней роговые, хитиновые и коллагеновые слои, и мышечный слой

НК - выделительная система

Пищеварительная система

Результат системы протостомального типа

Регуляторная система состоит в виде ганглиев по длине трубочек

NB! Подвижность зависит от наличия в составе их тела водной среды, поэтому они обитают в воде, влажной почве, в организме животных

24.03 Шавц Р.10

Систематика типа Круглые черви (тип Nematelminthes)

Шавц 8С-110

Тип: Круглые черви Nematelminthes

Класс: Круглые черви Nematoda

> Под: Ascaris

Вид: Ascaris lumbricoideum
AS. lumbricoideum

> Под: Enterobius

Вид: Enterobius vermiciformis

> Под: Trichocephalus

Вид: Trichocephalus axei, Trichocephalus axei

> Под: Ankylostoma

Вид: Ankylostoma duodenale, Ankylostoma duodenale, Ankylostoma caninum

> Под: Necator

Вид: Necator americanus

> Под: Trichinella

Вид: Trichinella spiralis, Trichinella spiralis

> Под: Dracunculus

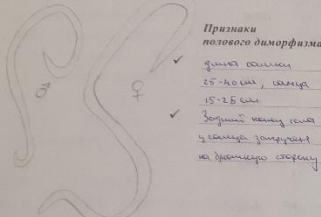
Вид: Dracunculus medietensis

24.03 Шавц Р.10

24.03 Шалеев П.И.

Аскарида аскаридоз

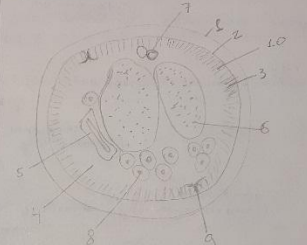
Работа №1. «Морфология и половой диморфизм аскариды человеческой».



Признаки полового диморфизма:

- ✓ длина самки 25-40 см, самца 15-25 см
- ✓ задний конец тела у самки расширен на протяжении большей части

Работа №2. «Поперечный срез самки аскариды».



Систематика:

Тип: *Platyhelminthes*

Класс: *Nematoda*

Отряд:


Род: *Ascaris*

Вид: *Ascaris lumbricoides*

Диагностика:

- Аскариды обитают в тонком кишечнике
- Личинки развиваются в яичниках, эндометрии и инфильтратах в яичниках
- Яички не связаны с кровью, поэтому обнаруживаются в моче
- Инфицирование происходит от человека

Работа №3. «Диагностические признаки яйца (оплодотворенного) аскариды».



Условные обозначения:

- 1 - буроватая оболочка

4 диагностических признака:

- ✓ 50-60 мкм в диаметре
- ✓ оболочка
- ✓ наличие септальных складок
- ✓ наличие 4-х полюсов

Условные обозначения:

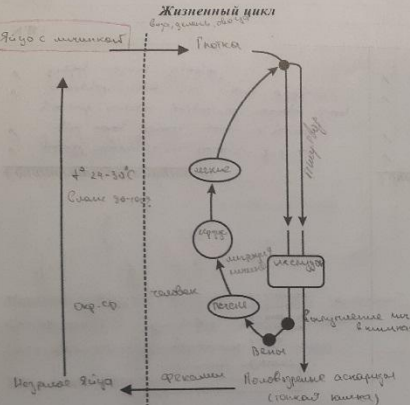
- 1 - кутикула;
- 2 - гиподерма;
- 3 - мышца;
- 4 - первичная полость тела;
- 5 - кишечник;
- 6 - матка;
- 7 - яичников;
- 8 - яичник;
- 9 - орган видоизмененной системы;
- 10 - ствол нервной системы.

N.B.:

Жизненный цикл Клиника

24.03 Шалеев П.И.

Жизненный цикл



Механизм передачи: фекально-оральный

Способ (путь): алиментарный, контактный

Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: Яйцо с инвазией

Клиника

Развитая стадия:
Гемипаразит и стигмат артериально-реликвенный
Субэпидемный ф.
Яичник и эндометриальный инфильтрат
Токс-аллергический синдром

Инвазивная стадия:
Болезнь в яичнике
Гемипаразит, рвота
Личинки массы гноя
Яичник свободен, инвазивная
Осложнения:
инфицирование инвазивной
первичной
аллергии

Профилактика

Общественная профилактика:

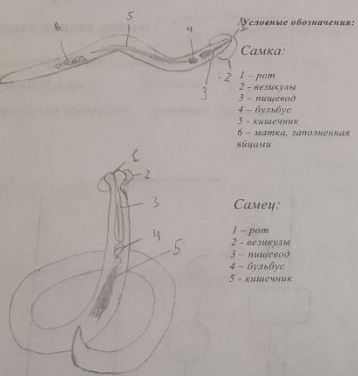
- ✦ выделение и лечение больных
- ✦ соблюдение гигиены, санитарно-гигиенические мероприятия
- ✦ борьба с мухами, комарами
- ✦
- ✦

Личная профилактика:

- ✦ личная гигиена
- ✦ мытье овощей, фруктов в горячей воде
- ✦ употребление кипяченой или фильтрованной воды
- ✦ защита от насекомых, мух
- ✦
- ✦

Жизненный цикл Клиника

Работа №1. «Морфология и диагностические признаки половозрелой формы острицы».



- 4 диагностических признака:**
- ✓ длина самки 10 мм, самца - 2-5 мм
 - ✓ наличие между самкой и самцом различий
 - ✓ самцы - спирально закручены на дорсальную сторону
 - ✓ на самке хвост тупо закруглен
 - ✓ хвост самца заострен

Острица детская Энтеробиоз

Работа №2. «Диагностические признаки яйца острицы».



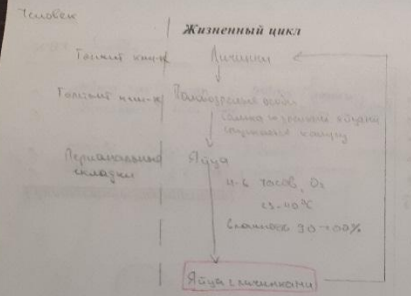
- 4 диагностических признака:**
- ✓ 50-60 мкм в длину, 20-30 мкм в ширину
 - ✓ диаметр 0,1 мм
 - ✓ бесцветно
 - ✓ фунгицидами устойчиво

24.03. Мамеев В.110

Систематика:
 Тип: *Nematoda*
 Класс: *Nematoda*
 Род: *Enterobius*
 Вид: *Enterobius vermicularis*

Диагностика:

- o Между нижней жастью у рта, линия тела, за суживанием
- o Самец с перикардиальными складками
- o Обкапсулированные самцы и самки с оболочкой прозрачности



Механизм передачи: фекально-оральный, контактный
Способ (путь): алиментарный, контактно-бытовой
Географическое распространение: повсеместно
Инвазивная форма: Яйца с эмбрионами
 Антропоид, контактный гельминтоз

Клиника

В паразитический период острицы и личинки из кала выходят наружу, обитая в фекалиях, проникая в мочевую систему, что приводит к различным абсцессам, фистулам, эрозиям.
 Осложнения:
 Острицы могут способствовать формированию свищей.
 Поражены могут органы с лимфичекой системой - аппендикс

Профилактика

- Общественная профилактика:**
- ✦ Индивидуальная гигиена
 - ✦ Строгий контроль детей на детских площадках
 - ✦ Прививки детям минимальных размеров
 - ✦ Систематическая уборка помещений
- Личная профилактика:**
- ✦ Соблюдение гигиены
 - ✦ Уменьшение числа яиц в кале
 - ✦ Промывание всех овощей и фруктов горячей водой

Занятие 10

Власоглав

Трихенелла

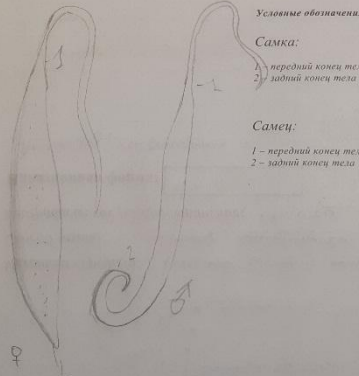
Анкилостома. Некатор

Ришта

Власоглав Трихоцефалез

Шавов Клод
0С-110 30.03

Работа №1. «Диагностические признаки половозрелой формы власоглава».



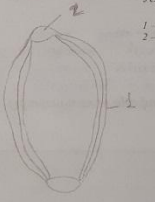
Условные обозначения:
Самка:
1 - передний конец тела
2 - задний конец тела

Самец:
1 - передний конец тела
2 - задний конец тела

4 диагностических признака:

- ✓ самки 3,5-5,5 см в длину
- ✓ самцы 3-4,5 см в длину
- ✓ задний конец тела самки закручен на 90°
- ✓ передний конец тела с тонкой бахромой

Работа №2. «Диагностические признаки яйца власоглава».



Условные обозначения:
1 - оболочка
2 - пробочка

5 диагностических признаков:

- ✓ 50 мкм в длину
- ✓ форма бочкообразная
- ✓ бипольная
- ✓ тонкая многослойная оболочка
- ✓ пробочка на переднем полюсе

Систематика:

Тип: Nematelminthes

Класс: Nematoda

Род: Trichocephalus

Вид: Tr. trichinoides

Диагностика:

Микроскопическая диагностика: яйца и личинки с целью обнаружения яиц

Обнаружение паразитов и яиц при ректоскопическом исследовании.

Жизненный цикл
Клиника
Шавов Клод
0С-110 30.03

Жизненный цикл

Ох. г. н. т. л. в. с. е. р. о. л. д. ж. э.

Зрелые червь (пастбищная)

↓

Яйцо (из фекалий)

↓

Личинка (16-20 ч. развития)

↓

Яйцо с микрофагой (трехдневное)

Ар. сфагн (пастбище, трава)

Механизм передачи: фекально-оральный

Способ (путь): фекально-оральный, алиментарный

Географическое распространение: повсеместно

Инвазивная форма: Яйцо с микрофагой

всё лето, август, сентябрь

Клиника

Инкубационный период 4-6 недель

• Острая картина, тошнота, рвота, анорексия, потеря аппетита, слабость, головная боль, зудящие высыпания, зуд

• головная боль, тошнота, рвота, анорексия, потеря аппетита, зуд

• Острая картина: зудящие высыпания, анорексия, потеря аппетита, слабость

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✓ Стабильная и высокая влажность
- ✓ Климатические условия способствуют развитию паразитов
- ✓ Чистота в помещениях и фермах (регулярная дезинфекция)
- ✓ Санитария (работы по уборке)

Личная профилактика:

- ✓ Вакцинация против кишечных паразитов
- ✓ Мыть овощи, фрукты, зелень
- ✓ Кипячение воды
- ✓ Прием антигельминтных препаратов

Жизненный цикл
Клиника
Шавов Клод
0С-110 30.03

Работа №1. «Личинка трихинеллы в поперечно-полосатой мускулатуре».

Трихинелла *Trichinella*

Условные обозначения:
 1 - мышечная ткань
 2 - стенка капсулы
 3 - личинка

Систематика:

Тип: *Nematelminthes*

Класс: *Nematoda*

Род: *Trichinella*

Вид: *T. spiralis*

Диагностика:

- По анамнезу
- Иммунодиагностика
- Трихинеллозонная методика
- Клинико-аллергическая методика

N.B.:

Жизненный цикл

Жизненный цикл

Ок. возм. паразитизма млекопитающих (и птиц, свиней)

Жизненный цикл: *Трихинелла* (только человек) ←

Самка откладывает яйца в мышцах

Личинка (под-пол мышца) →

Самец (в кишечнике)

Личинка (толстая кишка)

Зрелая личинка (тонкая кишка)

Личинка (печень)

Личинка (под-пол мышца)

Механизм передачи: фекально-оральный

Способ (путь): алиментарный

Географическое распространение: повсеместно, эндемичные районы

Инвазивная форма: личинка

Зона распространения: широко распространен

Клиника

Никтоз, мигрирующая личинка, 10-15 дней

Начало заболевания - острое, микроразнообразие белков, иммунный ответ, аллергия, интоксикация, мышечные боли, зуд, сыпь, отеки, повышение температуры, головная боль, нарушение сна, зуд, сыпь, отеки, аллергия, интоксикация

ССС

поражение органов, систем, органов зрения, сердечно-сосудистой системы, нарушения зрения

Профилактика

Общественная профилактика:

- Трихинеллезная инфекция
- Контроль за содержанием свиней
- Скипидарная обработка

Личная профилактика:

- Тщательная обработка мяса
- на каждой мясной блоке есть токены контроля

Анкилостомы Анкилостома. Некатор.

30.03

Работа №1. «Морфология и пути инвазии анкилостомы и некатора».

Сравнительные признаки	Анкилостома		Некатор	
	Самка	Самец	Самка	Самец
Размеры тела (я личин)	10-15 мм	8-10 мм	8-12 мм	7-10 мм
Передний конец тела	Сильно изогнут вентрально		Резко изогнут дорсально	
Ротовая капсула вооружена	Четыре зубчатых крючка (по парам) (две функциональные)	Резак	Ведра ротовых капсулы (по парам) (две рабочие)	Резак
Место положения полового отверстия у самки	В задней части тела		В передней части тела	
Задний конец тела у самки	Малый острый шип		Был шип	
Задний конец тела у самцов расширен и включает половую сумку (= бурз)		Ведра, пилоса-бульба или эмпортекула		Шип
Копулятивный аппарат самца		Семипедиклы, членики, членики, членики		Семипедиклы, членики, членики
Основной путь заражения человека	Личинки впадают через рт, личинки инвазируют личинки		Личинки впадают через рот при зудах, впадают по воде	
Дополнительный путь заражения человека	Через пищу		Через рот	
Продолжительность жизни	4-5 лет		10-15 лет	

Систематика:
 Тип: *Нematodes*
 Класс: *Аnnelida*
 Род 1: *Аncylostoma*
 Вид 1: *A. duodenale* (кривичья анкилостома)
 Вид 2: *Некатор*
 Вид 2: *N. americanus* некатор (белая анкилостома)

Диагностика:
 о Личинки имеют характерную форму
 о Вспухание шейки при раздражении
 о Зудовые реакции
 о Сильная реакция на раздражение

Диагностические признаки яйца:
 ✓ 60-80 мкм в длину и 25 мкм в ширину
 ✓ Яйца имеют характерную форму
 ✓ Толстая прозрачная оболочка
 ✓ В анкилостомы яйца имеют бурый или желтый цвет

Жизненный цикл

Клиника

30.03

заражения человека	внутрь	через рот	✓ Яйца, с характерными анкилостомами
Дополнительный путь заражения человека	Через пищу	Через рот	✓ Толстая прозрачная оболочка
Продолжительность жизни	4-5 лет	10-15 лет	✓ В анкилостомы яйца имеют бурый или желтый цвет

36

30.03

Жизненный цикл

3-4 недели
 Зрелая червь (голова личинка) → Яйца → Личинка → Яйцо с эмбрионами (на пасту) → Авдитивная личинка (6 дней) → Филариевидная личинка (6 дней)

↑ личинка
 ↑ селоза
 ↑ яйца
 ↑ через кожу, через рот

↓ личинка
 ↓ 1-13-20 ч, эмбрионы

Механизм передачи: фекально-оральный, контактный, транспарентный
Способ (путь): алиментарный, фекально-оральный
Географическое распространение: в странах с тропическим и субтропическим климатом

Инвазионная форма: филариевидная личинка

Таблица «Основные диагностические признаки личинок»

Признак	Анкилостомы	Некатора
Длина тела	660 мкм	590 мкм
Исперченность членика	Выражена слабо	Умеренно
Ротовой выступ	Маленький шип	Шип
Передний конец тела	Гнутый	Загнут
Соотношение заметной выстилки губки и бульбы инвазии	Бульба шире	Эмбриональный рингидер
Хвостовой конец	Гнутый	Резко заострен

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✓ Личинки и яйца глисты
- ✓ Убить паразитов с помощью дезинфекции
- ✓ Избегать фекалий
- ✓ Выйти из почвы и почвы
- ✓ Избегать стресс

Личная профилактика:

- ✓ Избегать глисты, личинки глисты
- ✓ Мыть овощи, фрукты, ягоды
- ✓ Избегать глисты

37

РАЗДЕЛ 3 «МЕДИЦИНСКАЯ АРАХНОЭНТОМОЛОГИЯ»

Занятие 11

Общая характеристика типа Членистоногие

Характеристика классов типа Членистоногие

Систематика типа Членистоногие

Иксодовые клещи

Аргазовые клещи

Общая характеристика типа Членистоногие
(тип Arthropoda)

Мамов Лес 02-10

1. Двусторонняя симметрия
2. Трехчленное строение конечностей
3. Кровь - жидкая плазматическая
4. Отделы тела: голова, грудь, брюшко
5. Тело покрыто хитином (панцирь)
6. Механическая система: мышцы (внутренней скелет)
7. Дыхательная система: трахеи
8. Кровеносная система: незамкнутого типа
9. Кровь - жидкая плазматическая
10. Вспомогательные органы: органы
11. Кровь жидкая плазматическая, переносит питательные вещества
12. Развитие: метаморфоз (полное и неполное)
13. Развитие из оплодотворенной зиготы (яйцеклетки)
14. Диффузная / смешанная
15. Метаморфоз: коцидный тип

Характеристика классов типа Членистоногие
(тип Arthropoda)

Характеристика классов типа Членистоногие
(тип Arthropoda)

Класс Паукообразные
Arachnoidea

1. Имеют 2 отдела тела: головогрудь, брюшко
2. 6 пар конечностей: 4 пары ходильных, 2 пары
3. Органы дыхания: трахеи, легочные мешки
4. Не имеют чешуек
5. На брюшине имеются органы
6. Приспособлены к жизни
7. Выделительная система: мальпигиевы сосуды
8. Органы чувств: органы осязания, органы зрения, органы слуха, органы вкуса

Класс Насекомые
Insecta

1. Тело трехчленное: голова, грудь, брюшко
2. 6 пар конечностей: 3 пары ходильных, 3 пары
3. На голове имеются органы чувств: зрение, слух
4. Выделяют жидкую экскрецию
5. Грудь имеет 3 пары сосисок, каждая из которых имеет по паре колючек на
6. Органы дыхания: трахеи, в зависимости от
7. Выделительная система: мальпигиевы сосуды
8. Органы чувств: органы осязания, органы зрения, органы слуха, органы вкуса
9. Развитие: с метаморфозом и полным метаморфозом
10. Развитие: с метаморфозом и полным метаморфозом
11. Развитие: с метаморфозом и полным метаморфозом

Систематика типа Членистоногие (тип Arthropoda)

00-110 *Musca* *Pro*

Подтип
Branchiata
(Жабрно-
дышащие)

Подтип Chelicerata (Хелищеровые)
Класс Arachnoidea (Паукообразные)
Сборная группа Acari(на)

1 отряд: Parasitiformes
Паразитформиды

1 Семейство: Urodidae - Иксодовые

> Род: Urodes
Вид: U. Nidulus - собачий клещ
Вид: U. persulcatus - таежный клещ

> Род: Permacentor
Вид: P. pictus
Вид: P. marginatus

2 Семейство: Argasidae - Аргасовые

> Род: Ornithodoros
Вид: O. papillipes - песчаный клещ

2 отряд: Acariformes
Акариформиды, настоящие клещи

1 Семейство: Acaridae - Саркопиды

> Род: Acarus - Саркоptes
Вид: Acarus siro (Sarcoptes scabiei)
Клещ чесоточный зудящий

2 Семейство: Demodicidae

> Род: Demodex
Вид: D. folliculorum - зудящий клещ

Подтип Tracheata (Трахеоподышащие)
Класс Insecta (Насекомые)

1 отряд: Diptera - Двукрылые

1 Семейство: Phlebotomidae - москиты

2 Семейство: Helidae - шарахины

3 Семейство: Simuliidae - мушкетеры

4 Семейство: Tabanidae - ослы

5 Семейство: Culicidae - комары

> Род: Anopheles - малярийный комар

> Род: Culex - обыкновенный комар

> Род: Aedes - малярийный комар

Все вышеперечисленные семейства
являются компонентами гнуса!

Систематика типа Членистоногие (тип Arthropoda)

Подтип Tracheata (Трахеоподышащие)
Класс Insecta (Насекомые)

(продолжение)

Отряд: Diptera - Двукрылые

1 Семейство: Muscidae - мушкетеры

> Род: Musca
Вид: Musca domestica - комнатная муха

> Род: Stomoxys
Вид: Stomoxys calcitrans - мушкетер ослиный

2 Семейство: Sarcophagidae - серые мясные мухи

> Род: Wohlfahrtia
Вид: Wohlfahrtia magnifica - Вонючка мушкетера

3 Семейство: Hypodermatidae - роющие мухи

4 Семейство: Gastrophilidae - желудочные мухи

5 Семейство: Oestridae - конские мухи

1 отряд: Anoplura - Вши

1 Семейство: Pediculidae

> Род: Pediculus
Вид: P. humanus - Вшь человеческая

Подвид: P. humanus capitis - Вшь человеческая головная
Подвид: P. humanus humanus (corporis) - Вшь тел, платяная

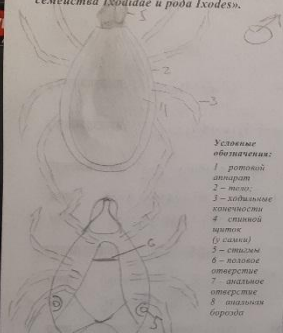
> Род: Phthirus
Вид: Phthirus pubis - Вшь лобковых, педикулы

2 отряд: Arhniptera (s. Siphonaptera) - Блохи

> Род: Pulex
Вид: Pulex irritans - Блоха человеческая

Иксодовые клещи

Работа №1. «Диагностические признаки семейства Ixodidae и рода Ixodes».



Условные обозначения:
 1 - ротовой аппарат
 2 - тело
 3 - задние конечности
 4 - спинной щиток (у самки)
 5 - стили
 6 - половое отверстие
 7 - анальное отверстие
 8 - анальный барда

Диагностические признаки семейства Ixodidae:


- ✓ Терминально расположенный коготок (зачаток)
- ✓ Наличие спинного щитка (у самки)
- ✓ Задние конечности с 3-мя члениками

Диагностический признак рода Ixodes:

- ✓ Наличие борозды между тазовыми члениками

Жизненный цикл

Работа №2. «Метаморфоз иксодовых клещей».



Условные обозначения:
 1 - ротовой аппарат
 2 - щиток
 3 - задние конечности

Диагностические признаки рода Dermacentor:

- ✓ Прогонимый спинной щиток
- ✓ Отсутствие спинного щитка
- ✓ Наличие 4 пар конечностей

Условные обозначения:
 1 - ротовой аппарат
 2 - щиток
 3 - задние конечности

Диагностические признаки рода Dermacentor:

- ✓ Прогонимый спинной щиток
- ✓ Отсутствие спинного щитка
- ✓ Наличие 4 пар конечностей

Систематика:

Тип: Arthropoda
 Подтип: Chelicerata
 Класс: Arachnida
 Сб. гр.: Acarina
 Отряд: Parasitiformes

Сем-во: Ixodidae
 Род 1: Ixodes
 Вид: Ix. ricinus - ежовый клещ
 Вид: Ix. persulcatus - таежный клещ

Род 2: Dermacentor
 Вид: D. pictus
 Вид: D. marginatus

Диагностика:

1. Лабораторная диагностика
2. Осмотр

Медицинское и эпидемиологическое значение

Диагностический признак рода Ixodes:

- ✓ Наличие борозды между тазовыми члениками
- ✓ Наличие спинного щитка
- ✓ Наличие 4 пар конечностей

Жизненный цикл

Яйцо (рабы, мери) → Личинка (I-я стадия) → Нимфа (II-я стадия) → Имаго (III-я стадия)

Медицинское и эпидемиологическое значение

Может быть: переносчик, паразит

Диагностическое значение: переносчик возбудителя сыпного тифа, тулярии, боррелиоза, энцефалита, бруцеллеза

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✦ Вакцинация людей и животных
- ✦ Обработка территории антимикробными средствами
- ✦ Санитарно-гигиенические мероприятия

Личная профилактика:

- ✦ Избегать посещения мест обитания клещей
- ✦ Вспрыскивание одежды ДЭТА или перметрин
- ✦ Вещи регулярно обрабатывать паром

Аргазовые клещи

Работа №1. «Диагностические признаки семейства Argasidae и рода Ornithodoros».

Морфологические признаки

Систематика:

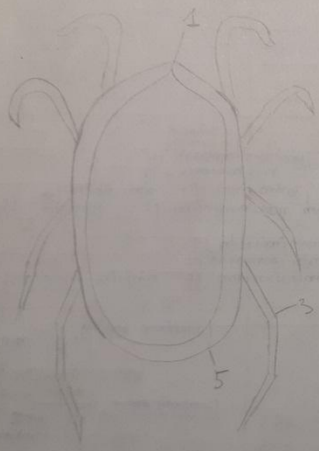
Тип: *Arthropoda*
 Подтип: *Chelicerata*
 Класс: *Arachnida*
 Сб. гр: *Acarina*
 Отряд: *Parasitiformes*
 Сем-во: *Argasidae*
 Род I: *Ornithodoros*
 Вид: *Or. papillipes*

Диагностика:

1. *Анализаторный диск*
 2. *Омел*

Условные обозначения:

1 - оклюм
 2 - ротовой аппарат
 3 - коготки конечности
 4 - стилы
 5 - окраска ротов



Диагностические признаки семейства Argasidae:

- ✓ Ротовой аппарат развит очень слабо
- ✓ Сильно развиты коготки
- ✓ Наличие ротовых стилей между 3 и 4 парами ног

Диагностические признаки рода Ornithodoros:

- ✓ Наличие «киль»
- ✓ «Крайние» пары ног сильно развиты

Жизненный цикл

Медицинское и эпидемиологическое значение

Диагностические признаки рода Ornithodoros:

- ✓ Наличие «киль»
- ✓ «Крайние» пары ног сильно развиты

66



- Личинки и икшары питаются кровью
- Обовидиоз (кристаллический и икшарный)
- Икшары и икшо питаются кровью

Место обитания: *происхождение*
 Пути передачи: *специфическая инкубация*
 Резервуар: *куры, свиньи, лошади, коровы, овцы, собаки, кошки, мыши, крысы, обезьяны, птицы*
 Метастазы: *навоз, солома, сено, опилки, шерсть животных, вьюки, сумки*

Медицинское и эпидемиологическое значение

Место обитания: *куры, свиньи, лошади, коровы, овцы, собаки, кошки, мыши, крысы, обезьяны, птицы*
 Пути передачи: *специфическая инкубация*
 Резервуар: *куры, свиньи, лошади, коровы, овцы, собаки, кошки, мыши, крысы, обезьяны, птицы*

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✦ Очистка территории акрицидами от икшар
- ✦ Вакцинация
- ✦ Сан-пробки работы

Личная профилактика:

- ✦ Избегать контакта с животными
- ✦ Избегать укусов насекомых

67

Занятие 12

Чесоточный зудень

Железница угревая

Работа №1. «Морфология и диагностические признаки чесоточного зудя». Минус 100 02-110

Акароз = скabies



Условные обозначения:
1 - ротовой аппарат
2 - кожные пластинки
3 - щетинки
4 - ноги

Систематика:
Тип: Arthropoda
Подтип: Chelicerata
Класс: Arachnida
Сб. гр: Acarina (клещи)
Отряд: Acariformes (малые клещи)
Сем-во: Acaridae - Sarcoptidae
Род: Acarus - Sarcoptes
Вид: A. scab (челющ чесоточный)

Диагностика:
• Соскоб кожи
• Пункционная биопсия

4 диагностических признака:

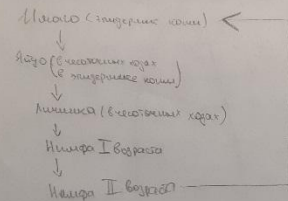
- ✓ 0,3-0,4 мм в длину
- ✓ тело широкоовальное
- ✓ 4 пары кожных ног

✓ На спинной стороне откладки яйца, многочисленные щетинки и длинные щетинки, направленные назад.

Жизненный цикл

Нимфа I стадии - 2 недели

Жизненный цикл



Всего пар: 4
Механические повреждения
Вид: чесоточный клещ
Нивелируется кожей в все органы тела
Цикл длится 10-14 дней
Самка откладывает 2-3 яйца

Клиника

Нимфа I стадия - 2 недели
Взр. личинка в коже и откладывает яйца
Чесоточный зуд, папулы, бугорки, расчесы, краснота пораженных мест

Возр. самка: на кисти, запястья, стопы, на локтях, затылке и пояснице образует пузырьки

Взрослая особь: типичная без ходов
"чесотка" и "чесоточный зуд" или "интенсив" (второй тип чесотки)

Профилактика

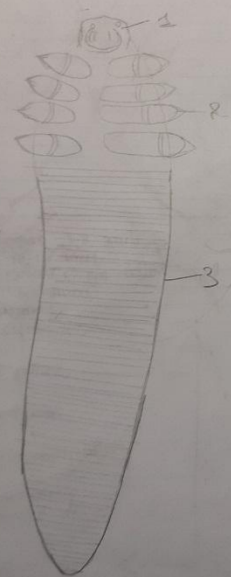
Общественная профилактика:

- ❖ Выявление больных и изоляция больных
- ❖ Воздействие на кожу больных
- ❖ дезинфекция в очагах
- ❖

Личная профилактика:

- ❖ Соблюдение правил личной гигиены
- ❖ Чистота предметов личной гигиены и белья
- ❖
- ❖
- ❖

Железница угревая Demodex
 Работа №1. «Морфология и диагностические признаки железницы угревой».



Условные обозначения:
 1 - ротовой аппарат
 2 - задние конечности
 3 - поперечная исчерченность

- 4 диагностических признака:
- ✓ длина 0,3-0,4 мм
 - ✓ тело вытянуто, червеобразной ф-и
 - ✓ фронтальная часть тела имеет поперечную исчерченность
 - ✓ На передних концах тела 4 пары сильно укороченных конечностей

Морзеев Фед. DC-110

Систематика:
 Тип: Arthropoda
 Подтип: Chelicerata
 Класс: Arachnida
 Сб. гр: Acarina
 Отряд: Acariformes
 Сем-во: Demodicidae
 Род: Demodex
 Вид: D. folliculorum

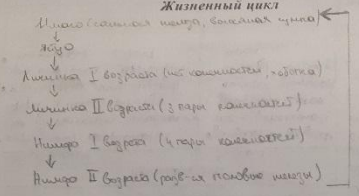
Диагностика:
 • обнаружены клещи
 • соскоб кожи с последующим микроскопированием в фазе обнаружены клещи

Жизненный цикл

Клиника

многократное количество

Жизненный цикл



Воздухонесное раса-е: повсеместно
 Метаморфоз: коэктативный
 Путь: прямой (через кожу)
 непрямо (через продукты Ботс)

Натуралистская стадия: все стадии микроскопически
 чужды
 Живет до 25 дней

Клиника

У млекопитающих вызывает по типу инфильтративного поражения или сыпчатой формы
 - зуд, краснота
 Аккумуляция на коже, при длительном течении на коже образуются бугорки
 - обильные выделения
 - повышенная влажность кожи, расширенные поры
 - зудитесь очень много, обильными выделениями из порами и формируются микробы ангина каллицибоз
 - затруднен микробный дренаж пора

Симптомы: прыщи, белые комочки, зуд, покраснение тканей, шелушение, контактный дерматит, увеличение размеров носа

Профилактика

- Общественная профилактика:
- ❖ Вакцинация, лечение животных
 - ❖ соблюдение гигиены
 - ❖ дезинфекция предметов обихода животного
 - ❖
- Личная профилактика:
- ❖ соблюдение гигиены личной гигиены
 - ❖ чистота предметов личной гигиены
 - ❖
 - ❖

71

Занятие 13

Компоненты гнуса

Характеристика гнуса

Сравнительная характеристика малярийных комаров и немалярийных комаров

Mosquitoes DC-110

Компоненты гнуса

Гнус - неспецифический кожный паразит, нарушающий целостность эпидермиса кровососущими насекомыми, передающими на человека и животных и циркулирующих в крови укусами.

У всех представителей гнуса кровососущие только самки.

В медицинском смысле представляют собой или несколько концентрированных члеников, состоящих из кожных частей: полых для и кровососущие, двояковыпуклые, со стороны гнуса и сглаженные с другой стороны.

- Могут вызывать кон-б-гнус:
- слезит токсемия, вирусная инфекция или вирус аллергия р-ю
 - при массовом нападении на человека гнуса может вызвать обильные высыпания, зуд, воспаление, раздражение
 - при интенсивном паразитировании у животных вызывают паразитарный зуд у человека - зудит при укусах

Гнусом гнуса: являются переносчиками возбудителей заболеваний человека и животных:

Общественная	Прогноз	Лечение
• материал разложения на дровах и мусоре, фекалии и моча животных	• размножение в гниющей органике, в воде, в подвале, в канализации, в дренажах, в мусорных ямах	• удаление от укусов, обработка ран, применение антигистаминных препаратов, применение антибиотиков

Характеристика компонентов гнуса

Систематика:

Тип: Arthropoda
 Подтип: Tracheata
 Класс: Insecta
 Отряд: Diptera

Сем-во: Phlebotomidae (Мухометы)
 Сем-во: Heleidae (Мокрецы)
 Сем-во: Simuliidae (Мохнатки)
 Сем-во: Tabanidae (Слепни)

Сем-во: Culicidae (Комары)

Род: Anopheles - малярийный комар
 Род: Culex - пискулька
 Род: Aedes - пискулька

Диагностика:

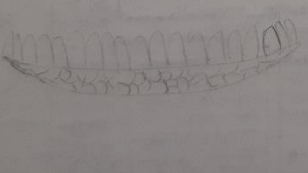
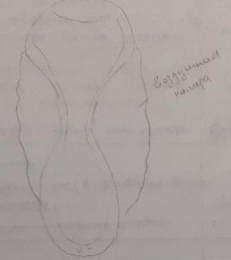
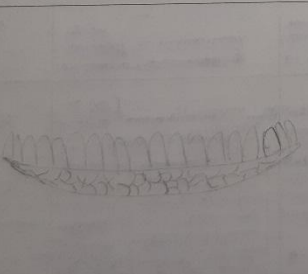
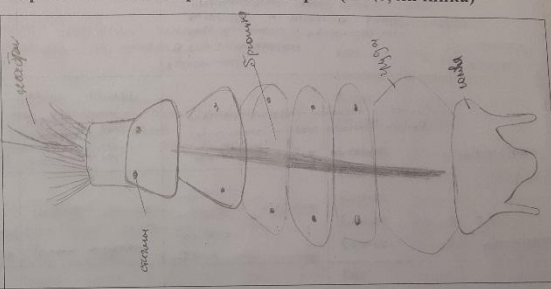
Визуальный осмотр
 Ч. членики имеют желтый оттенок
 колки крови, гнуса - кровяной ш-к

Характеристика компонентов гнуса

Гнус	Распространение	Размеры (имаго)	Биология	Медицинское значение	Примечание
Москит Сем. Phlebotomidae	в Азии, Закавказье, Юго-Восточной и Центральной Африке, Австралии и троп. районах	♂ 1,5-3,5 мм	Суккульные и ночные насекомые	вредители животных и человека, переносчики возбудителей	Синдром Чоканава, Мухометоз
Мохнатки Сем. Simuliidae	Африка, Южная Америка, Австралия, Южная Европа, Южная Азия, Южная Америка	♂ 1,5-5 мм (возрастная имаго)	любитель влажной среды	вызывает зудит при укусах, переносчик возбудителя	Мухометоз
Мокрецы Сем. Heleidae	повсеместно распространены, но в России только в южных районах	♀ 1-2,5 мм (самки только имаго)	суккульные насекомые	вызывают зудит при укусах, переносчик возбудителя	Мухометоз
Слепни Сем. Tabanidae	везде распространены и очень многочисленны	♂ 10-20 мм (имаго имаго)	любитель влажной среды	вызывает зудит при укусах, переносчик возбудителя	Мухометоз
Малярийные комары Сем. Culicidae род Anopheles (300 видов)	везде распространены	♀ 5-12 мм	суккульные насекомые, активны в сумерки	1. Переносчик возбудителя малярии 2. Переносчик паразитической стадии развития малярийного паразита	Малярия, Мухометоз
Немалярийные комары Сем. Culicidae род Aedes род Culex в РФ 81 вид	повсеместно на всей территории России	♀ 5-12 мм	суккульные насекомые	вызывают зудит при укусах, переносчик возбудителя малярии	Мухометоз, Синдром Чоканава

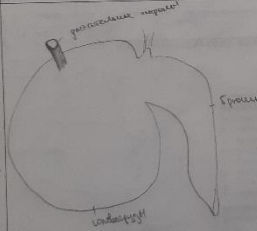
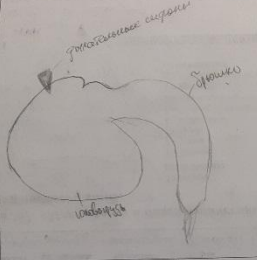




Marsel Prib OC-110

Сравнительная характеристика малярийных и немалярийных комаров (яйцо, личинка)

Стадия	Немалярийный комар (Culex, Aedes)	Малярийный комар (Anopheles)
Яйцо		
Личинка		

Сравнительная характеристика малярийных и немалярийных комаров (продолжение: куколка, имаго)

Сравнительная характеристика малярийных и немалярийных комаров (продолжение: куколка, имаго)

Стадия	Немалярийный комар (Culex, Aedes)	Малярийный комар (Anopheles)
Куколка		
Имаго	 <p>от вольеры</p>	 <p>от вольеры (улице (вдоль)) (все время само по себе залезает)</p>
	 <p>родной местности</p>	 <p>родной местности</p>

75

Занятие 14

Вши (головная, платяная, лобковая)

Блоха

Мухи

Мамеев DC-110

Вши (головная, платяная, лобковая) Пезикулез, Фтириоз

Работа №1. «Морфология и диагностические признаки головной вши».



Условные обозначения:
1 - голова
2 - усики
3 - грудь
4 - ходильные конечности
5 - брюшко
6 - половые органы (у самки) или копулятивный орган (у самца)

4 диагностических признака:

- ✓ 2-11 мм в длину
- ✓ тело светло-серое с темными ржавчатыми пятнами
- ✓ живет на голове короткое время
- ✓ выводит личику симбиотическими бактериями

Работа №2. «Морфология и диагностические признаки платяной вши».



Условные обозначения:
1 - голова
2 - усики
3 - грудь
4 - ходильные конечности
5 - брюшко

4 диагностических признака:

- ✓ 2-5 мм
- ✓ усики длинные и темные
- ✓ светочерная, округлая форма
- ✓ выводит личику симбиотическими бактериями

Систематика:

Тип: *Arthropoda*
 Подтип: *Insecta*
 Класс: *Insecta*
 Отряд: *Phlebotomina* (вше)
 Сем-во: *Phthiridae* (вше)
 Род 1: *Pediculus* (вше)
 Вид: *P. humanus capitis*
 Подвид: *P. humanus capitis*
 Род 2: *Phthirus pubis*
 Вид: *Phthirus pubis*

Диагностика:

Взрослые особи P. pubis имеют характерный запах

Работа №3. «Морфология и диагностические признаки лобковой вши».

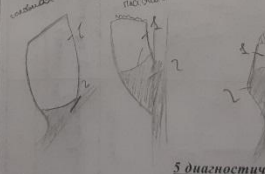


Условные обозначения:
1 - голова
2 - усики
3 - грудь
4 - ходильные конечности с вращающимися коготками
5 - брюшко
6 - выросты на выступе на щетинках

5 диагностических признаков:

- ✓ ♂ - 1 мм, ♀ - 1,5 мм
- ✓ форма треугольная
- ✓ живет на половых органах и волосах
- ✓ выводит личику симбиотическими бактериями
- ✓ имеет на спине щелевидную щель

Работа №3. «Диагностические признаки яйца (гниды) вши».



Условные обозначения:
1 - крышечка
2 - оболочка

5 диагностических признаков:

- ✓ 0,5-1 мм в длину
- ✓ форма удлиненно-овальная
- ✓ имеет щель (опистхостом)
- ✓ имеет на спинной щелевидную щель
- ✓ покрыты оболочкой

Жизненный цикл

Медицинское и эпидемиологическое значение. Клиника

Головная вшь: Мез. значение: специфические энтопаразиты, Педикулез (головная вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья)

Мамеев DC-110

Жизненный цикл

Головная вшь: Мез. значение: специфические энтопаразиты, Педикулез (головная вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья)

Платяная вшь: Эпидемиологическое значение: Переносчик возбудителя энцефалита, энцефалитического возбудителя, энцефалитического возбудителя, энцефалитического возбудителя

Лобковая вшь: Мез. значение: специфические энтопаразиты, Педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья)

Медицинское и эпидемиологическое значение. Клиника

Головная вшь: Мез. значение: специфические энтопаразиты, Педикулез (головная вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья)

Платяная вшь: Эпидемиологическое значение: Переносчик возбудителя энцефалита, энцефалитического возбудителя, энцефалитического возбудителя, энцефалитического возбудителя

Лобковая вшь: Мез. значение: специфические энтопаразиты, Педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья), Водянистая педикулез (лобковая вшья)

Профилактика

Общественная профилактика:

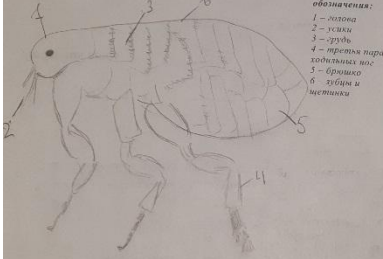
- ✓ выявление и лечение больных
- ✓ сан. просвет. работа
- ✓ борьба с переносчиками инсектицидами
- ✓ строгий санитарный надзор за местами скопления людей
- ✓ санитарная обработка отравляющими веществами

Личная профилактика:

- ✓ личная гигиена
- ✓ использование инсектицидов
- ✓ профилактическое использование противопедикулезных средств

Матвеев ДС-110

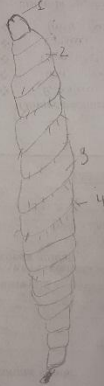
Работа №1. «Морфология и диагностические признаки половозрелой формы блохи».



Условные обозначения:
1 - голова
2 - усик
3 - грудь
4 - первая пара ходильных ног
5 - брюшко
6 - зубцы и щетинки

Блоха

Работа №2. «Морфология и диагностические признаки личинки блохи».



Условные обозначения:
1 - голова
2-3 - сегменты груди
4 - 10 сегментов брюшка
5 - щетинки

Систематика:

Тип: Arthropoda
Подтип: Tracheata
Класс: Insecta
Отряд: Aphaniptera (Blattaria)
Вид: Pulex irritans

Диагностика:

Длина тела самки 2-3 мм, самца 1-2 мм.
Обыкновенная жукотелка, имеет 6 пар конечностей.
Средняя продолжительность жизни 1-2 года.

N.B.:

Диагностических признаков:

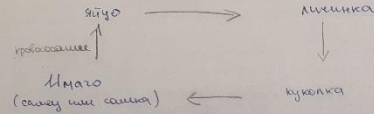
- 4-5 мм в длину
- Тело имеет 6 частей: голова из склерита, грудь, брюшко (хрупкая, вогнутая)
- Выступающий отросток хитинового покрова
- Широко развитые крылья
- Наличие волосков, щетинок, зубчиков, зубцов
- Крыльчатая

На голове пара щеток, простые глаза, полупрозрачные органы зрения.

Матвеев ДС-110

Матвеев ДС-110

Жизненный цикл



Медицинское и эпидемиологическое значение

Медицинский вред:

- раздражение
- эктопаразит

Сильнейший возбудитель: не имеет специфической защиты. В основном вредит людям.

Эпидем. значение

- О блохи могут быть переносчиками возбудителей заболеваний.
- О блохи являются переносчиками

- 1) бактерии - воз-ел чумы, сибирской язвы, тулярии, бруцеллеза, сыпного тифа и др.
- 2) вирусы - воз-ел иккитав Вис, кишечного шистозомоза

Профилактика

Общественная профилактика:

- ✦ Регулярная дезинфекция помещений
- ✦ Регулярная дезинфекция одежды
- ✦ Вакцинация против чумы, тулярии
- ✦ Регулярная дезинфекция помещений

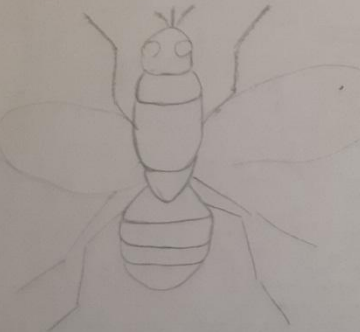
Личная профилактика:

- ✦ Личная гигиена
- ✦ Регулярная дезинфекция одежды
- ✦ Регулярная дезинфекция помещений
- ✦ Регулярная дезинфекция помещений

Муши *Музци*

Маша *DC-110*

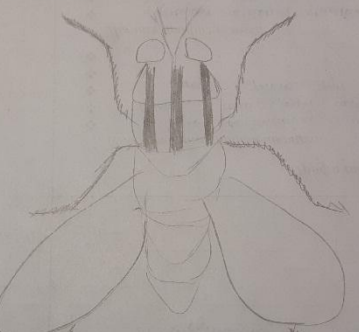
Работа №1. «Морфология осенней жигалки».



6-8 мм
Светло-серый цвет
Грубая расчлененная
на членики кутикулярная оболочка.

Жизненный цикл

Работа №2. «Морфология вольфартовой мухи».



9-15 мм
Светло-серая
эпителиальная оболочка
и вольфартова муха

Медицинское и эпидемиологическое значение

Систематика:

Тип: Arthropoda

Подтип: Insecta

Класс: Insecta

Отряд: Diptera

Сем-во: Muscidae

Род: Musca domestica

Вид: Stomoxys calcitrans

Сем-во: Sarcophagidae

Род: Wohlfahrtia

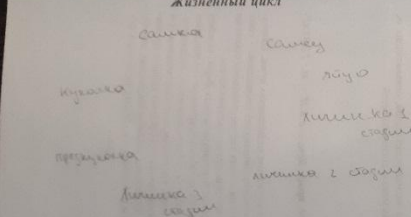
Вид: magnifica

Диагностика:

Выявление личинок мух
в экскрементах, ранах, тканях,
в рвотных массах или фекалиях

Муши *Музци*

Жизненный цикл



Классификация музоз:

По локализации:

- Вольфартова муха (Икс) - обитает в носовых и лицевых отверстиях
- Тканевые: вольфартова муха (лишняя, свищевая муха), вольфартова муха, кошачья муха

По месту обитания:

- Вольфартова муха
- Кожные мухи

Вредность: Все стадии паразитируют

По опасности для человека:

- 1. Патогенность: кошачья муха, личинки и фекалии вольфартовой мухи
- 2. Обитание: вольфартова муха

Медицинское и эпидемиологическое значение

Механизм: фекально-оральный, фекально-контактный, воздушно-пылевой, контактный

Профилактика

Общественная профилактика:

- ♦ улучшение санитарно-гигиенических условий мест размещения и содержания животных, птиц
- ♦ санация объектов, пораженных мухами
- ♦ ветеринарная профилактика с применением хим.вв
- ♦
- ♦

Личная профилактика:

- ♦ исключение мух
- ♦ закрывание пищевых продуктов
- ♦ сетки на окна
- ♦ строгие правила и порядок санитарии
- ♦

81