

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Северный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра медицинской биологии и генетики

Рабочая тетрадь

ОСНОВЫ
МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Архангельск
2016

Печатается по решению координационно-методического совета Северного государственного медицинского университета

Составители:

С.Н. Левицкий, кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской биологии и генетики СГМУ; **Ю.М. Никонова**, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры медицинской биологии и генетики СГМУ, **А.В. Сумарокова**, кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской биологии и генетики СГМУ; **О.М. Феликсова**, старший преподаватель кафедры медицинской биологии и генетики СГМУ; **И.А. Шабалина**, кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской биологии и генетики СГМУ

Рецензенты:

О.В. Самодова, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней СГМУ; **Е.Н. Башилова**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии СГМУ

Рабочая тетрадь содержит задания к практическим занятиям по разделу «Паразитология».

Предназначена для студентов, обучающихся по ОП «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская профилактика».

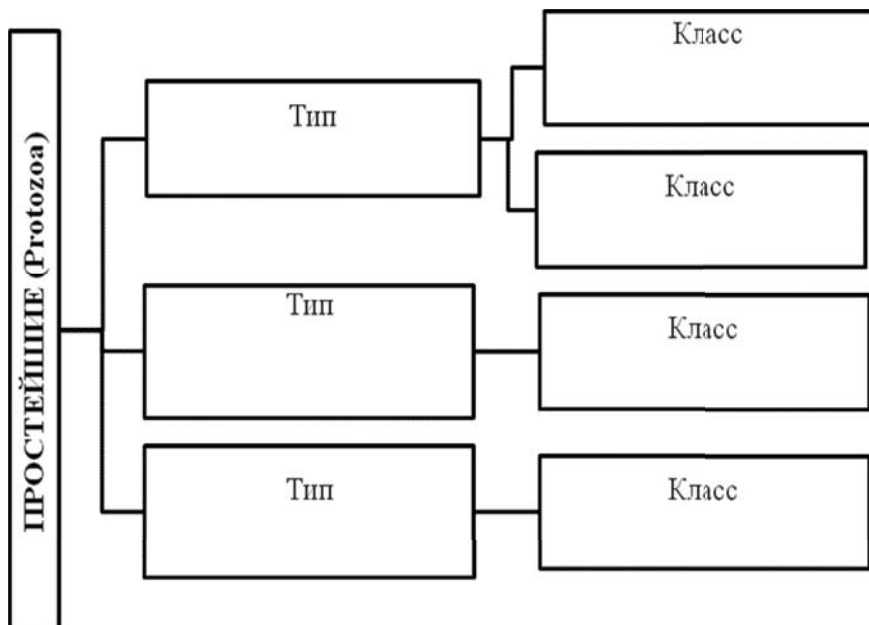
РАЗДЕЛ I. ПРОТОЗООЛОГИЯ

Основные понятия

1	Трофозоид	
2	Циста	
3	Промастигота	
4	Амастигота	
5	Шизогония	
6	Аксостиль	
7	Блефаропласт	
8	Кинетопласт	
9	Парабазальное тело	
10	Спорогония	
11	Гаметогония	
12	Эндодиогения	
13	Протозооз	

14	Условно патогенные простейшие	
15	Комменсал	
16	Паразитоноситель	

**Систематика паразитических представителей
подцарства Простейшие**
(заполните схему)



КЛАСС ЖИВОТНЫЕ ЖГУТИКОНОСЦЫ

Общая характеристика

Особенности строения клетки (оболочка клетки, органоиды общего и специального назначения, органоиды передвижения и др.)

[illegible]

Жизненные формы

Способы размножения

Адаптации к паразитизму

Морфологические

[illegible]

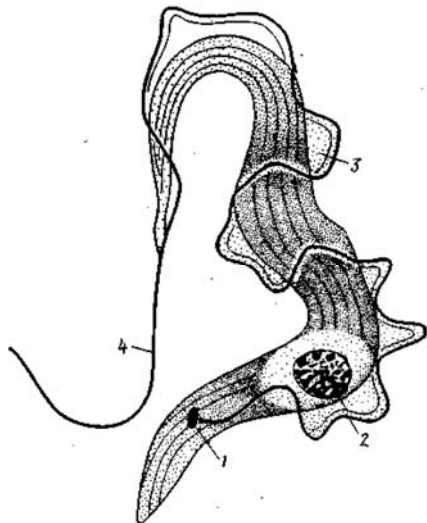
Биологические

[illegible]

Основные представители
(напишите латинское название)

- Трипаносома африканская –
- Трипаносома американская –
- Лейшмания кожная –
- Лейшмания общая –
- Лямблия кишечная –
- Трихомонада урогенитальная –
- Трихомонада кишечная –
- Трихомонада ротовая –

Работа 1. Трипаносома



Условные обозначения:

1. Базальное тело
2. Ядро
3. Ундулирующая мембрана
4. Жгутик

Диагностические признаки:

1. Веретенообразная (лентовидная) форма тела
2. Наличие кинетопласта
3. Ундулирующая мембрана проходит вдоль тела

Работа 2. Лейшмании

А) амастигота

Б) промастигота

Условные обозначения

А) амастигота

Б) промастигота

Диагностические признаки

А) амастигота

Б) промастигота

Работа 3. Лямблия

А) трофозоит

Б) циста

Условные обозначения

А) трофозоит

Б) циста

Диагностические признаки

А) трофозоит

Б) циста

Работа 4. Трихомонада

А) урогенитальная

Б) кишечная

Условные обозначения

А) урогенитальная

Б) кишечная

Диагностические признаки

А) урогенитальная

Б) кишечная

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика паразитических жгутиковых

Представители Вопросы	Трипаносомы		Лейшмании
	Африканская	Американская	Общая
Латинское название			
Форма тела			
Органеллы движения			
Наличие цисты			
Локализация в организме человека			
Вызываемое заболевание			
Способ заражения			
Переносчик			
Факторы передачи			
Природный резервуар			
Лабораторная диагностика			

Лейшмании	Трихомонады		Лямблия
Кожная	Урогенитальная	Кишечная	

КЛАСС СПОРОВИКИ

Общая характеристика

Особенности жизненного цикла

Тип паразитизма в зависимости от локализации в организме хозяина

Адаптации к паразитизму

Морфологические

Прогрессивные	Регрессивные

Биологические

Прогрессивные	Регрессивные

Основные представители (напишите латинские названия)

Токсоплазма –

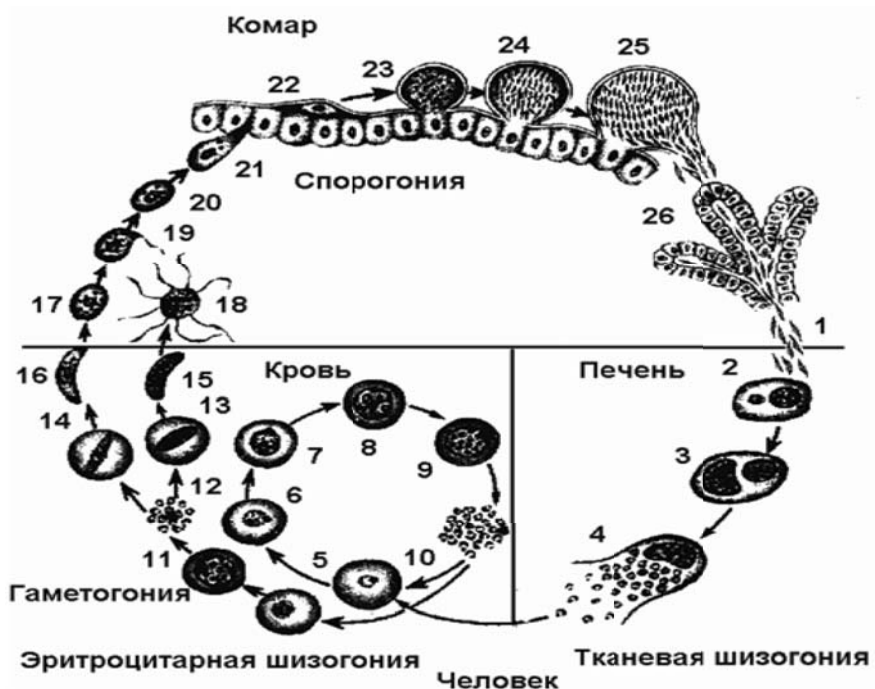
Малярийный плазмодий, возбудитель трехдневной малярии –

Малярийный плазмодий, возбудитель овале малярии –

Малярийный плазмодий, возбудитель тропической малярии –

Малярийный плазмодий, возбудитель четырехдневной малярии –

Работа 5. Жизненный цикл малярийного плазмодия



Работа 6. Токсоплазма (схема строения)

Условные обозначения:

Работа 8. Жизненный цикл токсоплазмы

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика споровиков

Представители	Малярийный плазмодий	Токсоплазма
Вопросы		
Латинское название		
Стадии жизненного цикла		
Локализация в организме человека		
Вызываемое заболевание		
Способ заражения		
Переносчик		
Факторы передачи		
Окончательный хозяин		
Промежуточный хозяин		
Лабораторная диагностика		

КЛАСС КОРНЕНОЖКИ

Общая характеристика

Строение клетки (оболочка, органоиды передвижения и др.)

Жизненные формы

Способы размножения

Адаптации к паразитизму

Биологические

Физиологические

Основные представители
(напишите латинское название)

Амеба дизентерийная –

Амеба кишечная –

Работа 9. Дизентерийная амеба

А) вегетативная форма

Б) циста

Условные обозначения

А) вегетативная форма

Б) циста

Диагностические признаки

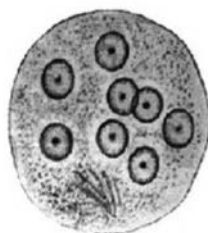
А) вегетативная форма

Б) циста

Работа 10. Амеба кишечная



ТРОФОЗОИТ



ЦИСТА

Условные обозначения

А) трофозоит

Б) циста

Диагностические признаки

А) трофозоит

Б) циста

КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ

Общая характеристика

Строение клетки

Жизненные формы

Способы размножения

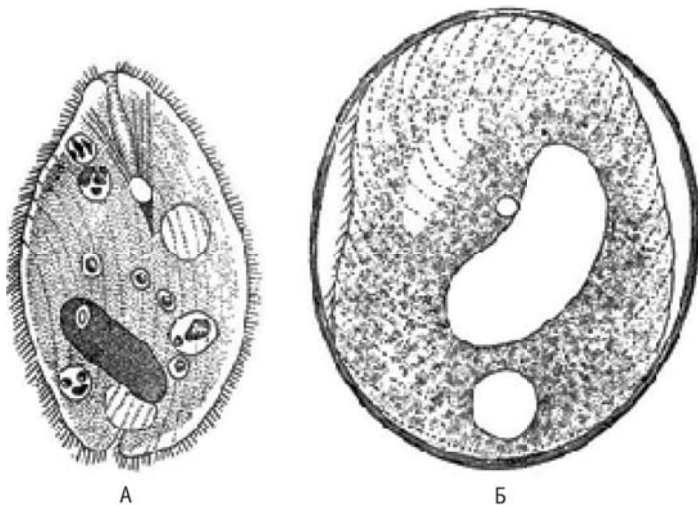
Адаптации к паразитизму

Биологические

Физиологические

Работа 11. Балантидий

Диагностические признаки



Условные обозначения

А –

Б –

Клинический случай

[illegible]

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика амёб и инфузорий

Критерии	Амебы		Балантидий
	Дизентерийная	Кишечная	
Латинское название			
Органеллы движения			
Стадии жизненного цикла			
Локализация в организме человека			
Вызываемое заболевание			
Способ заражения			
Факторы передачи			
Переносчик			
Природный резервуар			
Лабораторная диагностика			

РАЗДЕЛ II. МЕДИЦИНСКАЯ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

Основные понятия

1	Гельминтозы	
2	Трематодозы	
3	Цестодозы	
4	Нематодозы	
5	Инвазия	
6	Паразитоценоз	
7	Паразитарная система	
8	Марита	
9	Источник инвазии	
10	Факторы передачи	
11	Расселительная стадия	
12	Инвазионная стадия	
13	Окончательный хозяин	
14	Промежуточный хозяин	
15	Дополнительный хозяин	
16	Резервуарный хозяин	

17	Природный очаг	
18	Гетероксенный цикл	
19	Моноксенный цикл	
20	Лимитирующие факторы	
21	Инвазионный материал	
22	Инкубационный период	
23	Ремиссия	
24	Патогенность	
25	Специфичность паразита	
26	Облигатный паразит	
27	Факультативный паразит	
28	Ложный паразит	
29	Биогельминтоз	
30	Геогельминтоз	
31	Контактный гельминтоз	
32	Лярвальный гельминтоз	

Общая характеристика типа Плоские черви

Симметрия тела

Покровы тела

Полость тела

Отделы тела

Нервная система

Выделительная система

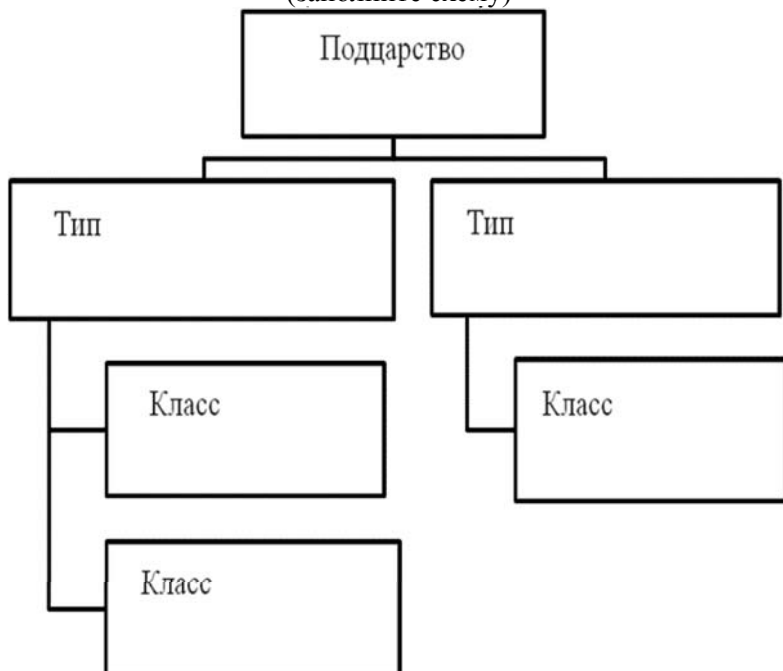
Пищеварительная система

Половая система

А) женская

Б) мужская

Систематика гельминтов
(заполните схему)



Характеристика класса Сосальщики

Особенности строения и развития, связанные с паразитизмом, адаптации к паразитизму

А) морфологические

Б) биологические

В) физиологические

Наиболее распространенные представители класса Сосальщики
(напишите латинские названия):

Печеночный сосальщик –

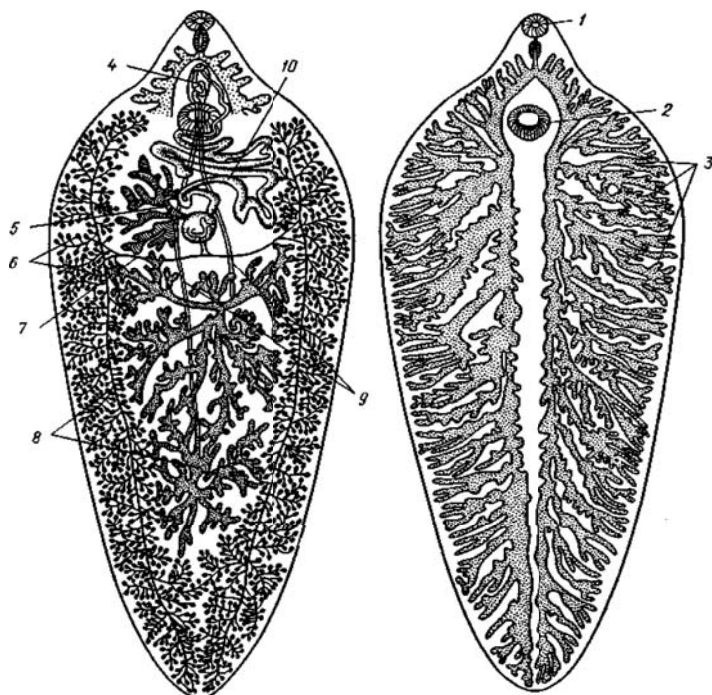
Кошачий сосальщик –

Ланцетовидный сосальщик –

Китайский сосальщик –

Легочный сосальщик –

Работа 1. Марита печеночного сосальщика



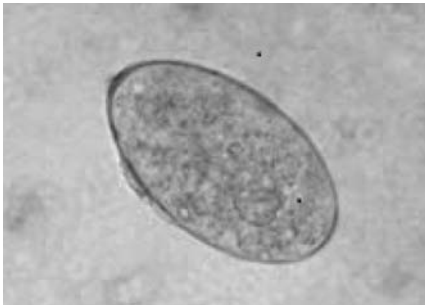
Условные обозначения:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

Диагностические признаки:

1. Наличие ротовой и брюшной присосок
2. Боковые ответвления кишечника
3. Розетковидная матка
4. Крупные размеры тела

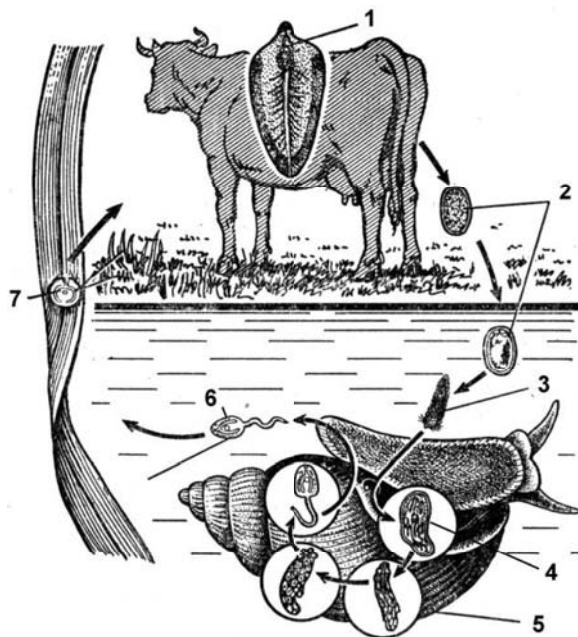
Работа 2. Яйца печеночного сосальщика



Диагностические признаки:

- крупные размеры
 - овальная форма,
 - желтый или желто-коричневый цвет,
 - гладкая оболочка
 - на одном полюсе слабо намечающаяся плоская крышечка,
 - на противоположном полюсе иногда заметен небольшой бугорок.
- Такой тип яиц называется трематодным.

Работа 3. Жизненный цикл печеночного сосальщика



Условные обозначения:

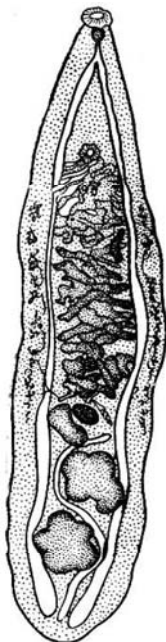
Профилактика фасциолеза

Личная

Общественная

Работа 4. Мариты кошачьего (а) и ланцевидного (б) сосальщиков

А)



Б)



Условные обозначения:

Диагностические признаки:

Работа 5. Жизненный цикл кошачьего сосальщика

Профилактика описторхоза

Личная

Общественная

Работа 6. Жизненный цикл ланцетовидного сосальщика

A)

Б)

Диагностические признаки

Клинический случай

[illegible]

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика сосальщиков

Представители Вопросы	Печеночный сосальщик	Ланцетовидный сосальщик
Латинское название		
Форма и размеры тела		
Особенности ветвей кишечника		
Семенники, форма и количество		
Матка, форма и местоположение		
Местоположение желточников		
Окончательный хозяин		
Локализация в окончательном хозяине		
Промежуточный хозяин		

Кошачий сосальщик	Китайский сосальщик	Легочный сосальщик

Представители Вопросы	Печеночный сосальщик	Ланцетовидный сосальщик
Дополнительный хозяин (локализация)		
Личиночные стадии (перечислить последовательно)		
Стадия, инвазионная для человека		
Способ заражения		
Факторы передачи		
Вызываемое заболева- ние		
Лабораторная диагностика		
Принадлежность к эпид. группе по классификации: А) ВОЗ		
Б) К.И. Скрыбина и др.		

Кошачий сосальщик	Китайский сосальщик	Легочный сосальщик

Класс Ленточные черви

Особенности строения и развития, связанные с паразитизмом, адаптации к паразитизму

А) морфологические

Б) биологические

В) физиологические

Наиболее распространенные представители класса Ленточные черви (напишите латинские названия):

Бычий цепень –

Свиной цепень –

Карликовый цепень –

Эхинококк–

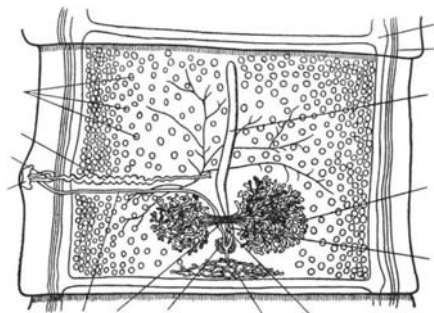
Альвеококк–

Широкий лентец –

Работа № 1. Гермафродитные членики бычьего (а) и свиного (б) цепней

А

Б



Условные обозначения

Работа № 2. Зрелые членики бычьего (а) и свиного (б) цепней.

А

Б

Условные обозначения:

Работа № 3. Яйца (онкосферы) тенид

Диагностические признаки:

Работа № 4. Финны бычьего (а) и свиного (б) цепней

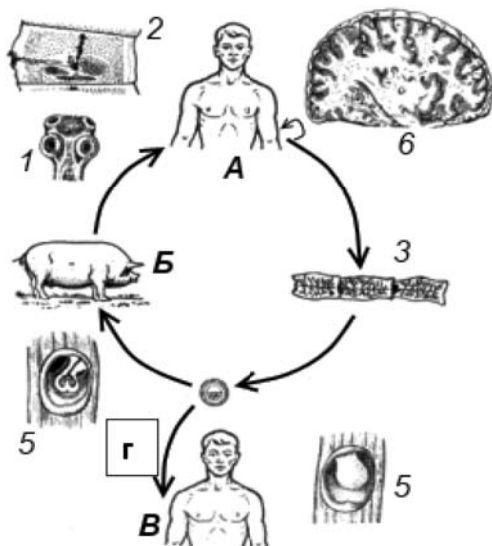
А)

Б)

Условные обозначения:

Работа № 5. Жизненный цикл свиного цепня

Условные обозначения



Профилактика тениоза и тениаринхоза

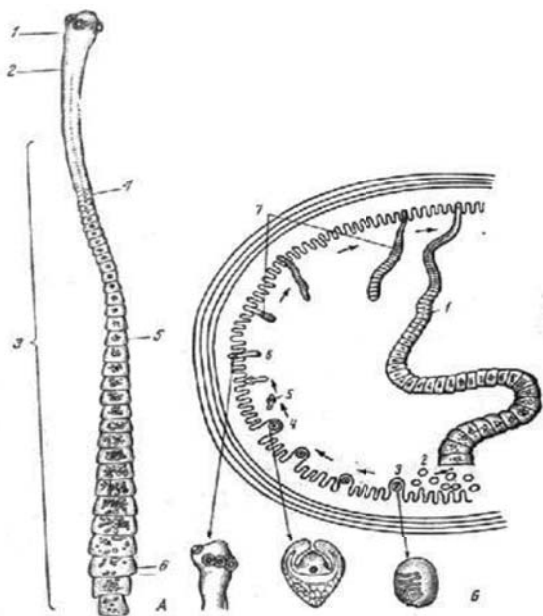
А) личная

Б) общественная

Дифференциальная диагностика препаратов бычьего и свиного цепня

	Бычий цепень	Свиной цепень
Гермафродитный членик		
Зрелый членик		
Финна		
Яйца (онкосферы)		

Работа № 6. Карликовый цепень и его жизненный цикл



Условные обозначения

А –

Б –

Диагностические признаки

Работа № 7. Цепни эхинококка и альвеококка

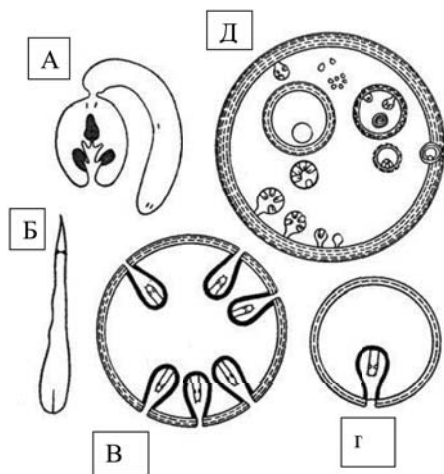


Условные обозначения:

- А
- Б
- Сколекс
- Присоски
- Крючья
- Шейка
- Гермафродитный членик
- Зрелый членик
- Матка

Работа № 8. Финны ленточных червей

Напишите названия каждого типа финн, обозначьте части финны эхинококка



Условные обозначения:

- А –
- Б –
- В –
- Г –
- Д –
- 1 – кутикулярная оболочка
- 2 – зародышевая оболочка
- 3 – жидкость со сколексами
- 4 – дочерние пузыри

Работа 10. Жизненный цикл эхинококка

Профилактика эхинококкоза

А) личная

Б) общественная

Работа № 9. Гермафродитный членик широкого лентеца

Условные обозначения

Диагностические признаки

Работа № 10. Головка широкого лентеца (поперечный срез)

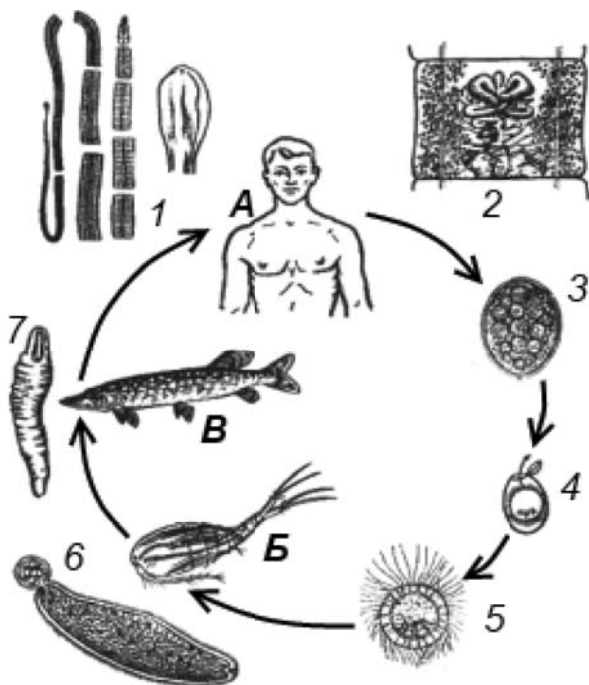
Условные обозначения

Диагностические признаки

Работа № 11. Яйца широкого лентеца

Диагностические признаки

Работа № 12. Жизненный цикл широкого лентеца



Условные обозначения

А) личная

[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика ленточных червей

Представители Вопросы	Бычий цепень	Свиной цепень
Латинское название		
Аппарат прикрепления		
Длина стробилы и количество члеников		
Яичник, форма и расположение		
Желточники, форма и расположение		
Особенности строения зрелой матки и наличие отверстия		
Окончательный хозяин		
Локализация в окончательном хозяине		
Промежуточный хозяин		
Локализация в промежуточном хозяине		

Карликовый цепень	Эхинококк	Широкий лентец

Представители Вопросы	Бычий цепень	Свиной цепень
Дополнительный хозяин (локализация)		
Личиночные стадии (перечислить последовательно)		
Способ заражения		
Факторы передачи		
Стадия, инвазионная для человека		
Вызываемое заболевание		
Лабораторная диагностика		
Принадлежность к эпид. группе по классификации: А) ВОЗ		
Б) К.И. Скрыбина и др.		

Карликовый цепень	Эхинококк	Широкий лентец

Общая характеристика типа круглые черви

Покровы тела

Органы фиксации

Строение пищеварительной системы

Половая система

Особенности цикла развития

Класс собственно круглые черви

Особенности строения и развития, связанные с паразитизмом, адаптации к паразитизму

А) морфологические

Б) биологические

В) физиологические

Наиболее распространенные гельминтозы:

Аскаридоз – возбудитель

Трихоцефалез – возбудитель

Энтеробиоз – возбудитель

Трихинеллез – возбудитель

Тропические гельминтозы:

Стронгилоидоз – возбудитель

Некатороз – возбудитель

Анкилостомидоз – возбудитель

Дракункулез – возбудитель

Филяриатозы:

Онхоцеркоз – возбудитель

Лоаоз – возбудитель

Работа № 1. Поперечный срез тела самки аскариды человеческой



Условные обозначения

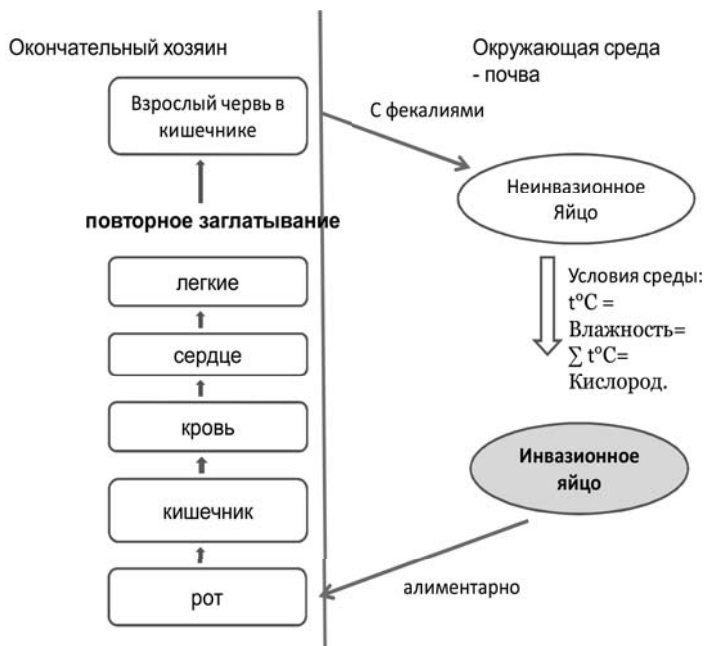
Диагностические признаки

Работа № 2. Яйца аскариды человеческой

Диагностические признаки:

Яйца имеют овальную или круглую форму, покрыты оболочками: бугристая белковая оболочка – самая наружная, трехслойная глянцевая оболочка, липидная оболочка выстилает его изнутри, тонкая и пористая она выполняет роль мембраны, через которую проходят все питательные вещества, необходимые для развития молодой особи. Размеры яйца колеблются в пределах 0,05-0,07 мм.

Работа № 3. Жизненный цикл аскариды человеческой

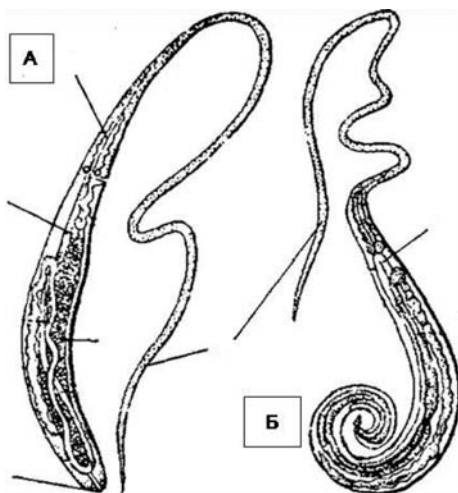


Профилактика аскаридоза

А) личная

Б) общественная

Работа № 4. Власоглав



Условные обозначения:

♀ –

♂ –

Головной конец –

Пищевод –

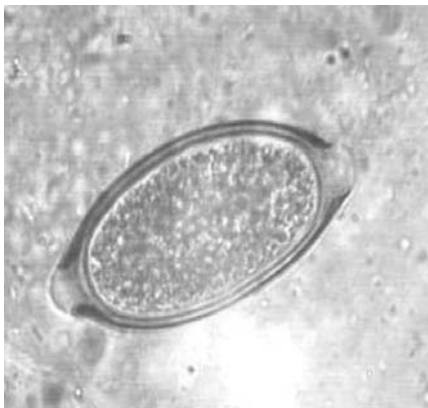
Кишечник –

Матка –

Анус –

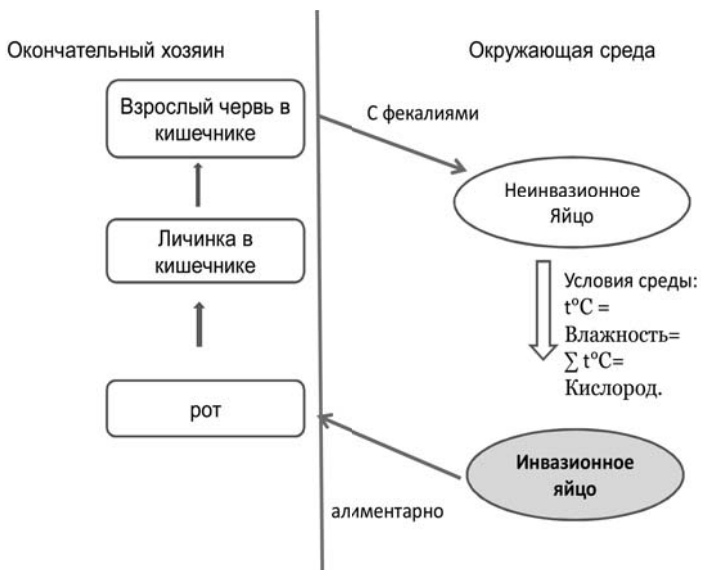
Диагностические признаки

Работа № 5. Яйца власоглава



Диагностические признаки:

Работа № 6. Цикл развития власоглава

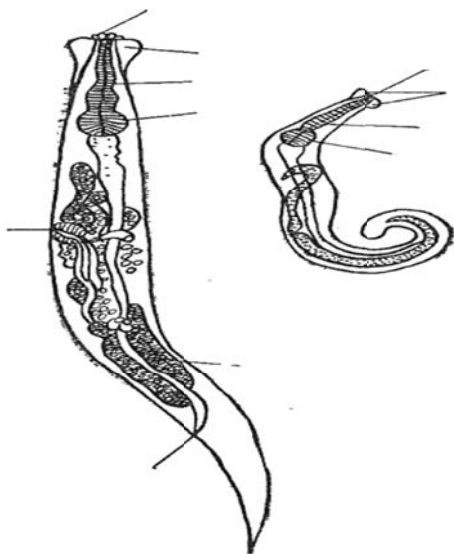


Профилактика трихоцефалёза

А) личная

Б) общественная

Работа № 7. Детская острица



Условные обозначения:

А – самка

Б – самец

1 – Ротовое отверстие

2 – Везикула

3 – Пищевод

4 – Бульбус

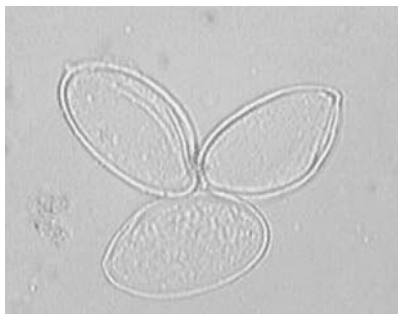
5 – Матка

6 – Анальное отверстие

7 – Половое отверстие

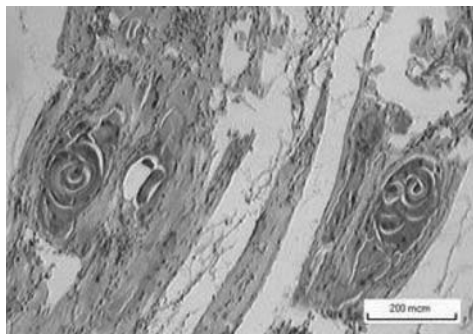
Диагностические признаки

Работа № 8. Яйца острицы



Диагностические признаки:

Работа № 9. Личинки трихинеллы в мышцах свиньи



Условные обозначения:

Диагностические признаки:

Работа № 10. Цикл развития трихинеллы

Взрослые самец и самка в кишечнике первого хозяина



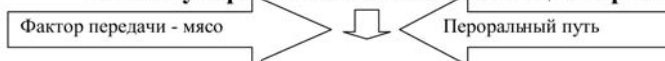
Личинки в кишечнике первого хозяина



Личинки в крови и лимфе первого хозяина



Инкапсулированная личинка в мышцах первого хозяина



Личинка в кишечнике второго хозяина



Взрослые самцы и самки в кишечнике второго хозяина

Профилактика трихинеллёза

А) личная

Б) общественная

Работа № 13. Цикл развития анкилостомид (кривоголовки и некатора)



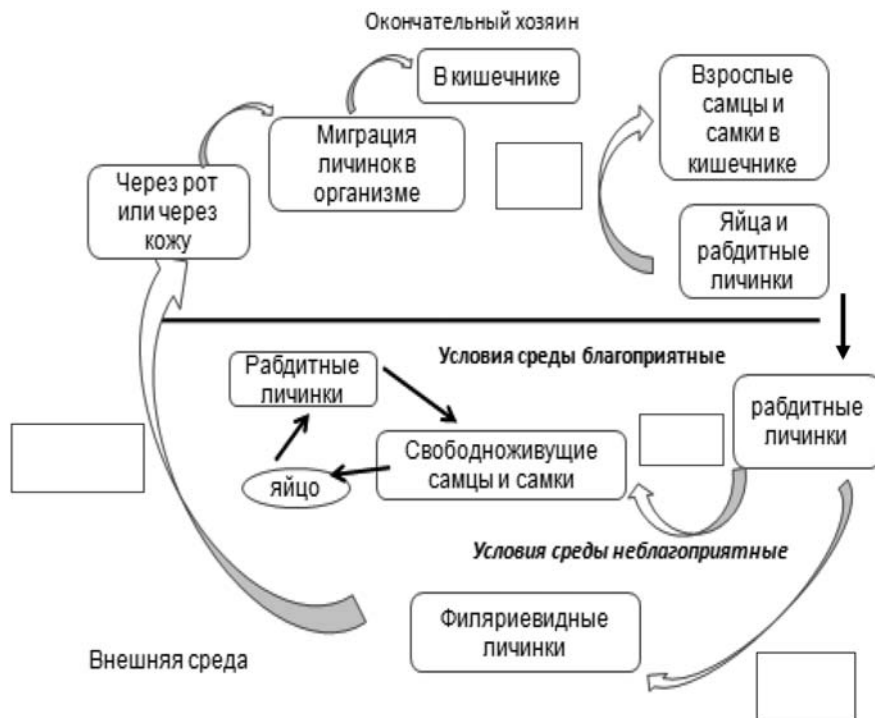
Профилактика анкилостомидоза

Профилактика некатороза

А) личная

Б) общественная

Работа № 14. Цикл развития кишечной угрецы



Дополните схему обозначениями:

1 – Окончательный хозяин –

2 – Способ заражения –

А – развитие рабдитной личинки в филляриевидную личинку

Б – развитие рабдитной личинки в половозрелые формы

В – аутоинвазия (или внутрикишечный путь заражения)

Работа № 15. Филярии. Заполните таблицу

Виды филлярий					
Окончательный хозяин					
Локализация в окончательном хозяине					
Специфический переносчик					
Способ заражения					
Заболевание					
Инкубационный период					
Диагностика					
Распространенность инвазии					

Клинический случай

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Задание для самостоятельной работы
Сравнительная характеристика представителей класса
собственно круглые черви

Представители Вопросы	Аскарида человеческая	Власоглав
Латинское название		
Размеры тела, ротовые придатки		
Расселительные стадии		
Особенности развития: а) со сменой или без смены хозяев б) свободно живущие личиночные стадии в) наличие мигрирующей личинки		
Окончательный хозяин		
Локализация в окончательном хозяине		
Промежуточный хозяин и локализация в нем		
Способ заражения		
Факторы передачи		
Стадия, инвазионная для человека		
Вызываемое заболевание		
Лабораторная диагностика		
Принадлежность к эпид. группе по классификации: А) ВОЗ Б) К.И. Скрябина и др.		

Представители Вопросы	Кривоголовка	Некатор
Латинское название		
Размеры тела, ротовые придатки		
Расселительные стадии		
Особенности развития: а) со сменой или без смены хозяев б) свободно живущие личиночные стадии в) наличие мигрирующей личинки		
Окончательный хозяин		
Локализация в окончательном хозяине		
Промежуточный хозяин и локализация в нем		
Способ заражения		
Факторы передачи		
Стадия, инвазионная для человека		
Вызываемое заболевание		
Лабораторная диагностика		
Принадлежность к эпид. группе по классификации: А) ВОЗ Б) К.И. Скрябина и др.		

РАЗДЕЛ III. МЕДИЦИНСКАЯ АРАХНОЭНТОМОЛОГИЯ

Основные понятия

1	Прямое развитие	
2	Непрямое развитие	
3	Метаморфоз	
4	Хозяин-прокормитель	
5	Полигостальный паразит	
6	Моногостальный паразит	
7	Трансмиссивная инвазия	
8	Инокуляция	
9	Контаминация	

10	Облигатно-трансмиссивная инвазия	
11	Факультативно-трансмиссивная инвазия	
12	Специфический переносчик	
13	Механический переносчик	
14	Бытовые насекомые	
15	Гнус	
16	Чесотка	
17	Педикулез	

Общая характеристика типа Членистоногие

Отделы тела/сегментация

Покровы

Полость тела

Нервная система

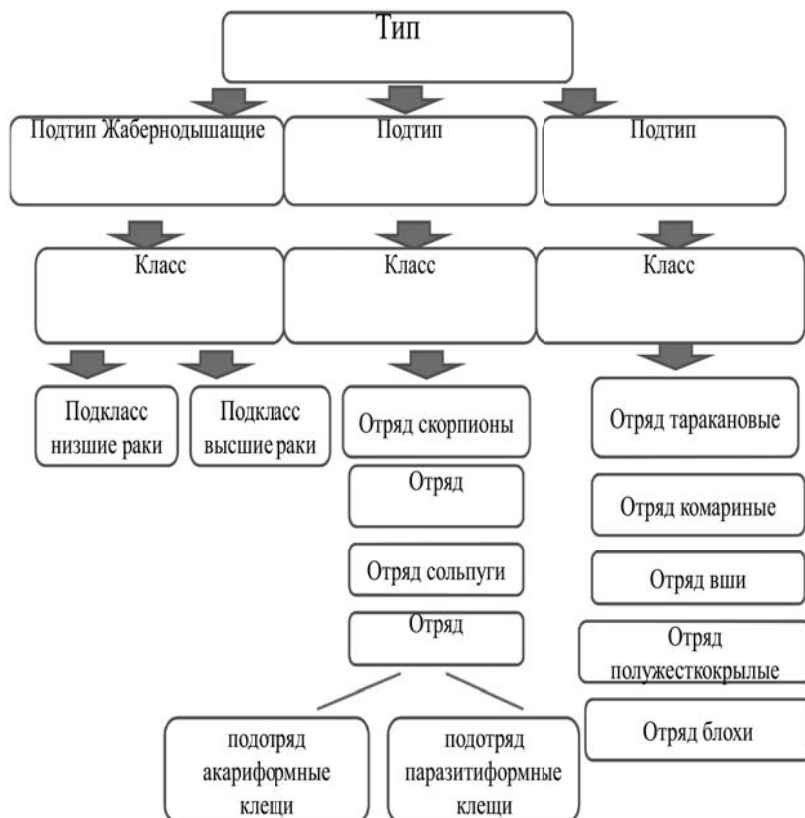
Выделительная система

Пищеварительная система

Половая система

Особенности развития

Систематика типа Членистоногие
(дополните в схеме недостающие элементы)



Характеристика подотряда Паразитиформные клещи

Адаптации к эктопаразитизму и питанию кровью

Морфологические

Биологические

Физиологические

Основные представители
(напишите латинские названия)

Лесной клещ –

Пастбищный клещ –

Таежный клещ –

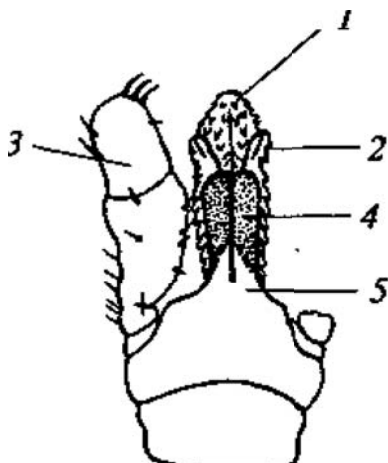
Собачий клещ –

Поселковый клещ –

Чесоточный зудень –

Железница угревая –

Работа № 1. Ротовой аппарат иксодового клеща (вид с брюшной стороны)



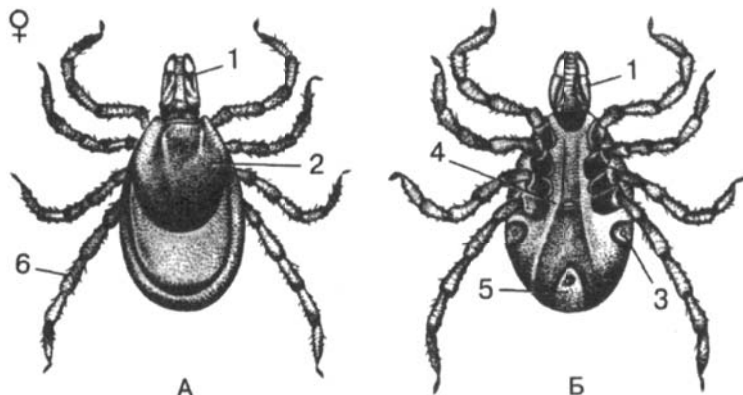
Условные обозначения:

- 1 – гипостом
- 2 – концевой членик хелицеры
- 3 – пальпы
- 4 – футляры хелицер
- 5 – воротничок хоботка

Диагностические признаки:

Тип ротового аппарата –

Работа № 2. Клещи рода Ixodes (имагинальные стадии)



Условные обозначения:

Самка: А – со спинной стороны; Б – с брюшной стороны

- 1 – ротовой аппарат, 2 – щиток, 3 – стигма, 4 – половое отверстие
- 5 – анальная борозда, 6 – ходильная конечность

Диагностические признаки

Самки: – тело слитное; – дорсальный щиток 1/3 тела, окраска однородная; – 4 пары конечностей; – анальная борозда спереди отверстия; – половое отверстие есть на уровне 3-4 пары ног; – край брюшка гладкий.

Самца:

Работа № 3. Стадии развития клещей рода Ixodes

А – личинка

Б – нимфа

Условные обозначения

Диагностические признаки:

Небольшие размеры, 3 пары ног, щиток 1/3 тела, анальная борозда спереди отверстия, половое отверстие нет, край брюшка гладкий.

Работа № 5. Клеши рода *Dermacentor* (имаго)

Условные обозначения:

Диагностические признаки

Работа № 6. Стадии развития клещей рода *Dermacentor*

А – личинка

Б – нимфа

Условные обозначения

Диагностические признаки:

Работа № 8. Чесоточный клещ и Железница угревая

Условные обозначения:



Адаптации к паразитизму

А	Б
Тип онтогенеза	

Медицинское значение	

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small gaps between them. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Класс насекомые

Основные представители (напишите латинское название)

Рыжий таракан –

Черный таракан –

Комнатная муха –

Клоп постельный –

Триатомовый клоп –

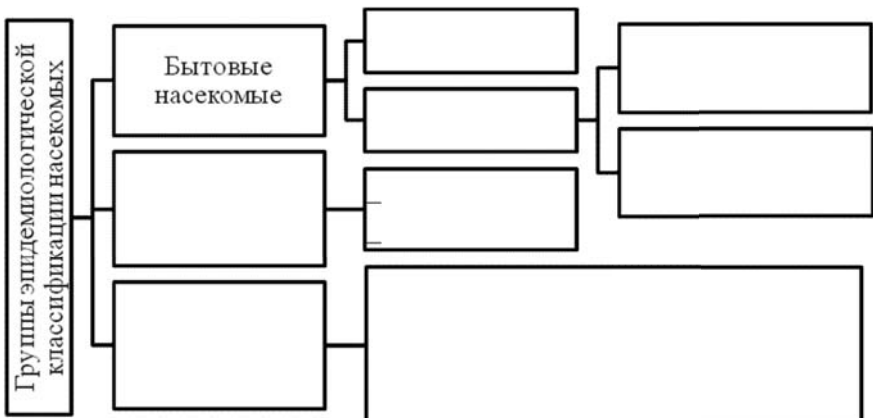
Блоха человеческая –

Вошь головная –

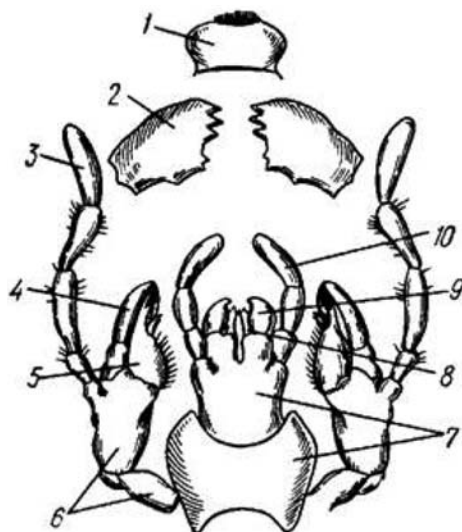
Вошь платяная –

Вошь лобковая –

Работа № 1. Эпидемиологическая классификация насекомых (заполните схему)



Работа № 2. Ротовые органы черного таракана



Условные обозначения:

1 – верхняя губа

2 – верхние челюсти

3, 4, 5, 6 – элементы нижней челюсти

7, 8, 9, 10 – элементы нижней губы

Тип ротового аппарата –

Тип онтогенеза –

Диагностические признаки

Работа № 3. Отряд клопы, Постельный клоп

♀

♂

Условные обозначения:

Диагностические признаки:

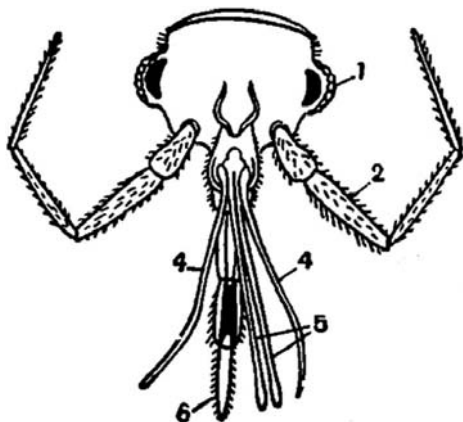
|

Тип онтогенеза

Хозяиновость паразита

Медицинское значение

Работа № 4. Ротовой аппарат клопа



Условные обозначения:

Тип ротового аппарата -

Диагностические признаки

Работа № 5. Яйцо клопа

Условные обозначения:

Диагностические признаки:

Работа № 6. Личинка клопа

Условные обозначения:

Диагностические признаки:

Работа № 7. Отряд блохи, Человеческая блоха

♀

♂

Условные обозначения:

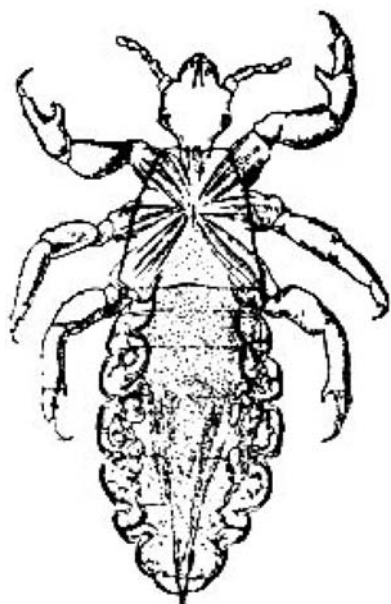
Диагностические признаки:

Тип онтогенеза

Хозяиновость паразита

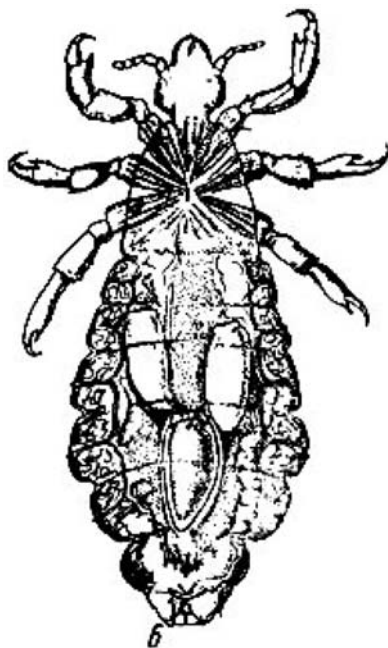
Медицинское значение

Работа № 8. Отряд вши, Платяная вошь



A

♀



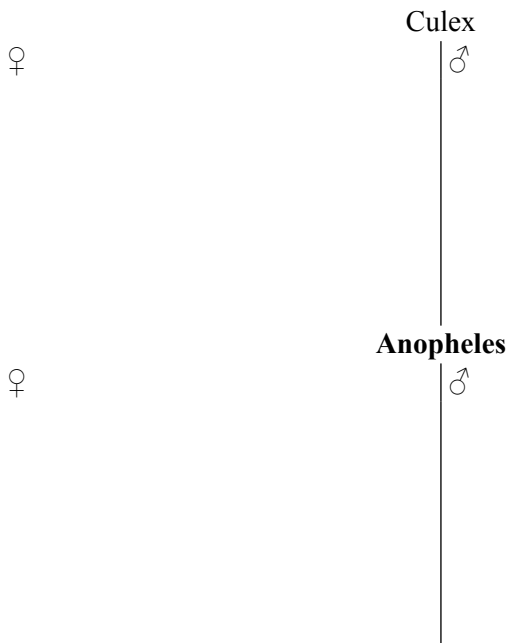
Б

♂

Условные обозначения:

Диагностические признаки:

Работа № 9. Особенности строения головок самцов и самок комаров.



Условные обозначения:

1 – хоботок, 2 – усики, 3 – щупики

Диагностические признаки

Работа № 10. Особенности строения крыльев обыкновенного и малярийного комаров

Culex

Anopheles

Диагностические признаки

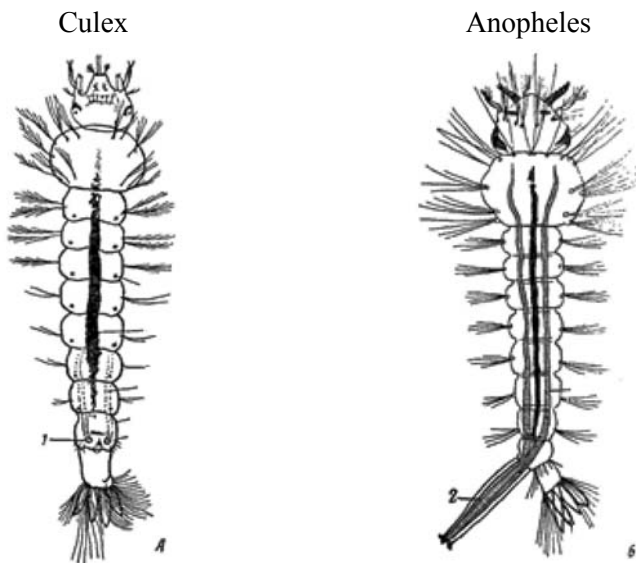
Работа №11. Особенности строения яиц

Culex

Anopheles

Диагностические признаки

Работа № 12. Особенности строения личинок



Условные обозначения

Диагностические признаки

Работа № 13. Особенности строения куколок комаров

Culex

Anopheles

Условные обозначения

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Рекомендуемая литература

1. Основная литература

1. Медицинская паразитология: Учебное пособие / под ред. Е.В. Чебышева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2012. – 304 с.: ил.
2. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс]: учебное пособие /под ред.А.Б. Ходжаян, С.С. Козлова, М.В. Голубева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014, – 448 с.: ил. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.

2. Дополнительная литература

1. Корнакова Е.Е. Медицинская паразитология : учеб. для сред. проф. образования/ Е. Е. Корнакова. -М.: Академия, 2010. -222,[1] с: ил., цв.ил.: 11 л.
2. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) : рук. для врачей: учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей/ [Е.Я. Адоева и др.]; под ред.: В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. -СПб.: Фолиант, 2006. -585, [7] с.: ил, [12] л.
3. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран : учеб. для студентов мед. вузов/ под ред.: Н. В. Чебышева, С. Г. Пака. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -492 с.: ил.
4. Журнал «Медицинская паразитология и паразитарные болезни».

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет»

1. <http://www.medbio-kgmu.ru/cgi-bin/go.pl?i=637>
2. <http://www.cdc.gov/dpdx/>

Рабочая тетрадь
ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Издано в авторской редакции

Компьютерная верстка *Г.Е. Волковой*

Подписано в печать 14.10.2016.
Формат 60×84^{1/16}. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Печать ризография.
Усл. печ. л. 5,8. Уч.-изд. л. 0,5.
Тираж 400 экз. Заказ № 1763

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»
163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51
Телефон 20-61-90. E-mail: izdatel@nsmu.ru

