

Житомирський державний університет імені Івана Франка
Природничий факультет
Кафедра зоології, біологічного моніторингу та охорони природи

Спеціальна паразитологія:
робочий зошит для організації лабораторних занять та
самостійної роботи над курсом

Укладачі: к.б.н., доцент Павлюченко Олеся
асистент Дмитрук Вікторія

Житомир – 2024

УДК 576.8:591.69:615.28(076)

C75

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол №23 від 24.12.2024 р.)*

Р е ц е н з е н т и:

Міронєць Людмила – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології та методики навчання біології, декан природничо-географічного факультету Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

Першко Ірина – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач циклової комісії медико-біологічних дисциплін Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу Житомирської обласної ради

Константиненко Людмила – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття Житомирського державного університету імені Івана Франка

C75 Спеціальна паразитологія: робочий зошит для організації лабораторних занять та самостійної роботи над курсом. / уклад.: О. В. Павлюченко, В. С. Дмитрук. Житомир : Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2024. 66 с.

У робочому зошиті із спеціальної паразитології розроблено методику проведення лабораторних занять, запропоновано завдання для самостійної та індивідуальної роботи, відповідно до програми для підготовки здобувачів магістерського рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія.

Рекомендовано здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти, викладачам та абітурієнтам.

УДК 576.8:591.69:615.28(076)

© О. В. Павлюченко, 2024

© В. С. Дмитрук, 2024

© Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2024

ЗМІСТ

Передмова.....	4
Лабораторне заняття № 1. Тема: Поняття про паразитизм та його форми. Основи профілактики захворювань.....	5
Лабораторне заняття №2-3. Тема: Паразитичні протисти: характеристика представників, життєві цикли, медичне значення.	13
Лабораторне заняття №4-5. Тема: Гельмінтологія. Тип Плоскі черви. Клас Трематоди. Характеристика сисунів, їх життєві цикли та медичне значення.	21
Лабораторне заняття №6. Тема: Клас Цестоуди. Характеристика стьожкових червів, їх життєві цикли та медичне значення.....	25
Лабораторне заняття №7-8. Тема: Тип Первиннопорожнинні черви. Клас Нематоди. Геогельмінти.	34
Лабораторне заняття №9. Тема: Круглі черви – біогельмінти.....	37
Лабораторне заняття №10. Тема: Отруйні павукоподібні. Кліщі – переносники збудників хвороб та постійні паразити.	47
Лабораторне заняття №11. Тема: Комахи – механічні переносники збудників хвороб.....	52
Лабораторне заняття №12. Тема: Комахи – тимчасові кровосисні паразити.....	54
Лабораторне заняття №13. Тема: Комахи – постійні кровосисні паразити.....	56
Лабораторне заняття №14-15. Тема: Трансмівні та природно-осередковані захворювання. Особиста і громадська профілактика інвазійних захворювань.	59
Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти з освітньої компоненти «Спеціальна паразитологія».....	65
Рекомендована література.....	65

ПЕРЕДМОВА

Метою вивчення освітньої компоненти «Спеціальна паразитологія» є засвоєння здобувачами знань про паразитарну систему та її складові, поширення, різноманітність та практичне значення в природі та житті людини паразитичних тварин.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є: оволодіння здобувачами теоретичними знаннями про паразитарну систему та її складові; вивчення циклів розвитку паразитичних організмів та шляхів зараження ними; ознайомлення з найпоширенішими паразитами людини; набуття вміння ідентифікувати основні систематичні групи паразитів; оволодіння здобувачами знаннями щодо особистої та громадської профілактики паразитарних хвороб. Обов'язкова освітня компонента посідає важливе місце у фаховій підготовці майбутніх біологів.

Робочий зошит для організації лабораторних занять та самостійної роботи над курсом для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія включає усі теми, передбачені робочою програмою. Кожна з них містить перелік теоретичних питань, базові терміни і поняття, які є ключовими для розуміння матеріалу, що вивчається. У розробці наявна велика кількість німих малюнків, схем, узагальнюючих таблиць, що полегшить роботу здобувачів під час занять та позааудиторної роботи.

Лабораторне заняття №1

Тема: Поняття про паразитизм та його форми. Основи профілактики захворювань.

Мета: Ознайомитися з метою, завданнями, галузями паразитології, навчитися розрізняти категорії паразитів та хазяїв.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, вологі препарати, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Введення до паразитології
2. Класифікація паразитів.
3. Класифікація хазяїв.
4. Механізми проникнення паразитів в організм хазяїна.
5. Основи профілактики захворювань.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути галузі паразитології, записати їх характеристику (табл. 1).

Таблиця 1

Галузі паразитології

<i>Критерій</i>	<i>Галузі</i>	<i>Характеристика</i>
За об'єктом паразитування		
За систематичною належністю паразитичних організмів		
За напрямками дослідження		

2. Розглянути запропоновані мікропрепарати і вологі препарати паразитичних організмів, з'ясувати види паразитизму, які їм притаманні. Узагальнені відомості щодо форм паразитизму занотувати до таблиці 2.

4. Ознайомитися з шляхами проникнення паразитів в організм хазяїна. Зазначити визначення понять та навести приклади (табл. 3).

Таблиця 3

Шляхи проникнення паразитів

<i>№</i>	<i>Шлях зараження</i>	<i>Визначення</i>	<i>Приклади</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

5. Доповнити опорну схему:



Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення або реферат на одну з тем:

- ✓ Закони (аксіоми) паразитизму.
- ✓ Внесок українських вчених у розвиток паразитології.

2. Вивчити терміни та поняття теми:

Паразитологія, паразитизм, квартиранство, синойкія, мутуалізм, епіойкія, паройкія, ендойкія, ектопаразити, ендопаразити, облігатні паразити, факультативні паразити, гіперпаразитизм, остаточний хазяїн, проміжний хазяїн, додатковий хазяїн, резервуарний хазяїн, транзитний хазяїн, інвазія, інвазійні хвороби, трансмісивні захворювання, біологічний переносник, контамінація, інокуляція, аутоінвазія, аліментарна інвазія, перкутанна інвазія, трансмамарна інвазія, трансплацентарна інвазія, специфічність, локалізація, паразитофауна.

3. Скласти опорну схему або створити карту пам'яті:

- ✓ Локалізація паразитів в організмі хазяїна.
- ✓ Пристосування організмів до паразитичного способу життя.

4. Розв'язати тестові завдання:

1. Паразити, що мають лише один вид хазяїна

- а) моноксенні
- б) олігоксенні
- в) стеноксенні
- г) поліксенні
- д) гетероксенні

2. Інгаляційний шлях – це зараження

- а) з забрудненою їжею
- б) з забрудненою водою
- в) через біологічного переносника
- г) внаслідок активного проникнення у шкіру
- д) внаслідок потрапляння з забрудненим повітрям

3. Форма паразитизму, при якій тварини паразитують лише на стадії імаго

- а) ларвальний
- б) імагінальний
- в) поліфазовий
- г) стаціонарний
- д) факультативний

4. Проникнення паразита внаслідок переливання зараженої крові

- а) контамінація
- б) інокуляція
- в) перкутанний шлях
- г) гемотрансфузійний шлях
- д) трансплацентарний шлях

- 5. Евриксенні (поліксенні) паразити**
- паразитують на хазяїні лише певного виду
 - мають широке коло хазяїв
 - мають кілька неспоріднених хазяїв
 - мають кілька близькоспоріднених видів хазяїв
 - мають кілька хазяїв впродовж життєвого циклу
- 6. Аліментарний шлях зараження – це**
- зараження з забрудненою їжею
 - зараження через біологічного переносника
 - зараження внаслідок порушення інтимної гігієни
 - активне проникнення у шкіру
 - пасивне проникнення у шкіру
- 7. Хазяїн, який є сліпою гілкою у життєвому циклі паразита, називається**
- остаточний
 - проміжний
 - тупіковий
 - резервуарний
 - абортивний
- 8. Активне проникнення паразита у шкіру**
- контамінація
 - інокуляція
 - перкутанний шлях
 - гемотрансфузійний шлях
 - трансплацентарний шлях
- 9. Резервуарний хазяїн – це**
- хазяїн, у якому паразит не розвивається і згодом гине
 - хазяїн, з організму якого паразит елімінується одразу
 - хазяїн личинкової стадії
 - хазяїн статевозрілої форми
 - хазяїн, у якому паразит не розвивається, але накопичується
- 10. Галузь паразитології, яка вивчає паразитичних комах**
- ентомопаразитологія
 - карцинопаразитологія
 - арахнопаразитологія
 - малакопаразитологія
 - протопаразитологія

5. Розв'язати завдання на встановлення відповідності

1. Встановіть відповідність між розділом паразитології і його визначенням.

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Загальна паразитологія | А. Вивчає основні таксономічні групи паразитів |
| 2. Спеціальна паразитологія | Б. Вивчає теоретичні основи паразитизму |
| 3. Екологічна паразитологія | В. Вивчає організми, що паразитують на рослинах та заходи боротьби з ними |

4. Агрономічна паразитологія

Г. Вивчає біологію розвитку, шляхи поширення паразитів у природі, ареали та умови їх існування

Д. Розглядає паразитів і паразитарні хвороби свійських тварин, тварин зоопарків, мисливських господарств та ін.

2. Встановіть відповідність між розділом паразитології і його визначенням.

1. Медична паразитологія

А. Розглядає паразитів і паразитарні хвороби свійських тварин, тварин зоопарків, мисливських господарств та ін.

2. Ветеринарна паразитологія

Б. Вивчає основні таксономічні групи паразитів

3. Агрономічна паразитологія

В. Вивчає паразитів людини, розробляє методи діагностики, лікування і профілактики паразитарних захворювань

4. Спеціальна паразитологія

Г. Вивчає організми, що паразитують на рослинах та заходи боротьби з ними

Д. Вивчає теоретичні основи паразитизму

3. Встановіть відповідність між категорією хазяїна і визначенням.

1. Остаточний хазяїн

А. Хазяїн, у якому паразит досягає статевої зрілості і розмножується статевим шляхом

2. Проміжний хазяїн

Б. Хазяїн, який не є обов'язковим у циклі розвитку, але може накопичувати інвазійні личинки паразита

3. Додатковий хазяїн

В. Хазяїн, у якому паразит живе в молодому личинковому стані і розмножується безстатевим шляхом

4. Резервуарний хазяїн

Г. Другий проміжний хазяїн

Д. Хазяїн, в якому розвиток паразита припиняється і він елімінується

4. Встановіть відповідність між розділом паразитології і його визначенням.

1. Протопаразитологія

А. Вивчає паразитичних одноклітинних

2. Гельмінтологія

Б. Вивчає паразитичних молюсків

3. Малакопаразитологія

В. Вивчає паразитичних ракоподібних

4. Карцинопаразитологія

Г. Вивчає паразитичних червів

Д. Вивчає паразитичних комах

5. Встановіть відповідність між розділом паразитології і його визначенням.

1. Ентомопаразитологія

А. Вивчає паразитичних червів

2. Арахнопаразитологія

Б. Вивчає паразитичних комах

3. Гельмінтологія

В. Вивчає паразитичних павукоподібних

4. Карцинопаразитологія

Г. Вивчає паразитичних ракоподібних

Д. Вивчає паразитичних одноклітинних

6. Встановіть відповідність між категорією хазяїна і визначенням.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Проміжний хазяїн | А. Хазяїн, у якому паразит живе в молодому личинковому стані і розмножується безстатевим шляхом |
| 2. Транзитний хазяїн | Б. Хазяїн, з організму якого паразит виводиться без змін |
| 3. Тупіковий хазяїн | В. Хазяїн, в якому розвиток паразита припиняється і він елімінується |
| 4. Абортивний хазяїн | Г. Хазяїн, з якого паразит не передається іншим організмам |
| | Д. Хазяїн, у якому паразит досягає статевої зрілості і розмножується статевим шляхом |

7. Встановіть відповідність між шляхом зараження та його характеристикою.

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Аліментарний | А. Зараження відбувається при питті або випадковому заковтуванні води, в якій можуть бути паразити |
| 2. Водний | Б. Зараження відбувається повітряно-крапельним шляхом |
| 3. Інгаляційний | В. Зараження відбувається під час статевого акту |
| 4. Статевий | Г. Збудник заноситься з їжею |
| | Д. Зараження відбувається під час пересадки заражених органів |

8. Встановіть відповідність між шляхом зараження та його характеристикою.

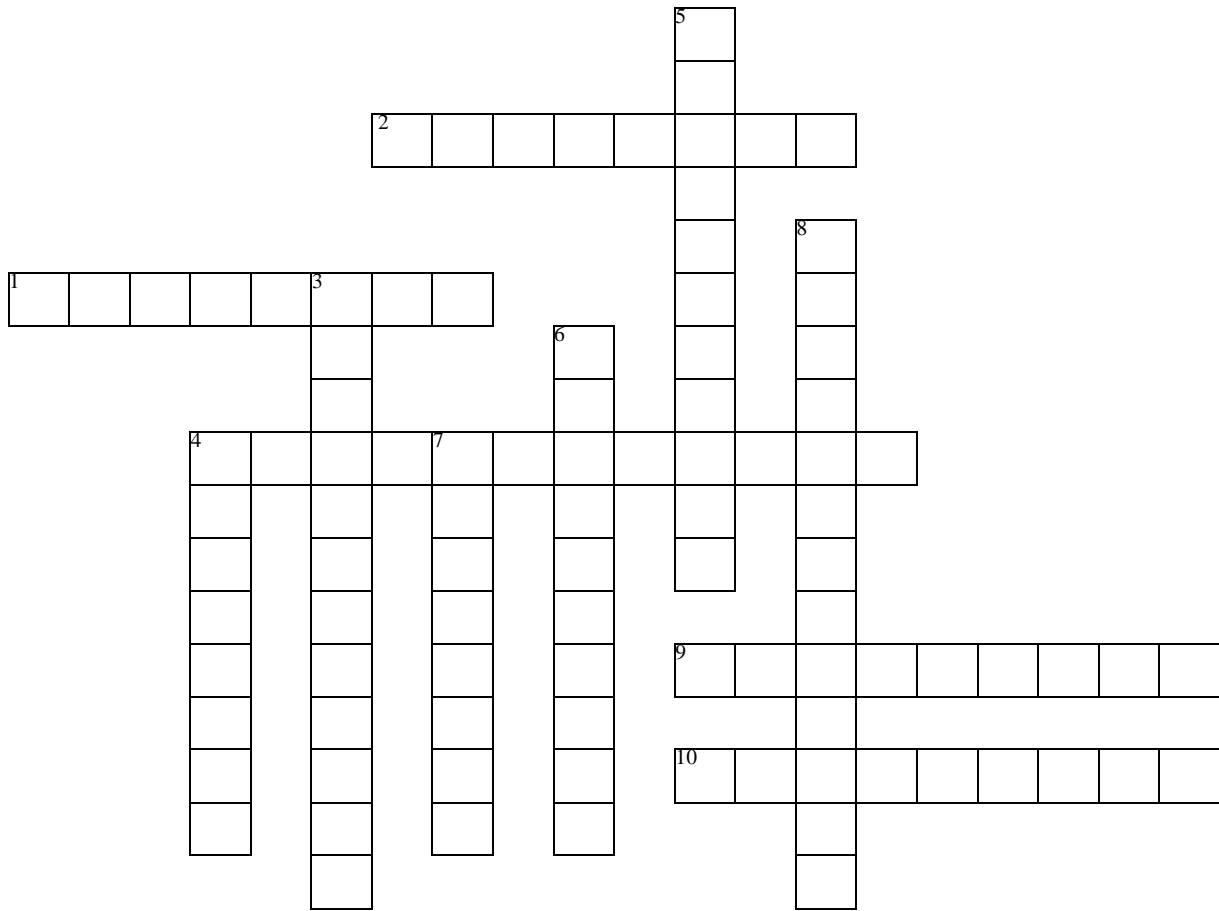
- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Інокуляційний | А. Зараження відбувається під час пересадки заражених органів |
| 2. Перкутанний | Б. Збудник пасивно (випадково) проникає в організм хазяїна |
| 3. Контамінативний | В. Збудник активно проникає крізь шкіру |
| 4. Трансфузійне зараження | Г. Переносник під час живлення кров'ю хазяїна вносить збудника інвазії в ранку разом зі своєю слиною |
| | Д. Зараження відбувається під час статевого акту |

9. Встановіть відповідність між шляхом зараження та його характеристикою.

- | | |
|------------------|--|
| 1. Статевий | А. Зараження відбувається повітряно-крапельним шляхом |
| 2. Інокуляційний | Б. Зараження відбувається при питті або випадковому заковтуванні води, в якій можуть бути паразити |
| 3. Інгаляційний | В. Зараження відбувається під час статевого акту |
| 4. Водний | Г. Переносник під час живлення кров'ю хазяїна вносить збудника інвазії в ранку разом зі своєю слиною |
| | Д. Зараження відбувається під час пересадки заражених органів |



У вільну хвилинку



По горизонталі

1. Різновид коменсалізму, за якого один організм оселяється у внутрішніх органах іншого.
2. Взаємовідносини, у яких взаємодіють хижак і жертва.
4. Паразити, які локалізуються на зовнішніх покриттях.
9. Взаємовідносини організмів, у яких один допомагає іншому.
10. Взаємовигідне співжиття двох організмів.

По вертикалі

3. Пасивне проникнення паразитів в шкіру.
4. Різновид коменсалізму, за якого один організм оселяється на поверхні тіла іншого.
5. Самозараження.
6. Форма співжиття, при якій один організм використовує іншого як джерело харчування, притулок і при цьому завдає шкоди.
7. Різновид коменсалізму, який характеризується співжиттям слабких чи дрібних тварин з сильнішими організмами.
8. Співжиття організмів, у яких один використовує іншого як притулок.

Лабораторне заняття №2-3

Тема: Паразитичні протисти: характеристика представників, життєві цикли, медичне значення.

Мета: Ознайомитися з різноманітністю одноклітинних паразитів, їх життєвими циклами, поширенням, патогенним впливом на організм хазяїна, розглянути діагностику та профілактику протозойних захворювань.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Особливості будови і життєдіяльності протистів.
2. Паразитичні амебозої: характеристика представників, медичне значення.
3. Паразитичні екскавати: характеристика представників, медичне значення.
4. Характеристика та медичне значення апікомплексних.
5. Паразитичні інфузорії: характеристика представників, медичне значення.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути мікрофотографії вегетативних форм і цисти дизентерійної амеби. Звернути увагу на їх розміри, форму, будову. У травній вакуолі великої вегетативної форми зазвичай помітно фагоцитовані еритроцити. Ця особливість є важливою діагностичною ознакою. Замалювати f. magna та цисту, зробити відповідні позначення.

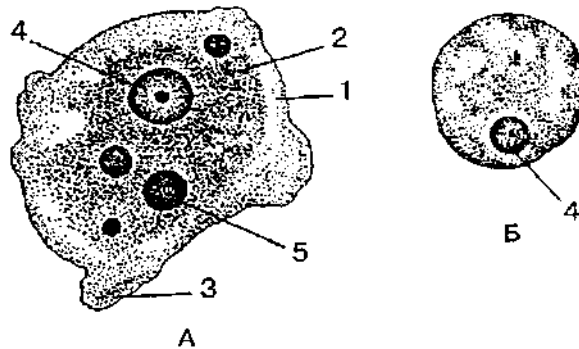


Рис. 1. Амеба дизентерійна (*Entamoeba histolytica*):

А – велика вегетативна форма; Б – дрібна вегетативна форма

- | | |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 5 |
| 3 | |

2. Розглянути мікрофотографії вегетативної форми і цисти лямблій. Звернути увагу на їх розміри, форму, будову. Для вегетативної форми характерне грушоподібне двобічно-симетричне тіло. Має аксостиль, 2 ядра, органами руху є чотири пари джгутиків. Замалювати вегетативну форму та цисту, зробити відповідні позначення.

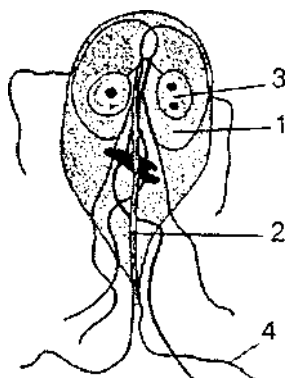


Рис. 2. Лямблія (*Lamblia intestinalis*):

- | | |
|---|---|
| 1 | 3 |
| 2 | 4 |

3. Розглянути постійний мікропрепарат трипаносоми. Звернути увагу на розміри, видовжену форму тіла, наявність джгутика.

4. Розглянути мікрофотографії вегетативної форми та цисти кишкового балантидія. Звернути увагу на великі розміри вегетативної форми паразита, наявність війок, макро- і мікронуклеуса, двох скоротливих вакуолей. Знайти на передньому кінці тіла цитостом, що продовжується у цитофаринкс, на протилежному – цитопрокт. Замалювати вегетативну форму, зробити відповідні позначення.

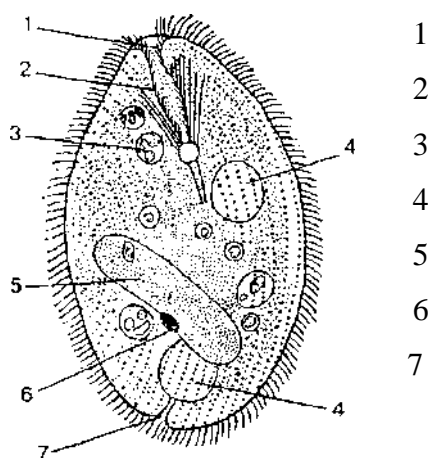


Рис. 3. Вегетативна форма балантидія (*Balantidium coli*).

5. Розглянути постійний мікропрепарат малярійного плазмодія. Звернути увагу на розташування паразита в еритроцитах. Встановити стадію розвитку.

6. Розглянути схему життєвого циклу малярійного плазмодія. Звернути увагу на основні стадії розвитку. Зазначити остаточного і проміжного хазяїв, локалізацію паразита на різних стадіях, можливі шляхи зараження людини. Занотувати інформацію щодо різних форм малярії, зазначити профілактику захворювання.

7. Розв'язати ситуаційні задачі.

7.1. У хворої виявлено симптоми запального процесу статевих шляхів. У мазку із слизової оболонки піхви знайдено великі одноклітинні організми грушоподібної форми із загостреним шипом на задньому кінці тіла, з одним ядром та ундулюючою мембраною. Які найпростіші знайдено в мазку?

7.2. До інфекційного відділення прибув хворий. Він скаржився на часті рідкі випорожнення з домішками слизу і крові. Під час лабораторного дослідження фекалій виявлено вегетативні форми амеб діаметром 30-40 мкм. У цитоплазмі помітно фагоцитовані еритроцити. Який вид амеб паразитує у хворого?

7.3. При обстеженні працівників їдальні в одного з них виявлено амебіаз, у другого – лямбліоз. Чи потрібно цих людей відсторонювати від роботи? Відповідь обґрунтуйте.

7.4. У хворого з симптомами запалення дванадцятипалої кишки, жовчного міхура, жовчних проток у фекаліях виявлено 2-4 ядерні цисти розміром 10-14 мкм овальної форми. Які найпростіші паразитують у хворого? Який матеріал необхідно дослідити?

7.5. При санітарно-протозоологічному дослідженні стічних вод одного з населених пунктів виявлено цисти чотирьох типів: а) цисти округлої форми з товстою оболонкою розміром 50-70 мкм, що мають велике і мале ядро; б) цисти округлої форми діаметром 10 мкм, з чотирма ядрами; в) цисти з товстою оболонкою, яка відшарована від тіла завдовжки 10-14 мкм з двома ядрами; г) цисти округлої форми розміром 18 мкм з чіткою оболонкою що містить вісім ядер. Цисти яких протистів виявлено у стічних водах?

7.6. У жінки народилася мертва дитина з багатьма вадами розвитку. Який паразит спричиняє внутрішньоутробну загибель плоду?

7.7. До поліклініки звернувся фермер зі скаргами на часті рідкі випорожнення з домішками слизу і крові. Під час лабораторного дослідження у фекаліях виявлено овальні цисти, вкриті двоконтурною оболонкою. У цитоплазмі міститься два ядра різного розміру. Зазначте ймовірний діагноз.

7.8. В Україні час від часу трапляються випадки малярії. Назвіть можливі причини появи цієї хвороби.

7.9. У хворого спостерігається типова для малярії клінічна картина. Яка стадія малярійного плазмодія найвірогідніше буде виявлена у крові?

7.10. Лікарями обстежено працівників кав'ярні. У клінічно здорового працівника виявлено цисти з 4-ма ядрами. Чи потрібно його відсторонювати від роботи?

7.11. У зоопарк завезли антилоп з Африки. В крові знайдено представників роду Трипаносома. Чи є ці тварини небезпечними для людини? Чому?

7.12. До Києва взимку прибув хворий на лейшманіоз. Чи є він небезпечним для оточуючих?

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення на одну з тем:

- ✓ Принципи лабораторної діагностики та профілактики протозойних захворювань людини.
- ✓ Неглерія.
- ✓ Тропічні протозойні хвороби людини.

2. Вивчити терміни та поняття теми:

Протозоологія, протисти, геопротисти, біопротисти, псевдоподії, травна вакуоля, скоротлива вакуоля, спорогонія, гаметогонія, спорозоїти, тахізоїти, мерозоїти, шизонт, оокінета, ооциста, фагоцитоз, піноцитоз, екзоцитоз, мікронуклеус, макронуклеус, кон'югація, циста.

3. Розв'язати тестові завдання:

1. Морфологічними особливостями *Lamblia intestinalis* є

- а) грушоподібне тіло
- б) округла форма тіла
- в) непарні органоїди
- г) наявність цитостому
- д) наявність цитопрокту

2. *Leishmania braziliensis* є збудником

- а) сухого шкіряного лейшманіозу
- б) шкіряно-слизового лейшманіозу
- в) сонної хвороби
- г) хвороби Чагаса
- д) балантидіазу

3. Шлях зараження людини африканським трипаносомозом

- а) інгаляційний
- б) інокуляційний
- в) контамінативний
- г) перкутанний
- д) аліментарний

4. *Leishmania donovani* є збудником

- а) сухого шкіряного лейшманіозу
- б) вісцерального лейшманіозу
- в) амебіазу
- г) сонної хвороби
- д) хвороби Чагаса

5. *Balantidium coli* локалізується в організмі людини в

- а) товстій кишці
- б) тонкій кишці
- в) печінці
- г) селезінці
- д) усі відповіді правильні

- 6. Переносниками збудника шкірного лейшманіозу є**
- а) комарі роду *Anopheles*
 - б) комарі роду *Culex*
 - в) комарі роду *Aedes*
 - г) москіти роду *Phlebotomus*
 - д) гнус
- 7. Гемотрансфузійний шлях зараження можливий для**
- а) малярії
 - б) лямбліозу
 - в) балантидіазу
 - г) амебіазу
 - д) усі відповіді правильні
- 8. Переносниками збудника сонної хвороби є**
- а) комарі
 - б) москіти
 - в) муха це-це
 - г) клопи
 - д) мокреці
- 9. Серед перелічених організмів непатогенним видом є**
- а) *Toxoplasma gondii*
 - б) *Entamoeba coli*
 - в) *Trypanosoma gambiense*
 - г) *Entamoeba histolytica*
 - д) *Trypanosoma cruzi*
- 10. Хвороба Чагаса поширена**
- а) у Західній і Східній Африці
 - б) у країнах Азії
 - в) у Південній і Центральній Америці
 - г) в усіх тропічних країнах
 - д) повсюдно
- 11. Для діагностики сонної хвороби на III стадії досліджують**
- а) мазки крові
 - б) мазки крові та сечу
 - в) спинномозкову рідину
 - г) мазки зі статевих органів
 - д) фекалії та сечу
- 12. Особливо небезпечним токсоплазмоз є для**
- а) дітей
 - б) вагітних жінок
 - в) людей з імунодефіцитом
 - г) хворих після трансплантації
 - д) усі відповіді правильні

5. Розв'язати завдання на встановлення відповідності

1. Встановіть послідовність характеристик *Toxoplasma gondii* у ланцюжку за схемою: шлях зараження – остаточний хазяїн – проміжний хазяїн – захворювання

1. А) аліментарний
2. Б) котячі
3. В) людина та інші теплокровні тварини
4. Г) токсоплазмоз

2. Встановіть послідовність характеристик *Tripanosoma gambiense* у ланцюжку за схемою: остаточний хазяїн – переносник – захворювання – шлях зараження

1. А) муха цеце
2. Б) сонна хвороба
3. В) інокуляційний
4. Г) людина

3. Встановіть послідовність характеристик *Plasmodium vivax* у ланцюжку за схемою: шлях зараження – остаточний хазяїн – проміжний хазяїн – захворювання

1. А) триденна малярія
2. Б) малярійний комар
3. В) людина
4. Г) інокуляційний, гемотрансфузійний

4. Встановіть послідовність характеристик *Tripanosoma cruzi* у ланцюжку за схемою: шлях зараження – остаточний хазяїн – переносник – захворювання

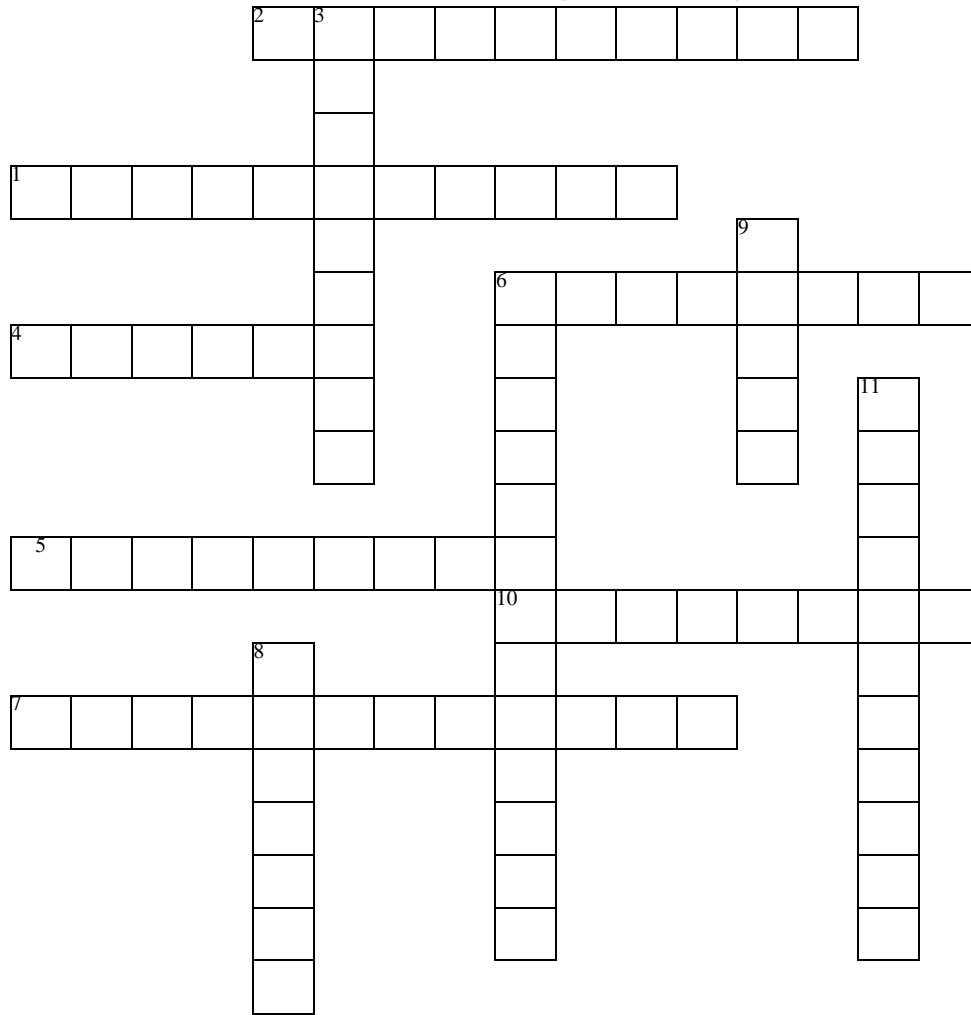
1. А) тріатомові клопи
2. Б) хвороба Чагаса
3. В) контамінативний, трансплацентарний
4. Г) людина

5. Встановіть послідовність характеристик *Giardia intestinalis* у ланцюжку за схемою: шлях зараження – інвазійна стадія – остаточний хазяїн – захворювання

1. А) аліментарний
2. Б) циста
3. В) людина
4. Г) лямбліоз



У вільну хвилинку



По горизонталі

1. Органели руху амеб.
2. Безстатеве розмноження паразита в організмі остаточного господаря.
4. Стадія розвитку апікомплексних, яка здатна до множинного поділу.
5. Захоплення твердих поживних речовин.
6. Одноклітинні тварини.
7. Мале ядро інфузорій, яке бере участь у розмноженні.
10. Зигота апікомплексних, яка здатна рухатись.

По вертикалі

3. Захоплення рідких поживних речовин.
6. Розділ зоології, який вивчає одноклітинних.
8. Стадія розвитку споровиків, яка утворюється в результаті інцистування зиготи.
9. Стадія спокою одноклітинних тварин.
11. Етап життєвого циклу одноклітинних, під час якого утворюються статеві клітини.

Лабораторне заняття №4-5

Тема: Гельмінтологія. Тип Плоскі черви. Клас Трематоди. Характеристика сисунів, їх життєві цикли та медичне значення.

Мета: Ознайомитися з загальною характеристикою плоских червів, різноманітністю трематод, їх життєвими циклами, поширенням, патогенним впливом на організм хазяїна, розглянути діагностику та профілактику трематодозів.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, вологі препарати, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Гельмінтологія. Класифікація гельмінтозів.
2. Загальна характеристика і класифікація типу Плоскі черви.
3. Особливості будови і життєдіяльності трематод.
4. Характеристика сисунів, особливості життєвих циклів, медичне значення.
5. Особиста та громадська профілактика трематодозів.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути фотографії печінкового, котячого, ланцетоподібного, легеневого сисунів та шистосом. Звернути увагу на форму і розміри тіла, розміщення ротової та черевної присосок.

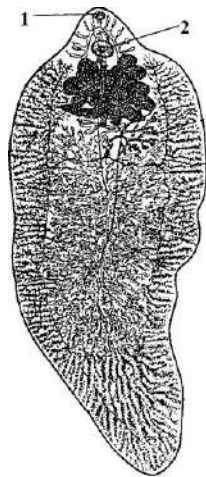
2. Розглянути вологий препарат та постійний мікропрепарат фасціоли. Звернути увагу на розташування внутрішніх органів паразита. Замалювати, зробити відповідні позначення.

3. Розглянути постійний мікропрепарат ланцетоподібного сисуна. Звернути увагу на розташування внутрішніх органів паразита. Замалювати, зробити відповідні позначення.

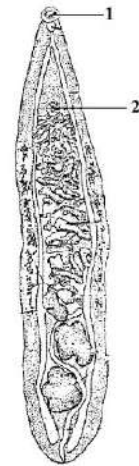
4. Розглянути постійний мікропрепарат котячого сисуна. Звернути увагу на розташування внутрішніх органів паразита. Замалювати, зробити відповідні позначення.

5. Розглянути постійний мікропрепарат шистосоми. Звернути увагу на роздільностатевість виду, зазначити особливості будови самки та самця. Замалювати, зробити відповідні позначення.

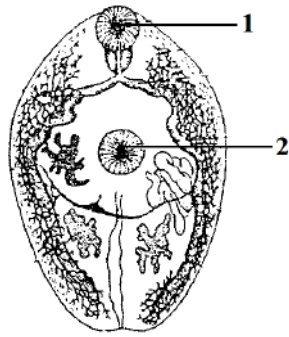
6. Розглянути загальну схему життєвих циклів трематод (рис. 6). Скласти схеми життєвих циклів сисунів, які поширені на території України.



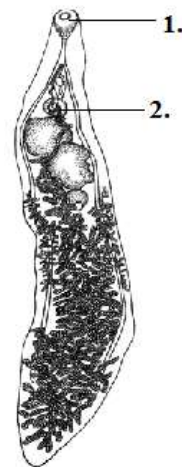
А. Сисун печінковий
(*Fasciola hepatica*).



Б. Сисун котячий
(*Opisthorchis felinus*).



В. Сисун легеневий
(*Paragonimus ringeri*).



Г. Ланцетоподібний сисун
(*Dicrocoelium lanceatum*).

Рис. 4. Зовнішній вигляд трематод:
1 – ротова присоска, 2 – черевна присоска.

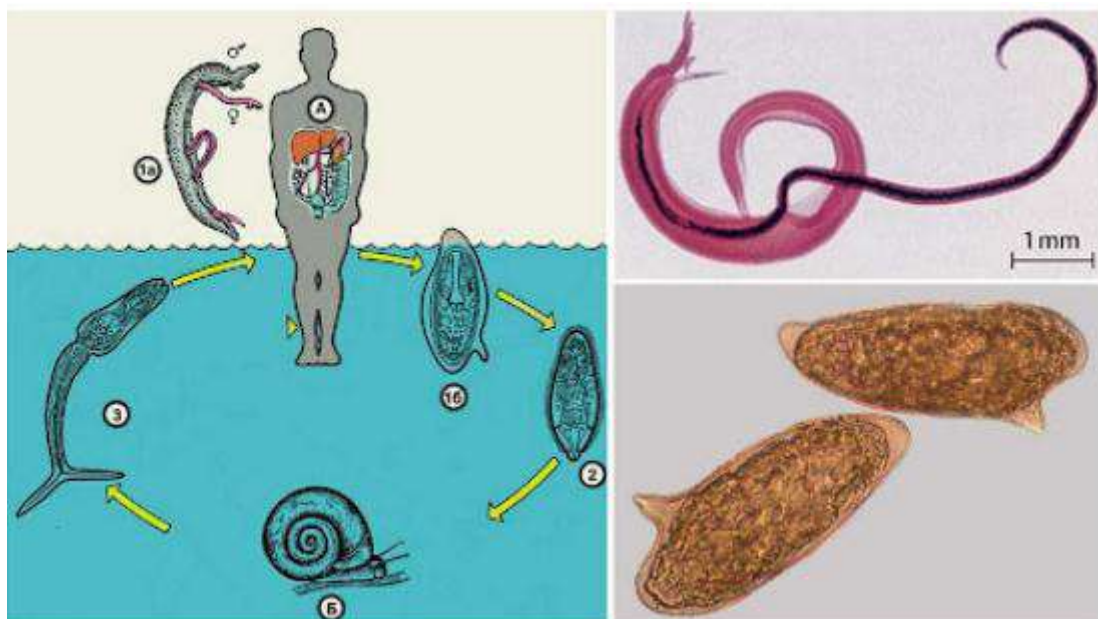


Рис. 5. Шистосома сечостатева (*Schistosoma haematodium*).

8. Розв'язати ситуаційні задачі.

8.1. Студент, який приїхав з Близького Сходу, звернувся до лікаря зі скаргою на порушення сечовиділення. Під час лабораторних досліджень у сечі пацієнта знайдено яйця овальної форми розміром 150 мкм, жовтого кольору, з шипом на боці. Про яке захворювання це свідчить? Назвіть можливий шлях зараження хворого.

8.2. У туриста, який щойно повернувся з Далекого Сходу, кашель із сильним мокротинням з домішкою крові, біль у грудях, загальна слабкість, підвищення температури. Після дослідження мокротиння в ньому виявили яйця розміром 0,1 мм, овальної форми, золотисто-брунатного кольору. Встановіть діагноз.

8.3. У сім'ї живе кішка, хвора на опісторхоз. Чи може бути вона джерелом зараження для малолітніх дітей?

8.4. Вкажіть якими трематодозами можна заразитися: а) вживаючи немиту свіжу зелень, овочі; б) при вживанні у їжу дикорослих рослин; в) при недостатній термічній обробці риби; г) при недостатній термічній обробці раків; д) при купанні в забруднених водоймах.

8.5. У поліклініку звернувся хворий на шистосомоз. Чи може такий пацієнт бути джерелом зараження для інших людей? Назвіть можливі шляхи зараження.

Лабораторне заняття №6

Тема: Клас Цестоди. Характеристика стьожкових червів, їх життєві цикли та медичне значення.

Мета: Ознайомитися з різноманітністю стьожкових червів, їх життєвими циклами, поширенням, патогенним впливом на організм хазяїна, розглянути діагностику та профілактику цестодозів.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, вологі препарати, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Особливості будови і життєдіяльності цестод.
2. Характеристика стьожкових червів, особливості життєвих циклів, медичне значення.
3. Особиста та громадська профілактика цестодозів.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути постійні мікропрепарати карликового та гарбузового цип'яків. Звернути увагу на будову тіла стьожкових червів, розташування органів прикріплення, форму члеників. Замалювати схему будови цестод, зробити відповідні позначення.

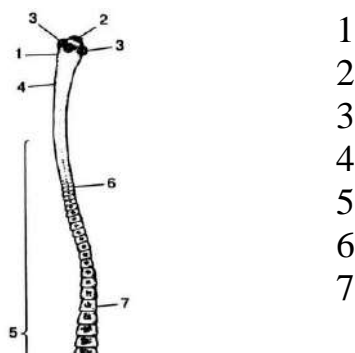


Рис. 7. Карликовий цип'як (*Hymenolepis nana*).

2. Розглянути фотографії сколексів озброєного і незброєного цип'яків, стьожака широкого. Звернути увагу на їх форму та розміщення органів фіксації. Замалювати, позначити присоски, гачки, ботрії.

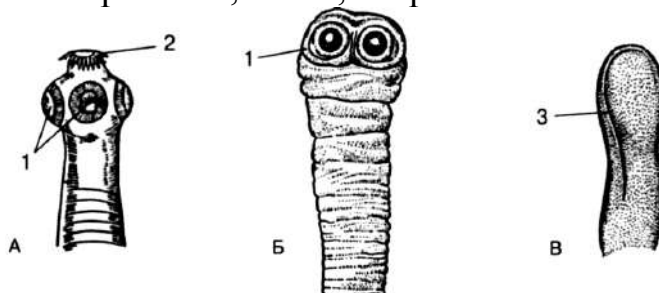


Рис. 8. Сколекси:

A	Б	В
1	2	3

3. Розглянути постійні мікропрепарати члеників бичачого, свинячого ціп'яків та стьожака широкого. Звернути увагу на їх розміри, форму, розгалуження матки (деревоподібна чи розеткоподібна). Знайти центральний стовбур, підрахувати кількість бічних розгалужень. Замалювати, зробити відповідні позначення.

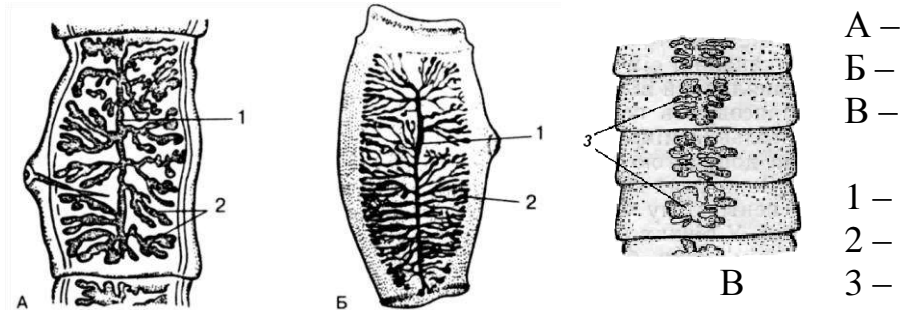


Рис. 9. Зрілі членики цестод.

4. Ознайомитися з життєвими циклами свинячого та бичачого ціп'яків, стьожака широкого, ехінокока. Скласти їх схеми, зробити відповідні позначення.

5. На основі схем життєвих циклів цестод обґрунтувати заходи профілактики цестодозів.

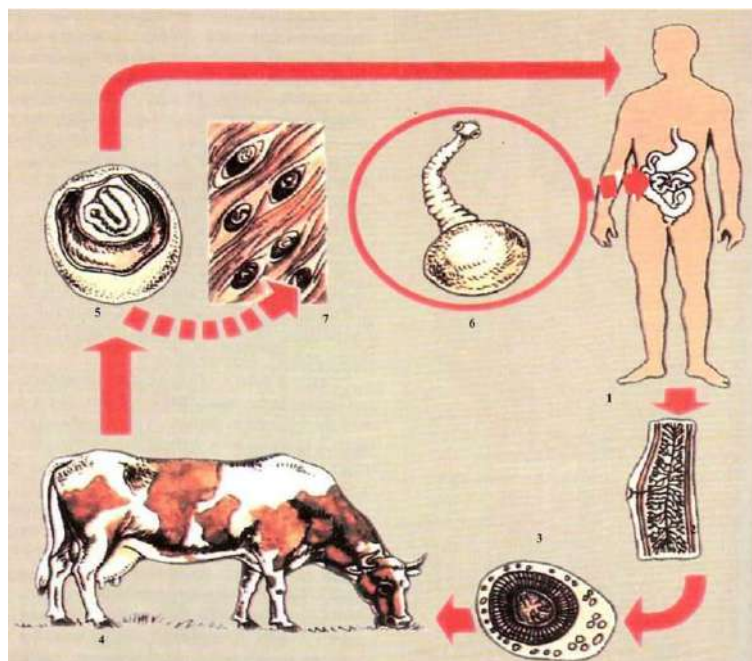


Рис. 10. Схема життєвого циклу бичачого ціп'яка (*Taenia saginata*).

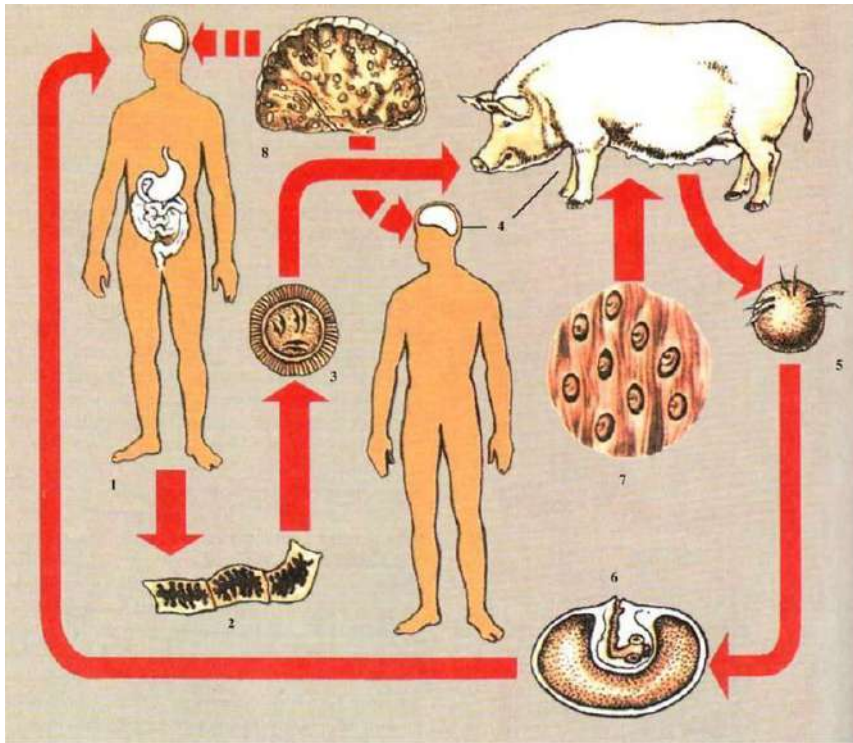


Рис. 11. Схема життєвого циклу свинячого цїп'яка (*Taenia solium*).

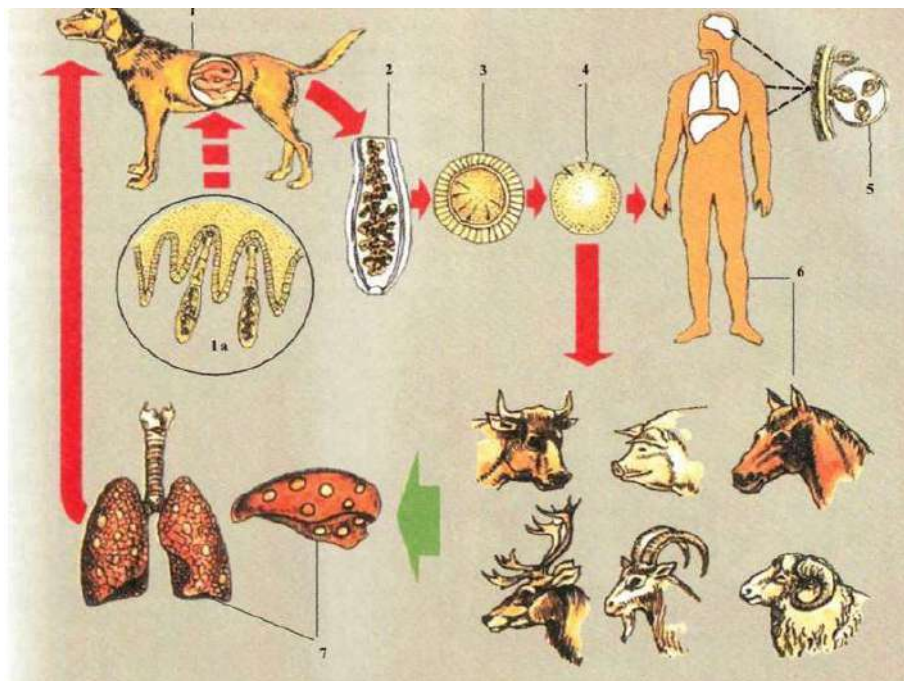


Рис. 12. Схема життєвого циклу ехінокока (*Echinococcus granulosus*).

5. Розв'язати ситуаційні задачі.

5.1. У хворого з злякисною анемією у фекаліях виявлено членики гельмінта, ширина яких перевищує довжину. В центрі членика розташована матка, що має характерну форму у вигляді петель. Якому гельмінту належать виявлені членики?

5.2. У лабораторію пацієнт приніс членики ціп'яка, завдовжки 1,5 см, завширшки близько 0,6 см. При мікроскопії в членику виявлена матка з 32 бічними розгалуженнями. Вкажіть назву гельмінта.

5.3. Якими цестодозами можна заразитися: а) при куштуванні сирого м'ясного фаршу; б) при куштуванні сирого рибного фаршу в) при контакті з хворою людиною (через брудні руки).

5.4. Під час профілактичного огляду працівників їдальні у повара виявлено теніоз, а в працівниці кухні – дифілоботріоз. Чи можуть ці працівники стати джерелом зараження людей, які їх оточують? Відповідь обґрунтуйте.

5.5. Вкажіть гельмінтів, для яких людина може бути проміжним хазяїном. Зазначте шляхи зараження такими червами і профілактику відповідних захворювань.

5.6. Вкажіть гельмінтів, в життєвому циклі яких проміжним хазяїном є риба.

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення на одну з тем:

- ✓ Метагонім. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороби, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Сисун підшлункової залози. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороби, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Нанофієтус. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороби, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Клонорх. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороби, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Щурячий та гарбузовий цїп'яки. Систематичне положення, морфологія, цикли розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороб, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Альвеокок. Систематичне положення, морфологія, цикли розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороб, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

2. Вивчити терміни та поняття теми:

Біогельмінти, геогельмінти, присоски, гермафродити, марита, мірацидій, корацидій, редії, спороциста, церкарія, метацеркарія, адолескарія, сколекс, стробіла, проглотиди, процеркоїд, плероцеркоїд.

3. Скласти опорну схему або створити карту пам'яті:

- ✓ Особиста і суспільна профілактика трематодозів та цестодозів.

4. Розв'язати тестові завдання:

1. Життєвий цикл за участю одного проміжного хазяїна відбувається у

- а) *Dicrocoelium lanceatum*
- б) рід *Schistosoma*
- в) *Clonorchis sinensis*
- г) *Metagonimus yokogawai*
- д) *Paragonimus ringeri*

2. Парагонізмоз – це захворювання, що викликає

- а) печінковий сисун
- б) котячий сисун
- в) ланцетоподібний сисун
- г) легеневий сисун
- д) китайський сисун

3. Інвазійною стадією для остаточного хазяїна у шистосоми сечостатевої є

- а) адолескарія

- б) метацеркарія
- в) церкарія
- г) процеркоїд
- д) плероцеркоїд

4. Остаточними хазяями котячого сисуна є

- а) людина і дрібна худоба
- б) людина і хижі ссавці
- в) людина і трав'яїдні тварини
- г) людина і мавпи
- д) виключно людина

5. Яйця печінкового сисуна мають таку характеристику

- а) розміри 130-145x70-90 мкм, овальні, жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
- б) розміри 26-30x10-15 мкм, овальні, блідо-жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
- в) розміри 120-190x50-70 мкм, видовжено-овальні, світло-жовті, мають бічний шип
- г) середні розміри 50x25 мкм, лимоноподібні, жовті
- д) середні розміри 50x25 мкм, жовті, мають бічний шип

6. Листоподібне тіло розміром до 5 см з витягнутою у вигляді дзьоба передньою частиною має

- а) кров'яний сисун
- б) котячий сисун
- в) ланцетоподібний сисун
- г) печінковий сисун
- д) сисун підшлункової залози

7. Життєвий цикл за участю двох проміжних хазяїв відбувається у

- а) *Fasciola hepatica*
- б) *Dicrocoelium lanceatum*
- в) *Schistosoma haematobium*
- г) *Schistosoma mansoni*
- д) *Schistosoma japonicum*

8. Другим проміжним хазяїном *Paragonimus ringeri* є

- а) молюски роду Бітинія
- б) молюски роду Меланія
- в) прісноводні ракоподібні
- г) морські ракоподібні
- д) коропова риба

9. Пелікани можуть бути остаточними хазяями

- а) *Metagonimus yokogawai*
- б) *Nanophyetes salmincoia*
- в) *Clonorchis sinensis*
- г) *Eurytrema pancreaticum*
- д) *Paragonimus ringeri*

- 10. Ракоподібні можуть бути проміжними хазяями**
- а) *Paragonimus ringeri*
 - б) *Dicrocoelium lanceatum*
 - в) *Opisthorchis felineus*
 - г) *Clonorchis sinensis*
 - д) *Metagonimus yokogawai*
- 11. Розвиток на суходолі характерний для**
- а) *Metagonimus yokogawai*
 - б) *Nanophyetes salmincoia*
 - в) *Clonorchis sinensis*
 - г) *Eurytrema pancreaticum*
 - д) *Opisthorchis felineus*
- 12. Лососеві риби можуть бути проміжними хазяями**
- а) *Metagonimus yokogawai*
 - б) *Opisthorchis felineus*
 - в) *Dicrocoelium lanceatum*
 - г) *Clonorchis sinensis*
 - д) *Eurytrema pancreaticum*
- 13. Людина може бути факультативним остаточним хазяїном для**
- а) свинячого цїп'яка
 - б) волосоголовця людського
 - в) альвеокока
 - г) ехінокока
 - д) щурячого цїп'яка
- 14. Випадкове проковтування личинок борошняного хрущака, хлібної молі може призвести до**
- а) гіменолепідозу
 - б) гіменолепідозу щурячого
 - в) теніаринхозу
 - г) дипілідіозу
 - д) дифілоботріозу
- 15. Судак, линь, форель можуть бути проміжними хазяями**
- а) *Echinococcus granulosus*
 - б) *Diphyllobothrium latum*
 - в) *Hymenolepis nana*
 - г) *Hymenolepis diminuta*
 - д) *Dipylidium caninum*

Завдання для індивідуальної роботи

1. Розробити лепбук:

- ✓ Гельмінтози домашніх тварин та їх профілактика.
- ✓ Що варто знати про гельмінтів.

2. Розглянути життєві цикли паразитів та підписати малюнки. Обґрунтувати профілактику захворювань.

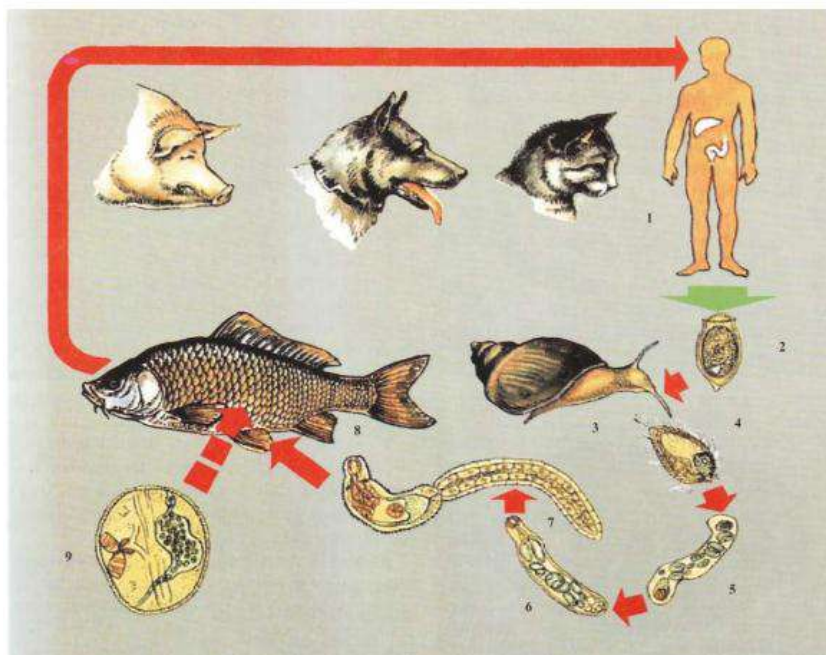


Рис. 13. Схема життєвого циклу сисуна китайського (*Clonorchis sinensis*).

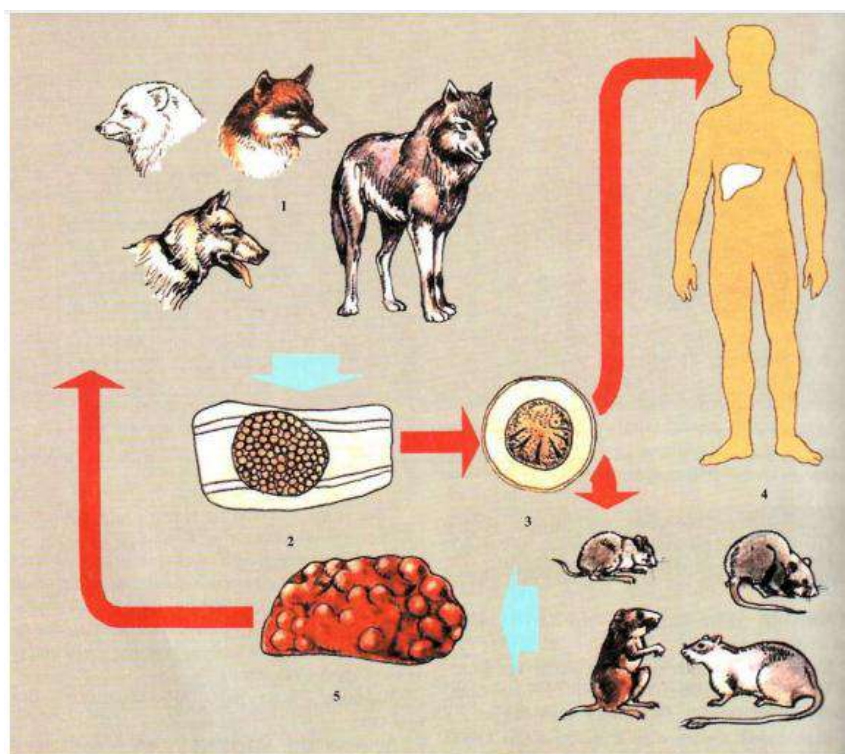
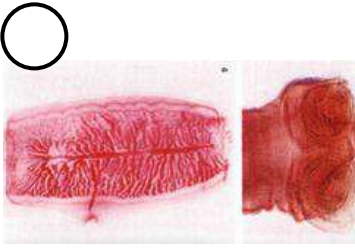
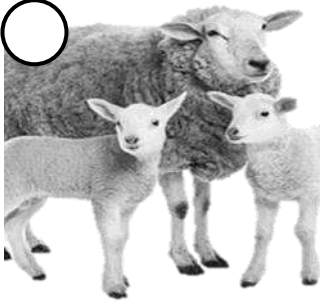

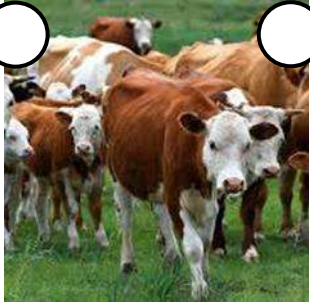
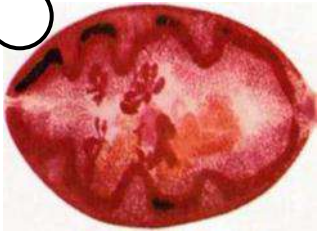
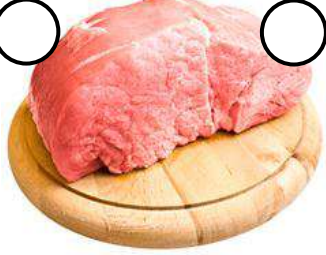



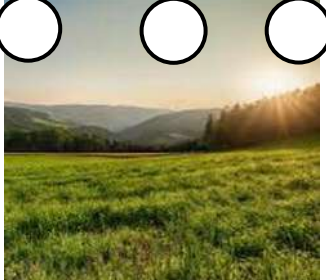


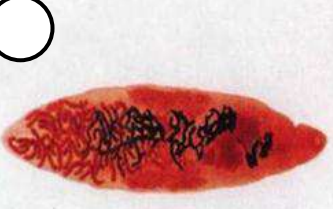






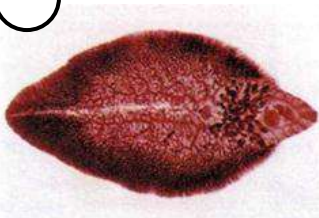

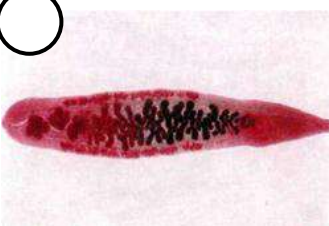




Рис. 14. Схема життєвого циклу альвеокока (*Alveococcus multilocularis*).

😊 У вільну хвилинку 😊

Серед запропонованих малюнків знайдіть складові 6 життєвих циклів гельмінтів

		 <p>Прісноводний молюск роду Bithynia</p>	
			
			 <p>Прісноводний краб роду Potamon</p>
	 <p>Прісноводний молюск роду Lymnaea</p>		 <p>Прісноводний молюск роду Oncomelania</p>
 <p>Наземний молюск роду Zebrina</p>			
			

Лабораторне заняття №7-8

Тема: Тип Первиннопорожнинні черви. Клас Нематоди. Геогельмінти.

Мета: Ознайомитися з загальною характеристикою нематод, їх різноманітністю. Вивчити життєві цикли геогельмінтів, їх поширення, патогенний вплив на організм хазяїна, розглянути діагностику та профілактику захворювань.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, вологі препарати, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Особливості будови і життєдіяльності нематод.
2. Характеристика нематод, особливості життєвих циклів геогельмінтів, їх медичне значення.
3. Особиста та громадська профілактика нематодозів.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути вологі препарати самців і самок людської аскариди. Звернути увагу на розміри паразитів, їх колір, форму тіла. З'ясувати статеві відмінності. Замалювати, зробити відповідні позначення.

2. Розглянути постійні мікропрепарати і фотографії гострика дитячого та волосоголовця людського. Звернути увагу на розміри паразитів, їх колір, форму тіла. З'ясувати статеві відмінності. Замалювати, зробити відповідні позначення.

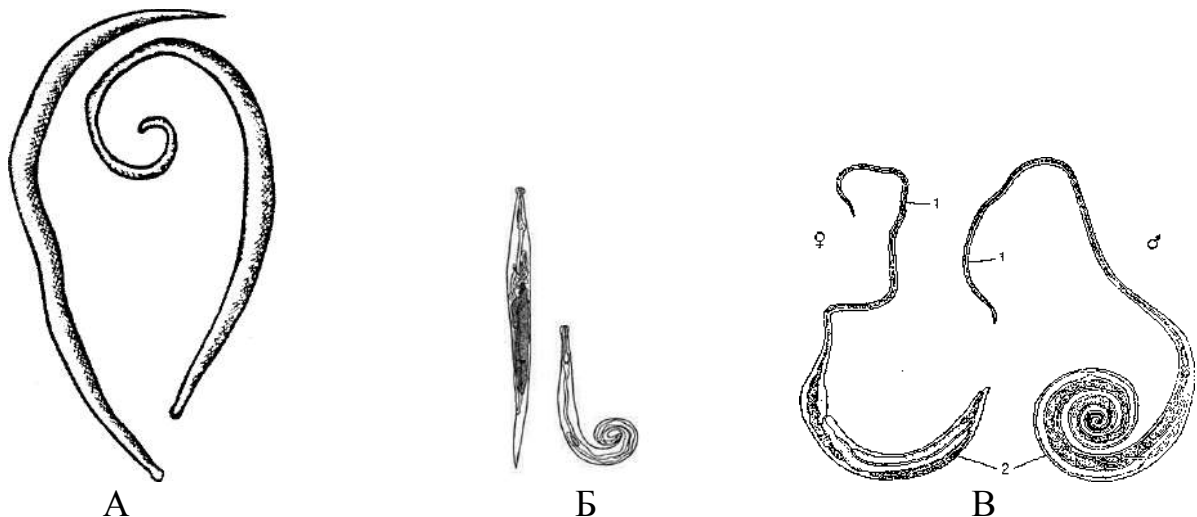


Рис. 15. Статевозрілі особини аскариди людської (А), гострика (Б) та волосоголовця людського:

- 1 –
2 –

3. Розглянути фотографії та постійні мікропрепарати яєць людської аскариди, гострика, волосоголовця. Занотувати важливі діагностичні ознаки.

4. Ознайомитися з життєвими циклами аскариди людської, гострика, волосоголовця. Скласти їх схеми, зробити відповідні позначення. На основі схем життєвих циклів геогельмінтів обґрунтувати заходи профілактики захворювань.

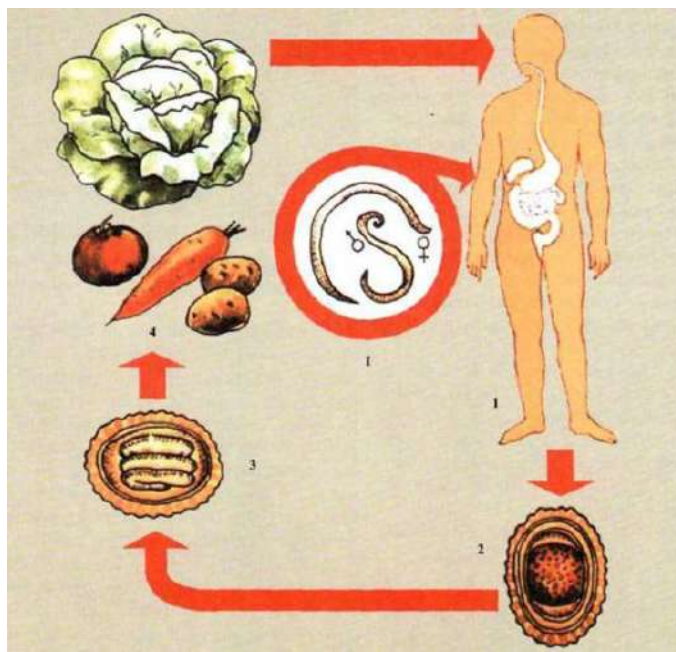


Рис. 16. Схема життєвого циклу аскариди людської (*Ascaris lumbricoides*).

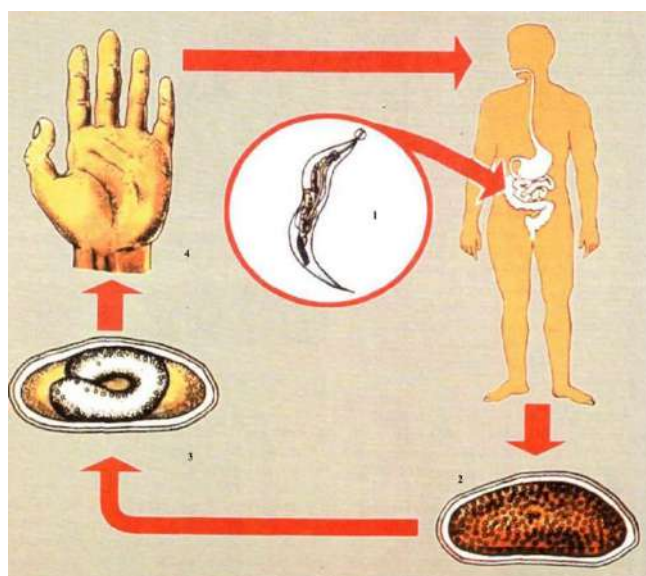


Рис. 17. Схема життєвого циклу гострика людського (*Enterobius vermicularis*).

5. Розв'язати ситуаційні задачі.

5.1. У червоподібному відростку людини виявлено гельмінта білого кольору завдовжки 40 мм, задній кінець якого значно товщий за передній. При овоскопії фекалій знайдено яйця, що нагадували лимон (50x30 мкм з пробками на полюсах). Визначте вид гельмінта і його систематичне положення.

5.2. У фекаліях людини виявлені дрібні гельмінти білого кольору завдовжки 5-10 мм. При дослідженні паразитів в передній частині їх тіла виявлено бульбоподібне розширення стравоходу. При мікроскопії зіскобу періанальних складок знайдено безбарвні яйця, що мають асиметричну форму. З'ясуйте діагноз.

5.3. В лабораторії при мікроскопії харкотиння у хворого на пневмонію випадково виявлено личинки. Який гельмінтоз можна передбачити?

5.4. Зазначте шляхи зараження нематодами, наведіть приклади.

5.5. Під час мікроскопії мазка фекалій у школяра виявлено жовто-коричневі яйця з бугристою оболонкою. Якому гельмінту вони належать?

5.6. Якими гельмінтозами можна заразитися: а) при куштуванні сирого м'ясного фаршу; б) при куштуванні сирого рибного фаршу в) при контакті з хворою людиною (через брудні руки)?

Лабораторне заняття №9

Тема: Круглі черви – біогельмінти.

Мета: Ознайомитися з нематодами-біогельмінтами, їх життєвими циклами, поширенням, патогенним впливом на організм хазяїна, розглянути діагностику та профілактику захворювань.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Нематоди-біогельмінти (ришта, трихінела спіральна). Особливості життєвих циклів, медичне значення.
2. Різноманітність, поширення, життєві цикли, медичне значення філярій.
3. Методи лабораторної діагностики гельмінтозів.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути постійний мікропрепарат м'язової тканини, що містить личинки трихінели. Звернути увагу на форму капсул та їх товщину.

2. Розглянути фотографію статевозрілої самки ришти. Звернути увагу на довжину та діаметр тіла паразита. Вказати локалізацію гельмінта.

3. Розглянути мікрофотографії філярій. Зазначити особливості будови, локалізацію, поширення різних видів філярій.

4. Ознайомитися з життєвими циклами трихінели, ришти, вухерерії, бругії, лоа, онхоцерки. Скласти їх схеми, зробити відповідні позначення. На основі схем життєвих циклів біогельмінтів обґрунтувати заходи профілактики захворювань.

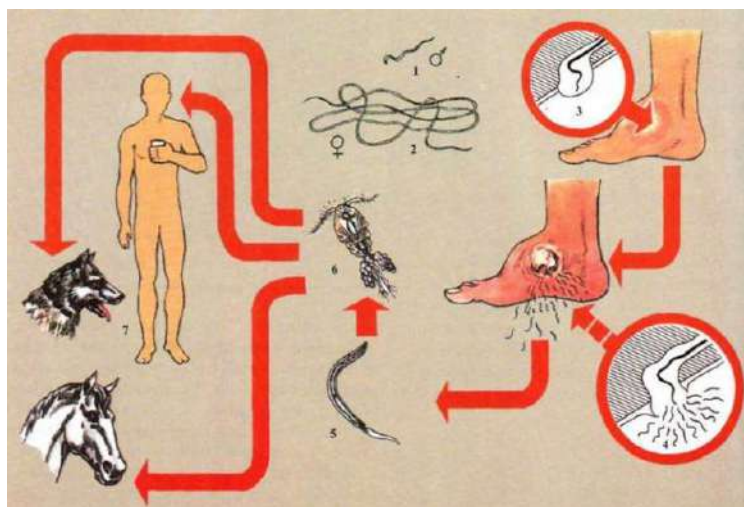


Рис. 18. Схема життєвого циклу ришти (*Dracunculus medinensis*).

5. Розглянути постійний мікропрепарат суміші яєць гельмінтів. Знайти у полі зору та ідентифікувати яйця трематод, цестод, нематод. Замалювати, зробити відповідні позначення.

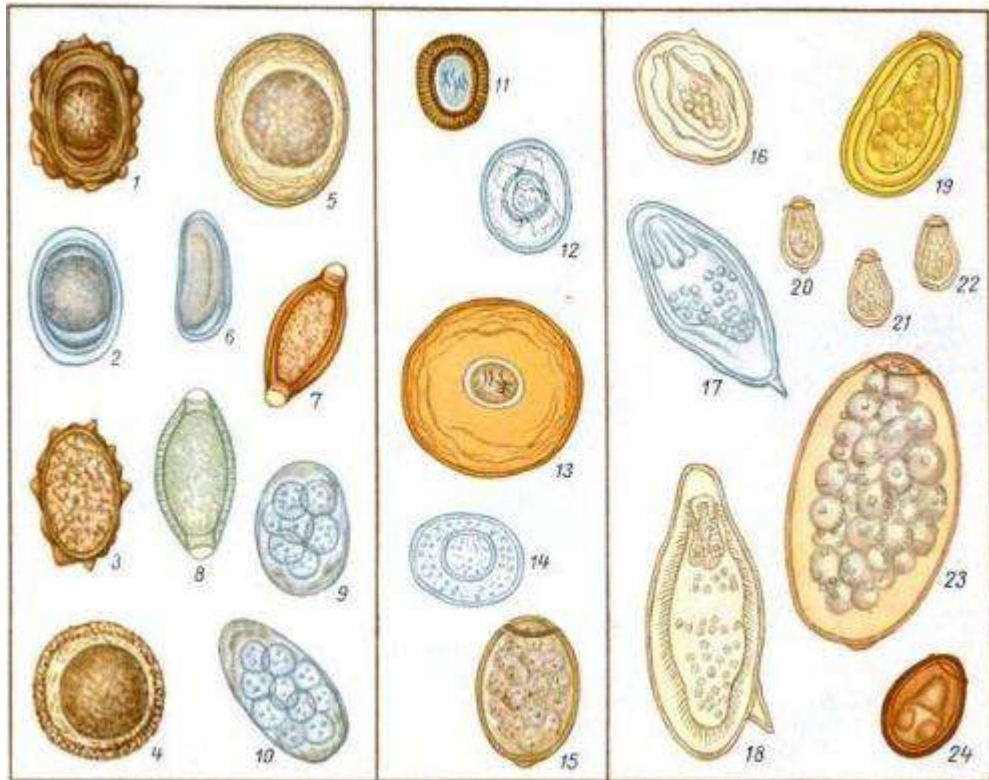


Рис. 21. Яйця гельмінтів:

1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

6. Розв'язати ситуаційні задачі.

6.1. До лікарні поступив хворий зі скаргами на головний біль, біль у м'язах під час руху, біль при ковтанні, жуванні і при рухах очей, слабкість, температуру, набрякання повік і обличчя. При опитуванні хворого з'ясувалося, що він їв свинину, куплену у випадкових осіб. Який гельмінтоз можна припустити?

6.2. Чоловік купався в річці і при пірнанні випадково заковтнув річкової води. Через рік в області ліктювого згину в чоловіка з'явився набряк, що згодом перетворився на кісту. При видаленні кісти було знайдено довгого тонкого паразита довжиною близько 1 м. Встановіть діагноз.

6.3. До шпиталю госпіталізовано пацієнта зі скаргами на біль та набряк правої ноги. Під шкірою помітно ниткоподібне потовщення з пухирцем на кінці. Хворий подорожував до тропічних країн минулого року, де інколи пив воду без кип'ятіння. Яку хворобу можна підозрювати?

6.4. У лікарню госпіталізовані хворі з набряками повік та обличчя, лихоманкою, болем у м'язах. З'ясувалося, що захворювання почалося після вживання свинячого м'яса, яке не пройшло ветсанекспертизу. Який діагноз найімовірніший?

6.5. До лікарні звернувся чоловік зі скаргами на сильні болі у лівому оці, набряки повік і кон'юктивіт. Під час операції в нього з ока було видалено круглого черв'яка. З'ясовано, що недавно він перебував в країнах з тропічним кліматом. Вкажіть назву гельмінта, який спричинив хірургічне втручання.

6.6. Студент, який приїхав з Південно-Східної Азії, звернувся до лікаря зі скаргою на лихоманку, запалення лімфатичних судин і вузлів, набряки нижніх кінцівок. Який гельмінтоз можна передбачити?

6.7. Відомо, що для лабораторної діагностики багатьох гельмінтозів необхідно дотримуватися низки умов. Наведіть приклади.

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення на одну з тем:

- ✓ Анкілостома. Систематичне положення, морфологія типових видів, цикли розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороб, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Вугриця кишкова. Систематичне положення, морфологія типових видів, цикли розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороб, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.
- ✓ Некатор. Систематичне положення, морфологія типових видів, цикли розвитку, шляхи зараження, ознаки хвороб, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

2. Скласти опорну схему або таблицю:

- ✓ Порівняльна характеристика філярій.
- ✓ Характеристика дирофілярій.

3. Розв'язати тестові завдання:

1. Циклопи є проміжними хазяями

- а) *Trichocephalus trichiurus*
- б) *Dicrocoelium lanceatum*
- в) *Dracunculus medinensis*
- г) *Opisthorchis felinus*
- д) *Paragonimus ringeri*

2. Безбарвні асиметричні яйця розмірами 50x30 характерні

- а) *Schistosoma japonicum*
- б) *Schistosoma haematobium*
- в) *Paragonimus ringeri*
- г) *Ascaris lumbricoides*
- д) *Enterobius vermicularis*

3. Діагностика аскаридозу передбачає дослідження

- а) фекалій
- б) сечі
- в) мокротиння
- г) фекалій і сечі
- д) фекалій і мокротиння

4. Жовті лимоноподібні яйця розмірами 50x25 мкм характерні

- а) *Opisthorchis felinus*
- б) *Paragonimus ringeri*
- в) *Trichocephalus trichiurus*
- г) *Schistosoma japonicum*
- д) *Schistosoma haematobium*

5. Комарі родів *Culex*, *Aedes*, *Anopheles* і *Mansonia* можуть бути переносниками

- а) онхоцеркозу

- б) лоаозу
 - в) вухереріозу
 - г) енцефаліту
 - д) всі відповіді правильні
- 6. В підшкірній клітковині людини локалізуються**
- а) *Wuchereria bancrofti*
 - б) *Dirofilaria*
 - в) *Brugia inalay*
 - г) *Onchocerca volvulus*
 - д) *Loa loa*
- 7. Мошка може бути переносником**
- а) онхоцеркозу
 - б) лоаозу
 - в) вухереріозу
 - г) дирофілярій
 - д) всі відповіді правильні
- 8. Елефантіаз (слоновість) нижніх частин тіла є ознакою**
- а) дирофіляріозу
 - б) онхоцеркозу
 - в) лоаозу
 - г) вухереріозу
 - д) бругіозу
- 9. Яйця волосоголовця мають таку характеристику:**
- а) розміри 130-145x70-90 мкм, овальні, жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
 - б) розміри 26-30x10-15мкм, овальні, блідо-жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
 - в) розміри 120-190x50-70 мкм, видовжено-овальні, світло-жовті, мають бічний шип
 - г) середні розміри 50x25 мкм, лимоноподібні, жовті
 - д) середні розміри 50x25 мкм, асиметричні, жовті
- 10. Виникнення вузлів на голові, тулубі і кінцівках, а також ураження очей є ознакою**
- а) дирофіляріозу
 - б) онхоцеркозу
 - в) лоаозу
 - г) вухереріозу
 - д) бругіозу
- 11. Яйця досягають інвазійної зрілості в ґрунті у**
- а) *Eurytrema pancreaticum*
 - б) *Ascaris lumbricoides*
 - в) *Enterobius vermicularis*
 - г) *Paragonimus westermani*
 - д) *Schistosoma haematobium*

12. Яйця гострика дитячого мають таку характеристику

- а) розміри 26-30x10-15мкм, овальні, блідо-жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
- б) розміри 130-145x70-90 мкм, овальні, жовті, на одному полюсі мають кришечку, на іншому – горбик
- в) розміри 120-190x50-70 мкм, видовжено-овальні, світло-жовті, мають бічний шип
- г) середні розміри 50x30, асиметричні, безбарвні
- д) середні розміри 50x25 мкм, лимоноподібні, жовті

13. Інгаляційний шлях зараження можливий при

- а) трихоцефальозі
- б) аскаридозі
- в) трихінельозі
- г) ентеробіозі
- д) дракункульозі

14. Гельмінтоскопія як метод діагностики використовується у випадку зараження

- а) *Paragonimus westermani*
- б) *Brugia inalayi*
- в) *Enterobius vermicularis*
- г) *Eurytrema pancreaticum*
- д) *Metagonimus yokogawai*

15. До геогельмінтів належить:

- а) *Opistorchis felineus*
- б) *Schistosoma haematobium*
- в) *Enterobius vermicularis*
- г) *Trichinella spiralis*
- д) *Brugia inalayi*

4. Розв'язати завдання на встановлення відповідності

1. Встановіть послідовність життєвого циклу бичачого цїп'яка починаючи з його перебування в організмі остаточного хазяїна:

- 1. А) проникнення онкосфер у кишечник і кров проміжного хазяїна
- 2. Б) зараження яйцями ВРХ аліментарним шляхом
- 3. В) остаточний хазяїн пасивно виділяє із фекаліями велику кількість яєць
- 4. Г) фіна у складі м'яса споживається людиною

2. Встановіть послідовність життєвого циклу стьожака широкого починаючи з його виходу із остаточного хазяїна:

- 1. А) процеркоїди перетворюються на плероцеркоїди в організмі риби
- 2. Б) корацидій проковтується циклопом
- 3. В) людина споживає не прожарене м'ясо риби
- 4. Г) яйця потрапляють у воду разом із фекаліями людини

3. Встановіть послідовність міграції аскариди людської починаючи з кишечника людини:

1. А) личинка у кровоносних судинах
2. Б) личинка у легенях
3. В) яйце у кишечнику людини
4. Г) підняття личинки до глотки і заковтування до травного тракту

4. Встановіть послідовність життєвого циклу трихінели починаючи із моменту зараження:

1. А) вихід трихінел із капсули у шлунок, живонародження
2. Б) личинки проникають у лімфатичну та кровоносну системи
3. В) формування капсули навколо личинки у м'язах, їх кальцифікація
4. Г) людина споживає трихінельозне м'ясо

5. Встановіть послідовність життєвого циклу ришти, починаючи із моменту заковтування сирі води із личинками остаточним хазяїном:

1. А) міграція до підшкірної клітковини кінцівок
2. Б) формування під шкірою псевдофурункула із рідиною, в якому випинається матка самки і при контакті з водою лопає
3. В) личинки мікрофілярії потрапляють у черевну порожнину інвазованого де 3 місяці ростуть
4. Г) личинки що потрапили у воду заковтуються циклопом

6. Встановіть послідовність життєвого циклу свинячого цїп'яка починаючи з його перебування в організмі остаточного хазяїна:

1. А) проникнення онкосфер у кишечник і кров проміжного хазяїна
2. Б) зараження яйцями свиней аліментарним шляхом
3. В) остаточний хазяїн пасивно виділяє із фекаліями велику кількість яєць
4. Г) фіна у складі м'яса споживається людиною

7. Встановіть послідовність життєвого циклу шистосоми, починаючи із моменту зараження людини:

1. А) міграція личинок у вени людини
2. Б) статеве дозрівання паразитів і відкладання ними яєць
3. В) купання у водоймах, де є церкарії
4. Г) церкарії активно проникають у шкіру людини

8. Встановіть послідовність життєвого циклу печінкового сисуна, починаючи із моменту зараження людини:

1. А) проковтування адолескарії
2. Б) ріст і дозрівання паразита у печінці
3. В) виведення яєць з фекаліями назовні і потрапляння їх у воду
4. Г) вилуплення мірацидія з яйця

Завдання для індивідуальної роботи

1. Розробити лепбук:

- ✓ Де ховаються гельмінти?
- ✓ Як вберегтися від гельмінтів?

2. Розглянути життєві цикли паразитів та підписати малюнки. Обґрунтувати профілактику захворювань.

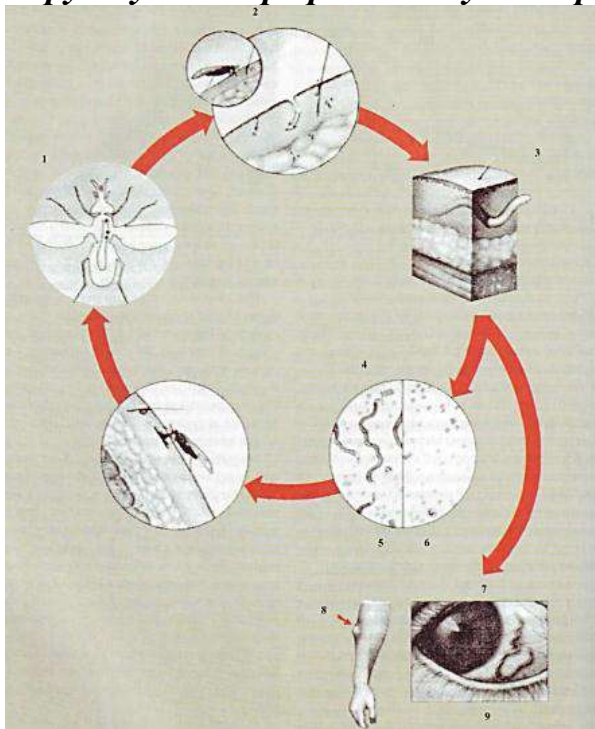


Рис. 22. Схема життєвого циклу *Loa-loa*.

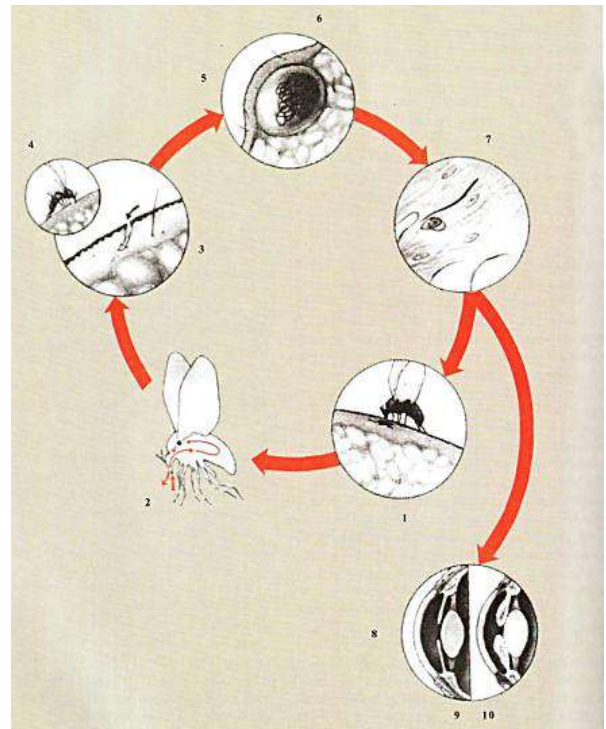


Рис. 23. Схема життєвого циклу *Onchocerca volvulus*.

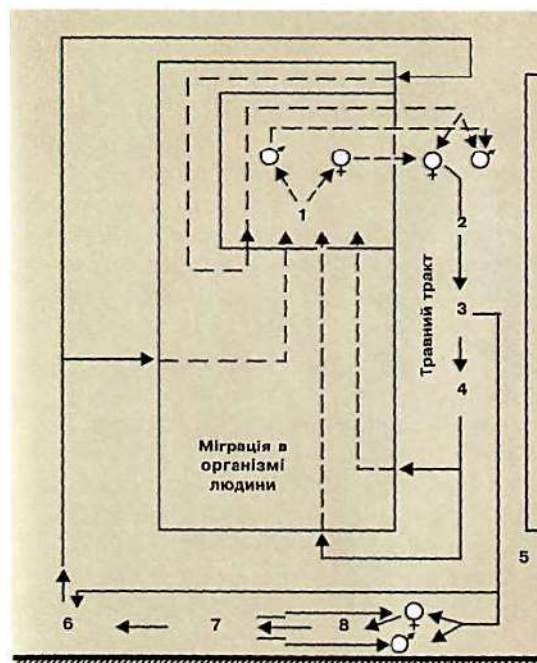
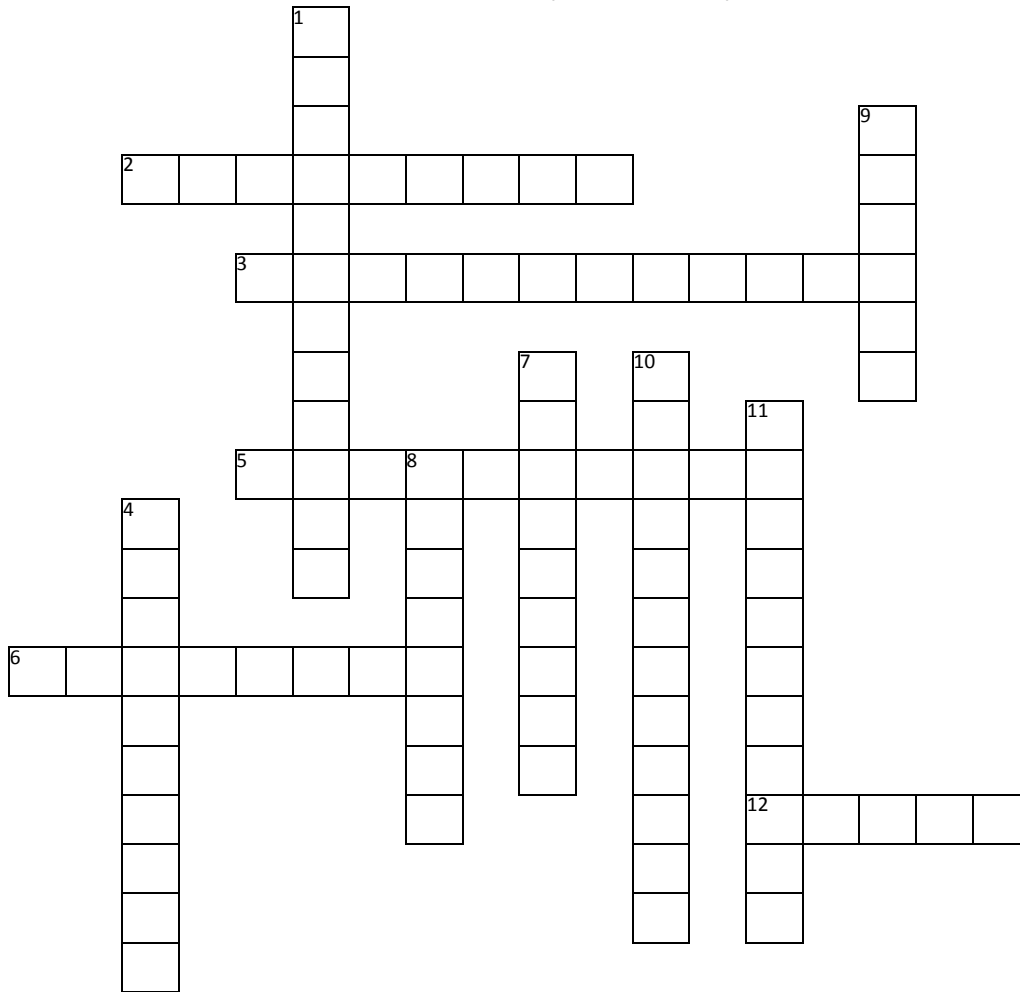


Рис. 24. Схема життєвого циклу вугриці кишкової (*Strongyloides stercoralis*).



У вільну хвилинку



По горизонталі

2. Личинка з війками деяких стьожкових червів, цикл розвитку яких відбувається у воді.
3. Черви, розвиток яких відбувається без зміни хазяїв.
5. Перша личинкова стадія стьожака широкого.
6. Тіло цестод, яке складається з члеників.
12. Одна з личинкових стадій трематод, яка утворюється в організмі першого проміжного хазяїна.

По вертикалі

1. Личинкова стадія трематод, що знаходиться у другому проміжному хазяїні.
4. Одна з личинкових стадій сисунів, яка утворюється з мірацидія в організмі першого проміжного хазяїна.
7. Перша личинкова стадія сисунів, яка має війки.
8. Личинка трематод, що має хвіст.
9. Статевозріла особина червів.
10. Черви, розвиток яких відбувається за участі проміжних хазяїв.
11. Остання личинкова стадія печінкового сисуна.

Лабораторне заняття №10

Тема: Отруйні павукоподібні. Кліщі – переносники збудників хвороб та постійні паразити.

Мета: Ознайомитися з особливостями будови і життєдіяльності павукоподібних, медичним значенням кліщів – збудників захворювань, з'ясувати значення кліщів у поширенні трансмісивних хвороб.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Загальна характеристика і класифікація типу Членистоногі.
2. Особливості будови павукоподібних, їх медичне значення.
3. Кліщі – переносники хвороб. Особливості будови, медичне значення.
4. Кліщі – збудники хвороб. Особливості будови, медичне значення.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути фотографію імагінальної стадії тайгового кліща. Звернути увагу на розміри і колір паразита.

2. Розглянути фотографію та постійний мікропрепарат собачого кліща (рис. 25). Звернути увагу на розміри і форму тіла, кількість кінцівок. На дорзальній стороні знайти щиток, який у самців укриває всю спину, а у самок – тільки передню частину тіла. Розглянути ротовий апарат.



Рис. 25. Кліщ собачий (*Ixodes ricinus*).

3. Розглянути зображення збудника демодекозу – вугревої залозниці. Звернути увагу на червоподібну форму її тіла, укорочені ходильні кінцівки. Занотувати профілактику демодекозу.

4. Розглянути мікрофотографію коростяного свербуна (рис. 26). Звернути увагу на кругло-овальну форму тіла, короткі кінцівки. На передньому кінці тіла знайти ротовий апарат. Замалювати, зробити відповідні позначення. Занотувати профілактику корости.

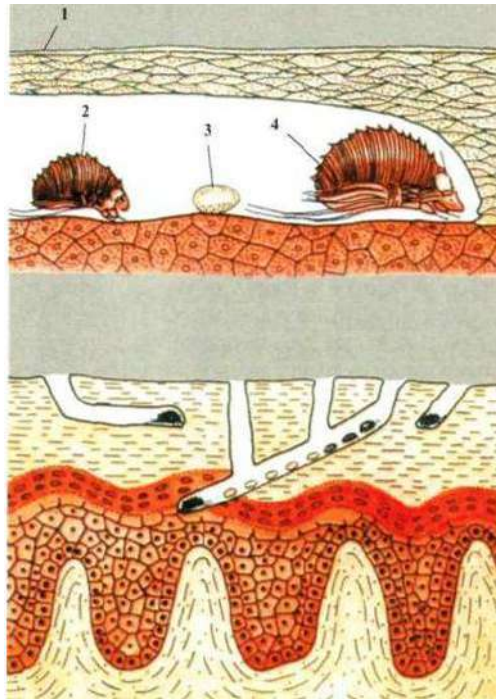


Рис. 26. Коростяний свербун (*Sarcoptes scabiei*).

5. Розв'язати ситуаційні задачі.

5.1. Після ретельного обстеження чоловіка, який повернувся з дослідницької експедиції, встановлено діагноз – весняно-літній енцефаліт. Вкажіть шлях зараження і ймовірного переносника захворювання.

5.2. Пацієнт скаржиться на свербіж шкіри, особливо між пальцями рук, у пахових западинах, на нижній частині живота. При огляді ділянок шкіри виявлено маленькі пухирці. Яке паразитарне захворювання можна передбачити?

5.3. У юнака з'явилися гнійні вугрі на обличчі, шкіра стала зморшкуватою. Під час мікроскопіювання було виявлено членистоногих розміром до 0,5 мм. Вони мали червоподібну форму та чотири пари редукованих кінцівок, розміщених передній частині тіла. Зазначте діагноз і профілактику цього захворювання.

5.4. У Східній та Південно-Східній Азії поширена гарячка Цуцугамуші, спричинена рикетсіями. Які кліщі є переносниками збудників цього захворювання?

5.5. Відомо, що деякі з кліщів, які зазвичай зустрічаються у тварин, можуть нападати і на людину. Зазначте їх назви та вкажіть ймовірні наслідки їх укусів.

6. Ознайомитися різноманітністю кліщів, які завдають шкоди людині. Відповідь представити у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4

Різнманітність кліщів

Назва	Медичне значення
Тайговий кліщ	
Собачий кліщ	
Кліщі роду Dermaseptor	
Кліщі роду Nyalomma	
Селищний кліщ	
Гамазові кліщі	
Акаридіві кліщі	
Пирогліфоїдні кліщі	

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення на одну з тем:

- ✓ Отруйні павукоподібні.
- ✓ Бореліоз (хвороба Лайма).

2. Вивчити терміни та поняття теми:

Арахнологія, ентомологія, гіпостом, тагми, гнатосома, міксоцель, педикульоз, короста, гниди, педипальпи, хеліцери, ідіосома, фтириоз, імаго.

3. Розглянути інфографіку (<https://sunyva.pmsd.org.ua/porady-likarya/profilaktyka-khvoroby-lajma/>) та обгрунтувати профілактику захворювання.

24 УСЕ ПРО ХВОРОБУ ЛАЙМА (БОРЕЛІОЗ)

Збудник – спірохета *Borrelia burgdorferi*.

- Переносять виключно кліщі. Зараження відбувається, коли кліщ впрорскує слину в ранку
- Поширена у Північній Америці, Європі та на Далекому Сході
- Щороку в Україні фіксують до 1500 випадків зараження
- Інкубаційний період – 5-11 днів. Після нього з'являються перші симптоми
- Лікування хвороби Лайма антибіотиками триває від 2 тижнів до 1 місяця на ранній стадії

Adults mate, engorged females drop to ground

Engorged female

Female lays eggs off host

Egg production

Eggs hatch to larvae

Larvae

1st host: Larvae feed on small hosts

Larvae leave host and molt to nymphs

Nymph

2nd host: Nymphs feed on larger hosts

Nymphs leave host and molt to adults

Adult

3rd host: Adults feed on larger hosts including dogs

Перша стадія розвитку хвороби (від 3 до 30 днів)

- набряк і почервоніння в місці укусу
- висип на шкірі
- підвищення температури тіла
- головний біль
- біль у суглобах і м'язах
- швидка стомлюваність
- ломота в тілі
- озноб

У 5 – 8% людей на 1 стадії спостерігаються ознаки ураження головного мозку

- нудота і блювота
- сильний головний біль
- підвищена чутливість шкіри
- світлобоязнь
- напруга потиличних м'язів
- прийняття неприродної пози з закритою головою

Друга стадія розвитку хвороби (від 1 до 3 місяців після укусу)

- пульсуючий головний біль
- світлобоязнь
- підвищена температура тіла
- зниження концентрації уваги
- розлади сну
- різкі зміни настрою
- параліч черепних нервів
- периферична радикулопатія
- порушення чутливості кінцівок
- запаморочення
- задишка
- тахікардія
- біль у грудях
- лімфоцитоз на місці укусу

Третя стадія розвитку хвороби (через 1,5 – 2 роки)

- ураження суглобів і запалення (артрити)
- епілептичні напади
- порушення свідомості
- деменція
- болючі спазми м'язів
- розлади пам'яті
- синохіально-червоні плями, інфільтрати, вузлики на шкірі кінцівок
- шкіра атрофується і стає подібна зм'ятого паперу

4. Розв'язати тестові завдання:

1. Вид іксодових кліщів, що поширений на території України і є переносником збудника туляремії та весняно-літнього енцефаліту

- а) *Ixodes ricinus*
- б) *Ixodes persulcatus*
- в) *Sarcoptes scabiei*
- г) *Demodex folliculorum*
- д) *Demodex brevis*

2. Переносником збудників інфекційних захворювань є

- а) залозник вугровий
- б) павутинний кліщ
- в) коростяний свербун
- г) тайговий кліщ
- д) клоп постільний

3. Переносником туляремії є

- а) лобкова воша
- б) собачий кліщ
- в) залозниця вуглева
- г) коростяний свербун
- д) москіти

4. Залозниця вугрова є збудником

- а) корости
- б) демодекозу
- в) туляремії
- г) фтиріозу
- д) педикульозу

5. Червоподібну форму тіла має

- а) пузатий кліщ
- б) пасовищний кліщ
- в) селищний кліщ
- г) залозниця вугрова
- д) тайговий кліщ

6. Осінню еритему або тромбідіоз викликають:

- а) іксодові кліщі
- б) коростяні свербунни
- в) червонотілі кліщі
- г) кліщі роду *Nyalomma*
- д) акаридів кліщі

7. Курячий, мишачий та щурячий кліщі належать до:

- а) гамазових
- б) акаридів
- в) іксодових
- г) пирогліфоїдних
- д) аргасових

Лабораторне заняття №11

Тема: Комахи – механічні переносники збудників хвороб.

Мета: Ознайомитися з особливостями будови і життєдіяльності комах, їх різноманітністю. Розглянути морфологічні особливості, медичне значення комах – механічних переносників захворювань і заходи боротьби з ними.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, лупи, колекції, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Загальна характеристика класу Комахи.
2. Комахи – механічні переносники збудників хвороб. Таргани. Мухи.
3. Особиста та громадська профілактика захворювань.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути імаго чорного та рудого тарганів. Звернути увагу на розміри тіла, ротовий апарат, кінцівки. Записати особливості метаморфозу тарганів, зазначити їх плодючість та медичне значення.

2. Розглянути імаго та цикл розвитку мухи кімнатної. Звернути увагу на розміри тіла, кінцівки, особливості метаморфозу. Розглянути постійний мікропрепарат ротового апарату мухи кімнатної, вказати його тип. Зазначити медичне значення мух.



Рис. 27. Муха кімнатна (*Musca domestica*).

3. Розв'язати ситуаційні задачі.

3.1. Відомо, що таргани є механічними переносниками яєць гельмінтів. Зазначте види таких червів та їх систематичне положення.

3.2. Комахи є механічними переносниками збудників інфекційних захворювань. Вкажіть види комах, які переносять туберкульоз, туляремію, сибірку.

3.3. Зазначте класифікацію та характеристику заходів боротьби з тарганами.

3.4. Яйця яких найпростіших можуть поширювати комахи? Наведіть приклади.

4. Опрацювати додаткову літературу та ознайомитися з різними родинами мух (рис. 28). Записати характеристику представників.



А

Б

В

Г

Рис. 28. Родини мух:

А –Справжні мухи, Б – М'ясні мухи, В – Саркофагіди, або сірі м'ясні мухи,
Г – Мухи це-це.

Лабораторне заняття №12

Тема: Комахи – тимчасові кровосисні паразити.

Мета: Розглянути морфофізіологічні особливості та медичне значення комах – тимчасових ектопаразитів, з'ясувати заходи боротьби з ними.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, лупи, колекції, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Морфофізіологічні особливості будови комах – тимчасових ектопаразитів.
2. Медичне значення комарів і заходи боротьби ними.
3. Медичне значення москітів і заходи боротьби ними.
4. Медичне значення клопів і заходи боротьби ними.
5. Блохи та їх медичне значення. Заходи боротьби.
6. Комахи – переносники тропічних захворювань людини і тварин.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути яйця, личинки, лялечки, імаго звичайного та малярійного комарів. Звернути увагу на спільні і відмінні риси. Зазначити медичне значення комарів.

2. Розглянути постійний мікропрепарат блохи (рис. 29). Звернути увагу на стиснуте з боків тіло, стрибальні кінцівки, ротовий апарат. Зазначити медичне значення бліх.

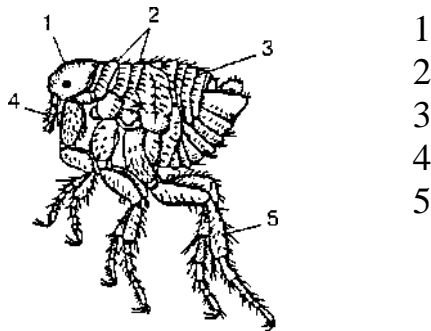


Рис. 29. Людська блоха (*Pulex irritans*).

3. Розглянути постійний мікропрепарат блощиці. Звернути увагу на сплюснуте в спинно-черевному напрямі тіло, рудименти крил, кінцівки. Зазначити медичне значення клопів.

4. Розв'язати ситуаційні задачі.

4.1 Пацієнт потрапив до лікарні з гарячкою, що повторювалася кожні 48 год. Назвіть збудника захворювання і комаху-переносника.

4.2 У хворого виявлено шкірний лейшманіоз. Які комахи є переносником цього захворювання? Зазначте профілактику хвороби.

4.3 У регіоні після стихійного лиха виникла загроза спалаху чуми. З якими членистоногими пов'язана ця епідемія?

4.4 В Одесу на навчання приїхав студент, у якого на обличчі була виразка, що погано загоювалася. Чи може хворий на шкірний лейшманіоз стати джерелом зараження інших людей?

4.5 Пацієнт потрапив до лікарні в гарячковому стані, який повторюється в нього кожні 72 год. Відомо, що він був у відрядженні у Західній Африці. В еритроцитах хворого виявлено одноклітинних, що належать до гемоспородій. Назвіть збудника і переносника збудника захворювання.

4.6 До лікарні звернулася жінка зі скаргами на набряки повік, сильний біль у оці. Під час хірургічного втручання в неї з ока було видалено філярій. Встановлено, що недавно вона перебувала країнах з тропічним кліматом. Назвіть переносника збудника захворювання.

4.7 Членистоногі можуть передавати збудників різними шляхами: а) механічними; б) при укусі; в) при роздавлюванні на тілі і втиранні гемолімфи членистоногого; г) при втиранні випорожнень членистоногих в місце укусу. Наведіть приклади до кожної категорії.

Лабораторне заняття №13

Тема: Комахи – постійні кровосисні паразити.

Мета: Розглянути морфофізіологічні особливості та медичне значення комах – постійних кровосисних паразитів, з'ясувати заходи боротьби з ними.

Обладнання: мікроскопи, комплект мікропрепаратів, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Воші – постійні паразити людини і тварин.
2. Профілактика захворювань, що переносяться комахами.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути постійний мікропрепарат головної воші (рис. 30). Звернути увагу на колір тіла. Знайти голову, груди, черевце. Голова з простими очима, має одну пару вусиків. На грудях знаходяться три пари кінцівок.

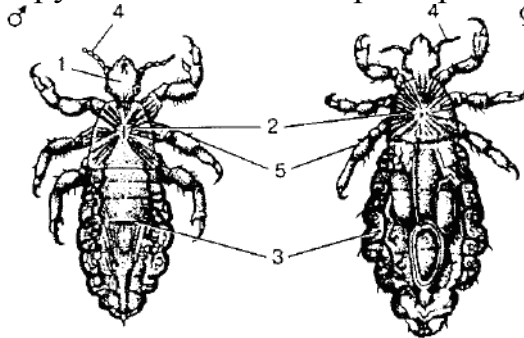


Рис. 30. Головна воша (*Pediculus humanus*):

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | |

2. Розглянути імаго лобкової воші. Звернути увагу на форму тіла, особливості локалізації паразита. Зазначити медичне значення головної, одержної та лобкової вошей.

3. Розв'язати ситуаційні задачі.

3.1. У лікарню поступив хворий з високою температурою, маренням, ранками на голові та на тілі. У швах білизни виявили воші. Які види вошей зібрили у хворого? Яке захворювання можна запідозрити у нього?

3.2. Під пахвами у юнака знайдені дрібні (1-1,5 мм), сплющені у спинно-черевному напрямку безкрилі комахи. Яке захворювання вони викликають?

3.3. Які морфологічні та біологічні особливості вошей свідчать про їх пристосованість до паразитичного способу життя? У чому полягає медичне значення вошей?

3.4. Назвіть комах, які є біологічними переносниками тропічних захворювань людини. Запропонуйте заходи їх профілактики.

3.5. Назвіть компоненти гнусу, обґрунтуйте медичне значення комах, що до нього належать.

4. Ознайомитися різноманітністю комах, які є збудниками і переносниками захворювань людини. Відповідь представити у вигляді таблиці 5.

Таблиця 5

Паразитичні комахи

Група комах	Види	Медичне значення
Комарі		
Москіти		
Мухи		
Гедзі		
Мокреці		
Мошки		
Клопи		
Блохи		
Воші		

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Підготувати коротке повідомлення на одну з тем:

- ✓ Гнус і його компоненти. Характеристика найважливіших представників, їх медичне значення.
- ✓ Вилов, облік і фіксація членистоногих.

2. Розв'язати тестові завдання:

1. Триатомові клопи є переносниками

- а) *Trypanosoma gambiense*
- б) *Trypanosoma rhodesiense*
- в) *Trypanosoma cruzi*
- г) *Tripanosoma evansi*
- д) *Tripanosoma equiperdum*

2. Міази – це

- а) ушкоджені тканини, які спричинені личинками двокрилих комах
- б) ушкоджені тканини, які спричинені личинками червів
- в) личинки двокрилих комах
- г) личинки червів
- д) пухлини, які містять гельмінтів

3. Постільний клоп є

- а) постійним паразитом людини
- б) тканинним паразитом
- в) тимчасовим ектопаразитом
- г) тимчасовим ендopазитом
- д) факультативним паразитом

4. Фтиріоз виникає внаслідок паразитування

- а) коростяного кліща
- б) одержної воші
- в) лобкової воші
- г) постільного клопа
- д) залозниці вугрової

5. Переносниками лепри (прокази) є

- а) блоха щуряча
- б) блоха людська
- в) воша лобкова
- г) воша головна
- д) воша одержна

Лабораторне заняття №14-15

Тема: Трансмісивні та природно-осередковані захворювання. Особиста і громадська профілактика інвазійних захворювань. МКР.

Мета: Ознайомитися з ознаками та класифікацією природно-вогнищевих хвороб. Розглянути основні заходи особистої та суспільної профілактики.

Обладнання: роздатковий матеріал, таблиці, атласи.

План заняття:

Опрацювати літературу і підготувати відповіді на теоретичні питання:

1. Трансмісивні та нетрансмісивні хвороби, їх класифікація.
2. Ознаки природно-вогнищевих захворювань.
3. Види природних осередків.
4. Особиста і громадська профілактика паразитарних захворювань.

Інструкція до виконання:

1. Розглянути схему життєвого циклу лейшманій. Зазначити збудника захворювання, переносника, резервуарів збудника (рис. 31). Вказати особливості природних умов (ланшафтні й кліматичні), які сприяють існуванню осередку. Проаналізувати схему природного осередку лейшманіозу.

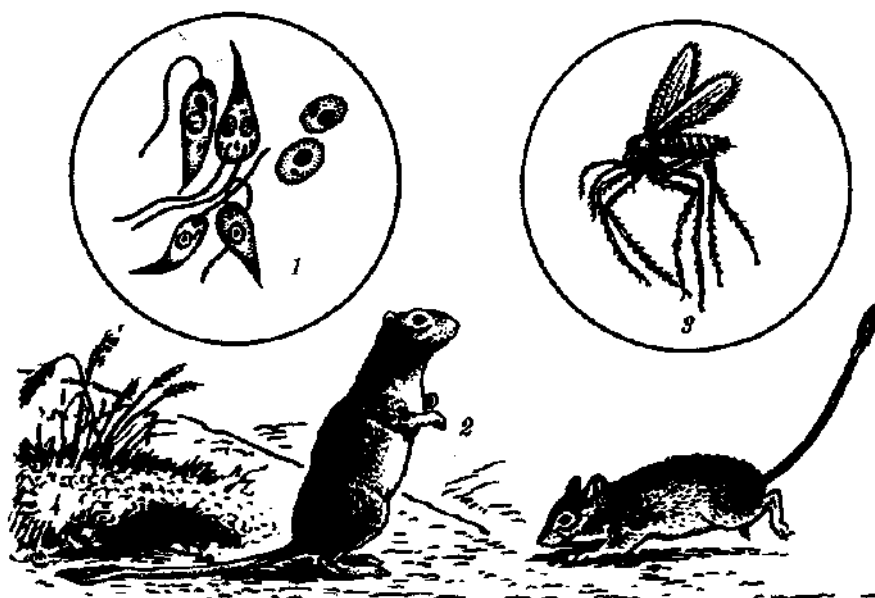


Рис. 31. Природний осередок лейшманіозу.

2. Розглянути схему життєвого циклу трипаносом. Зазначити збудника захворювання, переносника, резервуарів збудника. Вказати особливості природних умов (ланшафтні й кліматичні), які сприяють існуванню осередку.

3. Розглянути схему життєвого циклу токсоплазми. Зазначити збудника захворювання та його природні резервуари (рис. 32). Вказати особливості

природних умов (ланшафтні й кліматичні), які сприяють існуванню осередку. Проаналізувати схему природного осередку токсоплазми.

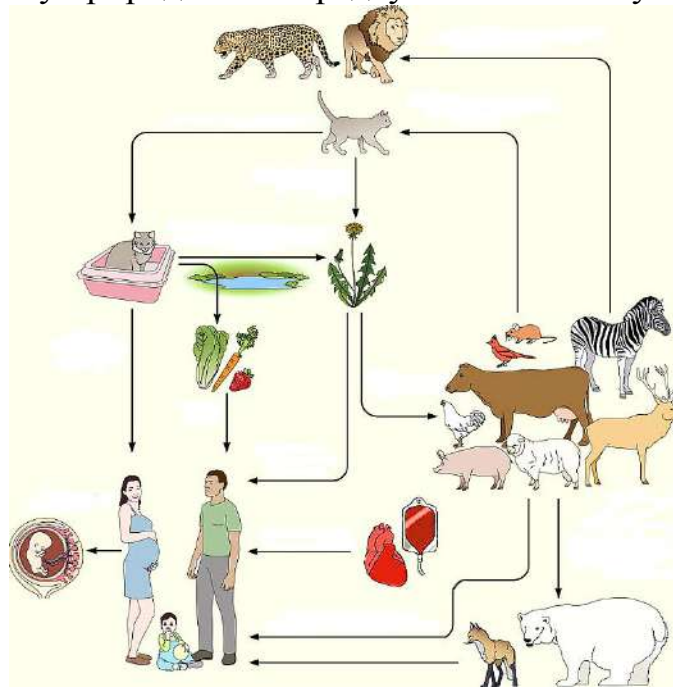


Рис. 32. Джерела зараження людини токсоплазмою.

4. Розглянути схеми життєвих циклів котячого сисуна та стьожака широкого. Зазначити природні резервуари збудників хвороб. Вказати особливості природних умов (ланшафтні й кліматичні), які сприяють існуванню осередку. Замалювати узагальнену схему природного осередку опісторхозу та дифілоботріозу.

5. Розглянути основні принципи профілактики інвазійних захворювань. Зазначити найважливіші аспекти особистої та громадської профілактики.

6. Опрацювати теоретичний матеріал та виконати завдання, передбачені інструктивно-методичними рекомендаціями для самостійної та індивідуальної роботи. Ознайомитися зі зразком МКР.

Завдання для самостійної позааудиторної роботи

1. Скласти опорну схему:

- ✓ Класифікація природно-осередкованих захворювань.

2. Розв'язати тестові завдання:

1. Мухи це-це є переносниками

- а) *Leishmania donovani*
- б) *Schistosoma bovis*
- в) *Trypanosoma bruzei*
- г) *Leishmania tropica*
- д) *Balantidium coli*

2. Москіти роду *Phlebotomus* є переносниками

- а) сухого шкіряного лейшманіозу
- б) гострого мокрого шкіряного лейшманіозу
- в) шкіряно-слизового лейшманіозу
- г) вісцерального лейшманіозу
- д) усі відповіді правильні

3. Переносниками лихоманки Папатачі, бартонельозу, лейшманіозів є

- а) комарі роду *Culex*
- б) комарі роду *Aedes*
- в) мошки родини *Simuliidae*
- г) москити роду *Phlebotomus*
- д) гедзі родини *Tabanidae*

4. Комарі родів *Culex*, *Aedes*, *Anopheles* і *Mansonia* можуть бути переносниками

- а) дифілоботріозу
- б) теніаринхозу
- в) парагонімозу
- г) вухереріозу
- д) фтиріозу

5. Мошка може бути переносником

- а) онхоцеркозу, дирофілярій
- б) лоаозу, дифілоботріозу
- в) вухереріозу, теніаринхозу
- г) дирофілярій, гіменолепідозу
- д) ентеробіозу, лоаозу

3. Розв'язати завдання на встановлення відповідності

1. Співвіднесіть зміну травного каналу як адаптацію із паразитом, якому це притаманно:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Консервативні властивості ферментів травної системи | А) коростяний свербун |
| 2. Утворення гнатосоми | Б) жигалка осіння |
| 3. Гризучий ротовий апарат | В) котячий сисун |
| 4. Колюче-сисний тип ротового апарату | Г) п'явки |
| | Д) кліщі |

2. Співвіднесіть природне середовище із захворюванням яке там найчастіше поширене:

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| 1. Степ | А) лейшманіоз |
| 2. Напівпустелі | Б) тайговий кліщовий енцефаліт |
| 3. Савани | В) чума |
| 4. Тропічні ліси | Г) хвороба Чагаса |
| | Д) сонна хвороба |

3. Встановіть відповідність між методами профілактики та їх характеристиками:

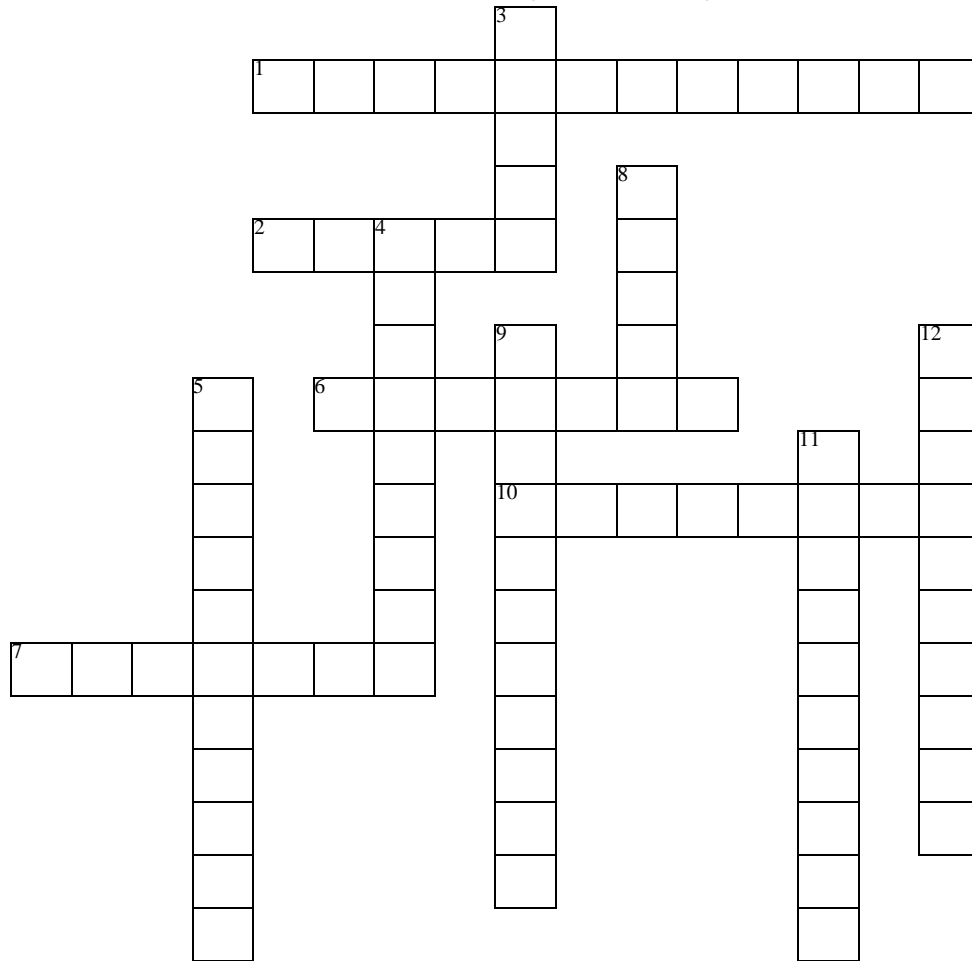
- | | |
|------------------------|---|
| 1. Біологічний метод | А. Виявлення алергійної схильності людей до тих чи інших видів паразитів спрямовано на запобігання розвитку патологічних станів. |
| 2. Імунологічний метод | Б. Спрямовані на дотримання правил особистої та громадської гігієни. |
| 3. Екологічний метод | В. Найбільш оптимальні, оскільки спрямовані на розведення природних ворогів збудників паразитарних хвороб. |
| 4. Соціальний метод | Г. Всебічне вивчення й обґрунтування антропогенного впливу на оточуючу природу.
Д. Заходи, спрямовані на знищення паразитів як біологічних видів |

4. Співвіднесіть поняття із визначенням:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Антропонозні хвороби | А) захворювання, які зумовлюють паразити, що переносяться через укуси кровисисних комах і кліщів |
| 2. Зоонозні хвороби | Б) захворювання, що спричиняють моноспецифічні паразити |
| 3. Синатропно-вогнищеві хвороби | В) захворювання, циркуляція яких здійснюється у межах певного населеного пункту, господарства чи навіть окремої ферми |
| 4. Трансмсивні хвороби | Г) захворювання, які спричинені полі специфічними паразитами
Д) не потребують наявності членистоногого-переносника |



У вільну хвилинку



По горизонталі

1. Органи виділення, що притаманні п'явкам.
2. Відділи тіла членистоногих тварин.
6. Хвороба, збудником якої є воша лобкова.
7. Інвазійна хвороба, спричинена коростяним свербуном.
10. Перша пара кінцівок павукоподібних.

По вертикалі

3. Яйця яскраво жовтого кольору, які прикріплюються до волосся.
4. Ділянка тіла кліщів на якій розташований ротовий апарат.
5. Наука, яка всебічно вивчає комах.
8. Статевозріла особина членистоногих тварин.
9. Наука, яка досліджує павукоподібних.
11. Друга пара кінцівок павукоподібних.
12. Хвороба, яку викликає головна воша.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА ПРОФІЛАКТИКИ ІНВАЗІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

<p>Гігієна рук</p> 	<p>Регулярно мийте руки з милом, особливо перед їжею, після відвідування туалету, контакту з тваринами або ґрунтом.</p>
<p>Якісна вода</p> 	<p>Пийте лише кип'ячену, фільтровану або бутильовану воду. Уникайте вживання води з відкритих водойм.</p>
<p>Ретельна обробка продуктів</p> 	<p>Ретельно мийте овочі та фрукти перед вживанням. Продукти тваринного походження піддавайте достатній термічній обробці. Дотримуйтесь вимог щодо просолення риби.</p>
<p>Гігієна житла</p> 	<p>Підтримуйте чистоту в житлі та на прибудинковій території. Регулярно здійснюйте вологе прибирання.</p>
<p>Захист від комах та кліщів</p> 	<p>Використовуйте москітні сітки, репеленти та захисний одяг під час перебування на природі. Час від часу оглядайте своє тіло та одяг на предмет виявлення кліщів.</p>
<p>Особиста гігієна</p> 	<p>Регулярно міняйте постільну білизну. Використовуйте тільки власний одяг, особистий гребінець, рушник тощо.</p>
<p>Обережність з домашніми улюбленцями</p> 	<p>Необхідно своєчасно проводити дегельмінтизацію та дезінсекцію домашніх тварин. Мийте руки після контакту з ними.</p>
<p>Медичні огляди</p> 	<p>Регулярно проходите медичні огляди з метою ранньої діагностики інвазій. Особливо це важливо після перебування у регіонах, де поширені природно-вогнищеві хвороби. Обов'язково зверніть увагу на діагностику паразитарних захворювань до та під час вагітності.</p>

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти з освітньої компоненти «Спеціальна паразитологія»

Види діяльності	Кількість балів
Відповідь на теоретичні питання	55
Володіння основними термінами і поняттями теми	15
Виконання практичної частини заняття	10
Розв'язування ситуаційних задач	10
Оформлення робочого зошита	5
Виконання додаткових (творчих) завдань	5
Всього	100

Рекомендована література:

1. Барціховський В. В., Шерстюк П. Я. Медична біологія : підручник. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 312 с.
2. Біологія : підручник для студентів медичних спеціальностей ВУЗів III–IV рівнів акредитації / Кол. авт.; за ред. проф. В. П. Пішака та проф. Ю. І. Бажори. Вінниця : Нова книга, 2017. 608 с.
3. Дахно І. С. Паразитологія (діагностика інвазійних хвороб за екологічними та морфобіологічними особливостями збудників) : навч. посіб. Київ : Вид. дім "Інтернаука", 2024. 413 с.
4. Медична біологія : посібник з практичних занять / О. В. Романенко та ін. Київ : Здоров'я, 2005. 372 с.
5. Медична паразитологія з ентомологією : навч. посіб. / В. М. Козько, В. В. М'ясоєдов, Г. О. Соломенник та ін.; за ред. В. М. Козька, В. В. М'ясоєдова. 2-е вид, випр. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 336 с.
6. Мухіна О. Ю., Антоненко О. В. Теоретичні основи паразитології : навчально-методичний посібник для студентів природничих спеціальностей закладів вищої освіти. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2019. 136 с.
7. Нарійчук М. Д., Решетняк Т. А. Медична біологія : підручник для студ. вищих мед. навч. закл. I–III рівнів акредитації / ред. А. Д. Тимченко. Київ : Медицина, 2009. 264 с.

8. Основи медичної паразитології. Еволюція. Біосфера : навчально-методичний посібник для студентів - іноземних громадян I курсу медичних факультетів спеціальність "Лікувальна справа" / О. Б. Приходько та ін. Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. 159 с.
9. Павлюченко О. В., Дмитрук В. С. Тестові завдання із спеціальної паразитології. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 51 с.
10. Паразитологія : конспект лекцій / уклад. В. В. Корнюшин. Київ : МСУ, 2011. 128 с.
11. Паразитологія : конспект лекцій / уклад. К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. Луцьк : Медіа, 2020. 94 с.
12. Сабадишин Р. О., Бухальська С. Є. Медична біологія : підручник для студ. мед. закладів вищої та фахової передвищої освіти. Вінниця : Нова книга, 2020. 344 с.