



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра фармакології та паразитології

**ВЕТЕРИНАРНА ПАРАЗИТОЛОГІЯ**  
**(ЧАСТИНА 3)**

Робочий зошит  
для лабораторних занять  
студента (-ки) \_\_\_ групи V курсу

---

(Прізвище, ім'я, по-батькові)

Викладач: к. вет. н.

Прізвище,

ім'я, по-батькові

Харків 2023

Затверджено  
Методичною комісією факультету ветеринарної медицини ДБТУ  
(підкомісія з дисциплін клінічної підготовки)  
протокол № 1 від 3 жовтня 2023 р.

Схвалено на засіданні  
кафедри фармакології та паразитології ДБТУ  
протокол № 1 від 1 вересня 2023 р)

**Рецензенти:**

*Дегтярьов М.О.* – к. вет. н., доцент, доцент кафедри санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини Державного біотехнологічного університету;  
*Северин Р.В.* – к. вет. н., доцент, завідувач кафедри епізоотології та мікробіології Державного біотехнологічного університету.

Ветеринарна паразитологія (частина 3). Робочий зошит для лабораторних занять / Мазанний О.В., Нікіфорова О.В. –  
Харків: ДБТУ, 2023. – 59 с.

**Викладено** основи ветеринарної акарології та ентомології. Наведено дані з морфології і біології збудників інвазійних хвороб жуйних, коней, свиней, м'ясоїдних тварин, кролів, птахів, риб.

Для підготовки фахівців у вищих аграрних навчальних закладах III–IV рівнів акредитації за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина».

Видання друге

© Мазанний О.В., Нікіфорова О.В., 2023

## ЗМІСТ

№	Теми занять	Стор.
1, 2	Характеристика підкласу Acari. Паразитиформні кліщі. Морфологічна диференціація іксодид до роду.....	4
3	Морфологічна диференціація аргазид та дерманіссид до роду. Діагностика і диференціальна діагностика акарапозу і варроозу бджіл.....	10
4	Акариформні кліщі. Саркоптидози тварин: діагностика і диференціальна діагностика саркоптозу і нотоєдрозу.....	13
5	Псороптидозы тварин: діагностика і диференціальна діагностика псороптозів.....	16
6	Псороптидозы тварин: діагностика і диференціальна діагностика хоріоптозів та отодектозу.....	19
7	Діагностика і диференціальна діагностика кнемідокоптозу птахів, демодекозів та хейлетіозу тварин..... <b>Модуль 5</b>	22
	<b>Фотоілюстрації до розділу «Ветеринарна акарологія і акарози тварин».....</b>	25
8	Характеристика класу Insecta. Ововоді інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика гіподермозу великої рогатої худоби.....	29
9	Ововоді інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика естридозів жуйних тварин (естроз, кривеліоз, цефеноміоз).....	33
10	Ововоді інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика рінестрозу та гастрофільозу однокопитних.....	36
11	Двокрилі кровосисні комахи (гнус) – морфолого-біологічна диференціація гедзів, мошок, мокреців, комарів та москітів.....	40
12, 13	Зоофільні мухи: морфолого-біологічна диференціація справжніх мух, саркофагід та каліфорід. Діагностика симуліотоксикозу, вольфартіозу та люциліозу тварин.....	45
14	Безкрилі комахи –збудники мелофагозу овець (кровососки) та сифункулятозів тварин.....	49
15	Безкрилі комахи –збудників маллофагозів та сифонаптерозів ссавців і птахів..... <b>Модуль 6</b>	52
	<b>Фотоілюстрації до розділу «Ветеринарна ентомологія і ентомози тварин».....</b>	55
	<b>ІНСЕКТОАКАРИЦИДНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ.....</b>	57

## ОСНОВНА НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

1. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: Підручник / В. К. Чернуха, Ю. Г. Артеменко, В. Ф. Галат та ін.; за ред. В. К. Чернухи. К.: Урожай, 1996. 448 с.
2. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, Н. М. Сорока, М. П. Прус; за ред. В. Ф. Галата. К.: Урожай, 2009. 368 с.
3. Глобальна паразитологія: Підручник / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, Н. М. Сорока та ін.; за ред. В. Ф. Галата. К.: ДІА, 2014. 568 с.
4. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Практикум: Навч. посібник / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М. П. Прус, Н. М. Сорока. К.: Вища освіта, 2004. 238 с.
5. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум (для самостійної роботи) / [Ю. О. Приходько, С. І. Пономар, О. В. Мазанний та ін.]; За ред. Ю. О. Приходька, С. І. Пономаря. Біла Церква, 2011. 313 с.
6. Основи акарології і ентомології, акарози та ентомози тварин: навч. посіб. / Ю. О. Приходько, В. Я. Пономаренко, О. В. Нікіфорова. Харків: РВВ ХДЗВА, 2011. 224 с.
7. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П. І. Вербицький, П. П. Достоєвський, В. О. Бусол, та ін.; За ред. П. І. Вербицького, П. П. Достоєвського. К.: Урожай, 2004. 1280 с.

### МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ПАРАЗИТОЛОГІЯ»

**При підготовці до кожного заняття студент повинен знати:**

1. Визначення кожного із захворювань.
2. Місце збудників інвазій у системі тваринного світу.
3. Морфолого-біологічні особливості збудників і характеристика їх овоскопічних елементів чи личинок. Знати чим вони відрізняються від інших паразитів, їх яєць та личинок.
4. Комплексну зажиттєву діагностику (особливості епізоотології, патогенез, клінічні ознаки, спеціальна (лабораторна) діагностика), диференціальну діагностику.
5. Посмертну діагностику інвазій з урахуванням локалізації і виду зоопаразита (-тів), інтенсивності інвазування та характеру патологоанатомічних змін.
6. Заходи боротьби з інвазіями: а) лікувальні препарати (антгельмінтики) та схеми їх застосування;  
б) особливості і основні напрямки профілактики.

**Обов'язком студентів є: систематичне та глибоке оволодіння знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю, підвищення загального культурного рівня. (Стаття 52 Закону України «Про освіту» від 23 травня 1991р. № 1060-XI)**

## ВИМОГИ КАФЕДРИ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ПАРАЗИТОЛОГІЇ ДО СТУДЕНТІВ

1. Мати і носити чистий спецодяг – білий халат і шапочку.
2. Мати при собі робочий зошит для лабораторних занять з паразитології з виконаним домашнім завданням.
3. Володіти матеріалом, який задано для домашньої підготовки (див. методику вивчення дисципліни).
4. Пропущені заняття відпрацьовувати протягом наступного **тижня** після того, як студент приступив до занять – у день чергування викладачів, закріплених за даною групою.
5. Вчасно, за робочим планом здавати модулі, а при отриманні негативної оцінки перездати їх протягом наступного **тижня**.

## ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ В КАФЕДРИ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ПАРАЗИТОЛОГІЇ

1. Елементарна лікарська етика або культура поведінки і праці на робочому місці.
2. З'являться на заняття в чистому технічному одязі (халат, шапочка), оскільки кафедра фармакології та паразитології – це кафедра групи заразних захворювань, в т.ч. і зооантропонозних (токсоплазмоз, трихомоноз, ехінококоз, фасціольоз, токсокароз, трихінельоз та ін.), при прийомі хворих тварин чи демонстрації матеріалу можливе випадкове розсіювання інвазійного початку.
3. Обов'язково мити руки після заняття, незалежно від того чи був контакт з хворою твариною, досліджуваним матеріалом чи ні (бажано обмежити прийняття їжі в кафедрі).
4. Обережно поводитись з сильнодіючими та отруйними речовинами, зокрема з кислотами та лугами.
5. Дотримуватись правил пожежної безпеки, оскільки на занятті можуть бути легкозаймисті речовини – спирти, ефір, бензол, ксилол, тощо.
6. Дотримуватись правил електробезпеки, обережно поводитись з електроприладами.
7. Перед проведенням лікування тварин, особливо дрібних (собак і кішок) – заслухати на робочому місці інструктаж з техніки безпеки.
8. При доставці паразитологічного матеріалу в лабораторію кафедри необхідно його законсервувати (спирти, рідина Барбогалло, 10 %-ний формальдегід (органи)) і ретельно упакувати, не допускаючи розсіювання інвазійного початку в докільлі.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

**Підписи:** студента \_\_\_\_\_  
*обов'язково!*

викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Характеристика підкласу Acari. Паразитиформні кліщі. Морфологічна диференціація іксодид до роду**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія, музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні та екологічні особливості іксодових кліщів, визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. За морфологічними ознаками навчитися визначати та диференціювати іксодид до роду. Медико-ветеринарне значення іксодових кліщів. Ознайомитися з сучасними акарицидними препаратами і з особливостями їх застосування при лікувально-профілактичних обробках тварин.

**Завдання:** На постійних мікро- і макропрепаратах вивчити анатомо-діагностичні ознаки будови паразитиформних кліщів родини Ixodidae та навчитись визначати стадії їх розвитку (яйце, личинка, німфа, імаго) і стать. Позначити морфологічні структури паразита на графічному його зображенні.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

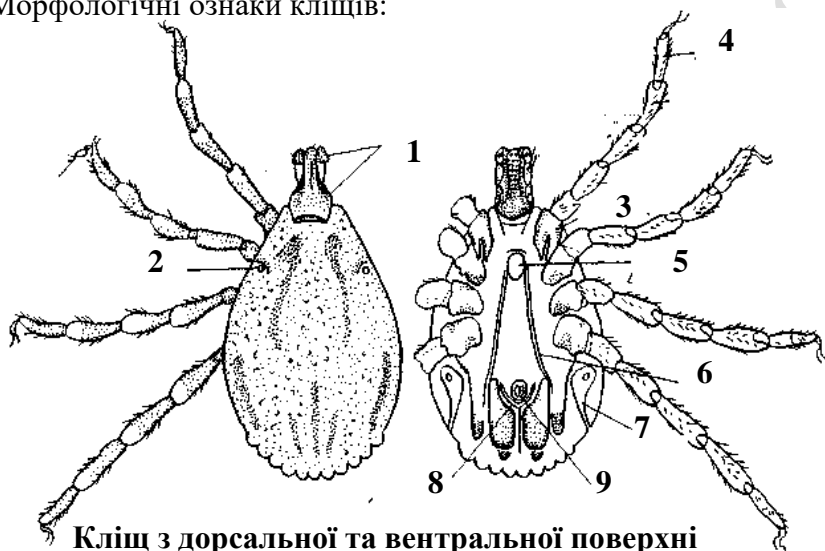
**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових та постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості іксодових кліщів і замалювати їх. Самостійно провести диференціацію кліщів до роду. Ознайомитися з арсеналом акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

Виконання завдання

1. Місце іксодових кліщів у системі тваринного світу

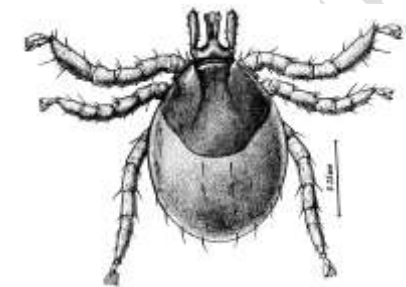
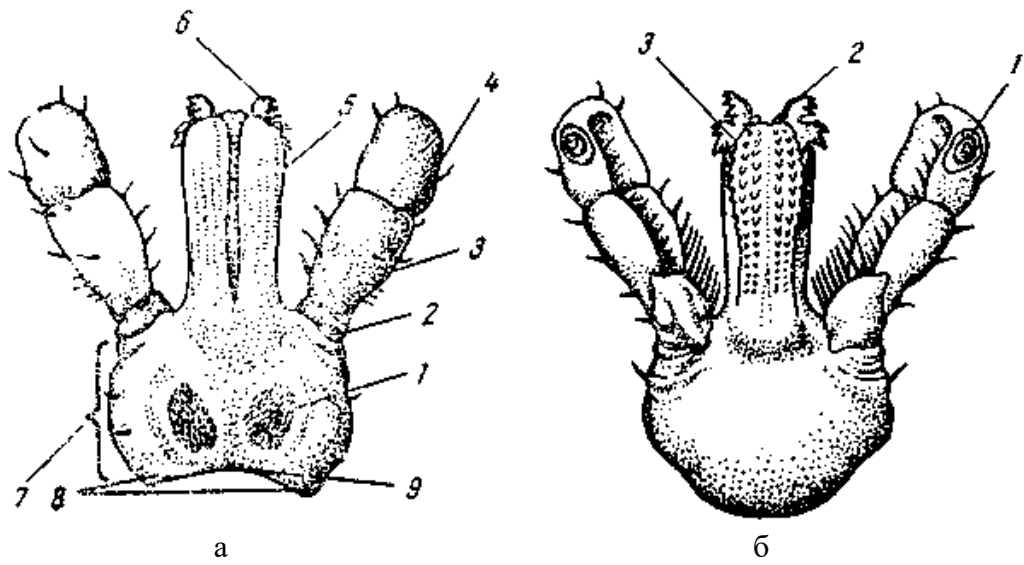
Тип _____	Ряд _____	Рід _____	Рід _____
Клас _____	Надродина _____	Рід _____	Рід _____
Підклас _____	Родина _____	Рід _____	Рід _____

2. Морфологічні ознаки кліщів:

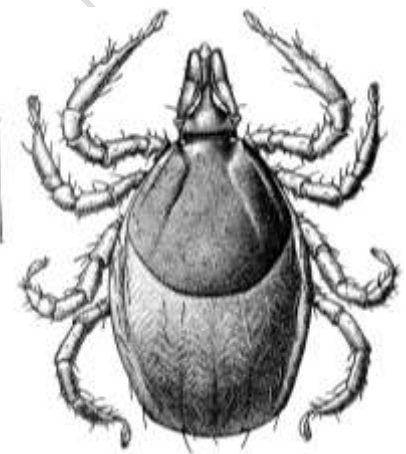


**Кліщ з дорсальної та вентральної поверхні**

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_
- 5 – \_\_\_\_\_
- 6 – \_\_\_\_\_
- 7 – \_\_\_\_\_
- 8 – \_\_\_\_\_
- 9 – \_\_\_\_\_



Личинка



Німфа

**Хоботок іксодового кліща:**

а – з дорзальної поверхні: 1 – порові поля; 2, 3 і 4 – членики пальп; 5 – футляр хеліцер;  
 б – гачки хеліцер; 7 – основа хоботка; 8 – корнуа; 9 – задній край основи хоботка;  
 б – з вентральної поверхні: 1 – четвертий членок пальп; 2 – гачки хеліцер; 3 – гіпостом (за І.Г. Галузо).

**Основні представники родини Ixodidae**

**Рід Ixodes**

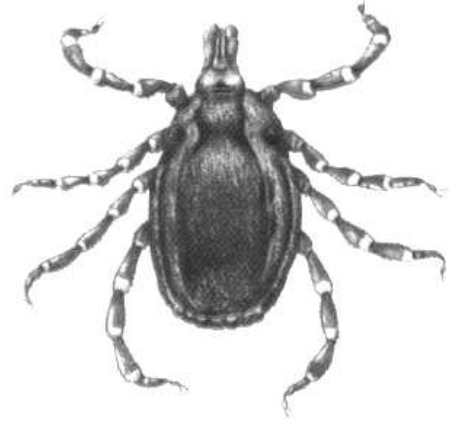
**Рід Hyalomma**



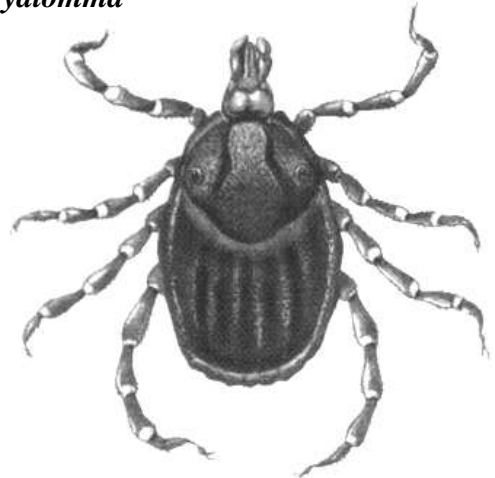
♂



♀



♂



♀

Рід *Dermacentor*

Рід *Haemaphysalis*



♂



♀



♂



♀

Рід *Rhipicephalus*

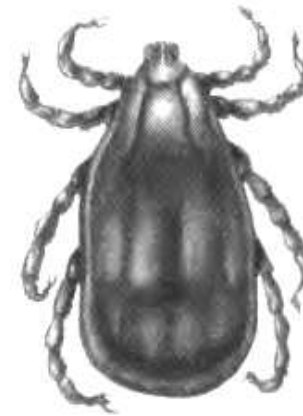
Рід *Boophilus*



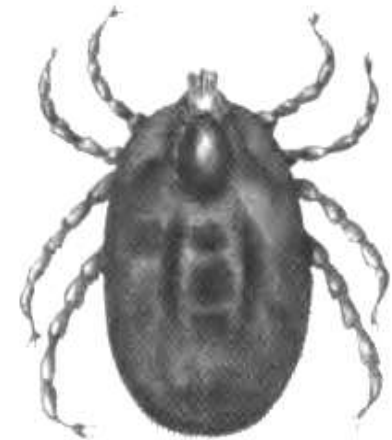
♂



♀



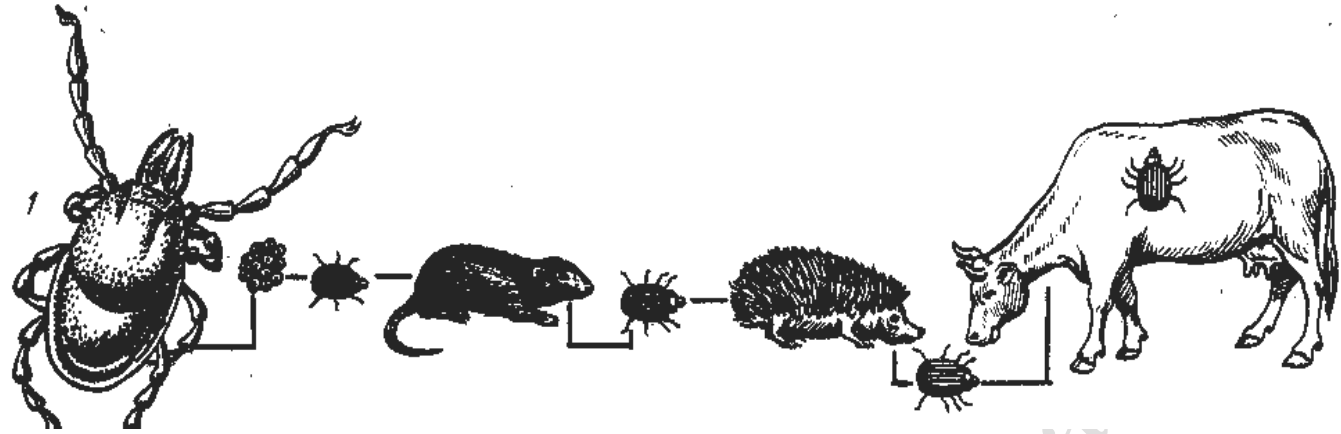
♂



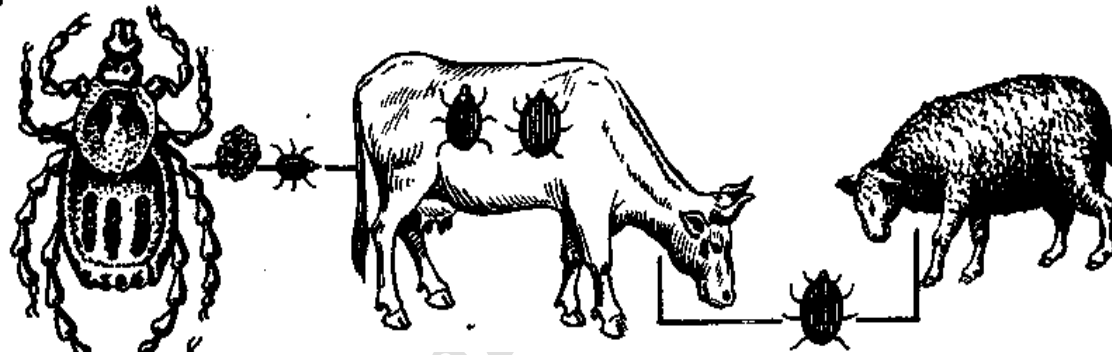
♀



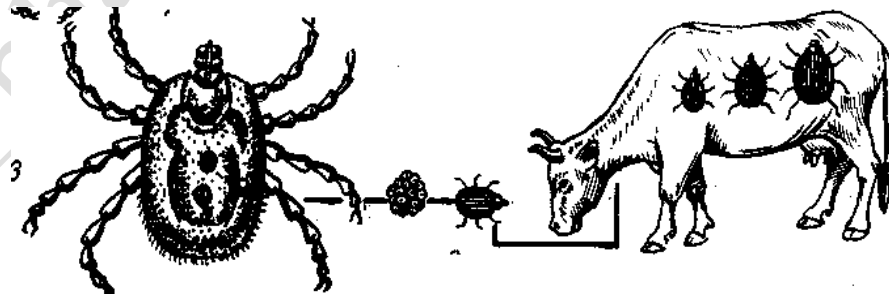
Схеми розвитку іксодових кліщів в залежності від особливостей розвитку та живлення



трихазяїнного



двохазяїнного



однохазяїнного

## Ключ для визначення іксодових кліщів до роду

Основа хоботка	Назва роду, виду	Тип розвитку	Дорзальний щиток	Очі	Перитреми	Кокса 1 пари	Анальна борозна	Фестони	
Довгохоботкові (довжина хоботка більша за ширину)	чотирикутна	1. <i>Ixodes</i> – іксод звичайний <i>I. ricinus</i> + ще 15 видів	3-х	темно-коричневий	не має	округлі або овальні	клиновидна, ноги довгі	попереду анального отвору	не має
		2. <i>Hyalomma</i> – склоок  <i>H. scupense</i> <i>H. detritum</i> , <i>H. plumbeum</i> <i>H. anatolicum</i>	1-х 2-х 2-х 3-х	у вигляді комірця, червоний або темно-коричневий	великі, орбітальні, напівсферичні	різної форми	глибоко розщеплена, клішнєподібна кінцівки довгі з білими кільцями	позаду анального отвору	до 12
Короткохоботкові (довжина хоботка рівна або менша його ширини)	чотирикутна	3. <i>Dermacentor</i> – шкіропіз <i>D. reticulatus</i> ( <i>D. pictus</i> ), <i>D. marginatus</i>	3-х	мармуровий	слабо виражені	великі, довгасті	розщеплена, ноги товсті	оточує анус знизу і з'єднується з статевою борозною	11- 12
		4. <i>Haemaphysalis</i> – кроволуб  <i>Haem. punctata</i>	3-х	трикутний, коричневий	не має	комовидні, витягнуті дорсо-вентрально	нерозщеплена, ноги короткі	позаду анального отвору	9-12
	шестикутна	5. <i>Rhipicephalus</i> – віялоголов <i>Rh. bursa</i>	2-х	коричневий, округлий	маленькі, плоскі	комовидні, з тупим відростком	розщеплена	позаду анального отвору	добре помітні
		6. <i>Voophilus</i> – биколуб  <i>V. annulatus</i> ( <i>V. calcaratus</i> )	1-х	темно-коричневий, у вигляді язика	маленькі, плоскі, бокові	овально-округлі	слабо розщеплена	відсутня	не має

3. Шляхи інвазування тварин іксодовими кліщами:

---



---



---



---



## **ТЕМА: Морфологічна диференціація аргасид та дерманісид до роду. Діагностика і диференціальна діагностика акарапозу і варроозу бджіл**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфологічні та біологічні особливості аргасид (*Argas persicus*, *Alveonasus lahorensis*) та дерманісид (*Dermanyssus gallinae*), збудників акарапозу і варроозу (*Acarapis woodi*, *Varroa jacobsoni*) бджіл, визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. За морфологічними ознаками провести диференціацію аргасових, дерманісусних кліщів, збудників акарозів бджіл до роду. Ознайомитися з арсеналом сучасних акарицидних засобів та схемами їх застосування.

**Завдання:** На постійних мікро- і макропрепаратах вивчити анатомічну будову аргасових, дерманісусних кліщів, збудників акарапозу і варроозу бджіл, навчитись диференціювати стадії їх розвитку (яйце, личинка, німфа, імаго) і стать. Позначити морфологічні структури паразитів на графічному їх зображенні.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових та постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості аргасових, дерманісусних кліщів, збудників акарозів бджіл і замалювати чи означити їх. Самостійно провести диференціацію кліщів до роду. Ознайомитися із арсеналом сучасних акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

### Виконання завдання

1. Місце аргасових, дерманісусних кліщів, збудників акарозів бджіл у системі тваринного світу:

Тип _____	Підклас _____
Клас _____	Ряд _____
Підряд _____	Підряд _____
Надродина _____	Надродина _____
Родина _____	Родина _____
Підродина _____	Підродина _____
Рід _____	Рід _____

2. Шляхи інвазування тварин аргасовими та дерманісусними кліщами, бджіл – збудниками акарапозу і варроозу:

---



---



---



---

3. Морфологічні ознаки кліщів  
Рід *Argas*

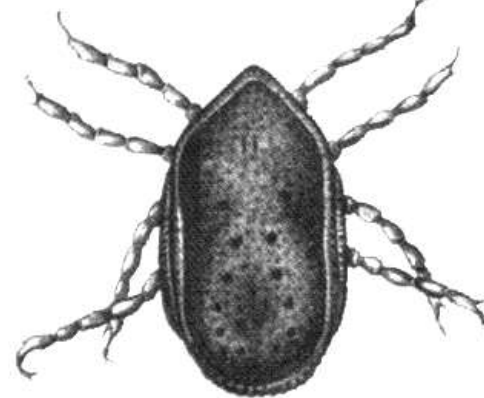


Кліщ з дорсальної поверхні

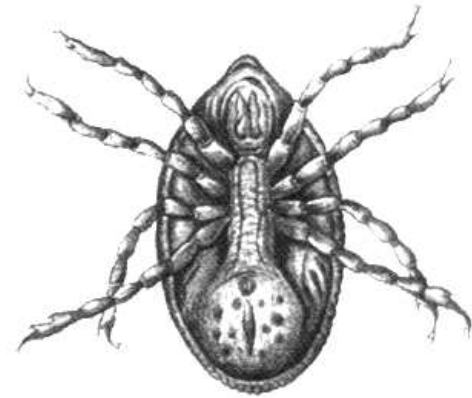


Кліщ з вентральної поверхні

Рід *Alveonatus*

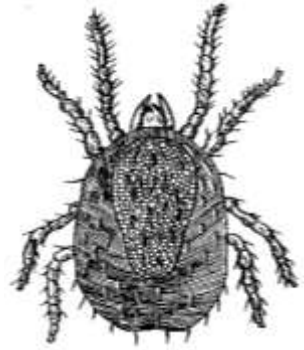


Кліщ з дорсальної поверхні



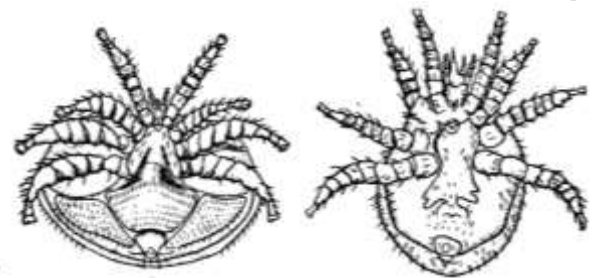
Кліщ з вентральної поверхні

Рід *Dermanyssus*

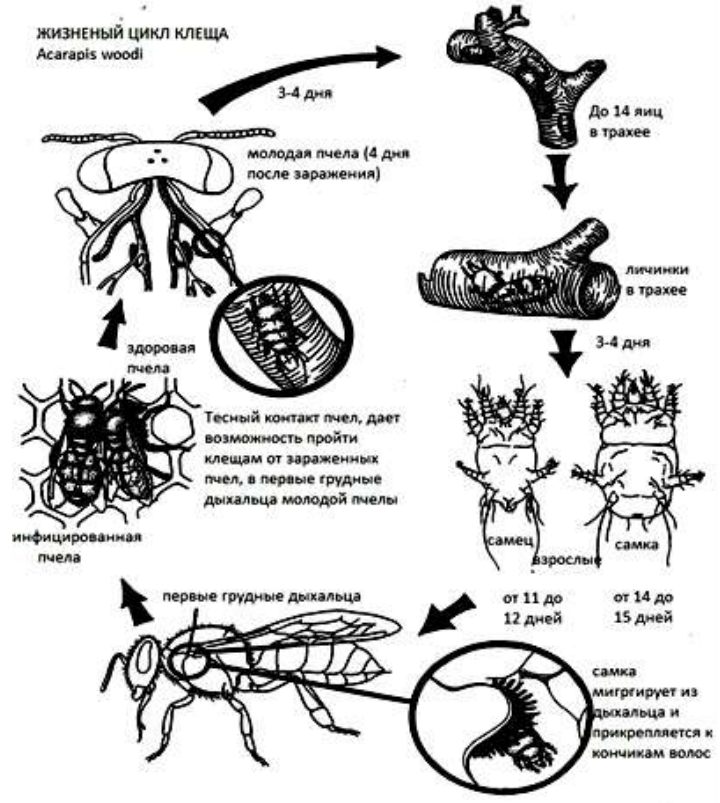


Кліщ з дорсальної поверхні

Рід *Varroa*

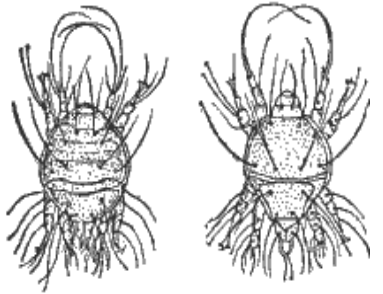


♀  
♂  
Кліщі з вентральної поверхні



Цикл розвитку кліща *Acarapis woodi*

Кліщі *Acarapis woodi* (самец і самка)





**ТЕМА: Акариформні кліщі. Саркоптидозы тварин: діагностика і диференціальна діагностика саркоптозу і нотоєдрозу**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні та екологічні особливості збудників саркоптозу свиней (*Sarcoptes sius*, *S. palvula*), жуйних (*S. bovis*, *S. ovis*, *S. caprae*), коней (*S. equi*), м'ясоїдних (*S. canis*, *S. vulpis*), нотоєдрозу кролів та м'ясоїдних (*Notoedres cuniculi*, *N. cati*), визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. За морфологічними ознаками навчитися визначати та диференціювати саркоптидозних кліщів до роду. Медико-ветеринарне значення акариформних кліщів даної родини. Ознайомитися з сучасними акарицидними препаратами і з особливостями їх застосування при лікувально-профілактичних обробках тварин.

**Завдання:** На постійних і тимчасових мікропрепаратах вивчити анатомічну будову саркоптоїдозних кліщів, навчитись диференціювати стадії їх розвитку – яйце, личинка, німфа, імаго. Позначити морфологічні структури паразитів на графічному зображенні. Оволодіти методами прижиттєвої діагностики та провести диференціацію від захворювань з подібним перебігом.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

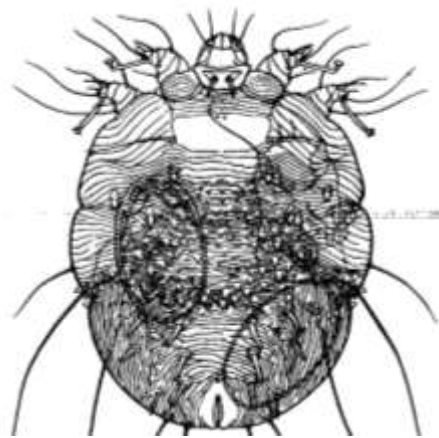
**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі (постійних макропрепаратах, тимчасових і постійних мікропрепаратах) вивчити морфологічні особливості збудників саркоптидозів тварин і замалювати або означити основні діагностичні їх структури. Провести диференціацію кліщів до роду. Ознайомитися із зразками сучасних акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

Виконання завдання

1. Місце збудників саркоптидозів у системі тваринного світу:

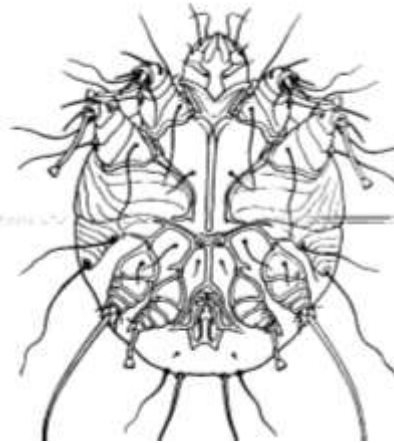
Тип _____	<i>Саркопоз</i> – це _____
Клас _____	_____
Підклас _____	_____
Ряд _____	_____
Підряд _____	_____
Надродина _____	_____
Родина _____	_____
Рід _____	_____
Рід _____	_____

2. Морфологічні ознаки збудників саркоптидозів тварин:

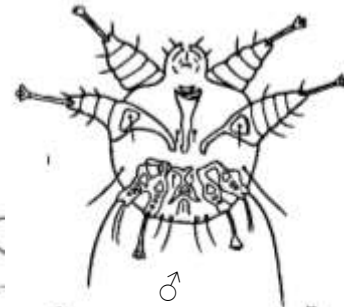


♀

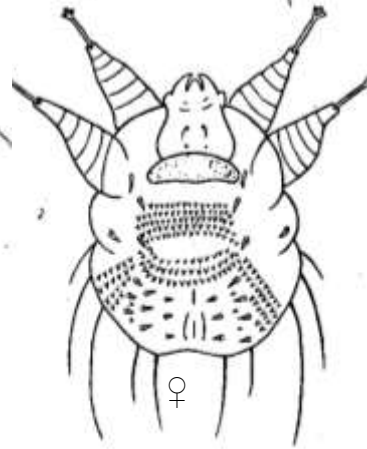
Кліщі роду *Sarcoptes*



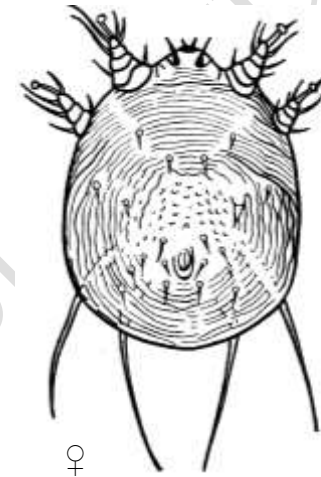
♂



♂

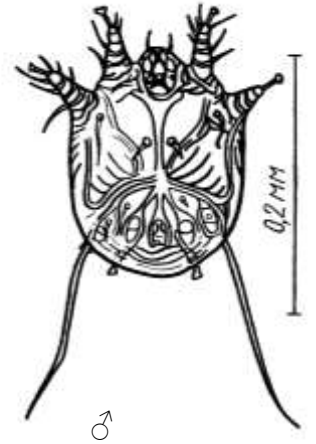


♀



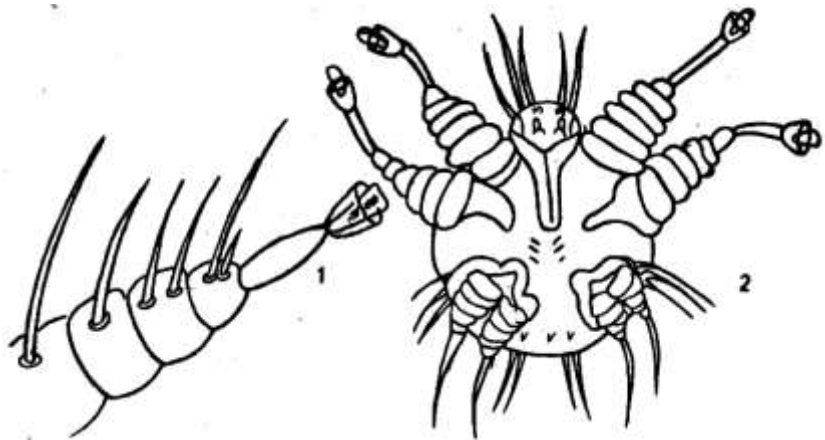
♀

Кліщі роду *Notoedres*



♂

0,2 мм



1 — \_\_\_\_\_

2 — \_\_\_\_\_



Самка роду *Sarcoptes* в субепідермальному шарі шкіри



3. Особливості морфології кліщів:

---

---

---

4. Шляхи інвазування тварин саркоптидозами, локалізація збудників на тілі тварин:

---

---

---

5. Особливості прижиттєвої діагностики та диференціальна діагностика саркоптидозів тварин:

Клінічні ознаки

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Заходи боротьби та профілактика саркоптидозів тварин. Акарицидні препарати та схеми їх застосування:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, лупи, постійні макропрепарати, тимчасові і постійні мікропрепарати, таблиці, схеми, інвазовані тварини. Зразки акарицидів.

Роботу прийнято «    » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Псороптидози тварин: діагностика і диференціальна діагностика псороптозів**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні особливості збудників псороптозу тварин (*Psoroptes ovis*, *P. bovis*, *P. equi*, *P. cuniculi*), визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. Ознайомитися з сучасними акарицидними препаратами і з особливостями їх застосування при лікувально-профілактичних обробках тварин.

**Завдання:** На постійних і тимчасових мікропрепаратах вивчити анатомічну будову псороптозних кліщів та навчитись визначати стадії їх розвитку – яйце, личинка, німфа, імаго. Позначити морфологічні структури паразита на графічному його зображенні. Оволодіти методами прижиттєвої діагностики та провести диференціацію від захворювань з подібним перебігом.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі (постійних макропрепаратах, тимчасових і постійних мікропрепаратах) вивчити морфологічні особливості псороптозних кліщів і замалювати чи означити основні діагностичні їх структури. Ознайомитися із зразками сучасних акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

**Виконання завдання**

1. Місце збудників псороптозу у системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_

*Псороптоз* – це \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

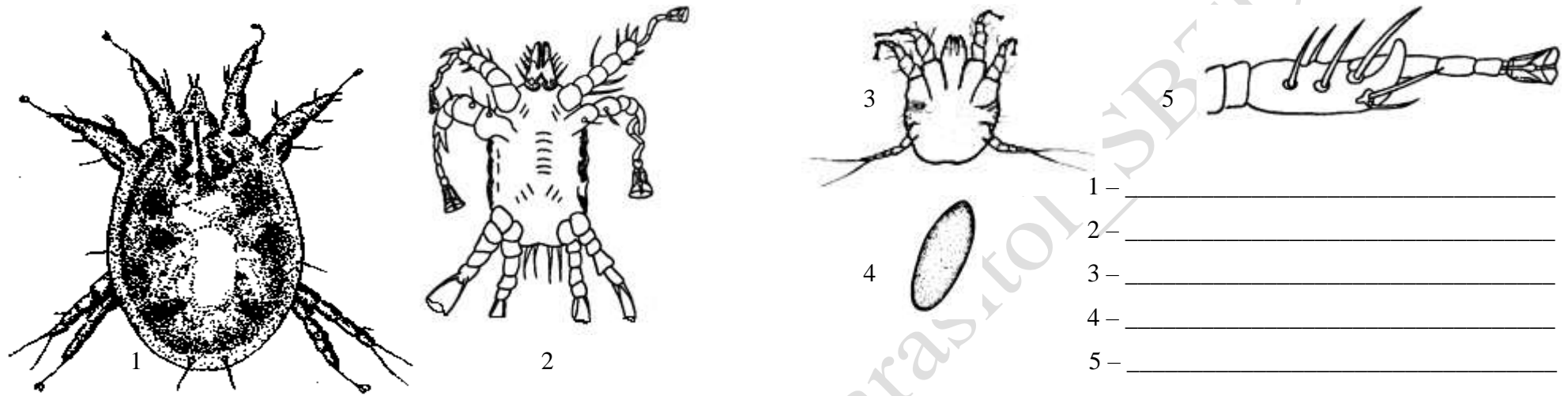
Підряд \_\_\_\_\_

Надродина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

2. Морфологічні ознаки кліщів – збудників псороптозів тварин:



*Psoroptes cuniculi*

3. Особливості морфології кліщів:

---



---



---



---

4. Джерела та шляхи інвазування тварин псороптозом:

---



---



---



---

5. Особливості прижиттєвої діагностики і диференціальна діагностика псороптозу тварин:

Клінічні ознаки

---



---



---



---



**ТЕМА: Псороптидозы тварин: діагностика і диференціальна діагностика хоріоптозів та отодектозу**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні особливості збудників хоріоптозу тварин та отодектозу м'ясоїдних (*Chorioptes ovis*, *Ch. bovis*, *Ch. caprae*, *Ch. equi*, *Ch. cuniculi*, *Otodectes cynotis*, *O. vulpis*, *O. cati*), визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. За морфологічними ознаками навчитися визначати кліщів даних родів. Ознайомитися з сучасними акарицидними препаратами і з особливостями їх застосування при лікувально-профілактичних обробках тварин.

**Завдання:** На постійних і тимчасових мікропрепаратах вивчити анатомічну будову хоріоптозних кліщів та отодектозного кліща, навчитись визначати стадії їх розвитку – яйце, личинка, німфа, імаго. Позначити морфологічні структури паразитів на графічних зображеннях. Оволодіти методами прижиттєвої діагностики та провести диференціацію від захворювань з подібним перебігом.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

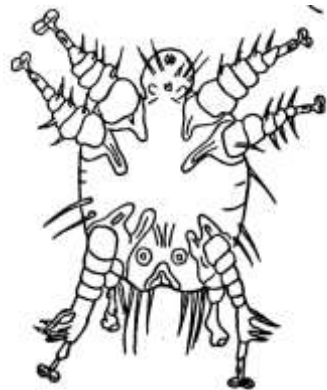
**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі (постійних макропрепаратах, тимчасових і постійних мікропрепаратах) вивчити морфологічні особливості збудників хоріоптозу тварин та отодектозу м'ясоїдних і замалювати чи означити основні діагностичні їх структури. Провести диференціацію кліщів даних родів від інших акариформних кліщів. Ознайомитися із зразками сучасних акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

**Виконання завдання**

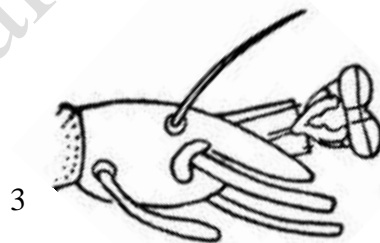
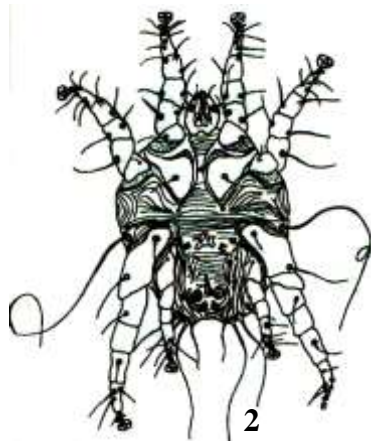
1. Місце збудників хоріоптозів та отодектозів тварин у системі тваринного світу:

Тип _____	<i>Хоріоптоз</i> – це _____
Клас _____	_____
Підклас _____	_____
Ряд _____	_____
Підряд _____	_____
Надродина _____	_____
Родина _____	_____
Рід _____	_____
Рід _____	_____

2. Морфологічні ознаки кліщів – збудників хоріоптозу тварин та отодектозу м'ясоїдних тварин:



1 – \_\_\_\_\_  
2 – \_\_\_\_\_



3 – \_\_\_\_\_  
1 – \_\_\_\_\_  
2 – \_\_\_\_\_  
3 – \_\_\_\_\_

*Otodectes cynotis*

3. Особливості морфології кліщів:

---

---

---

---

---



**ТЕМА:** Діагностика і диференціальна діагностика кнемідокоптозу птахів, демодекозів та хейлетіозу тварин.  
**Модуль 5. «Ветеринарна акарологія та акарози тварин»**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні особливості збудників демодекозу (*Demodex bovis*, *D. canis*, *D. phylloides*, *D. ovis*, *D. equi*, *D. cati*, *D. caprae*) і кнемідокоптозів (*Knemidocoptes mutans*, *Kn. gallinae*) птахів, визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. За морфологічними ознаками навчитися визначати та диференціювати кліщів до роду. Ознайомитися з сучасними акарицидними препаратами і з особливостями їх застосування при лікувально-профілактичних обробках тварин.

**Завдання:** На постійних і тимчасових мікропрепаратах вивчити анатомічну будову тромбідіформних кліщів та збудників кнемідокоптозу птахів, навчитись визначати стадії їх розвитку – яйце, личинку, німфу, імаго. Позначити морфологічні структури паразита на графічному його зображенні. Оволодіти методами прижиттєвої діагностики та провести диференціацію від захворювань з подібним перебігом.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота.** На музейному матеріалі (постійних макропрепаратах, тимчасових і постійних мікропрепаратах) вивчити морфологічні особливості тромбідіформних кліщів, збудників кнемідокоптозу птахів і замалювати чи означити основні діагностичні їх структури. Провести диференціацію кліщів. Ознайомитися із зразками сучасних акарицидних препаратів та схемами їх застосування.

Виконання завдання

1. Місце тромбідіформних кліщів в існуючій систематиці:

Тип \_\_\_\_\_ *Демодекоз* – це \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Підряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

2. Особливості морфології кліщів: \_\_\_\_\_

---



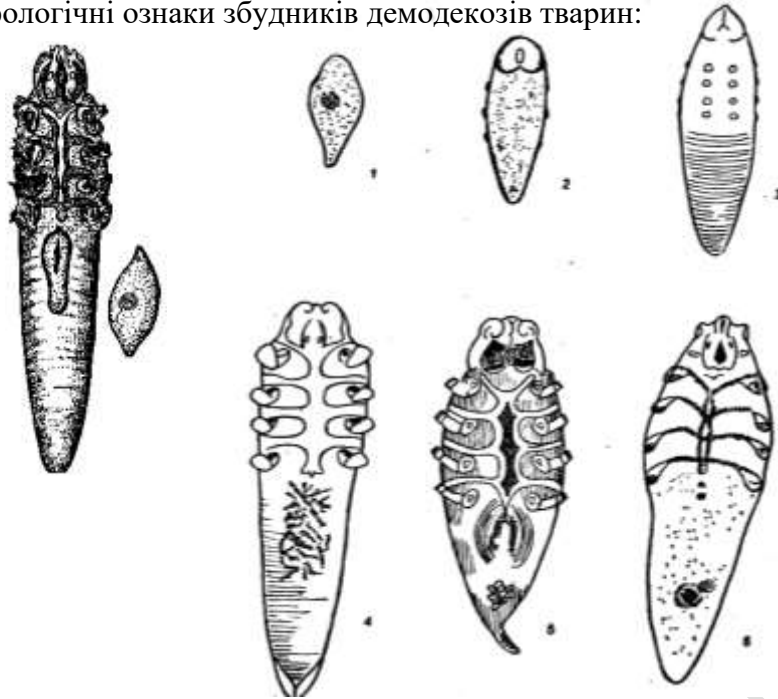
---



---



3. Морфологічні ознаки збудників демодекозів тварин:



**Збудники демодекозу тварин**

1 – яйце; 2 – личинка; 3 – німфа; 4 – собачий жирорід;  
5 – свинячий жирорід; 6 – бичачий жирорід.

4. Джерела та шляхи інвазування тварин демодекозом:

---



---



---



---

5. Особливості прижиттєвої діагностики і диференціальна діагностика демодекозу тварин:

---



---



---



---



---



---

6. Заходи боротьби з демодекозом тварин, шляхи профілактики. Акарицидні препарати та схеми їх застосування.

---



---



---



---

7. *Кнемідокоптоз* – це

---



---



---

8. Місце збудників кнемідокоптозу птахів у системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Підряд \_\_\_\_\_

Надродина \_\_\_\_\_

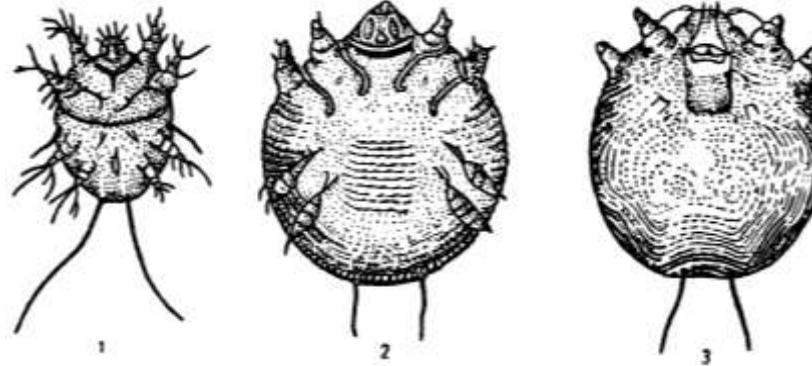
Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

1 – \_\_\_\_\_

2 – \_\_\_\_\_

3 – \_\_\_\_\_



9. Морфологічні ознаки збудників кнемідокоптозу птахів:

*Knemidocoptes mutans*

10. Джерела та шляхи інвазування птахів кнемідокоптесами: \_\_\_\_\_

---



---



---

11. Особливості прижиттєвої діагностики і диференціальна діагностика кнемідокоптозу птахів:

Клінічні ознаки \_\_\_\_\_

---



---



---



---

12. Заходи боротьби з кнемідокоптозом птахів, шляхи профілактики. Акарицидні препарати та схеми їх застосування.

---



---



---



---

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, мікропрепарати, таблиці, схеми, хворі тварини. Зразки акарицидів.

Роботу прийнято « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

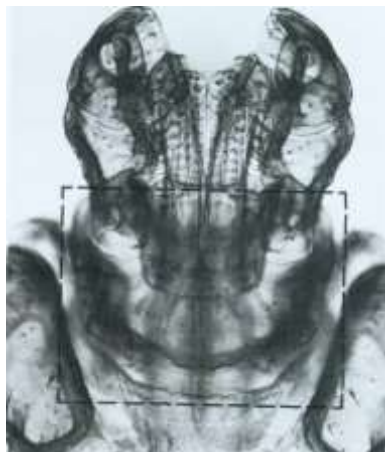
Фотоілюстрації до розділу «Ветеринарна акарологія і акарози тварин»



1. Ротовий апарат  
*Boophilus calcaratus*.



2. Ротовий апарат  
*Hyalomma scurpense*.



3. Ротовий апарат  
*Dermacentor marginatus*.



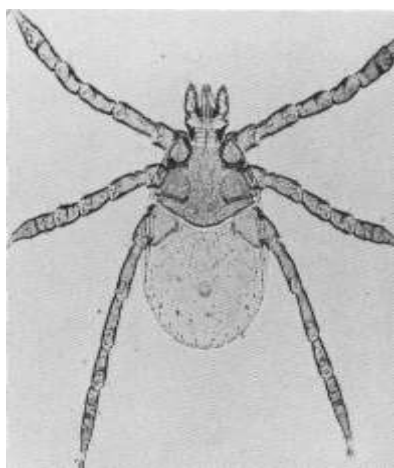
4. Самець *D. marginatus*  
з вентральної сторони.



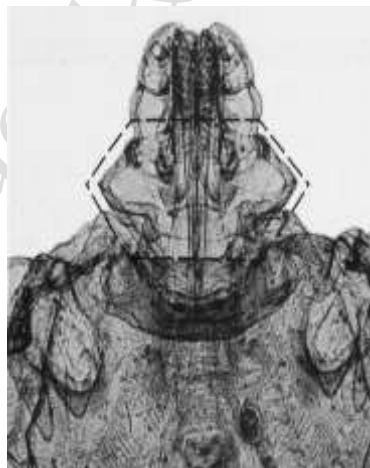
5. Самець *D. marginatus*  
з дорсальної сторони.



6. Самець *Rhipicephalus bursa*  
з вентральної сторони.



7. Личинка *Rh. bursa*.



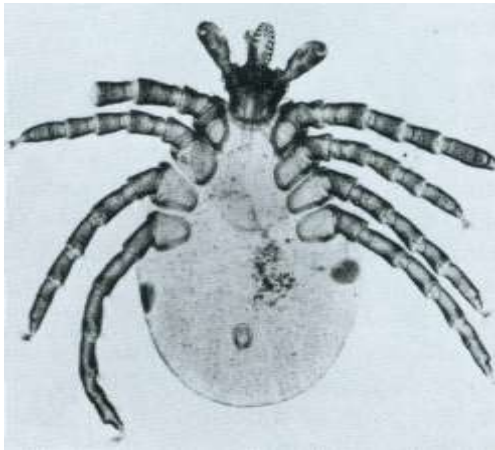
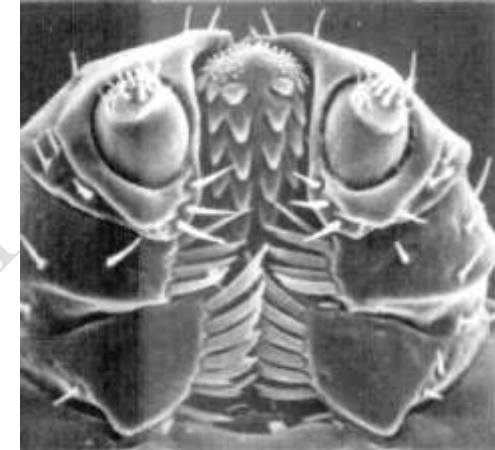
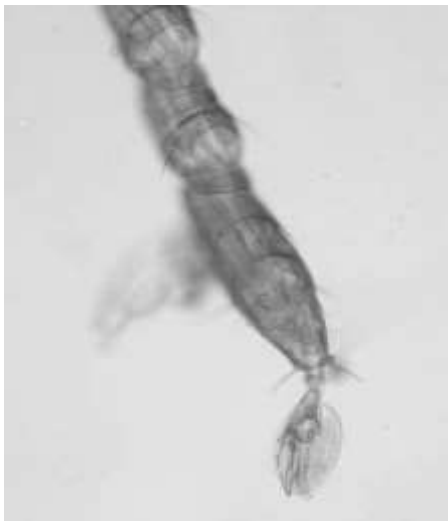
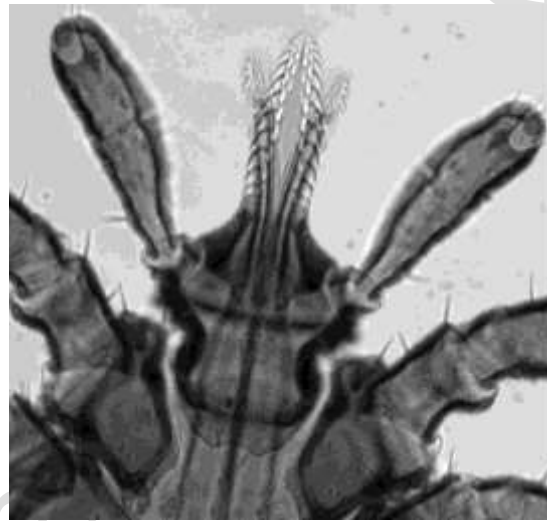
8. Ротовий апарат  
*Rh. bursa*.



9. *Rh. bursa* самець.

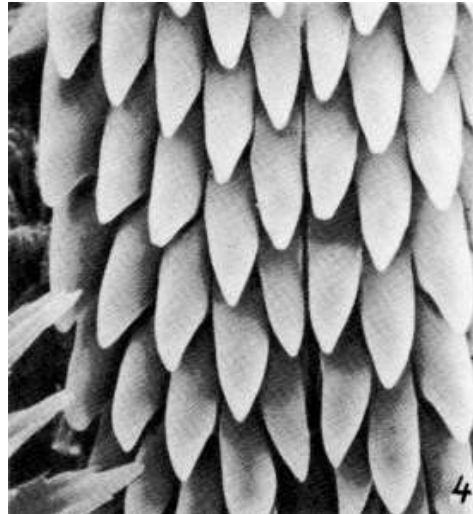


10. *Rh. bursa* самка.

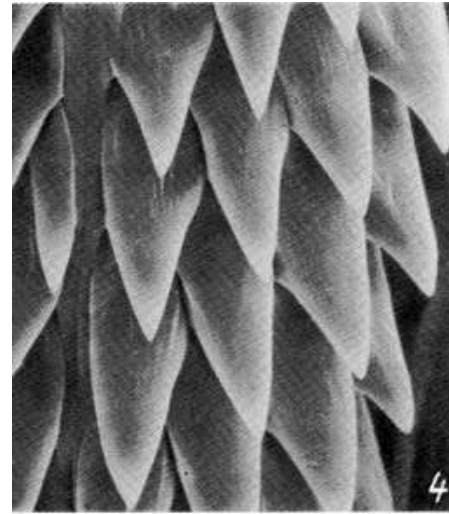
11. Німфа *Ixodes ricinus*.12. Самка *I. ricinus*  
з вентральної сторони.13. Самка *I. ricinus*.14. Ротовий апарат з вентральної  
сторони.15. Лапка з подушечкою і  
кігтикками *D. reticulatus*16. Гнатосома німфи *Ixodes ricinus*17. Перитрема самки *Rh. bursa*18. Перитрема самця *Rh. bursa*



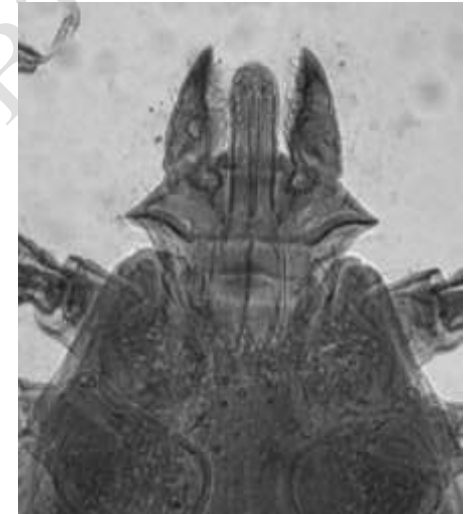
19. Гіпостом і пальпа  
*Haemaphysalis punctata*



20. Зубці в середній частині  
гіпостома *Haem punctata*



21. Зубці в середній частині  
гіпостома *Haem. sulcata*



22. Гнатосома німфи *Rhipicephalus*



23. Передня частина тіла  
*Rhipicephalus*.



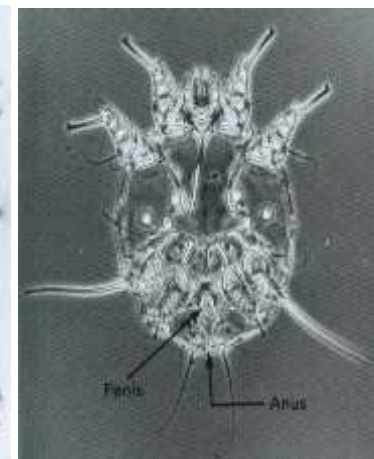
24. *Haemaphysalis otophila*.



25. *Argas persicus*.



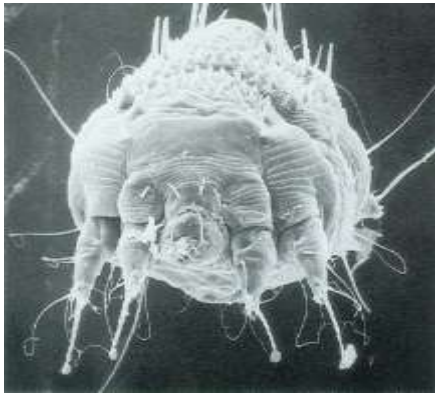
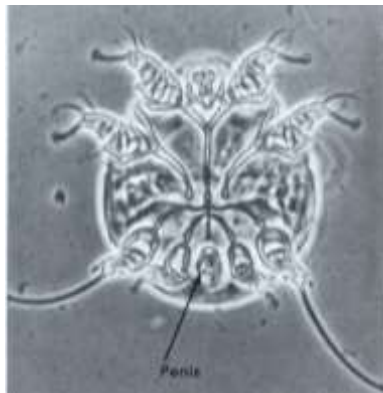
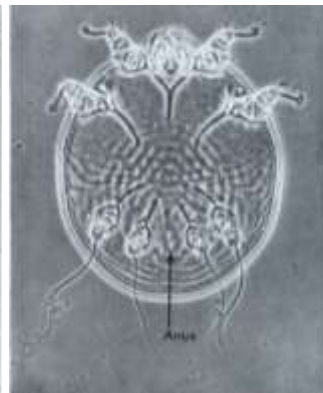
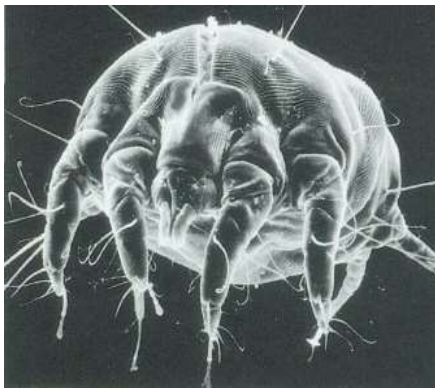
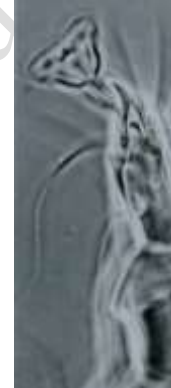
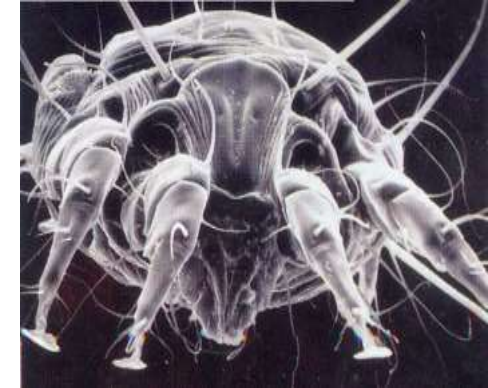
26. *Argas persicus*.



27. Самець *Sarcoptes suis*.



28. Самка *S. suis*.

29. *S. suis*.30. Самець *Notoedres cati*.31. Самка *N. cati*.32. Самець *Psoroptes ovis* дорсально.33. Самка *P. ovis* латерально.34. Кінцівка *P. ovis*.35. *P. ovis*.36. Самець *Chorioptes ovis*.37. Самка *Ch. ovis*.38. Кінцівка *Ch. ovis*.39. *Ch. bovis*.40. Самець *Otodectes cynotis*.41. Самка *O. cynotis*.42. Кінцівка *O. cynotis*.43. *Demodex canis*.44. *D. cati*.45. Самка *Knemidocoptes gallinae*.

**ТЕМА:** Характеристика класу *Insecta*. Оводові інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика гіподермозу великої рогатої худоби

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфологічні та біологічні особливості комах, визначитися з їх місцем у системі тваринного світу. Ознайомитися з особливостями комах, які мають медико-ветеринарне значення. Вивчити морфологічні ознаки різних стадій збудників гіподермозу великої рогатої худоби (*Hypoderma bovis*, *H. lineatum*). Освоїти методи прижиттєвої діагностики і диференціальну діагностику гіподермозу великої рогатої худоби. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити і замалювати чи означити на наведених схемах основні (діагностичні) морфологічні ознаки гіподерм, знати особливості їх біології. Оволодіти методами прижиттєвої діагностики та провести диференціацію від захворювань з подібним перебігом. Ознайомитися із зразками інсектицидних засобів та особливостями застосування при проведенні лікувально-профілактичних обробок. Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових або постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості збудників гіподермозу жуйних тварин, замалювати їх чи означити на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування при даному захворюванні.

**Виконання завдання:**

1. Місце збудників класу *Insecta* в системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Підряд _____	Підряд _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	Підряд _____
Родина _____	Родина _____
Родина _____	

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

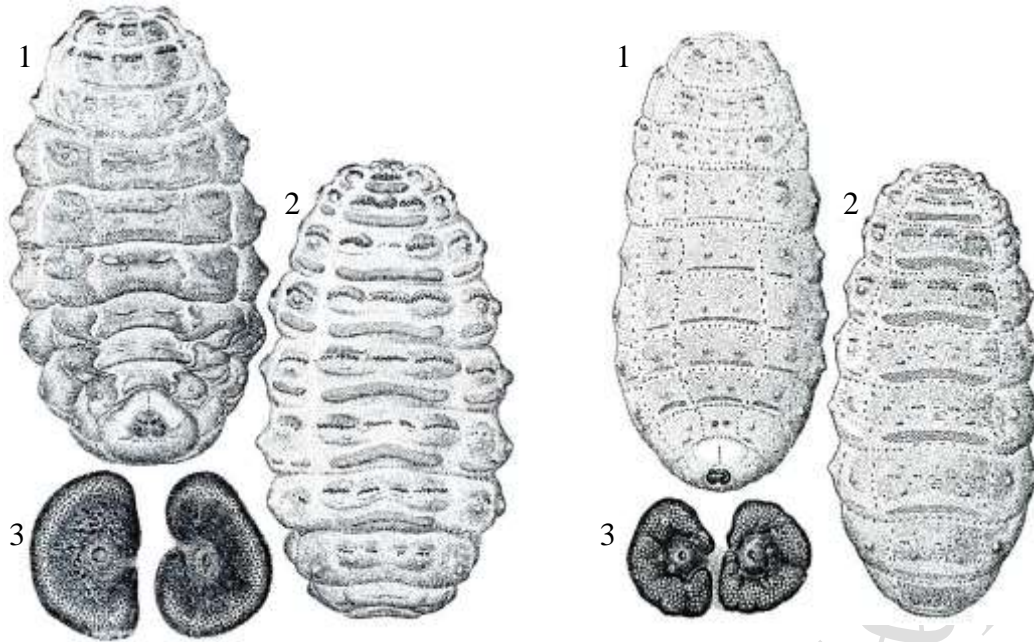
Ряд \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_





4. Морфологічні ознаки збудника гіподермозу великої рогатої худоби:

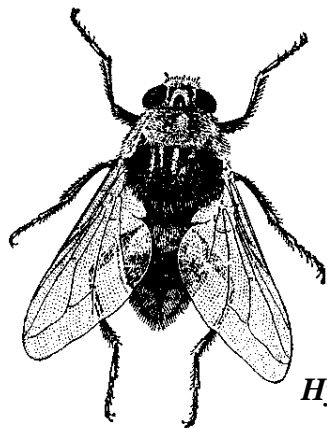


Личинки III стадії:

*Hypoderma bovis*:

*Hypoderma lineatum*

1 – загальний вигляд зі спини; 2 – загальний вигляд з черевної сторони;  
3 – дихальця.



Імаго  
*Hypoderma bovis*

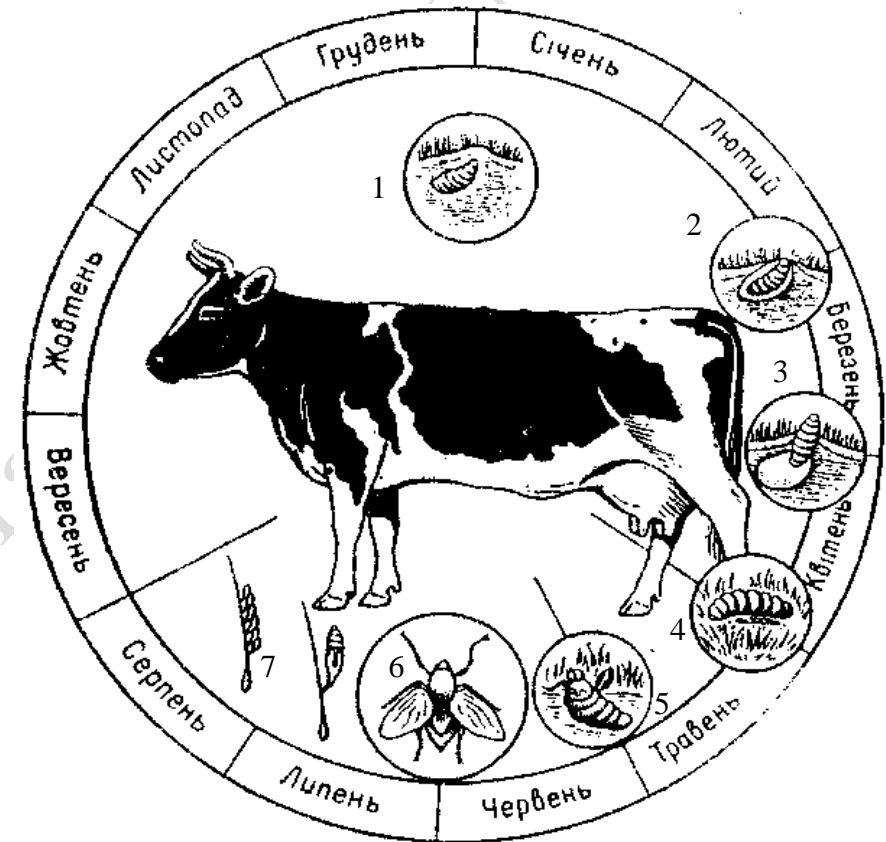


Схема розвитку підшкірних оводів

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_
- 5 – \_\_\_\_\_
- 6 – \_\_\_\_\_
- 7 – \_\_\_\_\_

5. Особливості морфології гіподерм:

---

---

---

---

6. Джерела та шляхи інвазування жуйних гіподермозом.

---

---

---

---

7. Особливості прижиттєвої та посмертної діагностики гіподермозу у великої рогатої худоби:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

8. Заходи боротьби та профілактика гіподермозу. Інсектициди та схеми їх застосування при даному захворюванні.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, тимчасові чи постійні мікропрепарати, таблиці, фотоілюстрації, схеми. Зразки інсектицидів.

Роботу прийнято « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Оводові інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика естридозів жуйних тварин (естроз, кривеліоз, цефеноміоз)**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні особливості збудників естрозу (*Oestrus ovis*) овець, кривеліозу (*Crivellia silenus*) кіз, цефеноміозу (*Cephenomya trompe*) північних оленів, визначитись з їх місцем у системі тваринного світу. Освоїти методи діагностики захворювань, спричинених цими комахами. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити з допомогою макро- та мікропрепаратів морфологічні ознаки різних стадій збудників даної групи оводових захворювань. Ознайомитися з особливостями біології оводів. Освоїти особливості діагностики і диференціальної діагностики естридозів тварин. Ознайомитися з арсеналом інсектицидів, їх застосуванням з лікувальною і профілактичною метою.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

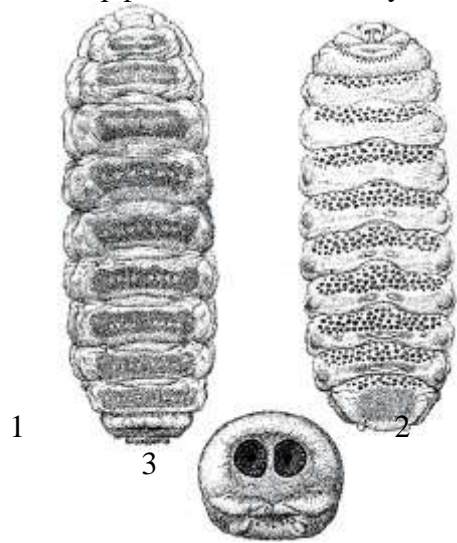
**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових чи постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості різних стадій оводів, замалювати їх чи означити на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування у даних видів тварин.

**Виконання завдання**

1. Місце збудників даної групи оводових захворювань жуйних в системі тваринного світу:

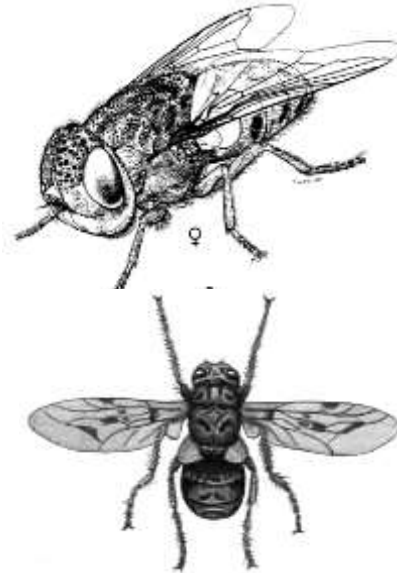
Тип _____	<i>Естроз</i> – це _____
Клас _____	_____
Підклас _____	_____
Ряд _____	_____
Підряд _____	_____
Родина _____	_____
Рід _____	_____
Рід _____	_____
Рід _____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Морфологічні ознаки збудників естридозів жуйних:



Личинка III стадії *Oestrus ovis*

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_



Імаго *Oestrus ovis*

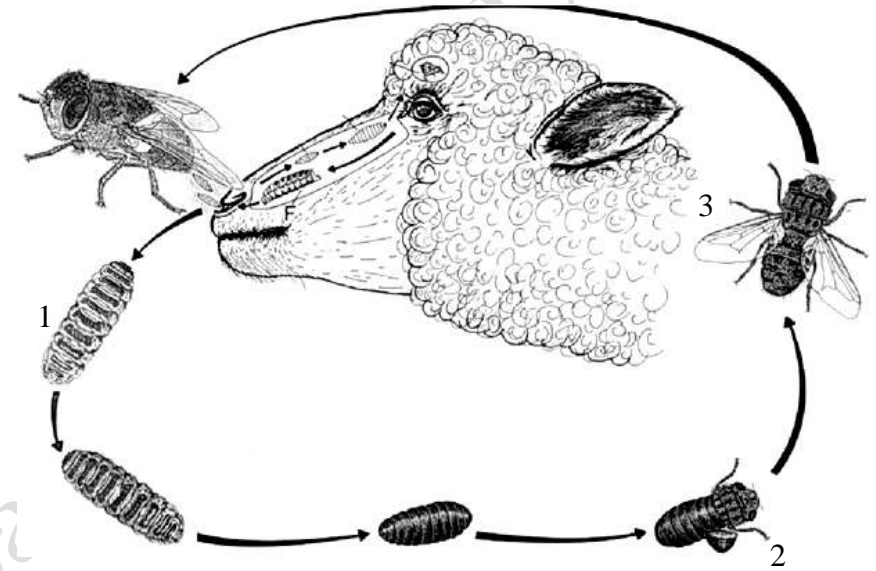
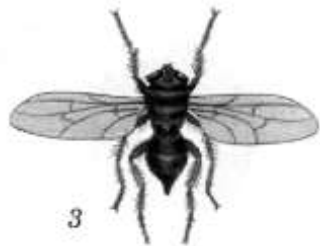


Схема розвитку збудника естроу

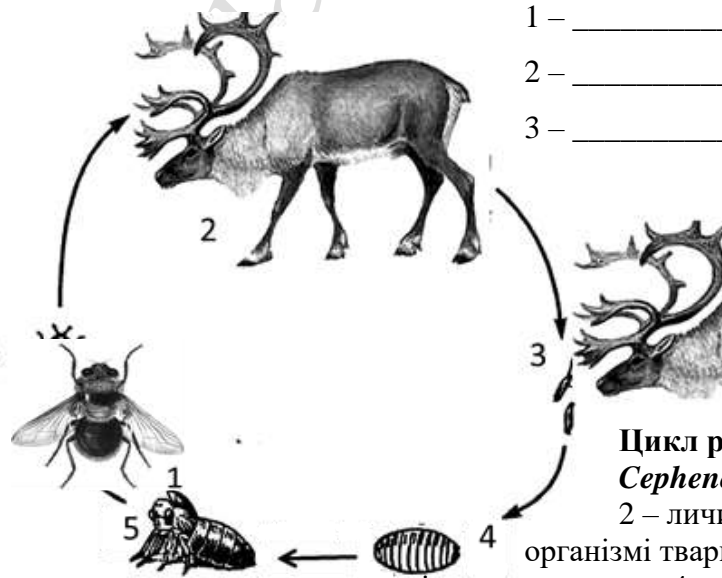
- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_



*Crivellia silenus*



*Cephonomya trompe*



Цикл розвитку комахи виду

*Cephonomya trompe*: 1 – імаго (самка);

2 – личинки 1-3 стадії носоглоткового овода в організмі тварини; 3 – виділення личинок 3-ї стадії у зовнішнє середовище; 4 – лялечка у ґрунті; 5 – вихід імаго з лялечки.

3. Джерела та шляхи інвазування жуйних ововодними захворюваннями.

---

---

---

4. Особливості морфології комах:

---

---

---

5. Особливості прижиттєвої діагностики ововодних захворювань жуйних:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Заходи боротьби та профілактика ововодних захворювань жуйних. Інсектицидні препарати та схеми їх застосування.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, тимчасові чи постійні мікропрепарати, таблиці, фотоілюстрації, схеми. Зразки інсектицидів.

Роботу прийнято «    » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Ововоді інвазії тварин: діагностика і диференціальна діагностика рінестрозу та гастрофільозу однокопитних**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити морфолого-біологічні особливості збудників рінестрозу (*Rhinoestrus purpureus*, *Rhinoestrus latifrons*) та гастрофільозу (*Gastrophilus pecorum*, *Gastrophilus intestinalis*, *Gastrophilus veterinus*, *Gastrophilus haemorrhoidalis*). Визначитись з їх місцем у системі тваринного світу. Освоїти методи діагностики рінестрозу та гастрофільозу коней. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити з допомогою макро- та мікропрепаратів морфологічні ознаки різних стадій збудників рінестрозу та гастрофільозу. Ознайомитися з особливостями біології рінеструсів та гастрофілюсів. Освоїти особливості діагностики і диференціальної діагностики цих захворювань. Ознайомитися з арсеналом інсектицидів, їх застосуванням з лікувальною і профілактичною метою.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових чи постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості різних стадій рінеструсів та гастрофілюсів, замалювати їх або означити на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування.

**Виконання завдання**

## 1. Місце збудників рінестрозу та гастрофільозу в системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Підряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

**Рінестроз** – це \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---

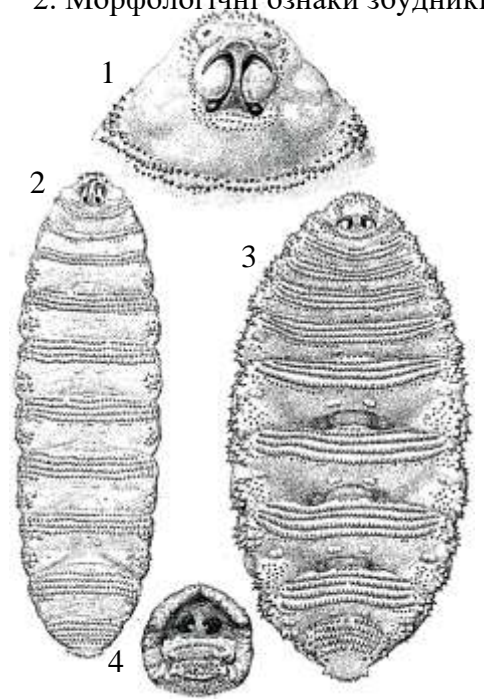


---



---

2. Морфологічні ознаки збудників рінестрозу та гастрофільозу:



Личинка III стадії

*Rh. purpureus*      *Rh. latifrons*



*Rhinestrus purpureus*



*Rhinestrus latifrons*

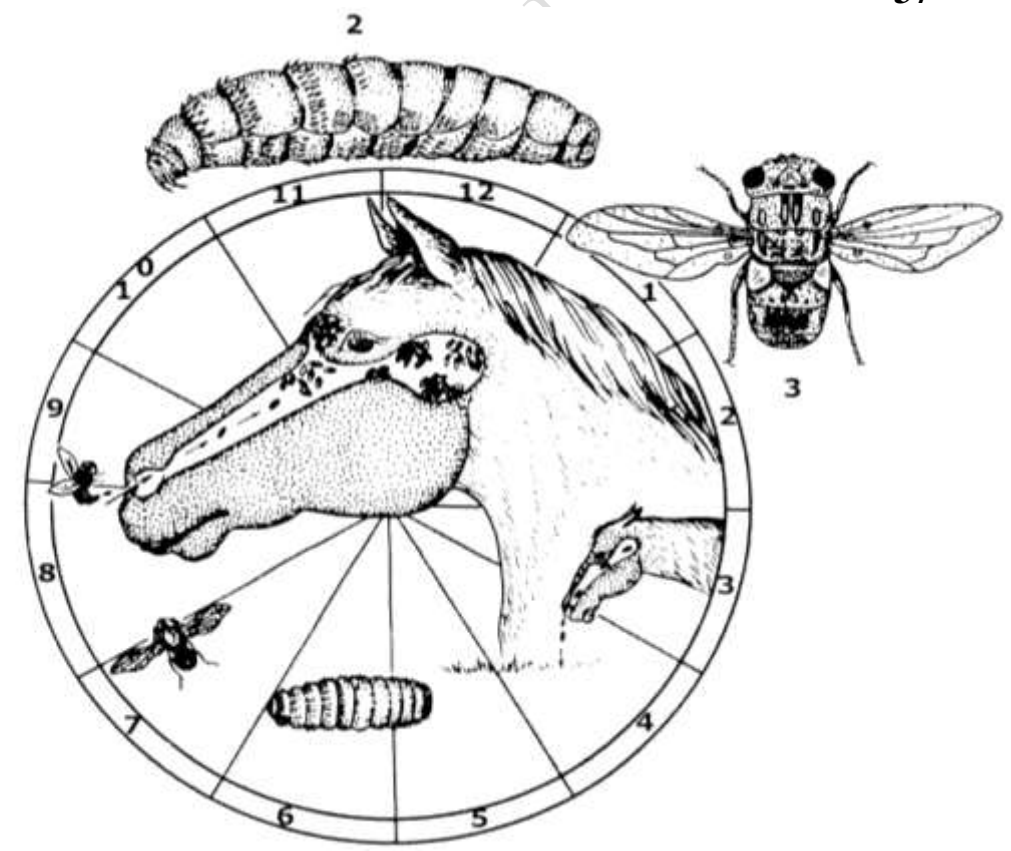


Схема розвитку рінеструсів

- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_

- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_
- 4 - \_\_\_\_\_

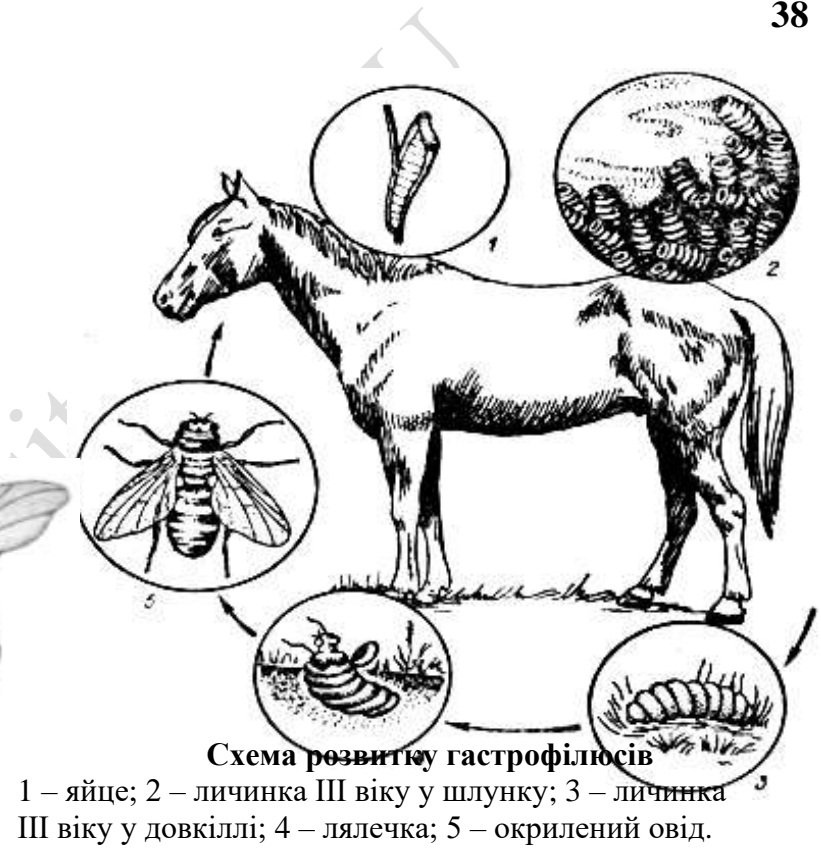
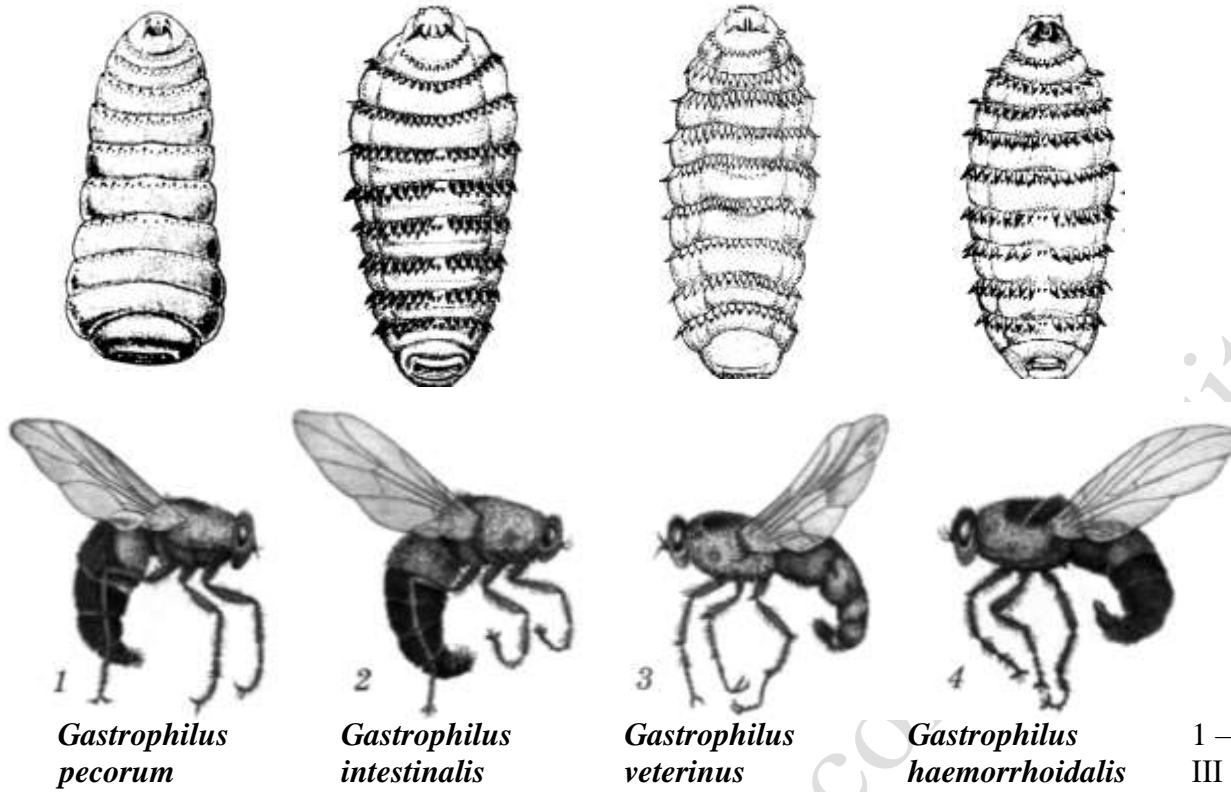
Особливості морфології комах: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



3. Особливості морфології комах:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



*Гастрофілоз* – це \_\_\_\_\_

4. Джерела та шляхи інвазування коней збудниками рінестрозу та гастрофілозу.

5. Особливості діагностики рінестрозу та гастрофілозу коней:

6. Заходи боротьби та профілактика рінестрозу та гастрофілозу коней.

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, тимчасові чи постійні мікропрепарати, таблиці, фотоілюстрації, схеми. Зразки інсектицидів.

Роботу прийнято « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Двокрилі кровосисні комахи (гну́с) – морфолого-біологічна диференціація гедзів, мошок, мокреців, комарів та москітів**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія, музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити будову і основні морфологічні ознаки компонентів гнусу: гедзів, мошок, мокреців, комарів, москітів, кровососок, кровосисних мух. Вивчити особливості їх біології та екології. Визначитись з їх місцем у класифікації комах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити з допомогою макро- та мікропрепаратів морфологічні ознаки гедзів, кровосисних мух, мошок, мокреців, комарів, москітів, кінської кровососки. Ознайомитися з особливостями біології компонентів гнусу. Провести диференціацію компонентів гнусу до родини та роду. Ознайомитися з арсеналом інсектицидів, їх застосуванням з лікувальною і профілактичною метою.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових або постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості гедзів, кровосисних мух, мошок, мокреців, комарів, москітів, кінської кровососки, замалювати їх або означити на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування.

**Виконання завдання**

1. Місце компонентів гнусу у системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Підклас \_\_\_\_\_

Ряд \_\_\_\_\_

Підряд \_\_\_\_\_

Підряд \_\_\_\_\_

**Гедзі**

**Комарі**

**Мокреці**

**Кровосисні мухи**

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

**Мошки**

**Москіти**

**Кровососки**

Рід \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

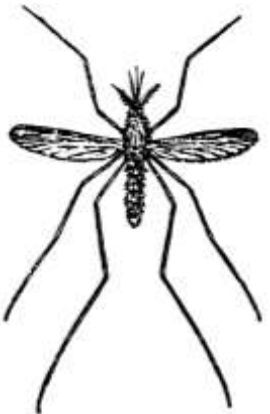
Родина \_\_\_\_\_

Підродина \_\_\_\_\_

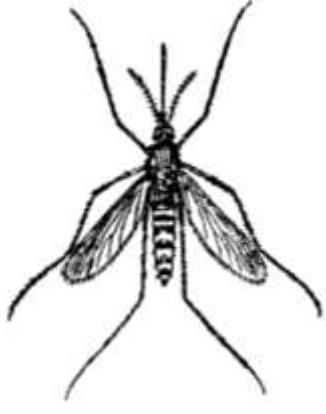
Рід \_\_\_\_\_

Рід \_\_\_\_\_

2. Морфологічні ознаки кровосисних двокрилих комах:



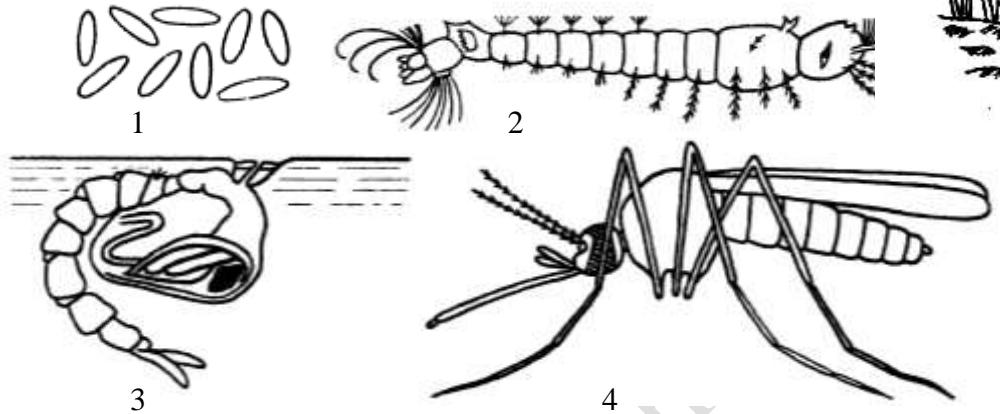
*Aedes caspius*



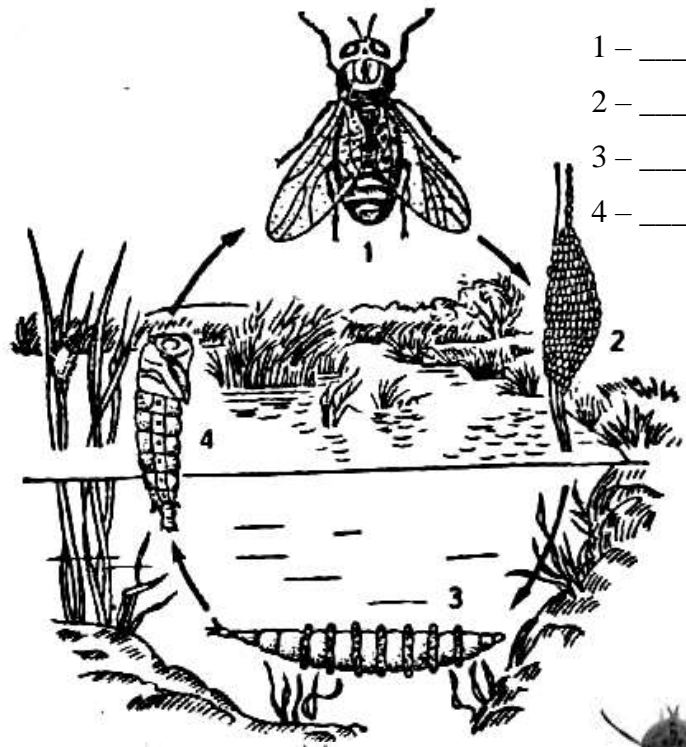
*Culex pipiens*

Імаго комарів

Схема розвитку комарів



- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_
- 4 - \_\_\_\_\_



- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_
- 4 - \_\_\_\_\_



Рід *Tabanus*



Рід *Hybomitra*



Рід *Atylotus*



Рід *Haematopota*



Рід *Chrysops*



*Stomoxys calcitrans*



*Haematobia irritans*

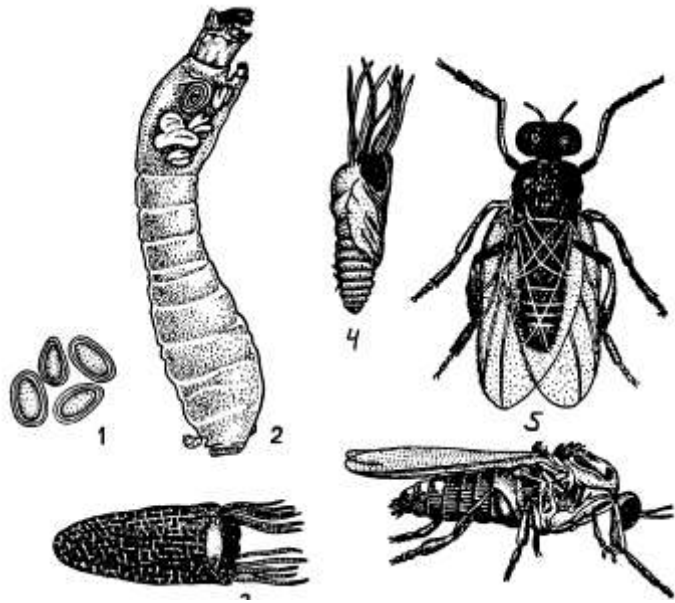


Схема розвитку мошок

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_
- 5 – \_\_\_\_\_

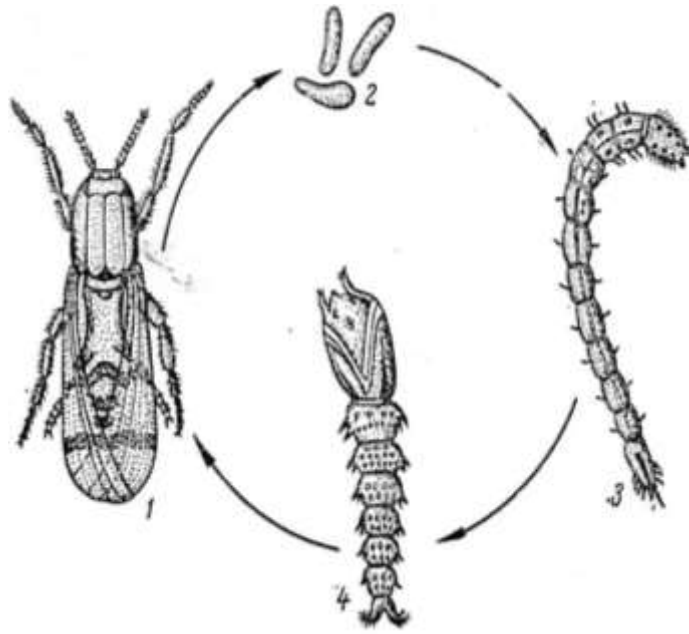
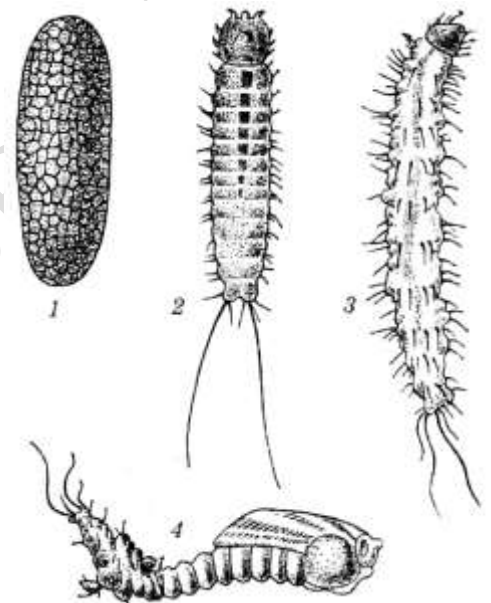


Схема розвитку мокреців

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_



Стадії розвитку москітів

- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_



*Hippobosca equina*



Кровососки  
*Melophagus ovinus*



♂

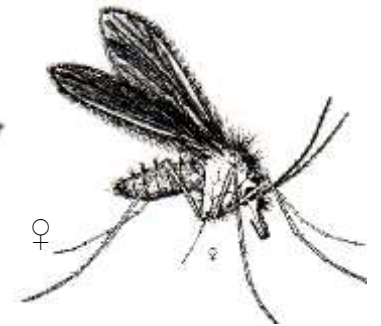


♀

Імаго мокреців

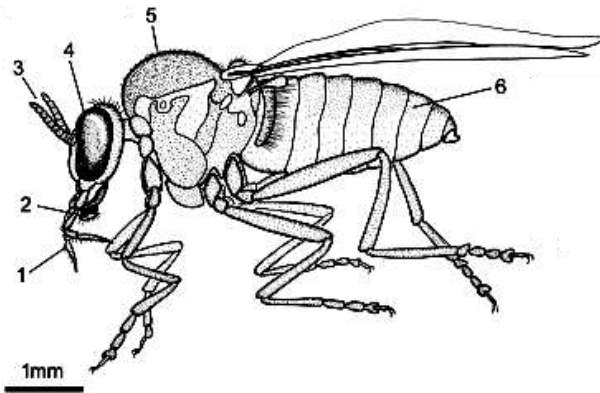


♂

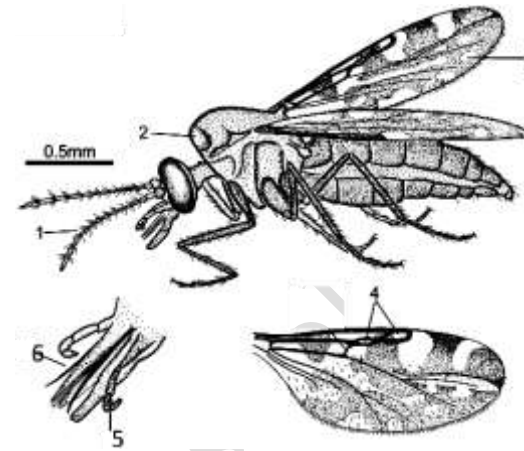


♀

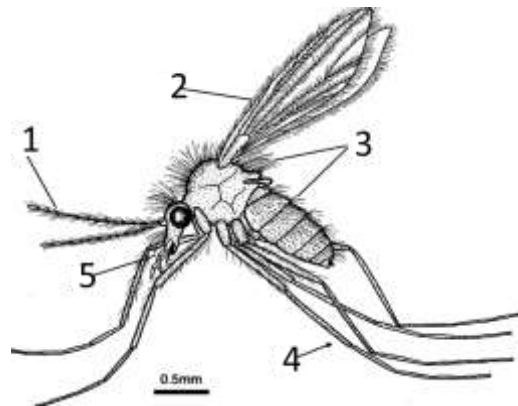
Личинка  
москіта



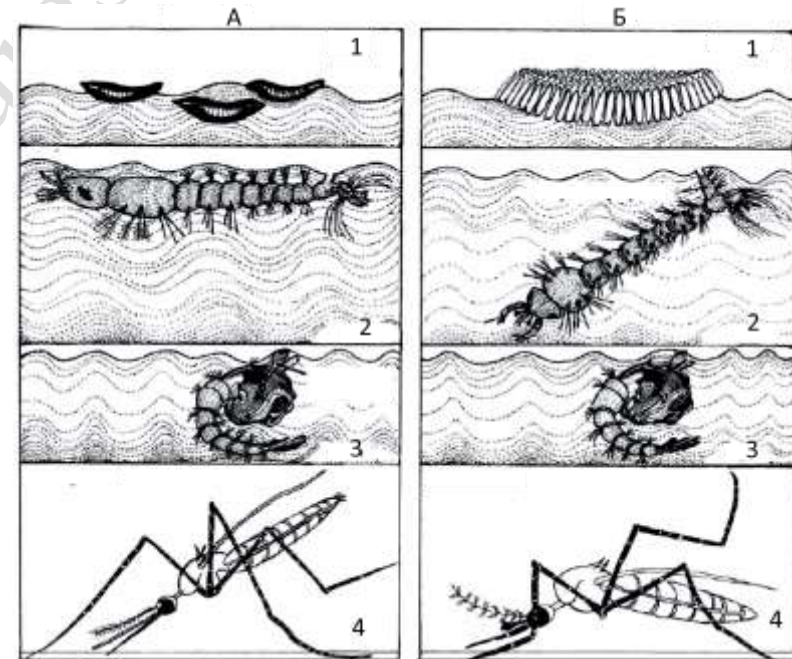
**Будова комахи (самки) роду *Simulium*:** 1 – пальпи довгі (5 сегментів); 2 – ротовий апарат короткий; 3 – антени короткі, без щетинок (11 сегментів); 4 – очі великі відносно інших частин тіла; 5 – груди; 6 – черво.



**Будова комахи (самки) роду *Culicoides*:** 1 – антени (14–15 члеників); 2 – грудна клітка має пару виїмок (плечових ям); 3 – крила мають темно-сірі / коричневі та прозорі ділянки; 4 – дві радіальні клітини; 5 – пальпи короткі і прості; 6 – ротовий апарат має складні елементи для різання та проколювання.



**Будова комахи (самки) роду *Phlebotomus*:** 1 – антени довгі, вкриті дрібними щетинками; 2 – крила довгі, вкриті довгими тонкими щетинками. 3 – груди і черевце вкриті густими довгими тонкими щетинками; 4 – ноги стрункі і довгі; 5 – ротовий апарат.



**Цикл розвитку комахи родини *Culicidae*:**

А (рід *Anopheles*) 1 – яйця 2 – личинка; 3 – лялечка; 4 – імаго;  
Б (рід *Culex*) 1 – яйця; 2 – личинка; 3 – лялечка; 4 – імаго.



**ТЕМА: Зоофільні мухи: морфолого-біологічна диференціація справжніх мух, саркофагід та каліфорід.  
Діагностика вольфартиозу та люциліозу тварин**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити будову і основні морфологічні ознаки зоофільних мух. Визначитись з їх місцем у класифікації комах. Навчитися диференціювати їх до родини. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити з допомогою макро- та мікропрепаратів морфологічні ознаки зоофільних мух. Ознайомитися з особливостями біології зоофільних мух. Освоїти особливості діагностики і диференціальної діагностики вольфартиозу і люциліозу тварин. Ознайомитися з арсеналом інсектицидів, їх застосуванням з лікувальною і профілактичною метою.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових або постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості зоофільних мух, замалювати їх чи означити на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування у даних видів тварин.

**Виконання завдання:**

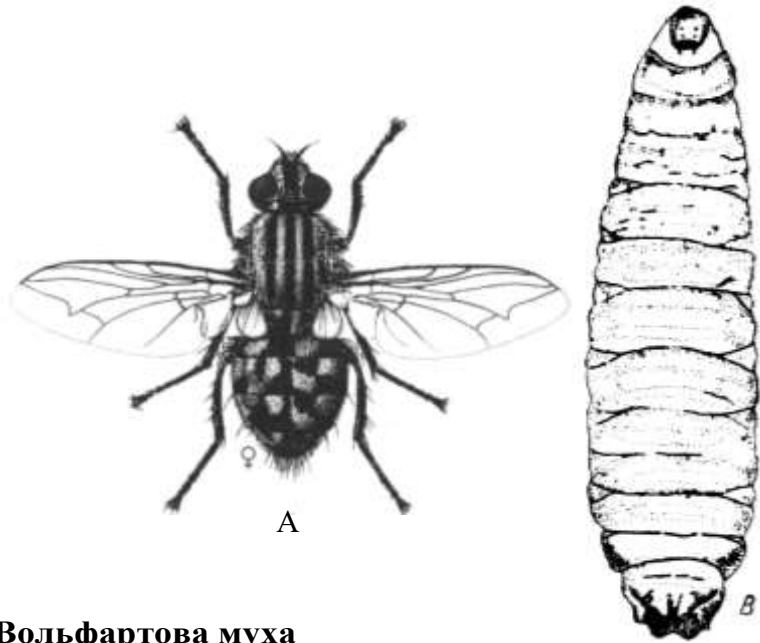
1. Місце зоофільних некровосисних мух в системі тваринного світу:

Тип \_\_\_\_\_ Підклас \_\_\_\_\_  
Клас \_\_\_\_\_ Ряд \_\_\_\_\_  
Підряд \_\_\_\_\_

Родина _____	Родина _____	Родина _____	Родина _____
Рід _____	Рід _____	Рід _____	Рід _____
Рід _____	Рід _____	Рід _____	
Рід _____	Рід _____		

**Вольфартиоз** – це \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

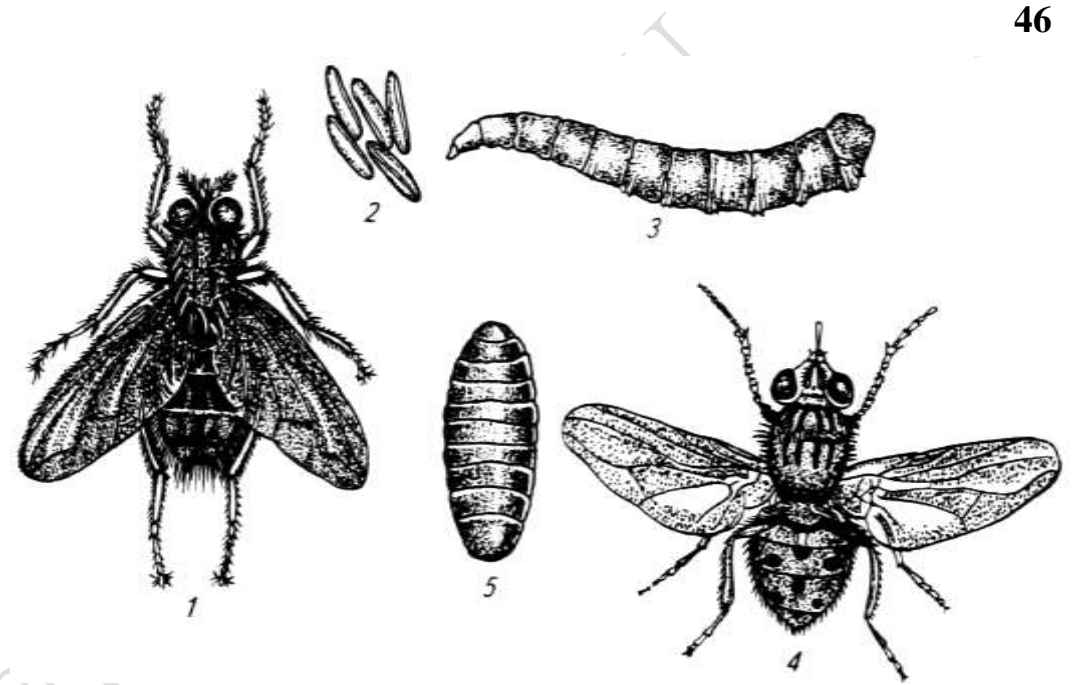
2. Морфологічні ознаки основних видів зоофільних мух.



**Вольфартова муха**

A – \_\_\_\_\_

B – \_\_\_\_\_



**Стадії розвитку мух**

1 – \_\_\_\_\_

2 – \_\_\_\_\_

3 – \_\_\_\_\_

4 – \_\_\_\_\_

5 – \_\_\_\_\_

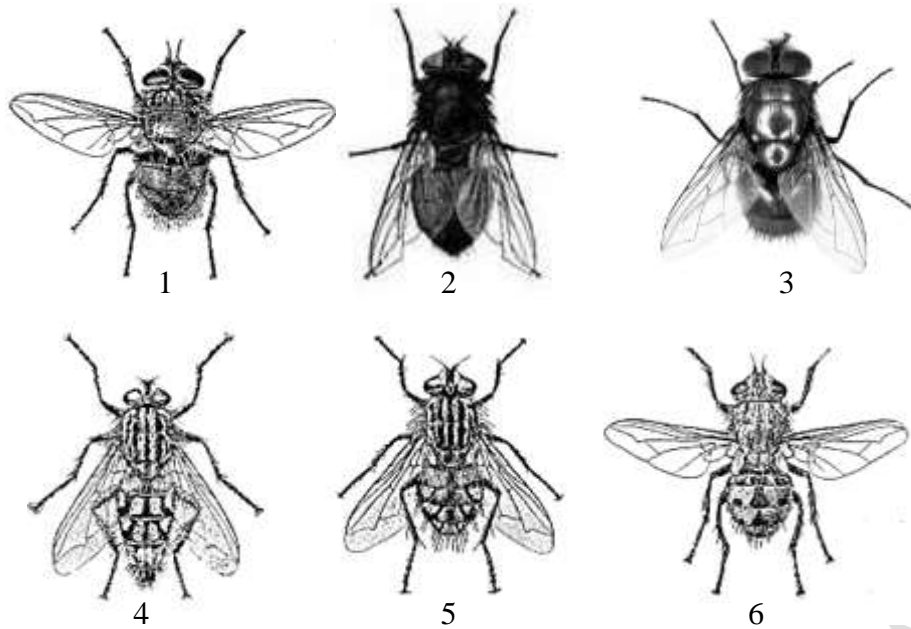


*Muscina stabulans*



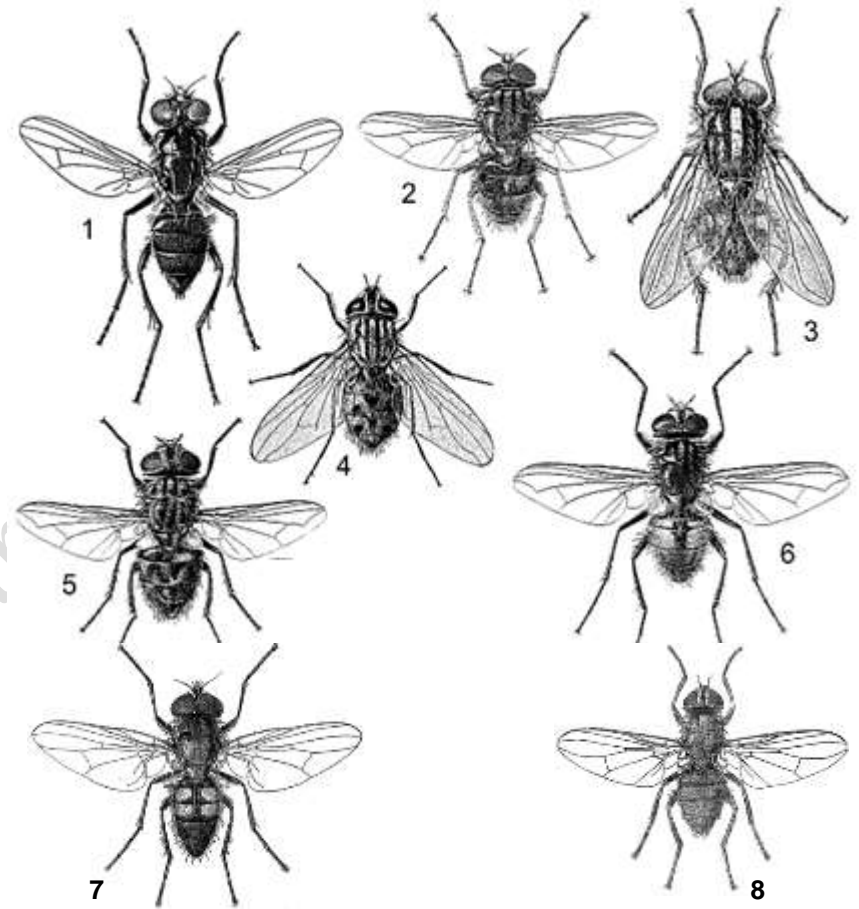
*Musca autumnalis*





**Представники родин *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*:**

*Calliphoridae*: 1 – *Calliphora vicina*, 2 – *Protophormia terraenovae*, 3 – *Lucilia sericata*, *Sarcophagidae*: 4 – *Sarcophaga subvicina*, 5 – *Parasarcophaga scoparia*,; 6 – *Wohlfahrtia magnifica*, 7 – *Tephromyia grisea*.



**Представники родини *Muscidae*:**

1 – *Ophyra leucostoma*, 2 – *Muscina stabulans*, 3 – *Morellia simplex*, 4 – *Stomoxys calcitrans*, 5 – *Muca autumnalis*, 6 – *Musca domestica*, 7 – *Fania canicularis*, 8 – *Lyperosia titillans*.

3. Особливості морфології комах:

---



---



---

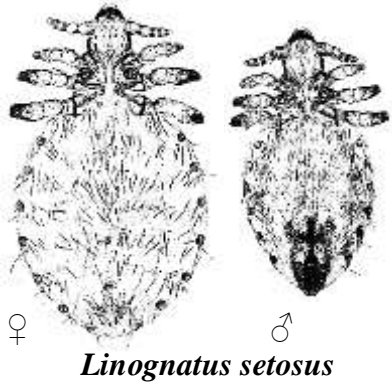


---

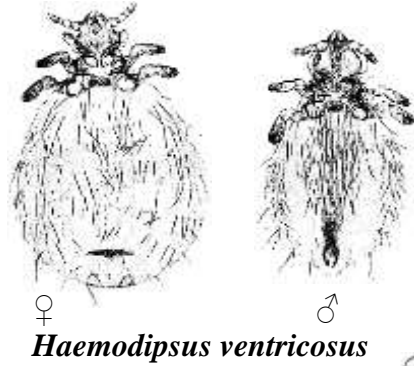




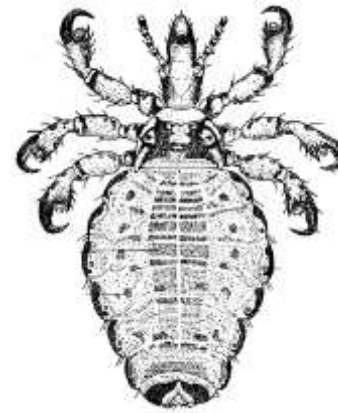
2. Морфологічні ознаки безкрилих паразитичних комах:



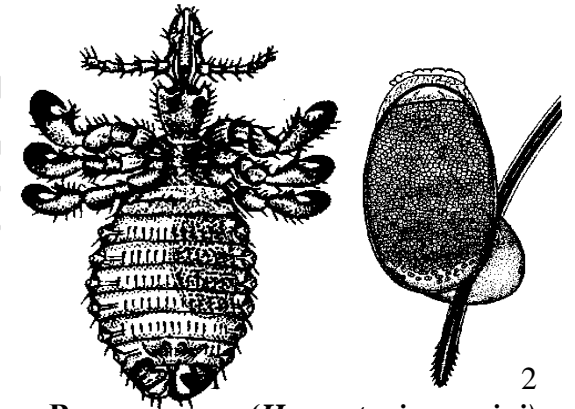
*Linognathus setosus*



*Haemodipsus ventricosus*

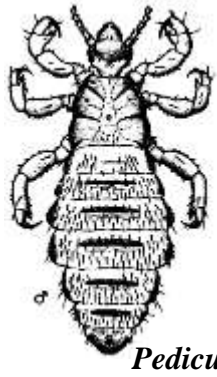


*Haematopinus suis*

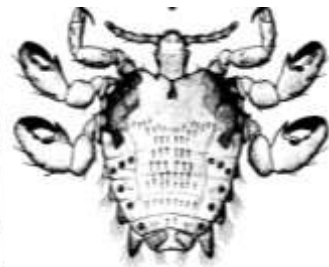


Воша коняча (*Haematopinus asini*)

1 – \_\_\_\_\_  
2 – \_\_\_\_\_



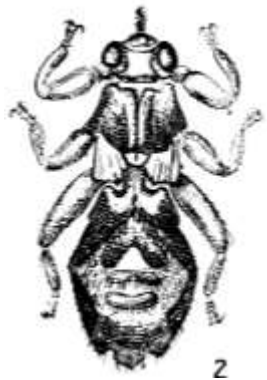
*Pediculus capitis*



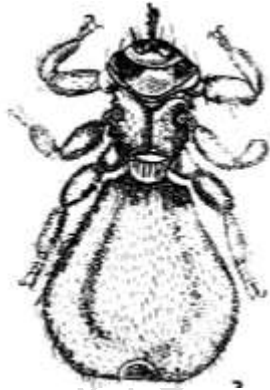
*Pthirus pubis*



*Pediculus corporis*  
(*P. vestimenti*)



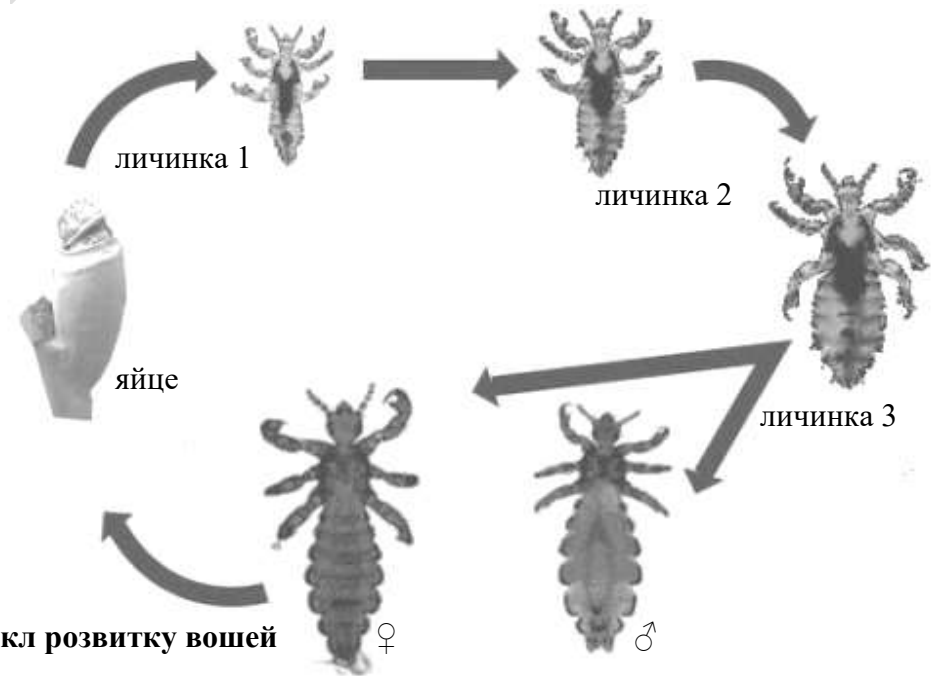
2



3

Кровососки

2 – *Lipoptena cervi* з залишками крил;  
3 – *Melophagus ovinus* – овечий рунець



3. Особливості морфології комах:

---



---



---

4. Джерела та шляхи інвазування тварин мелофагозом, сифункулятозами.

---



---



---

5. Особливості прижиттєвої діагностики мелофагозу, сифункулятозів:

---



---



---



---



---



---

6. Заходи боротьби та профілактика мелофагозу і сифункулятозів тварин.

---



---



---



---



---



---



---



---

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, тимчасові чи постійні мікропрепарати, таблиці, фотоілюстрації, схеми. Зразки інсектицидів.

Роботу прийнято « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ року

Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Безкрилі комахи – збудників маллофагозів та сифонаптерозів ссавців і птахів**

**Місце проведення заняття** – аудиторія, лабораторія і музей кафедри.

**Мета заняття:** Вивчити будову і основні морфологічні ознаки волосоїдів і бліх. Визначитись з їх місцем у класифікації комах. Освоїти методи діагностики даної групи ентомозів. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів та їх застосуванням.

**Завдання:** Вивчити з допомогою макро- та мікропрепаратів морфологічні ознаки безкрилих комах – ектопаразитів тварин. Ознайомитися з особливостями їх біології. Освоїти особливості діагностики і диференціальної діагностики цих захворювань.

Самостійно підготуватись до заняття за підручниками, навчальними посібниками і практикумами (1–7), лекційним матеріалом, електронними файлами з дисципліни «Ветеринарна паразитологія» на «Порталі навчальних інформаційних ресурсів ДБТУ (MOODLE)».

**Аудиторна робота:** На музейному матеріалі – постійних макропрепаратах, а також тимчасових чи постійних мікропрепаратах вивчити морфологічні особливості безкрилих комах – паразитів тварин, замалювати їх чи означивши на схемах. Ознайомитися з арсеналом інсектицидних засобів і особливостями їх застосування.

**Виконання завдання**

## 1. Місце безкрилих комах у системі тваринного світу:

Тип _____	<b>Маллофаги</b>	Ряд _____	
Клас _____	Родина _____	Родина _____	Родина _____
Підклас _____	Рід _____	Рід _____	Рід _____
	Рід _____	Рід _____	Рід _____
	<b>Блохи</b>	Ряд _____	
	Родина _____	Родина _____	
	Родина _____	Родина _____	

**Маллофагози** – це \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---

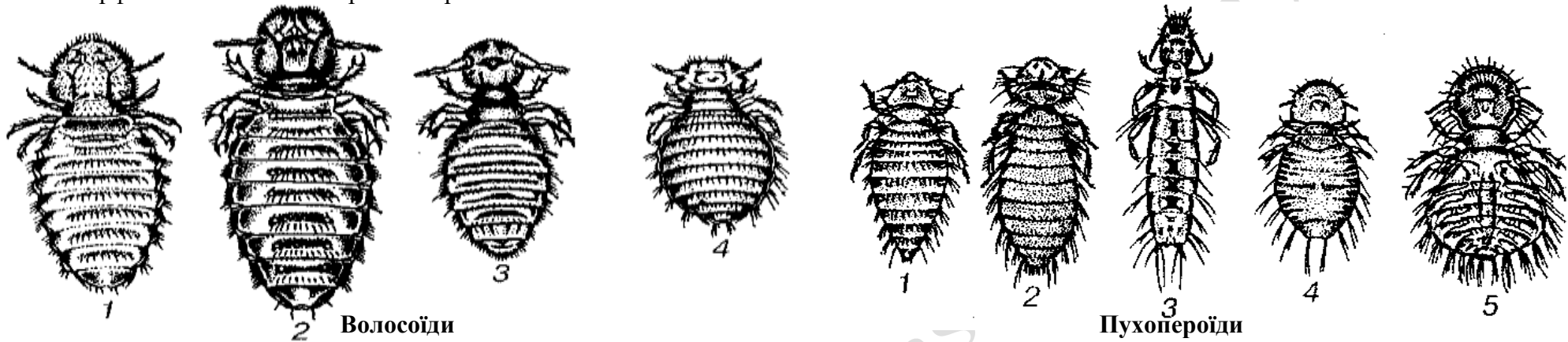


---



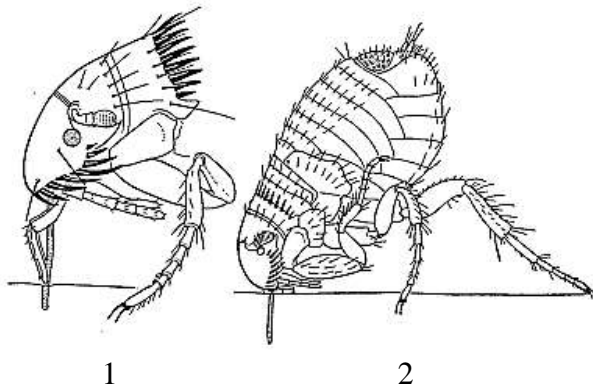
---

2. Морфологічні ознаки безкрилих паразитичних комах:



1 – *Bovicola bovis*; 2 – *B. equi*; 3 – *B. ovis*; 4 – *Trichodectes canis*.

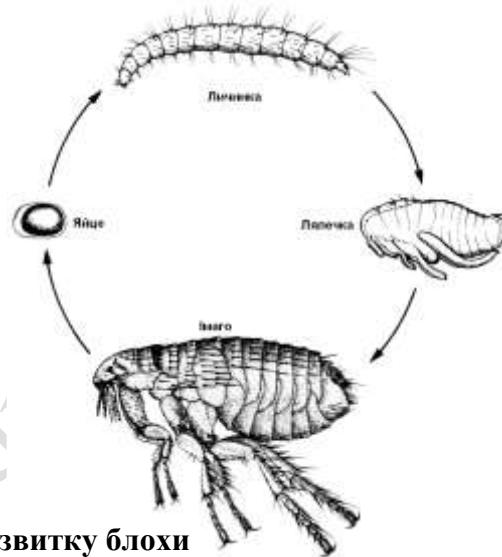
1 – *Menopon gallinae*; 2 – *Menacanthus stramineus*; 3 – *Lipeurus caponis*; 4 – *Goniocotes hologaster*; 5 – *G. gigas*.



1 – \_\_\_\_\_  
2 – \_\_\_\_\_

**Блохи**

3. Особливості морфології комах:



**Цикл розвитку блохи**



*Ctenocephalides*  
*canis*



*Ctenocephalides*  
*felis*

---



---



---



---

4. Джерела та шляхи інвазування тварин малофагозами, сифонаптерозами.

5. Особливості прижиттєвої діагностики малофагозів, сифонаптерозів:

6. Заходи боротьби та профілактика малофагозів, сифонаптерозів тварин.

Матеріальне забезпечення. Мікроскопи, постійні макропрепарати, тимчасові чи постійні мікропрепарати, таблиці, фотоілюстрації, схеми. Зразки інсектицидів.

Роботу прийнято «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ року Підписи: студента \_\_\_\_\_, викладача \_\_\_\_\_



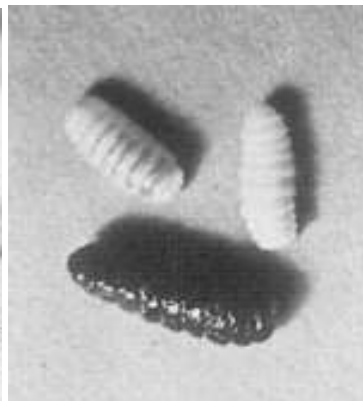
Фотоілюстрації до розділу «Ветеринарна ентомологія і ентомози тварин»



1. Імаго гіподерми.



2. Личинка  
*Hypoderma bovis*.



3. *Oestrus ovis*.



4. Личинки  
*Gastrophilus intestinalis*.



5. Ротовий апарат  
гедзя роду *Tabanus*.



6. Гедзь.



7. Комар.



8. Мошка.



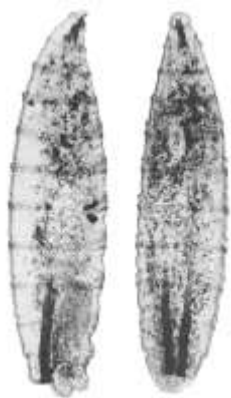
9. Личинка москіта.



10. Лялечка москіта.



11. Москіт роду  
*Phlebotomus*.



12. Личинки третьої стадії мух родини *Calliphoridae*.



13. Голова мухи виду *Musca domestica*.



14. *Lipoptena cervi*.



15. *Melophagus ovinus*.



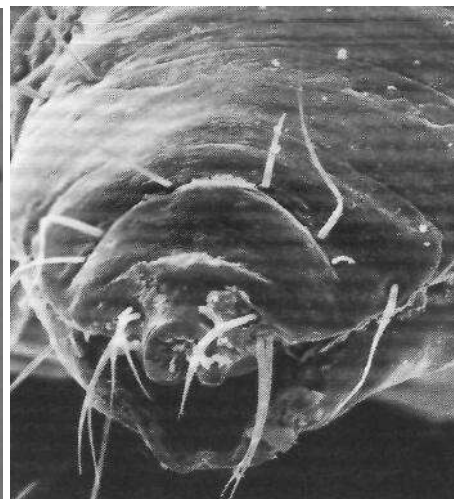
16. *Linognathus vituli*.



17. *Linognathus setosus*.



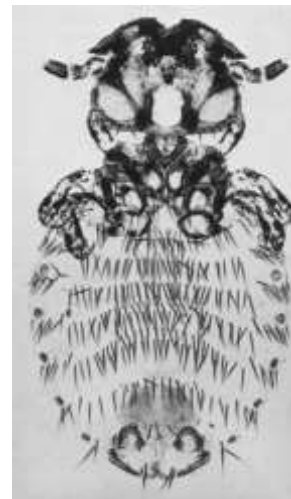
18. *Haematopinus suis*.



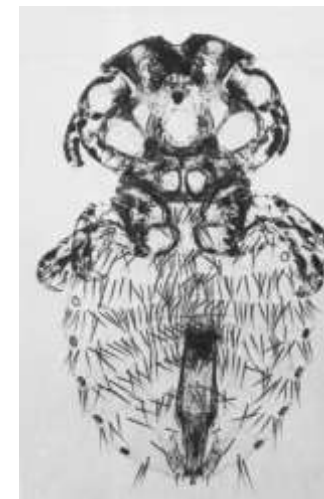
19. Ротовий апарат *Haematopinus suis*.



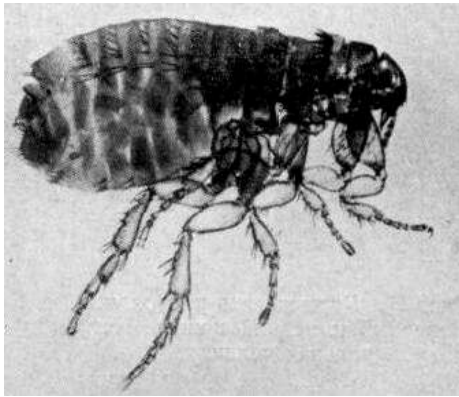
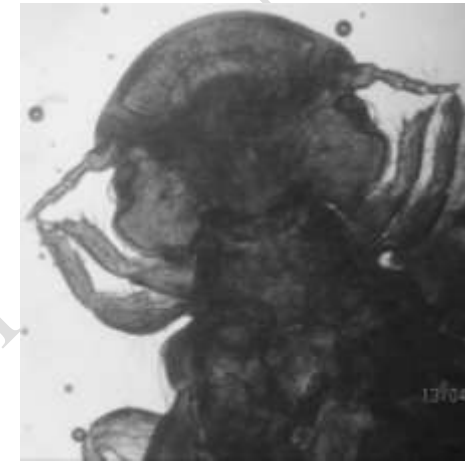
20. Гниди та статевозріла особина вошей на волоссі.



21. Самка *Trichodectes canis*.



22. Самець *Trichodectes canis*.

23. Блоха роду *Stenosephala*24. *C. canis* спереду.25. Личинка *C. canis*.

26. Головний кінець пухопероїда.

### ІНСЕКТОАКАРИЦИДНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

Хімічна група	Діюча речовина	Препарати			Виробник	
		Торгова марка	Масова частка діючої речовини, %	Форма випуску	Фірма	Країна
Аміграз	Аміграз	Апівароль	1,50	Таблетки	Biowet	Польща
		Біпін	12,50	Емульсія	Сінпро	Україна
		Вапкозин	20,00	Емульсія	Varco	Йорданія
		Кеназ	12,50	Емульсія	Atabaj	Туреччина
		Мільбіграз	23,70	Емульсія	Sanvet	ПАР
		Тактік	12,50	Емульсія	Intervet	Нідерланди
Карба-мати	Метоміл	Байт	1,0	Порошок	Bayer	Німеччина
	Карбацил	Паравет	5,0	Пудра	WIT	США
	Пропоксур	Байгон	20,0	Емульсія	Bayer	Німеччина
		Больфо	1,0	Пудра	Bayer	Німеччина
Макроциклічні лактони	Абамектин	Дуотин	1,0	Ін. розчин	Merial	США
	Аверсектин					
	Дорамектин	Дектомакс	1,0	Ін. розчин	Pfizer	США
	Івермектин	Баймек	1,0	Ін. розчин	Bayer	Німеччина

		Бровермектин	1,0	Ін. розчин	Бровафарма	Україна
		Біомектин	1,0	Ін. розчин	Biovet	Польща
		Іверіпра	0,6	Порошок	Hipra	Іспанія
		Івомек	1,0	Ін. розчин	Merial	США
		Івомек-премікс	0,6	Порошок	Merial	США
		Івомек-пур-он	2,0	Суспензія	Merial	США
		Кудектин	0,2	Розчин	Sanvet	ПАР
	<b>Моксидектин</b>	Сайдектин	0,2	Суспензія	Sanvet	ПАР
		Цайдектин	1,0	Ін. розчин	Fort Dode	США
	<b>Мільбеміцин</b>	Інтерцептор	2,0	Таблетки	Novartis	Швейцарія
<b>Селамектин</b>	Стронгхолд	6,0; 12,0	Розчин	Pfizer	США	
<b>Піретроїди</b>	<b>Дельтаметрин</b>	Бутокс	5,0	Емульсія	Intervet	Нідерланди
		Бутофілін	2,5	Емульсія	Intervet	Нідерланди
		Сумінак	5,0	Емульсія	Сумитомо	Японія
	<b>Куперметрин</b>	Куперметрин	10,0	Емульсія	Varco	Йорданія
	<b>Перметрин</b>	Інсектин	1,0	Порошок	Biovet	Польща
		Неопітроїд	20,0	Емульсія	Pliva	Хорватія
		Стомаксим	20,0	Порошок	Wellcome	Англія
	<b>Трансмікс + тетраметрин</b>	Неостомазан	5,0+0,5	Суспензія	Ceva	Франція
	<b>Флюметрин</b>	Байварол	0,4	Смужки	Bayer	Німеччина
		Байтикол	6,0	Емульсія		
<b>Циперметрин</b>	Ектомін	10,0	Емульсія	Novartis	Швейцарія	
	Циперметрин	10,0	Емульсія	I.A.B.	Нідерланди	
<b>Саліцил-аніліди</b>	<b>Клозантел</b>	Бронтел	10,0	Ін. розчин	Бровафарма	Україна
		Клозанекс	5,0	Суспензія	Veterinaria	Іспанія
		Леклосан	5,0	Суспензія	Hipra	Іспанія
		Роленол	5,0	Суспензія	ITLV	Іспанія
		Фасковерм	5,0	Суспензія	KRKA	Словенія
		Циклоз	15,0	Суспензія	Cadila	Індія
<b>Фосфор-органічні сполуки</b>	<b>Діазинон</b>	Апард	20,0	Емульсія	Gellini	Італія
		Діакап	30,0	Емульсія	Novartis	Швейцарія
		Ектизинон	20,0	Емульсія	Seva	Індія
		Ектодир	60,0	Емульсія	Bremer Pharma	Німеччина
		Неоцидол	60,0	Емульсія	Novartis	Швейцарія
	<b>Метрифонат</b>	Арпаліт	5,0	Аерозоль	Aveflor	Чехія



Навчальне видання

**МАЗАННИЙ** Олексій Володимирович  
**НІКІФОРОВА** Ольга Василівна

**ВЕТЕРИНАРНА ПАРАЗИТОЛОГІЯ**  
(ЧАСТИНА 3)

Робочий зошит  
для лабораторних занять

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 2,46.

Наклад 150 пр.

Державний біотехнологічний університет  
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44