Інструктивна картка для лабораторної роботи № 16 з зоології безхребетних

*Лабораторна роботи № 16*

**Тема:** *Екологічні групи павуків і кліщів класу Павукоподібні (Arachnida).*

**Мета:** *Вивчення особливостей будови та екології представників різних родин павуків та кліщів.*

***Теоретичні відомості***

Тіло павуків складається з головогрудей (просома) і черевця (опістосома), які неcегментовані. Між ними у павуків є вузьке стебельце, яке утворене 7-м сегментом тіла. По боках переднього краю просоми є 4 пари очей. Кінцівки розглядають із спинної та черевної сторін. Хеліцери великі, міцні, гострі, кігтеподібні. За їх допомогою павуки утримують та вбивають здобич. Біля основи хеліцер містяться отруйні залози. Педипальпи довгі, з численними волосками. Ходильних ніг 4 пари. Кожна складається з 7 члеників; тазика, овороті, стегна, коліна, гомілки та 2-членікової лапки з 2 кігтиками. Опістосома позбавлена справжніх кінцівок, на її задньому кінці добре видно 3 пари павутинних бородавок і стигму. За бородавками помітний анальний отвір.

*Травна система*. Передня кишка утворює значне розширення – глотку, яка забезпечена м’язами для всмоктування їжі. В передню кишку впадає пара “слинних залоз”. Їх секрет розщеплює білки під час позакишечного травлення. Від головогрудної частини кишки до основи кінцівок ідуть 5 пар сліпих залозистих мішків, які збільшують всмоктувальну поверхню. В черевний відділ середньої кишки відкриваються протоки парної травної залози – печінки. Вона виділяє травні ферменти та забезпечує всмоктування травних речовин. В її клітинах відбувається внутрішньоклітинне травлення.

*Видільна система*. На межі між середньою та задньою кишкою в травний канал відкривається пара мальпігієвих судин. Вони утворені за рахунок середньої кишки.

*Нервова система* представлена головним мозком, який складається з прото- та тритоцеребрума. Дейтоцеребрум редукований у зв’язку з втратою придатків акрона – антеннул. Черевний нервовий ланцюжок злитий на головогрудний ганглій.

*Органи дихання* – легеневі мішки та/або трахеї.

*Кровоносна система* представлена серцем, яке має скорочену форму і 3-4 пари остій. Від переднього кінця серця відходить передня аорта. Кінцеві гілки артерій доносять гемолімфу до системи лакун, звідки вона поступає в порожнини між внутрішніми органами, а далі – в перикардіальну частину порожнини тіла. Через остії гемолімфа потрапляє у серце.

*Статева система*. Роздільностатеві. Гонади парні у самців, у самок задні кінці яєчників зростаються. Від гонад відходять парні статеві протоки, які у переднього кінця черевця зливаються і відкриваються назовні статевим отвором, який лежить на першому черевному сегменті.

***Підготовка до заняття***

Знати відповіді щодо наступних положень

1. Біологія павутинного та вугрового кліща, життєві цикли собачого кліща і коростяного свербуна.
2. Екологічні групи павуків.
3. Значення павутини в житті павуків.
4. Будова систем внутрішніх органів справжніх павуків, косариків, кліщів та скорпіонів.

***Літературні джерела для підготовки до заняття***

1. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних. Підручник: у трьох книгах. Книга 2.– К.: Либідь, 1996. – С. 298-309.
2. Мазурмович Б. М. Практикум з зоології безхребетних / Б. М. Мазурмович, В. П. Коваль. – К. : Вища школа, 1977 – 229 с.
3. Согур Л.М. Зоологія. Курс лекцій. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 308 с.

**ХІД РОБОТИ**

**І)** Написати номер лабораторної роботи, її тему та мету:

**ІІ)** Виконати завдання для самостійної підготовки (письмово):

1. Дати визначення термінам та вивчити їх: *коксальні залози, легеневі мішки, мальпігієві судини, німфа, позакишкове травлення, синганглій, стигми, сперматофор, трихоботрії.*

2. Вказати систематичне положення (п/тип, клас, ряд) та латинські назви представників *павук-хрестовик, каракурт, павук-довгоніжка (фолькус), квіковий павук, вугровий кліщ, коростяний свербун, собачий кліщ.* Для кожного вказати місце існування і значення (коротко).

3. Оформити таблицю «Порівняльна характеристика класів Павукоподібних: Скорпіони, Павуки, Косарики, Кліщі»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ознаки порівняння** | **Скорпіони** | **Павуки** | **Косарики** | **Кліщі** |
| Представники |  |  |  |  |
| Спосіб життя |  |  |  |  |
| Сегментація тіла, розміри |  |  |  |  |
| Придатки головогрудей |  |  |  |  |
| Придатки черевця |  |  |  |  |
| Травна і видільна системи |  |  |  |  |
| Дихальна та кровоносна системи |  |  |  |  |
| Нервова система та органи чуття |  |  |  |  |
| Спосіб розмноження, запліднення |  |  |  |  |
| Розвиток |  |  |  |  |
| Значення деяких представників |  |  |  |  |

**ІІІ)** Розглянути сегментацію тіла Павукоподібних на прикладах зовнішньої будови представників різних рядів та визначити особливості їх статевої поведінки.

**5. Ряд Кліщі**

* Замалювати / вклеїти та підписати малюнок зовнішньої будови кліща

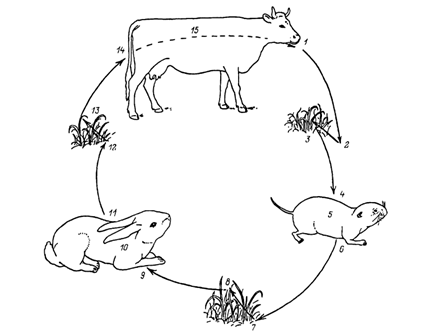
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ris | |  | | --- | | А. | | Б. | | 1. | | 2. | | 3. | | 4. | | 5. | | 6. | | 7. | | 8. | | 9. | | 10. | |

* Розглянути типових представників, замалювати / вклеїти та підписати їх життєві цикли:

Собачий кліщ – *Ixodes ricinus*



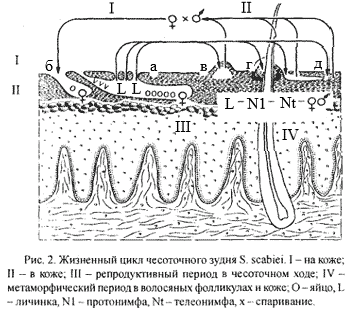
Життєвий цикл собачого кліща

****

Коростяний свербун – *Sarcoptes scabiei*



Життєвий цикл коростяного свербуна



* Розглянути зовнішній вигляд та записати особливості біології Павутинного кліща – *Tetranychus urticae* та Вугрового кліща – *Demodex folliculorum*

Вугровий кліщ – *Demodex folliculorum*



Павутинний кліщ – *Tetranychus urticae*,

**ІV)** Записати особливості будови павутини у павуків та її функції

**V)** Заповнити таблицю порівняльної будови окремих родин ряду Павуки

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Екологічні групи | Пауки-засадники | Павуки-норники | Павуки-колопряди | Павуки-тенетники | | Павуки-скакунці |
| Родини | Thomisidae | Lycosidae | Araneidae | Theridiidae | Pholcidae | Salticidae |
| Ловчі сітки |  |  |  |  |  |  |
| Розмір |  |  |  |  |  |  |
| Черевце |  |  |  |  |  |  |
| Ходильні ноги |  |  |  |  |  |  |
| Очі |  |  |  |  |  |  |
| Представники |  |  |  |  |  |  |
| Примітки\* |  |  |  |  |  |  |

* В кінці роботи зробити висновок стосовно залежності екології від особливостей будови різних груп павукоподібних.