



Тема уроку: **Клас Павукоподібні**

Мета уроку: ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності павукоподібних та їхнім різноманіттям і значенням у природі і житті людини; розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити; виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: підручник, зошити, відеоматеріал

Базові поняття й терміни уроку: павуки, скорпіони, кліщі, хеліцери, ногощупальці, ловча сітка, кутикула, головогруді, павутинні залози, позакишкове травлення, турбота про потомство, каракурт, коростяний свербун, кліщовий енцефаліт.

Тип уроку: вивчення нового матеріалу

Хід уроку

I. Організаційний матеріал

II. Актуалізація опорних знань

III. Мотивація навчальної діяльності.



IV. Вивчення нового матеріалу.

Наука про павукоподібних називається **арахнологією**.

Прочитай легенду.

<https://legends.co.ua/myths/arahna-greckij-mif.html>

Павукоподібні — це переважно наземні членистоногі, але серед кліщів і павуків є вторинноводні форми. Вусиків павукоподібні не мають. Характерною ознакою групи є наявність у багатьох видів на черевці павутинних бородавок з павутинними залозами.

Особливості зовнішньої будови павукоподібних

Форма тіла й розміри

Тіло павукоподібних розділене на окремі сегменти, має двобічну симетрію. Групи подібних між собою сегментів утворюють відділи тіла павукоподібних. Найчастіше виокремлюють два основні відділи — головогруді й черевце. На головогрудях розташовані шість пар кінцівок: хеліцери, ногощупальці й чотири пари ходильних ніг. На черевці кінцівок немає або вони видозмінені (павутинні бородавки, легеневі мішки). Розміри павукоподібних варіюють у широких межах від часток міліметра до 20 см.



Покриви тіла

Зовні тіло павукоподібних укрите хітиною кутикулою. Зовнішній шар кутикули є водонепроникним.

- Більше 114 тисяч сучасних видів
- Наземні, мешкають часто у досить посушливому кліматі
- Хижаки, з зовнішнім травленням.
- Мають відносно тонкий хітиновий покрив з гіподермою та кутикулою, що перешкоджає втратам води з їх тіла.
- I-а пара ротових кінцівок – хеліцери, II-а – педипальпи.
- 4 пари ходильних кінцівок.
- Відсутні вусики (антени).

Клас Павукоподібні

Ряд Павуки



Ряд Скорпіони



Ряд Косарики



Надряд Кліщі (3 ряди)



Павуки

Велика група, представники якої мають будову, типову для павукоподібних. Розміри значною мірою варіюють (від часток міліметра до 20 см). Усі представники — хижаки. Розвиток прямий. Відіграють важливу роль у біоценозах як регулятори кількості дрібних тварин. Представники: павук-хрестовик, павук-сріблянка (живе у водоймах), павук-птахоїд.

Деякі павуки отруйні й становлять небезпеку для людини. З отруйних павуків на території України живуть тарантул і каракурт. Укуси тарантула дуже болючі та спричиняють набрякання тканини в місці укусу, а укуси каракурта можуть призводити навіть до смерті.



Кліщі

У представників кліщів головогруді й черевце цілком зливаються. У передній частині тіла розташована голівка, що утворена хеліцерами й ногощупальцями. Розвиток непрямий.

Серед кліщів є ґрунтоутворювачі, хижаки й паразити. Види, що паразитують на людині, є збудниками захворювань (корости, дерматитів). Багато паразитичних кліщів здатні переносити різні захворювання (енцефаліти, геморагічні лихоманки тощо).

Кліщі, що паразитують на рослинах, можуть завдавати значних утрат урожаю сільськогосподарських культур.

Скорпіони



У скорпіонів черевце розділене на дві частини — широку передню й вузьку задню. На останньому членику черевця розташовується отруйна залоза. Хижаки, великі тропічні види своїм укусом можуть спричинити смерть. Види, що живуть в Україні, не становлять небезпеки, хоча їхні укуси болючі.

Питання для аналізу	Павуки	Кліщі	Скорпіони
Особливості будови	Тіло складається з головогрудей і черевця. Хеліцери, ногощупальця, 4 пари ходильних ніг. 4 простих вічок. На черевці — павутинні бородавки	Тіло злите, ротовий апарат утворює «голівку» і складається з ріжучих хеліцер і педипальп, що прокушують шкіру. Непрямий розвиток	Тіло складається з головогрудей і членистого черевця з отрутною голкою на кінці. Хеліцери клешнеподібні.
Представники	Домовий павук, павук-хрестовик, тарантул, павук-сріблянка	Коростяний свербун, волосяні кліщі, павутинний кліщ	Строкатий скорпіон, імператор, книжковий.
Значення	Знищують кровосисних комах, шкідників рослин. Отруйні, ліки (снодійні і заспокійливі)	Кліщі регулюють чисельність членистоногих Шкідники рослин і харчових продуктів. Викликають захворювання (енцефаліт).	Отруйні, ліки, ланка ланцюга живлення



Органи дихання павуків — **легені** (легеневі мішки) і **трахеї**. У скорпіонів — лише **легені**. У кліщів газообмін здійснюється через **шкіру**, або **трахеї**.

Кровоносна система є незамкнутою. Серце розміщене у спинній частині черевця. Кров — безбарвна. Вона змішується з порожнинною рідиною, утворюючи **гемолімфу**. **Травна система** павука містить: **ротовий отвір**, **глотку**, **стравохід**, **шлунок**, **кишечник** та **анальний отвір**.

Павукоподібні — **хижаки**. Для нападу на інших тварин у них є різні пристосування: від отруйних залоз до павутинних бородавок для виготовлення ловчих сіток. Павуки впорскують у тіло жертви травний сік, який розчиняє її тканини. Таким чином відбувається позакишечне травлення. Потім павук всмоктує розріджену їжу. Органи виділення — **мальпігієві судини**. Залишки неперетравленої їжі виводяться назовні через **анальний отвір**.

Нервова система — вузлова ланцюжкова, складається з добре розвиненого **головогрудного вузла** і **черевного ланцюжка**. У павукоподібних розвинена складна інстинктивна поведінка.

Павукоподібні — **роздільностатеві** тварини. Запліднення у представників одних видів зовнішнє, у інших — **внутрішнє**. Зустрічається у них і **партеногенез** — розмноження без запліднення, коли самка відкладає незапліднені яйця, з яких розвиваються виключно

самки.

Зазвичай павукоподібні відкладають яйця, але є і живородні види.

Розвиток — без перетворення (з яєць вилупляються маленькі особини, подібні на дорослих). У багатьох видів спостерігається турбота про потомство: самки охороняють кокон з яйцями.

IV. Узагальнення знань.

Значення павукоподібних?

Значення павукоподібних.
Розгляньте зображення та поясніть значення павукоподібних для людини.

Отруйні



Знищують шкідників



Вживаються в їжу



Екзотичні домашні тварини



Об'єкти колекціонування



Паразити людини



Дати відповіді на питання.

- ◆ За якими ознаками тварин відносять до павукоподібних?
- ◆ Які особливості зовнішньої будови павукоподібних?
- ◆ Яке значення павукоподібні мають для людини?
- ◆ Яке значення павукоподібних у природі?

V Домашнє завдання.

Опрацювати параграф 11.4, Самостійно опрацювати п 11.3. Підготуватися до Практичної роботи за даними параграфами.