



## 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:** комбінований

### Хід уроку

#### **I. Організаційний матеріал**

#### **II. Актуалізація опорних знань**

Закінчи речення.

1. Середовище існування ....
2. Тіло ракоподібних поділене на ... і ...
3. Покриви тіла ...
4. Вони мають ... пар кінцівок: ... , ... та ... ходильних ніг
5. Органи чуття .....
6. Органи виділення в них це - ...

7. Кровоносна система ...

8. Органи дихання ... та ...

9. Нервова система складається з ... та ...

10. Запліднення у них ... , тип розвитку - ...

#### Питання для бесіди

- ♦ За якими ознаками тварин відносять до ракоподібних?
- ♦ Які особливості зовнішньої будови ракоподібних?
- ♦ Яке значення ракоподібні мають для людини?

### III. Мотивація навчальної діяльності.

### IV. Вивчення нового матеріалу.

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.



## 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 (корості, 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.

<i><b>Питання для аналізу</b></i>	<i><b>Павуки</b></i>	<i><b>Кліщі</b></i>	<i><b>Скорпіони</b></i>
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, сріблянка	павук, павук-	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 9, конспект, знати основні поняття**