



Павукоподібні

Хар Христина

Павукоподібні

- Павукоподібні, або **арахніди** (*Arachnida*), клас типу членистоногих, який включає павуків, скорпіонів, косариків і кліщів. Вони відрізняються від інших членистоногих, оскільки мають тільки дві частини тіла: голову, об'єднану з грудною кліткою (головогруді), і черевце.
- Сучасні павукоподібні представлені наземними формами, які походять від водяних членистоногих, які спочатку заселяли моря. Щоб пристосуватися до наземного способу існування, павукоподібні повинні були: здійснити зміну органів дихання; максимально зменшити випаровування води з поверхні тіла; перейти на нові об'єкти живлення.
- Основні особливості організації, що забезпечили пристосування павукоподібних до життя на суходолі:

Зовнішня Будова

- Зовнішня будова
- Тіло павукоподібних складається з головогрудей і черевця. Головогруді вкриті щільною кутикулою і включають шість сегментів. Кінцівки першого сегмента — хеліцери — є органами захоплення і подрібнення їжі. У павуків на кінчиках хеліцер відкриваються протоки отруйних залоз. Кінцівки другого сегмента — педипальпи — виконують функцію утримання здобичі, беруть участь у перенесенні сперми в статеві шляхи самки, слугують органами дотику. Кінцівки наступних чотирьох сегментів — ноги — беруть участь у пересуванні, плетінні павутини (павуки), викопуванні нірок, утриманні яєчного кокона, здобичі. Вони мають нюхові та дотикові рецептори. На відміну від ракоподібних обидві антени у павуків редукуються, фасеткові очі відсутні.
- Черевце з'єднується з головогрудьми за допомогою сьомого сегмента, який не несе кінцівок. Кінцівки черевця, які несуть «зябра», перетворюються на «легені». Кінцівки десятого й одинадцятого сегментів утворюють у павуків павутинні бородавки.
- Характерною особливістю павукоподібних є тенденція до злиття члеників тіла, з утворенням головогрудей й черевця. У примітивніших (фаланги) обидва відділи ще зберігають сегментацію. Скорпіони мають сегментацію тільки на черевці, у павуків черевце вже не сегментоване, а кліщі втратили навіть поділ тіла на головогруді і черевце.

Внутрішня будова



Нервова система

- Нервова система
- Нервова система характеризується подальшою концентрацією нервових вузлів. У павуків у передньому відділі головогрудей виникає єдине скупчення нейронів — головогрудна нервова маса. З органів чуття розвинені дотик (чутливі волоски на тілі та кінцівках) і нюх. Зір дуже слабкий, є декілька пар простих очок.

Травна система

- Більшість павукоподібних — хижаки, пристосовані до живлення напіврідкою їжею. Травлення у багатьох павукоподібних відбувається в два етапи: 1) зовнішнє, 2) внутрішнє (кишкове). Спіймана здобич убивається отрутою, покриви жертви розриваються і всередину вводяться травні соки. Потім розріджений вміст жертви всмоктується. Для цього слугує забезпечена м'язами глотка, яка переходить у тонкий стравохід і далі, — у сисний шлунок. Продовжується травлення в шлунку і кишечнику. Вирости кишівника утворюють печінку, клітини якої виділяють травні ферменти.

Дихальна система

- Усі павукоподібні мають органи повітряного дихання. Навіть ті з павукоподібних, які вторинно переселилися у воду, дихають атмосферним повітрям. Дихальна система представлена «легенями» або трахеями. Ті й інші відкриваються назовні отворами — стигмами на боках члеників. У легеневих мішках розташовані численні листкоподібні складки, в яких є кровоносні капіляри. Легені павукоподібних гомологічні зябрам ракоподібних. Трахеї — це система розгалужених трубочок, які підходять безпосередньо до всіх органів, де і здійснюється тканинний газообмін. «Легені» павукоподібних недосконалі, випаровують багато води, тому легеневі форми (деякі павуки, скорпіони) змушені жити в місцях, насичених вологою, — у підстилці тропічного лісу, ґрунті, норах. У вищих павуків виникають трахеї (за ступенем розвитку вони примітивніші за трахеї комах). Деякі павуки мають і «легені», і трахеї. Кліщі завдяки малим розмірам пристосувалися до поглинання кисню всією поверхнею тіла.

Кровоносна система

- Кровоносна система найскладніша у скорпіонів і павуків, у яких дихання легеневе. У цих тварин кровоносна система подібна до такої в ракоподібних, тобто незамкнена. На спинному боці головогрудей розташоване серце, від якого відходять великі кровоносні судини.
- Простіша будова кровоносної системи у павукоподібних, які дихають трахеями. Найпростіша кровоносна система у кліщів: у них її може не бути зовсім або вона складається з мішкоподібного серця і пари остій (отворів).

Видільна система

- Система виділення представлена мальпігієвими судинами — сліпими виростами кишківника. У їхніх клітинах накопичуються екскрети. Речовини, що виділяються, заздалегідь зневоднюються, щоб уникнути втрати води. У деяких примітивних павукоподібних як органи виділення збереглися рудименти метанефрідіїв. Шкідливі речовини з гемолімфи надходять у мальпігієві судини і по них потрапляють у кишечник звідки виводяться через анальний отвір.

Статева система

- Павукоподібні роздільностатеві. Запліднення в більшості випадків внутрішнє. Сперма виробляється в сім'яниках самців і доставляється в статеві шляхи самиці за допомогою педипальп, які утворюють копулятивний орган. Яйця містять багато жовтка, розвиток прямий. Виняток становлять кліщі, у яких є личинкова стадія.

Систематика та різноманітність

- Клас об'єднує 60 тисяч видів, згрупованих у декілька рядів, найчисленніші з яких Павуки (27 тис.) і Кліщі (25 тис.). Скорпіони (близько 700 видів) — найдавніший ряд серед наземних членистоногих, що зберіг безліч примітивних рис, властивих водним предкам.



БУУУ