

Урок 9. РАКОПОДІБНІ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності ракоподібних, їхньою роллю в природі й житті людини;
- **розвивальна:** розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- **виховна:** виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: колекція «Річковий рак», вологий препарат «Внутрішня будова річкового рака», таблиці «Тип Кільчасті черви», «Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні».

Базові поняття й терміни уроку: річковий рак, головогруді, сегменти, карапакс, довгі й короткі вусики, ногощелепи, клешні, прямий розвиток.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

- ♦ За якими ознаками тварин відносять до членистоногих?
- ♦ Які групи тварин відносять до членистоногих?
- ♦ Які особливості зовнішньої будови членистоногих?
- ♦ Яке значення членистоногі мають для людини?
- ♦ Яке значення членистоногих в природі?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Хто такі ракоподібні?

Переважають водні безхребетні (лише деякі види пристосувалися до існування в наземних умовах). Для них характерна наявність двох пар вусиків (антен) і двогіллястих кінцівок. Органом дихання ракоподібних є зябра.

Особливості зовнішньої будови ракоподібних

Форма тіла й розміри

Тіло ракоподібних розділене на окремі сегменти, має двобічну симетрію. Групи подібних між собою сегментів утворюють відділи тіла ракоподібних. Найчастіше виокремлюють три основні відділи — голову, груди й черевце. У деяких випадках голова і груди можуть нерухомо з'єднуватися, утворюючи головогруді.

Розміри ракоподібних варіюють у широких межах від кількох міліметрів до 3 метрів.

Покриви тіла

Зовні тіло ракоподібних укрите хітиною кутикулою. Її основу становить хітин (полісахарид, до складу якого входить Нітроген). Затвердіння кутикули зумовлює просочування її вуглекислим вапном.

Опорно-рухова система

Скелет ракоподібних зовнішній, утворений хітиною кутикулою. Для пересування можуть використовуватися ходильні кінцівки, хвіст або подовжені й розгалужені вусики.

Розмноження

Серед ракоподібних переважно зустрічаються роздільностатеві форми, але є й гермафродити. Розвиток частіше непрямий, але може бути й прямим (наприклад, у річкового рака).

Десятиногі раки

Найширше відомі ракоподібні. До його представників належать широко відомі їстівні ракоподібні. Це річковий рак, омари, лангусти, краби, креветки.

Представниками десятиногих раків є раки-самітники. Вони мають м'яке черевце, яке ховають у порожніх черепашках молюсків.

Рівноногі раки

З водних видів рівноногих в Україні часто зустрічається водяний ослик. Але найбільше відомі рівноногі раки, що живуть на суходолі, — мокриці. Переселившись на суходіл, вони не втратили зябрового дихання. Деякі види мокриць живуть навіть у пустелях.

Гіллястовусі раки

Представниками гіллястовусих є дафнії. Їхні розміри дуже невеликі. Дафнії плавають з допомогою другої пари вусиків. На їхній голові розташовані два складних ока й одне просте око. Харчування фільтраційне, з допомогою грудних ніжок. Розвиток прямий. Улітку дафнії розмножуються партеногенетично (з яєць виходять лише самки), а восени — статевим шляхом (з партеногенетичних яєць виходять і самки, і самиці). Дафнії відіграють важливу роль у біоценозах прісних водойм, тому що є основною кормовою базою багатьох водних організмів.

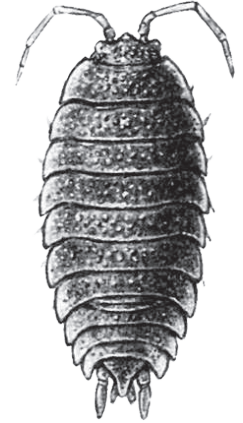


Рис. 7. Мокриця

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

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

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал із підручника.