

Урок 11. КОМАХИ. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ТА СПОСІБ ЖИТТЯ

Дата _____

Клас _____

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності комах;
- **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: таблиці «Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні», «Тип Членистоногі. Клас Павукоподібні», «Тип Членистоногі. Клас Комахи», колекція «Хрущ».

Базові поняття й терміни уроку: комахи, голова, груди, черевце, складні очі, ротовий апарат, крила, яйцеклад, захисне забарвлення, мімікрія, складні очі.

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 павукоподібних?
- ♦ Які особливості зовнішньої будови павукоподібних?
- ♦ Яке значення павукоподібні мають для людини?
- ♦ Яке значення павукоподібних у природі?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з елементами бесіди

Комахи є найбільшою за кількістю видів (понад 1 млн) групою тварин. Це наземні або вторинноводні членистоногі. Більшість видів комах добре пристосовані до польоту. Їхнє тіло чітко розділене на голову, груди й черевце. На голові розташована одна пара вусиків.

Особливості зовнішньої будови комах

Форма тіла й розміри

Тіло комах розділене на окремі сегменти, має двобічну симетрію. Групи подібних між собою сегментів утворюють відділи тіла комах. Виокремлюють три відділи тіла комах — голову, груди й черевце.

Голова комах утворена шляхом злиття кількох сегментів. На голові розташовується пара складних очей (іноді між ними розташовуються одне-три простих ока) і ротові органи.

Груди складаються з трьох сегментів, на кожному з яких розташована пара ходильних ніг. У більшості випадків у комах є й дві пари крил, які розташовані на середньому й задньому сегментах грудей.

Кількість сегментів, що входять до складу черевця комах, варіює від 4 до 11. Розвинених кінцівок на черевці немає, але можуть зберігатися їхні рудименти.

Покриви тіла

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

На поверхні кутикули є вирости — волоски, лусочки, щетинки. Волоски можуть виконувати покривні, чутливі або захисні (отруйні волоски) функції. За рахунок переломлення світла в шарах хітину або в лусочках, розташованих

на крилах у комах, може виникати так зване фізичне забарвлення. Хімічне забарвлення (за рахунок пігментів у кутикулі, жировому тілі або гемолімфі) також спостерігається досить часто.

Розмножуються комахи статевим способом. Лише деякі можуть розмножуватися шляхом партеногенезу без запліднення.

У комах з неповним перетворенням личинка схожа на дорослу особину, але має нерозвинені крила і статеві залози. Зазвичай ці личинки живуть у тому ж середовищі, що й дорослі особини, і мають аналогічний характер харчування. Ріст личинок (німф) відбувається шляхом низки линьок. Під час останньої линьки в комахі з'являються нормальні крила, її статеві залози починають функціонувати й вона стає дорослою особиною (імаго).

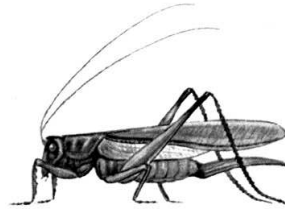


Рис. 9. Комаха з неповним перетворенням

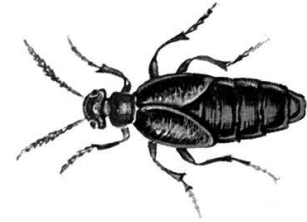


Рис. 10. Комаха з повним перетворенням

У комах з повним перетворенням личинка не схожа на дорослу особину, не має крил, а її статеві залози не розвинені. Зазвичай ці личинки живуть в іншому середовищі, ніж дорослі особини, і мають інший характер харчування. Ріст личинок відбувається шляхом низки линьок. Після проходження всіх личинкових стадій розвитку личинка заляльковується, тобто перетворюється на лялечку, усередині якої відбувається метаморфоз. Під час метаморфозу тканини личинки всередині лялечки практично повністю руйнуються. На їхньому місці заново розвиваються тканини й органи імаго.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Дати відповіді на питання.

- ♦ За якими ознаками тварин відносять до комах?
- ♦ Які особливості зовнішньої будови комах?
- ♦ Які типи розвитку є в комах?
- ♦ Яке значення комах у природі?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Вивчити відповідний матеріал з підручника.