1. Читаємо п.47.
2. Знайомимось із соціальною поведінкою тварин. Вона має різні різновиди. комунікації. – для чого?
3. Завдяки ієрархії між тваринами встановлюється розподіл функцій, …. З чим пов’язане становище тварини в ієрархії?
4. **Суспільна організація. Що це? Для яких тварин характерна? Її переваги. Знайдіть відповіді в тексті.**
5. **Дом\\завдання. Вивчити п.47. усно 1-3. Письмово – 3, 4. Прислати відповіді. Закінчити заповнення таблиці.**

СУСПІЛЬНА ПОВЕДІНКА ТВАРИН

Цілі: розглянути особливості суспільної поведінки тварин; розвивати уявлення про інстинктивну поведінку тварин.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

ХІД УРОКУ

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Особливості суспільних тварин. (на прикладі перетинчастокрилих)

- Комах, що живуть великими родинами, називають соціальними. Членів родини соціальних комах поділяють на дві групи: самців і самиць, які виконують функцію розмноження, і робітників, що не беруть участі в розмноженні, а спільно виконують усі роботи з підтримання життя родини й охороняють особин першої групи. Утворюють родини лише представники двох рядів: Перетинчастокрилі та Терміти.

Для суспільних тварин характерно не просте створення угруповань, але розподіл функцій та обмін інформацією. Об’єднання комах називають біологічними надорганізмами. Всі особини діють генетично запрограмовано як організм одного типу.

Мурашки — також соціальні комахи. Особливістю їхньої будови є наявність тонкого рухомого стебельця, що з’єднує груди й черевце. Мурашки — переважно хижаки, що нападають на дрібних тварин. Проте трапляються й такі, що живляться виділеннями попелиць, нектаром квітів, грибами й насінням рослин. Живуть у гніздах (мурашниках) великими родинами.

Родина мурашок, як і бджолина, складається із самки-цариці, недорозвинених самиць-робітників і самців, котрі гинуть після періоду розмноження. Кожна мурашина родина походить від однієї цариці. Цариця відкладає безліч яєць, з яких з’являються мурашки-робітники. Вони обслуговують царицю, добувають їжу, охороняють її, будують і захищають гніздо, доглядають личинок і лялечок. Доти, доки не з’являться перші робітники, цариця беззахисна, тому чимало самиць гине, не встигаючи залишити потомства. Внаслідок цього деякі види мурашок виробили захисну реакцію, що дістала назву соціальний паразитизм. До таких хитрих пристосуванців належить руда лісова мурашка — звичайний вид наших лісів. Самиця після запліднення забирається в якийсь мурашник, убиває царицю й починає використовувати чужих робітників, поки не з’являться власні. Але найцікавішим у суспільному житті мурашок є «рабовласництво», коли мурашки одного виду учиняють напади на гніздо мурашок іншого виду, крадуть їхніх лялечок, а робітників, що виходять із них, використовують як «рабів». У тропіках живуть мурашки-воїни, які взагалі не здатні існувати без «рабів». Ці мурашки мають міцні вигнуті щелепи, якими можуть лише уражати супротивників, а от добувати їжу чи будувати мурашник аж ніяк не здатні.

Бджоли

Медоносна бджола — один із небагатьох видів комах, яких людина одомашнила. Бджолина родина складається з матки (цариці), робітників (недорозвинених самок, які, на відміну від ос, не здатні до розмноження) і самців-трутнів. Після спарювання трутнів не пускають у вулики, тому вони гинуть або бджоли-робітники їх убивають. Личинки бджіл розвиваються у воскових комірках, з яких бджоли вибудовують спеціальні ряди — стільники.

Молоді бджоли-робітники виконують різноманітну роботу: чистять комірки стільників, вигодовують личинок, матку, будують стільники, а потім починають збирати пилок і нектар із квіток. У нові місця бджоли переселяються родинами, що називаються роями та складаються з матки й робітників.

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ

1. «Поміркуйте». •  Проаналізуйте приклади поведінки суспільних комах. Що є їхньою основою?

1) Бджоли реагують на «танець» бджіл, які знайшли медоносні рослини. Коли вчені запустили над вуликами механічних «бджіл», інші бджоли зреагували на «танець» роботів.

2) Якщо мурах полити феромоном «смерті», то мурахи-охоронці таких живих рухомих комах у мурашник не впустять.

2. «Веселі ентомологи»

•  Відгадайте загадки й визначте суспільних комах.

Сіреньке літа, сіреньке гуде, а жовтеньке — носить. (Бджола)

Не мотор, а гуде, не пілот, а летить, не гадюка, а жалить. (Бджола)

Летить дід — сів на цвіт, волосинки розгортає, солоденького шукає. (Джміль)

Летить — виє, сяде — риє. (Жук)

Ніс довгий, а голос дзвінкий. (Комар)

Не звір, не птиця, а ніс, як спиця. (Комар)

Довкола нас в’ється, а в руки не дається. (Муха)

Сидить у куточку і тче сорочку. (Павук)

Удень спить, а як ніч прийде — на вогонь летить. (Нічний метелик)

Блідо-голубенький ліхтарик маленький, влітку уночі мигає в кущі. (Світлячок)

3. «У світі цікавого»

Матка термітів протягом одного дня відкладає 30 000 яєць. У «державі» термітів одночасно можуть жити й виконувати чітко встановлені функції 7 мільйонів комах. Робочі бджоли, захищаючи колонію, гинуть, оскільки їхнє зазублене жало залишається в тілі ворога.

Джмелі-зозулі відкладають яйця в гнізда інших суспільних джмелів. Їхнє потомство, як своє, виховують робітники. Самі паразитуючі комахи не мають робітників. Крім того, на ногах у їхніх самок немає щіточок і кошиків.

Деякі види мурашок нападають на інші мурашники й захоплюють у полон їхніх дитинчат. Поневолені мурашки потім усе життя служать нападникам. У деяких термітів існує особливий вид самозахисту: робітники, які зазнали нападу, немов вибухають, окропляючи при цьому ворога клейкою слизистою речовиною та відволікаючи його увагу від колонії.

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ, ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ