



КОМАХИ

ОКСАНА ЖУРАВЛЬОВА



СЕКРЕТИ МУРАШОК

Частина 1

Як живеш, мурашко?



Мурахи – суспільні комахи. Вони живуть сім'ями, ще більшими, ніж бджоли. У кожній сім'ї є особини трьох статей: крилаті самки, крилаті самці і безкрилі робітники, які є недорозвиненими самками (так само, як і у бджіл). Серед робітників іноді розрізняють солдатів, які мають великі розміри і могутні щелепи.

Голова у мурашок порівняно велика, найбільша – у робітників, найменша – у самців. Щелепи дуже розвинені, зазвичай широкі, плоскі, на внутрішньому краї мають ріжучі або зубчаті пластинки. Самки і робочі мурашки боляче кусаються, причому вприскують у ранку крапельку отруйної рідини – зневоднену мурашину кислоту.

Личинка мурашки має 12 члеників; жувальця в них недорозвинені, нижні щелепи зрослися. Тіло загострене спереду і розширене ззаду. Досягнувши певного віку, мурашина личинка перетворюється на лялечку і готує собі маленький кокон. Ці лялечки часто називають мурашиними яйцями.

Мурашки любляють усілякі солодощі, які вони збирають на рослинах і тваринах. Багато видів мурашок роблять великі запаси насіння і трав.



Майка



Самець



Робітник



Солдат



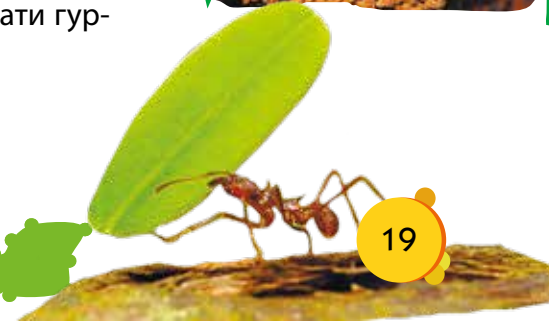
Дивовижна життєздатність мурах пов'язана з їхньою будівельною діяльністю. Без перебільшення можна сказати, що мурашки живуть на суші майже скрізь. Їх немає лише в приполярних зонах та поясі вічних снігів у горах. Крім звичних мурашників („мурашиних куп”), ці комахи вибудовують великі підземні споруди, майструють гнізда в дуплах, стовбурах і пнях, зводять картонні і навіть зшиті з листя домівки. Досить часто можна побачити невеликі отвори й на асфальтованих доріжках, біля яких метушаться мурашки. Навіть у наших будинках іноді з'являються ці набридливі мешканці. На луках трапляються земляні купини, іноді заввишки до одного метра. Вони також споруджені мурашками. В гірських районах гнізда цих комах є майже під кожним каменем.

Розрізняють п'ять основних типів мурашиних гнізд: 1) земляні гнізда; 2) деревні гнізда в гнилому дереві; 3) картонні гнізда з пережованих деревних стружок, скріплених клейкою слиною; 4) складні гнізда, які без дотримання певної системи зводять в основному руді мурашки; 5) гнізда в щілинах стін, тріщинах скель або в будинках.

Будівельними роботами в гнізді займаються лише робочі мурашки, головним знаряддям праці яких є могутні щелепи. Робочі мурашки славляться своєю солідарністю, допомагають одне одному, діють спільно. Обов'язок солдатів – охорона мурашника. Коли трапиться велика жертва, солдати гуртом розривають її на шматочки.



Схема облаштування мурашника





Найтурботливіші серед тварин

Роїння відбувається навесні. Крилата самка і крилаті самці вилітають зграями, кружляють у повітрі, підіймаються на значну висоту, б'ються між собою, кусаються. Після спарювання самці зазвичай втрачають свої крила і швидко гинуть. Самок очікує інша доля: робітники захоплюють їх, силоміць тягнуть у гніздо, обривають крила і вже тоді шанують їх так само, як бджоли свою царицю.

Яйця мурах досить великі, білого або яскраво-жовтого кольору. Їх відкладають зрілі самки. Самка кладе яйця в одну з камер, а далі турбота про потомство – обов'язок робочих мурашок. Вони негайно розбирають яйця, ретельно облизують (зволожують) і розносять їх у різні камери в підготовлені приміщення.

У жодної тварини турбота про личинок не доведена до такої досконалості, як у мурашок. Упродовж дня мурашки кілька разів перетягують личинок з верхніх поверхів камери до нижніх залежно від погоди. Якщо тепло, личинок переміщують угору, щоб їх зігрівало сонячне тепло; тільки-но погода псується, мурашки негайно тягнуть личинок униз, щоб вони зігрівалися внутрішнім теплом гнізда.

Годування личинок – дуже відповідальна справа для мурах. У кожної личинки є своя мурашка, яка годує її з рота особливою рідиною, яку відригує, облизує і очищає від бруду. Коли личинка дозріває, робітники допомагають їй вийти з кокона, розгризаючи оболонку.

Іноді в одному гнізді живуть усі три покоління мурашок двох різних видів. У такому разі менш чисельних називають „мешканцями”. Інколи у мурашиному гнізді живуть мурашки-раби іншого виду, яких господарі викрали ще лялечками. Ставлення до рабів буває дуже різним. У деяких колоніях робітники-господарі виконують різні роботи разом із рабами,



але бувають і більш цікаві стосунки, коли господарі не можуть обійтися без рабів. У мурашок-амазонок, які дуже сміливо полюють на інших мурах, усі роботи в гнізді виконують бурі лісові мурашки (*Formica fusca*). Амазонки померли б з голоду, якби працелюбні *Formica fusca* не годували їх. Окрім мурашок інших видів, у їхніх колоніях живуть також є інші тварини – „друзі мурашок”. Деякі з цих тварин живуть у мурашниках тільки на стадіях личинки і лялечки. Від них мурашкам немає ні шкоди, ні користі. Наприклад, личинка бронзівки поїдає гнилу деревину всередині мурашника. Інші, вже дорослі, комахи також живуть у мурашиних гніздах, наприклад, трав'яні воші, або попелиці. Є й такі комахи, весь цикл розвитку яких відбувається в мурашниках.

Чим живляться мурахи?

Кожен вид мурах має свої вподобання, але в основному це їжа двох типів: білки (комахи або їхні рештки) та вуглеводи – виділення попелиць. Саме попелиці є головними постачальниками цукристих речовин, які в харчовому раціоні мурашок відіграють важливу роль. Причому мурашки пасуть не лише попелиць, а й їхніх родичів – щитівок, листоблішок, цикадок. Така діяльність мурашок в букових лісах та садах небажана.

Попелиці, які паразитують на рослинах, встромлюють свій хоботок у тканину, якою іде сік, що містить багато вуглеводів. Надлишки цього соку вони виводять назовні. Мурашки захоплюють попелиць на полюванні, приносять до себе і утримують як дійних корів. Вони справді доять їх, тобто особливим чином обмацують їхні сязки і примушують випускати солодку рідину, якою ласують. Деякі мурашки займа-



ються „тваринництвом“. Вони влаштовують особливу загородку, оточену високою стіною, напускають туди попелиць, наче худобу в хлів.

Мурахи опікуються попелицями: охороняють від ворогів, переносять на найкращі рослини, на зиму забирають самок у мурашники. Вони, звісно, сприяють розмноженню й розповсюдженню шкідливих попелиць, але така шкода набагато менша від користі, яку приносять мурахи, полюючи на шкідливих комах.

Кожна мураха має свій „фах“: хтось шукає їжу поблизу мурашника, хтось тягне її „додому“ здалека. Інші стежать за мурашником – будують його, відновлюють завалені ходи, чистять. Є такі, що „пасуть“ попелиць, захищають сім'ю від ворогів, піклуються про „молодь“ – личинок та лялечок, доглядають за маткою... Кожна особина, яка працює, має право на їжу. Але де беруть поживу, наприклад, ті, хто стежить за мурашником? Виявляється, коли мураха щось з'їдає, вона не перетравлює їжу повністю, а зустрівши іншу мураху, відригує рештки і так далі по черзі. Тож кожна мураха отримує свою частку їжі, а разом з нею передає феромони, забезпечуючи цілісність сім'ї.

Скільки живуть мурашки?

Коли йдеться про тривалість життя мурашок, важливо розрізнити два поняття: існування окремих особин і сім'ї. Робітники здебільшого живуть один-два роки, зрідка три-чотири, якщо на своєму, повному небезпек, життєвому шляху не зустрінуть ворога, дужчого за себе. Самки в гніздах живуть набагато довше – до 15–17 років. Водночас самці гинуть через кілька днів після шлюбного льоту.

Сім'я мурашок, якщо не руйнувати її домівку, може жити десятки років. Може дещо змінитися місцезнаходження мурашника, багаторазово повністю оновиться все населення гнізда, значно збільшаться розміри сім'ї, але гніздо буде жити, ніби стверджуючи могутність життєвих сил природи.

Значення мурах в природі та житті людини

У природі мурашки відіграють величезну роль і посідають чільне місце серед представників тваринного світу. Вони стримують наростання чисельності шкідливих комах і запобігають виникненню масових спалахів нашествия небезпечних шкідників лісу. Мурашки розпушують і збагачують ґрунт органічними речовинами, поліпшують його водний і повітряний режими. У результаті створюються сприятливі умови для відтворення багатьох деревних і чагарникових порід, розташованих поблизу мурашника.

Хижі мурашки збирають корм з ранньої весни до пізньої осені. В цей період вони знешкоджують комах не тільки на поверхні ґрунту, а й на стовбурах і гілках дерев.

Іноді мурахи можуть завдавати шкоди людині. Деякі види є проміжними господарями гельмінтів – паразитів домашньої худоби.



Робота мураха випасає попелиць

Журавльова Оксана Леонідівна,
учитель біології Шевченківського ліцею
Шевченківської районної ради
Харківської області,
лауреат Інтернет-конкурсу „УЧИТЕЛЬ РОКУ-2018“
за версією науково-популярного природничого
журналу „КОЛОСОК“ у номінації „БІОЛОГІЯ“

та **Єфімова Катерина,**
учениця 9 класу Шевченківського ліцею

