

Комаха або павук?

1 Комахи є найпоширенішими та найчисленнішими тваринами на Землі. Вони належать до одного з 16 типів безхребетних тварин — типу членистоногих, — який налічує багато мільйонів видів. Іншими представниками членистоногих є павуки (мають 4 пари ніг), багатоніжки тощо. Комахи процвітають майже у всіх частинах світу, за винятком океанських глибин та дуже холодних регіонів.

► Хрущі травневі — це типові комахи, бо в них є крила та три пари ніг. Вони належать до найбільшої групи комах — ряду твердокрилих (або жуків).



Всюди суцї комахи

2 Муха хатня є однією з найзвичайніших, найпоширеніших та найнадокучнихших комах. Вона належить до ряду двокрилих комах, так само як сині м'ясні мухи, гедзі, плодові мушки та комарі-довгоноги (всі вони мають по два крила). Більшість інших комах має по чотири крила.

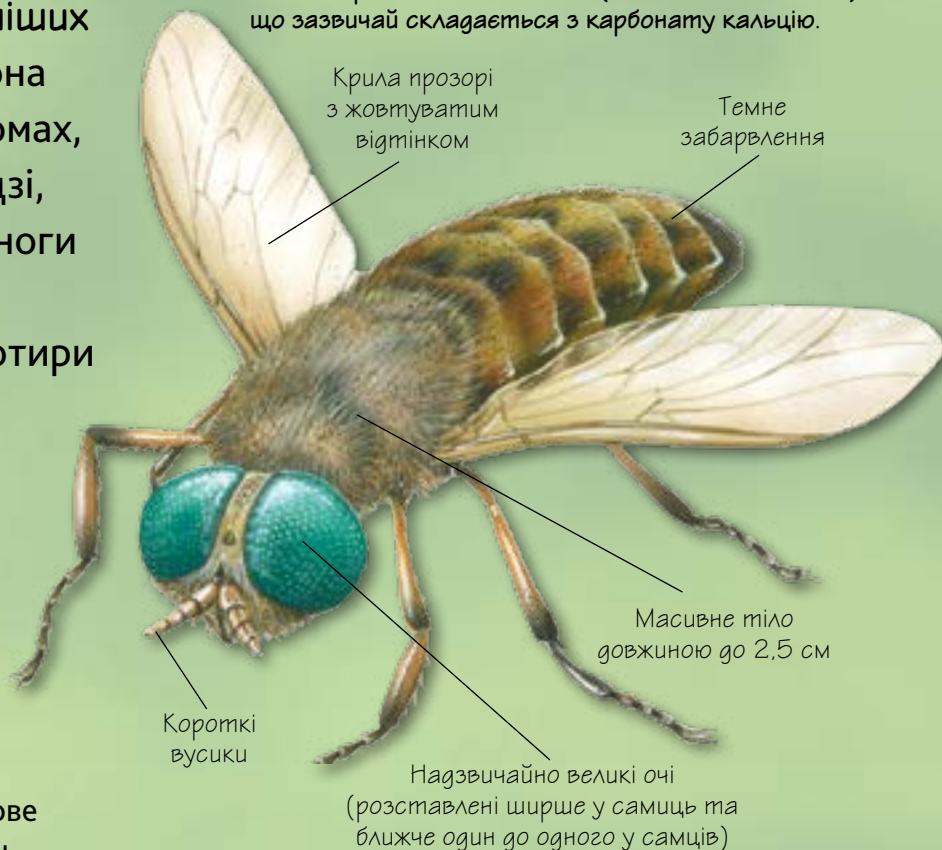
3 Сонечко — це жук майже круглої форми. Він зазвичай має яскраво-червоне, помаранчеве чи жовте забарвлення з чорними цятками. Забарвлення та кількість цяток неоднакове у різних видів сонечок. У світі існує більш ніж пів мільйона різновидів жуків: від величезного жука-голіафа до крихітної блішки земляної.

► Яскраве забарвлення сонечка попереджує інших тварин, що цей жук неїстівний.



4 Щипавки — нічні комахи, що належать до групи шкірястокрилих. У цьому ряду ще близько 2000 видів. Їхня інша назва вуховертки. Вони живуть у ґрунті й можуть викопати тунель глибиною до 1,8 м.

▼ Комахи, наприклад цей гедзь, не мають кісткового скелета подібно до людини та інших хребетних тварин. Їхнє тіло вкрито екзоскелетом (зовнішнім скелетом), що зазвичай складається з карбонату кальцію.



5 Існує більше 20 тисяч різновидів денних та нічних метеликів. Хоча метелики й запилюють рослини, білани капуста не є бажаними гостями для фермерів і садоводів, бо їхня гусінь поїдає листя сільськогосподарських рослин.

▼ Коли вуховертка налякана, вона підводиться, спираючись на свій хвіст, щоб видаватися більшою.



6

Цікаво спостерігати за мурахами в лісі або садку, проте якщо вони з'являються у нашій домівці, то ми їх вважаємо шкідниками. Мурахи, бджоли та оси належать до ряду перетинчастокрилих, який налічує 130 000 видів. Хоча більшість з цих комах має жало, не всі здатні завдати шкоди людині, бо вони невеличкі за розміром. Проте укуси таких комах, як мурахи-бульдоги, дуже болючі.

► Ці мурахи побудували «живий міст» зі своїх тіл, даючи змогу своїм товаришам подолати перешкоду, що зустрілася на шляху колони мурах, які прямують на пошуки їжі. Мурахи спілкуються між собою за допомогою дотиків.



7

Задня частина тіла самця скорпійниці загинається догори і дуже схожа на хвіст скорпіона. Але це не жало, а орган розмноження. Влітку можна побачити скорпійниць, що літають над кущами й травами.

ЗНАЙДІТЬ КОМАХУ!

Сьогодні ви вже бачили яку-небудь комаху? Можливо муху, що літала по кімнаті, або метелика, що пурхав з квітки на квітку? Сонячного літнього дня можна помітити безліч різних комах. Але взимку всі вони ховаються глибоко в норах або щілинах, або ще не вилупилися з яєць.

Як ростуть комахи

8

Майже всі комахи розпочинають розвиватися всередині яйця. Самиця зазвичай відкладає яйця в потайному місці, наприклад під камінням, під корою, під листочками або в ґрунті.

▼ Тріщалка лілейна відкладає яйця безпосередньо на листочки лілеї, якими будуть жититися личинки, коли вилупляться.



У ЦЕ ВАЖКО ПОВІРИТИ!

Шлюбний період є дуже небезпечним у житті самця богомола. Самиця набагато більша за нього, до того ж після спарювання вона може його з'їсти!



9

Самці та самиці комах мають зустрітися та спаритися, щоб дати життя новому поколінню. Одні види для приваблення партнерів використовують запахи, інші — звуки, світлові ефекти або навіть подарунки. А метелики виконують своєрідні «шлюбні танці» у повітрі.

10

Молодь жуків, метеликів і мух, яка вилуплюється з яєць, зовні нагадує радше черв'яків. Ця стадія розвитку комах називається личинкою. Личинку метелика ми називаємо також гусінню.

◀ Велика гусениця має ротовий апарат гризучого типу. Зазвичай вона поїдає листок від краю до центру: чіпляється ногами за поверхню листка та відкушує шматочок листової пластинки за шматочком.





① Метелик ковтає повітря, випростовує тіло та розламує хризаліду.

② Вивільняється з-під покриву.

③ Чіпляється за хризаліду.

④ Крила розправляються та стають пружкими.

⑤ За пів години крила набувають свого повного розміру, а коли висихають, метелик здатен літати.

▲ З-під покриву лялечки, хризаліди, вивільняється метелик.

11 Личинка безперервно їсть. Вона має змогу рости, бо оновлює свої зовнішні покриви (линяє) декілька разів, перш ніж увійти у стадію лялечки. На цій стадії комаха нерухома і часто оточена покривом-хризалідою або коконом; вона не живиться, але в ній відбуваються складні перебудови, й личинка перетворюється на дорослу особину. Цей процес називається метаморфозом.

12 Покрив лялечки розривається, і доросла комаха виходить назовні. Її тіло, ноги й крила випростовуються. Тепер вона готова жити та спарюватися.

13 У деяких комах, як-от коники та цвіркуни, молоді особини, що тільки-но вилупилися з яйця, нагадують дорослих комах. Але вони менші за розміром й у них ще немає крил.

14 Личинка цвіркуна та інших тварин із неповним перетворенням називається німфою. Німфа через серію линянь поступово перетворюється на дорослу особину, все більше схожу на своїх батьків. Після останнього линяння вона здатна жити і плодитися.



◀ Цвіркуни, коники та сарана линяють 5-8 разів, перш ніж стають дорослими.

Способи пересування

15 Крила є виростами стінки тіла комах. Вони приєднані до грудей (другий відділ тіла) потужними м'язами. Перші комахи ширяли в повітрі на прямих нерухомих крилах. У процесі еволюції крила зміцніли, і ними вже можна було змахувати.

17 Серед летючих комах найдрібнішими є комарі, мокреці та мошки. Деяких з них навіть важко розгледіти. Всі вони мають лише одну пару крил. Їхні самиці живляться кров'ю тварин.



16 У більшості комах дві пари крил, за допомогою яких вони перелітають з місця на місце. Однією із найвитриваліших комах-літунів є метелик Аполлон, який поширений у Європі та Азії. Він зустрічається високо у горах, а відпочиває на квітах або зігрітому сонцем камінні.

◀ Метелики Аполлони пурхають між рослинами у пошуках солодкого нектару.



18

Не всі комахи мають крила. Переважно це невеличкі комахи, що живуть у ґрунті, такі, як деякі різновиди попелиць та представники ряду щетинкохвостих. Одна з них — лусківниця; її можна зустріти в наших оселях.

► Лусківниці — нічні комахи. Живляться вони папером, клеєм та харчовими рештками.



▲ Бабки хапають здобич за допомогою ніг, що спрацьовують як кошкородібна пастка під тілом цих хижаків.

19

Бабки — одні з найшвидших та найвправніших комах-літунів. Крім того, всі вони є хижаками. Бабки мають досконалий зір. Вони вишукують поживу над гладінню річки, озера або понад кущами, хапають здобич на льоту, а потім, сидячи, поїдають її.

20

Світляки відомі здатністю до біоломінесценції. Коли самці цих жуків у сутінках виконують «танок» у повітрі, на їхніх черевцях миготять вогники. Самці, сидячі на вітах або листочках, миготять у відповідь. Це елемент їхньої шлюбної поведінки.

▼ Кожному виду жуків-світляків притаманне своєрідне миготіння.



ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ

1. Скільки крил має більшість комах?
2. Де крила комахи приєднуються до тіла?
3. Яка частина тіла світляка миготить у темряві?

Відповіді:
1. 2 пари. 2. До грудей (середнього відділу тіла). 3. Задня частина черевця.