

наша банда



мураха
Валентина

обережно!



бударте...

перепану



О! Думаю, чаш скоро
пора в дорогу!



намови фанатів



Щоб мати
багато енергії...
ва їм мед!

нові цукки

Та це ж нікуди не годиться!



зук



Вона не схоже!
Т взагалі-то
ї мене шість
нарок!

мед!



вона


xi-xi-xi




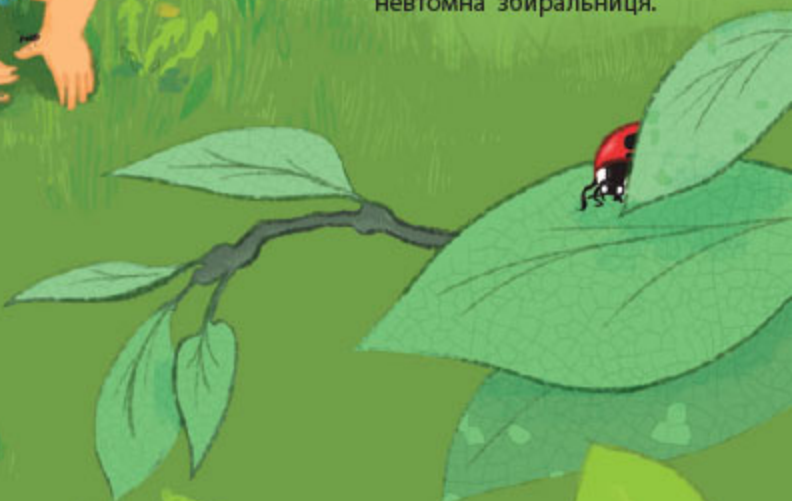



Світ бджіл

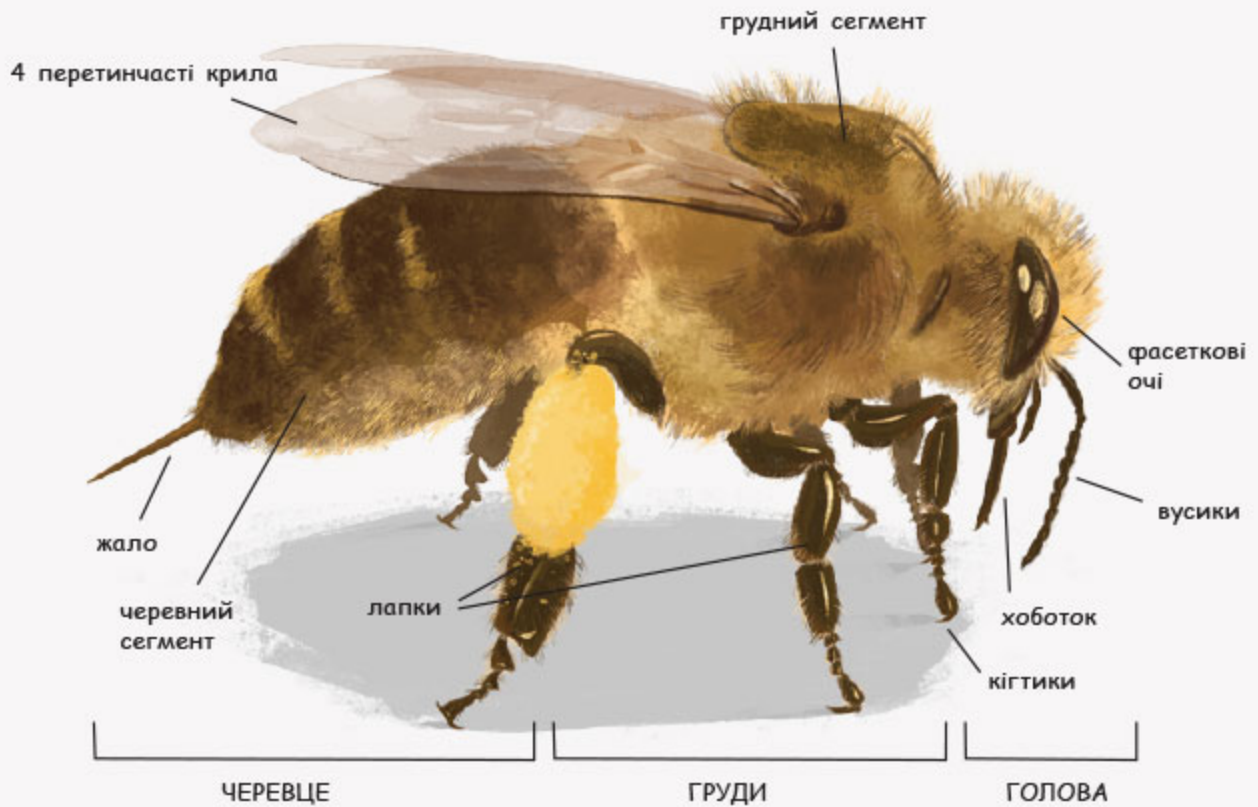
Щойно починає сяяти травневе сонце, природу заповняє безліч комах. Хто у дитинстві не бігав квітучими полями, ганяючись за метеликом, а потім, відпочиваючи на траві, не помічав таких маленьких комах, які сідають на квіти. Для тих, хто любить дивитися навколо і пізнавати довкілля, світ бджіл — один з найзахопливіших.



Поспостерігаймо за бджолою, що облітає квітки. Спеціалісти назвали її *Apis mellifica*, тобто бджола медоносна, але передовсім вона — невтомна збиральниця.



Бджола




Abba!
Яка краса!



Старійшина бджіл
Дев'яносто шість мільйонів років тому... жила найдавніша виявлена бджола. Вона бачила динозаврів! Її знайшли у США, у штаті Нью-Джерсі.

Розділ 1

Бджоли і квіти — довга історія кохання

A colorful illustration of a bee on a flower. The bee is brown and fuzzy, with its wings spread. It is standing on a pink flower, reaching up towards a large purple flower. The background is filled with green leaves and stems, creating a lush garden scene. Small yellow dots representing pollen are scattered around the bee and the flowers.

Щойно сівши на квітку,
бджола одразу вкривається
жовтим порошком — пилюком.
Пилок — це запліднювальний
елемент квітки. Він рясний
і зазвичай жовтуватий, але
його колір неоднаковий
у різних видів рослин.

Кохання квіток

Квіти, що тішать наше око, — улюблене місце для бджіл.

Гарний віночок яскравих кольорів містить тичинки, верхівка яких утворює великий жовтий мішечок, наповнений зернятками пилку — це чоловічі елементи квітки.

віночок

сім'язчаток

пилок

У центрі розташоване дещо на зразок великого бутля, всередині якого є маленькі білі зернятка — сім'язчатки. Це жіноча частина квітки.

Для розмноження пилок однієї квітки має запліднити сім'язчаток іншої. У деяких видів рослин гранули пилку крихітні, тому їх розносить вітер.

хс-хс

хс-хс

В інших же ці гранули крупні, з шерхатою і липкою поверхнею. Їх розповсюджують комахи, переважно бджоли і джмелі.

Чудова...

Як бджоли одягають на себе штани



Бджола, яку привабив колір пелюсток, наближається до квітки. Яка чудова посадкова смуга! Вона збирає зернятка пилку низкою швидких рухів. Бджола проникає у квітку, зачіпляється за тичинку і пилок падає їй на ворсинки, якими вкрите все тіло. Також, щоби зернятка впали, вона кусає мішечки з пилом верхніми щелепами (мандибулами).

Маленькі зернятка пилку, вкриті тонкими візерунками, чіпляються за ворсинки.



До чого ж це гарно!

Щіточкою задньої лапки бджола зчищає гранули пилку з гребінця передньої лапки і заштовхує у кошик для пилку між задніми кінцівками.



Полишаючи кожну квітку, бджола відлітає та одразу починає гребінцями і щіточками вичисувати пилок з голови і грудей. Вона збирає його у внутрішній частині третьої пари лапок, а потім кладе до рота, щоб зволожити медом зі свого зобу.

Фу-ух! На щастя, а мато шість лапок...



[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Важкі кошики з провізією



Квітка за квіткою, грудка пилку збільшується, і невдовзі бджола уже вертається додому, а її дві лапки важко навантажені — немов двома торбами з харчами — двадцятьма міліграмами пилку (а це чверть її власної ваги). Це те саме, якби ми летіли, тримаючи торбу

з двадцятьма кілограмами вантажу! Менш ніж за 10 хвилин збиральниця наповнює два кошики. Щоби заповнити кошик, їй потрібно облетіти 600 квіток конюшини, хоча лише одна макова квітка дає аж 10 порцій!



Коли бджола залітає у віночок іншої квітки, її спина треться об маточку і мимоволі залишає там перенесений пилок. Так цей пилок запліднює квітку, завдяки чому вона перетворюється на плід. Це називається запиленням. Ось чому бджоли відіграють важливу роль у збереженні біорозмаїття та рівноваги у природі. До речі, бджоли і квіткові рослини з'явилися в один і той самий період.

Бджоли — передвісниці кохання!

Зазвичай за один виліт бджола відвідує квіти тільки одного виду. Вже на першій квітці пилок потрапляє комасі на спину.



Бджола — архітектор воскового містечка

Побудова чарунок у формі шестикутників дозволяє не марнувати матеріалу під час їхнього виготовлення, використовувати весь простір, і дає максимум місця молодим личинкам, які там зростають.

Амбіційний проект!

Безперечно!

Хм...



Відвідаймо поселення

Ідеально вертикальні та паралельні рамки підтримують воскові стільники. Вони утворені з тисяч маленьких чарунок, які слугують сховищем для корму або колискою для

маленьких бджіл! Ці шестикутні чарунки бездоганно поєднані одна з одною. Чарунки фіксують навскіс, завдяки чому з них не витікають запаси меду.

О Боже! Це дивовижно!

То-то!



Бджолина чарунка — одиниця виміру?

Геометрична точність і надійність цих конструкцій завжди вражали людей. Коли після Французької революції винайшли метр, вчені навіть пропонували вимірювати довжину не метрами, а чарунками! Насправді їхні розміри різняться залежно від породи бджіл і віку стільників.

Можна взяти твою лінійку?

Так, звісно!

Бджоли не будують повсякчас, але можуть за одну ніч спорудити декілька стільників. За добу вони здатні виготовити 500 грамів воску, тобто квадрат зі сторонами по 70 сантиметрів, що може вміщувати понад 34 000 чарунок для робочих бджіл!



Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Завод із виробництва воску

Хімічний склад воску — як у жиру, і він виділяється у всіх молодих бджіл із нижньої частини тіла.



У глибині складок між кільцями черевця розміщені залози, що виділяють віск, який затвердіває у вигляді дуже тонких пластинок. Бджола збирає їх лапками, кладе до рота, розм'якшує своїми потужними мандибулами,

перетворюючи на маленьку кульку, з якої разом з іншими будує стільники. Потрібно 300 бджіл, щоби виготовити звичайну печатку — кришечку, яка закриває чарунку.



Бджола виробляє дуже мало воску, і він м'якшає тільки при температурі, вищій за 30 °С. Бджоли збираються у доволі тісну групу, в центрі якої температура може досягати 39 °С.

Купить книгу на сайті kniga.biz.ua >>>



Срібна бджола

Платити бджолиними грошима?
Це було можливо 2300 років тому в Ефесі...
На першій монеті цього давньогрецького міста була зображена бджола.