

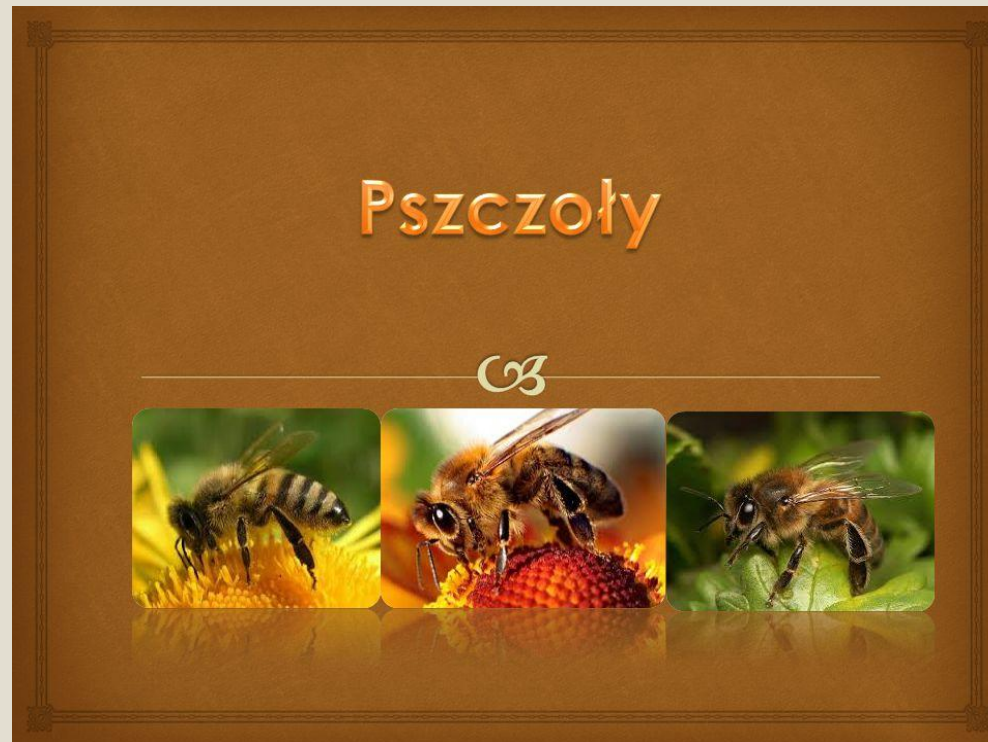
# PSZCZOŁY



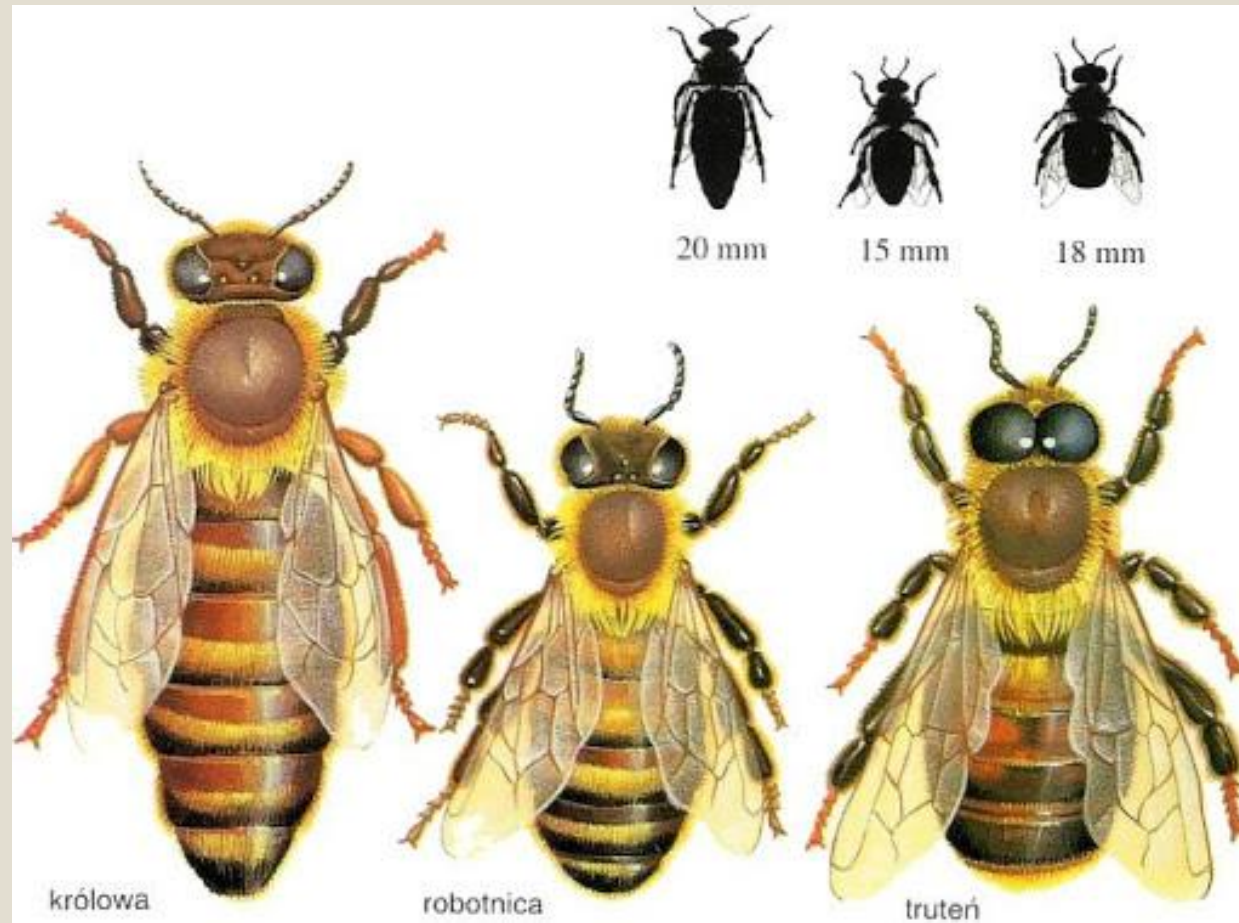
## TO POŻYTECZNE OWADY

Pszczoły przynależą do takiej samej grupy zwierząt jak osy, trzmiele i mrówki.

- Ich ciało zbudowane jest z trzech głównych odcinków: głowy, tułowia i odwłoku. Na głowie pszczoły znajdują się narządy zmysłu, które pozwalają pszczole orientować się w otoczeniu. Duże oczy, które mają bardzo złożoną budowę z wielu tysięcy drobnutkich ścianek, pozwalają pszczole zauważać ruchy w otoczeniu, decydować o kierunku lotu oraz rozróżniać kolory. Czułki natomiast spełniają rolę narządów słuchu, dotyku i powonienia.
- Pszczoły są społecznymi owadami ponieważ żyją w grupie, w której każda z nich wykonuje poszczególne, drobne zadania pozwalające przetrwanie całej rodziny pszczelej. Taka grupa nazywa się kolonią. W każdym gnieździe żyją trzy rodzaje pszczół: królowa (matka), robotnice oraz trutnie.



# RODZAJE PSZCZÓŁ I ICH FUNKCJE W ULU



# KRÓLOWA MATKA

- W każdym gnieździe znajduje się tylko jedna królowa – matka i właśnie tylko ona, spośród wszystkich samic, może składać jaja.
- • Życie królowej – matki trwa od trzech do nawet pięciu lat i cały ten okres spędza w gnieździe.
- • Odróżnia się od pozostałych pszczoł przede wszystkim wielkością gdyż jest największa w całym gnieździe.
- • W przeciwieństwie do robotnic królowa nie atakuje zwierząt i ludzi. Żądło jest używane przez nią tylko w przypadku walki z innymi matkami. Królowa potrafi złożyć nawet do 2000 tysięcy jaj dziennie.



# ROBOTNICE



- • Stanowią najliczniejszą grupę w gnieździe
- • Nie mogą składać jaj gdyż są niepłodne.
- • Podobnie jak matki, wykluwają się z zapłodnionych jaj, jednak ich larwy karmione są innym pokarmem i dlatego inaczej przebiega ich rozwój.
- • Robotnice wykonują wszystkie zadania w gnieździe, które są potrzebne do przetrwania całej rodziny, dlatego też ich życie jest bardzo krótkie ( wiosną i latem – około pięć tygodni, jesienią i zimą – kilka miesięcy).
- • Robotnice posiadają na swoich tylnych nogach rodzaj koszyczka, który pozwala im na przenoszenie zebranego z kwiatów pyłku. Nektar kwiatowy mogą gromadzić natomiast w wolu.
- • zajmują się wytwarzaniem miodu, który jest pożywieniem królowej, trutni oraz larw, a także produkują wosk, który służy im do budowy komórek gniazda.
- • Robotnice wydzielają wosk z gruczołów woskowych. Służy on jako materiał do budowy komórek gniazda. Natomiast na tylnych nogach robotnice mają zagłębienie, w którym przechowują pyłek zebrany z kwiatów. Zagłębienie to nosi nazwę koszyczka pyłkowego.

# TRUTEŃ

- •Trutnie to samce pszczół.
- •Nie mają przydzielonej żadnej pracy, a także nie potrafią zdobywać pokarmu.
- •Ich życie jest krótkie – trwa około 3 miesięcy w czasie których zajmują się zapładnianiem matki.



# JAK POWSTAJE MIÓD?

- Pszczoły żywią się pyłkiem kwiatowym oraz miodem.
- Wyspecjalizowane robotnice zbierają nektar i pyłek, gromadząc jego ziarna w koszyczkach na swoich nogach. Matki i trutnie nie potrafią odżywiać się samodzielnie i muszą być karmione przez robotnice. Karmienia wymagają również larwy.
- Pszczoły karmicieli przygotowują pożywny pokarm zwany mleczkiem królewskim, przeznaczony dla rozwijających się larw matek. Larwy robotnic i trutni karmione są natomiast mieszanką pyłku i miodu.
- Przemiana nektaru w miód zaczyna się z chwilą, gdy pszczoły zbieraczki umieszczają nektar w swoim wolu. Potem w gnieździe przekazują go swoim towarzyszkom. Dzięki temu nektar łączy się z ich śliną, tracąc jednocześnie domieszkę wody i zamieniając się w miód. Robotnice wypełniają następnie komórki spichlerzowe plastra. Miód jest jeszcze bardzo rzadki, toteż chłodzą go skrzydłami, żeby stężał.
- Dojrzały miód zabezpieczają przed zepsuciem zasklepiając komórkę woskiem.
- Pręciki kwiatowe to drobne pałeczki wewnątrz kwiatu. Ich czubki są nabrzmięte od pyłku. Pszczoły zbieraczki napełniają pyłkiem koszyczki na swoich tylnych nogach.
- Po powrocie do gniazda pszczoły przekazują sobie nawzajem przyniesiony nektar. W ten sposób łączy się on z ich śliną, traci domieszkę wody i zamienia się w miód



# KŁOPOTY PSZCZÓŁ

- Główna przyczyna śmiertelności tych owadów tak naprawdę nigdy nie została określona. Składa się na to wiele czynników.
- Największą plagą są choroby, które wręcz dziesiątkują liczebność pszczół. Pestycydy i chemiczne opryski powodują zaburzenia w pracy ośrodków nerwowych, co często doprowadza do śmierci owadów.
- Przyczyny złego stanu pszczelej populacji to również zanieczyszczenie środowiska, GMO i zmiany klimatyczne. Do tego przyczyniają się głównie nieświadomi ludzie.
- Tak naprawdę, by pomóc pszczołom wystarczy dbać o środowisko, w którym żyjemy. Codzienna segregacja śmieci, to już dobry początek.

**ROLNIKU • SADOWNIKU • DZIAŁKOWCU**

**NIE ZABIJAJ!**





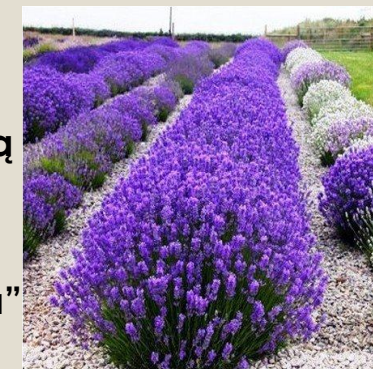
# CO JEŚLI PSZCZÓŁ NIE BĘDZIE ?

- Jeżeli wyginą pszczoły, ludzkość będzie miała spore kłopoty – i nie chodzi tu wcale o brak miodu.
- W Polsce zapylaczami są niemal wyłącznie owady, a spośród nich kluczową rolę odgrywają właśnie pszczoły, ponieważ to właśnie one są odpowiedzialne za zapylanie ok 71% roślin.
- Pszczoły są nieodłącznym elementem ekosystemu, a ich wyginięcie jest bardzo groźne dla całej ludzkości. Bez pszczół nie ma zapylania roślin, bez roślin nie ma zwierząt a bez zwierząt nie ma ludzi.



# WSPÓLNIE RATUJEMY PSZCZOŁY

- Sadź kwiaty przyjazne pszczołom, tzw. kwiaty miodne - wrzosa, lawenda, dalia, kocimiętka, cynie, krokus, nasturcja, szalwia, werbena, wiciokrzew)
- Dbaj o ogród i balkon - miejsca przyjazne pszczołom dostarczają tym pożytecznym owadom schronienia oraz pokarmu. Odpowiednie zaplanowanie ogrodu, balkonu, a także drobne zmiany w najbliższym otoczeniu, mają duże znaczenie dla owadów. Warto także pomyśleć o pielęgnacji zielonych zakątków z myślą o pszczołowatych zapylaczach. Pora podlewania, metody nawożenia i ochrony roślin, termin zbioru plonów mają wpływ na to, jak owady korzystają z dostępnych zasobów.
- Stosuj naturalne nawozy i środki ochrony roślin- Dostarczając nawóz, odżywiamy przede wszystkim mikroorganizmy glebowe, które przetwarzają materię organiczną na pokarm dla roślin. To właśnie „żywa gleba” jest podstawą w dbaniu o miejsca przyjazne pszczołom. Najlepszym naturalnym nawozem jest kompost
- Powieś domek dla pszczół dziko żyjących- Zapylacze potrzebują także schronienia przed zimnem i deszczem. Dziko żyjące trzmielce, murarki lub inne gatunki pszczół chętnie skorzystają z powieszonego przez Ciebie domku z rurek trzciny lub specjalnej budki. Poznaj różne typy domków i dowiedz się jak je samodzielnie zbudować. Pamiętaj, aby zawiesić je w nasłonecznionym miejscu, ukrytym przed deszczem.
- Chroń środowisko po prostu- dla siebie, pszczół, przyszłych pokoleń.



## Źródła:

Pszczoty miodne i niemiodne. autor: Justyna Kierat. Pszczoty to nie tylko pszczoła miodna, ale mnóstwo innych gatunków. ...

Pszczoty. autor: Wojciech Grajkowski. ...

Wszystko o pszczołach. autor: Jack Guichard. ...

Niezwykła planeta. Pszczoty. ...

Pszczółka. autor: Kristen Hall.

Książka Pszczoty-Piotr Socha

Poradnik pszczelarski

Encyklopedia

Życie pszczół-Hermanówka

Dziękujemy za uwagę



fot. polinizadoresdel sur.cl

