

călătorie în stup



Broșură realizată în cadrul proiectului "Călătorie în stup",

finanțat prin programul **Împreună cu**  **pentru un viitor mai bun**

și implementat de



Text	Eliza Donescu
Consultanță de specialitate	Simina Marin, Alexandru Tîlvîc
Ilustrații și grafică	Pământul Viu



"Ce duh ai și ce putere.
Să-mpletești ceara cu miere,
De la floarea din grădină,
Ostenită de albină?
Tu aduni de pe meleaguri,
Pentru stupi și pentru faguri,
Pulberi, rouă, stropi și leacuri,
Poate că de mii de veacuri."

Tudor Arghezi



Ce este polenizarea?

Polenizarea în sine reprezintă transferul polenului de la stamină la pistil, fie în cadrul aceleiași flori, fie de la o floare la alta.

Polenizarea este procesul prin care majoritatea plantelor asigură supraviețuirea speciei, precum și motivul pentru care plantele fac flori.

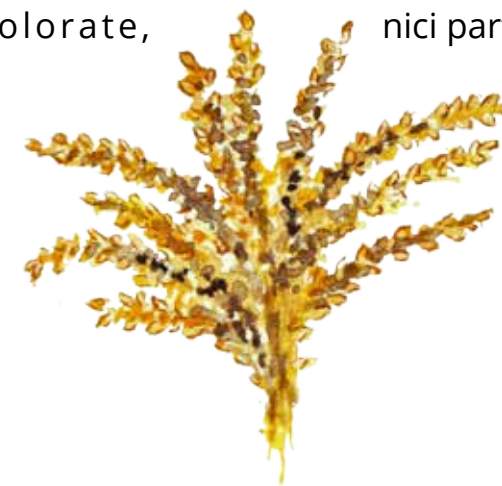
În fiecare floare există fie mai multe stamine, fie un pistil, fie ambele.

Staminele sunt organele florii specializate în producerea de polen.

Pistilul este organul specializat în captarea polenului pentru producerea de semințe.

Odată ce a avut loc polenizarea, floarea și-a îndeplinit rolul și se transformă în fruct. Rolul fructului este de a proteja semințele din care vor crește plante noi.

Alte plante, mai ales cele ierboase, dar și anumite specii de arbori și arbuști, sunt polenizate de vânt. Vântul nu este un polenizator la fel de sigur ca insectele, astfel că plantele care polenizează cu ajutorul lui trebuie să producă extrem de mult polen pentru a se asigura că măcar o mică parte ajunge la destinație. Polenul acestor plante nu este lipicios, pentru că altfel ar risca să se lipească de diverse alte lucruri care îi stau în cale. În schimb, pistilul lor este lipicios pentru a-l ajuta să adune grăuncioarele purtate de vânt. Dat fiind că nu au nevoie să atragă insecte pentru a supraviețui, florile acestor plante nu au petale mari și frumos colorate, nici parfum.





Majoritatea plantelor se înmulțesc prin polen, dar pentru că au rădăcini fixe, natura le ajută să facă schimb de polen de la distanță.

Acest ajutor de la natură vine sub forma **polenizatorilor**.

Cele mai multe plante polenizează cu ajutorul animalelor, și mai ales al insectelor. De aceea, ele fac flori parfumate sau cu petale viu colorate pentru a atrage micile zburătoare. Anumite flori au chiar și porțiuni ultraviolete care pot fi văzute doar de insecte, nu și de om.

Acest tip de polenizare avantajează atât plantele, cât și insectele care le ajută. Insectele se hrănesc cu polen și nectar din flori, dar pentru a ajunge la hrană trebuie să se strecoare printre stamine și să se murdărească de polen.

Zburând din floare-n floare, ele duc fără să vrea polenul către pistilul altor flori, asigurând astfel polenizarea.

Ca un ajutor în plus, polenul acestor plante este aspru sau lipicios pentru a se lipi ușor de polenizator.



De ce este polenizarea importantă pentru ciclul vieții?

Albinele sunt extrem de importante nu doar pentru natură, ci și pentru om și economie. De aceea, este important să avem grijă de albine și să învățăm să conviețuim cu ele, nu să le facem rău din teamă sau neștiință.

Albinele sunt responsabile pentru polenizarea unei treimi din totalul plantelor comestibile, deci fără ele am avea mult mai puține opțiuni de hrană proaspătă.



Pe lângă multe tipuri de fructe și legume, datorită albinelor ne putem bucura de rapiță și floarea soarelui, migdale, cacao, cafea și ceai, ba chiar și de bumbacul folosit pentru îmbrăcăminte.

Poate că nu toată lumea ar simți lipsa fructelor și legumelor, dar imaginați-vă o lume fără ciocolată!

Tot albinele polenizează și plantele furajere folosite ca hrană pentru animale, deci chiar și carnivorii trebuie să le mulțumească albinelor pentru munca lor!



În stup era întuneric și cald, iar zumzetul calm și egal o făcea să se simtă în siguranță. Zile întregi stătuse ca-ntr-un lung somn în coconul ei, dar astăzi ceva îi dădea ghes să se foiască și să iasă. Și-a desfăcut încet coconul și a pipăit pereții. Unul era mai moale și poros, așa că a început să-l roadă. Zumzetul, la început îndepărtat, acum se auzea din ce în ce mai bine și parcă se simțea și o adiere caldă de la atâtea aripioare ce băteau neîncetat.

- Hai, micuțo, hai afară! o îndemna cineva de cealaltă parte a capacului de ceară. Hai, curaj! Așa, bravo! Vino-ncoace să te curăț. Ia spune tu doicii, cum te simți?
- Mi-e... foame! Dar ce foame mi-e! spuse mica albinuță proaspăt răsărită.

Ce-i drept, era sleită de puteri de la lupta cu capacul de ceară care-o protejase în cămăruța ei. Nu e puțin lucru ca în doar trei săptămâni să te transformi din ou în larvă și din larvă în nimfă și să țeși și o frumusețe de cocon!



Regina depune oul

Oul devine larvă și este hrănit de lucrătoare

Larva ajunge nimfă. Lucrătoarele sigilează cămăruța cu ceară.

Noua albinuță iese din cămăruță ronțâind capacul de ceară.

Matca muncește și ea toata ziua, chiar dacă este regină. Ea depune peste 2000 de oua în fiecare zi. Într-o viață de regină poate ajunge la peste 1 milion de ouă depuse!

Doica îi arată micuței unde sunt cămările cu polen, nectar și miere și îi spuse cu mare seriozitate:

- De azi ești albină adevărată și trebuie să ne ajuți să avem grijă de stup, de matcă și de surorile mai mici. Primul pas este să faci curat în cămăruța în care ai crescut ca să o putem folosi din nou.

Albina o privea cu o mare curiozitate.

- Dar cine este matca asta și de ce nu se poate îngriji singură?

Doica bâzâi un pic amuzată, dar îi răspunse la fel de serios:

- Matca este regina și mama noastră! Ea este una singură și noi suntem multe-multe, așa că trebuie să avem grijă de ea și s-o apărăm mereu! Fără ea, stupul nu poate supraviețui pentru că fără ea nu se mai nasc surioare noi.



A doua zi, mica albinuță primi o nouă îndatorire.

- De azi mă vei ajuta să hrănim micile larve. Când tu erai mică, eu am fost doica ta, iar acum e rândul tău să fii doica surorilor tale.

Albinuța învăță mai întâi cum să amestece polen, apă și miere ca să hrănească larvele mai mari, apoi cum să facă lăptișor de matcă pentru larvele mai mici.

- Doică, dar de ce nu putem să le dăm doar lăptișor, de ce le mai dăm și altceva?

- Tu de ce crezi că-i zice lăptișor de matcă? Asta e cea mai prețioasă hrană și nu-i ușor de făcut. Doar larvele de matcă sunt hrănite cu lăptișor pur până se fac mari. Lasă asta acum, hai să te învăț cum facem ceara.

Lăptișorul de matcă este o minune a naturii! Regina albinelor se hrănește exclusiv cu el, durata ei de viață fiind de 50 de ori mai mare decât a albinelor lucrătoare.

celule pentru
larvele de albine
lucrătoare



celulă pentru
larvele de
regină

Albinuța avea multe de făcut în fiecare zi. Când nu-și hrănea micile surori și nu primenea polenul și nectarul, astupa cu ceară camerele nimfelor. Uneori însă cădea în visare. Undeva jos se vedea o rază de lumină, iar în dreptul ei era un du-te-vino continuu de lucrătoare și sacagițe care cărau polen, nectar și apă.



- Doică, de unde vine polenul? Și unde se tot duc surorile mai mari?

- Ei, acumă și tu, ai răbdare și-ai să vezi cu ochii tăi! Până atunci avem o nouă treabă de îndeplinit. Acum că știi să faci și ceară, surorile-zidari ne-au chemat să construim cu ele cămăruțe noi și să le reparăm pe cele vechi.

- Și de larve cine mai are grijă dacă noi plecăm?

- Cum cine, surorile mai mici! Doar nu credeați că noi o să fim doici toată viața și ele se duc direct la adunat polen? Apropo, acum că lucrăm cot la cot ai putea să-mi spui soră în loc de doică.

- Vai, surioară, vreau să zborrrrr! zbârnâi albinuța. Noi când mergem la adunat polen?

- Voiam să fie o surpriză, dar ca să nu plesnești de nerăbdare, o să-ți spun acum. Măine toate albinele tinere pleacă într-un zbor de recunoaștere și o să mergem și noi cu ele!

Polenul crud este unul dintre cele mai bogate și complexe alimente din natură, având o gamă complexă de substanțe nutritive, un adevărat "superaliment".

Deși ni se pare că polenul este galben și rotund, el are de fapt o mulțime de forme și culori, chiar și verde, albastru și indigo! Verificați la microscop sau pe internet.

Un alt produs al stupului, propolisul, este numit "farmacia albinelor", întrucât este foarte puternic antibacterian și antifungic.

Albinele cercetașe își anunță suratele că există flori în apropiere printr-un dans în formă circulară.



Dacă distanța până la flori este mai mare, albinuțele vor face bucle în dansul lor. Cu cât distanța este mai mare, cu atât și forma buclei, până ajunge la forma cifrei "8".



De asemenea, dansul lor spune suratelor și în ce direcție să zboare, orientându-se în funcție de soare.



Albinuței nu-i venea să creadă că lumea este atât de mare dincolo de stup. Uriașă chiar! Cerul, soarele, iarba și florile - o întindere de flori cât vedeai cu ochii!

Dar de departe cel mai frumos lucru era dansul surorilor cercetașe. Cu tot felul de tumbе, cercuri și spirale, dansul arăta exact unde se găsesc cele mai bogate flori și cel mai delicios nectar.

- Surioară, a fost atât de frumos! Aș vrea să zbor și să tot zbor!

- Cred și eu, cine n-ar vrea? Dar nu ești încă destul de mare ca să fii culegătoare, doar albinele cele mai în vârstă au destulă experiență pentru asta. Deocamdată avem altă treabă importantă de făcut: vom fi gardienii stupului!

- Adică putem sta Afară toată ziua?

- De stat Afară, da, dar nu avem timp să căscăm gura, trebuie să păzim cu mare atenție intrarea în stup de hoții și bandiții veniți la furtișag. Trebuie să fii



curajoasă și să nu lași albine străine să intre la miera noastră. Poate va trebui chiar să înfruntăm Viespea sau Șoarecele, dar dacă luptăm împreună, îi vom alunga.

- Aaaaa, dacă vine vreun dușman îl înțep de nu se vede!

- Nu, în niciun caz! o certă sora mai mare.

- Și-atunci la ce bun acul ăsta dacă nu am voie să-l folosesc?

- Surioară, spre deosebire de Viespe, noi acul îl folosim cu riscul vieții. Ai grijă, fii curajoasă și înțeleaptă și nu-l folosi decât dacă altfel nu se poate. Garda stupului este o probă de foc pentru orice albină, dar dacă treci cu bine de asta, vei putea zbura pentru tot restul vieții.

Zilele de gardă au fost lungi și pline de peripeții pentru albinuța cea tânără, dar la final își primi în sfârșit coșulețele de culegătoare.

Acum zbura fericită din floare-n floare cât era ziua de lungă și aduna



polen și nectar. Doar în zilele cu vânt sau ploaie rămânea să ajute surorile mai mici la treburile stupului.

Într-una din zilele cu soare, în jurul stupului era mai multă zarvă ca de obicei. Albinuța s-a oprit din lucru și a privit cu uimire.

Sus de tot, înconjurată de un alai de trântori, matca cea tânără ieșise în dansul nupțial. Era ceva ce se întâmpla extrem de rar, atât de rar încât prin stup puteau trece și 30 de generații de lucrătoare fără ca vreuna să aibă șansa să vadă așa ceva. Albinuța s-a întrebat atunci cum ar fi fost să fie ea regina. Ar fi mâncat doar lăptișor de matcă și ar fi trăit incredibil de mult pentru o albină. Ar fi avut mii de fiice care s-ar fi îngrijit să nu-i lipsească nimic. Da, asta sună bine, dar pe de altă parte ar fi părăsit stupul o singură dată în viață, și asta doar ca să-și întâlnească potențenții. Poate ar fi zburat și a doua oară dacă stupul ar fi devenit neîncăpător. Ar fi decis să lase o matcă tânără în locul ei

și să-și construiască altă casă pentru ea și o parte din roi. Atât, două zboruri.

- Nu, nu mi-ar plăcea să fiu matcă. Îmi place prea mult să zbor, să dansez și să culeg polen! zumzăi ca pentru sine apoi își reluă munca, bucuroasă că vedea soarele strălucind în fiecare zi.



Ce poți face
tu
ca să ai grijă
de albine?



*plantează
o mică
grădină*

Adună-ți familia, prietenii,
colegii și plantați împreună
flori și plante aromatice
sau medicinale.

Albinele sunt foarte atrase
de levănțică, maci, gălbenele,
salvie, mentă, mărar, pătrunjel,
rozmarin, cimbru, oregano,
fenicul, chiar și de arpagic. Toate
aceste plante sunt utile și în
bucătărie, deci te vei bucura și tu
de ele, nu doar albinele.

Poți amenaja o mică grădină pe
balcon, în grădina casei sau a
blocului și chiar în curtea școlii.
Roagă un părinte sau un profesor
să te ajute.

Ce poți face
tu
ca să ai grijă
de albine?



*Cumpără miere,
fructe și legume
de la
producătorii
locali*



În felul acesta vei susține crescătorii de albine din
comunitatea ta și din jurul localității tale.

Acolo unde există producători locali de fructe și
legume, există și o multitudine de flori care să atragă și
să hrănească albinele.

Ceapă, morcovi, cartofi, varză, conopidă, ardei gras,
castravete, mere, cireșe, vișine, caise, prune, căpsune,
pepene – toate aceste plante sunt polenizate de albine.

Pesticidele sunt substanțe chimice utilizate în agricultură pentru a ucide dăunătorii. Din păcate, ele sunt și una dintre cele mai mari amenințări pentru albine.

Ai grijă ca în grădina ta să folosești numai produse ecologice de îngrijire a plantelor.



Ce poți face
tu
ca să ai grijă
de albine?



Când mergi la cumpărături, alege produse locale bio!

Eticheta „BIO” atestă faptul că producătorii nu folosesc îngrășămintele sau pesticide, ceea ce înseamnă că albinele sunt în siguranță în grădina lor.

Ce faci când te înțepă o albină?

Înțepătura de albină este dureroasă și poate provoca reacții alergice, dar trebuie să ții minte că albinele nu sunt agresive de obicei și nu înțepă decât dacă se simt amenințate.

Când vezi o albină, păstrează-ți calmul și nu te agita, altfel s-ar putea să creadă că vrei s-o ataci și cresc șansele de a te înțepa.

Dacă urmează să vizitezi o stupină sau un loc cu multe albine, evită să folosești produse parfumate și să te îmbraci în culori puternice.

Dacă observi că înțepătura se umflă foarte tare, că respiri greu, că ți se umflă fața, buzele și limba și ai dificultăți la înghițire, probabil ai alergie la veninul de albină. În acest caz trebuie să ajungi de urgență la medic.

Dacă nu este niciun adult lângă tine care să te ajute, sună la 112 și explică la telefon ce ți s-a întâmplat.

Dacă te înțepă o albină:



Păstrează-ți calmul.



Încearcă să scoți acul cât mai repede astfel încât veninul să nu aibă timp să pătrundă în organism în cantități prea mari.



Atenție! De cele mai multe ori atunci când înțepă un om sau un animal, albina lasă acul în urmă și moare. Dacă te uiți cu atenție la acul rămas în piele, vei vedea la capătul lui săculețul cu venin. Când scoți acul din piele, ai foarte mare grijă să nu prezezi săculețul pentru a nu pompa venin în organism! Încearcă să retezi mai întâi capătul cu săculețul sau să împingi acul spre exterior cu unghia.



Odată acul scos, nu te scărpină.



Pune o compresă rece pe înțepătură pentru a reduce umflătura. Încearcă o compresă cu oțet pentru a reduce umflătura și durerea.

Elixir pentru imunitate



- 100 gr. polen crud
- 100 gr. cătină proaspătă
- 1 sticlută tinctură de propolis
- 1 sticlută tinctură de echinaceea
- miere

Puneți toate ingredientele (mai puțin mierea) într-un borcan de sticlă de 800 ml.

Amestecați bine cu o lingură de lemn, apoi adăugați treptat miere până se umple borcanul. Amestecați ușor încă o dată. Închideți bine borcanul și lăsați-l o săptămână la macerat în frigider, agitându-l zilnic.

Se consumă o linguriță pe stomacul gol dimineața. Este minunat pentru întărirea sistemului imunitar. În plus, aduce și un aport sănătos de energie!



Rețete cu miere

- 3 banane coapte
- 3 linguri polen crud
- miere după gust
- 500 gr. iaurt
- 1 strop mic de sare
- Opțional: ulei de cocos sau lapte de cocos în loc de iaurt

Puneți bananele la congelator minim 4 ore (ideal chiar peste noapte).

Amestecați în blender bananele congelate, iaurtul, mierea și stropul de sare. Adăugați bobitele de polen la sfârșit și amestecați ușor, cu o lingură de lemn.

La sfârșit, puteți împărți cantitatea în două părți, adăugând cacao sau pudră de roșcove într-una dintre ele.

Păstrați la congelator și serviți cu bucurie!

Înghețată sănătoasă



Găsește soluția careului de cuvinte încrucișate, apoi vezi ce litere se află în pătrățelele colorate. Ordonează-le în caseta de mai jos și vei afla de ce pasăre mică și frumos colorată trebuie să se păzească albinele.



Indicii:

* I se mai spune și “albinărel” pentru că îi place să mănânce albine și viespi.

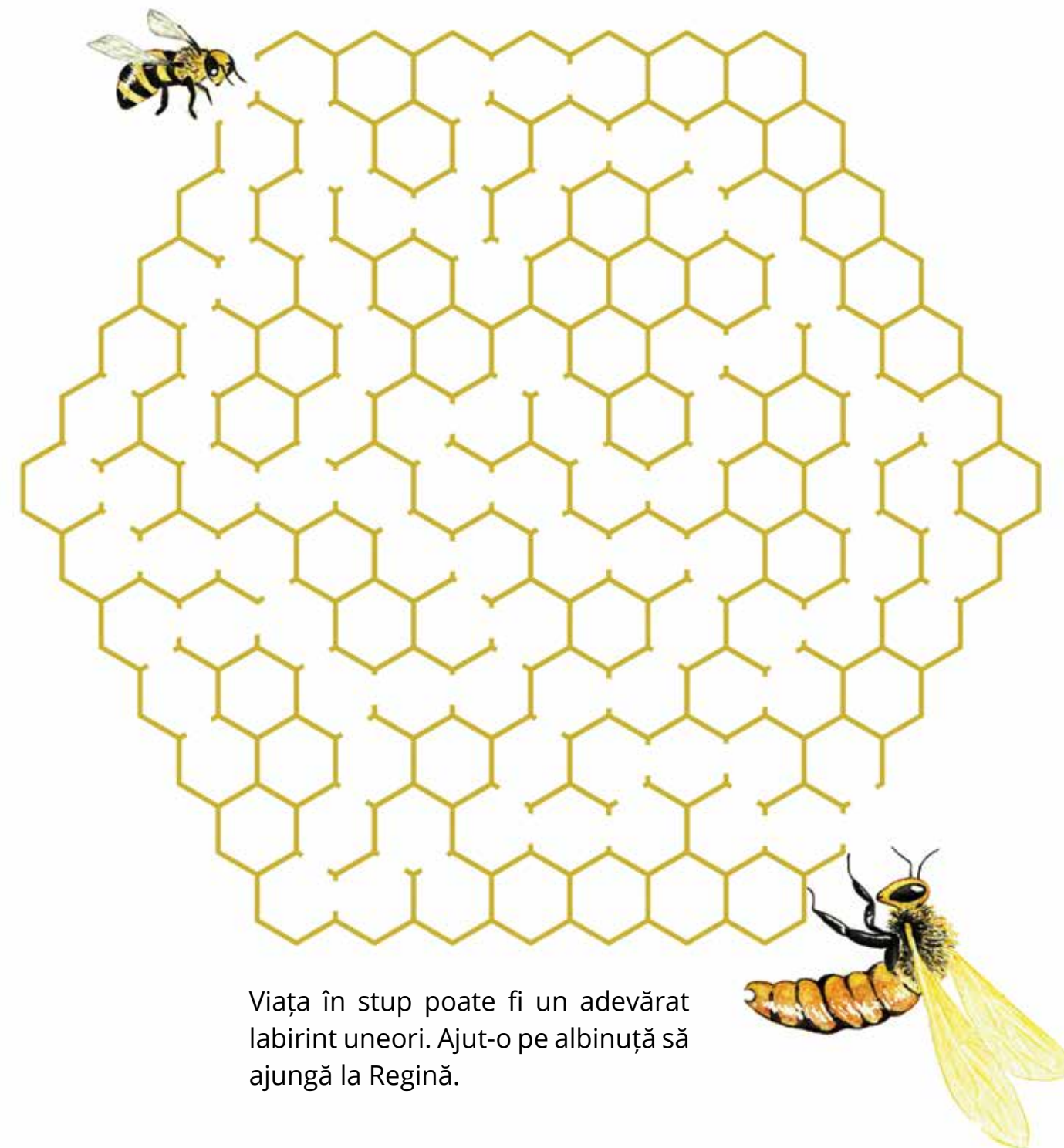
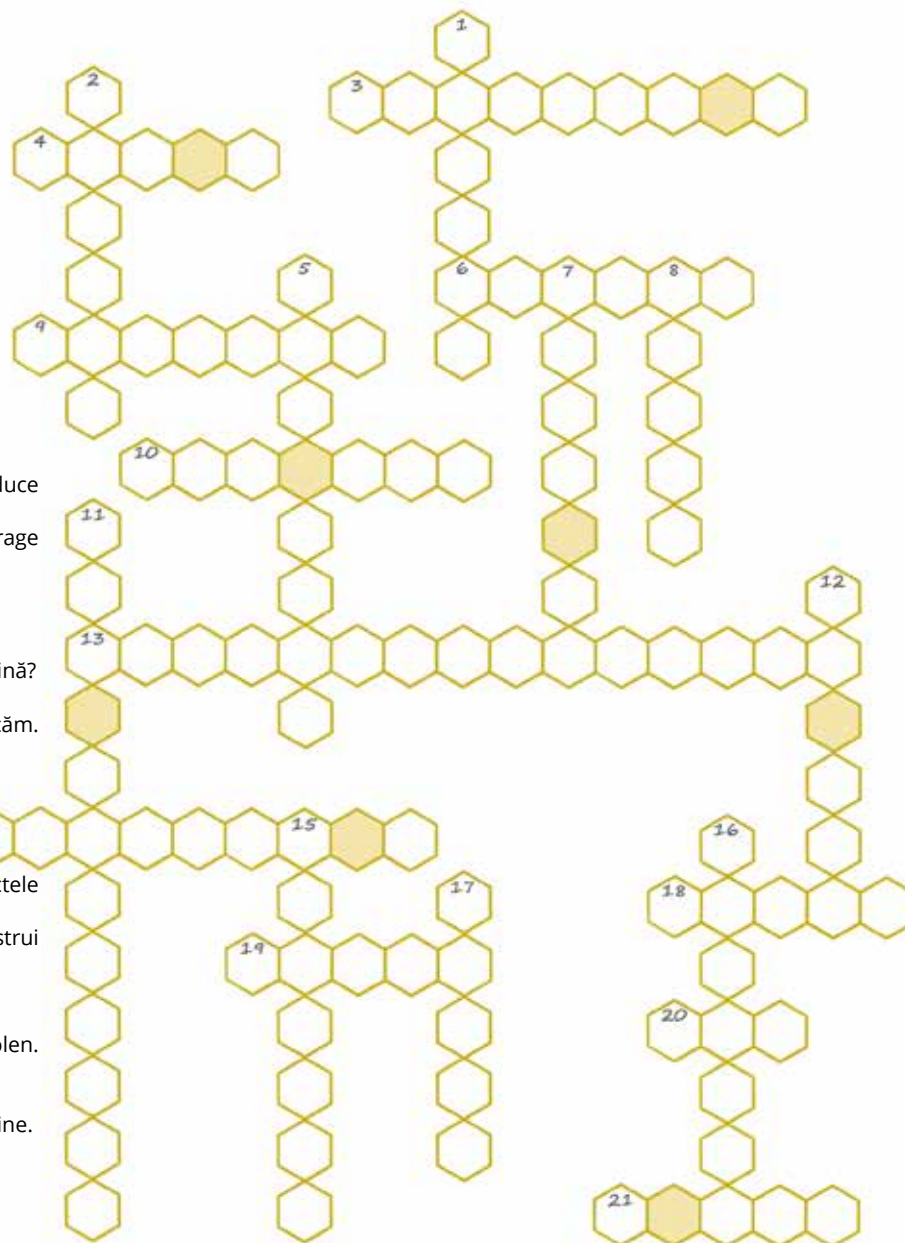
* Este o pasăre călătoare pe care o puteți vedea și în Parcul Natural Văcărești pentru că îi place să locuiască pe malul apei.

Orizontal

1. Insectă asemănătoare cu albina, care nu produce miere.
2. Lichid dulce produs de flori pentru a atrage insectele.
6. Organ al florii implicat în polenizare.
9. Amestec de miere și polen, fermentat în stup.
10. Loc unde se cresc albinele.
13. Cu ce este hrănită o larvă pentru a deveni regină?
14. Persoană care crește albine.
18. Produs de flori, îl adună albinele, iar noi îl mâncăm.
19. Puiul albinei.
20. Animal din pădure, mare iubitor de miere.
21. Pentru ce muncesc albinele.

Vertical

3. Anotimpul în care se trezesc animalele și insectele din hibernare.
4. Substanță produsă de albine pentru a construi fagurele.
5. Adunat de albine, este bun când ai roșu-n gât.
7. Produc polen în floare.
8. Singurul anotimp în care albinele nu adună polen.
11. Ce sunt albinele și vântul pentru flori?
12. Casa albinelor.
15. Nu produce miere, dar fără el nu ar exista albine.
16. Animal mic care vine la furat miere.
17. Regina albinelor.



Viața în stup poate fi un adevărat labirint uneori. Ajut-o pe albinuță să ajungă la Regină.



Această broșură a fost realizată din dorința de a familiariza copiii din mediul urban cu rolul deosebit de important pe care îl au albinele, chiar și în orașe.

Într-un context global în care sute de mii de colonii de albine dispar într-un ritm alarmant din cauza poluării, agriculturii cu pesticide și a altor factori, ne dorim ca generațiile care vin după noi să înțeleagă și să aprecieze munca impresionantă pe care o fac micuțele albine. Fără de ele, viața oamenilor nu ar fi la fel.

Vă invităm să descoperiți mici secrete din viața unui stup și, complementar, vă așteptăm la atelierele și excursiile tematice organizate în Parcul Natural Văcărești.

www.parcnaturalvacaresti.ro