



macaRULLA

06

CAT



ELS AMICS DE L'ESTEVET

Andorra

ELS AMICS DE L'ESTEVET



COM S'HI ARRIBA?

Traversia del Rec de l'Obac
Accés per la Crta. de l'Obac, núm. 19
AD500 Andorra la Vella

COORDENADES

42.506225, 1.533686

 Fàcil

 1,74 km

 129 m

 1 hora 30 minuts



-  Zona de bosc de propietat privada, no entreu en cap feixa no senyalitzada. Seguiu sempre el camí marcat.
-  És necessari dur calçat de muntanya.
-  Cal portar aigua i menjar.
-  Consulteu la previsió del temps abans de fer la ruta.
-  No llenceu escombraries, emporteu-vos-les.
-  Respecteu els elements de la ruta, no els arraqueu ni els feu malbé.
-  Respecteu la vegetació, no l'arraqueu ni feu malbé l'entorn.
-  No es permet encendre foc.
-  El circuit no és apte per a persones amb mobilitat reduïda.
-  Tingueu cura dels vostres infants, en especial dels menors de 3 anys.



EL SECRET DE L'ESTEVET

Hola! Sí, sí, aquí a baix!

Soc l'Estevet, un nen molt menut vei d'aquesta vall. Com vosaltres, creia que els insectes només existien per fer-nos la guitza, però un dia badant pel bosc em vaig topar amb un portal màgic.

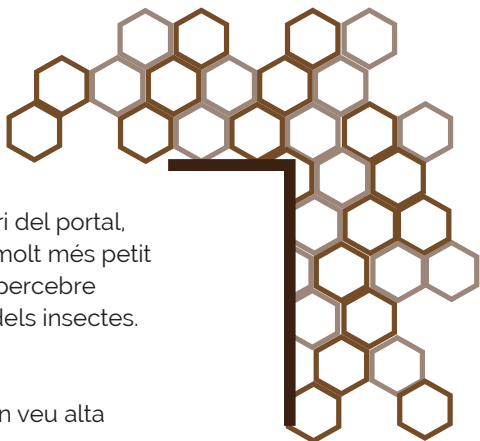
Vaig descobrir que de les coses petites se'n fan coses molt grans. I sobretot en aquest bosc, res no és el que sembla... No ho digueu a ningú, però aquí els meus amics, els insectes, tenen SUPERPODERS!

**Trobeu el portal màgic i ho descobrireu.
Acompanyeu-me!**





EL PORTAL MÀGIC



En llegir l'encanteri del portal,
de sobte puc ser molt més petit
del que soc i puc percebre
els grans poders dels insectes.
Ho voleu provar?

Citeu l'encanteri en veu alta
i entreu al portal:

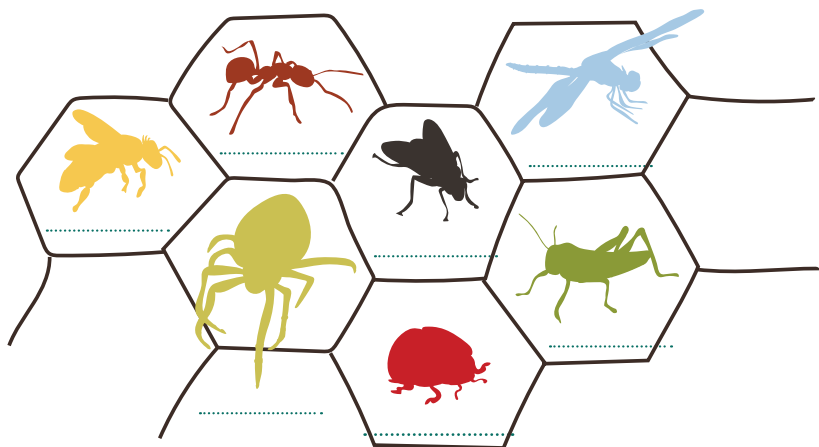
« DE PARVIS GRANDIS ACERVUS ERIT »

Ep! Ara sou tan menuts com jo! I podeu conèixer
els insectes que viuen en aquest bosc sense perill.
Els sabreu reconèixer?



OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

*Mireu el portal i busqueu els insectes i els seus superpoders. Sota cada silueta, escriviu l'habilitat
que creieu que té cadascun. Quin d'ells no trobeu? Encercleu-lo.*



Ho haureu encertat? Seguiu el camí per descobrir-ho.



HO SABÍEU?

Els insectes són els animals més nombrosos del planeta,
malgrat ser quasi invisibles. Tots ells són invertebrats,
tenen 6 potes, neixen dels ous i la majoria tenen ales.



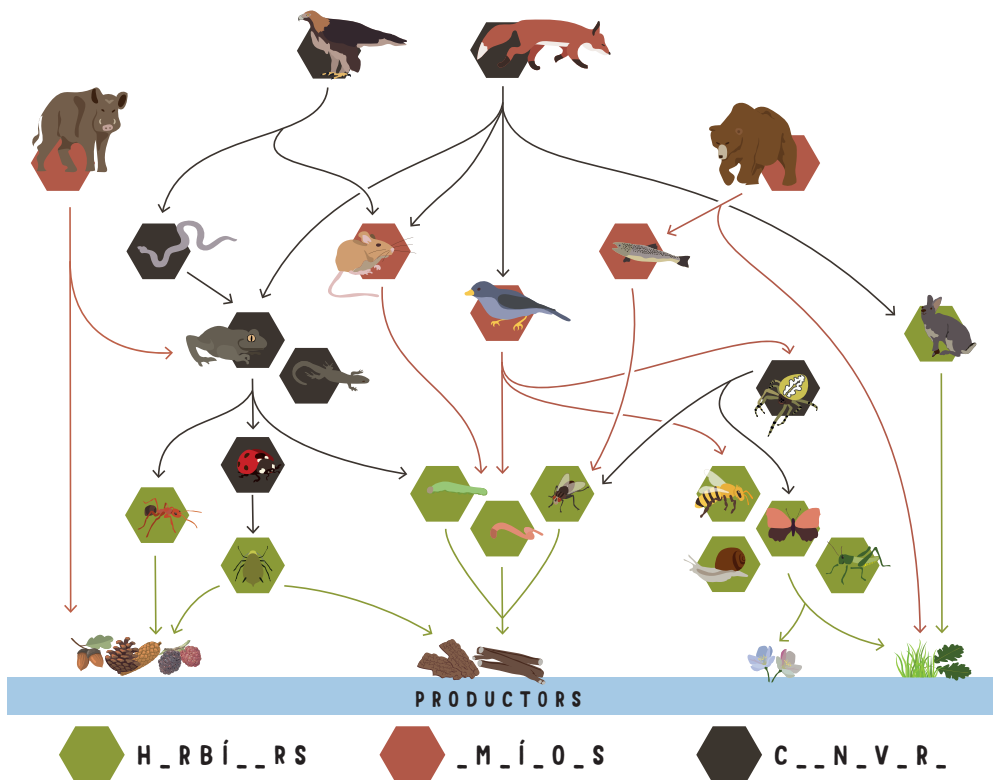
QUÈ MENGEN ELS INSECTES?

Els animals poden ser **herbívors**, que s'alimenten de plantes i vegetals, **carnívors**, que són els que només mengen carn, o bé **omnívors**, que mengen de tot, com nosaltres els humans.

Sabeu qui es menja a qui?

OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

Fixeu-vos en la cadena alimentària i identifiqueu els animals herbívors, carnívors o omnívors. En la fulla gegant, gireu els cercles d'animals per fer-los coincidir. Ajudeu-vos amb el gràfic. Després, completeu les paraules de la llegenda.



Solució:

VERD: HERBIVORS, MARRO: CARNIVORS, VERMELL: OMNIVORS



L'ABELLA



Bzzzz! Soc l'Abella Reina. Visc en comunitat amb les meves abelles. Mentre jo cuido dels ous, elles construeixen el rusc i produeixen la mel amb el nèctar i el pollen de les flors que ens envolten. Sabeu quin és el nostre superpoder? La comunicació!

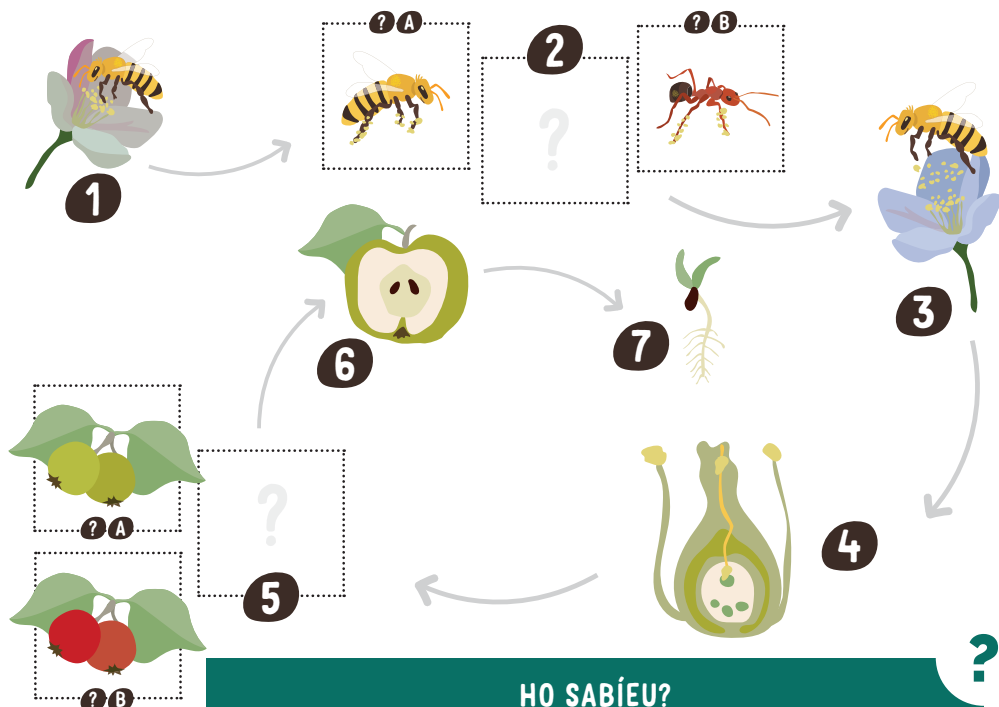
Quan les abelles troben flors, tornen al rusc i informen a les companyes amb una dansa molt peculiar. Fan uns girs i moviments de l'abdomen i les ales per indicar la distància on es troba l'aliment.

Les abelles som grans pol·linitzadores: en aterrar a cada flor, ens enduem el seu pollen enganxat a les potes, però sempre ens n'acaben caient alguns grans a la flor del costat, i això fa que puguin acabar formant el seu fruit.



OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

Apropeu-vos al Rusc i fixeu-vos en els cartells. Trieu l'opció correcta entre A o B.



HO SABÍEU?

A l'Estevet li encanta la mel, però el que no sap és que per produir un quilo de mel es necessiten més de 2.000 abelles!



Us penseu que soc un insecte, oi? Però no ho soc pas... Soc un aràcnid i em va molt bé que em tingueu por. Així no us atanseu a mi i no corro cap perill. Tot i això, també soc amiga de l'Estevet.

L'ARANYA

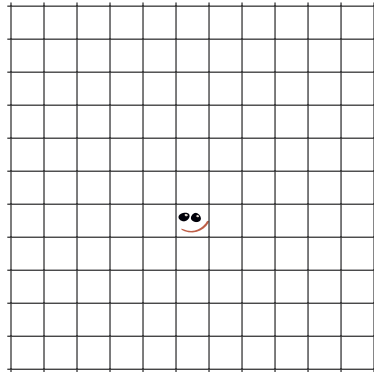
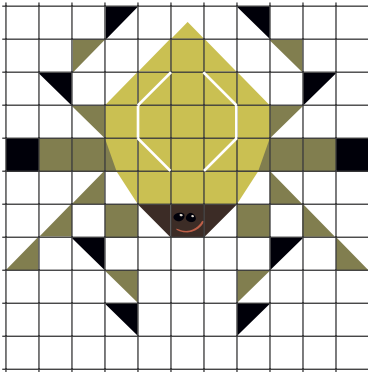
La força és el meu superpoder, sabeu per què? La meva teranyina és el meu refugi però també és on em caço el dinar. Delicada i transparent, és una trampa tan flexible, enganxosa i resistent, que pot capturar qualsevol insecte que voli a tota velocitat sense trencar-la. Diuen que és 5 cops més resistent que una peça d'acer inoxidable. Increïble!

Apropeu-vos i pugeu a la meva teranyina. Com que sou amics de l'Estevet, us prometo que no sereu el meu sopar d'avui.



UTILITZEU UN BOLI O LLAPIS

Practiqueu la vostra destresa i copieu el dibuix de l'aranya en la quadricula següent.



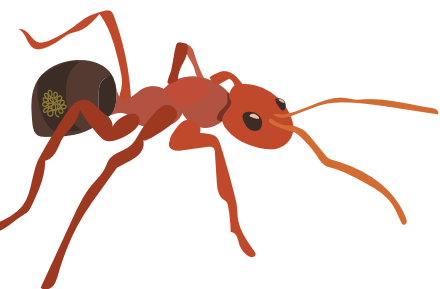
HO SABÍEU?

Hi ha tantes espècies d'aranyes en tot el món que podeu trobar teranyines en qualsevol lloc que us pugueu imaginar, fins i tot sota l'aigua!





la formiga



Compte! No esborreu el nostre rastre! Som les formigues que vivim en aquest formiguer, on treballem sense parar. La nostra missió és aconseguir el màxim d'aliment en el mínim de temps possible. Per això la orientació és el nostre superpoder.

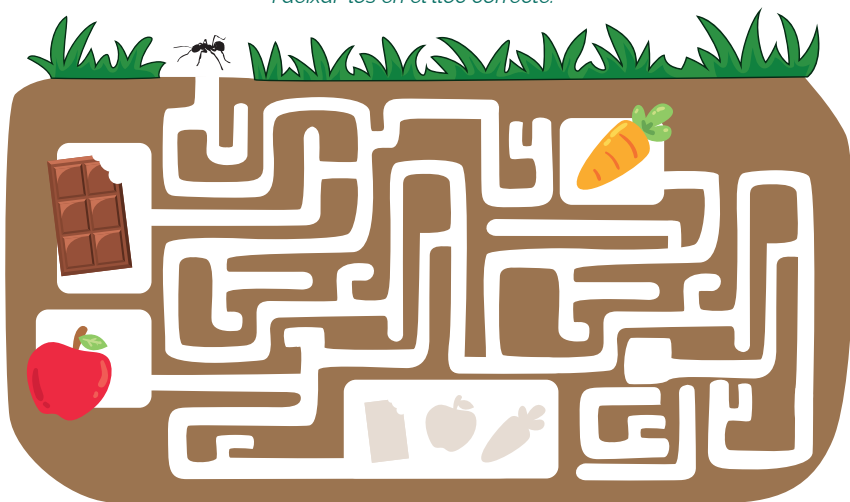
Quan sortim del formiguer deixem un rastre d'olor perquè altres companyes puguin seguir-nos i recollir els aliments que trobem. Aquest rastre s'anomena feromona i també ens serveix per fer fugir els depredadors quan ens sentim amenaçades. Fa molta pudor!

Amb les antenes assaborim, toquem i sentim tot allò que ens trobem pel camí. Apropieu-vos al nostre formiguer i ajudeu a la formiga a deixar el menjar a lloc. Treballeu en equip!



UTILITZEU UN BOLI O LLAPIS

Resseguiu el camí que ha de seguir la formiga si vol aconseguir els aliments i deixar-los en el lloc correcte.

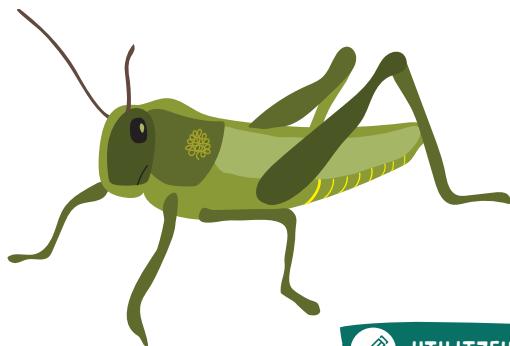


HO SABÍEU?

La mandíbula de les formigues pot mossegar 700 vegades més ràpid que un sol parpelleig!



EL saltamartí



Tinc tanta gana que puc arribar a menjar-me tot un camp de cereals sencer! Per això no agrado als agricultors...

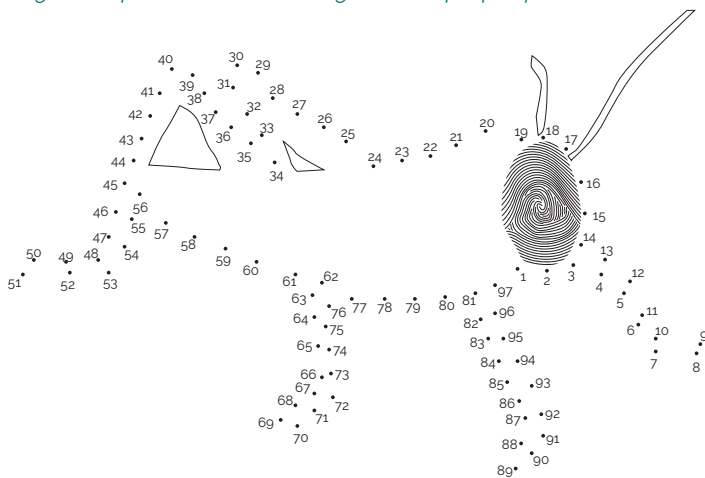
Les potes del darrere m'ajuden a saltar i anar ben lluny per escapar-me dels depredadors. Són tan fortes que soc capaç de saltar 20 vegades la llargada del meu propi cos. Per això, el meu superpoder és el super salt!

Apropeu-vos a mi i salteu el més lluny possible. Qui de vosaltres tindrà el meu superpoder?



UTILITZEU UN BOLI O LLAPIS

Mireu, l'agricultor ha passat per aquí! Ha deixat la seva empremta marcada. Relligueu els punts numerats i resseguiu l'ordre per fer aparèixer el saltamartí.



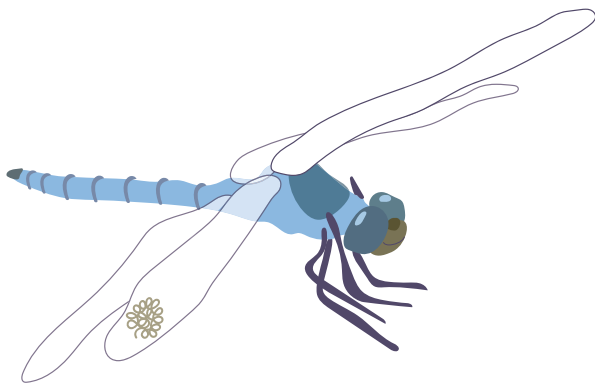
HO SABÍEU?

A mesura que van creixent, els saltamartins són capaços d'adaptar el color del seu cos al color de l'entorn on viuen. Així despiten els seus depredadors.





LA LIBÈLLULA



Soc un odonat, però tots em coneixeu com libèllula.

Tinc el cos ben prim i el cap ben gros. M'encanta vestir-me de colors cridaners i pels estanys, basses i rius practico les meves millors acrobàcies!

Tinc ales potents i ràpides que em permeten volar a més de 85 km per hora, en 6 direccions diferents. El meu superpoder és la velocitat, que em fa una excellent caçadora de mosquits. Pugeu-me a les ales i practiqueu el vostre vol.

Volareu tan ràpid com jo?



OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

De libèl·lules en trobem de grogues, blaves, verdes, vermelles...

I al bosc existeixen tots els colors que us podeu imaginar.

Sabreu trobar un element del bosc de cada color que envolta la libèllula? Escriviu-lo!



.....



.....



.....



.....

HO SABIEU?

Viuen en zones amb aigua ja que les seves larves són aquàtiques. Quan creixen, en el seu cap tot són ulls, i té una mandíbula dentada, que li atorga el nom d'odonat, com els odontòlegs, us sona?





LA MARIETA



Hola amics! Heu vist el meu vestit vermell?
Sabrieu dir-me quantes ales tinc? Moveu-les
per descobrir-ho. Us les voleu emprovar?

Tinc 7 taques negres a l'esquena, però puc
lluir-ne fins a 21 i vestir-me de colors vius: groc,
verd o taronja, colors que ens serveixen per
espantar els nostres depredadors.

Grimpem fins a les flors més altes per olorar-les,
i amb el nostre superpoder de protecció les salvem
de panreoles, àcars i pugons que les fan malbé.
Són el nostre menjar preferit, perquè som
carnívors.

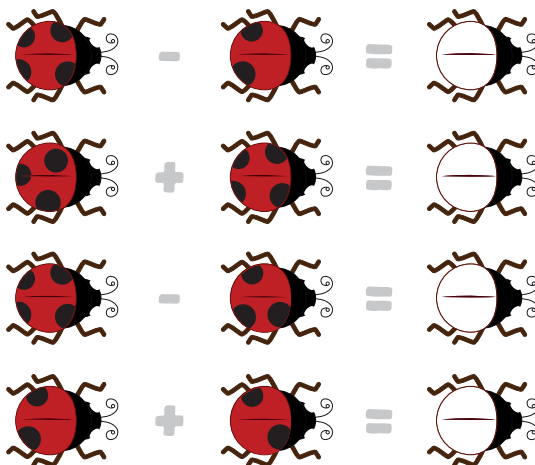
Els grangers ens cuiden perquè els ajudem
a què tot allò que cultiven creixi ben sa.



UTILITZEU UN BOLI O LLAPIS

Resoleu les sumes i restes.

Afegiu els resultats pintant els punts negres que falten a cada marieta.



HO SABIEU?

Les ales exteriors són com una caputxa protectora,
perquè resguarden les dues ales delicades
amb les quals realment volen.

Solució:

2. 7. 1. 4



LA MOSCA



Hola de nou, us conec, oi? Ens trobem molt sovint quan fa calor i teniu menjar a prop. A les mosques ens agrada molt el menjar que deixeu a la brossa o damunt de les taules, és allà on ens alimentem i on naixem. Recordo que us passeu els àpats perseguint-me...

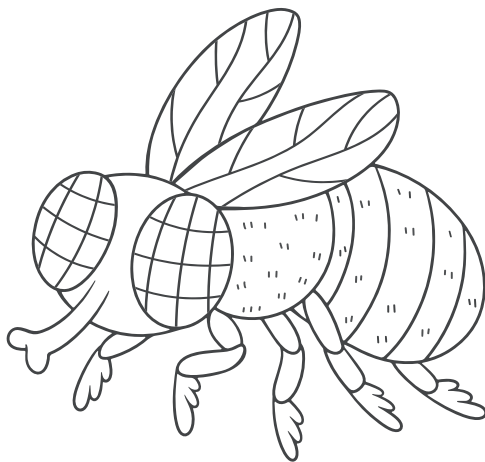
Però per què costa tant caçar una mosca? El secret és en la meua visió 360°, un superpoder que em permet percebre qualsevol perill del meu voltant i realitzar moviments ultra ràpids per esquivar-lo.

Voleu saber com us veig?



OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

Apropeu-vos al meu cap i situeu la cara al darrere per mirar a través dels meus ulls. Al girar la maneta, com hi veieu? Pinteu-me dels colors que heu vist.



HO SABÍEU?

Els mascles fan vibrar les seves ales o halteris per crear el so tan comú de les mosques i així atraure les femelles.





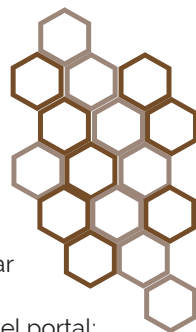
ECOAJUDANTS DE LA NATURA

Sabeu què és la biodiversitat?
Són tots els animals, plantes, fongs
i bacteries que existeixen en el nostre
planeta, el lloc on creixen i com
es relacionen entre ells.

La nostra aventura ja s'acaba. Per tornar
a la vostra mida normal, pronuncieu
l'encanteri que ja coneixeu i travesseu el portal:

« DE PARVIS GRANDIS ACERVUS ERIT »

Ara ja sabeu que els insectes
cuiden la natura per poder-hi viure
i alimentar-nos. Com ho fan?



UTILITZEU UN BOLI O LLAPIS

Relacioneu la descripció de la tasca amb la imatge corresponent:



1

☐

A

☐

Pol·linitzen les flors i plantes
que donen fruits, cereals
o verdures que després ens mengem.
Produeixen substàncies que els humans
aprofitem com la mel, la seda o la cera.



2

☐

B

☐

Són caçadors, s'alimenten d'altres
espècies d'insectes i així ajuden
a controlar les plagues que fan malbé
els vegetals que plantem
en els nostres conreus.



3

☐

C

☐

Desfan restes de brossa i matèries
orgàniques que després enriqueixen
la terra dels camps i boscos,
on creixen noves plantes que
serviran d'aliment per a altres espècies.

Solució:

B-C, A-2, C-1

Q 12



L'HOTEL D'INSECTES

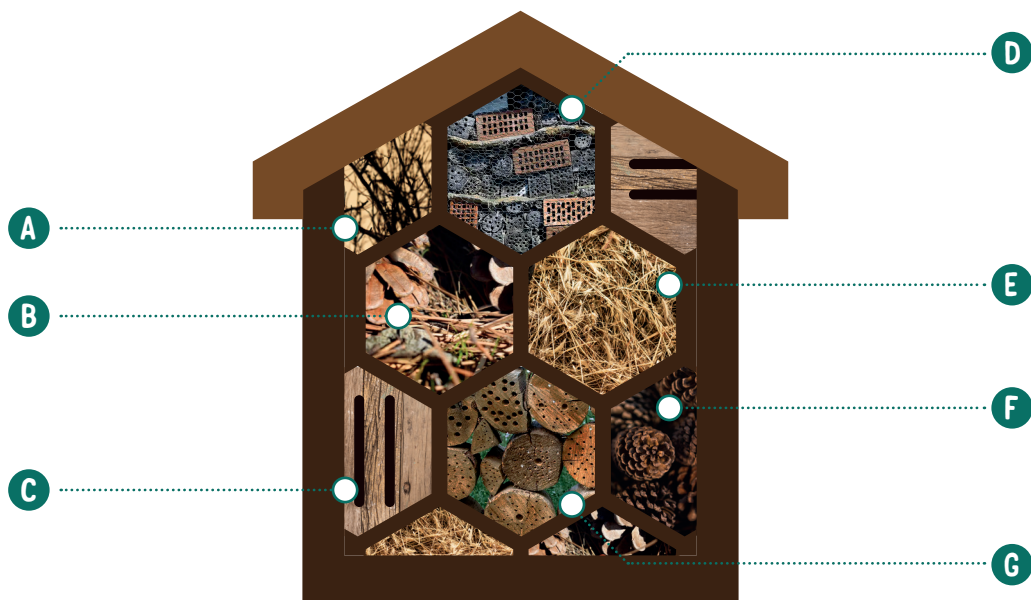
Us esperava a l'hotel d'insectes. És un refugi que he construït per als meus amics, on poden protegir-se del fred i dels depredadors. Construint un hotel contribuïm a millorar la biodiversitat de l'entorn i pollinitzar les flors del parc, hort o jardí on es troba.

Ara que heu conegut els meus amics els insectes, sabeu que encara que ens piquin o ens facin la guitza és important no matar-los. Vosaltres també podeu cuidar-los i ser els seus amics!



OBSERVEU EL VOSTRE ENTORN

Apropeu-vos a l'hotel d'insectes i utilitzeu la lupa per identificar quin insecte s'amaga a cada habitació. Escriuiu el nom en els espais buits del dibuix.

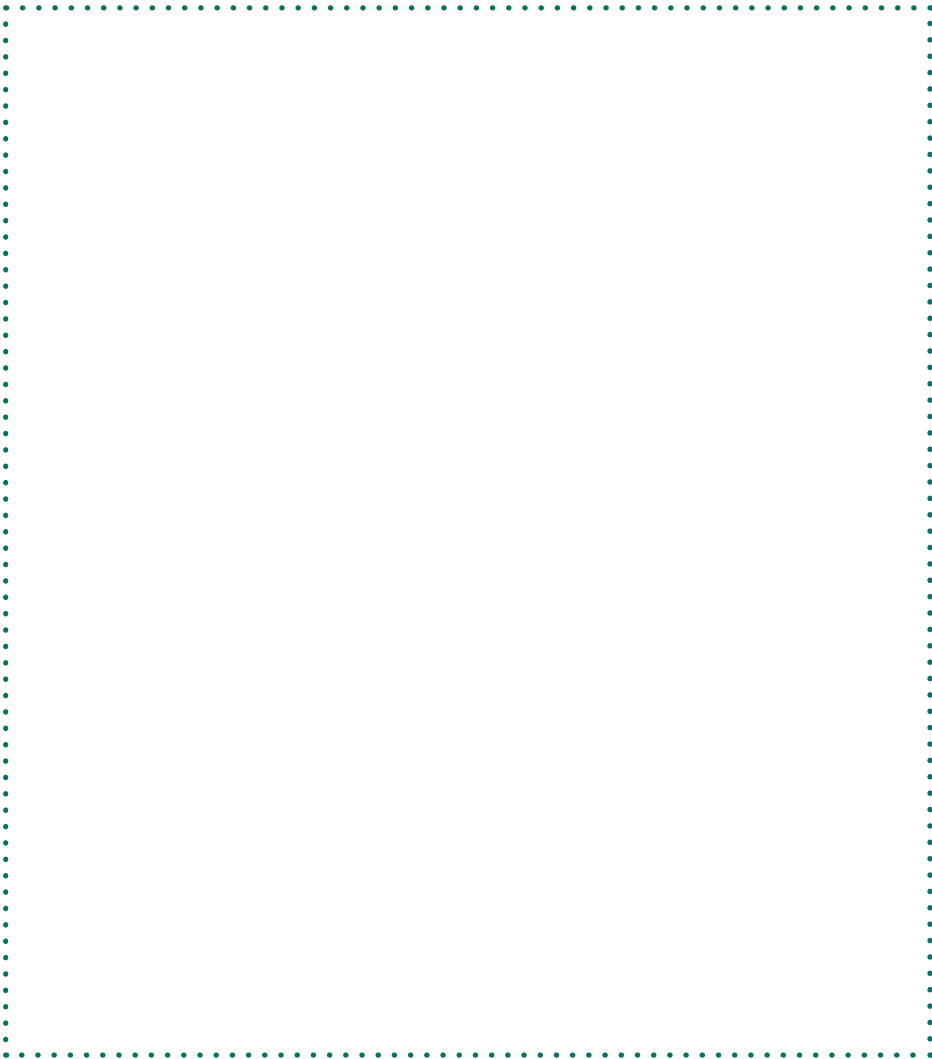


**Escriuiu què podríem fer els humans
per cuidar més els insectes del planeta.**



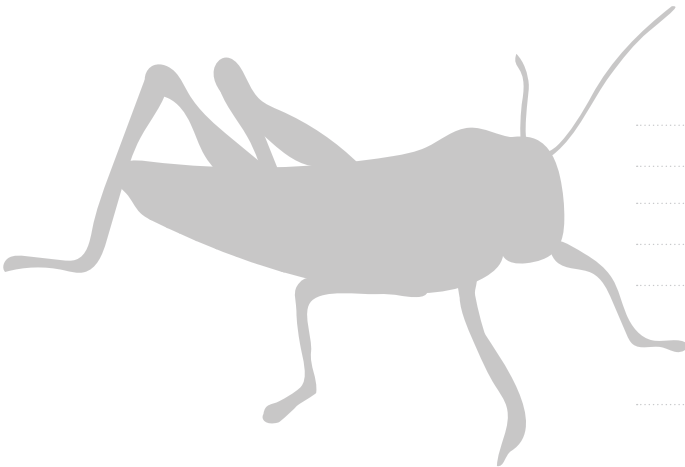
DIBUIXAR LES EMOCIONS

Feu un dibuix col·lectiu entre tots els que heu vingut a fer aquesta ruta per representar el que defineix més acuradament la vostra experiència. Consell d'explorador: és millor sumar les idees de tots que no pas imposar les d'una única persona.





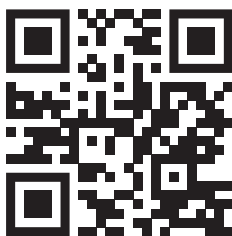
NOTES D'EXPLORADORS





PER FER A CASA EN FAMÍLIA

Allargueu la vostra aventura! Inscriviu-vos en el formulari Macarulla i aconseguíu el vostre diploma oficial i més informació dels senders màgics.



També podeu accedir al formulari aquí:
<https://visitandorra.com/ca/macarulla>



Descobreix altres Petits Senders Màgics Macarulla a visitandorra.com o a les oficines de turisme d'Andorra.



#macarullandorra
@andorraworld