

Le api e il miele



Suggerimenti di lavoro per l'insegnante.

☺Iniziamo l'attività di studio del mondo delle api con un racconto letto dall'insegnante; ai bambini il compito di ascoltare con attenzione ed elaborare, scrivendolo anche, un finale adatto. Si può proporre un lavoro individuale o a coppie. Chiediamo di illustrare il racconto con una sola immagine.

"C'era una volta un brigante cattivissimo, faceva paura a tutti. Scorazzava per i monti e la campagne ed era solito aspettare i viandanti su un ponte che attraversava un fiume. Derubava chiunque gli capitasse a tiro e se quei poveri sventurati si opponevano, lui faceva loro del male.

Durante una delle sue scorrerie capitò in un campo dove una povera vedova aveva un'arnia da cui prendeva del miele per fare i dolcetti ai suoi bambini.

Il brigante da lontano vide che, quando la donna prelevava il miele dalle arnie, le api non le facevano nulla e pensò che anche lui potesse farlo.

Il brigante già si leccava i grandi baffi che aveva al pensiero del miele saporito che avrebbe rubato. Si fece avanti con aria minacciosa ed urlò tanto che la povera vedova ed i suoi bambini scapparono di corsa.

Allora il cattivone si avventò sull'arnia cercando di distruggerla per impadronirsi del miele saporito, ma le api inferocite lo attaccarono in gruppo e cominciarono a pungerlo dappertutto e mentre lui correva loro lo pungevano sempre di più finché raggiunse il fiume e vi si buttò dentro.

Solo l'acqua lo salvò dall'ira dello sciame d'api!

Passò del tempo ed il brigante ripensava spesso a quanto gli era accaduto, cercando di capire il perché le api lo avessero aggredito con tanta forza, mentre alla donna non facevano nulla.

Così si recò di nuovo verso il campo della vedova per chiederlo direttamente a lei. La poverina, quando lo vide, terrorizzata cercò di scappare via, ma stavolta il brigante fu più lesto di lei, la raggiunse e la bloccò.

Con tono minaccioso le chiese: <<Adesso devi dirmi perché tu prendi il miele e le api non ti fanno nulla, mentre a me, per aver cercato di prenderne un po', mi hanno inseguito e punto dappertutto; mi sono salvato solo perché ho raggiunto il fiume>>.

La povera donna era tremante di paura, temeva che dicendo la verità il brigante si arrabbiasse e le facesse del male ma, soprattutto, temeva che ne facesse ai suoi bambini.

Spaventata dalle minacce si decise a parlare e con tono calmo e gentile disse :<<Dunque, brigante, devi sapere che le api mi permettono di prendere un po' del loro miele perché io le curo; poi, quando vado a prelevarlo lo faccio con delicatezza e capiscono che non voglio far loro del male. Tu, invece, hai buttato l'arnia per terra e loro si sono arrabbiate>>.

Il brigante, non abituato a dare né a ricevere gentilezze, non riusciva a capire e non le credeva, così lei gli mostrò come fare.

☺ Interrompiamo la lettura, verifichiamo la comprensione del racconto con alcune domande, facciamo riassumere oralmente, elaboriamo a voce alcuni possibili "finale", facciamo scrivere un finale lavorando a coppie. A fine lavoro leggiamo il vero finale e discutiamo dell'insegnamento dato dal racconto.

Il rude brigante, con gentilezza, si avvicinò all'arnia e prelevò del miele, le api si allontanarono e poi ritornarono senza fargli alcun male.

Ripensò a tutta la sua vita scoprendo che non esisteva solo il suo modo cattivo di vivere.

Pensò:<<Se le api capiscono che anch'io posso essere buono, allora anche gli uomini possono capirlo>>.

Queste considerazioni fecero sì che cambiasse, comportandosi in modo gentile.

Da quel giorno del cattivo brigante non si sentì più parlare.

Egli divenne buono e decise di rimanere con la vedova ed i suoi bambini per aiutarli nel loro duro lavoro nei campi.

Racconto di Carmine, dal carcere di Augusta

☺ Proseguiamo consegnando a ciascun alunno la scheda "Le api" e "Come nascono le api?" (scheda per 3 alunni).

☺ Continuiamo il percorso: leggiamo o spieghiamo come meglio riteniamo efficace l'organizzazione sociale delle api.

"L'ape è un insetto sociale e per questo vive in colonie numerose. La società delle api si distingue da quella di

altri insetti sociali, come le formiche o le termiti, per la sua straordinaria perfezione e laboriosità. Le api della stessa colonia sono legate tra loro da legami profondissimi e ogni ape è disposta a dare tutte le proprie energie e perfino la vita per il mantenimento della colonia. La casa di una colonia d'api si chiama alveare. L'alveare naturale è composto da diversi favi. I favi sono delle costruzioni in cera d'api, dalla forma appiattita e allungata, suddivise in piccole celle esagonali.

Ogni colonia può ospitare da 20.000 a 60.000 api (a seconda della stagione produttiva) e ognuna di queste ricopre un compito preciso e insostituibile.

Ape regina

Ne esiste una per ogni alveare e ha il compito di fare le uova. È la mamma di tutte le api della famiglia.

L'ape regina:

- è più grande delle altre api e ha un addome lungo e lucente;
- cresce in celle reali nutrita esclusivamente con pappa reale;
- lavora tutto il tempo depositando nelle celle fino a 2000 uova al giorno;
- esce dall'alveare solo per "scegliersi il marito" o per "cambiare casa", insieme alle sue più fedeli compagne (sciamatura);
- vive in media 4-5 anni.

I fuchi

Sono i maschi della famiglia, il loro compito è quello di fecondare l'ape regina.

I fuchi:

- sono più lunghi delle api e più tozzi;
- non hanno il pungiglione, hanno le ali più lunghe ma non possono succhiare né raccogliere il nettare;
- hanno gli occhi più grandi per vedere meglio l'ape regina in volo;
- hanno antenne più sofisticate e sensibili agli odori;
- nella bella stagione i fuchi escono dall'alveare in cerca di una regina. Quando la trovano la inseguono facendo a gara con tanti altri fuchi. L'accoppiamento avviene in volo. Dopo essersi unito alla regina il fuco cade a terra e muore;
- vive al massimo 50 giorni.

Le api operaie: ruoli e compiti

Ne nascono a migliaia ogni anno e si dedicano alla cura delle larve, alla pulizia, alla ricerca del cibo ed a tutte le altre esigenze della famiglia. La vita di un'ape operaia può durare da 30 giorni a 6 mesi.

Le operaie cambiano molte volte mansione durante la propria vita; vediamo insieme i vari compiti che possono ricoprire all'interno dell'alveare.

Le ancelle puliscono e nutrono l'ape regina.

Le api nutrici nutrono le larve con pappa reale, miele e nettare.

Le api spazzine si dedicano alla pulizia delle celle e dell'alveare trasportando fuori le scorie o ricoprendole di propoli.

Le api magazziniere ricevono il nettare, lo trasformano in miele e lo immagazzinano nelle celle. Non appena il miele giunge a giusta maturazione, sigillano le celle con la cera.

Le api architetto costruiscono i favi con la cera e formano con i loro corpi una specie di impalcatura che serve da guida per la costruzione del nuovo favo.

Le api ventilatrici creano un flusso di aria per regolare la temperatura e l'umidità interna dell'alveare (sui 35 gradi per tutto l'anno).

In inverno producono calore con dei rapidi movimenti dei muscoli del torace, in estate raffreddano l'ambiente ventilando con le ali. In questo modo favoriscono anche la maturazione del miele.

Le api guardiane si posizionano come sentinelle all'entrata dell'alveare e sono disposte a sacrificare la loro vita perché nessun intruso vi entri.

Le api bottinatrici hanno il compito di raccogliere il polline, il nettare, l'acqua e tutto quello che serve alla famiglia nel raggio di 3 km. In una stagione compiono migliaia di viaggi e comunicano alle compagne la direzione e la distanza di una fonte di cibo con una particolare danza. Le bottinatrici impacchettano e trasportano il polline sulle setole delle zampe posteriori dette "cestello", il nettare è invece succhiato dal calice dei fiori, immagazzinato nella "sacca melaria" e trasportato all'alveare."

☺Completiamo questa attività consegnando agli alunni la scheda "La società delle api".

☺Concludiamo spiegando il processo di produzione del miele. Possiamo leggere la scheda seguente, mostrare un video, invitare in classe e intervistare un apicoltore...Poi diamo ai bambini la scheda "L'apicoltura e il miele".

L'apicoltura

Per apicoltura si intende l'allevamento delle api.

L'apicoltura si svolge nel totale rispetto della natura: gli apicoltori donano alle api una casa già costruita e utilizzano strumenti e tecniche per aumentare la produzione del miele senza alterare il normale comportamento delle api. L'apicoltore rispetta infatti il naturale istinto dell'ape ad accumulare miele come cibo per l'inverno, successivamente preleva la parte di miele in eccesso e la utilizza per le proprie necessità.

Le arnie

Gli apicoltori allevano le api in cassette chiamate "arnie razionali". Ogni arnia contiene diversi telai, ognuno dei quali svolge la funzione di un favo. Il telaio, infatti, è composto da una struttura in legno (una cornice) e da un sottile foglio di cera su cui le api continuano la costruzione ordinata delle celle.

L'arnia si divide in due parti:

- il nido è il luogo in cui la colonia alleva le larve e conserva le riserve di miele e polline per il periodo invernale.

- il melario è la parte mobile dell'arnia dove le api immagazzinano il miele nei telai quando il nido è pieno.

Gli apicoltori estraggono quindi dal melario il miele senza dover uccidere o disturbare la comunità delle api che risiede nel nido.

Cosa fa l'apicoltore?

Quando il miele è pronto l'apicoltore preleva i telai dal melario e li porta in laboratorio.

Dopo di che l'apicoltore taglia con un coltello la cera che chiude le celle e protegge il miele (**apertura delle celle**). Tutti i telai vengono quindi inseriti nello smielatore, un grande contenitore circolare che girando permette al miele di uscire dai telai (**smielatura**). Il miele raccolto sul fondo dello smielatore viene filtrato e lasciato riposare 20 giorni (**decantazione**) per poi essere raccolto nei vasetti (**invasettamento**).

Durante l'anno il compito dell'apicoltore è quello di controllare periodicamente gli alveari: la quantità delle scorte di miele nel nido, la salute della famiglia, le attività della regina.

Le api

☺1. Leggi con attenzione il seguente testo informativo, diviso in 8 "paragrafi", cioè parti di un argomento.

1 L'ape è un insetto. 2 Vive da 30 giorni a 5 anni.

3 Il suo corpo è formato da capo, torace e addome.

4 Sul capo ogni ape ha due antenne che le permettono di "toccare" gli oggetti e di percepire i sapori, gli odori, la temperatura e il grado di umidità dell'ambiente.

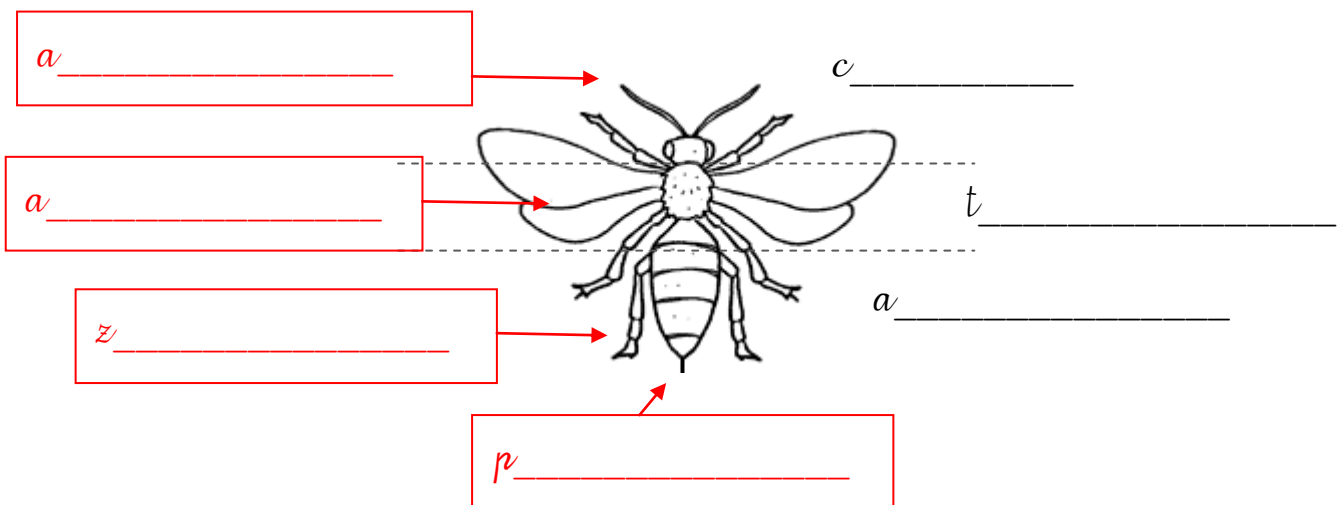
5 Sempre sul capo si trovano anche due grandi occhi (composti da tante faccette e tre piccoli occhi) e una bocca per leccare e aspirare il nettare dai fiori.

6 Sul torace si trovano due paia di ali e sei zampette usate anche per la raccolta del polline e per la pulizia.

7 In fondo all'addome è situato invece un pungiglione che le api usano solo per difendere la famiglia o loro stesse.

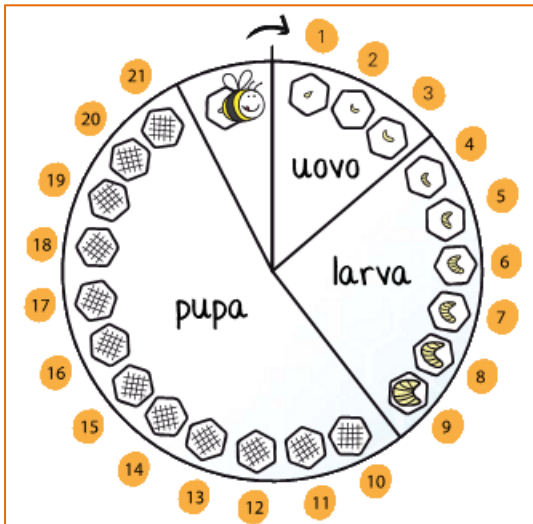
8 Il corpo delle api è avvolto da una specie di corazza di nome "cuticola".

✍2. Completa il nome delle parti dell'ape.



✍3. Sul tuo quaderno scrivi una domanda per ogni paragrafo del testo; dopo interroga un tuo compagno.

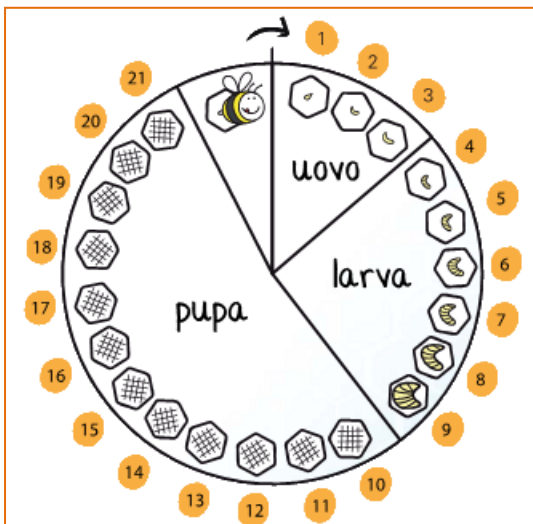
Come nascono le api?



Le api nascono da piccole **uova** che l'**ape regina** deposita nelle **celle**. Da questo momento in poi avvengono tre trasformazioni, chiamate **metamorfosi**.

4. Osserva lo schema grafico e racconta sul quaderno come nasce un'ape.

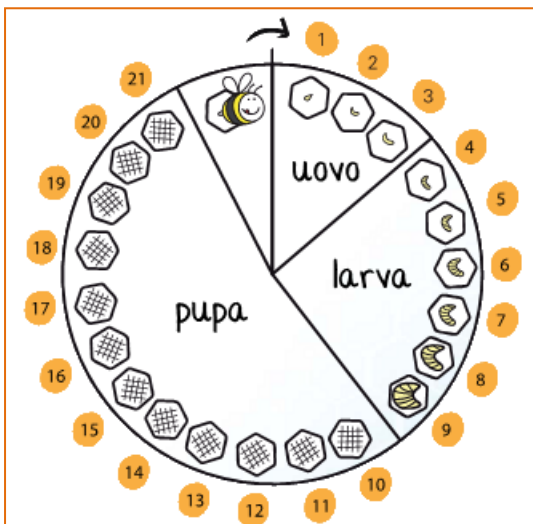
Come nascono le api?



Le api nascono da piccole **uova** che l'**ape regina** deposita nelle **celle**. Da questo momento in poi avvengono tre trasformazioni, chiamate **metamorfosi**.

4. Osserva lo schema grafico e racconta sul quaderno come nasce un'ape.

Come nascono le api?

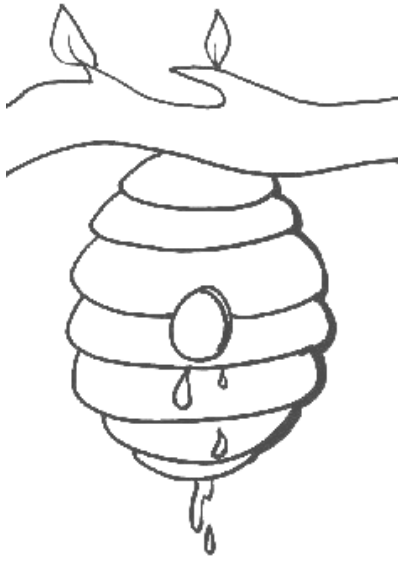


Le api nascono da piccole **uova** che l'**ape regina** deposita nelle **celle**. Da questo momento in poi avvengono tre trasformazioni, chiamate **metamorfosi**.

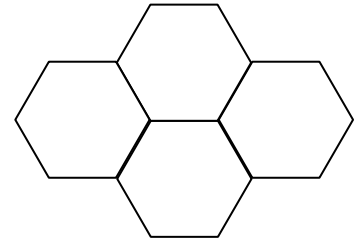
4. Osserva lo schema grafico e racconta sul quaderno come nasce un'ape.

La società delle api

L'ape è un insetto sociale e per questo vive in **colonie** numerose. Le api di una colonia sono legate tra loro da legami profondissimi e ogni ape è disposta a dare tutte le proprie energie e perfino la vita per il mantenimento della colonia. La casa di una colonia d'api si chiama **alveare**. L'alveare naturale è composto da diversi **favi**.



I favi sono delle costruzioni in **cera** d'api, dalla forma appiattita e allungata, suddivise in piccole **celle esagonali**.



Ogni colonia può ospitare fino a sessantamila api e ognuna di esse ricopre un compito preciso e insostituibile.

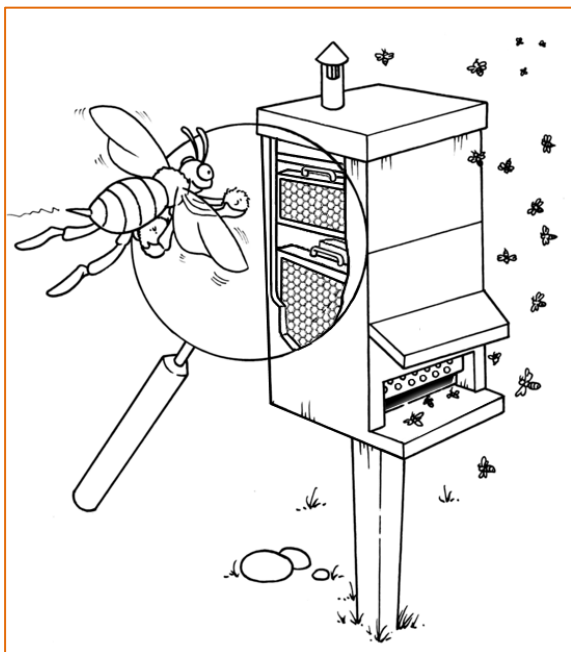
✎ 1. Completa ogni cella con le informazioni richieste.

Ape regina



Caratteristiche fisiche,
alimentazione, attività,
periodo di vita.

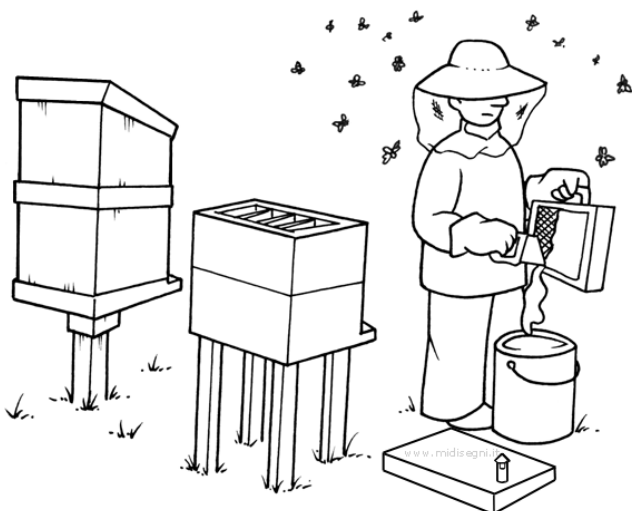
L'apicoltura e il miele



L'apicoltura è l'allevamento delle api; avviene nel totale rispetto della natura e degli insetti. Gli apicoltori allevano le api in cassette chiamate "**arnie razionali**". L'arnia si divide in due parti:

- il nido, che è il luogo in cui la colonia alleva le larve e conserva le riserve di miele e polline per il periodo invernale;
- il melario, che è la parte mobile dell'arnia dove le api immagazzinano il miele nei telai quando il nido è pieno.

1. Osservando lo schema grafico, scrivi sul quaderno come avviene la produzione del miele.



1. Apertura delle celle



2. Smielatura



3. Decantazione



4. Invasettamento