

Η ζωή της μέλισσας



Η μέλισσα ζει πάντα σε οργανωμένη κοινωνία
(μελίσι).



Η φωλιά λέγεται κυψέλη και προστατεύει το μελίσσι από αέρα και βροχή.

Υπάρχουν φυσικές και τεχνητές κυψέλες.



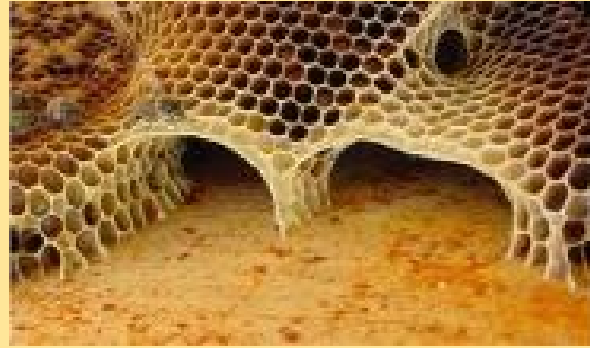
Φυσικές κυψέλες



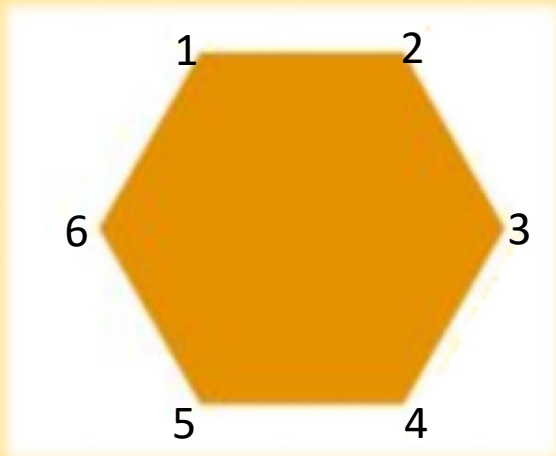
Τεχνητές κυψέλες



Μες στη φωλιά οι μέλισσες χτίζουν κηρήθρες.



Η κάθε κηρήθρα αποτελείται από πολλά κελιά, φτιαγμένα από κερί, που έχουν σχήμα εξάγωνο.



Οι μέλισσες χωρίζονται σε 3 τάξεις.



Βασίλισσα



- Πιο μεγάλη και από την εργάτρια και από τον κηφήνα και έχει την πιο μακριά κοιλιά.
- Η μητέρα όλου του μελισσιού
- Επιλέγει αν θα αφήσει αβγό με θηλυκό ή αρσενικό και αφού βγει το αβγό ενημερώνει τις εργάτριες τι να το ταΐσουν.
- Κηφήνες και υποψήφιες βασίλισσες γεννά μόνο προς το τέλος της άνοιξης και όχι όλο το χρόνο
- Βασίλισσα και εργάτρια ξεκινούν από ίδια αβγά. Η διατροφή κατά τα στάδια ανάπτυξης κάνει τη διαφορά.
- Η βασίλισσα τρέφεται με βασιλικό πολτό ενώ η εργάτρια με γύρη και μέλι.
- Ζει μέχρι 3-5 χρόνια.
- Πετά έξω από την κυψέλη μόνο 2 φορές στη ζωή της (γονιμοποίηση, σμηνουργία). Αν βρεθεί από άλλη αιτία εκτός, δεν μπορεί να επιστρέψει.



Σμηνοουργία

Μέσα της άνοιξης, η παλιά βασίλισσα και μέρος του μελισσιού αποχωρούν οριστικά από την κυψέλη. Προτού φύγουν, η βασίλισσα έχει γεννήσει πολλά αβγά, μερ στα οποία υπάρχουν εργάτριες, κηφήνες και υποψήφιες βασίλισσες.



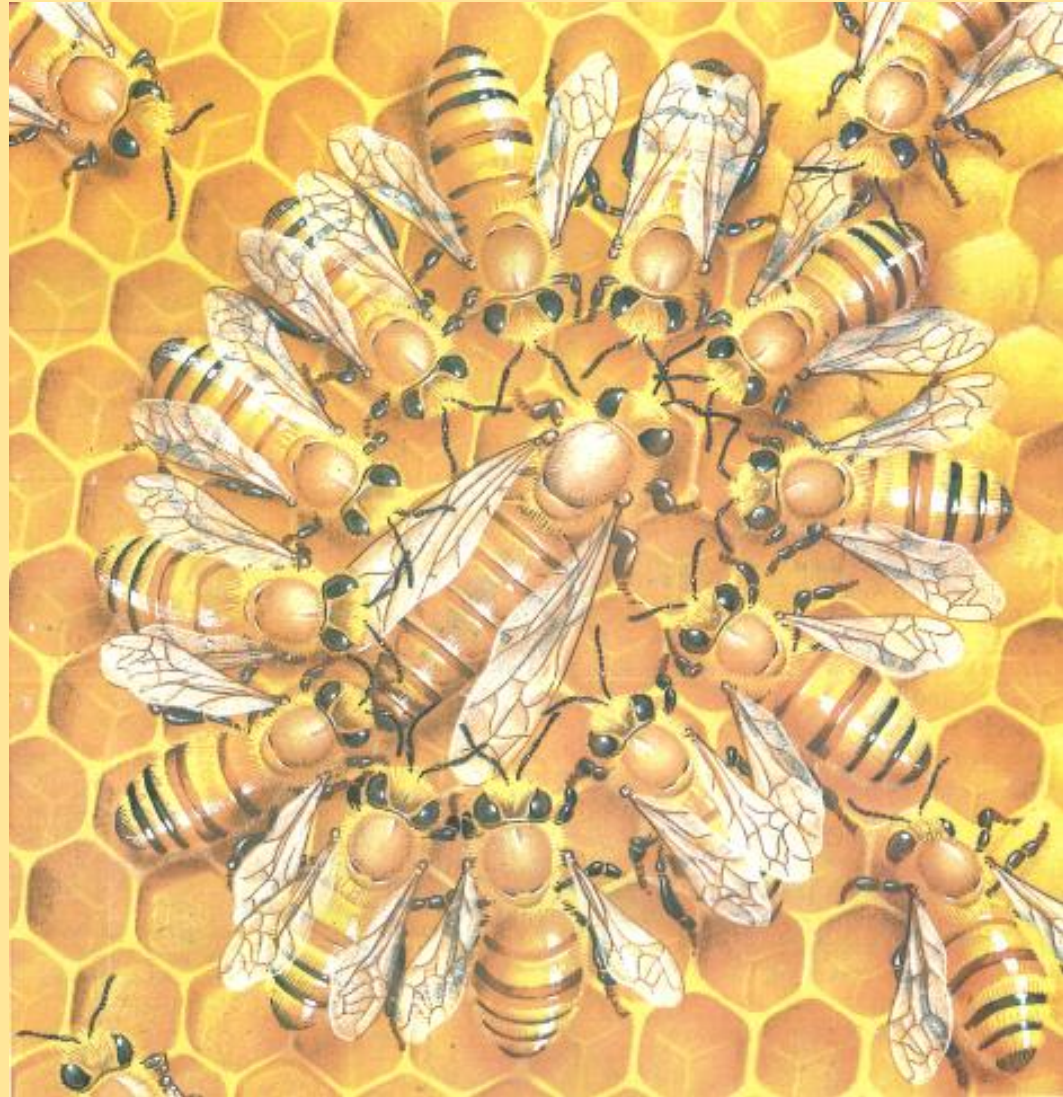
Η βασίλισσα γεννά συνέχεια.



Τα κελιά όπου αναπτύσσονται οι νέες βασίλισσες και οι κηφήνες είναι πιο μεγάλα από εκείνα των εργατριών.



Η βασίλισσα παράγει μια μυρωδιά που περνά σε όλο το μελίσσι μέσω της ανταλλαγής τροφής από στόμα σε στόμα.



Οι νεαρές
βασίλισσες
μονομαχούν
καθώς μόνο μία
πρέπει να γίνει
αρχηγός του
μελισσιού.





Κηφήνας

- Αρσενική μέλισσα
- Πιο μεγάλος από την εργάτρια αλλά πιο μικρός από τη βασίλισσα
- Τον ταΐζουν οι εργάτριες
- Τρώει γύρη και μέλι
- Δεν έχει κεντρί
- Ζει μέχρι 2 μήνες
- Η βασίλισσα επιλέγει πότε θα γεννήσει αβγό απ' όπου θα βγει κηφήνας.
- Αποστολή του είναι να γονιμοποιήσει νεαρή βασίλισσα όταν γίνει η γαμήλια πτήση.
- Μετά την πτήση δεν επιστρέφει στη κυψέλη (πεθαίνει ή τον αφήνουν να πεθάνει).





Εργάτρια

- Θηλυκή μέλισσα
- Πιο μικρή από τις βασίλισσες και τους κηφήνες
- Δεν μπορεί να γονιμοποιηθεί
- Κάνει όλες τις δουλειές του μελισσιού
- Τρώει γύρη και μέλι
- Άνοιξη και καλοκαίρι ζει λιγότερο από 2 μήνες (λόγω καταπόνησης) ενώ σε περίοδο που δεν κουράζεται τόσο μπορεί να ζήσει μέχρι 6 μήνες
- Έχει πολύ αναπτυγμένες αισθήσεις
- Σχεδόν όλο το μελίσσι είναι εργάτριες
- Έχει κεντρί, όργανα για συλλογή γύρης και νέκταρ και για παραγωγή κεριού, μελιού, πρόπολης και βασιλικού πολτού
- Φέρνει στην κυψέλη νερό, γύρη, νέκταρ





Καθήκοντα εργάτριας



Καθαρίστρια
1η - 6η ημέρα



Τροφός, παραμάνα
6η - 13η ημέρα



Αρχιτέκτονας
5η - 20η ημέρα



Αποθηκάριος
10η - 20η ημέρα



Συλλέκτρια νέκταρος
> 20η ημέρα



Αερίστρια
15η - 25η ημέρα



Φρουρός
16η - 28η ημέρα



Συλλέκτρια γύρης
> 20η ημέρα



Η εργάτρια αλλάζει καθήκοντα όσο μεγαλώνει...

Η εργάτρια στην αρχή της ζωής της καθαρίζει κελιά, μετά γίνεται τροφός, στη συνέχεια χτίστρας, στρατιώτης και τέλος συλλέκτης γύρης, νέκταρ και ρητινών.



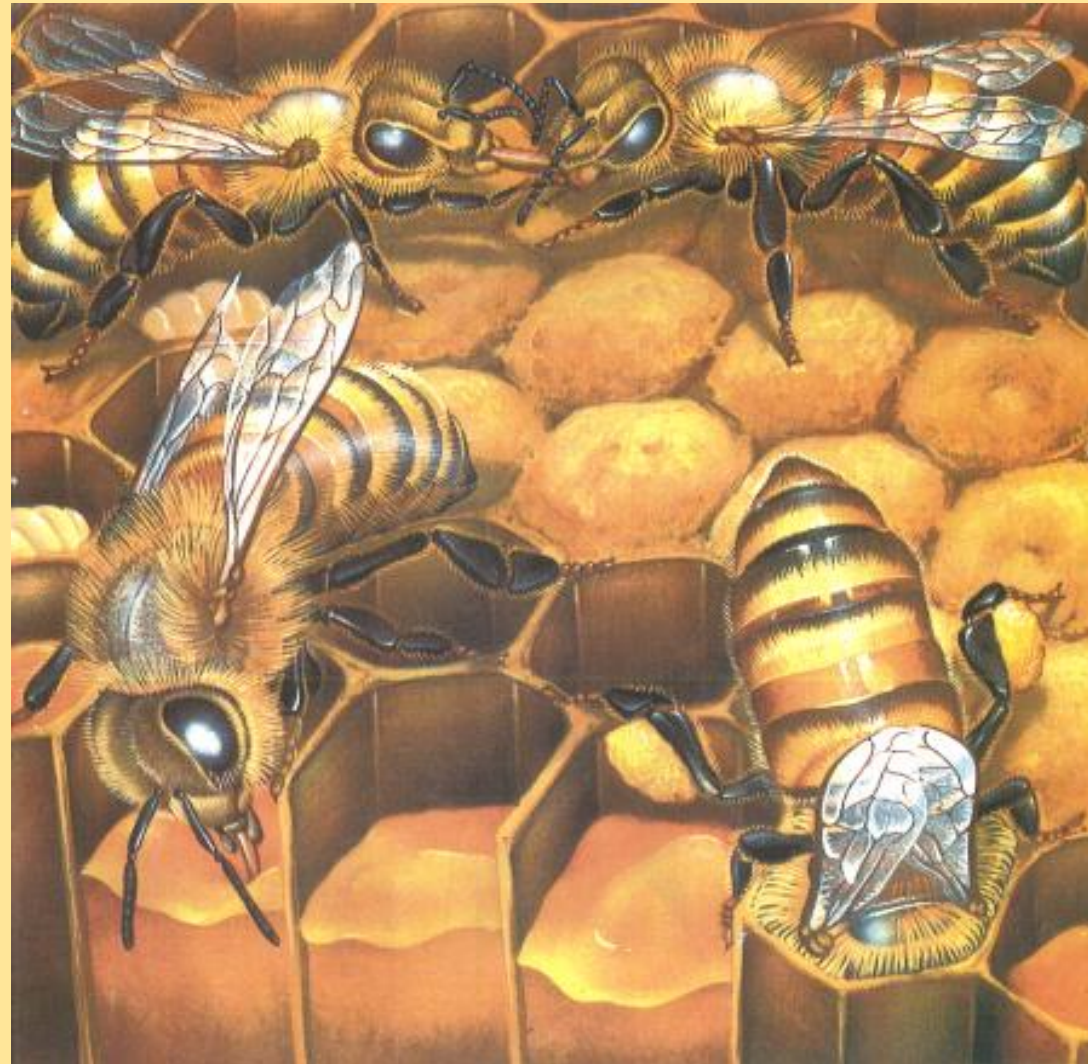


Οι εργάτριες καθαρίζουν τα κελιά



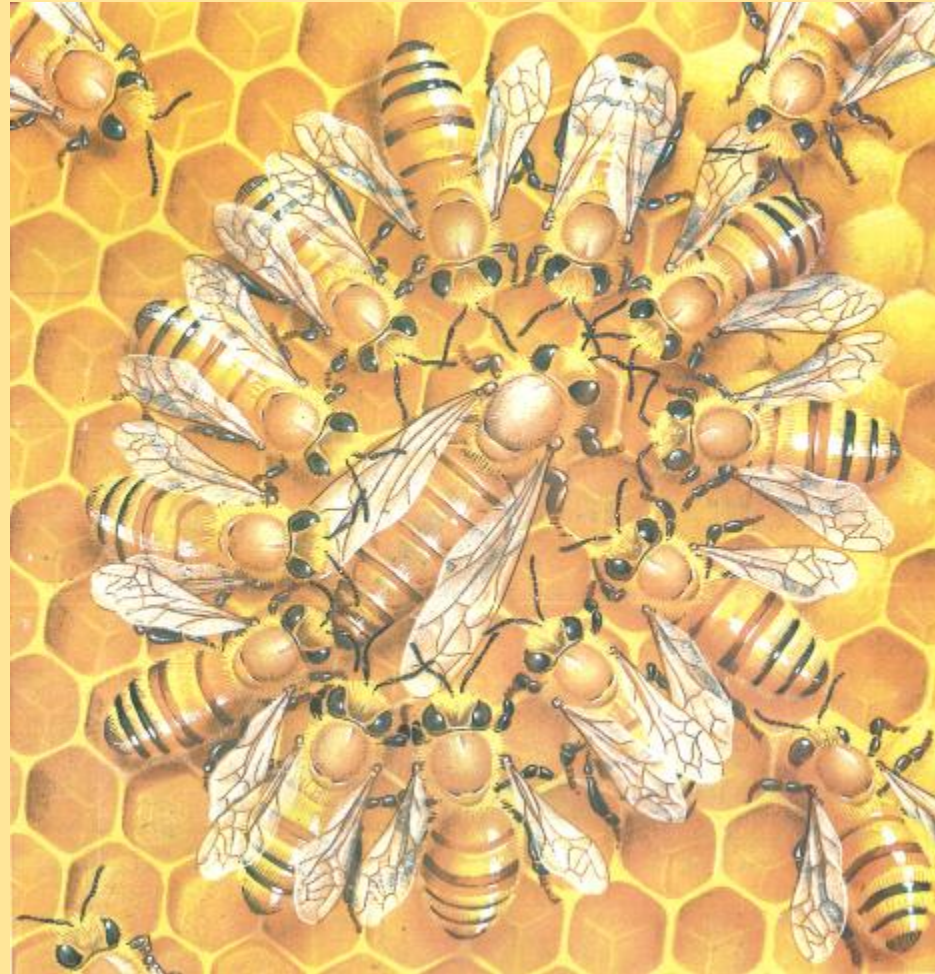


Οι εργάτριες μοιράζουν την τροφή, που έχουν αποθηκεύσει μέσα τους, σε όλη την κυψέλη χρησιμοποιώντας την προβοσκίδα τους.





Εργάτριες συνοδεύουν, ταΐζουν, καθαρίζουν τη βασίλισσα και μεταφέρουν σε όλο το μελίσσι τη βασιλική ουσία.





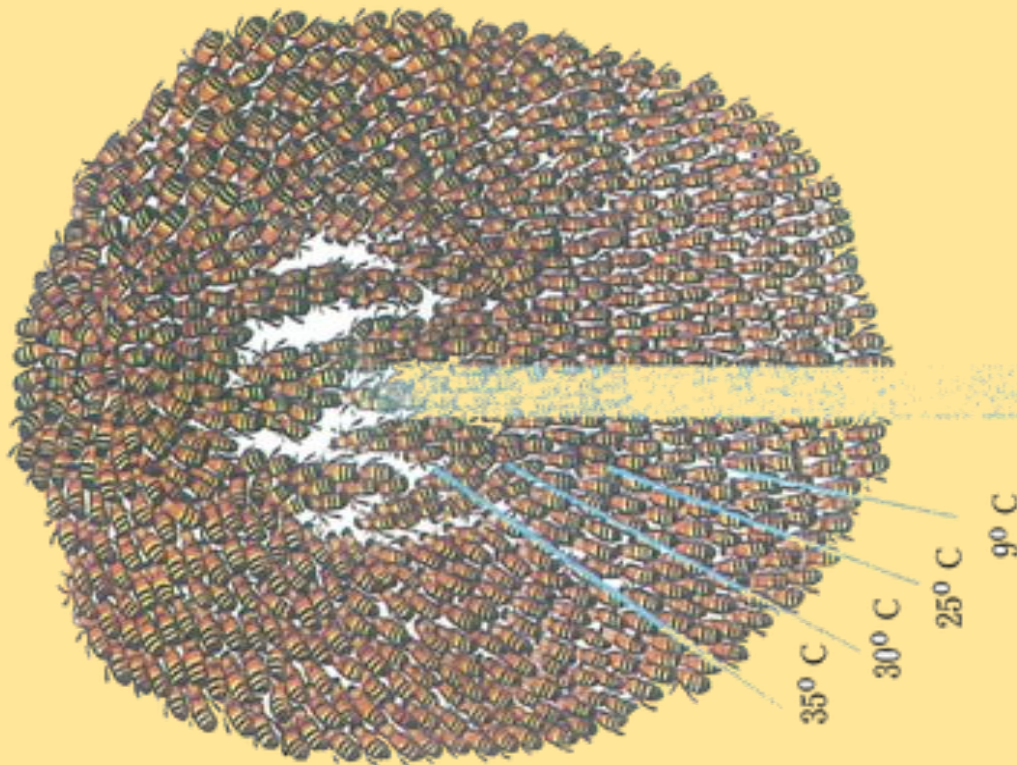
Day 12-20

Οι εργάτριες φτιάχνουν κερι από ένα μέρος της κοιλιάς τους. Μ' αυτό επιδιορθώνουν ή χτίζουν κελιά.

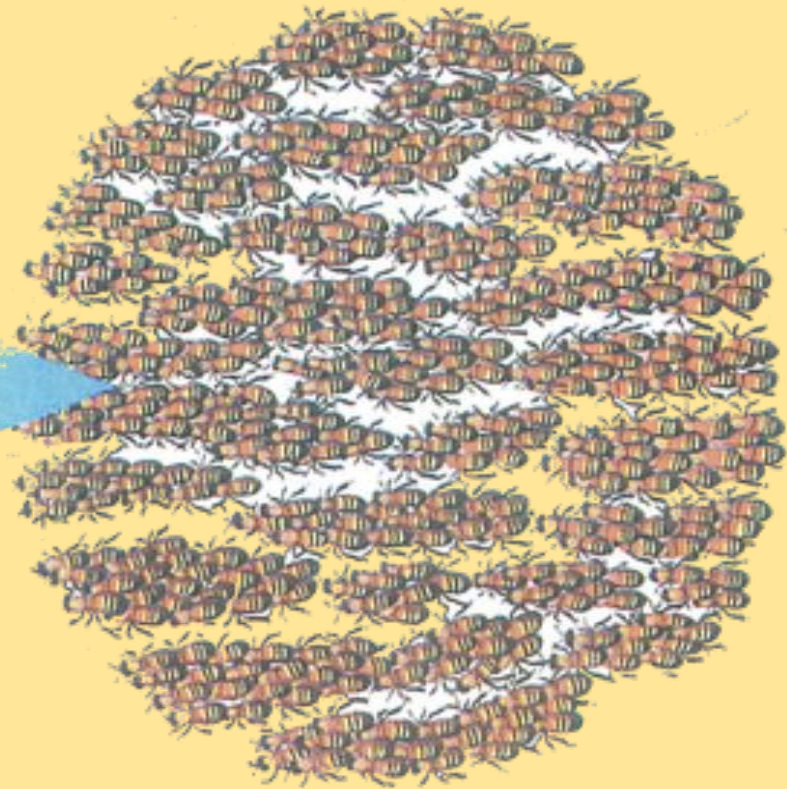


Οι μέλισσες ρυθμίζουν τη θερμοκρασία της κυψέλης!

Χειμώνας



Καλοκαίρι





Οι εργάτριες-στρατιώτες έχουν αποστολή να υπερασπίζονται την ομάδα της φωλιάς.



Οι εργάτριες μαζεύουν γύρη και νέκταρ από τα φυτά.



Οι εργάτριες μαζεύουν ρητίνες από τους κορμούς κάποιων δέντρων για να φτιάξουν πρόπολη. Μ' αυτή κλείνουν σχισμές για να μην μπουν στην κυψέλη άλλα έντομα (π.χ. κηρόσκορος, μυρμήγκια).



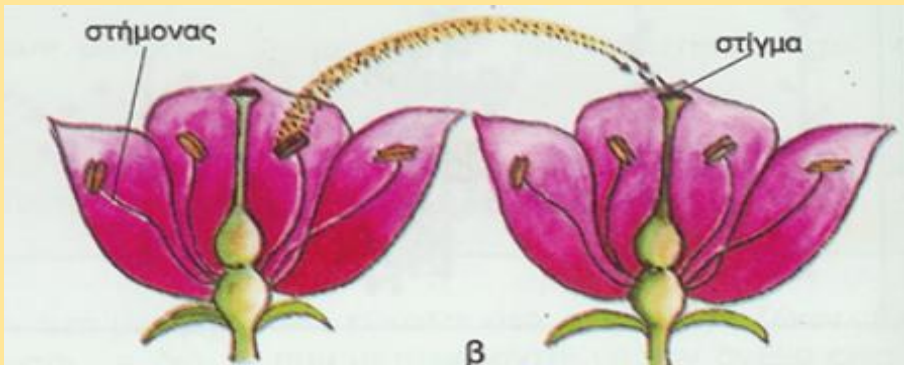
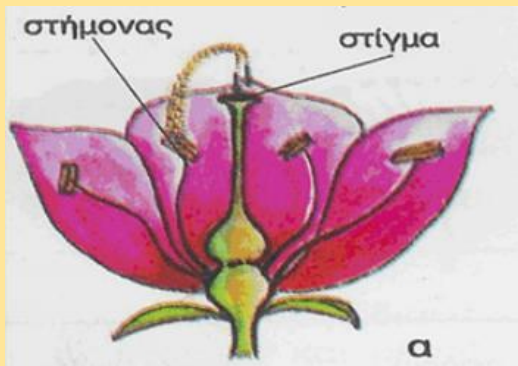


πρόπολη

Επικονίαση → αναπαραγωγή φυτών → διατήρηση ζωής στη Γη



Επικονίαση → αναπαραγωγή φυτών → διατήρηση ζωής στη Γη





Παγκόσμια Ημέρα Μέλισσας



Εξαρτώνται από την επικονίαση



Οι επικονιαστές υποστηρίζουν την παραγωγή 87 από τις κορυφαίες καλλιέργειες τροφίμων παγκοσμίως

>20.000 είδη μελισσών στην πλειονότητά τους είναι **άγριες**

Απειλούνται με εξαφάνιση



35% των ασπόνδυλων επικονιαστών, ιδίως μέλισσες και πεταλούδες

17% των σπονδυλωτών επικονιαστών, όπως οι νυκτερίδες

Μεγαλύτεροι καταναλωτές μελιού (κατά κεφαλήν γραμμάρια ανά ημέρα)



- 1 Κεντροαφρικανική Δημοκρατία
- 2 Νέα Ζηλανδία
- 3 Σλοβενία
- 4 Ελλάδα
- 5 Ελβετία

Προϊόντα κυψέλης:

- Μέλι
- Πρόπολη
- Γύρη
- Δηλητήριο
- Βασιλικός πολτός
- Κερι



Παγκοσμίως, υπάρχουν τουλάχιστον

300 είδη μελιού

Για την παραγωγή 1 κιλού μελιού χρειάζονται:

1.000.000 λουλούδια 50.000 πτήσεις μελισσών

20 κιλά μέλι τον χρόνο μπορεί να παραγάγει κάθε κυψέλη

Επικονίαση → αναπαραγωγή φυτών → διατήρηση ζωής στη Γη

Πίνακας 2. Σημαντικότερες καλλιέργειες και η ανάγκη τους για επικονίαση με μέλισσες (K= κοινή μέλισσα, B= βομβίνος, M= μοναχικό είδος)

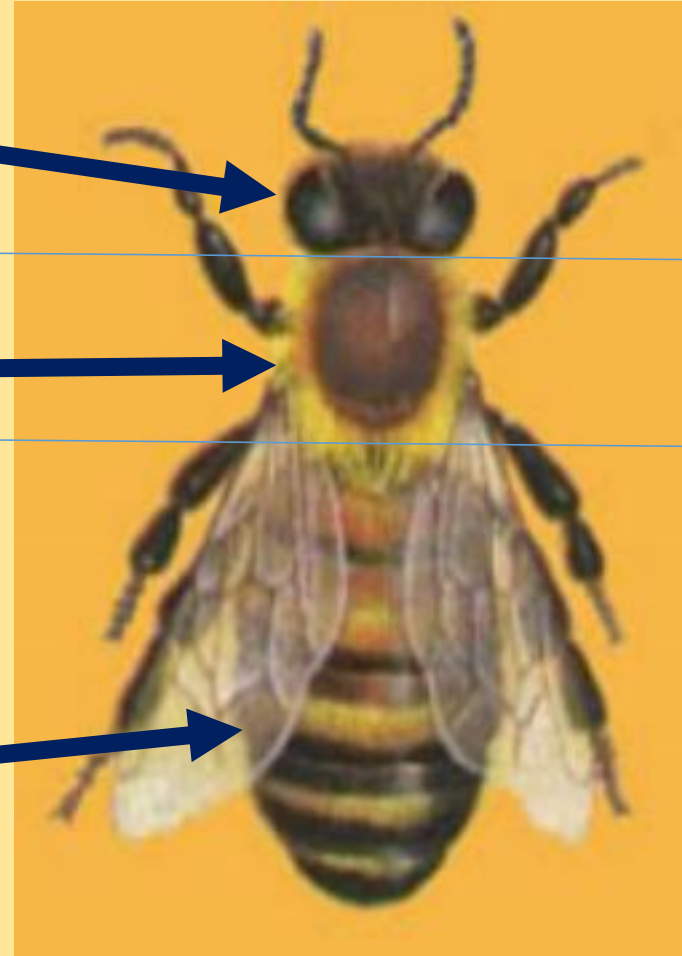
Καλλιέργεια	Ανάγκη για μέλισσες	Είδος Μέλισσας	Καλλιέργεια	Ανάγκη για μέλισσες	Είδος Μέλισσας
Αβοκάντο	***	K M	Κουκκί	**	K B M
Αγγουριά	***	K M	Λεμονιά	*	K B M
Ακτινίδιο	***	K B	Μελιτζανιά	*	K B
Αμπέλι	*	K M	Μηδική	***	K B M
Αμυγδαλιά	*	K	Μηλιά	***	K B M
Αχλαδιά	***	K B	Μουριά	*	K B
Βαμβάκι	*	K B M	Ντομάτα	*	K B M
Βερυκοκκιά	**	K	Πεπονιά	***	K
Γογγύλι	*	K B M	Πιπεριά	*	K B
Δαμασκηλιά	**	K B	Πορτοκαλιά	*	K B M
Ελιά	*	K	Ροδακινιά	**	K
Ηλιάνθος	***	K B M	Σινάπι	**	K
Καρπουζιά	**	K M	Σόγια	*	K M
Καρυδιά	*	K	Τριφύλια	**	K B M
Κερασιά	***	K B	Φασολιά	*	K M
Κολοκυθιά	***	K M	Φραουλιά	**	K M

Κεφάλι – θώρακας - κοιλιά

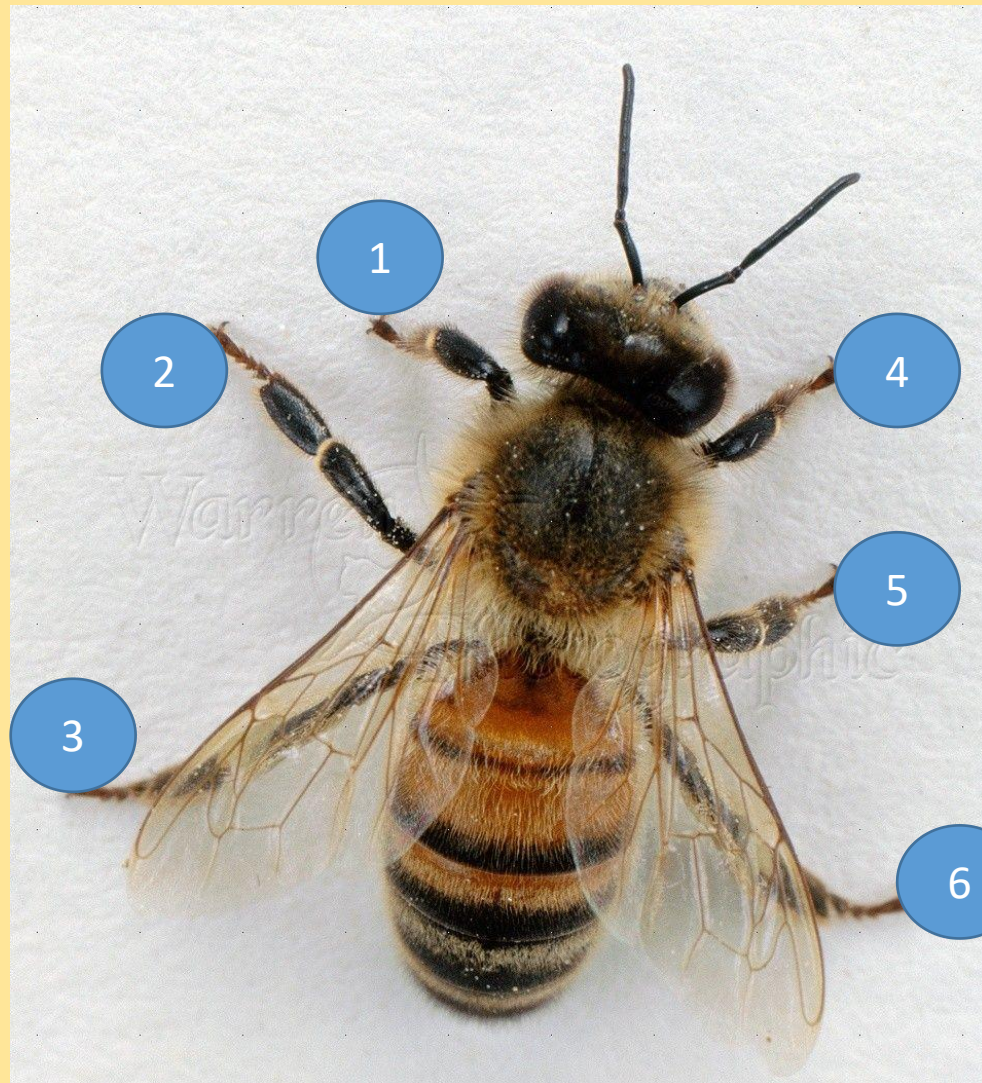
ΚΕΦΑΛΙ

ΘΩΡΑΚΑΣ

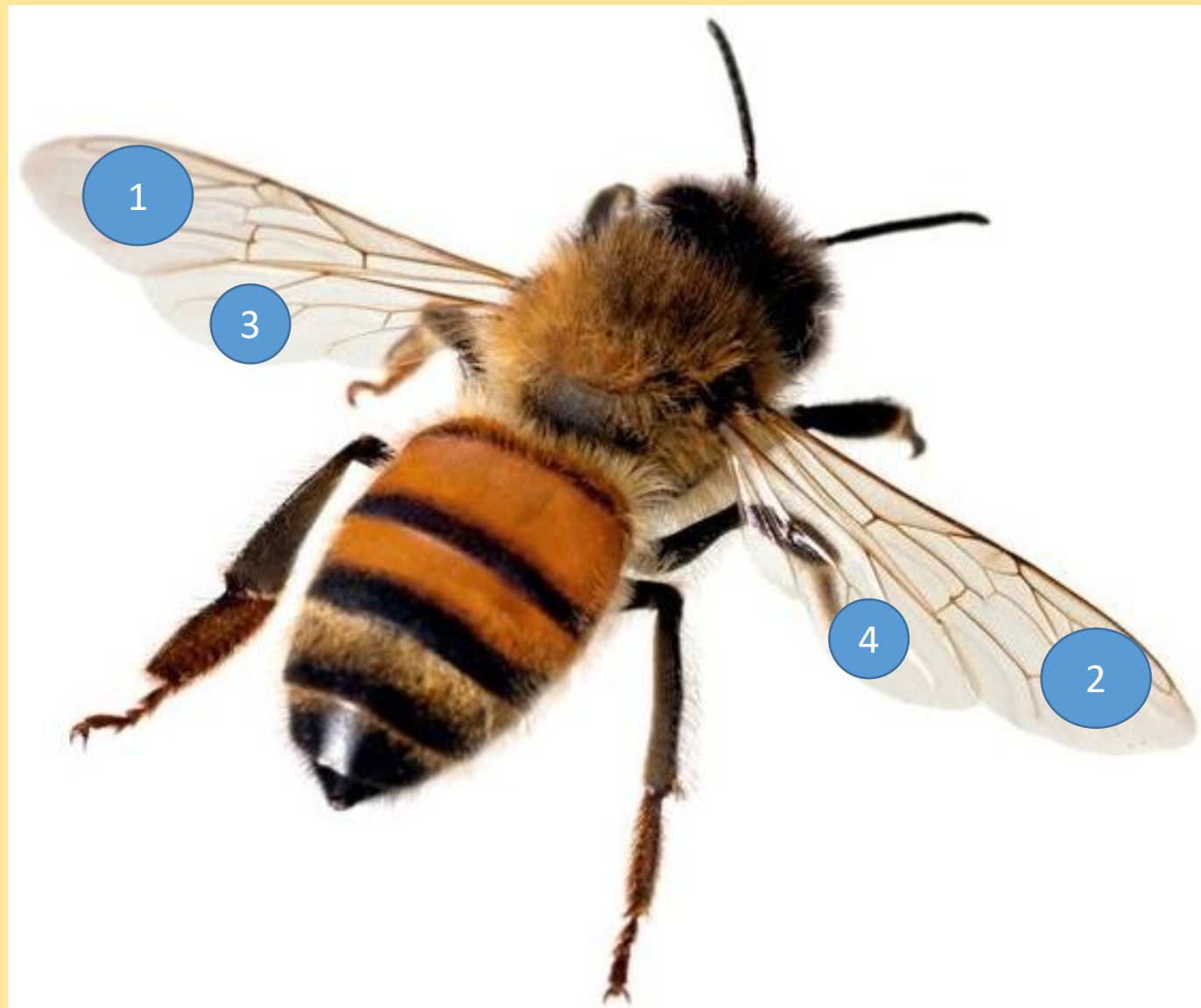
ΚΟΙΛΙΑ



6 πόδια



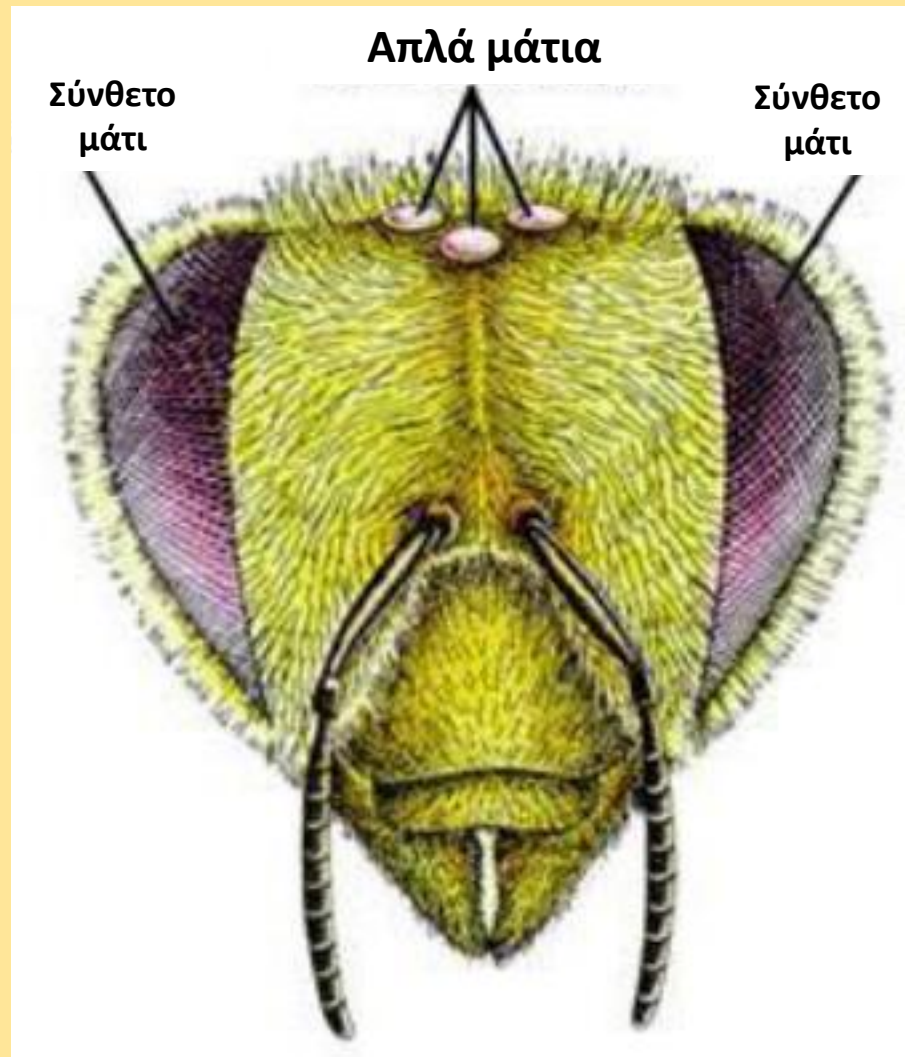
4 φτερά



Η μέλισσα έχει προβοσκίδα για να τρέφεται. Οι εργάτριες έχουν την πιο μεγάλη καθώς τη χρειάζονται για να συλλέγουν νέκταρ από τα λουλούδια.



Η μέλισσα έχει 2 σύνθετα μάτια και 3 απλά.

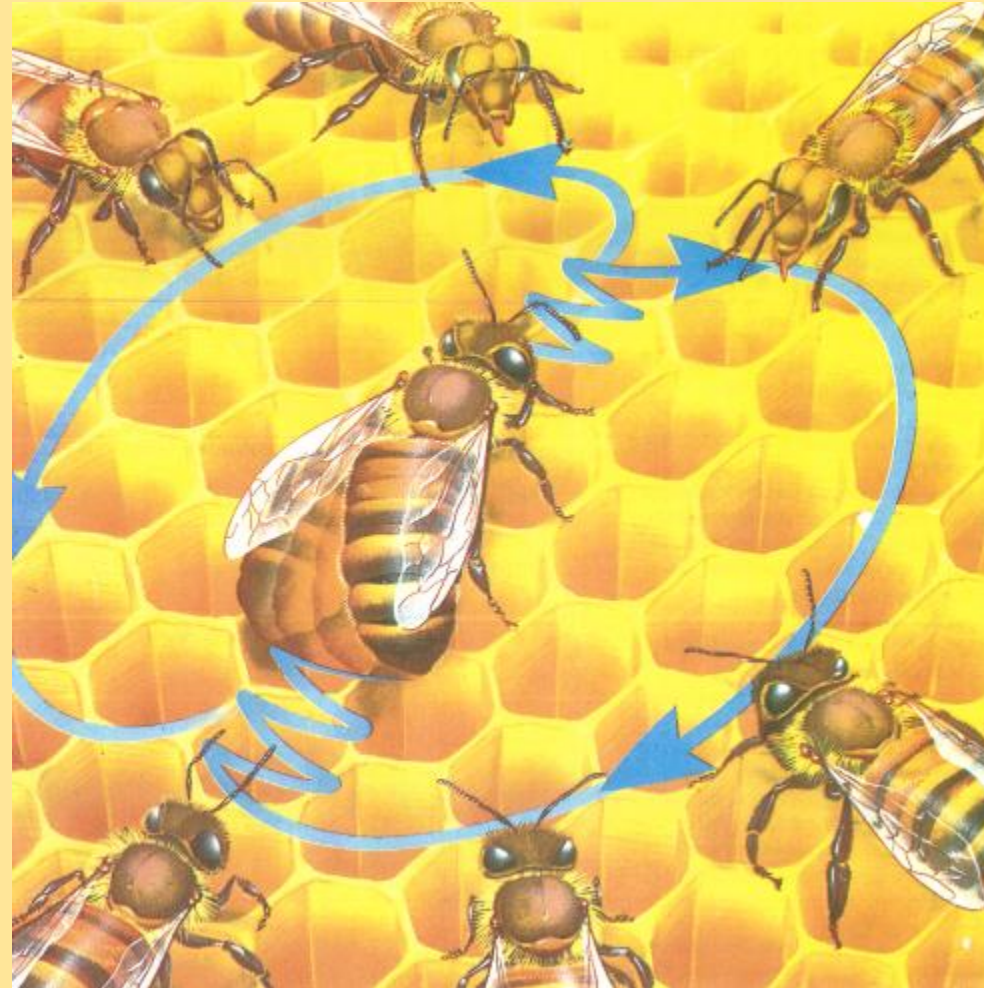


Δαγκάνες → χτίσιμο, μάσηση

Κεραίες → ακοή, όσφρηση,
επικοινωνία



Οι μέλισσες επικοινωνούν με μυρωδιές(μέσω των κεραιών) και χορό.



Όταν μια μέλισσα βρει τροφή, κάνει έναν ειδικό χορό για να δείξει στις υπόλοιπες πού βρίσκεται αυτή.

Κεντρί

Βασίλισσες → μάχη μεταξύ υποψήφιων

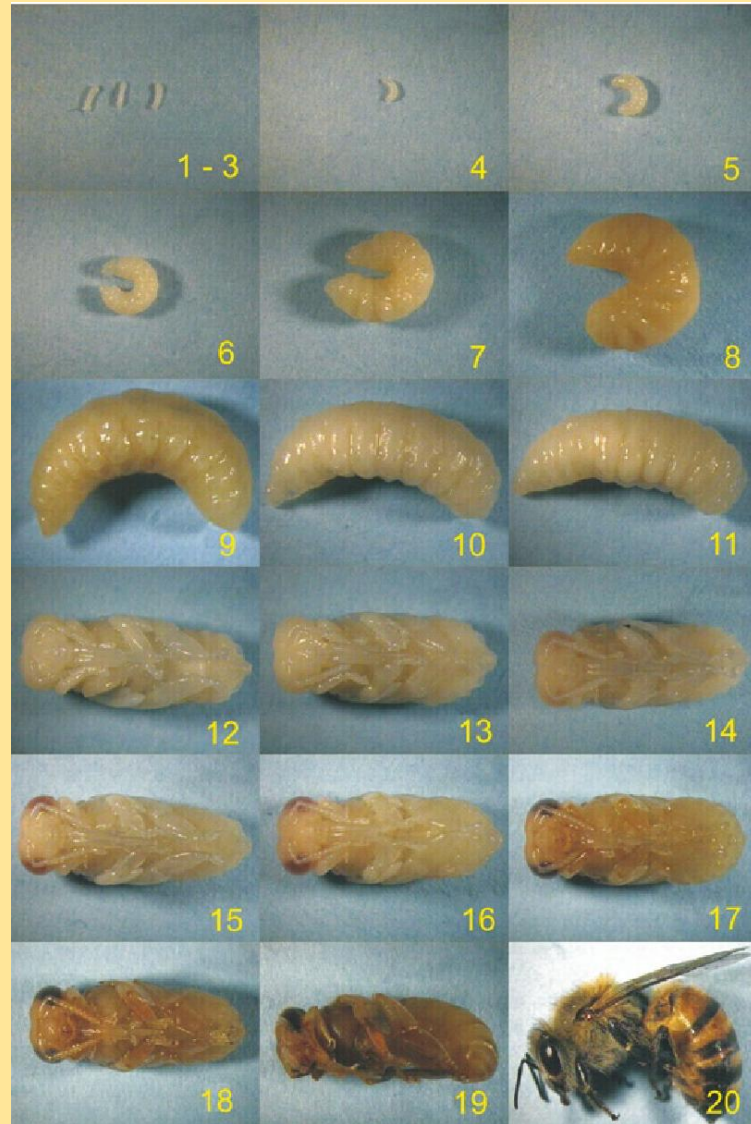
Εργάτριες → προστασία από εχθρούς (αν τσιμπήσουν ζώο ή άνθρωπο πεθαίνουν, αν τσιμπήσουν έντομο όχι)



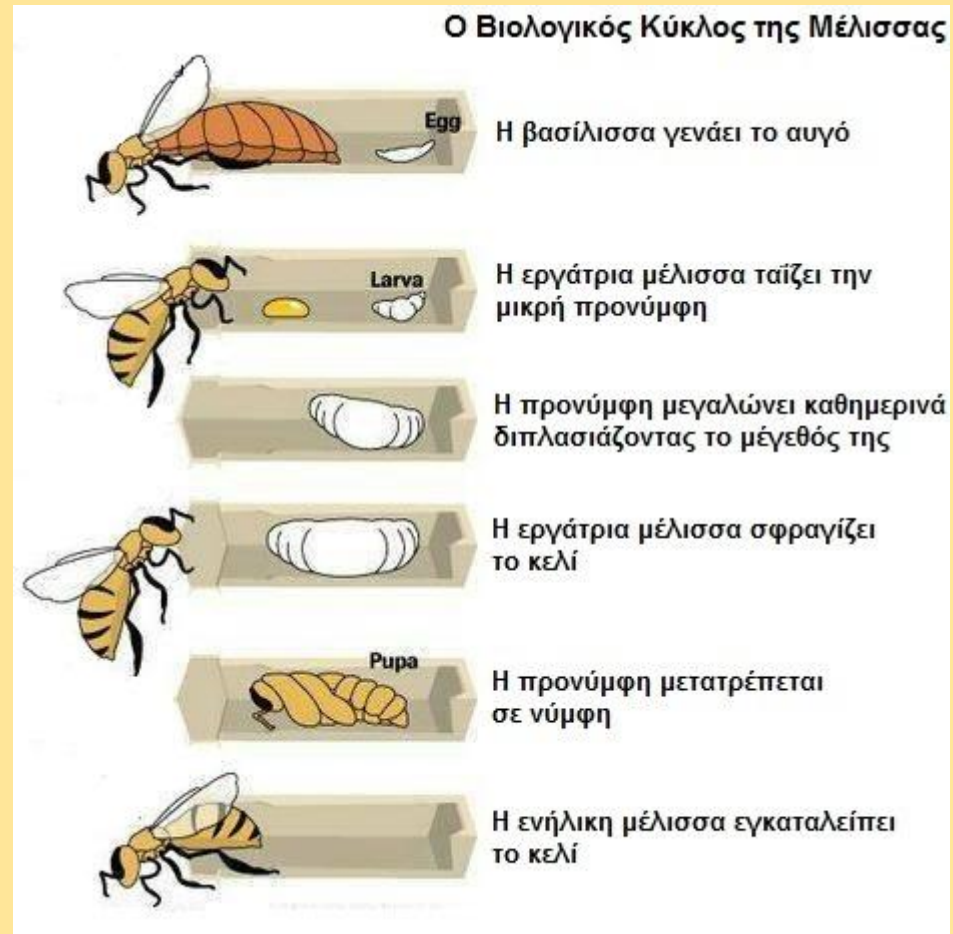
Μία μέλισσα ζει στην ίδια κυψέλη για όλη τη ζωή της. Στην είσοδο τη μυρίζουν οι φύλακες πριν μπει για να βεβαιωθούν πως ανήκει φωλιά τους.



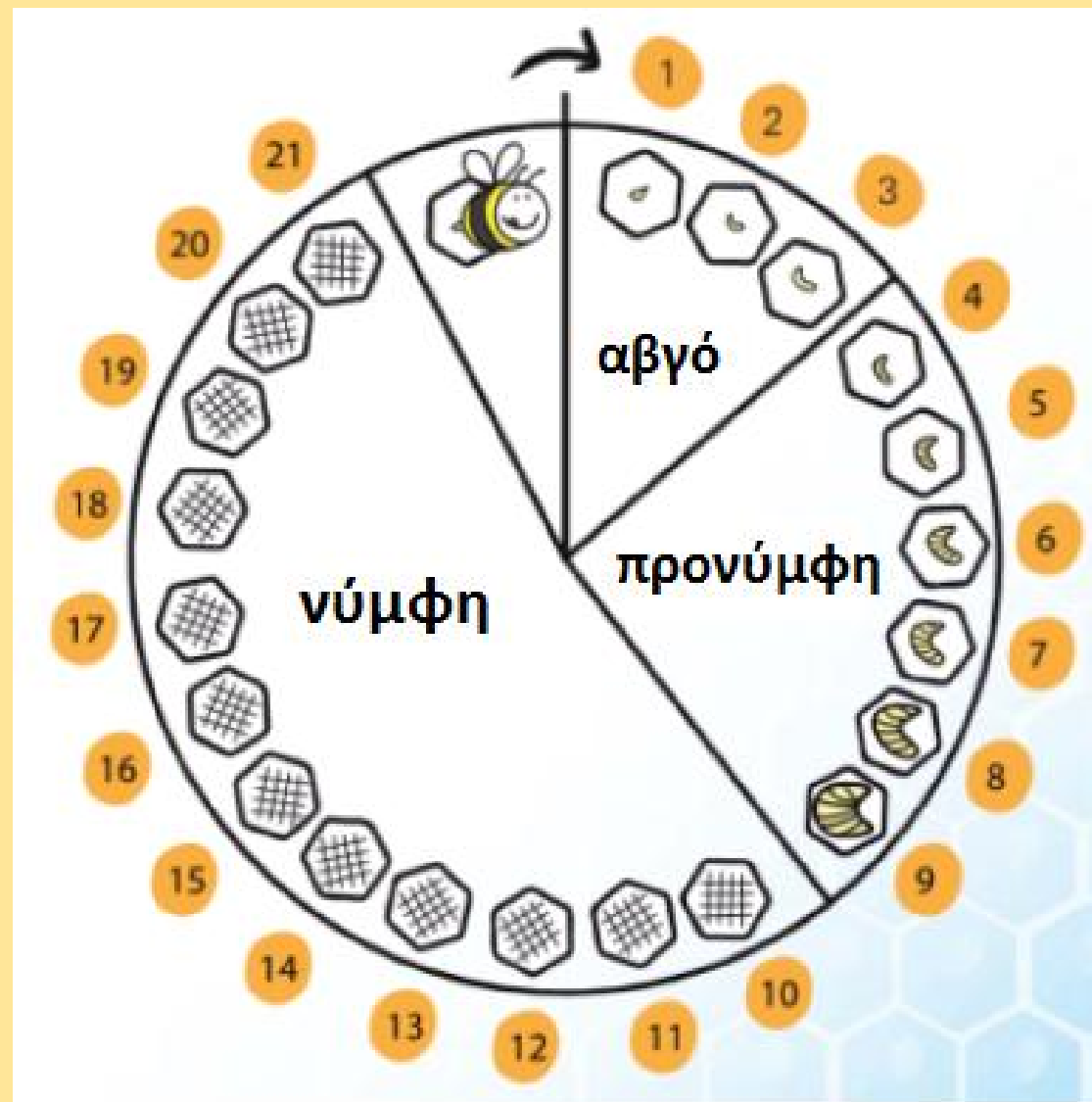
Στάδια ανάπτυξης

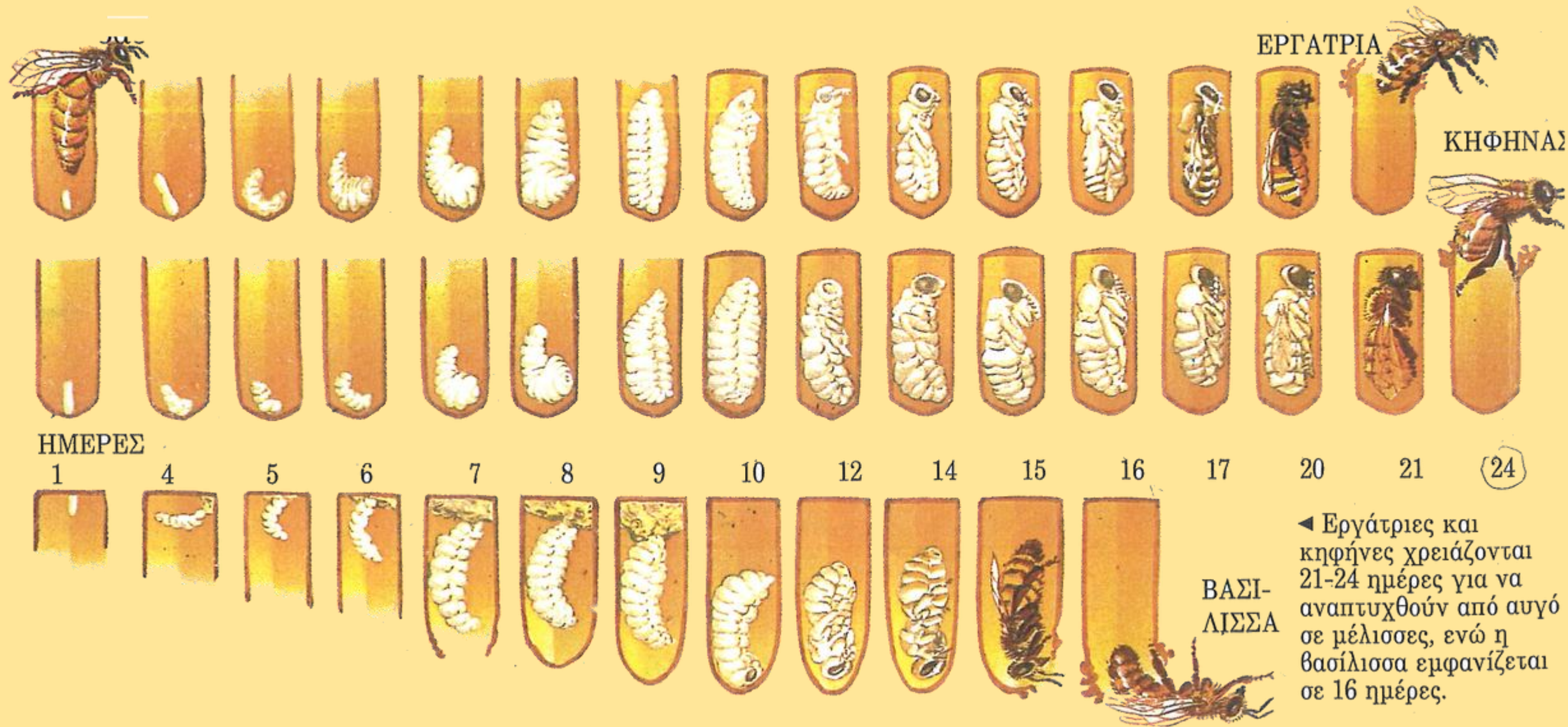


Χρειάζεται φροντίδα μέχρι να είναι έτοιμη

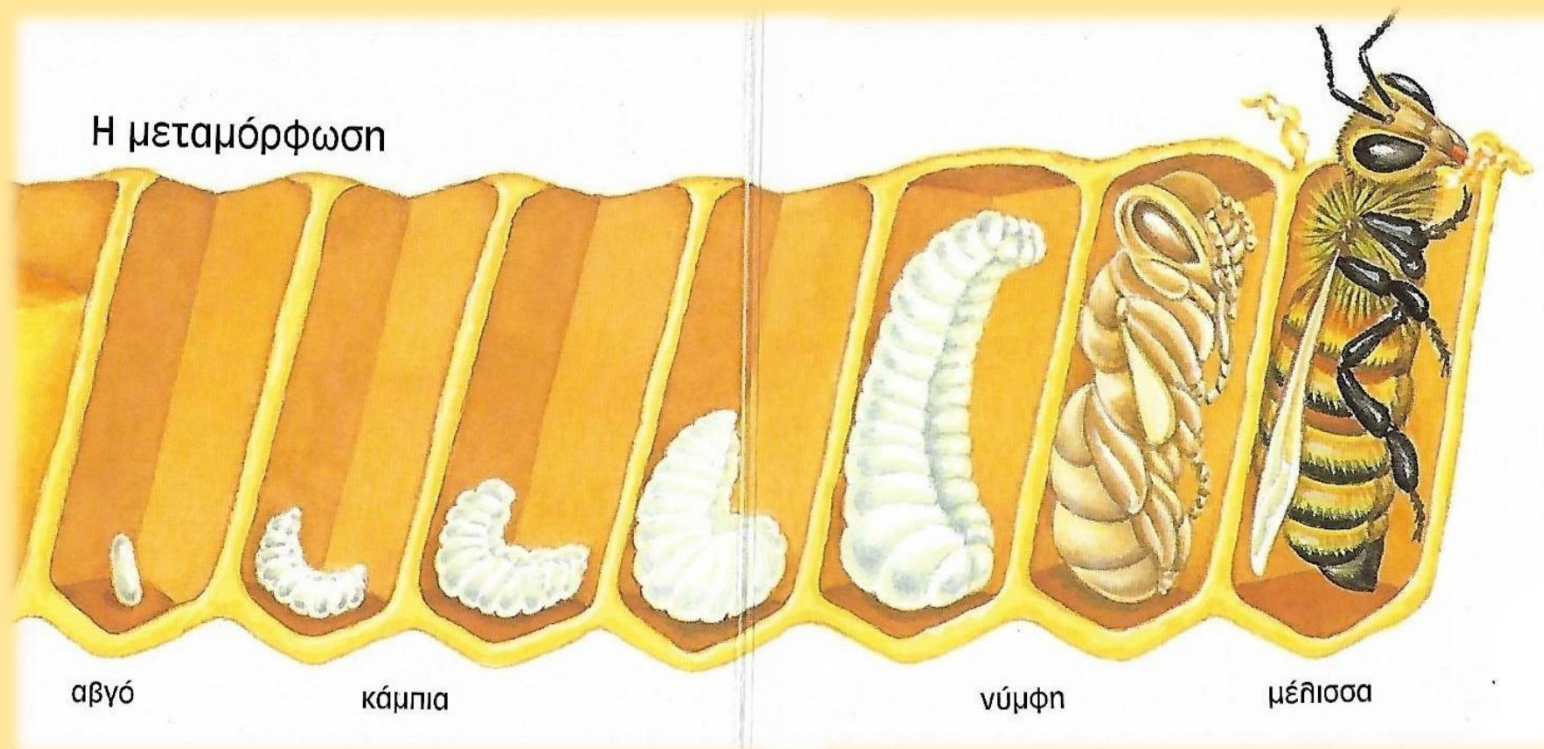


Έτοιμη σε 21 ημέρες





Όλα ξεκινούν από ένα αβγό!



Η προνύμφη αλλάζει εξωτερικό δέρμα πολλές φορές μέχρι να μεγαλώσει αρκετά και να είναι έτοιμη να φτιάξει το κουκούλι της.

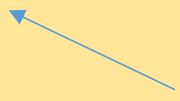
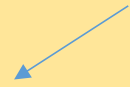


Προϊόντα μέλισσας



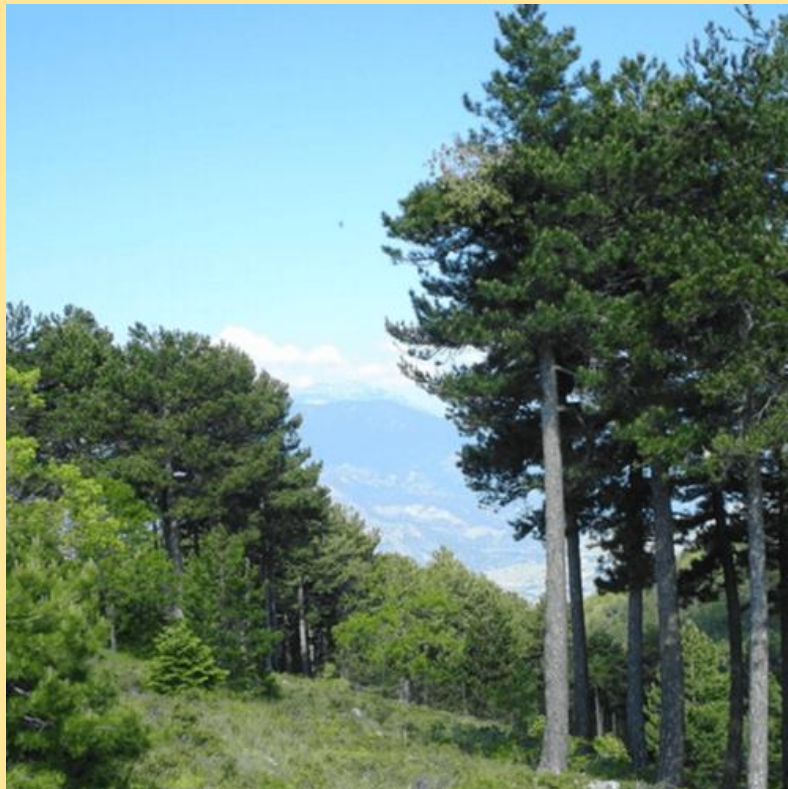
Μέλι
Κερί
Κηρήθρα
Βασιλικός πολτός
Γύρη
Πρόπολη
Δηλητήριο





Το μέλι επηρεάζεται από τα φυτά που επισκέπτονται οι μέλισσες που το φτιάχνουν.

Από δέντρα



Από λουλούδια & βότανα



Το μέλι επηρεάζεται από τα φυτά που επισκέπτονται οι μέλισσες που το φτιάχνουν.



Ο δρόμος του μελιού...

1



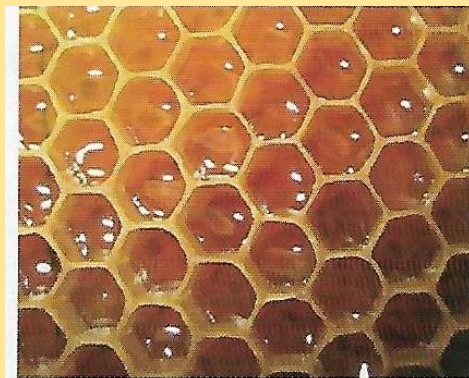
Σφράγιση κελιών με κερι

2



Απολέπιση

3



Κελιά γεμάτα μέλι

4



Τοποθέτηση στον μελιτοεξαγωγέα

Μελισσοκόμος



Τρύγος



Γιατί κινδυνεύει ο μελισσοκόμος;

Τα προϊόντα της μέλισσας δεν προορίζονται για τον άνθρωπο. Το κερί και η πρόπολη χρειάζονται στο χτίσιμο, ο βασιλικός πολτός, η γύρη και το μέλι για να τραφεί. Μάλιστα τα αποθηκεύει για να επιβιώσει όταν θα έχει κρύο!