

Μάθημα: Βιολογία
Τάξη: Α' Γυμνασίου
Υπεύθυνη: Ναταλία Δρακωνάκη

Αναπαραγωγή και ... άλλα

Στα πλαίσια της μελέτης της λειτουργίας της αναπαραγωγής ζητήθηκε από τους μαθητές της Α' Γυμνασίου να ασχοληθούν με ένα από τα παρακάτω θέματα:

1. Προσπαθήστε να βρείτε στοιχεία για τον κύκλο ζωής χαρακτηριστικών εντόμων. Στη συνέχεια χωρίστε τα έντομα αυτά σε ωφέλιμα για τον άνθρωπο και σε βλαβερά. Φτιάξτε έναν πίνακα και τοποθετήστε τις δύο ομάδες εντόμων σε ξεχωριστές στήλες. Στη θέση κάθε εντόμου βάλτε μια εικόνα ή σκίτσο του. Γράψτε δίπλα το όνομα του. Σε διπλανή στήλη δικαιολογήστε γιατί καθένα από αυτά τα έντομα είναι ωφέλιμο ή βλαβερό. Σκεφτείτε και σημειώστε αν τα έντομα, που χαρακτηρίζονται ως βλαβερά για τον άνθρωπο, μπορεί να είναι χρήσιμα στη φύση. Δικαιολογήστε την άποψή σας.
2. Η μέλισσα και το μέλι είναι στενά συνδεδεμένα με τη ζωή, την παράδοση και την οικονομία του τόπου μας. Θα ήταν πολύ χρήσιμο να συγκεντρώσετε στοιχεία για το θέμα και να τα παρουσιάσετε όχι μόνο στους συμμαθητές σου αλλά και σε όλους όσους ενδιαφέρονται. Η μελέτη σας μπορεί να έχει δύο σκέλη:
 - A. Καταγραφή παροιμιών, δοξασιών, στοιχείων από τη λαϊκή παράδοση της περιοχής σας και από την ελληνική μυθολογία, εικόνες και ό,τι άλλο θεωρήσετε ενδιαφέρον για τη μέλισσα.
 - B. Συγκέντρωση στοιχείων για επαγγέλματα που έχουν σχέση με τη μέλισσα και τη συμβολή της μελισσοκομίας στην ελληνική οικονομία. Φυσικά θα υπάρχουν και οι δικές σας προτάσεις στα θέματα αυτά.
3. Βρείτε τι σημαίνει ο όρος «αναγέννηση» στη Βιολογία. Στη συνέχεια, μέσα από βιβλιογραφική έρευνα, προσπαθήστε να καταγράψετε οργανισμούς στους οποίους παρουσιάζεται η αναγέννηση. Από αυτούς διαλέξτε έναν που να ανήκει στα ασπόνδυλα και παρουσιάστε με έντυπο, φωτογραφικό και άλλο υλικό την αναγέννηση σ' αυτόν. Υπάρχει σχέση της αναγέννησης με την αναπαραγωγή;

Ακολουθούν οι εργασίες τους.

Η ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΙ ΣΤΗ ΖΩΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Α'3

Π/ [redacted] Α [redacted]

Φ [redacted] ΚΑ [redacted]

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΜΕΛΙΣΣΑ?

- Η μέλισσα είναι έντομο από την τάξη υμενόπτερα, που θεωρείται από όλα γενικά τα έντομα το πιο σπουδαίο από οικονομικής άποψης για τον άνθρωπο.
- Ακόμα οι μέλισσες εκτρέφονται για το μέλι, που θεωρείται μια από τις πιο καλές τροφές



ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΜΑΘΟΥΜΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΠΑΡΟΙΜΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΙ?

- ✓ Αγάλι αγάλι γίνετε η αγουρίδα μέλι
(Κάθε πράγμα γίνετε σιγά σιγά)
- ✓ Αν όλες οι μέλισσες κάναν μέλι θα τρώγαν και οι Κατσίβελοι
(Δεν είναι όλοι άξιοι και καλοί)
- ✓ Χαρισμένο ξύδι πιο γλυκό απ' το μέλι
(Και το ευτελέστερο δώρο είναι ευπρόσδεκτο)
- ✓ Ούτε μέλι έφαγα ούτε η καρδιά μου με κόφτει
(Αυτά που προκαλούν πολλά βάσανα δεν πρέπει να τα επιδιώκουμε)



ΤΟ ΜΕΛΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Η χρησιμότητα και το όφελος της μέλισσας προς τον άνθρωπο έχει αναγνωριστεί από πολλούς αρχαίους πολιτισμούς. Ιδιαίτερες αναφορές προς την Μέλισσα υπάρχουν σε διάφορους μύθους της αρχαίας Ελλάδας. Μερικοί μύθοι είναι εξής:

- Μέλισσα, η τροφός του Δία
- Μέλισσες, οι ιέρειες της θεάς Δήμητρας
- Οι Θεές και η Μέλισσα
- Μνασέας ο Πατρεύς

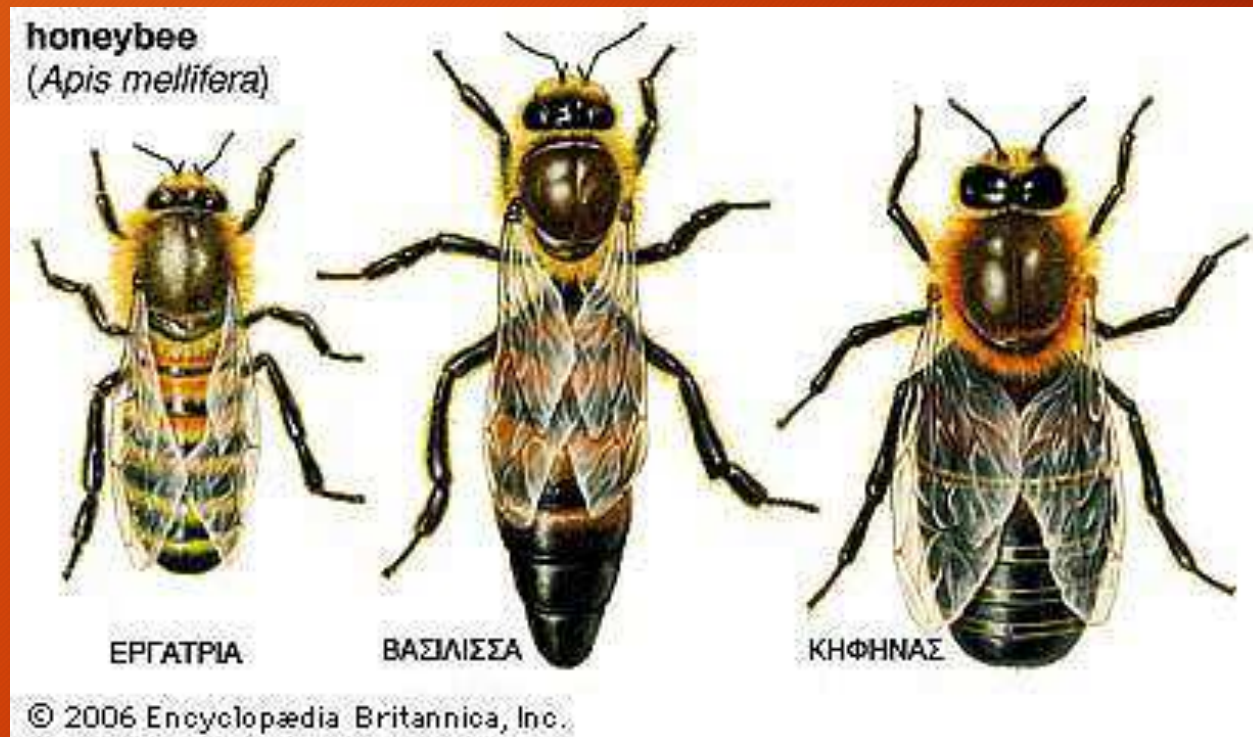
Η ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ!

- Η πρόληψη ασθενειών και η ενίσχυση της φυσικής άμυνας των μελισσιών είναι η καλύτερη φροντίδα .Για αυτό πρέπει να βρίσκονται σε ανθοφορίες που να τους εξασφαλίζουν νέκταρ και γύρη για την ανάπτυξή τους, να τους δίνουμε χώρο τότε που τον χρειάζονται, οι βασίλισσες να είναι νέες και παραγωγικές, η βάση της κυψέλης τους να καθαρίζεται συχνά. Κυρίως όταν υπάρχει ασκόσφαιρα, οι κηρήθρες να αλλάζουν κάθε 3 χρόνια, να ξεχειμωνιάζουν σε προσήλιο μέρος και το μελισσοκομικό υλικό που χρησιμοποιείται, να απολυμαίνεται.



ΕΙΔΗ ΜΕΛΙΣΣΩΝ

- ΕΡΓΑΤΡΙΑ
- ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ
- ΚΗΦΗΝΑΣ



12 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΛΙΣΣΕΣ

- 1. Στις μέλισσες ανατίθενται εργασίες με βάση την ηλικία τους.
- 2. Οι μέλισσες δεν πεθαίνουν πάντα όταν τσιμπάνε κάτι.
- 3. Οι μέλισσες γνωρίζουν ότι η Γη είναι στρογγυλή και μπορούν να υπολογίσουν μοίρες..
- 4. Οι μέλισσες δεν υπήρχαν στην Αμερική. Τις έφεραν μαζί τους οι Ευρωπαίοι άποικοι.
- 5. Οι μέλισσες το αντιλαμβάνονται μέσω της όσφρησης αν πεθάνει η βασίλισσα τους.
- 6. Υπάρχουν πάνω από 12.000 είδη μελισσών.
- 7. Οι μέλισσες δημιουργούν μέλι για πάνω από 150 εκατομμύρια χρόνια.
- 8. Οι κηφήνες είναι αρσενικές μέλισσες χωρίς κεντρί.
- 9. Σε ένα της ταξίδι, μια μέλισσα, επισκέπτεται περίπου 50-100 λουλούδια.
- 10. Οι μέλισσες επικοινωνούν μεταξύ τους με ένα είδος χορού.
- 11. Τα φτερά μιας μέλισσας ανεβοκατεβαίνουν περίπου 11.400 φορές το λεπτό.
- 12. Οι μέλισσες δεν μπορούν να αναγνωρίσουν το κόκκινο χρώμα.

ΤΙ ΕΊΝΑΙ Η ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

- Μελισσοκομία ονομάζεται η τέχνη της εκτροφής των μελισσών. Οι μέλισσες έχουν την τάση να δημιουργούν φωλιές και να παραμένουν μέσα σε τρύπες, σε κουφάλες δέντρων κλπ. Αυτό οδήγησε τον άνθρωπο στη σκέψη ότι είναι δυνατό να τις συλλάβει και να τις βάλει να ζήσουν μέσα σε κάποιο κουτί, που να μοιάζει με κουφάλα δέντρου ή με τρύπα σε βράχο, προκειμένου να παράγουν μέλι γι' αυτόν. Έτσι άρχισε σιγά - σιγά ο άνθρωπος να ασχολείται με τη μελισσοκομία.



Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

- Η μελισσοκομία είναι κλάδος πρωτογενούς παραγωγής με μεγάλη σημασία για την Ελλάδα, και καλύπτει σχεδόν το ένα τοις εκατό της ακαθάριστης αξίας της γεωργικής παραγωγής. Μετά την Ισπανία, η χώρα μας έρχεται δεύτερη στην Ευρώπη σε μελισσοκομικό κεφάλαιο, με ένα εκατομμύριο τριακόσιες σαράντα χιλιάδες κυψέλες





ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΑΣ

Η ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΙ

Μα [redacted] Σ: [redacted]

μάθημα Βιολογίας

Τμήμα Α3

Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ

- ο Η μέλισσα είναι κοινωνικό έντομο και ζει σε πολυάριθμες, καλά οργανωμένες κοινωνίες, τα μελίσσια. Κάθε μελίσι περιλαμβάνει μερικές χιλιάδες άτομα, 40.000 ή και περισσότερα στις αρχές του καλοκαιριού, τα οποία έχουν διαφοροποιηθεί σε τρεις τάξεις, τις εργάτριες που αποτελούν το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού, τους κηφήνες και τη βασίλισσα.

Η ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ

Είναι το πιο μεγαλόσωμο άτομο του μελισσιού. Οι λαμπρότεροι χρωματισμοί και η μακρύτερη κοιλία την κάνουν να μοιάζει με σφήκα και να ξεχωρίζει εύκολα από τις πιο μικρόσωμες εργάτριες και τους χοντρο-φτιαγμένους κηφήνες. Δεν έχει όργανα για συλλογή γύρης ούτε κηρογόνους αδένες για παραγωγή κεριού όπως η εργάτρια. Το κεντρί της το χρησιμοποιεί για να σκοτώσει τις αδελφές της βασίλισσες και σχεδόν ποτέ εναντίον του ανθρώπου. Η βασίλισσα ζει 3-5 χρόνια και μένει διαρκώς μέσα στην κυψέλη. Πετά έξω απ' αυτή μόνο δύο φορές στη ζωή της, μια για να γονιμοποιηθεί και μία για να σημουργήσει. Αν βρεθεί από άλλη αιτία έξω από την κυψέλη, δεν μπορεί να επιστρέψει σ' αυτή. Κάθε μελίσσι έχει μια μόνο βασίλισσα, που είναι η μητέρα όλου του πληθυσμού. Δε συλλέγει τροφή ούτε ασχολείται με άλλες εργασίες. Κύρια αποστολή της είναι η διοίκηση του μελισσιού.

Ο ΚΗΦΗΝΑΣ

Είναι το αρσενικό άτομο του μελισσιού. Έχει κοντή προβοσκίδα, μεγάλα μάτια, φαρδιά κοιλιά και θώρακα. Σε αντίθεση με την εργάτρια δεν έχει κεντρί, ούτε όργανα συλλογής τροφής και παραγωγής κεριού. Κύρια αποστολή του είναι η γονιμοποίηση της βασίλισσας. Έτσι όταν το νέκταρ σπανίζει, οι εργάτριες απομακρύνουν τους κηφήνες από το μελίσσι και τους αφήνουν να πεθάνουν από την πείνα. Ζει το πολύ 2 μήνες.

Η ΕΡΓΑΤΡΙΑ

Είναι το μικρότερο σε μέγεθος άτομο του μελισσιού. Έχει κοντή κοιλιά, μακριά φτερά, μακριά προβοσκίδα και κεντρί. Έχει όργανα για να συλλέγει και να μεταφέρει νερό, νέκταρ και γύρη, και αδένες που μεταξύ άλλων παράγουν βασιλικό πολτό και κερί. Σε εποχές έντονης δραστηριότητας, άνοιξη και καλοκαίρι, ζει το πολύ 45 μέρες ενώ το χειμώνα μέχρι και 6 μήνες. Ουσιαστικά, κύρια αποστολή της είναι η ενασχόληση με όλες τις εργασίες του μελισσιού.

Η κοινωνία των μελισσών



Κηφήνας



Βασίλισσα



Εργάτρια

ΤΟ ΜΕΛΙ

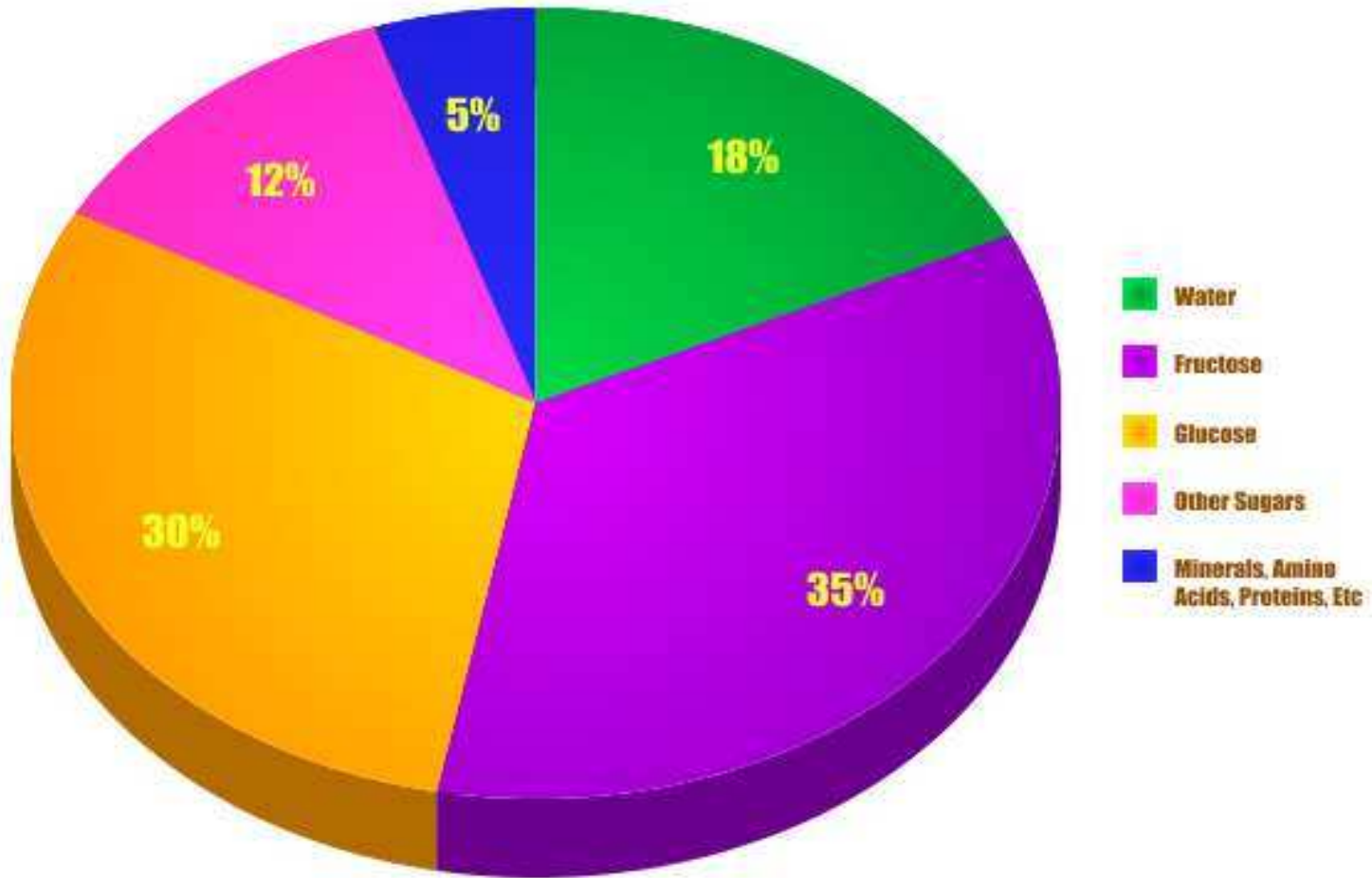
Το μέλι είναι ένα αρωματικό, γλυκό υλικό που προέρχεται από το νέκταρ των φυτών, το οποίο μαζεύουν οι μέλισσες και το μεταβάλλουν για την τροφή τους σε ένα πυκνότερο υγρό και τελικά το αποθηκεύουν στις κηρήθρες τους.



ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ

Οι μέλισσες συλλέγουν νέκταρ από τα λουλούδια ή φυσικούς χυμούς και το αποθέτουν στην κυψέλη τους. Εκεί χάνει υγρασία και φτάνει στη συνηθισμένη υγρασία του μελιού, από 14-18%. Το μέλι περιέχει κατά 77-78% σάκχαρα (κυρίως φρουκτόζη και γλυκόζη) και λόγω της σχετικά χαμηλής του υγρασίας, δεν ευνοεί την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Είναι όξινης αντίδρασης, ρευστό στην αρχική μορφή του, αλλά μεταβάλλεται σε κρυσταλλικό όταν μείνει πολύ καιρό. Αποτελείται κυρίως από δύο απλά σάκχαρα, την δεξτρόζη και την λεβουλόζη, με παρουσία κατά περιπτώσεις πιο σύνθετων υδατανθράκων, με επικρατέστερη συνήθως την λεβουλόζη και περιέχει πάντοτε μεταλλικές ουσίες, φυτικά χρωστικά υλικά, μερικά ένζυμα και κόκκους γύρεως.

What's In Honey?



ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ

Τα μέλια με σκούρο χρώμα έχουν τις περισσότερες τονωτικές ιδιότητες όπως το πευκόμελο, που είναι πλούσιο σε μεταλλικά ιχνοστοιχεία. Το μέλι σαν τροφή του ανθρώπου είναι ένα από τα πολυτιμότερα, θρεπτικότερα και υγιεινότερα τρόφιμα. Δίνει ενέργεια στους μυς, διαύγεια στο μυαλό, απολυμαίνει και ρυθμίζει το πεπτικό σύστημα. Η τακτική χρήση του δίνει δύναμη στον οργανισμό και συντελεί στην παράταση της ζωής. Ο Ιπποκράτης και όλοι οι γιατροί της αρχαιότητας το συνιστούσαν σαν φάρμακο για πολλές περιπτώσεις. Το μέλι δρα κατά της κοπώσεως και αυτό πετυχαίνεται με αποθήκευση της φρουκτόζης που περιέχει στο συκώτι ως γλυκογόνο. Εκεί μετατρέπεται σε γλυκόζη, αυξάνοντας έτσι την περιεκτικότητα της στο αίμα. Ευκολύνει την αφομοίωση του ασβεστίου, δραστηριοποιεί την οστεοποίηση, γιατρεύει ή ανακουφίζει τις εσωτερικές διαταραχές, τα έλκη του στομάχου, την αϋπνία, τους πονόλαιμους, μερικές καρδιακές παθήσεις και γενικά έχει ευεργετική επίδραση και στην καρδιά. Σε εξωτερική χρήση θεραπεύει τα εγκαύματα, τις πληγές και τις ρινοφαρυγγικές παθήσεις χάρη στην ινχιδίνη που του προσδίδει βακτηριοστατικές ιδιότητες. Το μέλι, λοιπόν, είναι το βασικό προϊόν στην μελισσοκομία αλλά και ένας πολύτιμος σύμμαχος του ανθρώπινου οργανισμού.

ΠΑΡΟΙΜΙΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΛΙ

- "Αγάλι αγάλι γίνεται η αγουρίδα μέλι!"
- "Να σε κάψω Γιάννη, να σ'αλείψω μέλι."
- "Ποιός έχει το δάχτυλο στο μέλι και δεν το γλύφει;"
- "Ξύδι χάρισμα, γλυκό σαν μέλι."
- "Μια η βασίλισσα πολλές οι μέλισσες."
- "Μια μέλισσα δεν κάνει μέλι."
- "Τα λίγα λόγια ζάχαρη και τα καθόλου μέλι."
- "Έπεσε η ζάχαρη στο μέλι και κάτι έγινε;"

ΦΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΛΙ

- “Είναι μεγάλος κηφήνας”
- “Όλα έγιναν μέλι-γάλα.”
- “Είναι γλυκός σαν μέλι”
- “Τα χείλη του στάζουν μέλι.”
- “Ταξίδι του μέλιτος”



ΜΑΝΤΙΝΑΔΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΛΙ

- Μυρίζει η νύχτα γιασεμί και μέλι ξεχειλίζει και ο κόσμος φως μου δίχως σου σαν το γυαλί ραγίζει.
- Το κάστανο θέλει κρασί και το καρύδι μέλι, και το κοπέλι κοπελιά κι η κοπελιά κοπέλι.
- Άμα μου πεις πως μ' αγαπάς ο πόνος μου γλυκαίνει και μέλι από την πληγή αντί για αίμα βγαίνει.

Η ΜΕΛΙΣΣΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Η Ρέα αποφάσισε μετά από συμβουλή της Γαίας και του Ουρανού να γεννήσει τον Δία μακριά από τον Κρόνο, ώστε να μην τον καταβροχθίσει όπως έκανε και με τα πέντε προηγούμενα παιδιά τους. Η Ρέα γέννησε τον Δία στο **Δικταίο Άντρο**, σπήλαιο στην οροσειρά Δίκη της Κρήτης. Έπειτα ανέθεσε την προστασία και την ανατροφή του βρέφους στους Κουρήτες και τις Δικταίες Νύμφες. Οι νύμφες **Αμάλθεια** και **Μέλισσα**, κόρες του Μελισσέα που ήταν Βασιλιάς της Κρήτης, γηραιότερος και αρχηγός των Κουρητών, τάζαν τον Δία με γάλα, και μέλι. Η Μέλισσα ανέθρεψε τον Δία με ιδιαίτερη φροντίδα και ταΐζοντας τον μέλι ώστε να μεγαλώσει γρηγορότερα και να διεκδικήσει την θέση του ανάμεσα στους Θεούς. Ο Δίας αγάπησε το μέλι και μάλιστα ένα από τα ονόματά του είναι «**Μελιττεύς**» προς τιμήν της τροφού του Μελισσας. Λέγεται μάλιστα πως οι μέλισσες εναπόθεταν μέλι απευθείας στο στόμα του Δία με την χάρη της Μελισσας, και από αυτή ονομάστηκε το γνωστό σε όλους μας έντομο, καθώς και όλες οι νύμφες τροφοί του Δία που την διαδέχτηκαν. Όταν ο Κρόνος αντιλήφθηκε τον ρόλο της Μελισσας στην διάσωση του Δία, εξοργίστηκε και την μεταμόρφωσε σε γεοσκώληκα. Ο Δίας την λυπήθηκε και την μεταμόρφωσε ξανά, αυτή την φορά σε μέλισσα.

Η ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

Η μελισσοκομία στη χώρα μας ασκείται κυρίως από μικρούς παραγωγούς, κάτι που ισχύει και στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Μεγάλοι παραγωγοί θεωρούνται όσοι κατέχουν πάνω από εκατόν πενήντα κυψέλες. Ο αριθμός αυτός στην Ελλάδα αντιστοιχεί σε περίπου πέντε χιλιάδες μελισσοκόμους, από τους συνολικά είκοσι χιλιάδες, επομένως γίνεται προφανές ότι το μεγαλύτερο μερίδιο της εγχώριας αγοράς το κατέχουν οι μικροί παραγωγοί, με μέσο όρο τις εβδομήντα επτά κυψέλες. Είναι πολλοί οι παράγοντες που καθορίζουν την παραγωγή και την αποδοτικότητα της μελισσοκομικής παραγωγικής μονάδας, και αρκετοί από αυτούς είναι αστάθμητοι, όπως οι ασθένειες των μελισσών και οι εχθροί τους ή η απόδοση των ανθοφοριών. Άλλοι παράγοντες που παίζουν ρόλο για τα αποτελέσματά της μελισσοκομίας είναι οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής, η συγκρότηση, ο εξοπλισμός και το μέγεθος της ίδιας της μονάδας, η βιολογική κατάσταση των μελισσοσμηνών, καθώς και η τεχνική και επιχειρησιακή κατάρτιση του μελισσοκόμου, και η επαφή του με τις εξελίξεις στον παραγωγικό τομέα και την αγορά.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η μελισσοκομία είναι κλάδος πρωτογενούς παραγωγής με μεγάλη σημασία για την Ελλάδα, και καλύπτει σχεδόν το ένα τοις εκατό της ακαθάριστης αξίας της γεωργικής παραγωγής. Μετά την Ισπανία, η χώρα μας έρχεται δεύτερη στην Ευρώπη σε μελισσοκομικό κεφάλαιο, με ένα εκατομμύριο τριακόσιες σαράντα χιλιάδες κυψέλες. Αυτό μεταφράζεται σε περίπου δεκαπέντε χιλιάδες τόνους μελιού ετησίως, που προορίζονται για εξαγωγή αλλά και για κάλυψη της εγχώριας αγοράς σε ποσοστό που αγγίζει το ενενήντα τοις εκατό. Δεν είναι τυχαίο ότι οι έλληνες επαγγελματίες παραγωγοί αποτελούν σχεδόν το σαράντα τοις εκατό των παραγωγών στην Ε.Ε., τη στιγμή που στην Ευρώπη παράγεται το δεκατρία τοις εκατό της παγκόσμιας παραγωγής μελιού. Η Ελλάδα έρχεται έκτη στην κατανάλωση μελιού στην Ε.Ε., ενώ κάθε έλληνας καταναλώνει πάνω από ενάμισι κιλό μέλι τον χρόνο. Όσο αφορά την προοπτική εξαγωγών, η Γερμανία είναι η μεγαλύτερη αγορά για το μέλι στην Ε.Ε., καθώς οι Γερμανοί καταναλώνουν σχεδόν εκατό χιλιάδες τόνους ετησίως. Ακολουθούν οι Βρετανοί, οι Γάλλοι και οι Ισπανοί.



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ



Αναπαραγωγή Μελισσών

Ανεπτυγμένο αναπαραγωγικό σύστημα έχω μόνο οι βασιλισσές και οι κηφήνες. Έπτά μέρες μετά την εκκόλαξη της, η βασίλισσα πετά έξω από την αυλή, στας χώρες συγκεντρώνει τω κηφήνων, όπου ζευγαρώνει συνήθως με 8-12 κηφήνες. Κατά τη διάρκεια, τα γεννητικά όργανα του κηφήνα αναπτύσσονται, θλαίναν από το σπέρμα του και με τη διάρκεια του μυδι της κοιλιάς επέρχεται η εκσπερμάτωση. Στη συνέχεια τα γεννητικά του όργανα αποκόπτονται από το σώμα του με αποτέλεσμα το θάνατο του. Το ζευγάρι διαρκεί 5-18 λεπτά. Η βασίλισσα αποθηκεύει όσο το σπέρμα στην σπερματοθήκη και ο αδένας της ο οποίος εκκρίνει φερμονικά συστατικά, για την εμβύση των 7.000.000 σπερματοζωαρίων. Έτσι η βασίλισσα επιλέγει αν θα γενικονομήσει ή όχι κάθε από των νέων από τους ωαγώγους της.

Η ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΙ

Χ. Τ. Α3

ΠΑΡΟΙΜΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΛΙΣΣΑ

- **«Ξέρει η μέλισσα από ποιο λουλούδι βγάζει μέλι»**

Ξέρει ο καλός έμπορος και επιχειρηματίας από ποιες δουλειές θα έχει κέρδος.

- **«Αγάλια, αγάλια γίνεται η αγουρίδα μέλι»**

Όλες οι υποθέσεις μας χρειάζονται υπομονή, για να φτάσουν σε κάποιο ποθητό αποτέλεσμα ή για να έρθει ο κατάλληλος καιρός για δράση.

- **«Χαρισμένο ξύδι πιο γλυκό απ' το μέλι»**

Το δώρο έστω και μικρό, μας προκαλεί ευχαρίστηση και συμπάθεια γι' αυτόν που μας το προσφέρει, μας προδιαθέτει ευνοϊκά.

- **«Το 'να χέρι στο μέλι, τ' άλλο στο λάδι»**

Η απληστία οδηγεί τον άνθρωπο στην αναζήτηση άφθονου και γρήγορου κέρδους.

- **«Τα λίγα λόγια ζάχαρη και τα καθόλου μέλι»**

Τα λίγα λόγια είναι καλά, μα ακόμη καλύτερη είναι η σιωπή.

ΔΟΞΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΙ

- Το μέλι χρησιμοποιούνταν συχνά στο παρελθόν για διάφορες τελετές. Ας πούμε, στον γάμο έβαζαν μέλι στο κάτω και το πάνω κατώφλι της πόρτας, από την οποία έπρεπε να περάσει η νύφη. Μέλι χρησιμοποιούνταν και στα τραπέζια στις παραμονές των Χριστουγέννων και στο Νέο έτος. Με μέλι ο λαός προσπαθούσε να εξιλεώσει τις πιο φοβερές ασθένειες στο παρελθόν. Στο ψωμί, που προορίζεται για σειρά τελετές επίσης βάζουμε μέλι



Η ΜΕΛΙΣΣΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Σύμφωνα με έναν αρκετά διαδεδομένο μύθο, η Ρέα αποφάσισε μετά από συμβουλή της Γαίας και του Ουρανού να γεννήσει τον Δία μακριά από τον Κρόνο, ώστε να μην τον καταβροχθίσει όπως έκανε και με τα πέντε προηγούμενα παιδιά τους.

Η Ρέα γέννησε τον Δία στο Δικταίο Άντρο, σπήλαιο στην οροσειρά Δίκτη της Κρήτης. Έπειτα ανέθεσε την προστασία και την ανατροφή του βρέφους στους Κουρήτες και τις Δικταίες Νύμφες.

Η νύμφες Αμάθεια και Μέλισσα, κόρες του Μελισσέα που ήταν Βασιλιάς της Κρήτης, γηραιότερος και αρχηγός των Κουρητών, τάιζαν τον Δία με γάλα, και μέλι.

Η Μέλισσα ανέθρεψε τον Δία με ιδιαίτερη φροντίδα και ταΐζοντας τον μέλι ώστε να μεγαλώσει γρηγορότερα και να διεκδικήσει την θέση του ανάμεσα στους Θεούς. Ο Δίας αγάπησε το μέλι και μάλιστα ένα από τα ονόματά του είναι «Μελιττεύς» προς τιμήν της τροφού του Μελισσας. Λέγεται μάλιστα πως οι μέλισσες εναπόθεταν μέλι απευθείας στο στόμα του Δία με την χάρη της Μελισσας, και από αυτή ονομάστηκε το γνωστό σε όλους μας έντομο, καθώς και όλες οι νύμφες τροφοί του Δία που την διαδέχτηκαν. Όταν ο Κρόνος αντιλήφθηκε τον ρόλο της Μελισσας στην διάσωση του Δία, εξοργίστηκε και την μεταμόρφωσε σε γεοσκώληκα. Ο Δίας την λυπήθηκε και την μεταμόρφωσε ξανά, αυτή την φορά σε μέλισσα.



ΤΑ ΕΙΔΗ ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΑΣ

- Στο είδος της μέλισσας της μελιτοφόρου, όπως επίσημα λέγεται η μέλισσα, υπάρχουν τρεις βασικές ομάδες, η κάθε μια από τις οποίες έχει και μερικές φυλές. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις μέλισσες της ανατολικής Ασίας με εκπρόσωπο τη μέλισσα την ινδική. Η δεύτερη ομάδα είναι η αφρικανική και η τρίτη ομάδα είναι η ευρωπαϊκή, που περιλαμβάνει πάνω από 10 φυλές. Οι πιο γνωστές διεθνώς είναι η Ιταλική και η Γιουγκοσλαβική, ενώ στην Ελλάδα πιο διαδεδομένη ντόπια φυλή είναι η (Cecropia) οποία πήρε το όνομά της από τον πρώτο βασιλιά της Αθήνας [Κέκροπα](#). Η μέλισσα ζει στη Γη το λιγότερο 15 εκατομμύρια χρόνια και θεωρείται από τους πιο παλιούς κατοίκους της, που εξακολουθεί να υπάρχει ακόμη και σήμερα.
- Είναι από τα ελάχιστα είδη των εντόμων που ο άνθρωπος προσπάθησε να εκμεταλλευτεί, βλέποντας ότι θα είχε κάποιο οικονομικό όφελος. Η προσπάθεια αυτή του ανθρώπου να εξημερώσει τη μέλισσα δεν είναι νέα. Υπάρχει μια [σπηλαιογραφία](#) στην [Μπικόρπ](#) της [Ισπανίας](#), ηλικίας τουλάχιστον 15.000 χρόνων, όπου εικονίζεται ένας άνθρωπος που προσπαθεί να πάρει μέλι από [μελίσι](#).

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

- Η μελισσοκομία έχει αρκετά παλιά παράδοση. Σε διάφορες ζωγραφικές παραστάσεις, που βρέθηκαν στις Πυραμίδες της Αιγύπτου, εικονίζονται άνθρωποι που ασχολούνται με τη μελισσοκομία. Στην αρχαία Ελλάδα επίσης η μελισσοκομία βρισκόταν σε αρκετά υψηλό επίπεδο ήδη από την προϊστορική εποχή όπως δείχνουν οι σύγχρονες έρευνες. Άλλωστε από την εποχή αυτή υπάρχουν τα γραπτά του [Αριστοτέλη](#) για τη μελισσοκομία. Οι απόψεις του αυτές εξακολουθούσαν να ισχύουν μέχρι και το μεσαίωνα. Ο μεσαίωνας δεν πρόσθετε και πολλά καινούρια πράγματα στη μελισσοκομία, εκτός ίσως από τον καπνό, όταν επρόκειτο να ασχοληθεί κανείς με τις μέλισσες, ώστε αυτές να μην αγριεύουν πολύ. Αργότερα η μελισσοκομία αποτέλεσε είδος ασχολίας των μοναχών στα μοναστήρια, όπου και αναπτύχθηκε σημαντικά.
- Τη μεγαλύτερη ανάπτυξη τη γνώρισε η μελισσοκομία τα τελευταία εκατό χρόνια και ακόμη μεγαλύτερη τα τελευταία χρόνια μετά τον πόλεμο. Σήμερα είναι πια πάρα πολλά γνωστά πράγματα από τη βιολογία των μελισσών, από τη νομοτέλεια που διέπει τη ζωή τους, τον τρόπο της ζωής τους κλπ. Σε μερικά κράτη η μελισσοκομία έχει πάρει το χαρακτήρα της βιομηχανικής παραγωγής, όπως στον [Καναδά](#), την [Ρωσία](#) και τις [ΗΠΑ](#). Οι παλιές πρωτόγονες κυψέλες έχουν αντικατασταθεί με νέες ξύλινες και πολύ πιο πρακτικές και αποδοτικές.

Η ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- Σήμερα υπάρχουν δύο τρόποι μελισσοκομίας. Ο παραδοσιακός, όπου το σύνολο των κυψελών παραμένει σε ένα μέρος και ο σύγχρονος, που κάθε φορά μεταφέρεται στην περιοχή που έχει λουλούδια. Ο δεύτερος τρόπος, η νομαδική μελισσοκομία, θεωρείται ασύγκριτα πιο αποτελεσματική και πιο αποδοτική.
- Στην Ελλάδα υπάρχουν περισσότερα από 60 σύλλογοι μελισσοκομίας. Οι σύλλογοι μελισσοκομίας ενώνονται μαζί και σχηματίζουν την Ομοσπονδία Μελισσοκομικών Συλλόγων Ελλάδας. Επίσης στην Ελλάδα υπάρχουν από το 2000 τα μελισσοκομικά κέντρα. Τη λειτουργία των 14 μελισσοκομικών κέντρων έχουν αναλάβει μελισσοκομικοί συνεταιρισμοί, είναι στελεχωμένα με επιστημονικό προσωπικό το οποίο πέρα από την τεχνική βοήθεια που παρέχει, υλοποιεί το μοναδικό για τον Έλληνα μελισσοκόμο επιδοτούμενο πρόγραμμα των συνθηκών βελτίωσης της παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων της μελισσοκομίας. Η Ελλάδα διαθέτει ιδανικές συνθήκες για τη μελισσοκομία. Η ανάπτυξη της όμως στη χώρα δεν είναι τέτοια, όση επιτρέπουν οι κλιματολογικές συνθήκες της. Ως αποτέλεσμα η εγχώρια παραγωγή δεν καλύπτει τις ανάγκες της εγχώριας κατανάλωσης. Στη Ελλάδα οι μεγαλύτερες ποσότητες μελιού προέρχονται από το πεύκο (55-60%), ενώ σημαντική είναι και η παραγωγή μελιού ελάτης (5-10%) και θυμαριού (15%). Περίπου 80% όσων ασχολούνται με τα μελισσοκομία είναι γεωργοί και το υπόλοιπο 20% ετεροεπαγγελματίες. Οι μέλισσες καλύπτουν περίπου το 1,80% της ελληνικής ζωικής παραγωγής.





ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΑΙ ΜΕΛΙ



Η μέλισσα και το μέλι είναι στενά συνδεδεμένα με τη ζωή, την παράδοση και την οικονομία του τόπου μας.

ΠΑΡΟΙΜΙΕΣ



☞ «Τα λίγα λόγια ζάχαρη και τα καθόλου μέλι»

Τα λίγα λόγια είναι καλά, μα ακόμη καλύτερη είναι η σιωπή.

☞ «Ξέρει η μέλισσα από ποιο λουλούδι βγάζει μέλι»

Ξέρει ο καλός έμπορος και επιχειρηματίας από ποιες δουλειές θα έχει κέρδος.

☞ «Αγάλια, αγάλια γίνεται η αγουρίδα μέλι»

Όλες οι υποθέσεις μας χρειάζονται υπομονή, για να φτάσουν σε κάποιο ποθητό αποτέλεσμα ή για να έρθει ο κατάλληλος καιρός να δράσει.

☞ «Χαρισμένο ξίδι πιο γλυκό από το μέλι»

Το δώρο έστω και μικρό, μας προκαλεί ευχαρίστηση και συμπάθεια για αυτόν που μας το προσφέρει, μας προδιαθέτει ευγενικά.

☞ «Το ένα χέρι στο μέλι, το άλλο στο λάδι»

Η απληστία οδηγεί τον άνθρωπο στην αναζήτηση άφθονου και γρήγορου κέρδους.

ΤΟ ΜΕΛΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ



- ✧ Εκτός από την Δήμητρα, και άλλες θεές ή θεότητες της αρχαίας Ελλάδας ονόμαζαν τις ιέρειες τους Μέλισσες. Η μέλισσα ήταν ένα από τα εμβλήματα της λατρείας της Πότνιας.
- ✧ Τα φτερά που έφτιαξε ο Δαίδαλος ήταν από κεριά κηρήθρας μελισσών.
- ✧ Οι Αρχαίοι Έλληνες αποκαλούσαν μέλισσα τη Σελήνη, προστάτιδα της γέννησης.



Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ



Κηφήνας



Βασίλισσα



Εργάτρια

ΕΙΔΗ ΜΕΛΙΣΣΩΝ



- ☞ Στο είδος της μέλισσας της μελιτοφόρου, όπως επίσημα λέγεται η μέλισσα, υπάρχουν τρεις βασικές ομάδες, η κάθε μια από τις οποίες έχει και μερικές φυλές. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις μέλισσες της ανατολικής Ασίας με εκπρόσωπο τη μέλισσα την ινδική. Η δεύτερη ομάδα είναι η αφρικανική και η τρίτη ομάδα είναι η ευρωπαϊκή, που περιλαμβάνει πάνω από 10 φυλές.
- ☞ Η καθεμιά από τις παραπάνω ομάδες έχει μερικά βασικά διακριτά χαρακτηριστικά. Τα τελευταία χρόνια άρχισε η συστηματική διασταύρωση των μελισσών για να δημιουργηθεί νέος τύπος που θα έχει μέσο μέγεθος, θα είναι ήσυχη και εργατική και θα πολλαπλασιάζεται σχετικά εύκολα την άνοιξη.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ



❧ Οι μέλισσες εκτρέφονται για το μέλι, που θεωρείται μια από τις πιο καλές τροφές, για το βασιλικό πολτό που χρησιμοποιείται σαν διεγερτικό και στην παρασκευή καλλυντικών, για την πρόπολη η οποία είναι μέγιστο αντισηπτικό, για την γύρη που έχει ευεργετικές ιδιότητες στον οργανισμό μας, για το κερί πριν από μερικά χρόνια είχε μεγάλη αξία, και για το δηλητήριο τους που περιέχει ουσίες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν φάρμακο για τους ρευματικούς. Ακόμη πολύ μεγάλη είναι η προσφορά των μελισσών στην επικονίαση των λουλουδιών. Η οικονομική σημασία της γονιμοποίησης, στην οποία συμβάλλουν οι μέλισσες μεταφέροντας γύρη από λουλούδι σε λουλούδι, είναι ανυπολόγιστη.

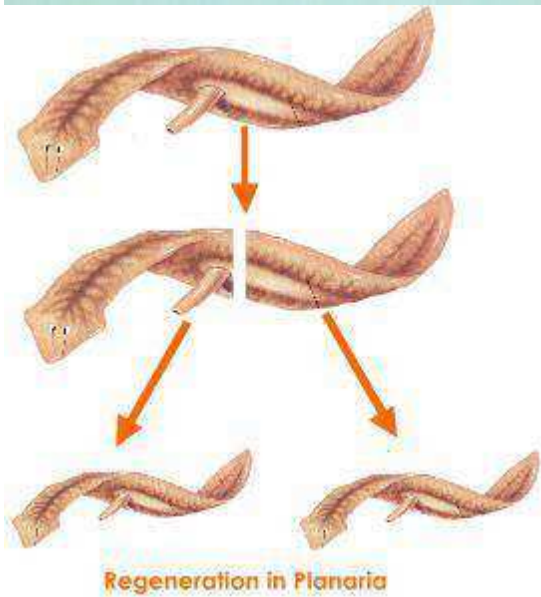


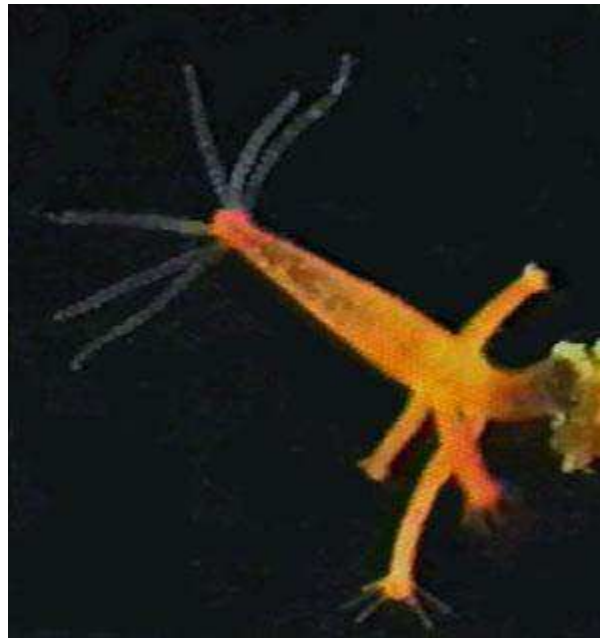
THE END

Φ **Σ** **Α' 3**

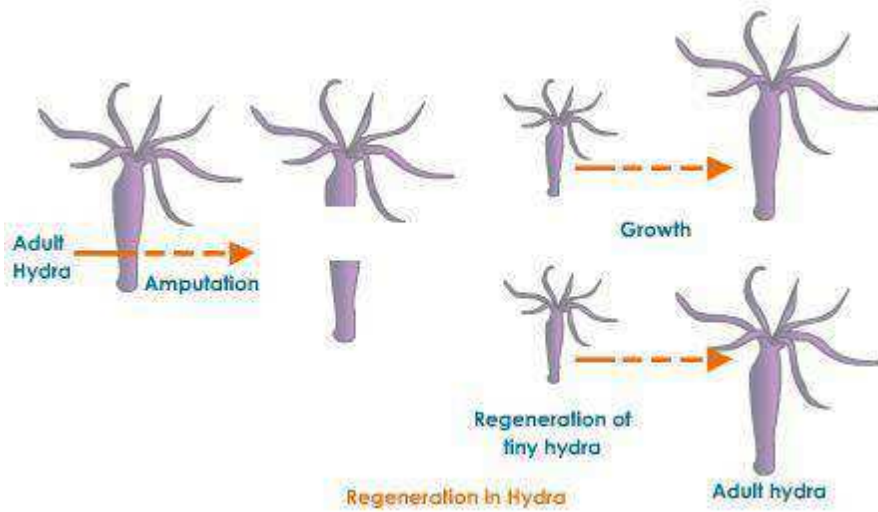
Ανάπτυξη κύριου άξονα σώματος (!) μετά από αποκοπή τμήματός του: ο πιο συχνός τύπος αναγέννησης στα ζώα **Νημερτινοί** σκώληκες (Φύλο Nemertea)

Πλανάριοι σκώληκες (Φύλο Platyhelminthes)





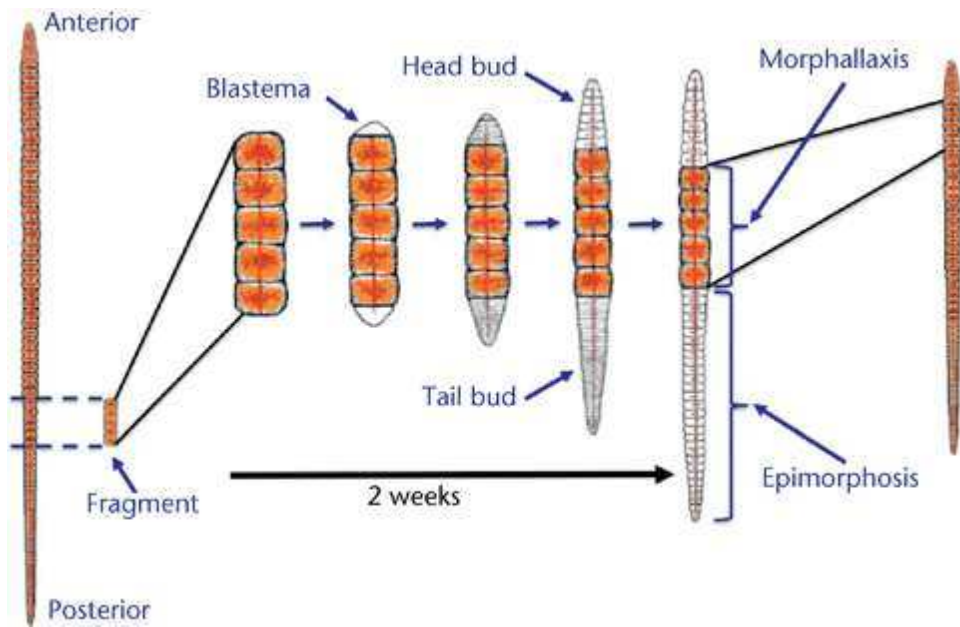
Υδρόζωα (Φύλο Cnidaria)



Δακτυλιοσκώληκες (Φύλο Annelida)

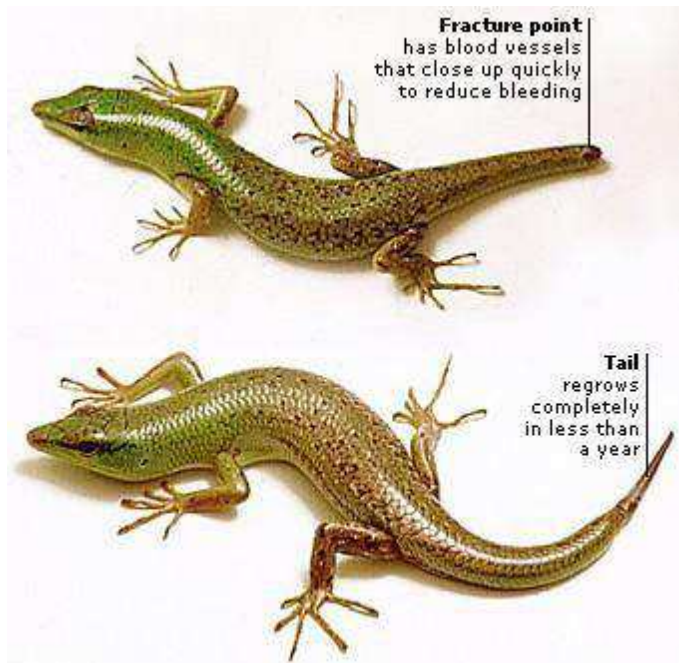


Ικανότητα αναγέννησης ουράς και κεφαλής: περιορίζεται σε ορισμένα είδη πολυχαιτών



Σαύρες: γνωστές για την ικανότητα αναγέννησης ουράς ΤΟΥΣ.





Νέα ουρά: δεν περιλαμβάνει όλες τις δομές και τους ιστούς της αρχικής

Νέο Φ

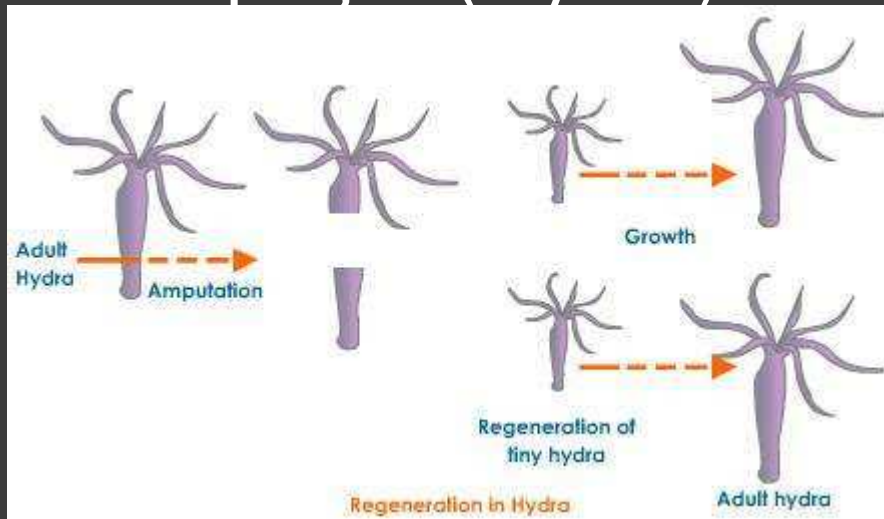
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ

Ο ορισμός της

- Η ικανότητα αντικατάστασης μελών ή μερών έμβριου σώματος

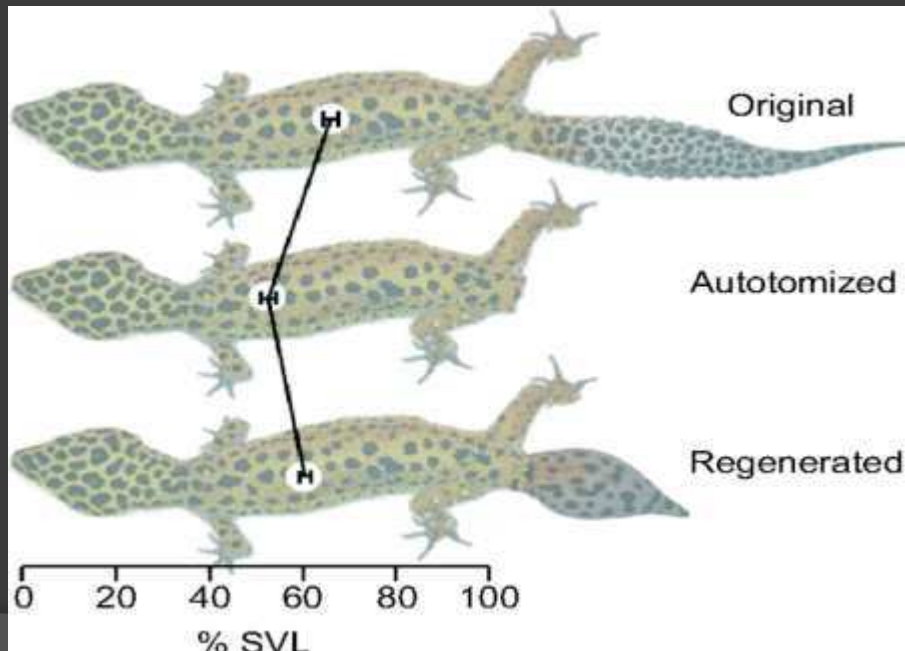
Ικανότητα αναγέννησης στα ζωικά φύλα:

❖ Υδρόζωα(Hydra)



Ικανότητα αναγέννησης στα ζωικά φύλα

- ◎ Σπονδυλωτά και έντομα
- ◎ Σαύρες: γνωστές για την ικανότητα αναγέννησης ουράς τους.



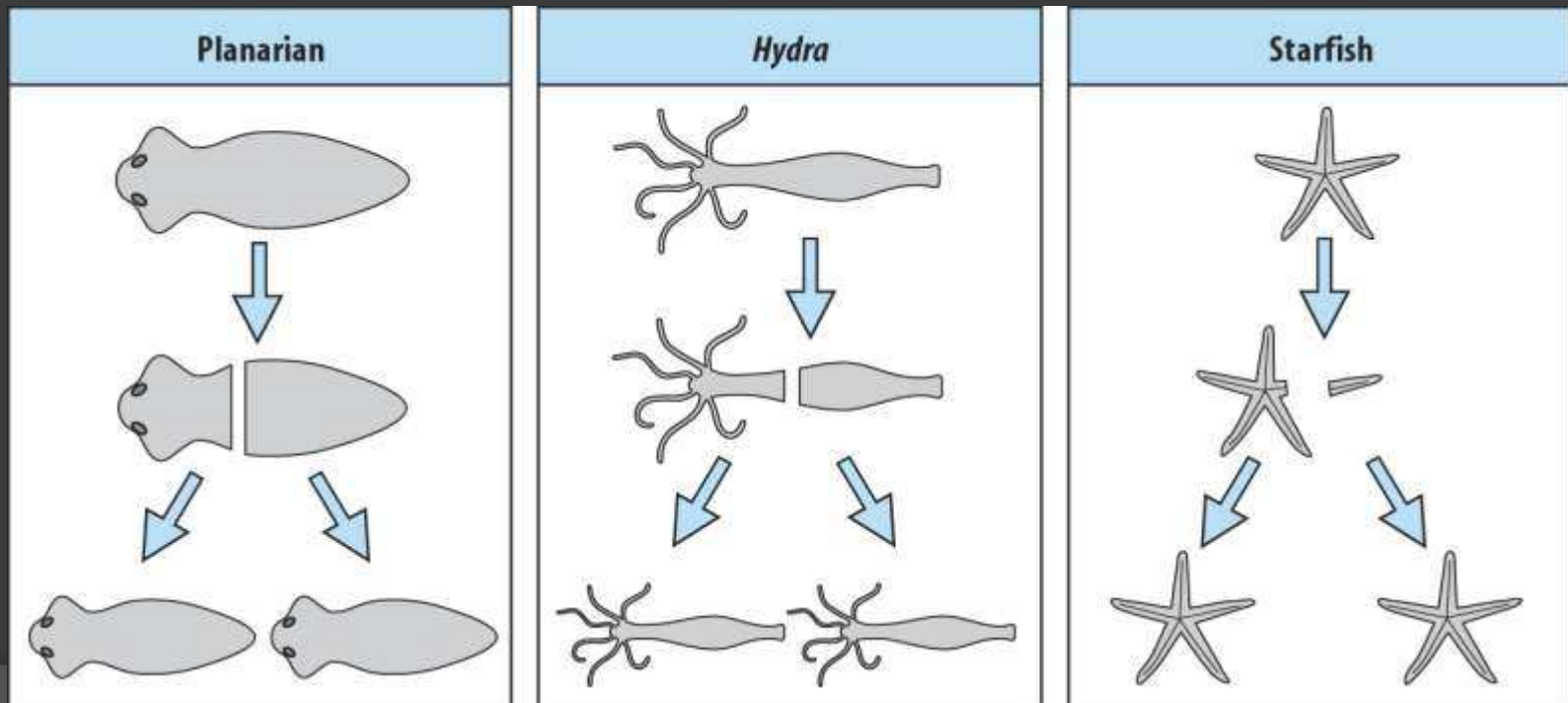
ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ

- ◉ Ένα παράδειγμα ασπόνδυλων ζώων που αναγεννούν μέρη του σώματος τους είναι οι αστερίες.



Σχετισμός αναγέννησης με αναπαγωγή

Αυθόρμητη διχοτόμηση σώματος σε δύο
τμήματα καθένα από τα οποία
αναπτύσσεται σε ένα νέο οργανισμό



THE END !



ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΑΙ ΜΕΛΙ

Μια μέλισσα θα συλλέξει κατά τη διάρκεια της ζωής της 0.5 έως 1 gr μέλι. Δηλαδή για την παραγωγή ενός κιλού μελιού θα εργαστούνε 1000 έως 2000 μέλισσες...

Χρειάζονται περίπου 4-5 κιλά νέκταρος για να παραχθεί 1 κιλό μέλι!

Για κάθε 1gr. νέκταρος η μέλισσα θα εργαστεί 3 μέρες!

Περίπου 8 κιλά μέλι θα καταναλώσουν οι μέλισσες για να παράξουν 1 κιλό κερι!

Η ακτίνα πτήσης για ανεύρεση τροφής φτάνει τα 3-4 χλμ. Μπορεί να φτάσει και τα 8 χλμ σε περιόδους έλλειψης!

Με την ενέργεια 28 gr μελιού μια μέλισσα θα έκανε τον γύρο της Γης!

Η ταχύτητα πτήσης της μέλισσας είναι περίπου 30 χλμ/ώρα!

Οι ετήσιες διατροφικές ανάγκες ενός φυσιολογικού μεγέθους μελισσιού μεταφράζονται σε 22 περίπου Kg γύρης και αντίστοιχα σε 70 Kg μελιού. Για τη συλλογή αυτών των ποσοτήτων τροφής πραγματοποιούνται στη διάρκεια του έτους ένα εκατομμύριο πτήσεις γυροσυλλεκτριών και αντίστοιχα τέσσερα εκατομμύρια ταξίδια νεκταροσυλλεκτριών μελισσών!

Η μέλισσα σε 15 ημέρες παραγωγής κεριού χάνει το 20% των πρωτεϊνών του σώματός της!

Μωρα μελισσών

Οι προνύμφες των βασιλισσών ταιζονται αποκλειστικά με βασιλικό πολτό, προϊόν αδενικής εκκρίσεως. Αντίθετα οι προνύμφες των εργατριών μελισσών ταιζονται με βασιλικό πολτό τις 3 πρώτες ημέρες και μετά με ένα μίγμα μελιού και γύρης τις επόμενες ημέρες!

Η διάρκεια ζωής της βασίλισσας κυμαίνεται μεταξύ 2 - 5 χρόνια, ενώ η διάρκεια ζωής της εργάτριας είναι 35-45 ημέρες, για τις καλοκαιρινές και ανοιξιάτικες μέλισσες, και 3-5 μήνες για τις φθινοπωρινές μέλισσες!

Η βασίλισσα έχει διπλάσιο μέγεθος από τις εργάτριες, και γεννά καθημερινά 2.500 αυγά τα οποία σαν όγκος είναι 2,5 φορές το βάρος της!

Για να θεωρηθεί επιτυχημένο ένα "γαμήλιο ταξίδι", πρέπει η βασίλισσα να επιστρέψει στη φωλιά με 5,5 εκατομμύρια σπερματοζώαρια στην σπερματοθήκη της, ζευγαρώνοντας με 8-10 κηφόνες! Από εκείνη τη στιγμή δεν ξαναζευγαρώνει ποτέ!

↳ αντρες.

Σε περιόδους έντονης νεκταροέκκρισης οι μέλισσες ηλικίας μεγαλύτερης των 16 ημερών, προτιμούν να συμπεριφέρονται ως συλλέκτριες.

Αντίθετα, όταν η νεκταροέκκριση σταματά, τότε συνωστίζονται στην είσοδο της φωλιάς για να προστατέψουν τα αποθέματα της τροφής τους!

Οι μέλισσες δεν αναγνωρίζουν το μελισσοκόμο τους. Αν κάποιος γνωρίζει την μελισσοκομική τέχνη μπορεί να ανοίξει οποιαδήποτε κυψέλη, χωρίς οι μέλισσες να εναντιωθούνε.

Σε κάθε κυψέλη υπάρχει πάντα μια βασίλισσα ή «μάννα», όπως την αποκαλούν οι μελισσοκόμοι. Αυτή τρέφεται με βασιλικό πολτό (μια ειδική τροφή που την παράγουν οι εργάτριες ηλικίας 7-13 ημερών) από την αρχή μέχρι το τέλος της ζωής της. Γι' αυτό και ζει μέχρι 3-4 χρόνια και είναι το μόνο μέλος στην κυψέλη που γεννάει αυγά. Τα αυγά τα τοποθετεί στο κέντρο του εξάγωνου κελιού, που θα αποτελέσει την θερμοκοιτίδα των πρώτων σταδίων ανάπτυξης της μέλισσας (αυγό, προνύμφη, νύμφη).

Η βασίλισσα εκπέμπει κάποιες ουσίες, τις φερομόνες, οι οποίες αποτελούν τις διαταγές προς τις εργάτριες μέλισσες για τις εργασίες που πρέπει να κάνουν. Οι υπόλοιπες μέλισσες δεν βλέπουν τη βασίλισσα (μέσα στην κυψέλη όλα είναι σκοτεινά), και έτσι την αντιλαμβάνονται μόνο από τις μυρωδιές που εκπέμπει.

Οι εργάτριες κατασκευάζουν τα βασιλικά κελιά, όπου θα εκτραφούν οι εργάτριες. Η βασίλισσα, όταν είναι ακόμα προνύμφη τρέφεται με βασιλικό πολτό που τις δίνουν οι εργάτριες. Καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της, οι εργάτριες την ταΐζουν, την καθαρίζουν, παίρνουν τα κόπρανά της έξω από την κυψέλη και γενικά την φροντίζουν συνέχεια και ευλαβικά. Είναι θα λέγαμε βασίλισσα με όλη τη σημασία της λέξης! Μετά την έξοδό της από το κελί (σε 16 μέρες από τότε που ήταν αυγό), η βασίλισσα ψάχνει να βρει άλλα βασιλικά κελιά, τα οποία καταστρέφει για να παραμείνει μόνο εκείνη.

Περίπου 1 εβδομάδα μετά τη γέννησή της, η βασίλισσα πετά για πρώτη φορά έξω από την κυψέλη, για να συζευχθεί με 8-10 κηφήνες. Η πτήση γίνεται τις πρώτες απογευματινές ώρες και μόνο όταν ο καιρός είναι καλός, αλλιώς αναβάλλεται. Το γαμήλιο ταξίδι διαρκεί έως 20 λεπτά μέχρι η βασίλισσα να πάρει λίγο σπέρμα από τον κάθε κηφήνα, το οποίο αποθηκεύει για όλη την υπόλοιπη ζωή της. Επιστρέφει στην κυψέλη και αναλαμβάνει έργο μετά από 3 μέρες: γεννά συνεχώς, ως και 1.500 αυγά την ημέρα. Τότε οι εργάτριες αρχίζουν να την περιποιούνται και να την προσέχουν. Όταν η βασίλισσα γεννάει, τοποθετεί πρώτα το κεφάλι της σε κάθε κελί (πιθανόν να το εξετάσει) και, αν το κελί είναι άδειο, γυρίζει τοποθετεί την κοιλιά της μέσα και εναποθέτει ένα αυγό.

Το αυγό μπορεί να εξελιχθεί σε κηφήνα ή σε εργάτρια μέλισσα, ανάλογα με το αν έχει γονιμοποιηθεί ή όχι. Αν είναι να εξελιχθεί σε εργάτρια οι υπόλοιπες θα του δώσουν μέλι για να μεγαλώσει. Αν όμως ταϊστεί με άφθονο βασιλικό πολτό, θα γίνει βασίλισσα.

Παρασκευή 15 Απριλίου 2016

Αναγέννηση

Αναγέννηση είναι το φαινόμενο ευείναι κατά το οποίο ένας οργανισμός ξαναδημιουργεί ένα τμήμα του που έχει καταστραφεί. Το τμήμα αυτό μπορεί να είναι κύτταρα, ιστός ή αγωγή και ένα κομμάτι του οργανισμού. Παρατηρώντας τον εαυτό μας θυμίζουμε ότι αναγεννιάται η επιδερμίδα μας. Το παρατηρούμε κυρίως το κολοκαιρί που η καμένη από τον ήλιο επιδερμίδα μας απομακρύνεται καθώς "ξερδουλίζει" και αντικαθίσταται από καινούργια. Επίσης, στην περίπτωση που ένα οστό σπάσει, μετά από λίγο καιρό και από παραμένει αμνηστό ξανακολληθεί. Αλλά και στην περίπτωση που χτυπήσουμε και δημιουργηθεί μια πληγή σε σώμα μας αυτή δεν θα παραμείνει για πολύ καιρό. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα μπορεί να μην φαίνεται καν το σημείο που είχαμε χτυπηθεί. Αν βέβαια κοπεί το δάχτυλό μας, αυτό δεν ράμνεται να ξαναδημιουργηθεί. Η αναγέννηση στον άνθρωπο είναι περιορισμένη, ενώ σε άλλους οργανισμούς μπορεί να είναι ιδιαίτερα ευτεταμένη. Για παράδειγμα οι σαύρες αναγεννούν την ουρά τους. Φοιμένα αμφίβια, όπως η σαλαμάνδρα, αναγεννούν ρόδια και αρπές, ενώ ο κλόουπος μπορεί να αναγεννηθεί κάποιο ρόδι του. Σε φοιμένους οργανισμούς η αναγέννηση έχει σχέση με την αναπαραγωγή, αφού από ένα άτομο είναι δυνατόν να αναπτυχθούν δύο ή περισσότερα άτομα. Ας πάρουμε για παράδειγμα την περίπτωση του αστέρια. Σε φοιμένους αστέρια ένα καινούργιο άτομο μπορεί να δημιουργηθεί από ένα απομονωμένο βραχιύνα του αστέρια. Έτσι, ένα και μόνο βίο με πέντε βραχιύνες, αν χυριστεί στα μέρη του, μπορεί να δώσει, μεσογαννά γενέση με πέντε αστέριους. Αλλά και πολλά σπόγγα αναπαράγονται με τεμαχισμό του σώματός τους σε επιμέρους κομμάτια και στη συνέχεια με αναγέννηση των κομματιών αυτών.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι και σε πολλά φυτά η αναγέννηση σχετίζεται με την αναπαραγωγή. Αν για παράδειγμα από ένα ξεράνι κόψουμε πολλές βλαστάς, ο κλάδος θα δώσει ένα πλήρες φυτό.

Η ικανότητα αναγέννησης έχει διαφέρει την περίεργεια και τη φαντασία τα

ανθρώπου από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, από τους αρχαίους μύθους (π.χ η αναγέννηση της Λεβιάνας Ύδρας) μέχρι τη σύγχρονη επιστήμη (αναγεννητική βιολογία και ιατρική). Οστόσο, πολλά βασικά ερωτήματα σχετικά με το μηχανισμό της αναγέννησης παραμένουν ακόμη άλυτα.

Από πού προέρχονται τα κύτταρα που θα αποτεύσουν το νέο οργανισμό; Πώς γνωρίζουν τα κύτταρα αυτά ποιά είναι η νέα δομή που θα πρέπει να σχηματίσουν; Επίσης, γιατί κάποια ζώα έχουν τόσο ανεπτυγμένη ικανότητα αναγέννησης, ενώ κάποια άλλα - ανάμεσα τους και ο άνθρωπος - τόσο περιορισμένη; Υπάρχουν κοινά μηχανισμοί αναγέννησης σε διαφορετικά είδη;

Όνομα παθιάς: Νο Χι

Τμήμα: Α3