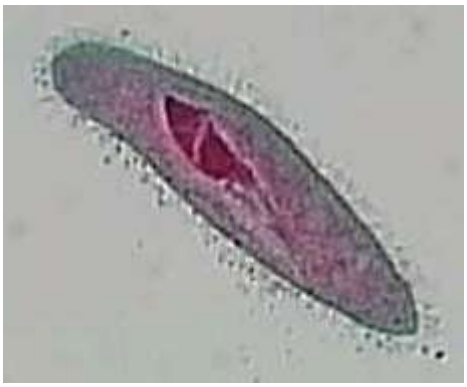
1. Amoeba proteus –Αμοιβάδα

Οι, Αμοιβάδες ζουν στα γλυκά νερά, στη θάλασσα, στο υγρό έδαφος και ακόμα σαν παράσιτα σε διάφορα ζώα και στον άνθρωπο.
Κατά την παρατήρηση ζωντανής αμοιβάδας στο μικροσκόπιο διακρίνουμε μια συνεχή ροή του κυτταροπλάσματος της. Έτσι, σχηματίζονται, τα ψευδοπόδια με τη βοήθεια των οποίων κινείται.
Η κίνηση αυτή ονομάζεται, αμοιβαδοειδής.
Κατά την παρατήρηση μονίμου παρασκευάσματος αμοιβάδας στο μικροσκόπιο διακρίνουμε τα παρακάτω χαρακτηριστικά.
1) Εξώπλασμα, εξωτερικό λεπτό διαυγές στρώμα του κυτταροπλάσματος που καταλήγει προς τα έξω στην κυτταρική μεμβράνη.
2) Ενδόπλασμα με πολυάριθμα κοκκία και μέσα σ' αυτό βρίσκονται ο δισκοειδής πυρήνας,,
το συσταλτό κενοτόπιο και τα πεπτικά κενοτόπια.

2. Paramecium - Παραμήκιο

Το Paramecium ζει στο γλυκά νερά και τρέφεται με βακτήρια.
Το Parameciun» κινείται γρήγορα με βλεφαρίδες που περιβάλλουν το σώμα του.
Έχει σώμα επίμηκες νωτοκοιλιακά πεπλατυσμένο.
Στο μέσο περίπου της αριστερής πλευράς υπάρχει μια εγκόλπωση. Είναι η στοματική αύλακα που οδηγεί στο κυτόστομα. Συνέχεια του κυτοστόματος είναι ο κυτοφάρυγγας.
Στο κέντρο του σώματος βρίσκονται οι δυο πυρήνες. Ο ένας είναι αρκετά μεγάλος με νεφροειδές σχήμα είναι, ο σωματικός πυρήνας και δίπλα σ' αυτόν ο μικροπυρήνας ή γενετικός με μικρότερο μέγεθος.
Κοντά στα δυο άκρα βρίσκονται τα συσταλτά κενοτόπια τα οποία συγκεντρώνουν τα άχρηστα υγρά απ' όλο το κύτταρο και τα αποβάλλουν έξω.
Τέλος μέσα στο ενδόπλασμα μπορούμε να παρατηρήσουμε πολλά πεπτικά_κενοτόπια και κοντά στο πίσω μέρος του σώματος την κυτοπηγή.

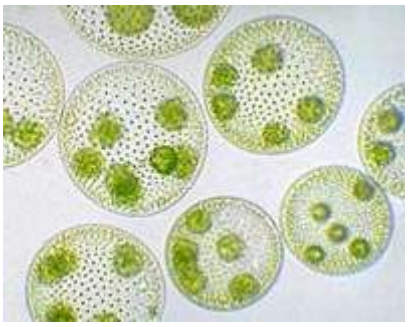


3. EUGLENA - Ευγλήνη

Είναι ο πιο κοινός αντιπρόσωπος των Μαστιγοφόρων.
Ζει στα στάσιμα γλυκά νερά.
Κατά την παρατήρηση της Euglena στο μικροσκόπιο διακρίνονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
Σώμα επίμηκες ατρακτοειδές πού περιβάλλεται από μια μεμβράνη λεπτή και εύκαμπτη.
Στο κέντρο περίπου του κυττάρου βρίσκεται ο πυρήνας.
Στο κυτταρόπλασμα είναι σκορπισμένοι πολλοί πράσινοι, χλωροπλάστες.
Από το πρόσθιο άκρο προβάλλει το μαστίγιο δια μέσου ενός αγωγού πού καταλήγει, σε μια φυσιγγοειδή εγκόλπωση την αποθήκη.
Στην κάτω πλευρά της αποθήκης υπάρχουν πολλά μικρά συσταλτά κενοτόπια τα οποία συγκεντρώνονται τελικά σε ένα μεγάλο συσταλτό κενοτόπιο που αδειάζει το περιεχόμενό του στην αποθήκη.

4. Volvox

Σφαιρική αποικία που αποτελείται από 50.000 περίπου μονοκύτταρους οργανισμούς, που είναι τοποθετημένοι στην περιφέρεια μιας πράσινης κοίλης ζελατινώδους σφαίρας με διάμετρο από 0,5 έως 1 χιλιοστόμετρο.
Κάθε οργανισμός - μέλος διαθέτει 2 μαστίγια.
Υπάρχει καταμερισμός εργασίας στους οργανισμούς της αποικίας. Οι περισσότεροι από τους μικροοργανισμούς που συμμετέχουν στην αποικία είναι υπεύθυνοι για τη θρέψη και τη συντονισμένη κίνηση της. Υπάρχουν ωστόσο και άλλοι, που είναι υπεύθυνοι για την αναπαραγωγή. Αυτοί διαιρούνται και οι απόγονοι τους συγκροτούν καινούριες μικρές θυγατρικές αποικίες στο εσωτερικό της αρχικής. Κάποια στιγμή η αρχική ανοίγει (σπάει) και οι θυγατρικές αποικίες απελευθερώνονται.



Ύδρα

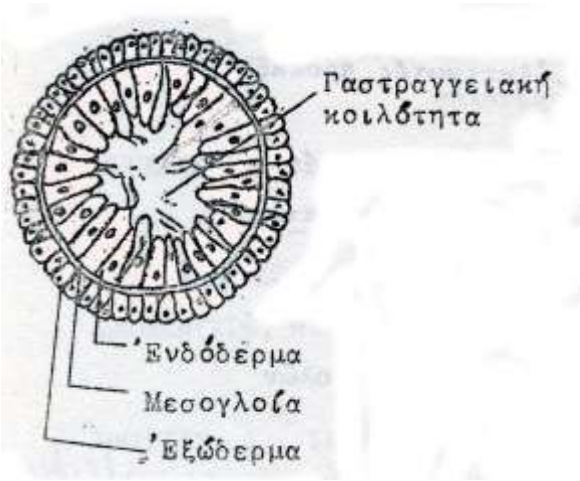
Γενική ονομασία των μοναχικών Υδροζώων τού γλυκού νερού της τάξης ή υπόταξης Γυμνοβλαστικά ή Αθηκωτά που απαντούν μόνον με την μορφή τού πολύποδα (υδροπολύποδες).
Ευρέως διαδεδομένες σε λίμνες, νερόλακκους και ρυάκια.
Μεταξύ των γνωστότερων ειδών, με παγκόσμια εξάπλωση, είναι η πράσινη ύδρα (είδος Chlorohydra viridissima) και η καφέ ύδρα (είδος Pelmatohydra oligactis).

Οι ύδρες είναι σαρκοφάγες. Τρέφονται με Καρκινοειδή, προνύμφες Εντόμων, σκουλήκια ή (τα πιο μεγαλόσωμα είδη) μικρά ψάρια και γυρίνους, παραλύουν την λεία τους, τσιμπώντας την με τα κνιδοκύτταρα των κεραιών.

Μετακινούνται γλιστρώντας πάνω στον ποδικό τους δίσκο, ή πραγματοποιώντας κυβιστήσεις (τούμπες) με εναλλάξ αποκόλληση τού ποδικού δίσκου, κάμψη τού σώματος και στήριξη στις κεραίες, αναστροφή και προσκόλληση στον ποδικό δίσκο. Η ολοκλήρωση μιας κυβίστησης απαιτεί 10 περίπου λεπτά.

Αναπαράγονται, συνήθως, μονογονικά, την άνοιξη και το καλοκαίρι, με εκβλαστήσεις που αποκόπτονται από το μητρικό σώμα, εγκαθίστανται σε κάποιο υπόστρωμα και αναπτύσσονται σε νέους πολύποδες. Κατά την αρχή τής ψυχρής περιόδου στις εύκρατες περιοχές, πολλά είδη διαφοροποιούνται γεννητικά, αναπτύσσοντας ωοθήκες και όρχεις, και αναπαράγονται με αμφιγονία τα περισσότερα είδη είναι γονοχωριστικά, ενώ ορισμένα είναι ερμαφρόδιτα. Η γονιμοποίηση πραγματοποιείται στο νερό.

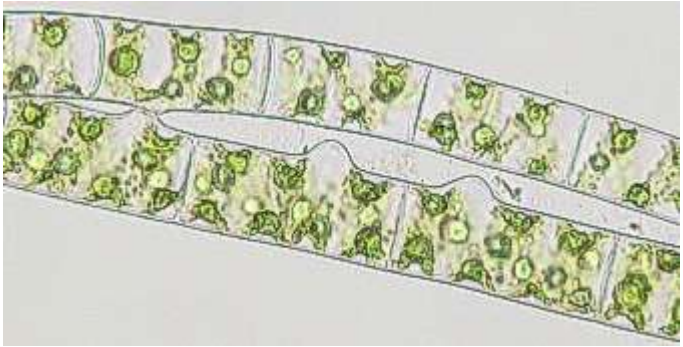
Οι ύδρες έχουν μεγάλη αναγεννητική ικανότητα, με δυνατότητα αδιάκοπης ανανέωσης, απ' όπου και ο μύθος τού «άφθαρτου» τής ύδρας.

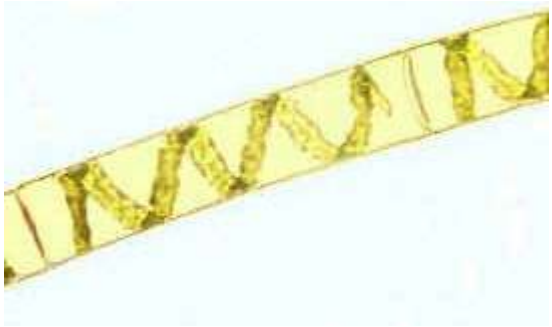


τομή ύδρας

6. Spirogyra (Χλωρόφυτα)

Περιλαμβάνει είδη που αποτελούνται από αδιακλάδωτα νήματα μήκους 30 εκατοστά, τα οποία αποτελούνται από επιμήκη κυλινδρικά κύτταρα. Κάθε κύτταρο περιβάλλεται από ζελατινώδη θήκη και περιέχει έναν ή περισσότερους χλωροπλάστες με χαρακτηριστική μορφή σπειροειδούς ταινίας.
Υπάρχει ένας πυρήνας σε κάθε κύτταρο, που βρίσκεται <<κρεμασμένος>> μέσα στο κεντρικό χυμοτόπιο με λεπτές κυτταροπλασματικές δέσμες.



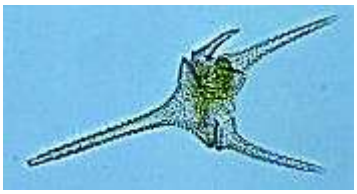


7. Stylonychia

Γένος Υπότριχων Βλεφαριδοφόρων Πρωτοζώων, που βαδίζει με άκαμπτο σώμα, στο υπόστρωμα, στηριζόμενη σε σκληρές, παχιές σμήριγγες. Είναι εφοδιασμένη με 3 ουραίους θυσάνους και μπορεί να ξεπεράσει το1/3 του χιλιοστού σε μήκος. Απαντά στα στάσιμα νερά.

8. Ceratium – Κεράτιο

Γένος θαλάσσιων Δινομαστιγωτών Πρωτοζώων (κατά τους ζωολόγους) ή Πυρρόφυτων φυκών (κατά τους βοτανικούς). Απαντά από την Αρκτική ως τις τροπικές περιοχές.
Το κύτταρο, πεπλατυσμένο κατά το οριζόντιο επίπεδο, περιέχει χρωματοφόρα με κίτρινη, καφέ ή πράσινη χρωστική.
Η θήκη συντίθεται από πολλές πλάκες που σχηματίζουν μια αποφυάδα σαν κέρατο μπρος και συνήθως δύο πίσω. Αυτές επιβραδύνουν την καταβύθιση τού οργανισμού.
Το γένος αποτελεί δείκτη αλατότητας και θερμοκρασίας, αφού οι άκανθες του γίνονται κοντύτερες και πιο χοντρές στα ψυχρά και αλμυρά νερά (αυξημένη αλατότητα) και μακριές και λεπτές στα λιγότερο αλμυρά, θερμά νερά.

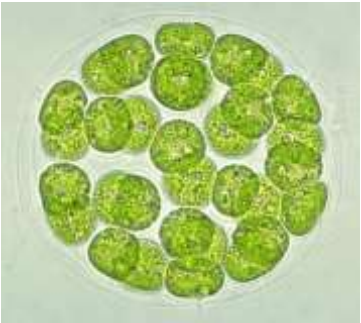


9. Oscillatoria

Γένος μονοκύτταρων φυκών, τα οποία ενώνονται και σχηματίζουν αδιακλάδωτα νήματα, που απαντούν μεμονωμένα ή σε διαπλεκόμενες μάζες.
Τα νήματα αυτά χαρακτηρίζονται από μια συνεχή ρυθμική ταλάντωση, που θεωρείται ότι προκύπτει από την έκκριση βλέννας η οποία σπρώχνει το νήμα αντίθετα από την κατεύθυνση της έκκρισης. Η βλέννα αυτή σχηματίζει ένα πολύ λεπτό εξωτερικό περίβλημα.

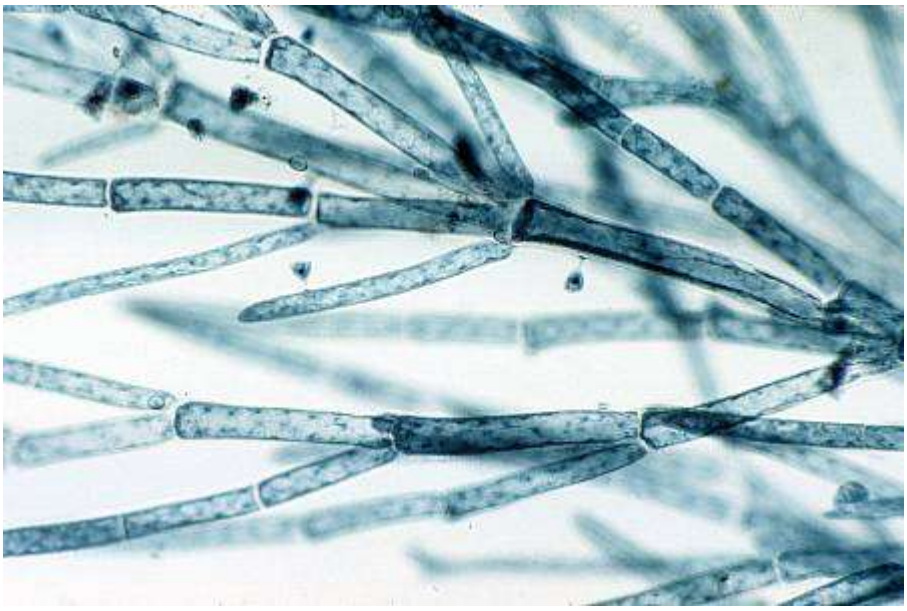
10. Ευδορίνα - (Eudorina)

Γένος αποικιακών Μαστιγοφόρων Πρωτόζωων τής οικογένειας Eudorinidae. Η αποικία σχηματίζεται από 32 κύτταρα που περιέχουν χλωροφύλλη. Περιβάλλεται από μια ελλειψοειδή ζελατινώδη μεμβράνη και κινείται ανάμεσα στα φύκη των γλυκών νερών.
Οι αποικίες των διαφόρων ειδών αποτελούνται από 2η κύτταρα (η = 3, 4, 5, 6), όπως και στα γένη Pandorina, Gonium κ.λπ.



11. Cladophora – Κλαδοφόρα

Γένος φυκών που ανήκουν στα χλωρόφυτα.
Βρίσκονται προσκολλημένα σε βράχια ή κούτσουρα βυθισμένα σε ρηχές λίμνες ή ποταμάκια.
Είναι φύκη με νηματόμορφο διακλαδισμένο θαλλό.
Το φύκος έχει μορφή τούφας ή μπάλας, με μήκος 13 εκατοστόμετρα.

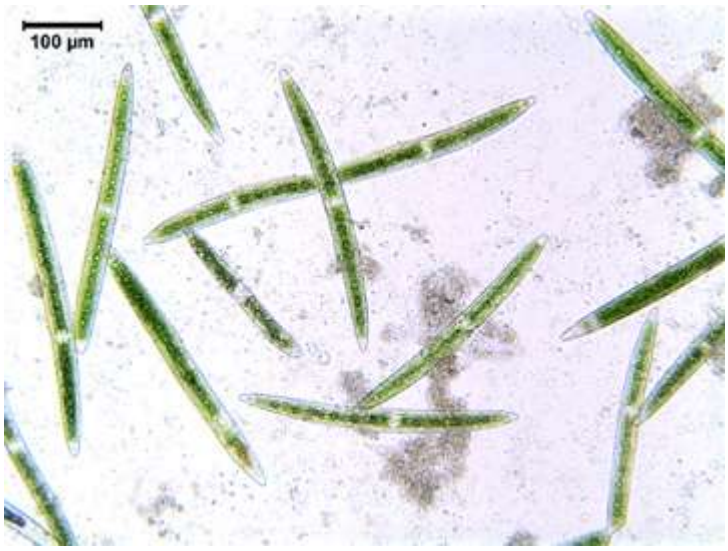


12. Oedogonium

Το Oedogonium είναι ένα γένος πράσινων αλγών.
Ζει σε ήρεμα, γλυκά νερά.
Τα κύτταρα είναι κυλινδρικά, μερικές φορές ευρύτερα από τη μία πλευρά, και περιέχουν χλωροπλάστες που είναι έντονα διάτρητοι σαν δικτυωτά ελάσματα, και περιέχουν πυρηνοειδή.

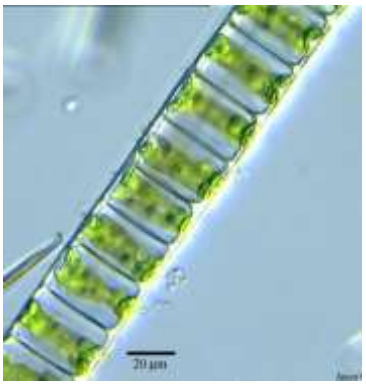
13. Closterium

Άλγος του γλυκού νερού.
Η μορφή των κυττάρων μοιάζει με ημισέληνο (πολύ κυρτά, εκλεπτυμένα και στις δύο άκρες).
Ο πυρήνας βρίσκεται στο κέντρο του κυττάρου μεταξύ των 2 σπειροειδών χλωροπλαστών που βρίσκονται εκατέρωθεν αυτού και περιέχουν πυρηνοειδή.
Στις άκρες κυττάρων υπάρχουν κρύσταλλοι θειικού βάριου ή ασβεστίου, η λειτουργία των οποίων είναι άγνωστη.



14. Ulotthrix – Ολότριχα

Υφομοταξία Βλεφαριδοφόρων με ομοιόμορφη σωματική βλεφαρίδωση. Κατά κανόνα οι βλεφαρίδες είναι απλές, μερικές φορές όμως σχηματίζουν μικρές μεμβρανέλλες.
Τα πιο πολλά είδη ζουν ελεύθερα, μερικά είναι εδραία και υπάρχουν ορισμένες παρασιτικές μορφές.
Η υφομοταξία περιλαμβάνει 8 κύριες τάξεις, από τις οποίες οι κυριότερες είναι τα: Γυμνόστομα, Τριχόοτομα, Υμενόοτομα, Οιγμότριχα, Περίτριχα.

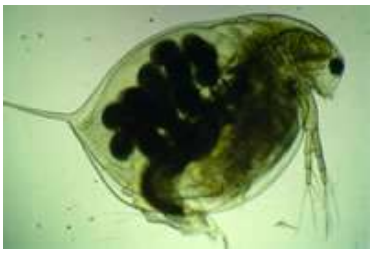


15. Cuclops – Κύκλωψ

Γένος μικροσκοπικών Κωπήποδων Καρκινοειδών που απαντούν στα γλυκά νερά και είναι ενδιάμεσοι ξενιστές παρασιτικών σκωλήκων του ανθρώπου.
Οφείλει την ονομασία του στο μοναδικό του μάτι, που βρίσκεται στη μέση γραμμή του κεφαλοθώρακα και είναι εμφανέστατο.

16. Dafnia – Νερόψυλλος

Νερόψυλλος, κοινή ονομασία τού γένους Δάφνια (Daphnia), Βραγχιόποδου Καρκινοειδούς, τού γνωστότερου αντιπροσώπου τής τάξης Κλαδοκεραιωτά.
Ο νερόψυλλος είναι μικροσκοπικό πλαγκτονικό Καρκινοειδές τών γλυκών νερών, μήκους 0,5 έως 3 χιλιοστομέτρων, και απαντά σε ρυάκια, παροδικά έλη, λιμνούλες, τεχνητές δεξαμενές, σε όλη την Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική.
Έχει διακριτό κεφάλι στο οποίο υπάρχει ένα μόνο μεγάλο μάτι και φέρει μεγάλες κεραίες και δίθυρο κεφαλοθώρακα («όστρακο») που καλύπτει κατά το μεγαλύτερο μέρος ή και εξ ολοκλήρου το σώμα και την κοιλιά. Η κοιλιά δεν φέρει εξαρτήματα.
Υπάρχουν 5 ζεύγη θωρακικών ποδιών. Μεταξύ τού κορμού και τού πίσω μέρους τού κεφαλοθώρακα υπάρχει ένας μεγάλος ωοθύλακας.
Η βιολογική σημασία τους είναι μεγάλη, επειδή αφ' ενός καθαρίζουν μεγάλες δεξαμενές αποθήκευσης νερού χάρη στην ικανότητα τους να τρώνε βακτήρια και αφ' ετέρου αποτελούν βασική τροφή τού γόνου των ψαριών.



17. Chironomus- Χειρονόμος

Γένος μικρόσωμων, λεπτοκαμωμένων Δίπτερων Εντόμων, τυπικός αντιπρόσωπος της οικογένειας Chironomidae.
Οι Χειρονόμοι μοιάζουν με κουνούπια, αλλά είναι ακίνδυνοι, ανίκανοι να τσιμπήσουν, και διακρίνονται κυρίως από τα κοντά φτερά, με ασθενή νεύρωση που αφήνουν ακάλυπτο το πίσω άκρο της κοιλιάς, και την απουσία ρύγχους.
Το αρσενικό φέρει πτεροειδείς κεραίες.
Αποτελούν σημαντική τροφή πολλών ψαριών τού γλυκού νερού, όπως, π.χ. της πέστροφας και των νεαρών σολομών.

λάρβα

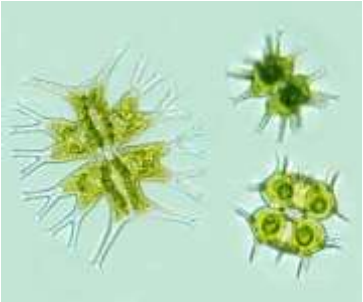
18. Εντερόμορφα – Enteromorpha

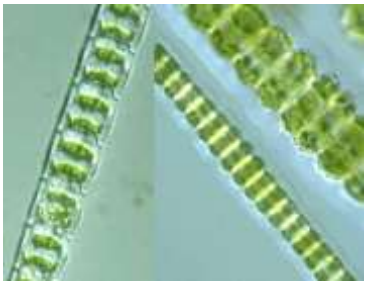
Γένος φυκών που ανήκει στη διαίρεση Χλωρόφυτα, στην κλάση Χλωροφύκη, στην τάξη Ουλβώδη.
Έχει κυλινδρικό θαλλό, διακλαδισμένο συνήθως, με τοιχώματα από ένα στρώμα κυττάρων και στερεώνεται με το ένα άκρο του στα βράχια.
Παρουσιάζει εναλλαγή γενεών· οι δύο γενεές δεν μπορούν να διακριθούν η μία από την άλλη με γυμνό μάτι.
Τα είδη του απαντούν στη θάλασσα, σε λιμνοθάλασσες και σε γλυκά νερά.
Το γένος μπορεί να αποτελέσει σημαντική ενόχληση, καθώς καλύπτει συνήθως τις καρίνες των πλοίων.
Ορισμένα είδη τρώγονται ως λαχανικό στα νησιά Χαβάη, π.χ. το είδος E. prolifera.

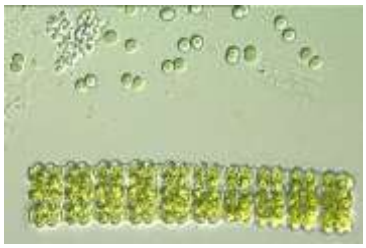
19. Δεσμιδιώδη – Desmidiacea

Τάξη Χλωροφυκών.
Περιλαμβάνει είδη μονοκύτταρα που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλομορφία τού κυττάρου τους. Τα κύτταρα των διαφόρων ειδών απαντούν μεμονωμένα ή κατά κοινόβια (νηματοειδή ή σε σωρούς). Χαρακτηριστικός αντιπρόσωπος, του γένους Δεσμίδιο (Desmidium).

Πρόκειται για φύκη τών γλυκών και υφάλμυρων νερών, που προτιμούν τις πλούσιες σε ασβέστιο περιοχές και ιδιαίτερα τους τυρφώνες.





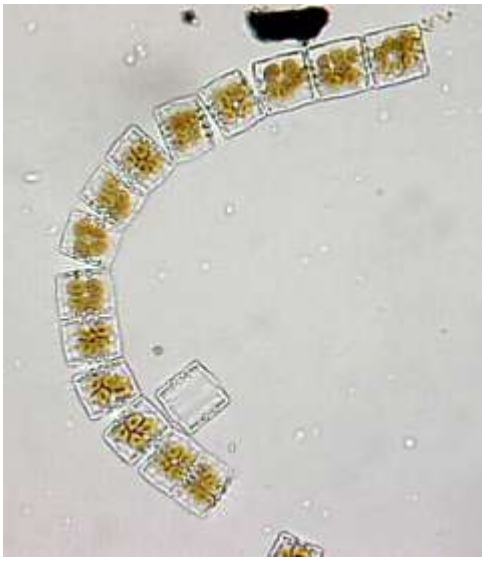


20. Σπογγίλη - Spongilla

Γένος ευρέως διαδεδομένων Σπόγγων τού γλυκού νερού είδη, που απαντούν στα διαυγή νερά λιμνών και ποταμών.
Έχουν λεπτή δομή και αναπτύσσονται είτε με μορφή «κρούστας» πάνω στο υπόστρωμα είτε με διακλαδώσεις.
Αναπαράγονται μονογονικά, με κατάτμηση τού μητρικού οργανισμού κατά τον χειμώνα, και αναγέννηση των θυγατρικών τμημάτων κατά την άνοιξη.
Συνήθως έχουν πρασινωπή απόχρωση, η οποία οφείλεται στα φύκια που ζουν επάνω τους.
Το σώμα τους, μοιάζει με ασκό ή σωλήνα, είναι διάτρητο από μικροσκοπικούς δερμικούς πόρους και δίκτυο αγωγών και θαλάμων, μέσα από τους οποίους εισέρχεται και κυκλοφορεί το νερό, για να εξέλθει στην συνέχεια από το στόμιο εξόδου (osculum) τής σωματικής κοιλότητας (οτιογγοκοίλωμα).
Ο σκελετός αποτελείται από ασβεστολιθικές ή πυριτικές βελόνες (σκληρίτες) διάφορων μορφών και σχημάτων (μοναξονικές, διαξονικές, τριαξονικές κ.λπ.) ή από ινίδια σπογγίνης — ινώδους πρωτεΐνης ανάλογης προς το κολλαγόνο — ή από συνδυασμό και τών δύο.
Το τοίχωμα τού σώματος αποτελείται από δύο κυτταρικά στρώματα, το εξώδερμα και το ενδόδερμα, που χωρίζονται μεταξύ τους από μια ζελατινώδη ουσία με διάσπαρτα, ελεύθερα αμοιβαδοειδή κύτταρα, την μεσογλοία ή κολλέγχυμα.

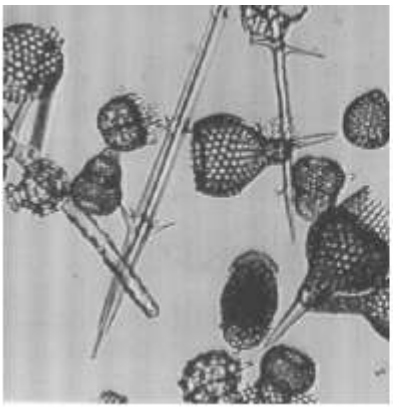
21. Διάτομα (ή Χρυσόφυτα ή Χρυσά Φύκη).

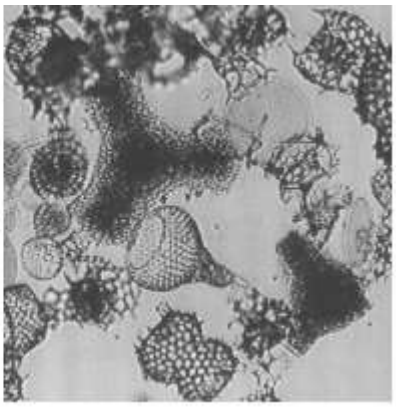
Αυτότροφα ευκαρυωτικά μονοκύτταρα φύκη.
Η χλωροφύλλη τους σκεπάζεται από κίτρινες χρωστικές.
Συνήθως το κυτταρικό τοίχωμα σχηματίζει κέλυφος, το οποίο ενισχύεται εξωτερικά με εναπόθεση στρωμάτων πυριτίου.
Υπάρχουν 5.700 είδη.
Τα συναντάμε και στο φυτοπλαγκτό.



22. Radiolaria – Ακτινόζωα

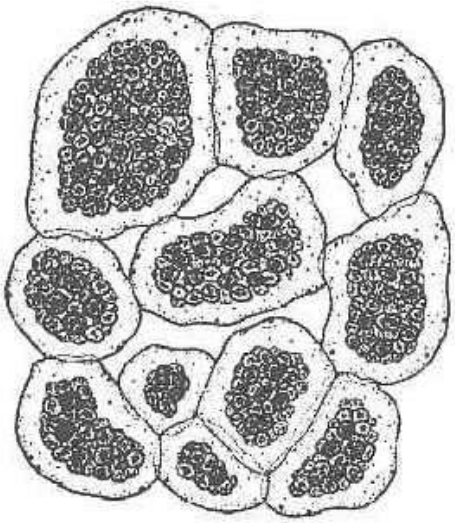
Είναι ζώα θαλάσσια.
Έχουν πυριτικό σκελετό.
Στα ζωντανά το πρωτόπλασμα διακρίνεται σε ενδόπλασμα και εξώπλασμα.
Η παρατήρηση γίνεται σε κελύφη.





23. Μικροκύστη - Microcystis

Γένος Κυανοφυκών που ανήκει στην τάξη Χρωοκοκκώδη. Περιλαμβάνει είδη με κύτταρα μικρά και στρογγυλά, τα οποία όμως μπορούν να επιμηκυνθούν και να ενωθούν σε μεγάλους αριθμούς, σχηματίζοντας αποικίες που περικλείονται σε μια κοινή ζελατινώδη θήκη.
Το είδος M. incerta ζει στα γλυκά νερά.
Το είδος M. aeruginosa (Anacystis cyanea) είναι δηλητηριώδες.



24. Rotatoria ή Rotifera

Τα Ροτίφερα είναι μετάζωα.
Υπάρχουν περίπου 2000 είδη. Τα περισσότερα είναι είδη του γλυκού νερού, αλλά υπάρχουν μερικά που βρίσκονται στα θαλάσσια περιβάλλοντα.
Εμφανίζονται πάντα σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων.
Τα Ροτίφερα μπορούν να βρεθούν σε πολλές διαφορετικές μορφές και μεγέθη.
Τα περισσότερα Ροτίφερα είναι άχρωμα. Εντούτοις, τα ληφθέντα τρόφιμα μπορούν μερικές φορές να δώσουν στον οργανισμό την εμφάνιση χρώματος.
Τα Ροτίφερα έχουν εξειδικευμένα συστήματα οργάνων και μια πλήρη πεπτική οδό που περιλαμβάνει στόμα και πρωκτό.
Η προέλευση του ονόματος προέρχεται από τη λατινική λέξη rotifer που σημαίνει τον ρόδα επειδή γύρω από το στόμα υπάρχουν βλεφαρίδες που σε μερικά είδη σχηματίζουν χοάνη που μοιάζει με περιστρεφόμενες ρόδες. Οι βλεφαρίδες αυτές διευκολύνουν την κίνηση και την πρόσληψη τροφής.