

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Η ζωή στο νερό με το μικροσκόπιο.

Κ. Φασσέας.

Όνοματεπώνυμο.....ΑΜ.....

Σκοπός της άσκησης είναι:

- Να μάθουμε την ποικιλομορφία των μικροοργανισμών και πλαγκτονικών οργανισμών που ζουν στο γλυκό νερό.
- Να μάθουμε τους τρόπους θρέψης και συλλογής της τροφής μερικών υδρόβιων οργανισμών
- Να δούμε τον τρόπο κίνησης μερικών υδρόβιων οργανισμών.
- Να μάθουμε για τον τρόπο αναπαραγωγής μερικών οργανισμών.

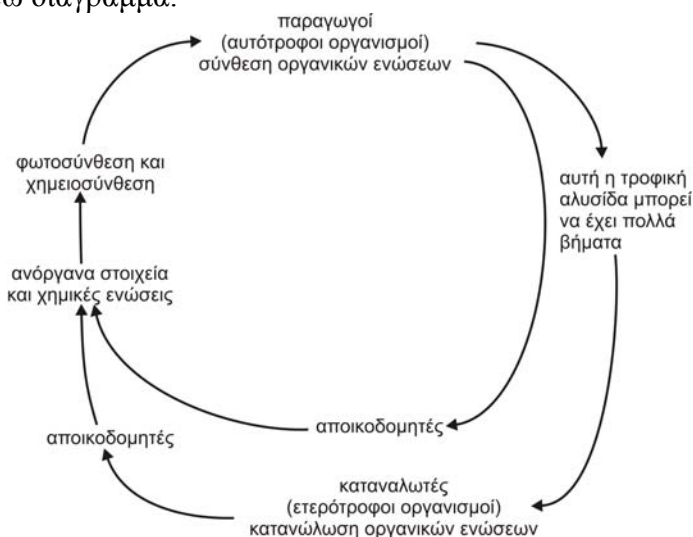
A. Θεωρητικό μέρος.

Μια μικρή λίμνη μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κλειστό οικοσύστημα που ζουν, αναπτύσσονται, αναπαράγονται, πεθαίνουν και αποικοδομούνται πολλοί οργανισμοί που ανήκουν σε διαφορετικές ομάδες. Για να μπορεί η ζωή να συνεχίζεται, σ' αυτό το κλειστό σύστημα θα πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλοι **αβιοτικοί** και **βιοτικοί** παράγοντες.

Ως αβιοτικούς παράγοντες θεωρούμε το φως, τη θερμοκρασία, το νερό, το pH, την ύπαρξη χημικών στοιχείων, τα αέρια ρεύματα, τα υδάτινα ρεύματα, τα κύματα, την τοπογραφία της περιοχής και άλλα.

Ως βιοτικούς παράγοντες θεωρούμε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς που ζουν στο συγκεκριμένο οικοσύστημα και οι οποίοι μπορούν να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους. Οι οργανισμοί που ζουν στο ίδιο οικοσύστημα έχουν ειδικότερες σχέσεις μεταξύ τους, μερικές από αυτές είναι: θηράματος – κυνηγού, ανταγωνιστικές, συμβιωτικές, παρασιτικές, κομμενσαλιστικές, παρασιτικές, διασποράς, μιμητισμού κλπ.

Για να υπάρχει συνέχιση της ζωής σε ένα οικοσύστημα θα πρέπει να υπάρχει μια ποικιλία οργανισμών που να εξασφαλίζουν τη ροή της ενέργειας και ανακύκλωση της ύλης μέσω αυτών όπως δείχνει το πιο κάτω διάγραμμα.



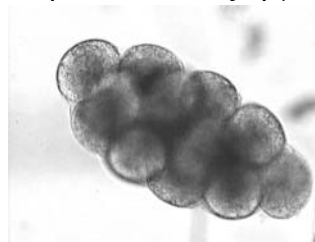
Στη σημερινή Άσκηση θα παρατηρήσουμε μερικούς από τους οργανισμούς που ζουν σε μια τεχνητή λιμνούλα με γλυκό νερό. Αν και η χωρητικότητα δεν ξεπερνάει τα μερικά κυβικά μέτρα, σ' αυτήν ζουν πολλοί οργανισμοί αντιπροσωπευτικοί και των Πέντε Βασιλείων.

Μερικοί από τους οργανισμούς ή δομές που μπορεί να δούμε στο παρασκεύασμά μας.

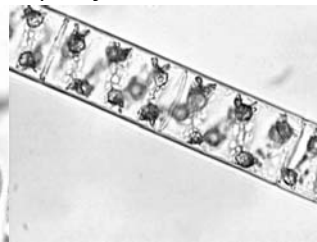
Λόγω του ότι τα δείγματα συλλέγονται από τη φύση και ο αριθμός των οργανισμών και των διαφόρων ειδών δεν μπορεί εκ των προτέρων να προσδιοριστεί δεδομένου ότι αυτά εξαρτώνται από τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν τις τελευταίες ώρες πριν τη συλλογή.

1. Βασίλειο Prokaryotae: (α). βακτήρια, που εμφανίζονται ως βάκιλοι, σπειρίλια και σπανιότερα (σ' αυτό το παρασκεύασμα) ως κόκκοι και (β). κυανοβακτήρια, που είναι πολυκύτταρα, νηματοειδή που είναι πολλές φορές δύσκολο να τα ξεχωρίσουμε από τα ευκαρυωτικά φύκη.
2. Βασίλειο Protoctista: (α) διάφορα μονοκύτταρα κινητά ή πολυκύτταρα ακίνητα φωτοσυνθετικά χλωροφύκη και μονοκύτταρα πρωτόζωα.
3. Βασίλειο Fungi: διάφοροι μύκητες που διακρίνονται από τις υφές τους. Ξεχωρίζουν από τα νηματοειδή φωτοσυνθετικά χλωροφύκη λόγω της έλλειψης φωτοσυνθετικών χρωστικών.
4. Βασίλειο Plantae: τα ορατά με γυμνό μάτι πράσινα φύλλα ανήκουν σε ένα είδος φτέρης (Pteridophyta) ή στο γένος Lemna.
5. Βασίλειο Animalia: διάφορα πολυκύτταρα ζώα, μερικά ορατά και με γυμνό μάτι, που ανήκουν σε διάφορες κατηγορίες όπως Platyhelminthes, Nematoda και Arthropoda, καθώς και αβγά βατράχου.

Μερικοί από τους οργανισμούς που πιθανό να παρατηρήσετε:



Αβγά βατράχου (Amphibia)



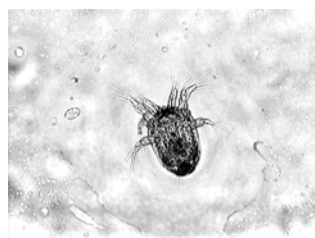
Chlorophyta (Σπειρογύρα)



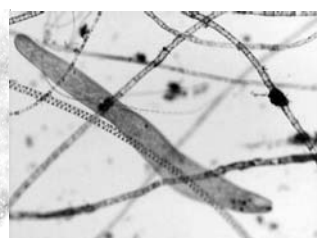
Σπειρογύρα σε παροδική σύζευξη



Arthropoda: Class Copepoda



Ένα αρθρόποδο



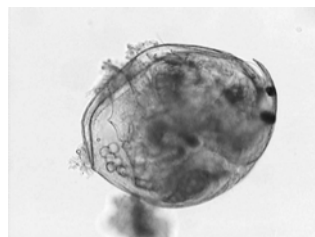
Platyhelminthes (Tubellaria)



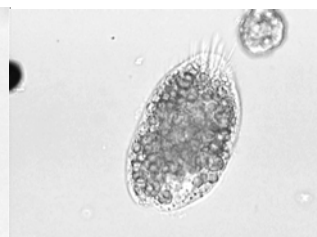
Rotifera (Τροχοφόρα)



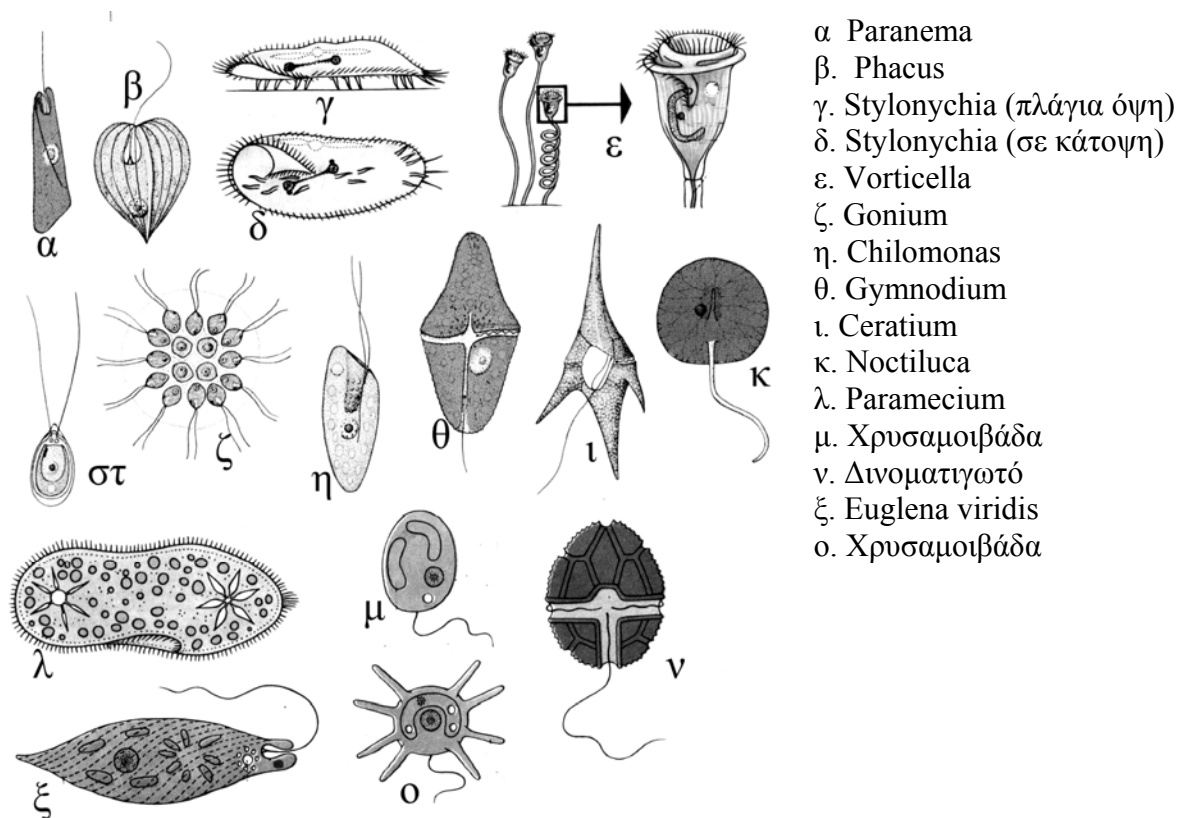
Bacillariophyta (Διάτομο)



Arthropoda (Daphnia)



Phytomastigophora



Β. Πρακτικό μέρος.

1. Τοποθετούμε μικρή ποσότητα από τους πράσινους νηματώδεις οργανισμούς σε μια αντικειμενοφόρο μαζί με μικρή ποσότητα από το νερό του δείγματος.
2. Με δυο βελόνες ανατομίας, ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο μπορούμε, ξεμπερδεύουμε όσο μπορούμε τα νήματα του παρασκευάσματος.
3. Τοποθετούμε καλυπτρίδα και παρατηρούμε με το μικρότερο φακό.
4. Παρατηρούμε καλά το παρασκεύασμα και προσπαθούμε να αναγνωρίσουμε όσο περισσότερους οργανισμούς μπορούμε με βάσει τα σχεδιαγράμματα που δίδονται και τους σχεδιάζουμε στον πιο κάτω χώρο.