ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ (Ε.Κ.Φ.Ε) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Θέμα: ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΖΩΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ (άσκηση 2 του εργαστηριακού οδηγού)

Μέσος χρόνος πειράματος: 45 λεπτά

Α. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Ø Εργαλεία	Ø Υλικά	Ø Διαλύματα - Χρωστικές
§ *Οπτικό μικροσκόπιο*	§ *Αντικειμενοφόρος* § *Καλυπτρίδα* § *Λαβίδα* § *Σταγονόμετρο* § *Διηθητικό χαρτί* § *Οδοντογλυφίδα* § *Ανατομική βελόνα*	§ *Χρωστική Lugol* § *Χρωστική σαφρανίνη* § *Χρωστική κυανούν του μεθυλενίου* § *Απεσταγμένο νερό* § *Αραιωμένο διάλυμα μελάνης με νερό.*

Β. ΣΚΟΠΟΙ

1. Κατασκευή κατάλληλων παρασκευασμάτων για μικροσκόπηση και χρήση μικροσκοπίου
2. Παρατήρηση ζωικών (ευκαρυωτικών) κυττάρων
3. Σύγκριση ζωικών και φυτικών κυττάρων και εντοπισμός των διαφορών.

Γ. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Τα ζωικά κύτταρα είναι ένα από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα ευκαρυωτικών κυττάρων ανώτερων οργανισμών. Οι διαφορές τους με τα φυτικά εντοπίζονται στα εξής σημεία:

α) το φυτικό κύτταρο περιβάλλεται πάντοτε από ***κυτταρικό τοίχωμα*** σε αντίθεση με το ζωικό το οποίο δεν περιβάλλεται.

β) ορισμένα φυτικά κύτταρα διαθέτουν ***χλωροπλάστες*** όπου πραγματοποιείται η φωτοσύνθεση.

γ) το φυτικό κύτταρο διαθέτει μεγάλα κυστίδια (***χυμοτόπια***) που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο χώρο του κυτταροπλάσματος και λειτουργούν ως αποθήκες ουσιών.

δ) Τα φυτικά κύτταρα από έναν οργανισμό έχουν παρόμοιο σχήμα σε αντίθεση με τα ζωικά που το σχήμα τους ποικίλει.
ε) Στα φυτικά κύτταρα ο πυρήνας βρίσκεται σε τυχαίο σημείο ενώ στα ζωικά περίπου στο κέντρο.

Δ. ΤΙ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

Στα ζωικά κύτταρα ανήκουν και τα κύτταρα του οργανισμού μας. Κατάλληλα για δημιουργία παρασκευάσματος ζωικού κυττάρου είναι τα κύτταρα του επιθηλιακού ιστού (κύτταρα από την γλώσσα μας ή από το εσωτερικό από το μάγουλο μας). Είναι κύτταρα με σχήμα κυβικό, κυλινδρικό ή πλακώδες. Διαιρούνται ταχύτατα και κύριος ρόλος τους είναι η κάλυψη μεγάλων επιφανειών του σώματος.

Δ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

Η διαδικασία είναι η εξής:

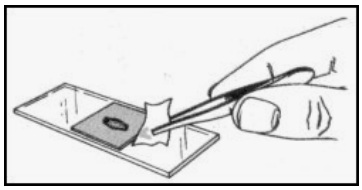
1. Με μία οδοντογλυφίδα ξύνω ελαφρώς την γλώσσα μου (ή το εσωτερικό από τα μάγουλα-προσέχοντας να μην τραυματιστώ) αφού έχω καταπιεί όσο το δυνατόν περισσότερο σάλιο από το στόμα.

2. Πάνω σε μία αντικειμενοφόρο βάζω μία σταγόνα χρωστικής.

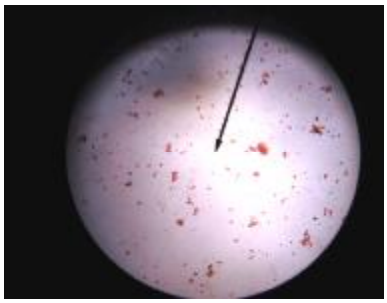
3. Αναδεύω το ξύσμα στην αντικειμενοφόρο.

4. Καλύπτω το παρασκεύασμα με μία καλυπτρίδα, προσέχοντας να μην δημιουργηθούν φυσαλίδες αέρα.

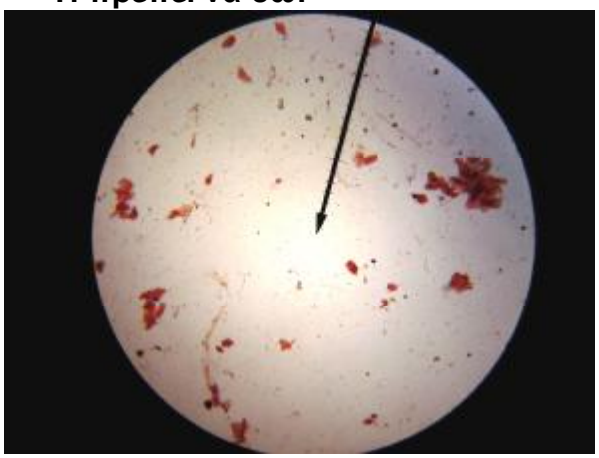
5. Με ένα κομμάτι διηθητικού χαρτιού προσροφώ το τυχόν πλεόνασμα νερού – χρωστικής στα όρια της καλυπτρίδας.



6. Παρατηρώ σε οπτικό μικροσκόπιο ξεκινώντας από την μικρότερη μεγέθυνση.



Τι πρέπει να δω:



Ε. ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Χρησιμοποιείστε το Φύλλο εργασίας 2.

ΣΤ. Πληροφορίες από το διαδίκτυο

α) http://www.mhhe.com/biosci/genbio/dolphin
β) http://www.biology4u.gr
γ) http://www.biologyinschool.gr