



ΑΣΚΗΣΗ 1

Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων

ΣΤΟΧΟΙ

- ✓ Να ασκηθείτε στη χρήση του μικροσκοπίου.
- ✓ Να ασκηθείτε στην κατασκευή παρασκευασμάτων κατάλληλων για παρατήρηση στο οπτικό μικροσκόπιο.
- ✓ Να παρατηρήσετε τη δομή ενός φυτικού κυττάρου.

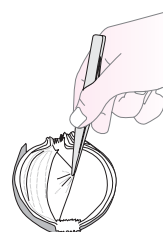
Τα φυτικά κύτταρα διαφέρουν από τα ζωικά κυρίως στο ότι περιβάλλονται από κυτταρικό τοίχωμα, το οποίο τους προσφέρει ένα είδος στήριξης. Επίσης, όσα φυτικά κύτταρα φωτοσυνθέτουν έχουν χλωροπλάστες, που δεν διαθέτουν τα ζωικά. Για την παρατήρηση φυτικών κυττάρων στο οπτικό μικροσκόπιο προσφέρεται ιδιαίτερα ο βολβός του κρεμμυδιού. Οι λευκοί χιτώνες του βολβού του κρεμμυδιού καλύπτονται εσωτερικά από έναν υμένα. Αυτός αποτελείται από μία μόνο στιβάδα κυττάρων. Τα κύτταρά του προσφέρονται ιδιαίτερα για παρατήρηση στο μικροσκόπιο, γιατί είναι πολύ ευδιάκριτα το κυτταρικό τοίχωμα και ο πυρήνας τους.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΟΥΝ

- ✓ μικροσκόπιο
- ✓ αντικειμενοφόρες πλάκες
- ✓ καλυπτρίδες
- ✓ νερό
- ✓ σταγονόμετρο
- ✓ μία λαβίδα
- ✓ διηθητικό χαρτί ή απορροφητικό χαρτί κουζίνας
- ✓ βολβός ενός κρεμμυδιού
- ✓ διάλυμα Λουγκόλ (Lugol) (υδατικό διάλυμα στερεού ιωδίου και ιωδιούχου καλίου)
- ✓ νυστέρι ή κοφτερό μαχαίρι

ΠΩΣ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

1. Πάρτε ένα χιτώνα από το βολβό ενός κρεμμυδιού και κρατήστε τον έτσι ώστε να βλέπετε το εσωτερικό του. Σπάστε τον με το χέρι σας στη μέση (εγκάρσια) ή κόψτε τον με το νυστέρι. Συνήθως με τον τρόπο αυτό αποκαλύπτεται μια λεπτή στρώση κυττάρων, η οποία μοιάζει με μία διαφανή μεμβράνη στην εξωτερική πλευρά του χιτώνα.
2. Με τη λαβίδα πάρτε ένα μικρό κομμάτι από τη μεμβράνη αυτή, τοποθετήστε το στο κέντρο περίπου της αντικειμενοφόρου πλάκας και προσθέστε μία σταγόνα νερό.
3. Καλύψτε το παρασκεύασμα με την καλυπτρίδα και απομακρύνετε το περισσευούμενο νερό με διηθητικό χαρτί. Το παρασκεύασμα είναι έτοιμο.
4. Παρατηρήστε το στο μικροσκόπιο.
5. Σχεδιάστε ό,τι παρατηρείτε στο φύλλο εργασίας.



ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ



45 λεπτά

Παρατήρηση: Μπορείτε να εκτελέσετε το πείραμα χρησιμοποιώντας μία χρωστική, η οποία βοηθά στην καλύτερη παρατήρηση των πυρήνων του κυττάρου. Το διάλυμα Λουγκόλ (Lugol) χρωματίζει τους πυρήνες του κυττάρου με ένα χρυσό-καφέ χρώμα. Έτσι, στο βήμα 2 αντί για νερό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη χρωστική. Μετά από 2-3 λεπτά ξεπλύνετε το παρασκεύασμα με νερό, στεγνώστε το, ξαναρίξτε μία σταγόνα νερό, τοποθετήστε την καλυπτρίδα, και το παρασκεύασμα είναι έτοιμο για παρατήρηση.

Φύλλο Εργασίας

ΑΣΚΗΣΗ 1

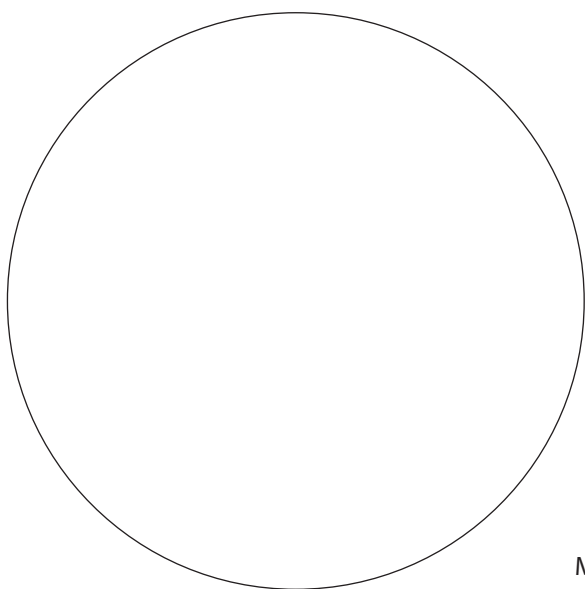
Όνοματεπώνυμο

Τάξη

Τμήμα

Ημερομηνία

1. Να σχεδιάσετε ό,τι παρατηρείτε στο μικροσκόπιο. Στο σχέδιό σας να τοποθετήσετε βέλη για να ονομάσετε τις δομές που παρατηρείτε.



Μεγεθυντική ικανότητα προσοφθάλμιου:

» » αντικειμενικού:

Τελική μεγέθυνση παρασκευάσματος:

