

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων**  
**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** \_\_\_\_\_

**1. Ερωτήσεις πρόβλεψης**

- Ποια είναι η βασική δομική μονάδα των φυτικών και ζωικών οργανισμών; (Π.χ. κρεμμύδι, ελιά, άνθρωπος) .....
- Τι μέγεθος πιστεύετε ότι έχουν τα κύτταρα; .....
- Τι σχήμα πιστεύετε ότι έχουν τα φυτικά κύτταρα; .....

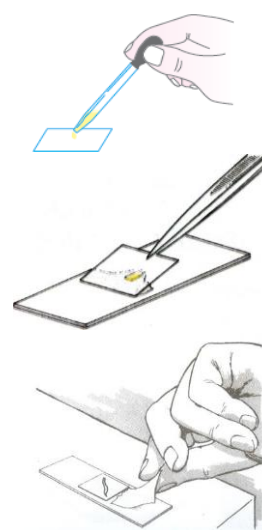
**2. Πορεία πειράματος**

**Απαραίτητα Υλικά**

- ο Μικροσκόπιο, Αντικειμενοφόρες πλάκες, Καλυπτρίδες, Ξυραφάκι ή νυστέρι, Λαβίδα με λεπτά άκρα, Σταγονόμετρο, Διηθητικό χαρτί, Διάλυμα Iugol, Βολβό κρεμμυδιού, Φύλλα ελιάς, Οδοντογλυφίδες με στρογγυλά άκρα.

**Προετοιμασία παρασκευάσματος**

- Σε μία αντικειμενοφόρο πλάκα βάζουμε μία σταγόνα Iugol. Κάνουμε απόξεση κυττάρων από τη κάτω επιφάνεια των φύλλων της ελιάς με τη βοήθεια του στρογγυλού άκρου μιας οδοντογλυφίδας. Αναδεύουμε το περιεχόμενο της οδοντογλυφίδας στο Iugol (χρειάζεται καλή ανάδευση διαφορετικά τα κύτταρα θα είναι σε συστάδες και διπλωμένα).
- Στη συνέχεια, τοποθετούμε την καλυπτρίδα. Την πιάνουμε από το πλάι με τη λαβίδα και ακουμπάμε τη μια της πλευρά, στην άκρη της σταγόνας του νερού και την κατεβάζουμε προσεκτικά, ώστε να καλύψει το παρασκεύασμα, χωρίς να δημιουργηθούν φυσαλίδες αέρα.
- Απορροφούμε με διηθητικό χαρτί (ή με χαρτί κουζίνας) το νερό που βγαίνει έξω από την καλυπτρίδα. Τέλος τοποθετούμε το παρασκεύασμα στο μικροσκόπιο.
- Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για κύτταρα κρεμμυδιού. Στην αντικειμενοφόρο πλάκα βάζουμε μια σταγόνα Iugol. Κόβουμε ένα κρεμμύδι και αφαιρούμε τη λεπτή μεμβράνη από ένα χιτώνα. Κόβουμε ένα μικρό τετράγωνο κομμάτι από τον υμένα και το τοποθετούμε πάνω στη σταγόνα του Iugol και καλύπτουμε με καλυπτρίδα. Τέλος τοποθετούμε την καλυπτρίδα όπως και πριν και τοποθετούμε το παρασκεύασμα στο μικροσκόπιο.
- Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία δημιουργίας παρασκευάσματος για κύτταρα επιθηλιακού ιστού. Στην αντικειμενοφόρο πλάκα βάζουμε μία σταγόνα Iugol. Κάνουμε απόξεση επιθηλιακών κυττάρων από τη γλώσσα ή το εσωτερικό του μάγουλου με τη βοήθεια του στρογγυλού άκρου μιας οδοντογλυφίδας ή ενός πλαστικού κουταλιού. Στη συνέχεια αναδεύουμε το περιεχόμενο της οδοντογλυφίδας στο Iugol (χρειάζεται καλή ανάδευση γιατί αλλιώς τα κύτταρα είναι σε συστάδες και διπλωμένα).



**3. Αποτελέσματα**

**α.** Να ζωγραφίσετε τα κύτταρα που είδατε στο μικροσκόπιο.

**β.** Τι διαφορές παρατηρήσατε στο σχήμα των κυττάρων; .....

.....

.....

**γ.** Τι διαφορές παρατηρήσατε στα τοιχώματα των κυττάρων; .....

.....

|      |
|------|
| ελιά |
|------|

|          |
|----------|
| κρεμμύδι |
|----------|

