# ΑΣΚΗΣΗ 1 Παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων

## ΣΤΟΧΟΙ

✔ Να εξασκηθείτε στην προετοιμασία και στην παρατήρηση νωπών παρασκευασμάτων.
✔ Να διακρίνετε τις βασικές ομοιότητες μεταξύ φυτικών και ζωικών κυττάρων.
✔ Να προσδιορίζετε διαφορές ανάμεσα σε φυτικά και ζωικά κύτταρα.

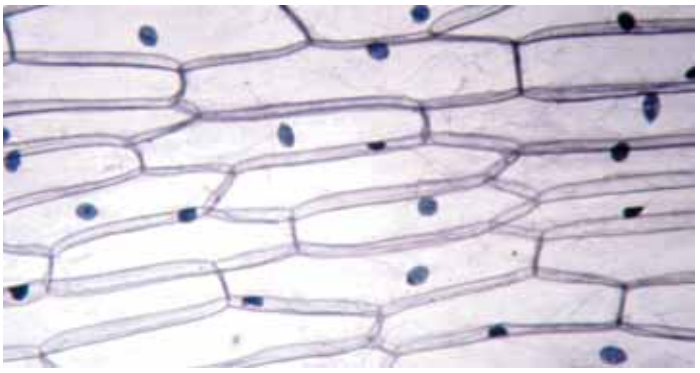
*Ο λευκός χιτώνας του βολβού του κρεμμυδιού καλύπτεται από έναν υμένα (μεμβράνη), τον οποίο και θα παρατηρήσετε. Ο υμένας αυτός είναι μονόστιβος, αποτελείται δηλαδή από μία μόνο στιβάδα κυττάρων. Για τον λόγο αυτό τα κύτταρά του προσφέρονται για παρατήρηση. Τα ζωικά κύτταρα που θα παρατηρήσετε είναι δικά σας. Πρόκειται για κύτταρα από επιθηλιακό ιστό που βρίσκεται στην επιφάνεια της γλώσσας σας ή στο εσωτερικό του μάγουλού σας.*

### ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΟΥΝ

✔ μικροσκόπιο
✔ αντικειμενοφόροι πλάκες
✔ καλυπτρίδες
✔ ξυραφάκι
✔ βελόνα ανατομίας
✔ λαβίδα
✔ σταγονόμετρο
✔ διηθητικό χαρτί
✔ διάλυμα Λουγκόλ (Lugol)
✔ ένα ξερό κρεμμύδι
✔ οδοντογλυφίδες

### ΠΩΣ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

### Α. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ



**1.** Κόψτε το κρεμμύδι στη μέση και ξεχωρίστε ένα χιτώνα.

**2.** Στην εσωτερική πλευρά του χιτώνα χαράξτε με το ξυραφάκι ένα μικρό τετράγωνο κομμάτι.

**3.** Αφαιρέστε με τη βοήθεια της λαβίδας τον υμένα.

**4.** Τοποθετήστε τον υμένα, με τη βοήθεια της λαβίδας και της ανατομικής βελόνας, στο κέντρο της αντικειμενοφόρου πλάκας (αν η μεμβράνη διπλώσει, ξεδιπλώστε την προσεκτικά με τη βοήθεια της ανατομικής βελόνας).

**5.** Προσθέστε πάνω στη μεμβράνη μια δυο σταγόνες νερό με το σταγονόμετρο.

**6.** Τοποθετήστε την καλυπτρίδα με προσοχή, ώστε να μη δημιουργηθούν φυσαλίδες.

**7.** Αφαιρέστε την περίσσεια του νερού με λίγο διηθητικό χαρτί.

**8.** Παρατηρήστε το παρασκευάσμά σας στο μικροσκόπιο, αρχίζοντας από τη μικρότερη μεγέθυνση.

| ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ |
| --- |
| 40 λεπτά |

### Β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΖΩΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ

**1.** Στο κέντρο μιας αντικειμενοφόρου πλάκας τοποθετήστε με τη βοήθεια του σταγονόμετρου μία σταγόνα διαλύματος Λουγκόλ (Lugol).

**2.** Με το χοντρό άκρο της οδοντογλυφίδας ξύστε προσεκτικά την επιφάνεια της γλώσσας σας ή το εσωτερικό του μάγουλού σας.

**3.** Τοποθετήστε το ξύσμα στην αντικειμενοφόρο πλάκα με τρόπο ώστε να απλώσει ομοιόμορφα στη σταγόνα του διαλύματος Λουγκόλ (Lugol).

**4.** Τοποθετήστε την καλυπτρίδα με προσοχή, ώστε να μη δημιουργηθούν φυσαλίδες.

**5.** Παρατηρήστε το παρασκευάσμά σας στο μικροσκόπιο, αρχίζοντας από τη μικρότερη μεγέθυνση.

| ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ |
| --- |
| 30 λεπτά |

Ονοματεπώνυμο .....
Τάξη .....
Τμήμα .....
Ημερομηνία .....

## Παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων

***1.*** *Αφού παρατηρήσετε το παρασκεύασμά σας, να σχεδιάσετε ένα φυτικό κύτταρο, όπως το βλέπετε στο μικροσκόπιο. Στη συνέχεια, να σημειώσετε, με κατάλληλες ενδείξεις, τα μέρη του κυττάρου που διακρίνετε.*

*Μεγεθυντική ικανότητα προσοφθάλμιου:*
*» » αντικειμενικού:*
*Τελική μεγέθυνση παρασκευάσματος:*

***2.*** *Να σχεδιάσετε ένα ζωικό (επιθηλιακό) κύτταρο, όπως το βλέπετε στο μικροσκόπιο. Στη συνέχεια, να σημειώσετε, με κατάλληλες ενδείξεις, τα μέρη του κυττάρου που διακρίνετε.*

*Μεγεθυντική ικανότητα προσοφθάλμιου:*
*» » αντικειμενικού:*
*Τελική μεγέθυνση παρασκευάσματος:*

**3.** *Να γράψετε δύο ομοιότητες και δύο διαφορές ανάμεσα στο φυτικό και στο ζωικό κύτταρο των παρασκευασμάτων σας.*

.....
.....
.....
.....
.....
.....

**4.** *Για ποιο λόγο τα φυτικά κύτταρα που παρατηρήσατε δεν είναι πράσινα, αν και ανήκουν σε φυτό;*

.....
.....
.....
.....
.....
.....