

ΠΛΑΣΜΟΛΥΣΗ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΡΕΜΜΥΔΙΟΥ ΚΑΙ ΧΡΩΣΗΣ ΤΟΥΣ

Σκοπός

- Η παρατήρηση των διαφόρων μορφών πλασμόλυσης του φυτικού κυττάρου.
- Η διαπίστωση της διαπερατότητας των κυτταρικών περιβλημάτων από το νερό.

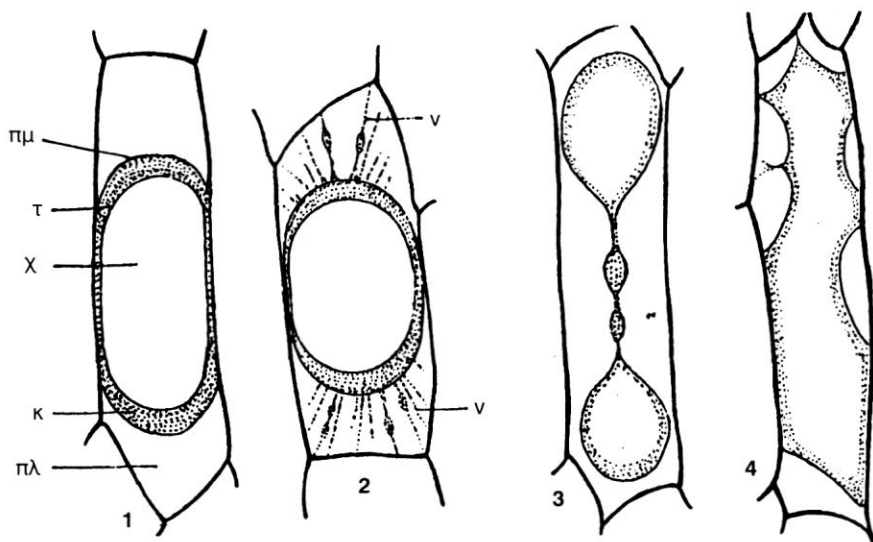
Όργανα και υλικά απαραίτητα για το πείραμα

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Όργανα και υλικά μικροσκοπίας. | 3. Βολβός κρεμμυδιού |
| 2. Μαγειρικό αλάτι ή ζάχαρη ή
νιτρικό κάλιο (KNO_3) 0.7M | 4. Lugol |
| | 5. Τριβλία petri ή ύαλοι ωρολογίου |

Πορεία του πειράματος

1. Αφαιρούμε κομμάτι από τον εσωτερικό υμένα κρεμμυδιού (βλέπε πρώτο πείραμα, στάδιο 1 και 2).
2. Το τοποθετούμε για 3-4 λεπτά σε ζαχαρόνερο (1M) ή σε νιτρικό κάλιο (0.7M) ή σε αλατόνερο 10%. κ.β.
3. Τοποθετούμε την καλυπτρίδα, αφού προηγουμένως πλύνουμε το παρασκεύασμα με άφθονο καθαρό νερό. Παρατηρούμε, με μεγέθυνση $\times 10$, το φαινόμενο της πλασμόλυσης.

4. Εστιάζουμε με μεγάλη μεγέθυνση και παρατηρούμε λεπτομέρειες του φαινομένου. Αναζητούμε στο παρασκεύασμα τις διάφορες μορφές πλασμόλυσης που υπάρχουν στις εικόνες που ακολουθούν.



Μορφές πλασμόλυσης: 1, 2 & 3 κυρτή, 4 κοίλη.

(πμ=πλασμαλήμμα, τ=τονοπλάστης, χ=χυμοτόπιο, κ=κυτταρόπλασμα, πλ=πλασμολυτικό υγρό, v=νημάτια Hecht)

Εάν θέλουμε μπορούμε να επαναλάβουμε το πείραμα αφού χρωματίσουμε το κομμάτι του υμένα με lugol. (βλέπε προηγούμενο πείραμα).

Συμπεράσματα: Τα περιβλήματα (τοίχωμα και μεμβράνη) του κυττάρου είναι διαπερατά από το νερό και έτσι φεύγει νερό από το κύτταρο προς τα έξω με αποτέλεσμα το εσωτερικό να συρρικνώνεται.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Όνομα-Επώνυμο μαθητή:

Τάξη - Τμήμα:

Ημερομηνία:

1. Σχεδιάστε τους τύπους πλασμόλυσης τους οποίους παρατηρήσατε στο παρασκεύασμά σας.

2. Ποιο από τα τέσσερα είδη πλασμόλυσης εμφανίζεται πιο συχνά στο παρασκεύασμά σας;

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

3. Από τι φαίνεται να είναι διαπερατό το κυτταρικό τοίχωμα και η κυτταρική μεμβράνη των κυττάρων του κρεμμυδιού; Εξηγήστε το φαινόμενο.

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

4. Θα παρατηρήσουμε τα ίδια φαινόμενα, εάν αντί για αλατόνερο χρησιμοποιήσουμε καθαρό νερό; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

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

5. Αναφέρατε φαινόμενα πλασμόλυσης από την καθημερινή ζωή.

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