

**ΤΟΠΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΥΣΟ 2020**

# **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**7 - Δεκεμβρίου - 2019**

**Μέρος Α***Μεταφορά ουσιών σε φυτικούς ιστούς*

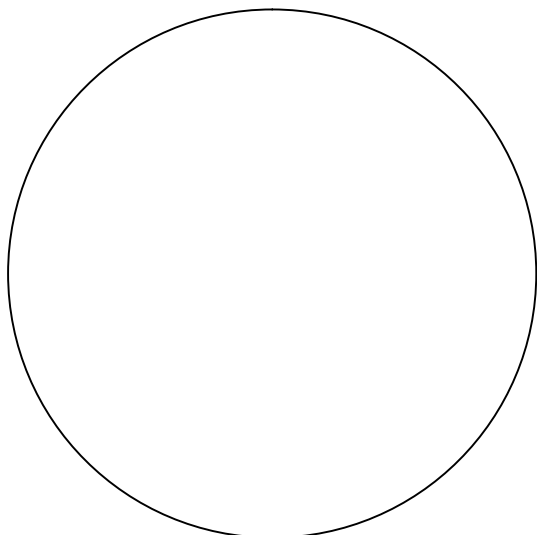
Όργανα και υλικά

- Ένα γυάλινο δοχείο
- Νερό
- Μελάνι (κόκκινο)
- Υποδεκάμετρο
- Ξυραφάκι
- Αντικειμενοφόροι - καλυπτρίδες
- Μικροσκόπιο
- 5 κλωνάρια φρέσκο σέλερι ίδιου περίπου μεγέθους

Πορεία πειράματος

Μπροστά σας υπάρχει δοχείο με χρωματιστό νερό μέσα στο οποίο έχουμε τοποθετήσει κλωνάρια σέλερι (σέλινο) για περίπου 1 ώρα.

- 1) Πάρτε το κλωνάρι του σέλερι και κάνετε μία τομή εγκάρσια (κάθετη στο κλωναράκι του σέλινου) περίπου δύο -τρεις πόντους από τη βάση του ώστε να βρεθείτε σε σημείο όπου έχει φτάσει το χρωματιστό νερό.
- 2) Φροντίστε η τομή που θα κάνετε να είναι ιδιαίτερα λεπτή (ώστε να είναι εύκολη η παρατήρηση στη συνέχεια). Δεν είναι ανάγκη η τομή να καλύπτει όλη την επιφάνεια του κλωναριού αλλά αρκεί ένα αντιπροσωπευτικό μικρότερο τμήμα. Μπορείτε να κάνετε και περισσότερες τις μιας τομές και να επιλέξετε την καλύτερη.
- 3) Τοποθετείστε την τομή σας στην αντικειμενοφόρο μαζί με μια -δυο σταγόνες νερό και κλείστε με καλυπτρίδα.
- 4) Το παρασκεύασμα είναι έτοιμο για παρατήρηση
- 5) Σχεδιάστε ό,τι βλέπετε στο οπτικό σας πεδίο διευκρινίζοντας τη μεγέθυνση στην οποία έχετε εργαστεί.



Μεγέθυνση .....

Τελειώνοντας την εργασία σας πρέπει να αφήσετε το παρασκεύασμα εστιασμένο στο μικροσκόπιο όπως ακριβώς το έχετε παρατηρήσει και σχεδιάσει.

## Μέρος Β

1. Τι είδους κύτταρα είναι αυτά που βλέπετε στο παρασκευάσμά σας;

.....  
 .....

2. Από ποια κύτταρα συμπεραίνετε ότι μεταφέρονται οι ουσίες (εδώ: χρωματιστό νερό) στο συγκεκριμένο ιστό;

.....  
 .....

3. Πώς ονομάζονται συνολικά τα κύτταρα αυτά;

.....  
 .....

4. Ποια άλλη κατηγορία κυττάρων γνωρίζετε που βοηθά επίσης στη μεταφορά ουσιών;

.....  
 .....

5. Να υποδείξετε με βέλη στο σχέδιο που έχετε φτιάξει τις δύο αυτές κατηγορίες κυττάρων.

## Μέρος Γ

Ένας επιστήμονας διέθετε τρία κλωνάρια του ίδιου φυτού και εκτέλεσε τρεις διαφορετικές στιγμές το ίδιο ακριβώς πείραμα που εκτελέσατε κι εσείς προηγουμένως. Ο επιστήμονας ολοκληρώνοντας τα πείραματά του και μετρώντας το ύψος στο οποίο έφτασε το χρωματιστό νερό στα κλωνάρια στον ίδιο χρόνο, διαπίστωσε πως δεν ήταν ίδιο ή έστω παρόμοιο και για τα τρία κλωνάρια αλλά διέφερε αρκετά. Προσπαθώντας να καταλήξει σε συμπέρασμα σχετικά με τα αποτελέσματά του κατέγραψε τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εκτελέστηκαν τα πειράματα

Πείραμα	Συνθήκες περιβάλλοντος	Ύψος χρωματιστού νερού
1 <sup>ο</sup> πείραμα	Ημέρα χειμωνιάτικη βροχερή με υψηλή υγρασία	4 cm από τη βάση του κλωναριού
2 <sup>ο</sup> πείραμα	Ημέρα καλοκαιρινή ιδιαίτερα ζεστή και με μεγάλη ξηρασία	0.5 cm από τη βάση του κλωναριού
3 <sup>ο</sup> πείραμα	Ημέρα με ανοιξιιάτικη με μέτρια υγρασία και θερμοκρασία	2 cm από τη βάση του κλωναριού

Μπορείτε να τον βοηθήσετε να ερμηνεύσει τα αποτελέσματά του;

.....

.....

.....

Βαθμολογία

Χρήση Μικροσκοπίου	15	
Κατασκευή Παρασκευάσματος	15	
Σχεδιασμός Παρατηρούμενου Παρασκευάσματος-μεγένθυση	15	
Ερωτήσεις 1-2-3-4-5	25	
Μέρος γ	20	
Ομαδικότητα- συνεργασία	10	
	Σύνολο	100