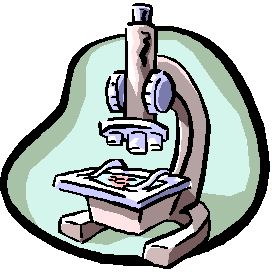
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΕΚΦΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ**    **ΕΚΦΕ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ** | **τοπικός προκριματικός διαγωνισμός**  **στη βιολογία** | | |
| **Ονοματεπώνυμο** | 1)……………………………………………………………………………  2)……………………………………………………………………………  3)…………………………………………………………………………… | | |
| **Σχολείο:** |  | **Ημερομηνία:** | **6/12/20014** |
| **1. Αναγνώριση νωπών και έτοιμων παρασκευασμάτων**  **2. Μελέτη στομάτων από επιδερμίδα γερανιού** | | | |
| **Διάρκεια: 45min** | | | |

*Μερικές χρήσιμες πληροφορίες:*

Τα παρασκευάσματα που προσφέρονται για μικροσκόπηση διακρίνονται σε μόνιμα και νωπά.



Τα νωπά παρασκευάζονται εύκολα με λεπτές τομές ιστών ή οργάνων (φύλλα, βολβοί κλπ ) ή με μία σταγόνα αιωρήματος καλλιέργειας μικροοργανισμών ( όπως μαγιά, που χρησιμοποιείται στην παρασκευή του ψωμιού).

Τα σχολικά εργαστήρια διαθέτουν είκοσι μόνιμα παρασκευάσματα και δύο από αυτά είναι σήμερα στη διάθεσή σας.

Τα μόνιμα παρασκευάσματα φέρονται σε αντικειμενοφόρες πλάκες είναι καλυμμένα με καλυπτρίδες και χρειάζεται προσοχή κατά τη χρήση τους για να μη σπάσουν.

Οι εικόνες που ακολουθούν είναι πραγματικές φωτογραφίες από τη μικροσκόπηση μόνιμων ή νωπών παρασκευασμάτων σε διάφορες μεγεθύνσεις.

Σε εσάς μένει, ακλουθώντας τη διαδικασία, να ταυτοποιήσετε τις εικόνες αυτές με παρασκευάσματα έτοιμα ή που θα φτιάξετε, χρησιμοποιώντας τα υλικά που έχετε.

*Απαιτούμενα υλικά:*

* **Μικροσκόπιο**
* **Αντικειμενοφόρες πλάκες**
* **Καλυπτρίδες**
* **Κασετίνα εργαλείων μικροσκόπησης**
* **Διάλυμα μαγιάς**
* **Έτοιμα παρασκευάσματα**
* **Φύλλα γερανιού**
* **Διηθητικό χαρτί**

|  |  |
| --- | --- |
| **εικόνα 1** | **εικόνα 2** |
| **εικόνα 3** | **εικόνα 4** |
| εικόνα 5 |  |

*1η Πειραματική διαδικασία:*

**«Αναγνώριση νωπών και έτοιμων παρασκευασμάτων»**

Από τα διαθέσιμα υλικά και έτοιμα παρασκευάσματα να πραγματοποιήσετε τις απαραίτητες μικροσκοπήσεις ώστε να συμπληρώσετε τον πίνακα 1.

**Εργασία 1η :**

Τα έτοιμα παρασκευάσματα τοποθετούνται απευθείας στη τράπεζα του μικροσκοπίου και ξεκινώντας από τη μικρότερη μεγέθυνση προχωράμε μέχρι η εικόνα μας να είναι ίδια με μία από τις έτοιμες εικόνες. **( 10 +10 μον. )**

**Εργασία 2η :**

Το αιώρημα της μαγιάς το φέρετε με μία σταγόνα σε αντικειμενοφόρο πλάκα το καλύπτετε με καλυπτρίδα και παρατηρείτε ως παραπάνω. **( 10 μον. )**

**Εργασία 3η :**

Σπάζετε το φύλλο του γερανιού με τρόπο που να ξεκολλήσει κομμάτι της επιδερμίδας του.

Στάζετε μία σταγόνα νερού στο κέντρο μιας αντικειμενοφόρου πλάκας.

Κόβετε με προσοχή ένα μικρό κομμάτι από την επιδερμίδα και το τοποθετείτε στην αντικειμενοφόρο πλάκα.

Καλύπτετε με καλυπτρίδα και παρατηρείτε το παρασκεύασμα όπως παραπάνω.

**( 10 μον. )**

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| αριθ. εικόνας | παρασκεύασμα | μεγέθυνση |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Η συμπλήρωση της στήλης 2 του πίνακα να επιβεβαιωθεί από τον επιτηρητή σας.

**Ερώτηση.**  *Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:*

Σε έναν πολυκύτταρο οργανισμό τα διαφορετικά είδη κυττάρων προκύπτουν με μία διαδικασία γνωστή ως:

* Εξειδίκευση
* Διαφοροποίηση
* Αυλάκωση
* Εμβρυογένεση **( 10 μον. )**

*2η Πειραματική διαδικασία:*

**«Μικροσκοπική παρατήρηση χλωροπλαστών από επιδερμίδα φύλλου γερανιού»**

**Παρατήρηση**:

Να χρησιμοποιήσετε το κατάλληλο παρασκεύασμα από τη προηγούμενη πειραματική διαδικασία.

**Εργασία:**

Παρατηρείστε το παρασκεύασμα σε μικρή μεγέθυνση (4Χ) και (10Χ). Εντοπίστε τα καταφρακτικά κύτταρα.

Αλλάξτε μεγέθυνση (40Χ) και παρατηρείστε τους χλωροπλάστες ρυθμίζοντας κατάλληλα το φωτισμό.

* Σχεδιάστε μέσα στον κύκλο, παρακάτω, ένα τμήμα της επιδερμίδας φύλλου με κύτταρα που περιέχουν χλωροπλάστες. **( 10 μον. )**
* Δείξτε με βελάκια τα καταφρακτικά κύτταρα τα στόματα και τους χλωροπλάστες των κυττάρων. **( 10 μον. )**
* Συμπληρώστε κατάλληλα τη μεγεθυντική ικανότητα των φακών και την τελική μεγέθυνση στην οποία παρατηρήσατε το παρασκεύασμα.
* Μεγεθυντική ικανότητα προσοφθάλμιου: ……………………………………
* Μεγεθυντική ικανότητα αντικειμενικού: ……………………………………
* Τελική μεγέθυνση παρασκευάσματος: ………………………… **( 10 μον. )**

**Ερώτηση.**  *Επιλέξτε τη σωστή απάντηση*:

Τα στόματα ενός φυτού σε ένα άγονο οικοσύστημα είναι:

* Πολλά και ομοιόμορφα κατανεμημένα.
* Πολλά και μη ομοιόμορφα κατανεμημένα.
* Λίγα και ομοιόμορφα κατανεμημένα.
* Λίγα και μη ομοιόμορφα κατανεμημένα. **( 10 μον. )**

**Σημείωση:** Οι δέκα (10) μονάδες που υπολείπονται μέχρι τις εκατό (100) αφορούν στην ικανότητα χρήσης του μικροσκοπίου όπως και στη συνεργασία των μελών της ομάδας.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

