

## ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

### 1. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΑΝΘΟΥΣ

Απαιτούμενα όργανα και υλικά Απαιτούμενες ουσίες

- ✓ Νυστέρι ή ξυραφάκι
- ✓ Άνθη διάφορων φυτών (γαρυφαλλιάς, τριανταφυλλιάς παπαρούνας, κρίνου κλπ)

Πορεία του πειράματος

1. Προσδιορίστε τα σέπαλα του άνθους που εξετάζετε και παρατηρείστε το χρώμα που έχουν, μετρήστε το αριθμό τους και τελικά αφαιρέστε τα προσεκτικά.
2. Προσδιορίστε τα πέταλα του άνθους που εξετάζετε και παρατηρείστε το χρώμα που έχουν, μετρήστε το αριθμό τους και τελικά αφαιρέστε τα προσεκτικά.
3. Βρέστε τους στήμονες και παρατηρείστε το χρώμα που έχουν, μετρήστε το αριθμό τους. Προσέξτε αν υπάρχουν γυρεόκοκκοι πάνω σε αυτούς και τελικά αφαιρέστε τους προσεκτικά..
4. Το τμήμα του φυτού που μένει τελικά είναι ο ύπερος. Προσδιορίστε τα διάφορα μέρη που τον αποτελούν
5. Κόψτε διαμήκως το ύπερο με ξυραφάκι ή νυστέρι και παρατηρείστε τις σπερματικές βλάστες (τους σάκους που περιέχουν τα ωάρια).
6. Ανάλογες παρατηρήσεις κάνετε στα άλλα είδη ανθέων που έχετε.

### 2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΑ ΦΥΤΑ

Απαιτούμενα όργανα και υλικά Απαιτούμενες ουσίες και ιστοί

- ✓ Ποτήρι ζέσης 250 mL
- ✓ Μελάνι
- ✓ Νυστέρι ή μαχαιράκι
- ✓ Φρέσκο σέλινο
- ✓ Νερό

Πορεία του πειράματος

1. Πάρτε μερικά κλωνάρια σέλινο και κόψτε τα με μαχαιράκι ή νυστέρι κάθετα 1 cm από την βάση τους .
2. Γεμίζουμε το ποτήρι με νερό και μελάνι ώστε να σχηματιστεί έντονου χρώματος μείγμα.
3. Τοποθετούμε τα κλωνάρια σέλινου μέσα στο μείγμα.

4. Μετά από 10 λεπτά βγάζουμε ένα σέλινο και το κόβουμε κάθετα κάθε ένα εκατοστό από την βάση μέχρι να δούμε μέχρι που έχει φτάσει το μπλε υγρό στα αγγεία του ξυλώματος. Επαναλαμβάνουμε κάθε 5 λεπτά και βλέπουμε την προοδευτική άνοδο του υγρού στο κοτσάνι του σέλινου.

### 3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΥΛΟΥ

Απαιτούμενα όργανα και υλικά Απαιτούμενες ουσίες

- ✓ Γουδί με γουδοχέρι
- ✓ Σπέρματα φασολιού
- ✓ Μαχαίρι
- ✓ Χυμός πορτοκάλι
- ✓ Στήριγμα δοκιμ. σωλήνων
- ✓ Αλεύρι
- ✓ Δοκιμαστικοί σωλήνες
- ✓ Πατάτα
- ✓ Σταγονόμετρο
- ✓ Νερό
- ✓ Κουταλάκι
- ✓ Διάλυμα Lugol ή ιώδιο

Πορεία του πειράματος

1. Βάζουμε στον δοκιμαστικό σωλήνα λίγο αλεύρι (ποσότητα όσο στη μύτη του κουταλιού) και κατόπιν το διαλύουμε σε 5 mL νερό.
2. Με το σταγονόμετρο ή στο σταγονομετρικό φιαλίδιο προσθέτουμε μια σταγόνα διάλυμα Lugol ή ιώδιο.
3. Παρατηρούμε το χρώμα.
4. Προσθέτουμε σε 5 mL χυμού πορτοκάλι μια σταγόνα διάλυμα Lugol ή ιώδιο. Παρατηρούμε το χρώμα.
5. Συνθλίβουμε τα φασόλια σε γουδί και επαναλαμβάνουμε την παραπάνω διαδικασία στάδια 1 έως 3.
6. Στην πατάτα αφού την κάνουμε μια εγκάρσια τομή με μαχαίρι προσθέτουμε μια σταγόνα διάλυμα Lugol ή ιώδιο. κατευθείαν επάνω σε περιοχή της τομής.

### 4. ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΦΥΓΜΟΥ

Απαιτούμενα όργανα και υλικά

- ✓ Χρονόμετρο ή ρολόι με δευτερολεπτοδείκτη

Πορεία του πειράματος

1. Εντοπίστε το σφυγμό σας στο λαιμό ή τον καρπό
2. Μετρήστε τους σφυγμούς σας για 30 δευτερόλεπτα και πολλαπλασιάσατε επί 2.
3. Τρέξτε επιτόπου για 1 min και ξαναμετρήστε τους σφυγμούς σας όπως παραπάνω.