

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΣΧΟΛΕΙΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:

1.
2.
3.



ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ - ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

Τα φυτά είναι αυτότροφοι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί. Για να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν, διαθέτουν υπόγεια τμήματα (ρίζες, βολβούς, κονδύλους κ.α.) και τμήματα πάνω από τη γη (βλαστούς, φύλλα, άνθη και καρπούς). Τα κύτταρα αυτών των φυτικών ιστών, παρουσιάζουν μορφολογικές διαφορές, ανάλογα με τη λειτουργία τους. Οι διαφορές αυτές μπορούν να παρατηρηθούν με τη βοήθεια του μικροσκοπίου.

Ένας τρόπος πολλαπλασιασμού των φυτών είναι η **βλάστηση των σπερμάτων**. Μέσα στα σπέρματα, ανάμεσα στις κοτυληδόνες, βρίσκεται το έμβρυο από το οποίο θα προκύψει το νέο φυτό. Η ενέργεια που χρειάζεται για να αναπτυχθούν οι ρίζες και τα πρώτα φύλλα τους, είναι αποθηκευμένη σε μόρια που πολλά μαζί σχηματίζουν τους αμυλόκοκκους και βρίσκονται στα κύτταρα των κοτυληδόνων.

Στον πάγκο εργασίας υπάρχουν : Μικροσκόπιο, κασετίνα με εργαλεία μικροσκοπίας, υδροβολέας, αντικειμενοφόρες πλάκες, καλυπτρίδες, βολβός κρεμμυδιού, φύλλα, σπέρματα φασολιού και ένα άγνωστο έτοιμο παρασκεύασμα.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

- **1^ο Πείραμα:**

Κόβετε το κρεμμύδι στη μέση και παίρνετε έναν εσωτερικό χιτώνα. Κόβετε ένα μικρό κομμάτι από την μεμβράνη, που καλύπτει την εσωτερική πλευρά του χιτώνα και αφαιρείτε με τη λαβίδα.

Τοποθετείστε το κομμάτι πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα, προσθέστε μια σταγόνα νερό και καλύψτε το παρασκεύασμα με μια καλυπτρίδα, πιέζοντας ελαφρά για να μη σχηματιστούν φυσαλίδες. Παρατηρείστε στο μικροσκόπιο και απεικονίστε στο φύλλο χαρτιού.



- **2^ο Πείραμα:**

Αφαιρείτε με προσοχή την κάτω επιδερμίδα του φύλλου. Κόβετε ένα μικρό κομμάτι της επιδερμίδας και το τοποθετείτε πάνω στην αντικειμενοφόρο πλάκα. Προσθέτετε μια σταγόνα νερό καλύπτετε με καλυπτρίδα και παρατηρείτε στο μικροσκόπιο. Απεικονίστε στο φύλλο χαρτιού.

• **3^ο Πείραμα:**

Κόβετε με το νυστέρι ένα φασόλι στη μέση. Ξύνετε με το νυστέρι την κομμένη επιφάνεια και απλώνετε λίγο από το ξύσμα σε μια αντικειμενοφόρο πλάκα. Προσθέτετε μια σταγόνα νερό, καλύπτετε με καλυπτρίδα, παρατηρείτε στο μικροσκόπιο. Απεικονίστε στο φύλλο χαρτιού.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

A. Να σημειώσετε με **ενδείξεις** (βελάκια), σε ποιες από τις απεικονίσεις, παρατηρείτε στόματα, πυρήνα, χλωροπλάστες, αμυλόκοκκους και κυτταρικό τοίχωμα. Αυτά είναι ονόματα χαρακτηριστικών οργανιδίων και δομών του φυτικού κυττάρου.

B. 1. Σε ποιο παρασκεύασμα διακρίνονται οργανίδια τα οποία σχετίζονται με τον έλεγχο όλων των λειτουργιών του κυττάρου.

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

2. Να επιλέξετε το παρασκεύασμα στο οποίο διακρίνετε οργανίδια που σχετίζονται με τη σύνθεση γλυκόζης. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

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

3. Να επιλέξετε το παρασκεύασμα στο οποίο ενώ εμφανίζονται χαρακτηριστικές δομές, που έχουν σχέση με την ανάπτυξη του νέου φυτού, απουσιάζουν βασικά οργανίδια του τυπικού φυτικού κυττάρου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

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

Γ. Να παρατηρήσετε το έτοιμο παρασκεύασμα που σας δόθηκε και να εξετάσετε εάν ανήκει σε υπόγειο ή σε υπέργειο τμήμα φυτού. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

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

ΦΥΛΛΟ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ (Βελάκια)

1° Πείραμα

2° Πείραμα

3° Πείραμα