

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

Μέτρηση του ρυθμού της κυτταρικής αναπνοής - εργαστήριο

1. Γιατί, κατά τη γνώμη σας, είναι σημαντικό να χρησιμοποιηθεί ένα δείγμα ελέγχου;

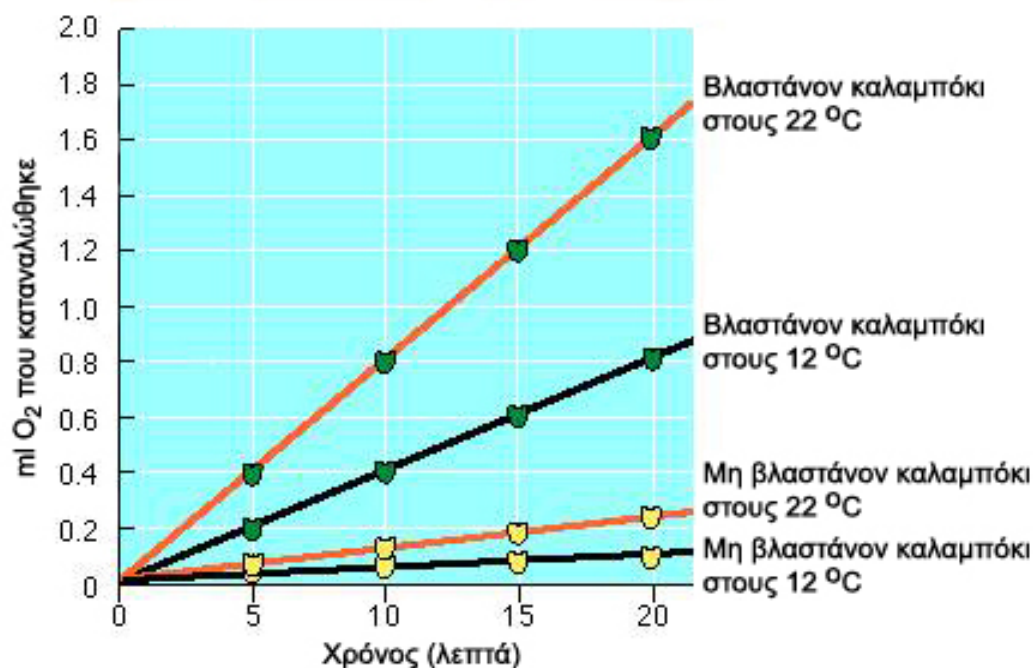
2. Ποια είναι η χρησιμότητα του διαλύματος ΚΟΗ;

3. Γιατί πρέπει να παρεμβάλλεται στρώμα μη απορροφητικού βαμβακιού ανάμεσα στα μπιζέλια και στο ΚΟΗ;

4. Κατά τη γνώμη σας, αναπνέουν τα μη βλαστώνοντα μπιζέλια;

5. Γιατί στο φιαλίδιο 2 προσθέσαμε γυάλινα σφαιρίδια μαζί με τα μπιζέλια;

Οι επόμενες ερωτήσεις αναφέρονται στο παρακάτω διάγραμμα, στο οποίο καταγράφονται οι μετρήσεις του πειράματος.



6. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;

- A. Η ποσότητα του οξυγόνου που καταναλώθηκε από τα βλαστώντα καλαμπόκια στους 22 °C είναι περίπου διπλάσια από την ποσότητα του οξυγόνου που καταναλώθηκε από τα βλαστώντα καλαμπόκια στους 12 °C.
- B. Ο ρυθμός κατανάλωσης οξυγόνου είναι ο ίδιος για τα βλαστώντα και τα μη βλαστώντα καλαμπόκια κατά τη διάρκεια της περιόδου 0 – 5 λεπτά.
- Γ. Ο ρυθμός της κατανάλωσης οξυγόνου στα βλαστώντα σπέρματα των 12 °C και στο χρόνο των 10 λεπτών είναι 0,4 ml / minute.
- Δ. Ο ρυθμός κατανάλωσης οξυγόνου για τα μη βλαστώντα καλαμπόκια, είναι υψηλότερος στους 12 °C απ' ότι στους 22 °C.
- E. Αν το πείραμα διαρκέσει 30 λεπτά, ο ρυθμός της κατανάλωσης οξυγόνου θα μειωθεί.

7. Ο ρυθμός κατανάλωσης οξυγόνου στα βλαστώντα καλαμπόκια στους 12 °C είναι:

- A. 0,08 ml/min
- B. 0,04 ml/min
- Γ. 0,80 ml/min
- Δ. 0,40 ml/min
- E. 1,00 ml/min

8. Ποιο από τα παρακάτω συμπεράσματα προκύπτει από τα δεδομένα του γραφήματος;

- A. Ο ρυθμός της κυτταρικής αναπνοής είναι υψηλότερος στα μη βλαστώνοντα καλαμπόκια απ' ό,τι στα βλαστώνοντα.
- B. Τα μη βλαστώνοντα καλαμπόκια δεν είναι ζωντανά και γι' αυτό δεν παρουσιάζουν διαφορές στο ρυθμό της κυτταρικής αναπνοής στις διαφορετικές θερμοκρασίες.
- Γ. Ο ρυθμός της κυτταρικής αναπνοής των βλαστανόντων καλαμποκιών θα μπορούσε να ήταν υψηλότερος αν το πείραμα διεξαγόταν υπό το φως του ήλιου.
- Δ. Ο ρυθμός της κυτταρικής αναπνοής αυξάνει παράλληλα με την αύξηση της θερμοκρασίας, τόσο στα βλαστώνοντα όσο και στα μη βλαστώνοντα καλαμπόκια.
- Ε. Η ποσότητα του καταναλισκόμενου οξυγόνου θα μπορούσε να αυξηθεί αν αντί για καλαμπόκια χρησιμοποιήσουμε μπιζέλια.