

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

φωτοσύνθεση

Για κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις, αν είναι σωστή γράψτε στο πλαίσιο τη λέξη «σωστή». Εάν δεν είναι, ξαναγράψτε την υπογραμμισμένη λέξη (ή λέξεις) για να γίνει σωστή.

1. Φωτοσύνθεση είναι η διαδικασία με την οποία τα φυτά δε-
σμεύουν την ηλιακή ενέργεια για να κατασκευάσουν γλυκόζη.
2. Τα μόρια ATP κατασκευάζονται κατά τη διάρκεια της σκοτει-
νής φάσης της φωτοσύνθεσης.
3. Κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης παράγεται διοξείδιο του
άνθρακα.
4. Η φωτεινή φάση της φωτοσύνθεσης πραγματοποιείται στις
μεμβράνες των θυλακοειδών, στα μιτοχόνδρια.
5. Οι μεμβράνες των θυλακοειδών περιέχουν χλωροφύλλη και
άλλες φωτοχρωστικές, που απορροφούν το ηλιακό φως.

Αριθμήστε τα παρακάτω βήματα των φωτεινών αντιδράσεων, σύμφωνα με τη σειρά την οποία συμβαίνουν.

6. _____ Τα ηλεκτρόνια, καθώς μεταφέρονται μέσω της αλυσίδας μεταφοράς ηλεκτρονίων, χάνουν ενέργεια η οποία χρησιμοποιείται για την κατασκευή ATP.
7. _____ Τα ηλεκτρόνια από τη χλωροφύλλη μεταφέρονται στην αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων.
8. _____ Το φως του ηλίου διεγείρει τα μόρια της χλωροφύλλης στις μεμβράνες των θυλακοειδών.
9. _____ Τα NADP⁺ μετατρέπονται σε NADPH καθώς μεταφέρουν ηλεκτρόνια στο στρώμα του χλωροπλάστη.
10. _____ Η ενέργεια του ηλιακού φωτός μεταφέρεται στα ηλεκτρόνια της χλωροφύλλης.
11. _____ Τα ηλεκτρόνια μεταφέρονται σε μια δεύτερη αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων.

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

12. Πώς αντικαθίστανται τα ηλεκτρόνια που αποσπώνται από τα μόρια της χλωροφύλλης;

13. Πώς τα φυτά παράγουν οξυγόνο κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης;

Βάλτε σε κύκλο τη σωστή επιλογή.

- 14.** Η σκοτεινή φάση της φωτοσύνθεσης περιλαμβάνει:
α. τον ιονισμό της χλωροφύλλης β. την αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων
γ. τη δέσμευση του CO₂ δ. τη φωτόλυση του H₂O
- 15.** Κατά τη σκοτεινή φάση, οι αντιδράσεις πραγματοποιούνται:
α. στα μιτοχόνδρια β. στο στρώμα
γ. στον πυρήνα δ. στις μεμβράνες των θυλακοειδών
- 16.** Ποιο προϊόν της φωτεινής φάσης χρησιμοποιείται στη συνέχεια στη σκοτεινή φάση;
α. οξυγόνο β. διοξείδιο του άνθρακα γ. NADP δ. χλωροφύλλη
- 17.** Ποιο αέριο είναι απαραίτητο στην έναρξη της σκοτεινής φάσης;
α. οξυγόνο β. διοξείδιο του άνθρακα γ. υδρογόνο δ. νερό
- 18.** Η γλυκόζη παράγεται με τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα από:
α. το ATP β. μία πεντόζη γ. το NADP δ. τη χλωροφύλλη
- 19.** Συμπληρώστε τις ετικέτες στα τμήματα του χλωροπλάστη της εικόνας:

