

Μιχάλης Χ" Μάρκου, Β.Δ.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ-ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ Α

1. Να παρατηρήσετε την εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

A) Να ονομάσετε τα όργανα A και B και τη λειτουργία που επιτελεί το καθένα.

.....

.....

.....

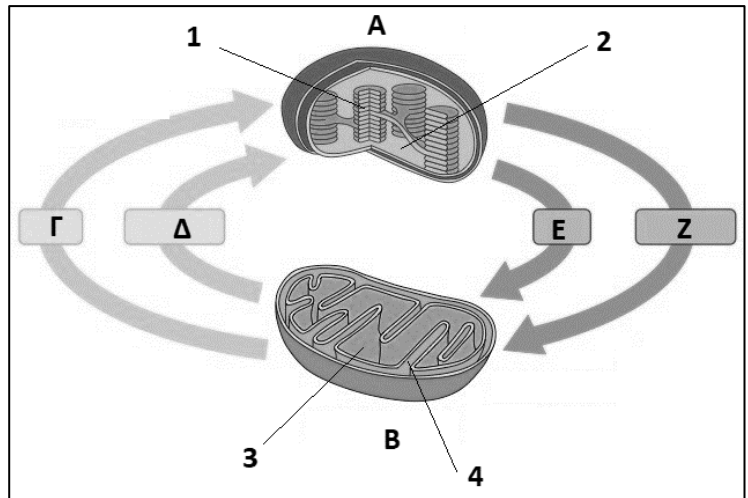
.....

B) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 των οργανιδίων.

.....

Γ) Να ονομάσετε τα Γ-Z.

.....



2. Το διάγραμμα αφορά στην κυτταρική αναπνοή. Οι αριθμοί 1-5 αφορούν χημικές ουσίες ενώ τα Α-Δ αφορούν λειτουργίες.

A) Να συμπληρώσετε το διάγραμμα.

B) Να αναφέρετε και να εξηγήσετε σε ποιες λειτουργίες είναι απαραίτητη η παρουσία του οξυγόνου.

.....

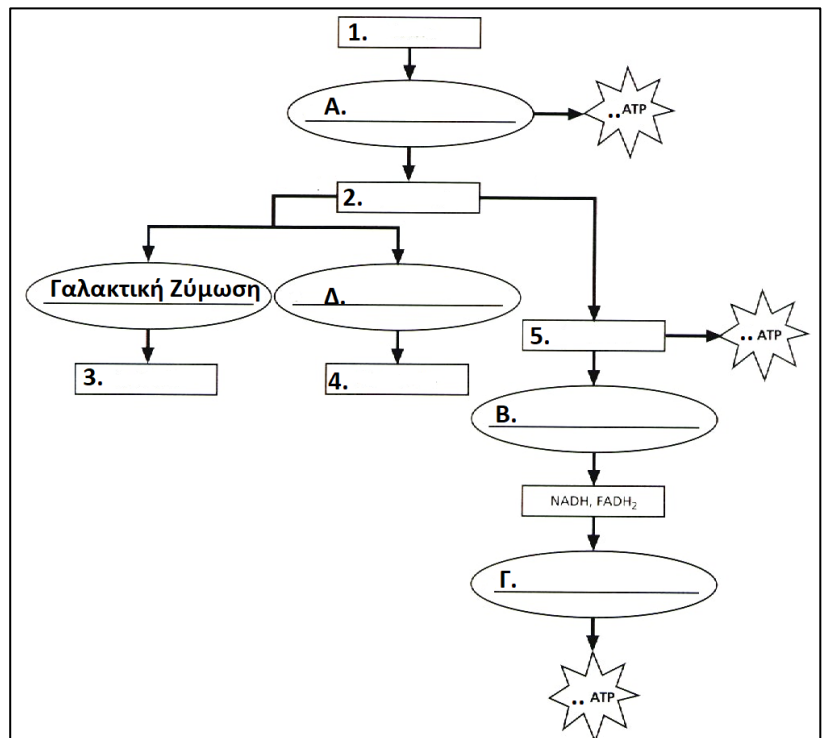
.....

.....

.....

.....

.....



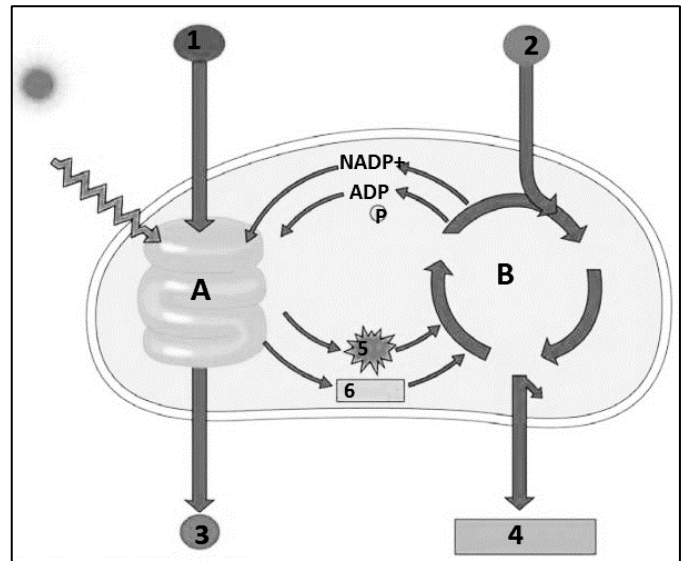
Γ) Σε ποιο μέρος του κυττάρου επιτελούνται οι λειτουργίες Α-Δ;

Δ) Να εξηγήσετε σε ποια περίπτωση πραγματοποιείται γαλακτική ζύμωση στο ανθρώπινο οργανισμό.

Ε) Να δώσετε τρία παραδείγματα παρασκευής τροφίμων όπου γίνεται αξιοποίηση της αναερόβιας αναπνοής.

3. Α) Να ονομάσετε τις χημικές ουσίες 1-6 και τις διαδικασίες Α και Β.

Β) Να εξηγήσετε γιατί η διαδικασία Β αν και δεν χρειάζεται φως δεν πραγματοποιείται στο σκοτάδι.

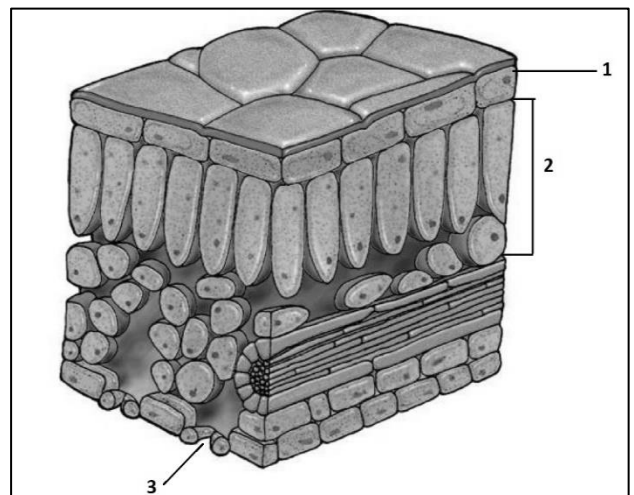


Γ) Να δώσετε δύο λόγους που να αποδεικνύουν ότι η φωτοσύνθεση και η κυτταρική αναπνοή είναι δύο αντίθετες λειτουργίες.

4. Στην εικόνα πιο κάτω φαίνεται η τομή ενός φύλλου.

Α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-3.

Β) Ποιος είναι ο ρόλος του 3;



Γ) Να εξηγήσετε γιατί τα φύλλα πριν πέσουν από τα δέντρα φαίνονται κίτρινα ή πορτοκαλί ή κόκκινα κλπ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Δ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της χλωροφύλλης και ποιο χημικό στοιχείο είναι απαραίτητο για τη σύνθεσή της.

.....

.....

.....

5. Στη γραφική φαίνεται η σχέση απόδοσης φωτοσύνθεσης και θερμοκρασίας.

α) Να εξηγήσετε τη μορφή που έχει η καμπύλη.

.....

.....

.....

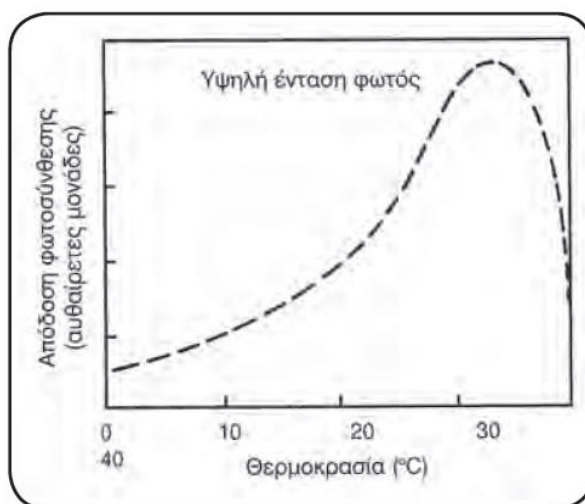
.....

.....

.....

.....

.....



β) Να αναφέρετε 4 άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση της φωτοσύνθεσης.

.....

.....

6. Να αναφέρετε ποιες λειτουργίες εκτελεί ένα φυτό την ημέρα και ποιες την νύκτα.

.....

.....

7. Να αναφέρετε ποιες λειτουργίες εκτελεί ένα ζώο την ημέρα και ποιες την νύκτα.

.....

.....

8. Να περιγράψετε τον ρόλο των ακόλουθων στη φωτοσύνθεση.

H<sub>2</sub>O: .....

Φως: .....

ATP:.....

NADPH: .....

CO<sub>2</sub>: .....

Ένζυμα: .....

Χλωροφύλλη: .....

9. Να περιγράψετε τον ρόλο των ακόλουθων στην κυταρική αναπνοή.

C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>: .....

Ένζυμα: .....

O<sub>2</sub>: .....

Μιτοχόνδρια:.....

NADH: .....

FADH: .....