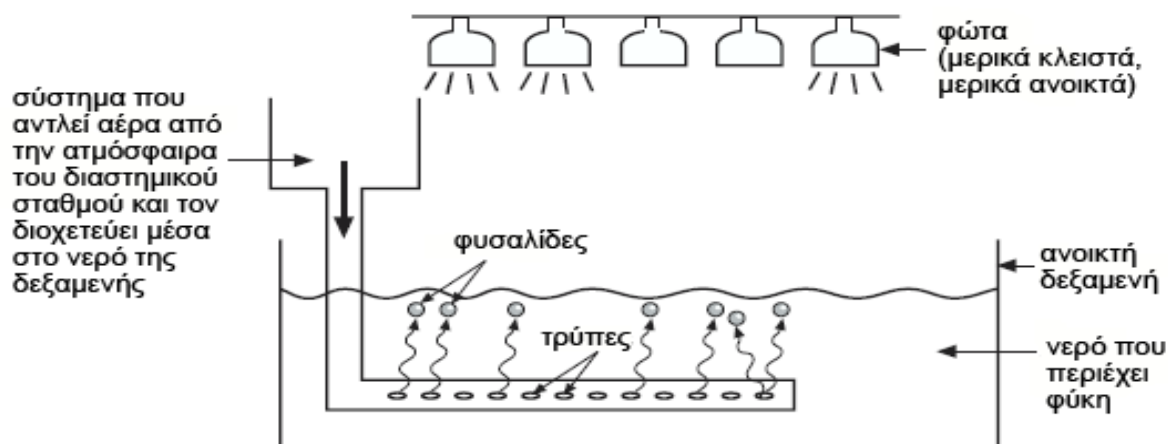


φωτοσύνθεση – κυτταρική αναπνοή

1. Το παρακάτω διάγραμμα αναπαριστά ένα σύστημα που βρίσκεται σε ένα διαστημικό σταθμό και περιλαμβάνει μία δεξαμενή νερού και φύκη (υδρόβια φυτά). Ένας αστροναύτης από το διαστημόπλοιο, επιβιβάζεται στο διαστημικό σταθμό.



- α) Επισημάνετε δύο μεταβολές της χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας του διαστημικού σταθμού, ως αποτέλεσμα της επιβίβασης του αστροναύτη στο διαστημικό σταθμό.

- β) Αν ανάψουμε τις δύο σβηστές λάμπες, τη μία με κόκκινο φως (700nm) και την άλλη με πράσινο φως (530 nm), τι προβλέπετε να αλλάξει στη χημική σύσταση της ατμόσφαιρας του διαστημικού σταθμού;

- γ) καταγράψτε δύο μεταβολές της χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας του διαστημικού σταθμού, ως αποτέλεσμα της αύξησης του φωτισμού.

2. Διατάξτε κατάλληλα τα ακόλουθα στοιχεία ώστε να σχηματίσετε (φραστικά) την αντίδραση της **φωτοσύνθεσης** και διαχωρίστε τα αντιδρώντα από τα προϊόντα με ένα βέλος.

οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα, νερό, γλυκόζη, φως

3. Διατάξτε κατάλληλα τα ακόλουθα στοιχεία ώστε να σχηματίσετε (φραστικά) την αντίδραση της **κυτταρικής αναπνοής** και διαχωρίστε τα αντιδρώντα από τα προϊόντα με ένα βέλος.

οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα, νερό, γλυκόζη, ATP

4. Περιγράψτε δύο μεταβολές που συμβαίνουν στην κυτταρική αναπνοή και στη φωτοσύνθεση αλλά με αντίθετη πορεία.