

Τάξης: Β' Υγείας

Μάθημα: Ανατομία – Φυσιολογία Ι

Κεφάλαιο: 1^ο Κυτταρική ομοιοστασία

Ασκήσεις τράπεζας 2

17739

2.3 Μέσα από την κυτταρική μεμβράνη γίνεται η μεταφορά μορίων ή ιόντων με βασικούς μηχανισμούς.

α) Να αναφέρεται ονομαστικά του βασικούς μηχανισμούς μεταφοράς μορίων ή ιόντων.

β) Σε ποιον από τους προηγούμενους βασικούς μηχανισμούς, για να πραγματοποιηθεί μεταφορά μορίων ή ιόντων, απαιτείται κατανάλωση ενέργειας;

γ) Σε ποιον από τους προηγούμενους βασικούς μηχανισμούς μεταφοράς μορίων ή ιόντων περνούν εύκολα από την κυτταρική μεμβράνη το οξυγόνο, το διοξείδιο του άνθρακα, το οινόπνευμα και τα λιπαρά οξέα;

δ) Πώς ονομάζεται ο βασικός μηχανισμός μεταφοράς μορίων ή ιόντων με τον οποίο μπορεί μια ουσία να μεταφερθεί και προς τις δύο κατευθύνσεις, να μπει στο κύτταρο ή να βγει από αυτό;

2.3

α) Είναι η διάχυση ουσιών και η ενεργητική μεταφορά.

β) Στην ενεργητική μεταφορά.

γ) Στον βασικό μηχανισμό της απλής διάχυσης.

δ) Στον βασικό μηχανισμό της διευκολυνόμενης διάχυσης.

17746

2.2 Η διαφορετική συγκέντρωση ουσιών στο ενδοκυττάριο και στο εξωκυττάριο υγρό προκαλεί καθαρή μετακίνηση νερού μέσα από τη μεμβράνη.

α) Με ποιο φαινόμενο πραγματοποιείται η καθαρή μετακίνηση του νερού;

β) Πώς διατηρείται σταθερός ο όγκος του κυττάρου και ακέραια η κυτταρική μεμβράνη;

2.3 Το κύτταρο πετυχαίνει τη μετακίνηση ιόντων νατρίου και καλίου αντίθετα με τη διαφορά συγκέντρωσης, δηλαδή από τη μικρότερη συγκέντρωση προς τη μεγαλύτερη μ' ένα μηχανισμό ενεργητικής μεταφοράς.

Πώς ονομάζεται αυτός ο μηχανισμός ενεργητικής μεταφοράς, που υπάρχει σε όλα τα κύτταρα, και ποια ευθύνη έχει;

2.2

α) Με το φαινόμενο της ώσμωσης.

β) Επειδή στην πραγματικότητα λειτουργούν διάφοροι άλλοι πολύπλοκοι μηχανισμοί, η καθαρή ποσότητα νερού μετακινείται συνεχώς μέσα από την κυτταρική μεμβράνη, με δεδομένο ότι όση ποσότητα νερού μπαίνει στο κύτταρο τόσο βγαίνει από αυτό. Έτσι ο όγκος του κυττάρου διατηρείται σταθερός και η κυτταρική μεμβράνη ακέραια.

2.3 Ο μηχανισμός αυτός ονομάζεται αντλία $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ και είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της διαφοράς συγκέντρωσης των ιόντων νατρίου και καλίου στις δύο πλευρές της μεμβράνης.