

Θέμα 2^ο

2.1 Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από διάφορα συστήματα που συνδέονται μεταξύ τους ανατομικά και λειτουργικά και με την επίδραση του νευρικού συστήματος και των ορμονών τον εμφανίζουν ως ενιαίο σύνολο.

Τι αποτελούν τα συστήματα αυτά (μονάδες 4) και γιατί συνεργάζονται μεταξύ τους; (μονάδα 4)

Μονάδες 8

2.2 Τα όργανα του μυοσκελετικού συστήματος αποτελούνται από διάφορους ιστούς.

- α)** Πώς διακρίνεται ο ερειστικός ιστός; (μονάδες 4)
- β)** Αναφέρετε, ονομαστικά, τα όργανα του ανθρώπινου σκελετού που αποτελούνται από ερειστικό ιστό. (μονάδες 3)

Μονάδες 7

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. (μονάδες 2)
- β)** Σε ποιον από τους προηγούμενους βασικούς μηχανισμούς, για να πραγματοποιηθεί μεταφορά μορίων ή ιόντων, απαιτείται κατανάλωση ενέργειας; (μονάδες 2)
- 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; (μονάδες 3)
- 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; (μονάδες 3)

Μονάδες 10