

ΘΕΜΑ Β

I. Μεταξύ των δομών που ευθύνονται για τη λειτουργία των όρχεων περιλαμβάνονται τα σπερματικά σωληνάκια και η επιδιδυμίδα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Ποια είναι η μορφή των σπερματικών σωληναρίων και ποιος ο ρόλος τους; (4μ)
- β) Ποιος ο ρόλος και η μορφή της επιδιδυμίδας; Πόσες επιδιδυμίδες υπάρχουν σε κάθε φυσιολογικό άντρα; (4μ)
- γ) Μέσω ποιών τμημάτων του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα η επιδιδυμίδα συνδέεται με τη βάλανο; (4μ)

II. Οι νευρώνες αποτελούν την κυριότερη δομική και λειτουργική μονάδα του Νευρικού μας Συστήματος.

- α) Ποια είναι τα διαφορετικά είδη αποφυάδων που έχει ένας νευρώνας; Σε ποιο τμήμα του υπάρχει πυρήνας; Σε ποιο τμήμα του υπάρχουν τα οργανίδια του; (4μ)
- β) Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι νευρώνες ανάλογα με τη λειτουργία τους; Ποια από τις κατηγορίες που αναφέρατε μεταβιβάζουν μηνύματα από μια περιοχή του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού σε μια άλλη; (4μ)
- γ) Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που συνήθως περιβάλλουν τους νευράξονες των νευρώνων; Ποιος είναι ο βιολογικός ρόλος τους; (5μ)

ΘΕΜΑ Δ

Στο χέρι ενός ανθρώπου υπάρχουν δύο μεγάλα αγγεία, ίδιου περίπου πάχους, το Α και το Β από τα οποία το Α έχει σφυγμό, ενώ το Β δεν έχει σφυγμό. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Σε ποιο είδος αγγείων ανήκει το καθένα; Ποιο από αυτά έχει περισσότερο μυϊκό ιστό στο τοίχωμά του; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- II. Σε ποιο από τα δύο αγγεία η πίεση του αίματος είναι μικρότερη; Πώς εξασφαλίζεται η προώθηση του αίματος στο αγγείο Α, πώς εξασφαλίζεται η προώθηση του αίματος στο αγγείο Β; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (12+13μ)