

ΘΕΜΑ Β

I. Το Κεντρικό μας Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.) αποτελείται από δύο όργανα που παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες, αλλά και αρκετές διαφορές στην κατασκευή τους. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι τα όργανα αυτά; Πού εντοπίζεται η φαιά και πού η λευκή ουσία στο όργανο από το οποίο εκφύονται τα νωτιαία νεύρα; Από τι αποτελείται κάθε μια από τις ουσίες αυτές; (6μ)

β) Πώς ονομάζεται και πού παράγεται το υγρό το οποίο υπάρχει στο εσωτερικό των οργάνων αυτών, αλλά και γύρω τους; Ποια η βιολογική σημασία του; (6μ)

II. Μεταξύ των οργάνων του κυκλοφορικού μας συστήματος περιλαμβάνονται τα αγγεία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιος είναι ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος; (3μ)

β) Σε ποια ιδιαίτερη κατηγορία ιστών κατατάσσεται το αίμα που κυκλοφορεί στο εσωτερικό του; Ποια είναι τα είδη κυττάρων που το αποτελούν; (4μ)

γ) Να ονομάσετε 2 διαφορετικά είδη ιστών που συμμετέχουν στην κατασκευή των αγγείων. (2μ)

δ) Πώς ονομάζονται τα κύτταρα των ιστών του γ. ερωτήματος; Ποια είναι η μορφή τους; (4μ).

ΘΕΜΑ Δ

Ο Κωστής, μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος για τον παράγοντα Rhesus, εκδήλωσε την ανησυχία του, για το ενδεχόμενο, η έγκυος μητέρα του να γεννήσει ένα παιδί στο οποίο τα ερυθρά αιμοσφαίρια θα καταστραφούν από τα αντισώματά της. Ο βιολόγος καθηγητής ρώτησε τότε τον Κωστή αν γνωρίζει την ομάδα αίματος του πατέρα του και ο Κωστής του απάντησε ότι, μάλλον ο πατέρας του είναι Rh⁻.

- I. Κατά την άποψή σας, στην περίπτωση αυτή είναι βάσιμη η ανησυχία του Κωστή; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- II. Αν τελικά ο πατέρας του Κωστή είναι Rh⁺, σε ποια ομάδα σε ό,τι αφορά τον παράγοντα Rhesus πρέπει να ανήκει η μητέρα του ώστε να είναι βάσιμοι οι φόβοι του Κωστή; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (12+13μ)