

ΘΕΜΑ Β

I. Τα λευκοκύτταρα διακρίνονται σε δύο επιμέρους κατηγορίες, τα κοκκιώδη και στα μη κοκκιώδη. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Τι χαρακτηρίζει τα κύτταρα που ανήκουν στην ομάδα των κοκκιωδών λευκοκυττάρων; Σε ποιες επιμέρους κατηγορίες διακρίνονται τα κοκκιώδη; (4μ)

β) Ποια από τα κοκκιώδη λευκοκύτταρα μπορούν να περνούν το τοίχωμα των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων για να φθάσουν στο σημείο της μόλυνσης; Τι ακριβώς κάνουν όταν φθάσουν εκεί; (6μ)

γ) Ποια είναι η συνήθης αιτία αύξησης των λευκών αιμοσφαιρίων; (2μ)

II. Ο νωτιαίος μυελός αποτελεί το ένα από τα δύο όργανα του Κ.Ν.Σ. μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζεται το τμήμα της σπονδυλικής στήλης, εντός του οποίου προφυλάσσεται; Πώς ονομάζονται οι μεμβράνες που τον περιβάλλουν; (2μ)

β) Πού βρίσκεται η φαιά και πού η λευκή ουσία του νωτιαίου μυελού; Ποιος ο ρόλος της λευκής ουσίας του νωτιαίου μυελού στη λειτουργία του Νευρικού Συστήματός μας; (5μ)

γ) Πώς ονομάζονται τα νεύρα που εκφύονται από αυτόν; Ποιος είναι ο αριθμός τους; Σε ποια κατηγορία νεύρων ανήκουν, από την άποψη της λειτουργίας που επιτελούν; (6μ)

ΘΕΜΑ Δ

Εξαιτίας της κακοκαιρίας γίνεται διακοπή της ηλεκτροδότησης, οπότε το σπίτι ξαφνικά βυθίζεται στο απόλυτο σκοτάδι. Αν και δεν διακρίνεις τίποτε, είσαι ικανός ακουμπώντας με τα δάκτυλά σου τους τοίχους του σπιτιού, να στρίψεις δεξιά στο διάδρομο, ύστερα να στραφείς αριστερά στην πρώτη πόρτα, μέχρι επιτέλους να μπεις στο δωμάτιό σου, όπου σε κάποιο συρτάρι βρίσκεται ο φακός σου.

- I. Ποιο είδος μνήμης σε βοήθησε να βρεις το δρόμο σου, στο σκοτεινό δωμάτιο; Ποια σωματική αίσθηση, με τη βοήθεια ποιων υποδοχέων και ποιου κέντρου του εγκεφάλου, ενώ δεν έβλεπες, σε «πληροφορούσαν» κάθε φορά για το πού βρισκόσουν;

- II. Πώς οι ακουστικές ακρολοφίες σε βοήθησαν ώστε να αντιλαμβάνεσαι αν στρίβεις δεξιά ή αριστερά; Ποιο νεύρο μεταβίβαζε τις νευρικές ώσεις από τις ακουστικές ακρολοφίες στον εγκέφαλο; Σε ποιο τμήμα του εγκεφάλου σου μεταφέρθηκαν οι νευρικές ώσεις αρχικά και σε ποιο τελικά έφθασαν; (12+13μ)