

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. Οι ορμόνες παίζουν μεγάλη σημασία στον καθορισμό των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου, αλλά και σε πολλές από τις αναπαραγωγικές λειτουργίες των δύο φύλων; Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζεται η ορμόνη που παράγουν οι όρχεις; Ποια είναι τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου που επηρεάζει η ορμόνη αυτή; (6μ)

β) Ποιες από τις ορμόνες: Οιστρογόνα, Προλακτίνη, Προγεστερόνη και Ωκυτοκίνη, παράγονται από τις ωοθήκες, ποιες από την υπόφυση; (4μ)

γ) Ποια από τις ορμόνες που εκκρίνει η υπόφυση εκκρίνεται τόσο περισσότερο, όσο περισσότερο το μωρό θηλάζει; Τι προκαλεί η ορμόνη αυτή; (3μ)

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)