

ΘΕΜΑ Β

I. Τα κύτταρα των ιστών περιβάλλονται από μεσοκυττάρια ουσία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι τα διαφορετικά είδη των πρωτεϊνικών ινιδίων που υπάρχουν στη μεσοκυττάρια ουσία του ερειστικού ιστού; (4μ)

β) Ποια χαρακτηριστικά προσδίδει στη μεσοκυττάρια ουσία του ερειστικού ιστού καθένα από τα είδη πρωτεϊνικών ινιδίων που περιέχει; (4μ)

γ) Πώς ονομάζεται η μεσοκυττάρια ουσία του αίματος; Να ονομάσετε τρεις διαφορετικές κατηγορίες πρωτεϊνών που περιέχει; (4μ)

II. Μεταξύ των τμημάτων που αποτελούν το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας περιλαμβάνονται οι ωαγωγοί, οι ωοθήκες και το ενδομήτριο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιο από τα τμήματα αυτά φιλοξενεί τα ωοθυλάκια; Πώς ονομάζονται οι ορμόνες που παράγουν τα τμήματα αυτά; (3μ)

β) Σε ποιο από τα τμήματα αυτά γίνεται φυσιολογικά, η γονιμοποίηση; Ποια κατάσταση στα τμήματα αυτά μπορεί να προκαλέσει προβλήματα γονιμότητας στη γυναίκα; (4μ)

γ) Το ένα από τα τρία τμήματα αποτελεί βλεννογόνο και απορρίπτεται κατά τον εμμηνορρυσιακό κύκλο. Ποιο είναι το τμήμα αυτό; Σε ποια φάση του εμμηνορρυσιακού κύκλου απορρίπτεται; Ποια ορμονική μεταβολή είναι υπεύθυνη για την καταστροφή και την απόρριψη του τμήματος αυτού στη φάση του εμμηνορρυσιακού κύκλου που αναφέρατε; (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)