

ΘΕΜΑ Β

I. Ένα από τα τμήματα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα είναι η εκφορητική οδός του σπέρματος η οποία ξεκινά από την επιδιδυμίδα και καταλήγει στη βάλανο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζεται το τμήμα του εκφορητικού πόρου που συνδέεται με την επιδιδυμίδα; Με ποιο άλλο τμήμα του εκφορητικού πόρου ενώνεται στη συνέχεια το τμήμα που αναφέρατε στο προηγούμενο ερώτημα; (4μ)

β) Από τι αποτελείται το σπέρμα; Ποια τμήματα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα έχουν συμβάλει στην παραγωγή του; (5μ)

γ) Όταν ο άνδρας έρχεται σε οργασμό το σπέρμα ωθείται έξω από το πέος του. Πώς συμβαίνει αυτό; (3μ)

II. Το Σύστημα των Ενδοκρινών Αδένων αλλά και το Νευρικό Σύστημα συντονίζουν τις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού αποστέλλοντας «μηνύματα» στα διάφορα τμήματα του σώματός μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζονται τα μηνύματα που στέλνει το Νευρικό Σύστημα; Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που τα μεταβιβάζουν; Ποιες κατηγορίες οργάνων εκτελούν την «εντολή» που δέχονται από τα μηνύματα του συστήματος αυτού; (4μ)

β) Πώς ονομάζονται τα μηνύματα που στέλνει το Σύστημα των ενδοκρινών αδένων; Πώς χαρακτηρίζονται τα κύτταρα που τα λαμβάνουν; Ποιος είναι ο ιδιαίτερος τύπος ιστού με τον οποίο μεταφέρονται τα μηνύματα αυτά και πώς ονομάζεται το τμήμα του στο οποίο βρίσκονται διαλυμένα; (4μ)

γ) Ποιο είναι το κέντρο ομοιόστασης του ανθρώπινου οργανισμού; Σε ποιο τμήμα του εγκεφάλου βρίσκεται; Γιατί το κέντρο αυτό αποτελεί την περιοχή σύνδεσης των δύο συστημάτων; (5μ)

ΘΕΜΑ Δ

Ο Κωνσταντίνος παρακινούμενος από πρόσκληση που έλαβε για εθελοντική αιμοδοσία, επισκέπτεται το νοσοκομείο της πόλης του για να προσφέρει αίμα. Το αίμα του θα αποθηκευθεί σε ειδικές φιάλες για να χρησιμοποιηθεί, αργότερα, σε κάποια εγχείρηση.

Μετά την ολοκλήρωση της αιμοδοσίας, βλέπει ότι ένα μέρος από το αίμα του τοποθετήθηκε σε ένα μικρό δοκιμαστικό σωλήνα. Ρώτησε, σχετικά, την νοσοκόμα και εκείνη του απάντησε ότι θα το υποβάλλουν σε εξετάσεις.

- I. Τι είδους εξετάσεις πρέπει να γίνουν στο αίμα του Κωνσταντίνου ώστε αυτό να είναι ασφαλές για χρήση; Από ποια δομή του σώματός του θα αναπληρώσει τα έμμορφα συστατικά που «χάθηκαν»;
- II. Μετά την εξέταση του αίματος του Κωνσταντίνου, διαπιστώθηκε ότι στο πλάσμα του αιματός του κυκλοφορούσαν μόνο αντισώματα αντί-B. Σε ποια ομάδα αίματος ανήκει ο Κωνσταντίνος; Σε ποιες ομάδες αίματος μπορούν να ανήκουν οι δέκτες στους οποίους θα μεταγγιστεί το αίμα του Κωνσταντίνου; (12+13μ)