

ΘΕΜΑ Β

I. Οι αναπαραγωγικοί αδένες του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος είναι οι όρχις. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πότε αρχίζει η ανάπτυξη των όρχεων; Πότε κατεβαίνουν από την κοιλιακή κοιλότητα, ώστε να εγκατασταθούν στο δερμάτινο σάκο (όσχεο) που τους φιλοξενεί; (4μ)

β) Σε τι χωρίζεται εσωτερικά κάθε όρχις; Από τι αποτελείται κάθε ένα από τα εσωτερικά τμήματά του; (4μ)

γ) Στο τοίχωμα ποιου τμήματος των όρχεων παράγονται τα σπερματοζωάρια; Πότε αρχίζει η παραγωγή τους; (4μ)

II. Για να βλέπουμε πρέπει οι ακτίνες του φωτός να περνούν μέσα από το μάτι και να εστιάζουν στον αμφιβληστροειδή, ώστε να σχηματίζονται τα είδωλα των αντικειμένων. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Μέσα από ποια τμήματα του ματιού και με ποια σειρά διέρχονται οι ακτίνες του φωτός, προκειμένου να φθάνουν στον αμφιβληστροειδή χιτώνα; Πώς ονομάζεται το σύνολο των δομών που αναφέρατε; (6μ)

β) Να περιγράψετε το μηχανισμό με τον οποίο το μάτι μας μπορεί να ελέγχει την ένταση του φωτός που φθάνει στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Ποιος από δύο τους κλάδους του Α.Ν.Σ. υπερισχύει στις ρυθμίσεις που γίνονται όταν το φως είναι ασθενές. (7μ)

ΘΕΜΑ Δ

Από τη μέτρηση της πίεσης του αίματος κατά τη μεταφορά του μέσω των αγγείων Α, Β, Γ, και Δ διαπιστώθηκε ότι παίρνει αντίστοιχα τις τιμές: 100 mmHg, 60 mmHg, 40 mmHg και 0,5 mmHg. Με βάση τις πληροφορίες αυτές, να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Τι είδους αγγεία είναι τα Α, Β, Γ, Δ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- II. Σε ποιο από τα αγγεία της προηγούμενης ερώτησης, το αίμα έχει τη μικρότερη ταχύτητα; Ποιο είναι το όφελος του οργανισμού μας από το γεγονός αυτό; Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (12+13μ)