

ΘΕΜΑ Β

I. Το ένα από τα τρία τμήματα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα είναι το πέος. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζονται τα τρία σώματα που το αποτελούν, πώς το δέρμα που τα περιβάλλει; (4μ)

β) Ποιες μεταβολές γίνονται στο πέος κατά τη σύση; Πού οφείλονται; (4μ)

γ) Πώς ονομάζεται το τμήμα της πόσθης που καλύπτει τη βάλανο του πέους; Πότε τραβιέται προς τα πίσω αποκαλύπτοντας τη βάλανο; Τι συμβαίνει όταν το άνοιγμα του τμήματος αυτού είναι στενό; (4μ)

II. Οι νευρώνες αποτελούν την κυριότερη δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού μας συστήματος.

α) Ποια είναι τα διαφορετικά είδη αποφυάδων που έχει ένας νευρώνας; Σε ποιο τμήμα του υπάρχει πυρήνας; Σε ποιο τμήμα του υπάρχουν τα οργανίδια του; (4μ)

β) Να ονομάσετε τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι νευρώνες ανάλογα με τη λειτουργία τους; Ποια από τις κατηγορίες αυτές βρίσκεται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και στο νωτιαίο μυελό; (4μ)

γ) Ποια από τις κατηγορίες των νευρώνων μεταφέρει μηνύματα στα εκτελεστικά όργανα; Πώς απαντούν τα εκτελεστικά όργανα όταν πάρουν τα μηνύματα αυτά; (5μ)

ΘΕΜΑ Δ

Το αίμα απομακρύνεται από την καρδιά μέσω των αρτηριών και επιστρέφει σε αυτήν μέσω των φλεβών. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Είναι σωστό να θεωρούμε ότι όλες οι αρτηρίες ανεξαιρέτως μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα και ότι όλες οι φλέβες ανεξαιρέτως μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα; Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας. (12μ)

II. Να αναφέρετε δύο λόγους χάρη στους οποίους το αίμα προωθείται στο εσωτερικό των αρτηριών και δύο λόγους που συμβάλλουν στην προώθηση του αίματος στο εσωτερικό των φλεβών με κατεύθυνση προς την καρδιά. (13μ)