

ΘΕΜΑ Β:

I. Οι κινήσεις του σώματός μας επιτυγχάνονται γιατί συνεργάζονται δύο κυρίως συστήματα για την εκτέλεσή τους. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιοι είναι οι κύριοι ιστοί που συμμετέχουν στην κατασκευή των οργάνων των συστημάτων αυτών; Πώς ονομάζονται τα κύτταρα αυτών των ιστών (4μ)

β) Τι είναι οι αρθρώσεις; Όλα τα είδη αρθρώσεων επιτρέπουν μεγάλη κινητικότητα; Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας. (6μ)

γ) Ένα τμήμα που αποτελεί τις αρθρώσεις οι οποίες επιτρέπουν μεγάλη κινητικότητα, καθορίζει την κατεύθυνση της κίνησης. Ποιο είναι το τμήμα αυτό; Από τι είδος ιστού αποτελείται; (2μ)

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 οργανίδιά του; (4μ)

β) Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι νευρώνες; 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:

Η θρομβοκυτταροπενία είναι μια διαταραχή στην οποία ο αριθμός των αιμοπεταλίων μειώνεται κάτω από τα 50.000 ανά mm^3 αίματος. Η διαταραχή αυτή μπορεί να οφείλεται σε διάφορα αίτια, ενώ μπορεί να έχει διάφορες συνέπειες για την υγεία μας, από σχετικά ήπιες μέχρι και ιδιαιτέρως σοβαρές.

I. Ποια είναι η διάρκεια ζωής των αιμοπεταλίων; Πώς ο οργανισμός μας, φυσιολογικά, εξασφαλίζει τον «σωστό» αριθμό αιμοπεταλίων στο αίμα του, παρά την περιορισμένη διάρκεια ζωής τους; Με βάση την απάντηση που δώσατε στο προηγούμενο ερώτημα, εξηγήστε το λόγο για τον οποίο οι ενήλικες υγιείς άνθρωποι, δεν πρέπει να διστάζουν να γίνουν δότες αιμοπεταλίων, φοβούμενοι πιθανές συνέπειες για την υγεία τους.

- II. Εξηγήστε αναλυτικά πώς γίνεται η πήξη του αίματος και πώς μπορεί να επηρεαστεί σε έναν άνθρωπο που πάσχει από θρομβοκυτταροπενία; (12+13μ)