

ΘΕΜΑ Β:

I. Στην κατασκευή των οστών μας συμμετέχει ο μυελός. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Σε ποιο είδος ιστού ανήκει ο μυελός; Πού βρίσκεται; (3μ)

β) Ποια είναι τα δύο είδη στα οποία διακρίνεται ο μυελός; Σε ποιο από αυτά παράγονται τα κύτταρα του αίματός μας; (2μ)

γ) Ποιο από τα δύο είδη μυελού του ερωτήματος β. υπάρχει σε όλα τα οστά του νεογνού; Σε τι μετατρέπεται βαθμιαία το είδος αυτό, από την παιδική ηλικία και μετά; Πώς γίνεται η μετατροπή αυτή; (5μ)

δ) Να ονομάσετε δύο τμήματα του σκελετού μας στα οποία συνεχίζεται η αιμοποίηση για όλη τη διάρκεια της ζωής μας. (2μ)

II. Ο νωτιαίος μυελός αποτελεί το ένα από τα δύο όργανα του Κ.Ν.Σ. μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζεται το τμήμα της σπονδυλικής στήλης, εντός του οποίου προφυλάσσεται; Πώς ονομάζονται οι μεμβράνες που τον περιβάλλουν; (2μ)

β) Πού βρίσκεται η φαιά και πού η λευκή ουσία του νωτιαίου μυελού; Από τι αποτελείται η κάθε μια; (8μ)

γ) Πώς ονομάζονται τα νεύρα που εκφύονται από αυτόν; Ποιος είναι ο αριθμός τους; Σε ποια κατηγορία νεύρων ανήκουν, από την άποψη της λειτουργίας που επιτελούν; (3μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Ένας βιολόγος μελετά 3 αδένες. Ο αδένας Α έχει εκφορητικό πόρο, ο αδένας Β δεν έχει εκφορητικό πόρο, ενώ ο αδένας Γ μερικές εκκρίσεις τις απελευθερώνει μέσω εκφορητικού πόρου, άλλες όχι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Σε ποιο είδος, από τα γνωστά είδη αδένων ανήκει ο καθένας; Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας.
- II. Ο αδένας Β παράγει ένα προϊόν το οποίο αρκετά μετά τον χρόνο έκκρισής του, εντοπίστηκε στο εσωτερικό ενός κυττάρου. Σε ποια ευρύτερη κατηγορία προϊόντων ανήκει το προϊόν αυτό; Από τη θέση του κυττάρου στην οποία εντοπίστηκε, τι μπορείτε να υποθέσετε για τον τρόπο με τον οποίο εισήλθε στο κύτταρο, καθώς και τον τρόπο δράσης σε αυτό; (12+13μ)