

ΘΕΜΑ Β:

I. Το κεντρικό μας νευρικό σύστημα (Κ.Ν.Σ.) αποτελείται από δύο όργανα που παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες, αλλά και αρκετές διαφορές στην κατασκευή τους. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι τα όργανα αυτά; Πού εντοπίζεται η φαιά και πού η λευκή ουσία στο όργανο από το οποίο εκφύονται τα νωτιαία νεύρα; Από τι αποτελείται η ουσία αυτή; (6μ)

β) Πώς ονομάζεται το υγρό που υπάρχει στο εσωτερικό των οργάνων αυτών, αλλά και γύρω τους; Ποια η σημασία του; (6μ)

II. Τα έμμορφα συστατικά του αίματός μας παράγονται από τον ερυθρό μυελό. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είδη κυττάρων αποτελούν τα έμμορφα συστατικά του αίματός μας; (3μ)

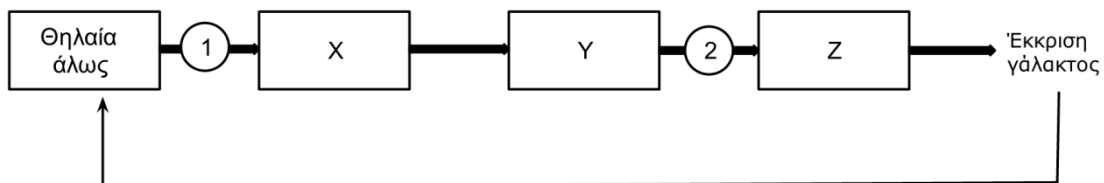
β) Σε ποιο είδος ιστού ανήκει ο μυελός των οστών; Πού βρίσκεται; (3μ)

γ) Ποια είδη εμμόρφων συστατικών του αίματος παράγει ο ερυθρός μυελός προς το τέλος της εμβρυϊκής ζωής; Ποια πρόσθετα είδη εμμόρφων συστατικών παράγει μετά τη γέννηση; (3μ)

δ) Γιατί στη διάφυση ενός ανθρώπου 20 ετών έχει σταματήσει η παραγωγή εμμόρφων συστατικών του αίματός μας; Να αναφέρετε 2 οστά που στην ηλικία αυτή συνεχίζουν να παράγουν έμμορφα συστατικά. (4μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Ένα καλό παράδειγμα συνεργασίας μεταξύ του νευρικού συστήματος και του συστήματος των ενδοκρινών αδένων αποτελεί ο θηλασμός. Κατά τη λειτουργία αυτή παρατηρείται μια διαδοχή γεγονότων που αρχίζει όταν η θηλαία άλωσ της γυναίκας η οποία έχει γεννήσει, ερεθίζεται από το μωρό που θηλάζει.



Συμβουλευόμενοι το παραπάνω διάγραμμα το οποίο αποδίδει τη διαδοχή των γεγονότων που συμβαίνουν κατά το θηλασμό να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Πώς ονομάζονται οι υποδοχείς που βρίσκονται στη θηλαία άλω και ερεθίζονται με το θηλασμό; Τι είδους μηνύματα ① μεταφέρουν στο τμήμα του εγκεφάλου X; Ποια είναι η ονομασία του τμήματος αυτού;
- II. Το X διεγείρει τον αδένα Y που παράγει την ορμόνη ②. Πώς ονομάζεται ο αδένας Y, πώς η ορμόνη που παράγει; Πώς ονομάζεται ο αδένας Z που δραστηριοποιείται όταν φθάσει σε αυτόν η ορμόνη ②; Γιατί όσο περισσότερο θηλάζει το μωρό, τόσο περισσότερο γάλα εκκρίνεται; (12+13μ)