

## **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. Το πλάσμα του αίματός μας αποτελείται από συστατικά μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται σημαντικές πρωτεΐνες. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποια από τις πρωτεΐνες αυτές έχει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία πήξης του αίματος; Πώς ονομάζεται το υγρό που παίρνουμε όταν αφαιρεθεί από το πλάσμα η πρωτεΐνη αυτή; (4μ)

β) Ανάμεσα στις πρωτεΐνες του πλάσματος συμπεριλαμβάνονται οι αλβουμίνες. Τι ακριβώς κάνουν οι πρωτεΐνες αυτές; (4μ)

γ) Ανάμεσα στις πρωτεΐνες του πλάσματος συμπεριλαμβάνονται οι σφαιρίνες. Πού παράγονται; Ποιος είναι ο ρόλος τους; (5μ)

## **ΘΕΜΑ Δ:**

### **Η διεξαγωγή των περισσότερων από τις λειτουργίες του οργανισμού μας απαιτεί τη συνεργασία 2 ή και περισσότερων συστημάτων.**

I. Να συντάξετε ένα κείμενο στο οποίο να εξηγήτε συνοπτικά: Ποια είναι τα δύο συστήματα που κατά κύριο λόγο ρυθμίζουν και συντονίζουν τις σωματικές λειτουργίες μας, αναφέροντας:

- Το είδος των μηνυμάτων που χρησιμοποιούν,
- το είδος των κυττάρων που παράγουν τα μηνύματα αυτά, καθώς και

- τον τρόπο με τον οποίο τα μηνύματα καθενός από τα συστήματα αυτά, φθάνει στους αποδέκτες του.
- II. Να συντάξετε ένα κείμενο στο οποίο να εξηγείτε συνοπτικά γιατί η αναπαραγωγική λειτουργία δεν θα ήταν δυνατή χωρίς τη συμμετοχή του συστήματος των ενδοκρινών αδένων, συμπεριλαμβάνοντας:
- Είδη αδένων και των προϊόντων που παράγουν καθώς και
  - σημαντικές διεργασίες της αναπαραγωγής που γίνονται χάρη στα προϊόντα που αναφέρατε. (12+13μ)