

## 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. Οι όρχεις, ως μεικτοί αδένες, παράγουν προϊόντα που εκκρίνονται στο εξωτερικό του σώματος αλλά και την ορμόνη τεστοστερόνη που ανήκει στα στεροειδή. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποιο προϊόν των όρχεων εκκρίνεται στο εξωτερικό του σώματος του άνδρα; Σε ποιο τμήμα των όρχεων παράγεται; (2μ)

β) Αν ορμόνες όπως η τεστοστερόνη μπαίνουν στα κύτταρα «στόχους» τους, πώς τα καταφέρνουν; Σε ποιο τμήμα του κυττάρου επιδρούν; Με ποιο τρόπο; (5μ)

γ) Από την άποψη της ταχύτητας δράσης τους, πώς διαφοροποιούνται ορμόνες όπως η τεστοστερόνη σε σύγκριση με τις πεπτιδικές ορμόνες; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (6μ)

## ΘΕΜΑ Δ:

**Ο ανθρώπινος οργανισμός διαθέτει μια μεγάλη ποικιλία αισθητηρίων οργάνων και υποδοχέων που εντοπίζονται σε διαφορετικά σημεία του. Να γράψετε ένα μικρό κείμενο στο οποίο:**

- I. Να αναφέρετε τα 4 διαφορετικά είδη υποδοχέων που υπάρχουν στα διάφορα είδη αισθητηρίων οργάνων και
- II. Να εξηγήσετε ποιο είναι το όφελος που έχει ο οργανισμός μας, από το γεγονός ότι διαθέτει μια μεγάλη ποικιλία αισθητηρίων οργάνων και υποδοχέων; (12+13μ)