

ΘΕΜΑ Β:

I. Το ερειστικό σύστημα του ανθρώπου αποτελείται από τα οστά και τις αρθρώσεις που τα συνδέουν. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζεται ο κύριος ιστός από τον οποίο αποτελούνται τα οστά μας; Σε ποια ευρύτερη κατηγορία ιστών ανήκει; (4μ)

β) Πώς ονομάζονται τα κύτταρα του ιστού του α. ερωτήματος; Τι περιέχει η μεσοκυττάρια ουσία εντός της οποίας βρίσκονται; Ποια είναι η υφή της; (4μ)

γ) Σε ποιο τμήμα του ερειστικού συστήματος προστατεύεται ο εγκέφαλος, σε ποιο ο νωτιαίος μυελός; (4μ)

II. Η λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού ρυθμίζεται από το Νευρικό Σύστημα και το από το Σύστημα των Ενδοκρινών Αδένων. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Να αναφέρετε πέντε (5) ενδοκρινείς αδένες του ανθρώπινου οργανισμού. (5μ)

β) Ποια λειτουργική περιοχή του στελέχους του εγκεφάλου μας σχετίζεται με τη λειτουργία του Συστήματος των Ενδοκρινών Αδένων; Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας. (4μ)

γ) Πού διαφέρουν οι ρυθμίσεις που γίνονται από το Νευρικό Σύστημα και από το Σύστημα των Ενδοκρινών Αδένων, ως προς το είδος του μηνύματος που χρησιμοποιεί το καθένα, και ως προς το χρόνο με τον οποίο δρουν στα κύτταρα και στα όργανα των οποίων ελέγχουν τη λειτουργία; (4μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Παρά το ότι οι μύες μας λειτουργούν συσπόμενοι, δηλαδή μικραίνοντας και όχι μεγαλώνοντας, είμαστε ικανοί να εκτείνουμε τον πήχη μας ώστε να απομακρύνεται από το βραχίονά μας.

I. Πώς ονομάζονται οι μύες που συμμετέχουν στην συγκεκριμένη κίνηση, πώς ονομάζεται το είδος του γραμμωτού μυός στον οποίο ανήκουν;

II. Να εξηγήσετε συνοπτικά το πώς γίνεται η έκταση του πήχη, αναφέροντας, ποιος είναι ο κύριος και ποιος ο ανταγωνιστής μυς κατά την κίνηση αυτή. (12+13μ)