

ΘΕΜΑ Β:

I. Στην κίνηση που εκτελούν τα οστά στις διαρθρώσεις, λόγω της δύναμης που τους ασκούν οι μύες, σημαντικό ρόλο παίζουν διάφορες μορφές συνδετικού ιστού, αλλά και ο χόνδρινος ιστός. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιο τμήμα της διάρθρωσης που αποτελείται από συνδετικό ιστό καθορίζει την κατεύθυνση των κινήσεων; Τι μορφή έχει; Σε ποιο από τα μέρη της διάρθρωσης ανήκει; (3μ)

β) Πώς ονομάζονται τα τμήματα του μυός που αποτελούνται από συνδετικό ιστό και συνδέουν το μυ με το οστό; (2μ)

γ) Ποιο τμήμα της διάρθρωσης που αποτελείται από χόνδρινο ιστό, αυξάνει το μέγεθος της αρθρικής επιφάνειας; Τι μορφή έχει; Σε ποιο από τα μέρη της διάρθρωσης ανήκει; (3μ)

δ) Ποιο τμήμα της διάρθρωσης που αποτελείται από χόνδρο έχει μορφή πλάκας; Ποια είναι η σημασία του; Σε ποιο από τα μέρη της διάρθρωσης ανήκει; (4μ)

II. Η εύρυθμη λειτουργία και επιβίωση του ανθρώπινου οργανισμού προϋποθέτει τη συνεργασία των συστημάτων οργάνων του. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Τι ονομάζουμε σύστημα οργάνων; (4μ)

β) Να ονομάσετε τα συστήματα οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού. (5μ)

γ) Να ονομάσετε δύο συστήματα οργάνων που συνεργάζονται με το Νευρικό Σύστημα προκειμένου να εκδηλωθούν ευρύτερες λειτουργίες. (4μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Να συγκρίνετε τον Νωτιαίο Μυελό και τον Εγκέφαλο ως προς:

- I. Τις προστατευτικές μεμβράνες που τους περιβάλλουν και το είδος των «ουσιών» που τους αποτελούν.
- II. Τη θέση των «ουσιών» αυτών στην κατασκευή τους και το είδος των νεύρων που εκφύονται από τον καθένα. (12+13μ)