

ΘΕΜΑ Β

I. Η ικανότητα να διατηρούμε την ισορροπία μας, μεταξύ άλλων, οφείλεται στην ύπαρξη των ακουστικών ακρολοφιών και των ακουστικών κηλίδων που βρίσκονται στο αυτί μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Από τι αποτελείται μια ακουστική κηλίδα; (3μ)
- β) Από τι αποτελείται μια ακουστική ακρολοφία; (3μ)
- γ) Τι συμβαίνει στις ακουστικές κηλίδες ώστε να παράγουν νευρικές ώσεις, όποτε κάμπτουμε το κεφάλι μας; (3μ)
- δ) Τι συμβαίνει στις ακουστικές ακρολοφίες ώστε να παράγουν νευρικές ώσεις, όποτε περιστρέφουμε το κεφάλι μας; (3μ)

II. Μεταξύ των διαφορετικών ειδών κυττάρων που υπάρχουν στο ανθρώπινο σώμα περιλαμβάνονται τα αιμοπετάλια, οι χονδροβλάστες, τα λιποκύτταρα, οι λείες μυϊκές ίνες, τα οστεοκύτταρα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Ποιο από τα είδη κυττάρων της εκφώνησης είναι κύτταρα του αίματος; Ποια είναι η λειτουργία που επιτελεί; (2μ)
- β) Ποιο από τα είδη κυττάρων της εκφώνησης συναντάται στο πτερύγιο του αυτιού; Σε ποιο είδος ιστού ανήκει; (2μ)
- γ) Ποιο από τα είδη κυττάρων της εκφώνησης ανήκει σε ειδικό τύπο χαλαρού συνδετικού ιστού. Ποια είναι η λειτουργία που επιτελεί; (2μ)
- δ) Ποιο από τα είδη κυττάρων της εκφώνησης ανήκει στο μυϊκό ιστό; Σε ποια τμήματα του σώματός μας συναντάται; (3μ)
- ε) Ποιο από τα είδη κυττάρων της εκφώνησης ανήκει στον οστίτη ιστό; Ποια είναι σύσταση της μεσοκυττάριας ουσίας που το περιβάλλει; (4μ)

ΘΕΜΑ Δ

Κατά τη διάρκεια μιας μικρής επέμβασης στο πόδι ενός ασθενούς, αποκαταστάθηκε η λειτουργία δύο αγγείων του Α και του Β, από τα οποία, το Α διαθέτει βαλβίδες, ενώ το Β όχι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Σε ποιο από τα είδη αγγείων ανήκει καθένα από τα αγγεία αυτά; Ποιο από τα δύο είδη αγγείων έχει τοίχωμα με περισσότερο μυϊκό ιστό. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

- II. Ποια μορφή αιμοσφαιρίνης κυκλοφορεί σε κάθε αγγείο. Σε ποιο από τα δύο η ταχύτητα του αίματος είναι μεγαλύτερη; Σε ποιο όργανο του σώματος θα καταλήξει το αίμα που κυκλοφορεί στο αγγείο Α; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (12+13μ)