

ΘΕΜΑ Β

I. Μπορούμε να καταλαβαίνουμε αν έχουμε πυρετό, όπως επίσης και αν κάνει κρύο ή ζέστη. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιοι είναι οι υποδοχείς χάρη στους οποίους αντιλαμβανόμαστε τη μεταβολή της εξωτερικής ή εσωτερικής θερμοκρασίας; (4μ)

β) Πού βρίσκονται οι υποδοχείς αυτοί και πώς διακρίνονται μεταξύ τους ανάλογα με το είδος του ερεθίσματος που ανιχνεύουν; (4μ)

γ) Ποια είναι η διαδρομή που ακολουθούν οι νευρικές ώσεις τις οποίες παράγουν οι υποδοχείς αυτοί, προκειμένου να αναλυθούν και να ερμηνευθούν; (4μ)

II. Τα όργανα αποτελούνται από διαφορετικούς ιστούς, ωστόσο ένας από αυτούς είναι ο κυρίως υπεύθυνος για τη λειτουργία κάθε οργάνου. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Να αναφέρετε δύο ιστούς που συμμετέχουν στην κατασκευή του δικέφαλου βραχιόνιου μυός (4μ)

β) Ποιος από τους ιστούς που αναφέρατε στο α. ερώτημα είναι ο κυρίως υπεύθυνος για τη λειτουργία του μυός αυτού; Πώς ονομάζονται τα κύτταρά του; (4μ)

γ) Ποια είναι η χαρακτηριστική μορφή των κυττάρων του ιστού του β. ερωτήματος, ποια η ιδιαίτερη ικανότητά τους; (5μ)

ΘΕΜΑ Δ

Το αίμα απομακρύνεται από την καρδιά μέσω των αρτηριών και επιστρέφει σε αυτήν μέσω των φλεβών. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Είναι σωστό να θεωρούμε ότι όλες οι αρτηρίες ανεξαιρέτως μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα και ότι όλες οι φλέβες ανεξαιρέτως μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα; Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας. (12μ)

II. Να αναφέρετε δύο λόγους χάρη στους οποίους το αίμα προωθείται στο εσωτερικό των αρτηριών και δύο λόγους που συμβάλλουν στην προώθηση του αίματος στο εσωτερικό των φλεβών με κατεύθυνση προς την καρδιά. (13μ)