

## ΘΕΜΑ Β

**I. Οι υποδοχείς των σωματικών αισθήσεων που υπάρχουν στο σώμα μας, δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένοι σε αυτό. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποια μέρη του σώματός μας έχουν υποδοχείς για την αίσθηση του πόνου; Ποιο μέρος του σώματός μας δεν διαθέτει σχετικούς υποδοχείς; (4μ)

β) Για ποιο λόγο το δέρμα μας είναι περισσότερο ευαίσθητο σε ερεθίσματα που μπορούν να του προκαλέσουν πόνο, παρά στην αίσθηση του ψυχρού; (4μ)

γ) Ποιο είδος υποδοχέων υπάρχει στους τένοντες; Σε ποιο τμήμα του εγκεφάλου στέλνουν τις νευρικές ώσεις τους οι υποδοχείς αυτοί; (4μ)

**II. Το Σύστημα των Ενδοκρινών Αδένων αλλά και το Νευρικό Σύστημα συντονίζουν τις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού αποστέλλοντας «μηνύματα» στα διάφορα τμήματα του σώματός μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Πώς ονομάζονται τα μηνύματα που στέλνει το Νευρικό Σύστημα; Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που τα μεταβιβάζουν; Ποιες κατηγορίες οργάνων εκτελούν την «εντολή» που δέχονται από τα μηνύματα του συστήματος αυτού; (4μ)

β) Πώς ονομάζονται τα μηνύματα που στέλνει το Σύστημα των ενδοκρινών αδένων; Πώς χαρακτηρίζονται τα κύτταρα που τα λαμβάνουν; Ποιος είναι ο ιδιαίτερος τύπος ιστού με τον οποίο μεταφέρονται τα μηνύματα αυτά και πώς ονομάζεται το τμήμα του στο οποίο βρίσκονται διαλυμένα; (4μ)

γ) Ποιο είναι το κέντρο ομοιόστασης του ανθρώπινου οργανισμού; Σε ποιο τμήμα του εγκεφάλου βρίσκεται; Γιατί το κέντρο αυτό αποτελεί την περιοχή σύνδεσης των δύο συστημάτων; (5μ)

## ΘΕΜΑ Δ

**Μια γυναίκα που είναι για πρώτη φορά έγκυος και έχει ομάδα αίματος  $Rh^-$  ανησυχεί αν το  $Rh^+$  παιδί που κυοφορεί θα έχει κάποιο πρόβλημα υγείας. Ο μαιευτήρας τη διαβεβαιώνει ότι το παιδί αυτό δεν θα επηρεαστεί σε αντίθεση με ένα επόμενο  $Rh^+$  που μπορεί να γεννήσει η γυναίκα αυτή.**

- I. Σε ποια ομάδα αίματος, από την άποψη του παράγοντα Rhesus, μπορεί να ανήκει ο πατέρας του παιδιού που κυοφορεί η γυναίκα; Εξηγήστε γιατί ένα επόμενο παιδί  $Rh^+$  μπορεί να αντιμετωπίσει πρόβλημα υγείας.

- II. Ποιο είναι το πρόβλημα υγείας που μπορεί να αντιμετωπίσει ένα επόμενο Rh<sup>+</sup> παιδί; Πώς μπορεί το ενδεχόμενο αυτό να αποφευχθεί, γιατί; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.(12+13μ)