

ΘΕΜΑ Β

I. Στο αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα παράγονται οι γαμέτες αλλά και οι αντρικές ορμόνες. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Από ποια τμήματα αποτελείται το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα; (3μ)
- β) Ποιο από τα τμήματα του α. ερωτήματος παράγει τα σπερματοζωάρια; Να ονομάσετε μία ορμόνη που παράγεται από το τμήμα αυτό; (2μ)
- γ) Τα σπερματοζωάρια, αφού παραχθούν, αποθηκεύονται και ωριμάζουν σε μια συγκεκριμένη δομή. Πώς ονομάζεται η δομή αυτή, πού βρίσκεται, τι μορφή έχει; (3μ)
- δ) Πότε αρχίζει η παραγωγή σπερματοζωαρίων στη ζωή του άνδρα; Ποια είναι η ιδανική θερμοκρασία για την παραγωγή τους; (4μ)

II. Το στέλεχος αποτελεί την περιοχή του εγκεφάλου που συνδέει τα ημισφαίρια με τον νωτιαίο μυελό και ελέγχει πολλές από τις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Ποιες είναι οι σημαντικότερες λειτουργικές περιοχές του στελέχους; Ποια από αυτές διοχετεύει τις νευρικές ώσεις που προέρχονται από τους αισθητικούς υποδοχείς στο φλοιό του εγκεφάλου; (4μ)
- β) Πώς ονομάζεται η λειτουργική περιοχή του στελέχους του εγκεφάλου που περιλαμβάνει σημαντικά κέντρα του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος. Ποιες άλλες λειτουργίες φέρει σε πέρας; (5μ)
- γ) Πώς ονομάζεται η λειτουργική περιοχή του στελέχους του εγκεφάλου που αποτελεί το κέντρο ομοιόστασης του οργανισμού; Για ποιο λόγο η περιοχή αυτή αποτελεί την περιοχή σύνδεσης του νευρικού συστήματος με το σύστημα των ενδοκρινών αδένων; (4μ)

ΘΕΜΑ Δ

Ο Γιάννης μετά κάποιο τραυματισμό του χρειαζόταν επειγόντως αίμα για το οποίο προσφέρθηκε η Μαρία, οπότε πραγματοποιήθηκε η σχετική μετάγγιση. Μετά όμως αρκετό καιρό τα πράγματα αντιστράφηκαν. Η Μαρία χρειάστηκε επειγόντως αίμα, αλλά οι γιατροί του τοπικού νοσοκομείου δεν επέτρεψαν στον Γιάννη να της δώσει. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Να βρείτε όλα τα πιθανά ζευγάρια ομάδων αίματος στις οποίες μπορεί να ανήκει ο Γιάννης και η Μαρία (π.χ. Γιάννης: Τάδε ομάδα αίματος- Μαρία: Δείνα ομάδα αίματος). (12μ)

II. Στο νοσοκομείο ανέμειξαν σταγόνες αίματος του Γιάννη με ορρό που περιείχε αντί-A αντισώματα και τα ερυθρά αιμοσφαίριά του δεν συγκολλήθηκαν. Με βάση αυτήν την πληροφορία μπορούμε να μάθουμε σε ποια συγκεκριμένη ομάδα αίματος ανήκει η Μαρία; Για ποιό λόγο οι γιατροί απαγόρευσαν να δώσει αίμα στην Μαρία; (13μ)

Να αιτιολογηθούν οι απαντήσεις σας.