

ΘΕΜΑ Β

I. Το αίμα με γυμνό μάτι φαίνεται να είναι ένα απλό υγρό. Στην πραγματικότητα όμως πρόκειται για έναν πολύ εξειδικευμένο ιστό, ο οποίος αποτελείται από πολλά είδη κυττάρων, τα οποία αιωρούνται σ' ένα υγρό. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Τι είδους ιστός θεωρείται το αίμα από τους περισσότερους ερευνητές; (2μ)
- β) Πώς ονομάζεται το υγρό, μέσα στο οποίο αιωρούνται τα κύτταρα του αίματος, και ποιες είναι οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι πρωτεΐνες που περιέχει; (5μ)
- γ) Ποιες είναι οι τρεις ομάδες στις οποίες διακρίνονται τα κύτταρα του αίματος; Ποια/ες από τις ομάδες αυτές έχει/ουν εμπύρηννα, ποια/ες έχει/ουν απύρηννα κύτταρα; (5μ)

II. Κάθε μήνα μια γυναίκα που βρίσκεται σε αναπαραγωγική ηλικία και δεν εγκυμονεί ακολουθεί έναν κύκλο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Πώς ονομάζεται ο κύκλος αυτός; Πόσο διαρκεί κατά μέσο όρο; Πού μπορεί να οδηγήσει; (4μ)
- β) Τι απορρίπτεται με τη μορφή του αίματος κατά την πρώτη ημέρα της περιόδου; Ποιων ορμονών τα επίπεδα μεταβάλλονται ώστε να συμβεί η απόρριψη που αναφέρατε; (3μ)
- γ) Σε ποια φάση του κύκλου γίνεται η διόγκωση και η διάρρηξη του ωοθυλακίου; Ποιοι είναι οι αδένες που με τις ορμόνες που εκκρίνουν συμβάλλουν σε αυτό; Σε ποια ημέρα του κύκλου είναι πιθανότερο να υπάρξει σύλληψη; (4μ)
- δ) Πώς ονομάζεται η δομή στην οποία μετατρέπεται το ωοθυλάκιο, μετά την απελευθέρωση του ωαρίου; Πώς ονομάζεται η ορμόνη που εκκρίνει σε αυξημένα ποσοστά η δομή που αναφέρατε; (2μ)

ΘΕΜΑ Δ

Αν για κάποιο λόγο φράξει ένα αιμοφόρο αγγείο που τροφοδοτεί με αίμα την παρεγκεφαλίδα, ο άνθρωπος αντιμετωπίζει προβλήματα, αλλά συνήθως δεν πεθαίνει. Αν αντιθέτως φράξει ένα αιμοφόρο αγγείο που τροφοδοτεί με αίμα τον προμήκη, τότε ο άνθρωπος πεθαίνει.

- I. Ποια προβλήματα ενδέχεται να αντιμετωπίσει ο άνθρωπος στον οποίο έφραξε το αιμοφόρο αγγείο που εφοδιάζει την παρεγκεφαλίδα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

- II. Για ποιους λόγους ένα φράξιμο αγγείου που εφοδιάζει με αίμα τον προμήκη, είναι ικανό να προκαλέσει θάνατο στον άνθρωπο. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (12+13μ)