

ΘΕΜΑ Β:

I. Οι θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο μεταφέρονται σε όλα τα όργανα μέσω του κυκλοφορικού συστήματος, το οποίο αποτελείται από την καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα που κυκλοφορεί μέσα σ' αυτά. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πού βρίσκεται η καρδιά και από ποιο είδος ιστού αποτελείται; Ποια είναι η μορφή των μυϊκών ινών του συγκεκριμένου ιστού; (5μ)

β) Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα αιμοφόρα αγγεία; Ποια από τα αγγεία αυτά επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά από την περιφέρεια, ποια από τα αγγεία αυτά απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά, προς την περιφέρεια; (5μ)

γ) Τι είδος ιστού θεωρείται το αίμα; Σε ποιο αγγείο από τα αγγεία του ερωτήματος β. αναλογικά με τα άλλα, βρίσκεται ανά πάσα στιγμή το περισσότερο αίμα που κυκλοφορεί στον οργανισμό μας; (2μ)

II. Ο τοκετός περιλαμβάνει τρία στάδια, στο πρώτο από τα οποία γίνεται διαστολή του τραχήλου της μήτρας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι η μορφή και το μέγεθος της μήτρας; Από τι αποτελούνται τα τοιχώματά της; Πώς ονομάζεται ο βλεννογόνος που τα επενδύει εσωτερικά; (4μ)

β) Τι αισθάνεται η γυναίκα κατά τη διάρκεια του 1^{ου} σταδίου του τοκετού; (3μ)

γ) Πώς μεταβάλλονται κατά τη διάρκεια του 1^{ου} σταδίου του τοκετού η ένταση και η συχνότητα των συσπάσεων της μήτρας; (2μ)

δ) Πού οφείλεται η αυξανόμενη διαστολή του τραχήλου της μήτρας κατά την πρόοδο του 1^{ου} σταδίου; Πώς ονομάζεται το υγρό που μπορεί να απελευθερωθεί κατά τη διάρκεια του σταδίου; Από πού προέρχεται; (4μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Εξαιτίας της κακοκαιρίας γίνεται διακοπή της ηλεκτροδότησης, οπότε το σπίτι ξαφνικά βυθίζεται στο απόλυτο σκοτάδι. Αν και δεν διακρίνεις τίποτε, είσαι ικανός ακουμπώντας με τα δάκτυλά σου τους τοίχους του σπιτιού, να στρίψεις δεξιά στο διάδρομο, ύστερα αριστερά στην πρώτη πόρτα, μέχρι επιτέλους να φτάσεις στο δωμάτιό σου, όπου σε κάποιο συρτάρι βρίσκεται ο φακός σου.

- I. Ποιο είδος μνήμης σε βοήθησε να βρεις το δρόμο σου, στο σκοτεινό δωμάτιο; Ποια σωματική αίσθηση, με τη βοήθεια ποιων υποδοχέων και ποιου κέντρου του εγκεφάλου, ενώ δεν έβλεπες, σε «πληροφορούσαν» κάθε φορά για το πού βρισκόσουν;
- II. Πώς οι ακουστικές ακρολοφίες σε βοήθησαν ώστε να αντιλαμβάνεσαι αν στρίβεις δεξιά ή αριστερά; Ποιο νεύρο μεταβίβαζε τις νευρικές ώσεις από τις ακουστικές ακρολοφίες στον εγκέφαλο; Σε ποιο τμήμα του εγκεφάλου σου μεταφέρθηκαν οι νευρικές ώσεις αρχικά και σε ποιο τελικά; (12+13μ)