

ΘΕΜΑ Β:

I. Ο επιθηλιακός ιστός αποτελείται από κύτταρα που έχουν διάφορες μορφές και επιτελούν διάφορες λειτουργίες. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Σε ποια τμήματα του οργανισμού μας τα επιθηλιακά κύτταρα είναι πεπλατυσμένα; (2μ)

β) Ποια μορφολογικά χαρακτηριστικά έχουν τα κύτταρα του κροσσωτού επιθηλιακού ιστού; Ποιες λειτουργίες φέρουν σε πέρας, εξαιτίας αυτών των χαρακτηριστικών τους; (6μ)

γ) Ποιες είναι οι λειτουργίες που επιτελούν τα κύτταρα του επιθηλιακού ιστού που συνιστούν αδένες; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα αδένου που αποτελείται από ένα μόνο κύτταρο και ένα παράδειγμα αδένου που αποτελείται από πολλά κύτταρα. (4μ)

II. Το αίμα κυκλοφορεί μέσα στα αγγεία του κυκλοφορικού μας συστήματος. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι τα διαφορετικά είδη αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος; (3μ)

β) Ποιο από τα είδη αγγείων του ερωτήματος α. επιτρέπει την ανταλλαγή ουσιών ανάμεσα στο αίμα και τους ιστούς; Από τι αποτελούνται τα τοιχώματά τους; (3μ)

γ) Σε ποιο από τα διαφορετικά είδη αγγείων βρίσκεται, ανά πάσα στιγμή, η μεγαλύτερη ποσότητα του αίματος που υπάρχει στο κυκλοφορικό μας σύστημα; Προς ποια κατεύθυνση κινείται το αίμα στα αγγεία αυτά; (4μ)

δ) Ποιο από τα είδη των αγγείων του ερωτήματος α. απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; Πώς ονομάζονται τα δύο μεγαλύτερα αγγεία που ανήκουν στο είδος αυτό; (3μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Η ωκυτοκίνη είναι μια πεπτιδική ορμόνη που παράγεται από την υπόφυση και μεταξύ των βιολογικών ρόλων της συμπεριλαμβάνεται και η διέγερση των συσπάσεων της μήτρας.

- I. Να εξηγήσετε τον λόγο για τον οποίο είναι δυνατή η μέτρηση των επιπέδων της ωκυτοκίνης από την ανάλυση του αίματος της γυναίκας. Τι ακριβώς κάνουν οι ορμόνες που ανήκουν στην κατηγορία της ωκυτοκίνης προκειμένου να επηρεάσουν τη λειτουργία των κυττάρων «στόχων» τους;
- II. Ποια προβλήματα μπορεί να αντιμετωπίσει μια γυναίκα κατά τον τοκετό της αλλά και μετά από αυτόν, αν τα επίπεδα της ωκυτοκίνης είναι χαμηλά; (12+13μ)