

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) Ποια λειτουργία 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 α. ερωτήματος απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; Πώς ονομάζονται τα δύο μεγαλύτερα αγγεία που ανήκουν στο είδος αυτό; (3μ)

ΘΕΜΑ Δ

Καθώς περιμένετε στη φωτισμένη στάση του λεωφορείου, και το βλέμμα σας είναι στραμμένο στο βιβλίο που κρατάτε στα χέρια σας, αντιλαμβάνεστε τον ήχο ενός οχήματος που πλησιάζει. Στρέψετε, λοιπόν, το βλέμμα σας στον σκοτεινό δρόμο, όπου πράγματι στο βάθος του, αρχίζει να διαγράφεται η εικόνα του λεωφορείου που πλησιάζει. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Ποιες μεταβολές έγιναν στο μάτι σας, κατά τη μετακίνηση του βλέμματός σας από τη σελίδα του βιβλίου σας στη φωτισμένη στάση, στο λεωφορείο που έρχεται από το βάθος του σκοτεινού δρόμου; (12μ)

II. Πώς πραγματοποιήθηκε η κάθε μια από αυτές; (13μ)