

ΘΕΜΑ Β

I. Τα κύτταρα των ιστών περιβάλλονται από μεσοκυττάρια ουσία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι τα διαφορετικά είδη των πρωτεϊνικών ινιδίων που υπάρχουν στη μεσοκυττάρια ουσία του ερειστικού ιστού; (4μ)

β) Ποια χαρακτηριστικά προσδίδει στη μεσοκυττάρια ουσία του ερειστικού ιστού καθένα από τα είδη πρωτεϊνικών ινιδίων που περιέχει; (4μ)

γ) Πώς ονομάζεται η μεσοκυττάρια ουσία του αίματος; Να ονομάσετε τρεις διαφορετικές κατηγορίες πρωτεϊνών που περιέχει; (4μ)

II. Όταν εισάγουμε την τροφή στο στόμα μας οι σιελογόνοι αδένες εκκρίνουν σάλιο προκειμένου να αρχίσει η διαδικασία της πέψης και να διευκολυνθεί η κατάποση της τροφής. Όμως και στο γαστρεντερικό σωλήνα υπάρχουν αδένες που συμμετέχουν στη λειτουργία του πεπτικού συστήματός μας, με την παραγωγή βλέννας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Σε ποια κατηγορία αδένων ανήκουν οι σιελογόνοι αδένες και σε ποια κατηγορία οι αδένες που παράγουν βλέννα, από τι είδος ιστού αποτελούνται; (4μ)

β) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των αδένων του α. ερωτήματος ως προς τον αριθμό των κυττάρων που τους αποτελούν; (3μ)

γ) Στη λειτουργία του πεπτικού μας συστήματος το πάγκρεας συμμετέχει με την παραγωγή ενός υγρού. Πώς ονομάζεται το υγρό αυτό; Σε ποιο σημείο του σώματος και μέσω ποιας δομής εκκρίνεται; Πώς χαρακτηρίζεται η μοίρα του παγκρέατος που το εκκρίνει; (6μ)

ΘΕΜΑ Δ

Προκειμένου το ωάριο και το σπερματοζωάριο να φέρουν σε πέρας το βιολογικό ρόλο τους έχουν μια κύρια ομοιότητα, αλλά και πολλές διαφορές. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Ποια είναι η κύρια ομοιότητα των δύο ειδών αναπαραγωγικών κυττάρων; Ποια η βιολογική σημασία της;

II. Να αναφέρετε τις διαφορές στη δομή του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου και να τις συσχετίσετε με το ρόλο καθενός από αυτά στη διαδικασία της αναπαραγωγής. (12μ+13μ)

