

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

Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο που βρισκόταν στον δεξιό κόλπο της καρδιάς μετά από λίγο χρόνο εντοπίστηκε στην αριστερή κοιλία της. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Το αιμοσφαίριο έχει διαφορετική περιεκτικότητα σε οξυγόνο στην αριστερή κοιλία σε σχέση με την περιεκτικότητα που είχε στον δεξιό κόλπο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας, εξηγώντας τι συνέβη στο κυτταρόπλασμα του αιμοσφαιρίου, ώστε να γίνει αυτή η μεταβολή. (12μ).
- II. Να παραθέσετε όλη τη διαδρομή που έκανε το αιμοσφαίριο από τον δεξιό κόλπο στην αριστερή κοιλία, αναφέροντας- και στη σωστή σειρά- όλα τα

τμήματα της καρδιάς, και όλα τα αγγεία που αποτελούν μέρος αυτής της διαδρομής. (13μ)