

## **ΘΕΜΑ Β**

**I. Η μια από τις διαφορετικές πορείες που ακολουθεί το αίμα στον οργανισμό μας χαρακτηρίζεται μικρή κυκλοφορία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Από ποιο όργανο ξεκινά, σε ποια όργανα μεταφέρεται και σε ποιο όργανο καταλήγει το αίμα στην κυκλοφορία αυτή; (3μ)

β) Πώς ονομάζεται το αγγείο με το οποίο το αίμα απομακρύνεται από το όργανο από το οποίο ξεκινά; Πώς ονομάζονται τα αγγεία που επαναφέρουν το αίμα στο όργανο αυτό; (3μ)

γ) Ποιο/α από τα αγγεία του β. ερωτήματος μεταφέρουν οξυγονωμένο, ποιο/α μεταφέρουν μη οξυγονωμένο αίμα; (3μ).

δ) Πώς ονομάζεται το τμήμα του οργάνου από το οποίο ξεκινά το αίμα κατά την κυκλοφορία αυτή; Πώς ονομάζεται το τμήμα του οργάνου στο οποίο καταλήγει το αίμα στην κυκλοφορία αυτή, προκειμένου να αρχίσει ένας νέος κύκλος της; (3μ).

**II. Μερικές από τις ορμόνες τις οποίες παράγουν οι ενδοκρινείς αδένες εισέρχονται ελεύθερα μέσα στο κύτταρο στόχο τους και άλλες όχι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις.**

α) Σε ποια κατηγορία ανήκουν οι ορμόνες που εισέρχονται στο κύτταρο στόχο τους; Πώς το καταφέρνουν; (3μ)

β) Πώς δρουν μετά την είσοδό τους στο κύτταρο οι ορμόνες του α. ερωτήματος; (4μ)

γ) Σε ποια κατηγορία ανήκουν οι ορμόνες που δεν εισέρχονται στο κύτταρο στόχο τους; (2μ)

δ) Ποια διαφορά παρατηρείται ως προς το χρόνο δράσης των δύο αυτών ειδών ορμονών; Πού οφείλεται η διαφορά αυτή; (4μ)

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Οι ιστοί κατά κανόνα αποτελούνται από κύτταρα που έχουν όμοια μορφολογία και συμμετέχουν στην ίδια λειτουργία. Ωστόσο στη Βιολογία οι κανόνες παρουσιάζουν πολλές εξαιρέσεις. Να συντάξετε λοιπόν ένα κείμενο στο οποίο να εξηγήτε συνοπτικά:**

- I. Γιατί ο νευρικός ιστός «παραβαίνει» τον κανόνα αυτόν, και ως προς τη μορφή των κυττάρων που τον αποτελούν και ως προς τη λειτουργία που εκτελεί καθένα από αυτά;
- II. Γιατί το αίμα, ως ιστός, «παραβαίνει» επίσης, τον κανόνα αυτόν και ως προς τη μορφή, και ως προς τη λειτουργία των κυττάρων που τον αποτελούν; (12+13μ)