

ΘΕΜΑ Β

I. Το αίμα μας αποτελείται από το πλάσμα και από τα έμμορφα συστατικά που αιωρούνται μέσα σε αυτό. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποιες είναι οι τρεις κατηγορίες κυττάρων που αποτελούν τα έμμορφα συστατικά του αίματος; (3μ)

β) Ποια από τις κατηγορίες κυττάρων του α. ερωτήματος συμμετέχει στην πήξη του αίματος; Ποια είναι η μορφή τους; (3μ)

γ) Ποια από τις κατηγορίες κυττάρων του α. ερωτήματος παίζουν σημαντικό ρόλο στην άμυνα του οργανισμού μας; Ποια από αυτά είναι ικανά για τη διαδικασία της διαπίδυσης; (3μ)

δ) Ποια από τις 3 κατηγορίες κυττάρων του α. ερωτήματος διαθέτουν πυρήνα, ποια όχι; (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

Όταν μας κτυπάει κάποιος στο γόνατο, στην περιοχή της επιγονατίδας, η κνήμη μας τινάζεται αντανακλαστικά προς τα πάνω, ενώ καταλαβαίνουμε την πίεση που μας άσκησε το κτύπημα. Να γράψετε ένα μικρό κείμενο στο οποίο να περιγράψετε τη διαδρομή της νευρικής ώσης αναφέροντας τα τμήματα του νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων οργάνων που εμπλέκονται:

I. Στην αίσθηση που προκαλεί το κτύπημα στο γόνατο και

II. Στην αντανακλαστική κίνηση που εκδηλώνεται. (12+13μ)