

ΘΕΜΑ Β

I. Μεταξύ των κυττάρων του νευρικού ιστού περιλαμβάνονται τα κύτταρα που αποτελούν τη δομική και λειτουργική μονάδα του Νευρικού Συστήματος.

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- α) Πώς ονομάζονται τα κύτταρα αυτά; Ποια είναι η βασική ιδιότητά τους; (3μ)
- β) Ποιες είναι οι βασικές κατηγορίες τους, ανάλογα με τη λειτουργία που επιτελούν; (3μ)
- γ) Ποια κατηγορία από αυτές βρίσκεται αποκλειστικά στον Εγκέφαλο και στο Νωτιαίο Μυελό; Ποιες ακριβώς λειτουργίες επιτελούν τα κύτταρα της κατηγορίας αυτής; (6μ)

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

Ο δολοφόνος κατάφερε να διαφύγει από τον τόπο του εγκλήματος. Άφησε όμως πίσω του μερικές σταγόνες αίματος που η έρευνα που έκανε ο αρμόδιος ιατροδικαστής, αποκάλυψε ότι ανήκε στην ομάδα O Rh⁺. Λίγα λεπτά αργότερα ένας αστυνομικός έφερε έναν ύποπτο που έφερε πρόσφατο τραύμα στο χέρι. Ο ιατροδικαστής πήρε αίμα από τον ύποπτο και ανέμιξε μια σταγόνα του με ορρό που περιείχε αντι- A αντισώματα. Μετά τη διαπίστωση ότι συνέβη συγκόλληση των αιμοσφαιρίων του υπόπτου ο ιατροδικαστής διέταξε τον αστυνομικό να αφήσει ελεύθερο τον άνθρωπο.

I. Να αναφέρετε τους λόγους που οδήγησαν τον ιατροδικαστή να θεωρήσει ότι ο ύποπτος δεν είναι ο δράστης του εγκλήματος. (12μ)

II. Αν από την ανάμιξη της σταγόνας του αίματος του υπόπτου με αντί-A, ή αντί-B αντισώματα δεν είχε συμβεί συγκόλληση, αλλά είχε συμβεί συγκόλληση όταν ο ιατροδικαστής ανέμιξε τη σταγόνα αίματος του υπόπτου με αντί-Rh αντισώματα, ο ύποπτος θα έπρεπε να κρατηθεί για περαιτέρω έρευνα; (13μ) Να αιτιολογηθούν οι απαντήσεις σας.