

ΘΕΜΑ Β:

I. Για την εκτέλεση των κινήσεων εκτός από τον οστίτη ιστό και το μυϊκό ιστό που συνιστούν αντίστοιχα τα οστά και τους μυς, σημαντικό ρόλο παίζει και ο νευρικός ιστός αλλά και ο συνδετικός ιστός. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Ποια είναι η συμβολή του νευρικού ιστού στην εκτέλεση των κινήσεων; (2μ)

β) Ποια τμήματα των αρθρώσεων είναι κατασκευασμένα από συνδετικό ιστό, ποια η σημασία των τμημάτων αυτών; (6μ)

γ) Να αναφέρετε τα τμήματα του μυός που είναι κατασκευασμένα από συνδετικό ιστό (4μ)

II. Το ένα από τα 3 τμήματα που αποτελούν τον εγκέφαλο είναι η παρεγκεφαλίδα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζονται τα δύο τμήματα που την αποτελούν, πώς η δομή που τα συνδέει; (3μ)

β) Ποια είναι η κατανομή της φαιάς και της λευκής ουσίας στην παρεγκεφαλίδα; (3μ)

γ) Ποιες λειτουργίες ελέγχει; (3μ)

δ) Από ποια τμήματα του σώματός μας δέχεται νευρικές ώσεις και μέσω ποιας οδού, ώστε να είναι ικανή να ελέγχει τις λειτουργίες του γ. ερωτήματος; (4μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Το ωάριο είναι περισσότερο από 4.000 φορές μεγαλύτερο από το σπερματοζωάριο καθώς έχει συσσωρεύσει μεγάλη ποσότητα θρεπτικών ουσιών. Αντιθέτως το μικρότερο σπερματοζωάριο φέρει μαστιγιοουρά και πολυάριθμα μιτοχόνδρια. Να γράψετε ένα μικρό κείμενο στο οποίο:

- I. Να περιγράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί το σπερματοζωάριο στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας, από τη στιγμή κατά την οποία θα απελευθερωθεί από τον άνδρα, μέχρι να συναντήσει το ωάριο.
- II. Να εξηγήτε πώς οι διαφορές των δύο γαμετών που αναφέρθηκαν στην εκφώνηση διευκολύνουν την «συνάντηση» τους, ώστε να γίνει η γονιμοποίηση, καθώς και τη δυνατότητα της ανάπτυξης από το ζυγωτό ενός υγιούς εμβρύου. (12+13μ)