

ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1. Ο εγκέφαλος αποτελεί το μεγαλύτερο και πολυπλοκότερο τμήμα του Νευρικού μας Συστήματος. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζονται οι μεμβράνες που τον περιβάλλουν; Πώς ονομάζεται το υγρό που κυκλοφορεί ανάμεσα σε δύο από αυτές; Σε ποια τμήματα του εγκεφάλου παράγεται το υγρό αυτό; (3μ)

β) Τι είναι τα κέντρα του εγκεφάλου; Για ποιες λειτουργίες είναι υπεύθυνα; (6μ)

γ) Σε ποιες περιοχές χωρίζεται ανατομικά ο εγκέφαλός μας. (3μ)

2. Μια από τις ανώτερες πνευματικές λειτουργίες, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την πραγματοποίηση των άλλων, είναι η μνήμη. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ορίζεται η μνήμη; Σε ποια είδη διακρίνεται; (3μ)

β) Πώς το ένα είδος μνήμης του ερωτήματος α μετατρέπεται στο άλλο; (3μ)

γ) Από τι εξαρτάται ο χρόνος μετατροπής του ενός είδους μνήμης στο άλλο; (3μ)

δ) Σε ποιες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθεί αμνησία; Από τι εξαρτάται η απώλεια συγκεκριμένου τύπου μνήμης; (3μ)

3. Μεταξύ των ανώτερων πνευματικών λειτουργιών περιλαμβάνεται η λειτουργία της μάθησης. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α). Πώς ορίζεται η μάθηση; (3μ)

β) Όταν ένα ερέθισμα αναγνωρίζεται ως μη σημαντικό, ο οργανισμός μας σταματά να αντιδρά σε αυτό. Πώς ονομάζεται αυτός ο τύπος μάθησης; Να παραθέσετε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. (3μ)

γ). Ποιο τύπο μάθησης χρησιμοποιούμε όταν χρειάζεται να επιλύσουμε ένα πρόβλημα; Ποια δυνατότητα κινητοποιούμε όποτε αξιοποιούμε αυτόν τον τύπο μάθησης; (3μ)

δ) Τι είναι η συνειρμική μάθηση; Να παραθέσετε ένα σχετικό παράδειγμα. (3μ)

4. Μεταξύ των ανώτερων πνευματικών λειτουργιών περιλαμβάνεται η συμπεριφορά. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Τι ονομάζουμε συμπεριφορά; Από ποιους παράγοντες διαμορφώνεται; (4μ)

β) Να ονομάσετε τα διαφορετικά είδη στα οποία διακρίνεται, συνήθως, η συμπεριφορά. (2μ)

γ). Ποιο είδος συμπεριφοράς αποτελούν τα αντανάκλαστικά και οι εκφράσεις του προσώπου; Από τι καθορίζεται αυτό το είδος συμπεριφοράς; (3μ)

δ). Ποιο είδος συμπεριφοράς αποτελούν η εξοικείωση και η ευαισθητοποίηση; Πού βοηθά αυτό το είδος συμπεριφοράς; (3μ)

5. Το Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα αποτελεί το τμήμα του νευρικού μας συστήματος που λειτουργεί με ακούσιο τρόπο και οι λειτουργίες του ρυθμίζονται αντανακλαστικά. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Πώς ονομάζονται οι δύο κλάδοι στους οποίους διακρίνεται; Ποια είναι η σχέση των δύο κλάδων στις περιπτώσεις που νευρώνουν το ίδιο όργανο; (3μ)

β) Πώς, συγκεκριμένα, δρα κάθε κλάδος κατά τη ρύθμιση του εύρους της κόρης του οφθαλμού και κατά τη ρύθμιση της συχνότητας του καρδιακού παλμού; (4μ)

γ) Αν και το Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα έχει κάποιο βαθμό ελευθερίας, ελέγχεται από τον εγκέφαλο. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο ασκείται αυτός ο έλεγχος, στην περίπτωση της ρύθμισης της αναπνευστικής και καρδιακής λειτουργίας καθώς και της θερμοκρασίας του σώματός μας. (5μ)