

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ****ΘΕΜΑ Α**

Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

1. Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι λειτουργία των νευρογλοιακών κυττάρων;
Α. Προμηθεύουν με θρεπτικά συστατικά τον νευρώνα.
Β. Απομακρύνουν άχρηστες ουσίες από τον νευρώνα.
Γ. Μεταβιβάζουν νευρικές ώσεις.
Δ. Συμβάλλουν στη μόνωση του νευρώνα.
2. Η αντλία Na^+/K^+ :
Α. εισάγει Na^+ και K^+ στο εσωτερικό του νευρώνα.
Β. απομακρύνει Na^+ και K^+ από το εσωτερικό του νευρώνα προς τα έξω.
Γ. εισάγει Na^+ στον νευρώνα και απομακρύνει K^+ από το εσωτερικό του.
Δ. εισάγει K^+ στον νευρώνα και απομακρύνει Na^+ από το εσωτερικό του.
3. Η νευρική ώση επιτυγχάνεται με:
Α. τη διαταραχή του δυναμικού ηρεμίας.
Β. τη μετάδοση του δυναμικού ενεργείας κατά μήκος του νευράξονα.
Γ. την ταυτόχρονη διαταραχή του δυναμικού σε όλη την έκταση της μεμβράνης του νευρώνα.
Δ. τη μεταβολή του περιβάλλοντος.
4. Η σύναψη είναι η λειτουργική σύνδεση των τελικών κομβίων του νευράξονα ενός νευρώνα με:
Α. νευρικά κύτταρα.
Β. ειδικά διαμορφωμένες θέσεις μυών.
Γ. ειδικά διαμορφωμένες θέσεις αδένων.
Δ. όλα τα παραπάνω.
5. Ο πιο διαδεδομένος νευροδιαβιβαστής στο νευρικό σύστημα είναι:
Α. η ακετυλοχολίνη.
Β. η χοληστερόλη.
Γ. η λυσοζύμη.
Δ. η αιμοσφαιρίνη.

ΘΕΜΑ Β

Β1. Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

1. Όταν ο νευρώνας βρίσκεται σε ηρεμία, δεν λειτουργεί η αντλία Na^+/K^+ . ()
2. Η νευρική ώση δημιουργείται από ερέθισμα οποιασδήποτε έντασης. ()
3. Οι νευρικές ώσεις μεταβιβάζονται με μεγαλύτερη ταχύτητα αν οι νευράξονες είναι μονωμένοι με νευρογλοιακά κύτταρα. ()

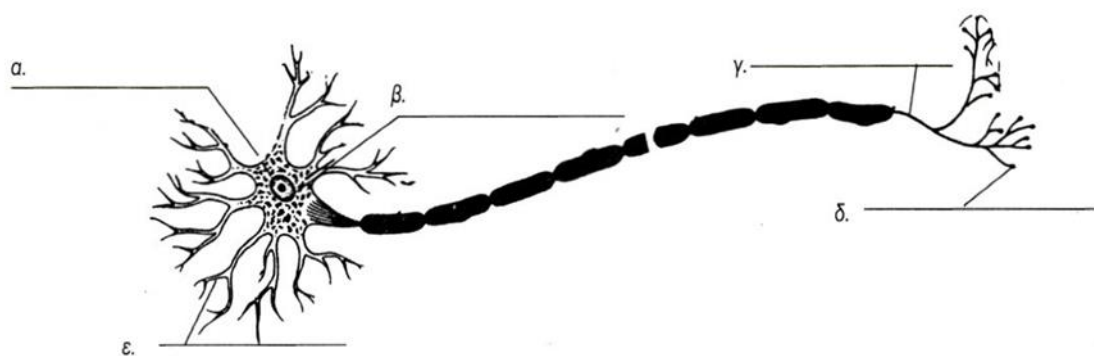
4. Το δυναμικό ηρεμίας είναι περίπου +50 mV. ()
5. Τα συναπτικά κοκκία έχουν αποθηκευμένο τον νευροδιαβιβαστή. ()

B2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τις φράσεις της στήλης II.

Στήλη I	Στήλη II
1. Αισθητικοί νευρώνες	Α. Συμβάλλουν στη μόνωση των νευρώνων και στην επιτάχυνση της μεταφοράς της νευρικής ώσης.
2. Κινητικοί νευρώνες	Β. Μεταφέρουν μηνύματα από μία περιοχή του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού σε μία άλλη.
3. Ενδιάμεσοι νευρώνες	Γ. Μεταφέρουν μηνύματα από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.
4. Νευρογλοιακά κύτταρα	Δ. Βρίσκονται στο μετασυναπτικό άκρο.
5. Υποδοχείς Νευροδιαβιβαστών	Ε. Μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.

ΘΕΜΑ Γ

Ο νευρικός ιστός αποτελείται από δύο είδη κυττάρων: τα νευρικά κύτταρα ή νευρώνες και τα νευρογλοιακά κύτταρα. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα δομικά χαρακτηριστικά ενός νευρικού κυττάρου.



- Γ1. Να αναγνωρίσετε και να κατονομάσετε τα τμήματα του νευρικού κυττάρου στο σχήμα.
- Γ2. Ποιος είναι ο ρόλος των νευρικών κυττάρων;
- Γ3. Ποιος είναι ο ρόλος των νευρογλοιακών κυττάρων;
- Γ4. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι νευρώνες ανάλογα με τη λειτουργία που επιτελούν; (ονομαστικά)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ποια όργανα ανήκουν στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ) και ποια στο Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (ΠΝΣ);

Δ2. Ποια είναι τα βήματα στη μεταφορά μιας νευρικής ώσης μέσω μιας χημικής σύναψης;