

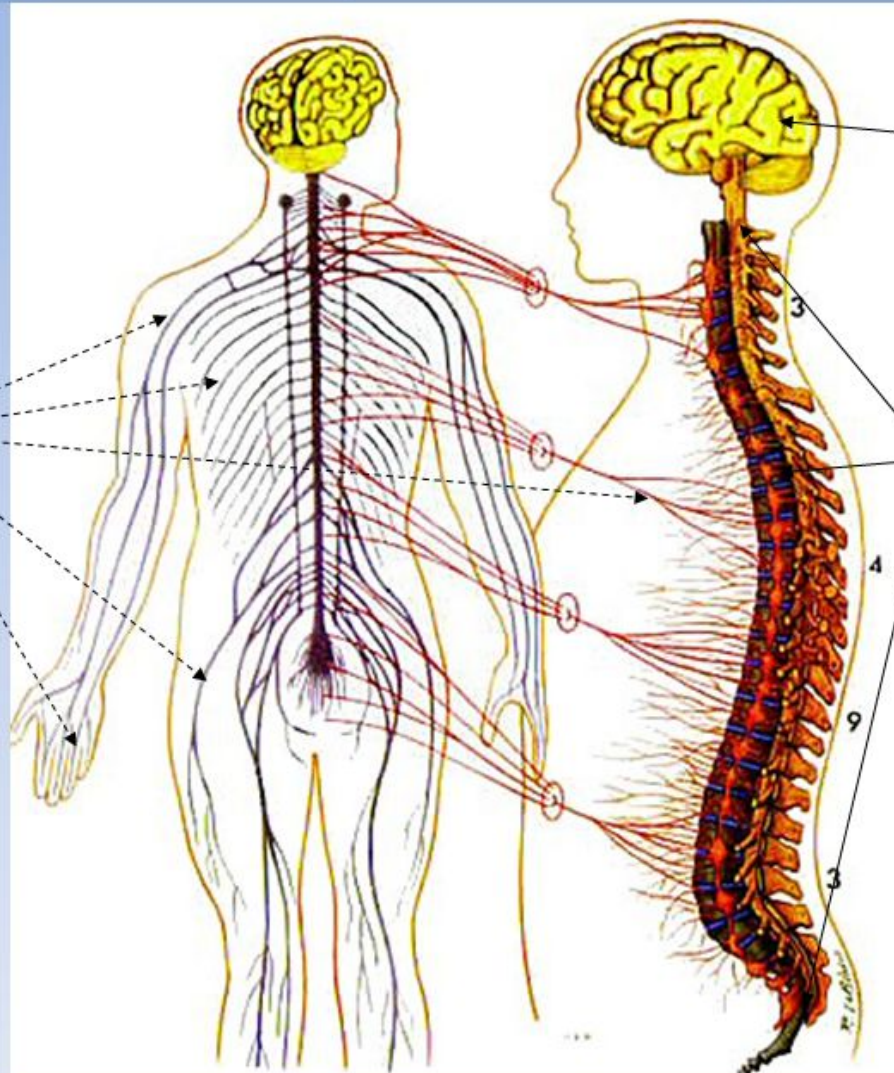
# ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ Ν.Σ.



# Τα όργανα του Νευρικού συστήματος είναι:

**Νεύρα**

αποτελούν το  
Περιφερικό  
Νευρικό  
Σύστημα  
(ΠΝΣ)



**Εγκέφαλος**

**Νωτιαίος  
μυελός**

αποτελούν το  
Κεντρικό  
Νευρικό  
Σύστημα  
(ΚΝΣ)

# ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΝΣ)

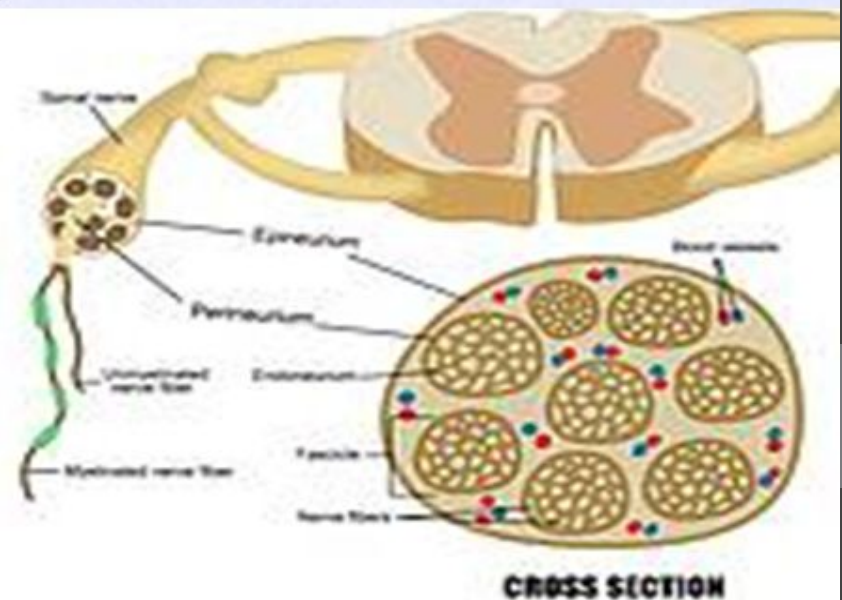
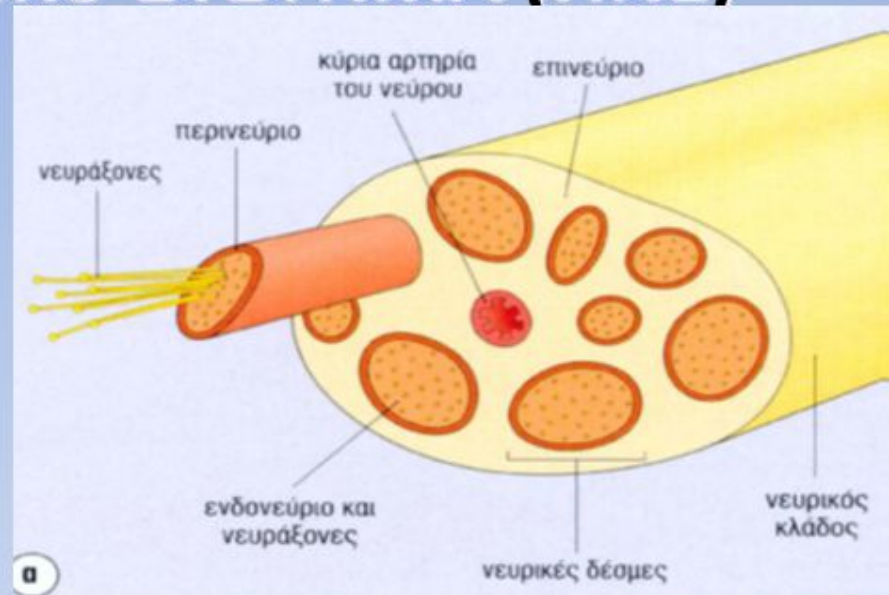
## Νεύρα

Αποτελούνται από:

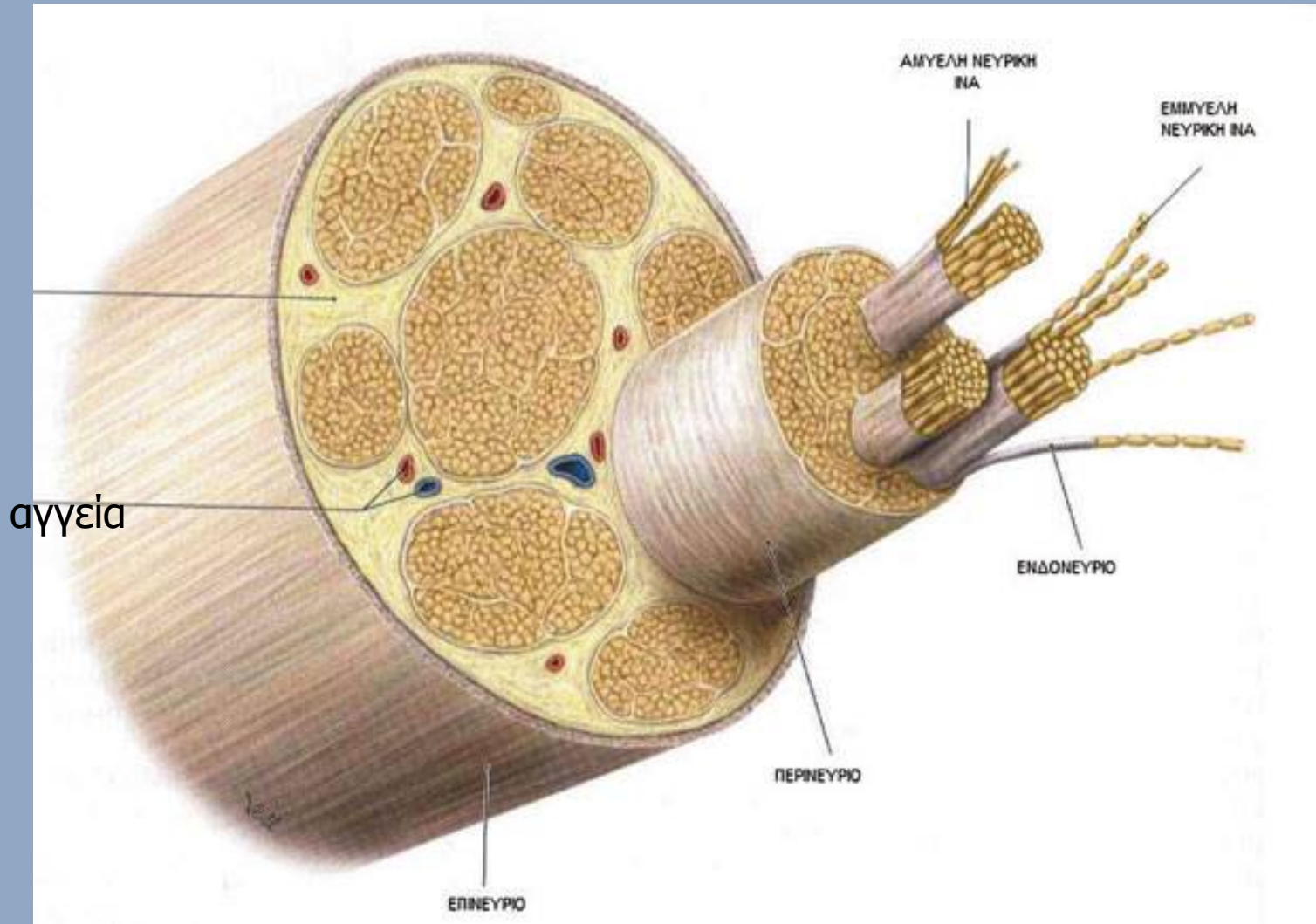
• Δεσμίδες μακρίων δενδριτών ή νευραξόνων οι οποίες περιβάλλονται από νευρογλοιακά κύτταρα και συγκρατούνται μεταξύ τους με την βοήθεια συνδετικού ιστού.

Τα κυτταρικά σώματα των νευρώνων των οποίων οι αποφυάδες συνιστούν τα νεύρα βρίσκονται:

1. Σε περιοχές του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ)  
(εγκέφαλος και νωτιαίος μυελός)
2. Στα γάγγλια  
(αθροίσματα νευρικών κυττάρων εκτός ΚΝΣ)



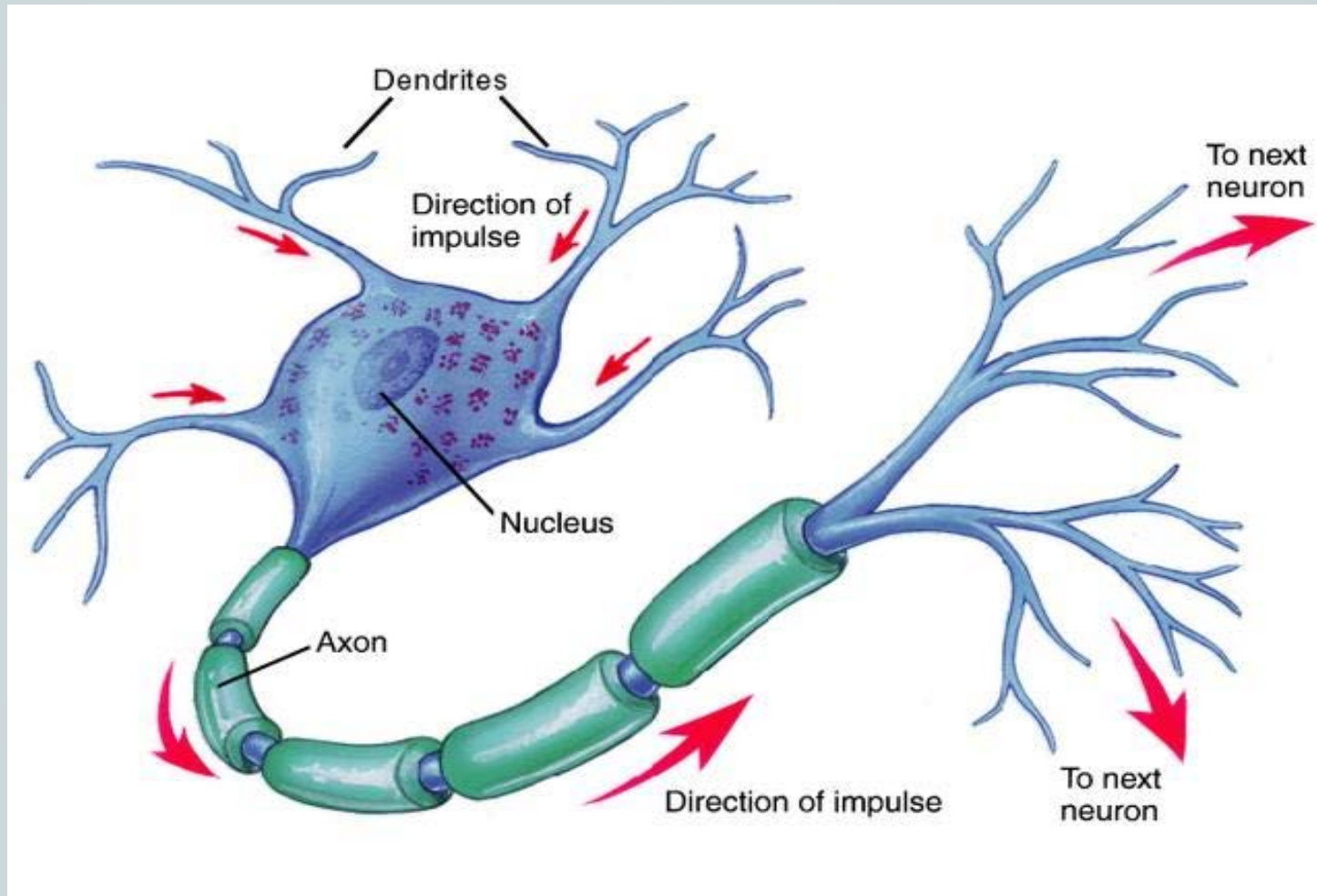
Νεύρα = δεσμίδες μακριών δενδριτών ή/και νευραξόνων που συγκρατούνται με τη βοήθεια συνδετικού ιστού



- Τα κυτταρικά σώματα των νευρώνων των νεύρων βρίσκονται:
- Α. στο ΚΝΣ
- Β. στα γάγγλια (έξω από το ΚΝΣ)



# Ας θυμηθούμε έναν νευρώνα



Οι μακρύτεροι άξονες στο ανθρώπινο σώμα, για παράδειγμα, είναι αυτοί του ισχιακού νεύρου, το οποίο εκτείνεται από τη βάση της σπονδυλικής στήλης ως το μεγάλο δάκτυλο κάθε ποδιού. Οι ίνες του ισχιακού νεύρου είναι δυνατό να εκτείνονται ένα μέτρο ή και περισσότερο.

# ΕΙΔΗ ΝΕΥΡΩΝ

με βάση τη λειτουργία

## ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

- Αποφυάδες αισθ.νευρώνων

## ΚΙΝΗΤΙΚΑ

- Αποφυάδες κινητικών νευρώνων

## ΜΕΙΚΤΑ

- Αποφυάδες Αισθητικών + κινητικών νευρώνων

# ΕΙΔΗ ΝΕΥΡΩΝ

με βάση τη θέση

12 ζεύγη  
εγκεφαλικών  
νεύρων

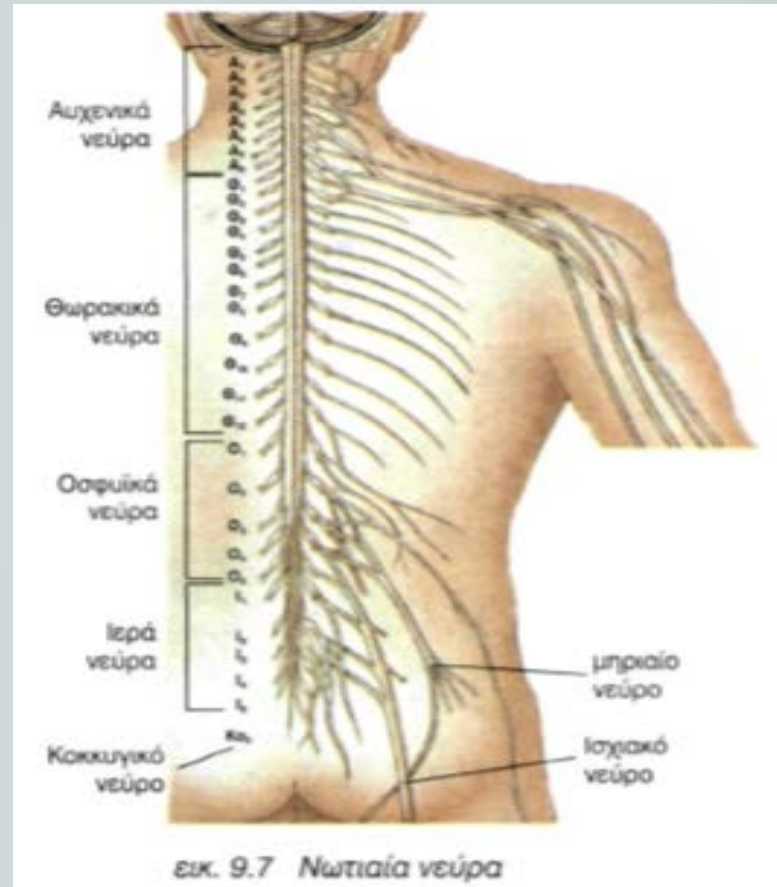
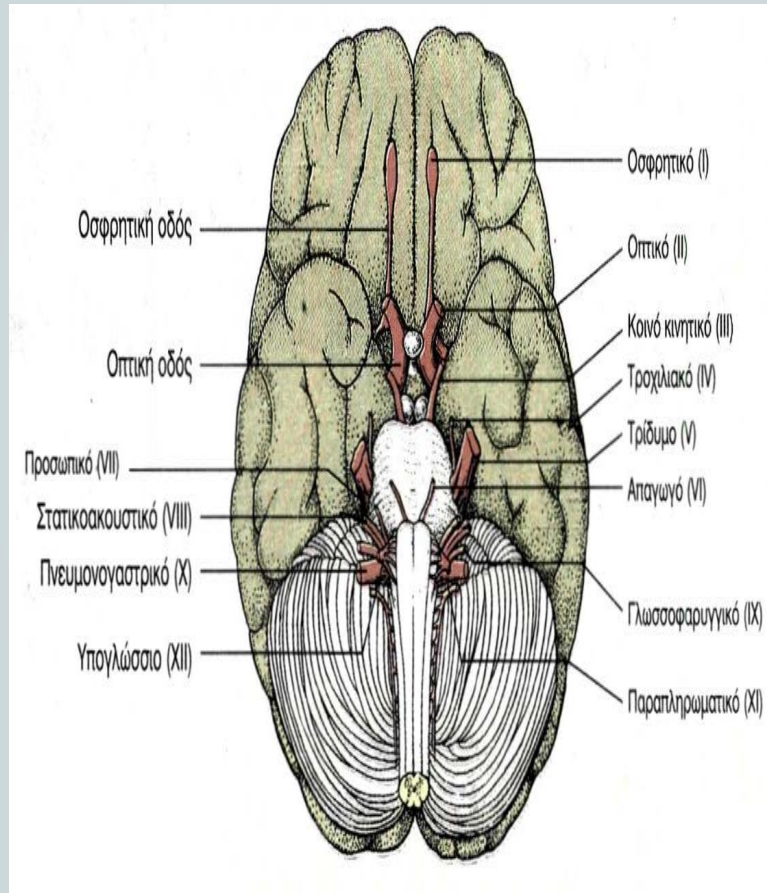
- Αισθητικά, κινητικά ή μεικτά
- Εκφύονται από τον εγκέφαλο
- Νευρώνουν κεφαλή και λαιμό

31 ζεύγη  
νωτιαίων  
νεύρων

- Μεικτά
- Εκφύονται από νωτιαίο μυελό
- Νευρώνουν αυχένα, κορμό, άκρα

# ΝΕΥΡΑ

## ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ – ΝΩΤΙΑΙΑ



# ΝΕΥΡΙΚΕΣ ΟΔΟΙ

Η ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ Η ΝΕΥΡΙΚΗ ΩΣΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ή  
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΕΣ

- ΑΠΟ ΚΝΣ → ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

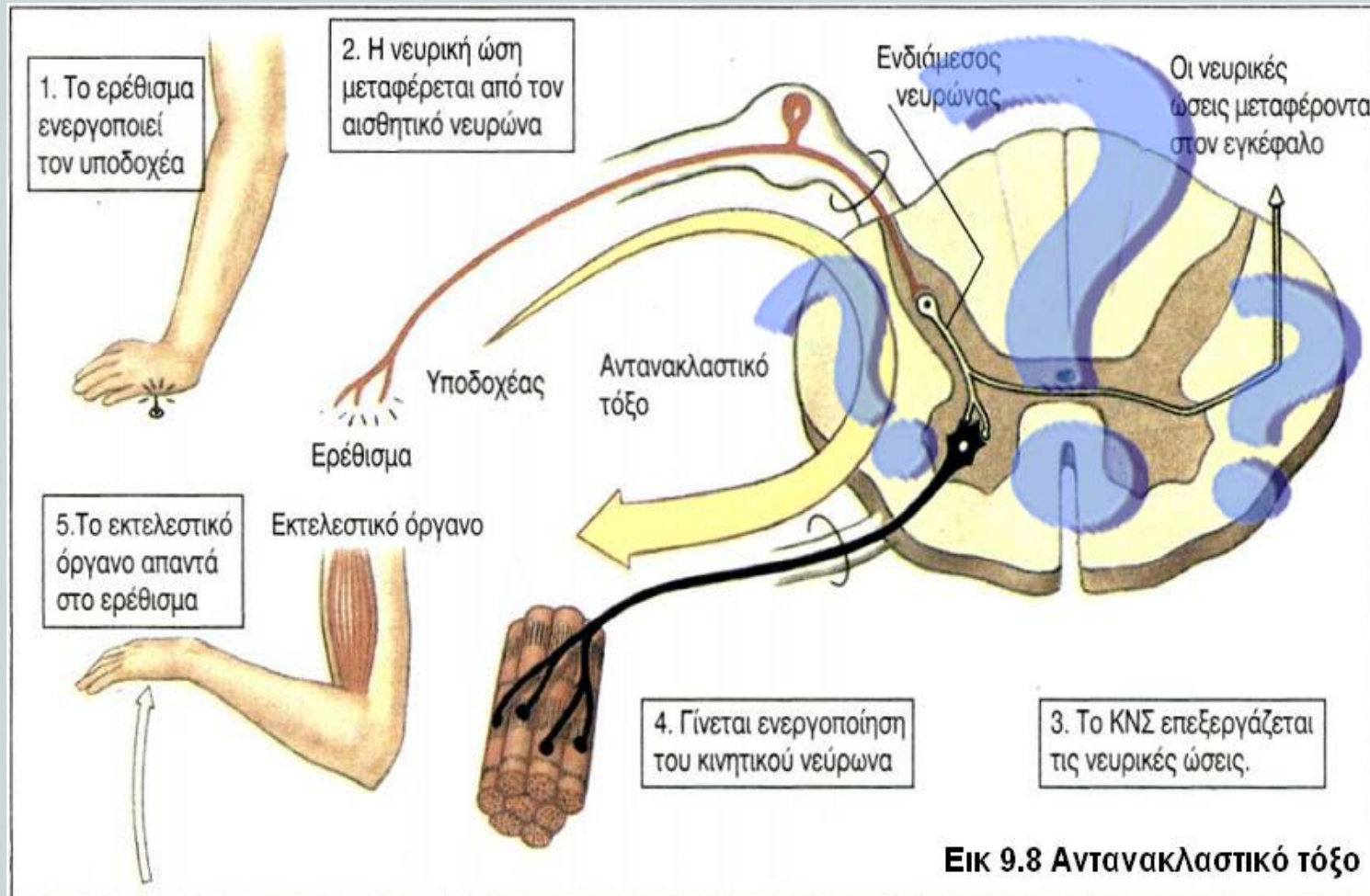
ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ή  
ΚΕΝΤΡΟΜΟΛΕΣ

- ΑΠΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ → ΚΝΣ

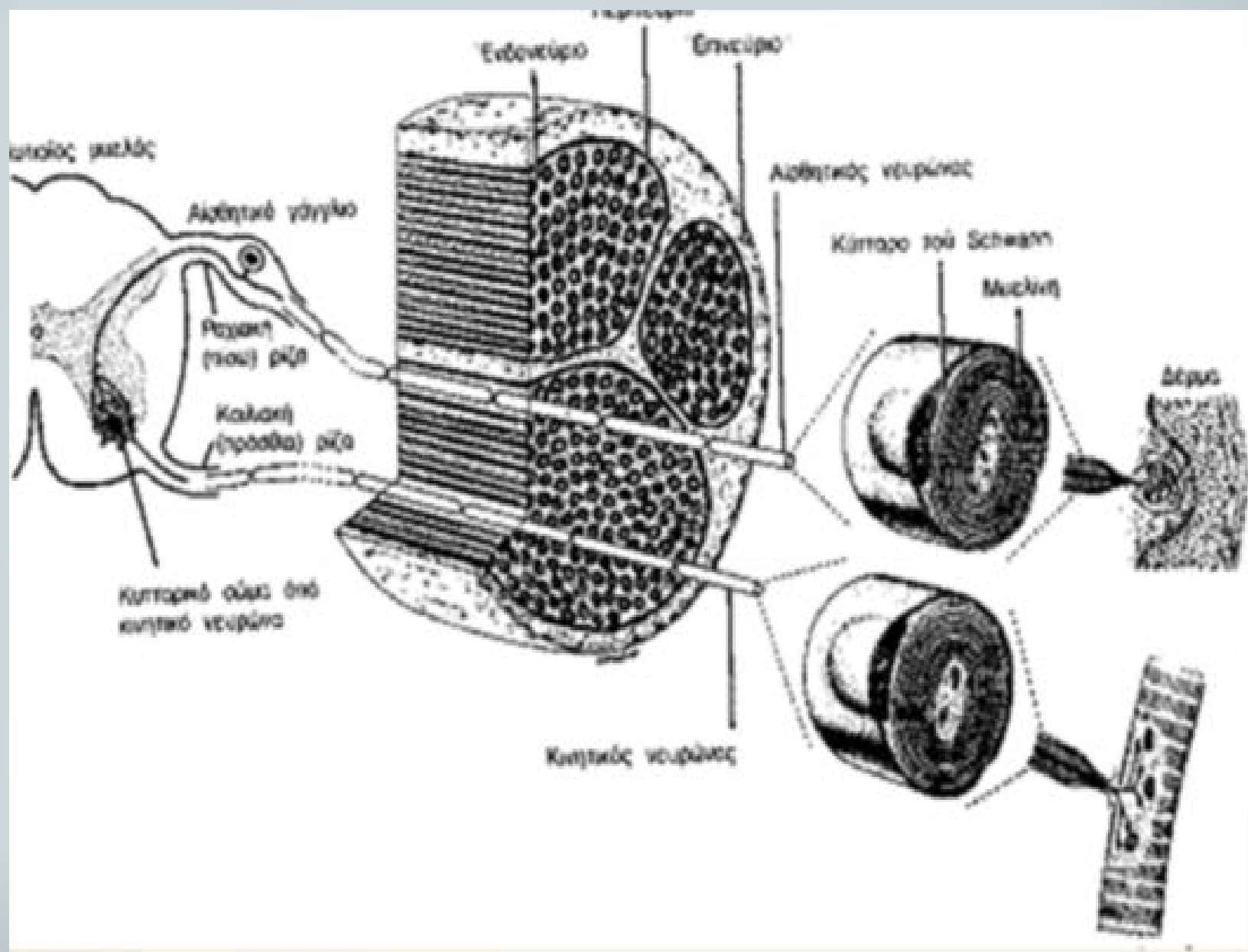
ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ  
ΤΟΞΟ

- Η ΑΠΛΟΥΣΤΕΡΗ ΝΕΥΡΙΚΗ ΟΔΟΣ =
- ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΝΕΥΡΩΝΑΣ
- ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΝΕΥΡΩΝΑΣ (ΕΠΕΞΕΡΓΑΖΕΤΑΙ)
- ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΝΕΥΡΩΝΑΣ

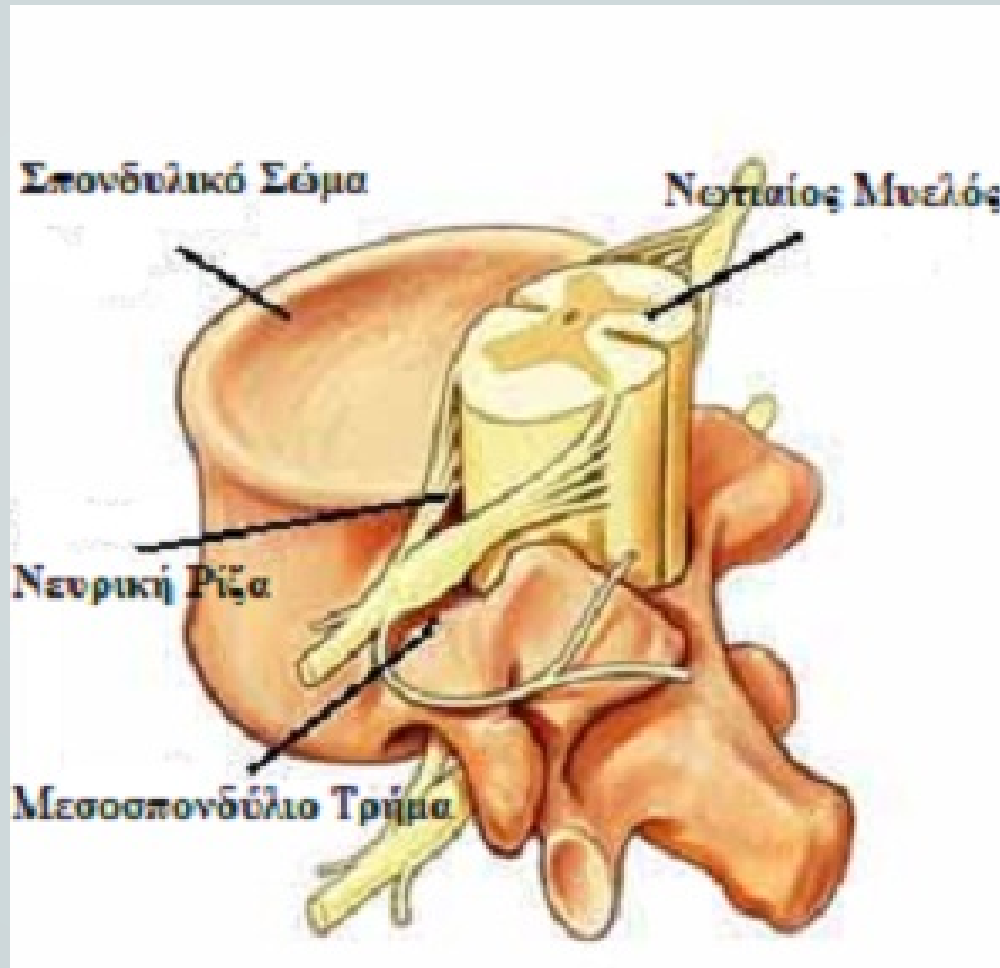
# ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ ΤΟΞΟ



ΕΙΚ 9.8 Αντανακλαστικό τόξο



# Σπόνδυλοι και νωτιαίος μυελός



Τα αντανακλαστικά είναι αυτόματες,  
εκούσιες απαντήσεις

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑΧΥΤΗΤΑ

- Πχ. έκτακτη ανάγκη, ισορροπία

## ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗΣ

- Πχ. καρδιακός, αναπνευστικός ρυθμός, πίεση

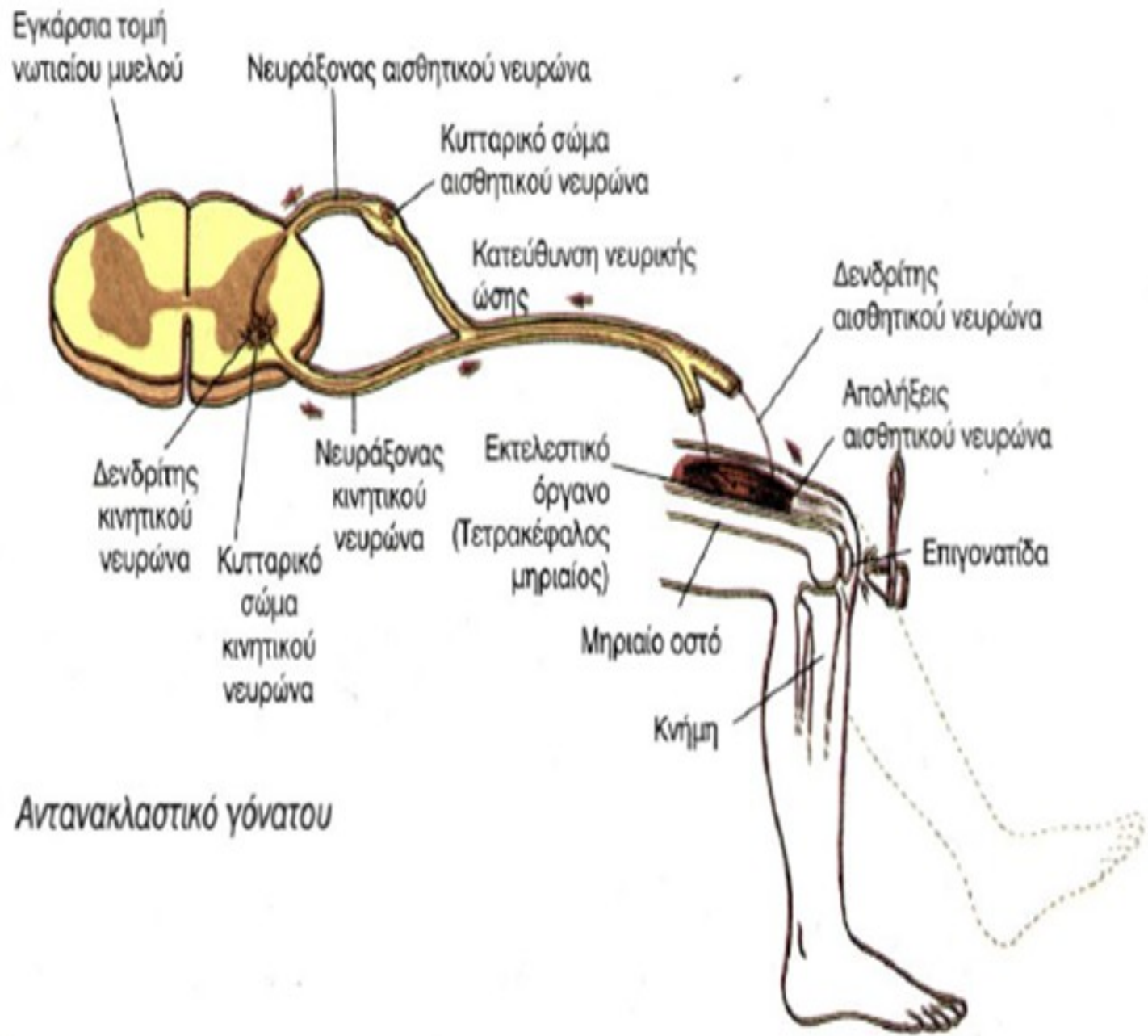
# ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

ΝΑΙ

- Πχ. βλέφαρα

ΟΧΙ

- πχ. απομάκρυνση χεριού σε θερμό ή αιχμηρό αντικείμενο



εικ. 9.9 Αντανακλαστικό γόνατου

# Αντανεκλαστικό γονάτου

- Συμμετέχουν δύο μόνο νευρώνες
- 1.Οι απολήξεις του αισθητικού νευρώνα που βρίσκεται στον τετρακέφαλο μηριαίο μυ διεγείρονται ύστερα από χτύπημα στο σύνδεσμο της επιγονατίδας και φέρουν την νευρική ώση στον νωτιαίο μυελό όπου συνάπτονται με τους δενδρίτες του κινητικού νευρώνα
- 2.Ο κινητικός νευρώνας μεταφέρει την ώση πίσω στον τετρακέφαλο μυ ο οποίος συσπάται με αποτέλεσμα την έκταση της κνήμης.
- Το αντανεκλαστικό γονάτου βοηθάει στην διατήρηση της όρθιας στάσης