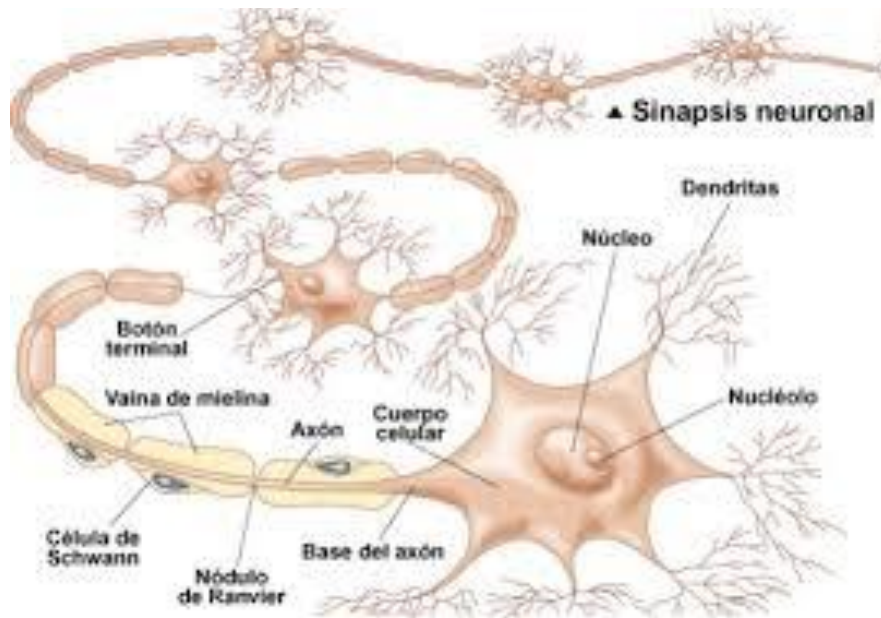
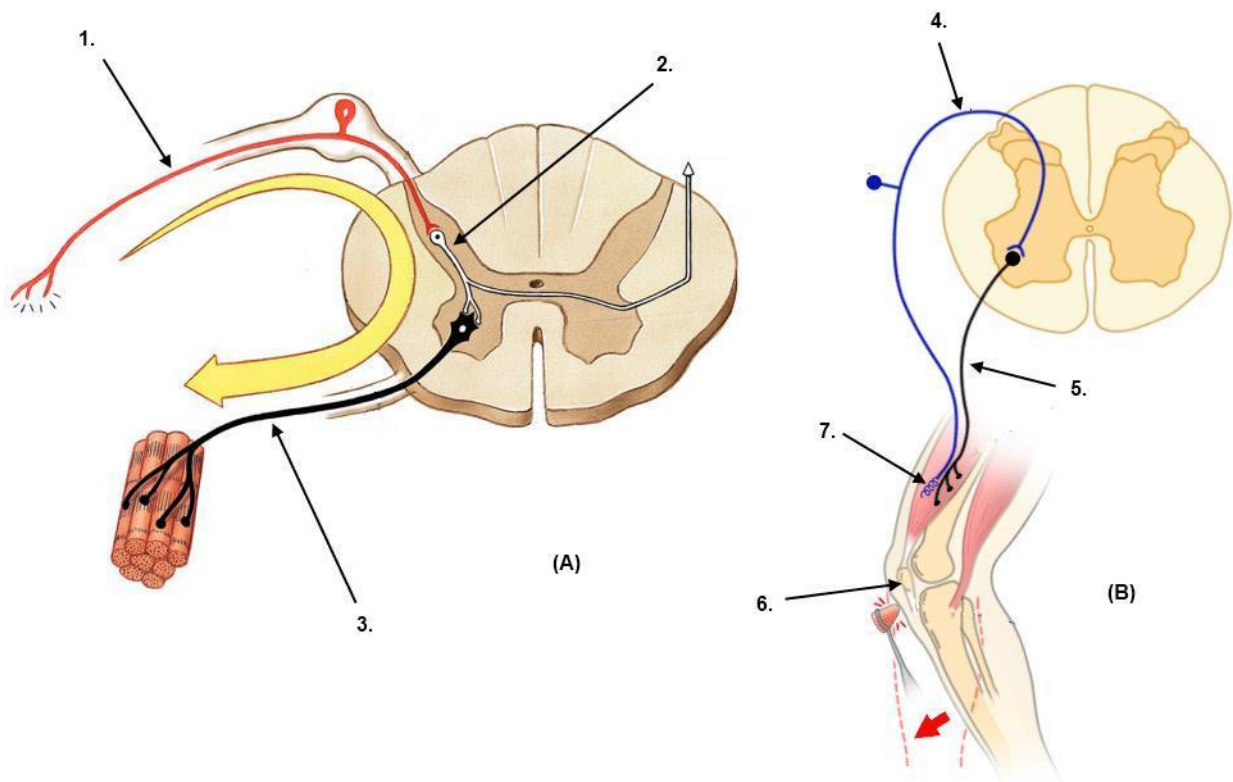


Νευρικές οδοί - Αντανακλαστικά

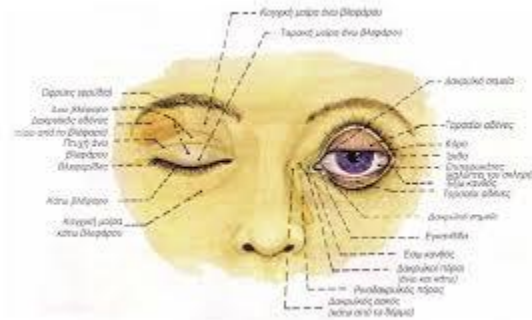
Νευρική οδός είναι η διαδρομή που ακολουθούν οι **νευρικές ώσεις** μέσα στο **νευρικό σύστημα**.



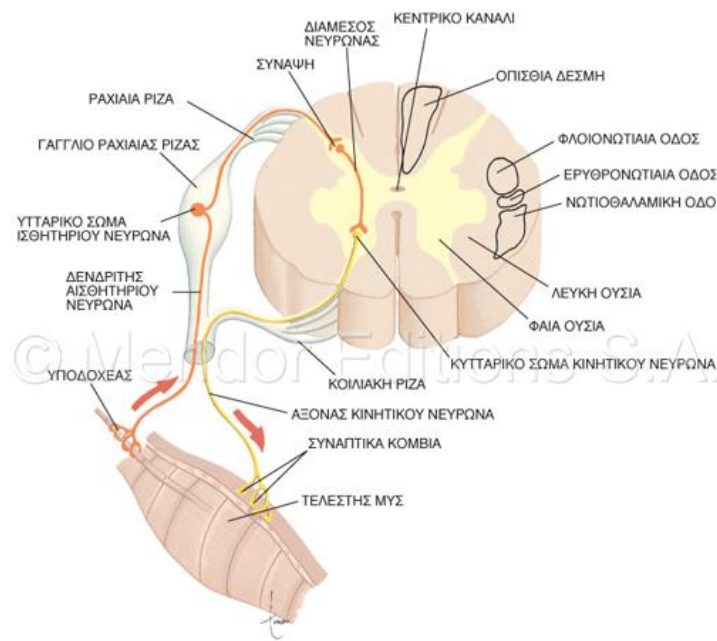
Οι **οδοί** που μεταφέρουν **νευρικές ώσεις** από το **ΚΝΣ** στα **εκτελεστικά όργανα** ονομάζονται **κινητικές** ή **φυγόκεντρες**, ενώ αυτές που μεταφέρουν **νευρικές ώσεις** από την **περιφέρεια** στο **ΚΝΣ** ονομάζονται **αισθητικές** ή **κεντρομόλοι**.



Σε ορισμένα **αντανακλαστικά**, όπως είναι το άνοιγμα και κλείσιμο των **βλεφάρων** του **οφθαλμού**, συμμετέχει ο **εγκέφαλος**,



ενώ σε άλλα, όπως η **απομάκρυνση** του **χεριού** από θερμό ή αιχμηρό αντικείμενο δε συμμετέχει.



ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ
Εγκάρσια τομή με νευρικές ρίζες στην αριστερή πλευρά και παραδείγματα νευρικών οδών στη δεξιά πλευρά.

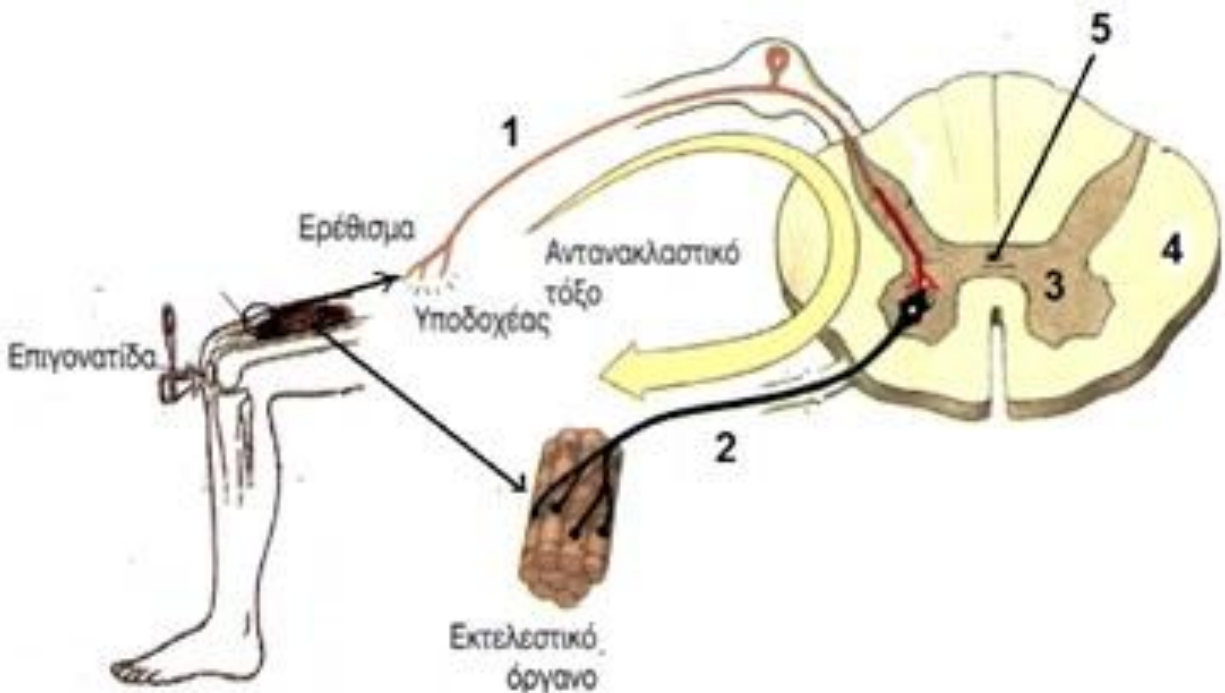
Στο **αντανακλαστικό του γόνατου** συμμετέχουν **δύο** μόνο **νευρώνες**: ένας **αισθητικός** και ένας **κινητικός**.

Οι **απολήξεις** του **αισθητικού νευρώνα** βρίσκονται στον **τετρακέφαλο μηριαίο μυ** και διεγείρονται ύστερα από κτύπημα στο σύνδεσμο της **επιγονατίδας**.

Οι **νευρικές ώσεις** που δημιουργούνται φτάνουν στο **νωτιαίο μυελό**, όπου ο **αισθητικός νευρώνας** σχηματίζει **σύναψη** με τους **δενδρίτες** του **κινητικού νευρώνα**.

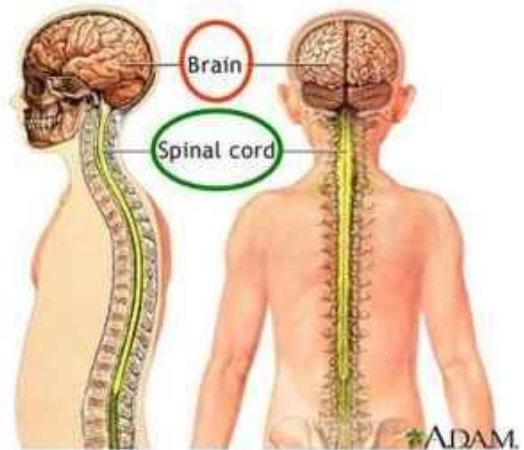
Διά μέσου του **κινητικού νευρώνα** επιστρέφουν στο **μυ**, ο οποίος συσπάται με αποτέλεσμα την **έκταση της κνήμης**.

Το αντανακλαστικό του γόνατου βοηθά στη διατήρηση της όρθιας στάσης.

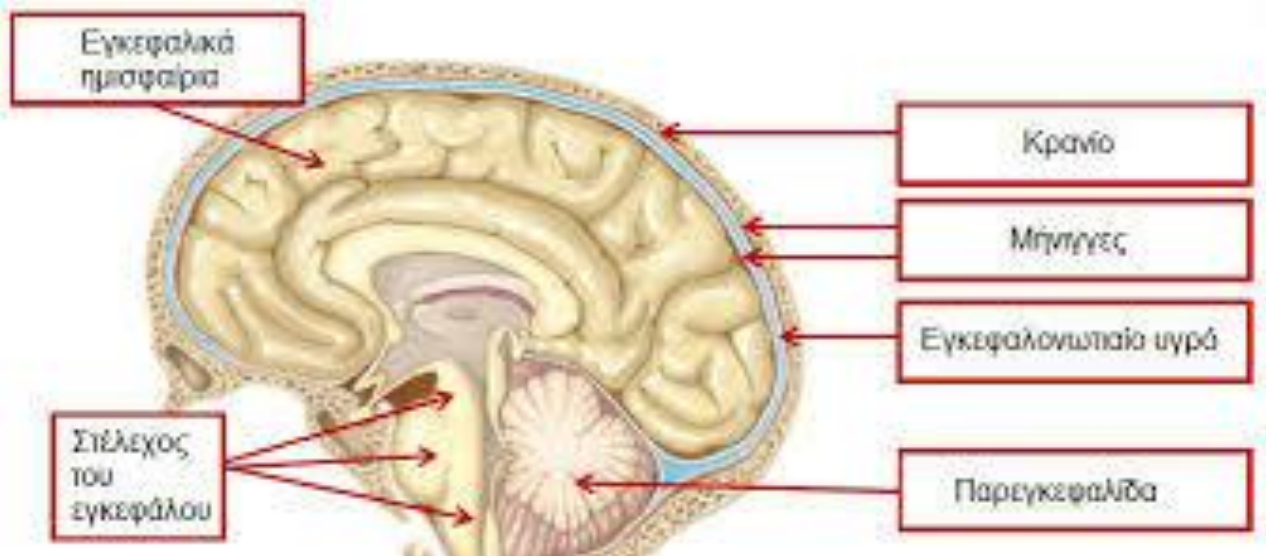


ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

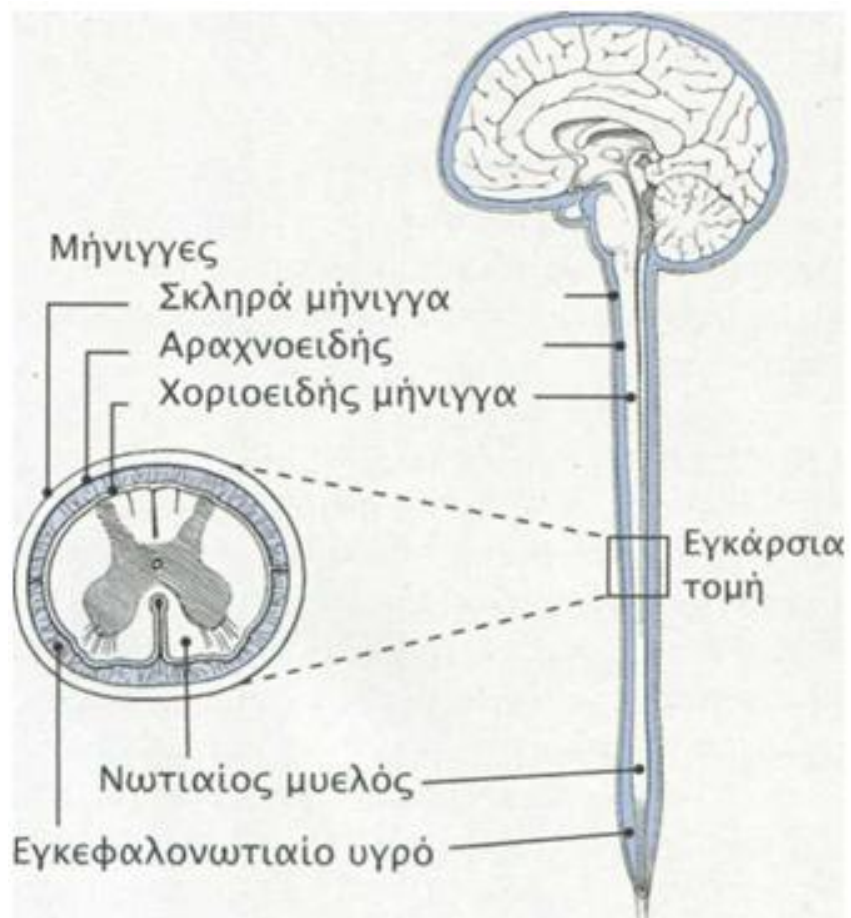
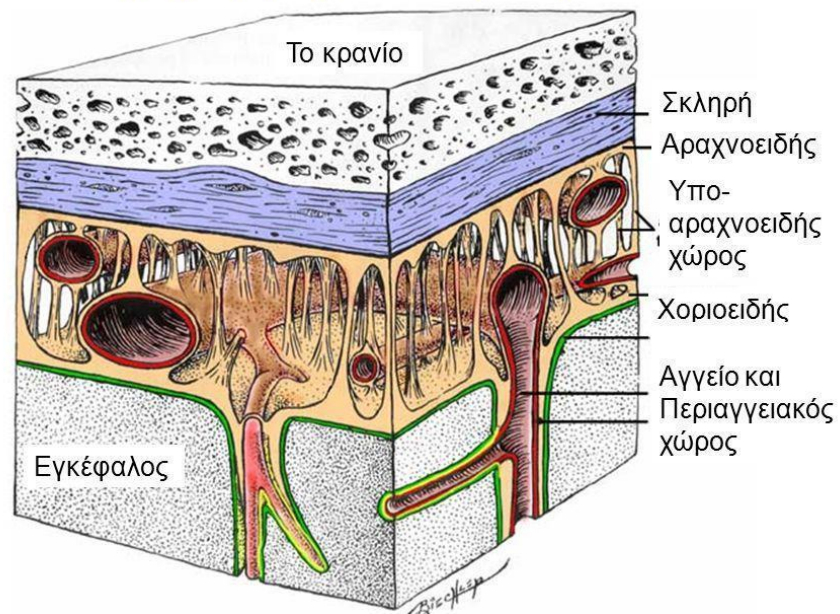
- Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα συντονίζει όλες τις λειτουργίες του οργανισμού.
- Αποτελείται από τον **εγκέφαλο** και από το **νωτιαίο μυελό**.
- Τα όργανα αυτά προστατεύονται μέσα στην κρανιακή κοιλότητα και το σπονδυλικό σωλήνα, αντίστοιχα.



Επιπρόσθετα, τόσο ο **εγκέφαλος** όσο και ο **νωτιαίος μυελός** περιβάλλονται από τρεις προστατευτικές μεμβράνες, τις **μήνιγγες**.

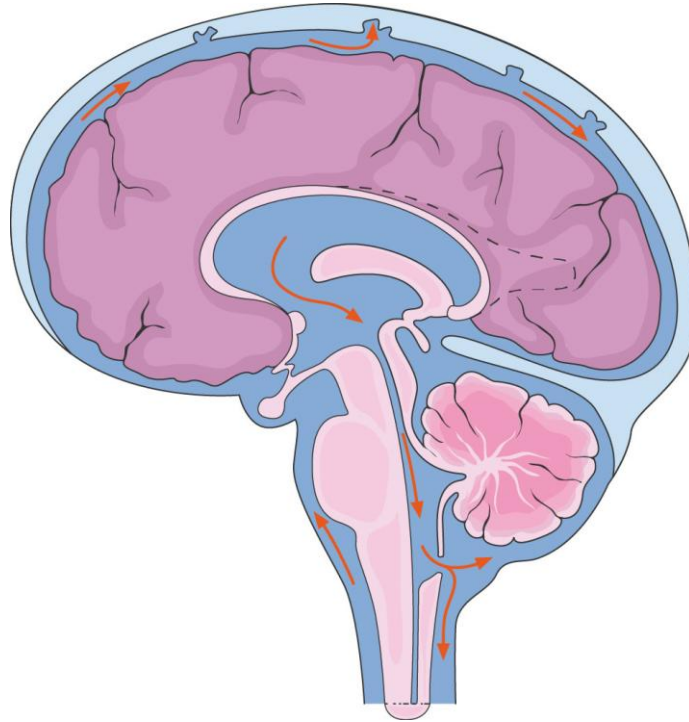


Οι μήνιγγες του εγκεφάλου



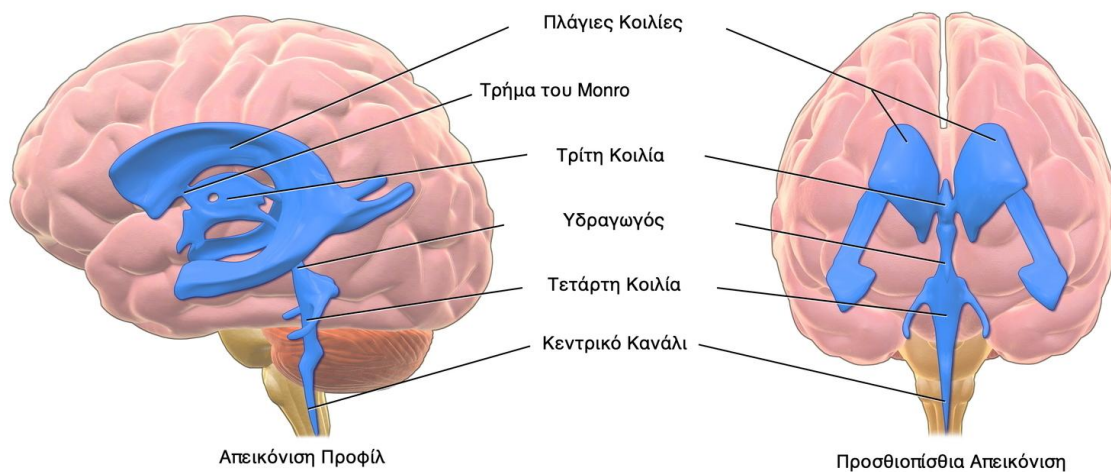
Ανάμεσα στις δύο εσωτερικές **μήνιγγες** (υπαραχνοειδής χώρος) κυκλοφορεί το **εγκεφαλονωτιαίο υγρό**, το οποίο

μειώνει τους **κραδασμούς** και συμβάλλει στη **στήριξη** και **θρέψη** του **εγκεφάλου** και του **νωτιαίου μυελού**.



Το **εγκεφαλονωτιαίο υγρό** κυκλοφορεί, επίσης, στον **κεντρικό νευρικό σωλήνα** του **νωτιαίου μυελού** και στις **κοιλίες** του **εγκεφάλου**.

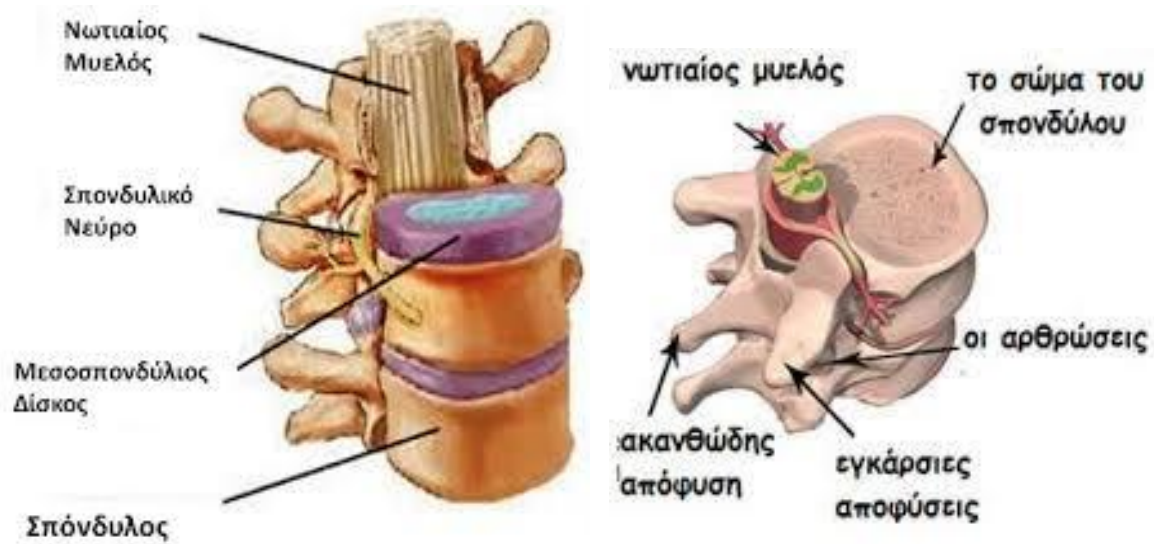
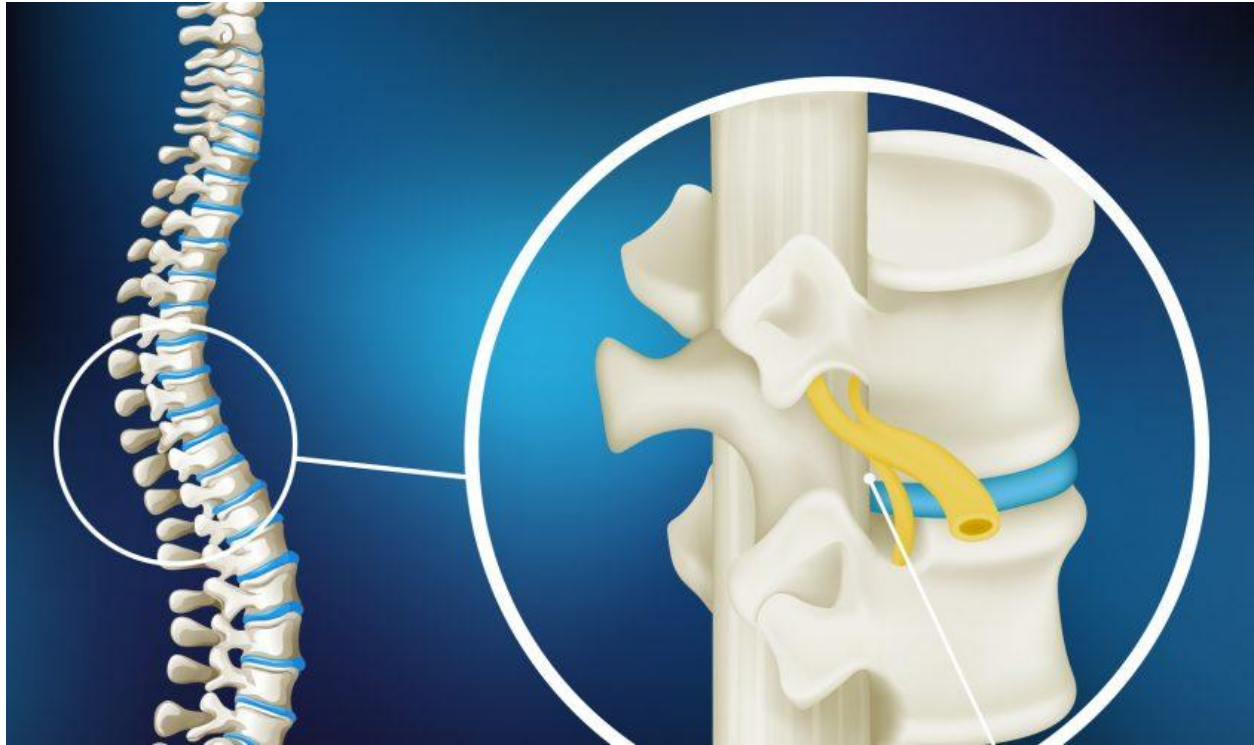
Αυτές είναι τέσσερις **κοιλότητες** στο εσωτερικό του **εγκεφάλου**,



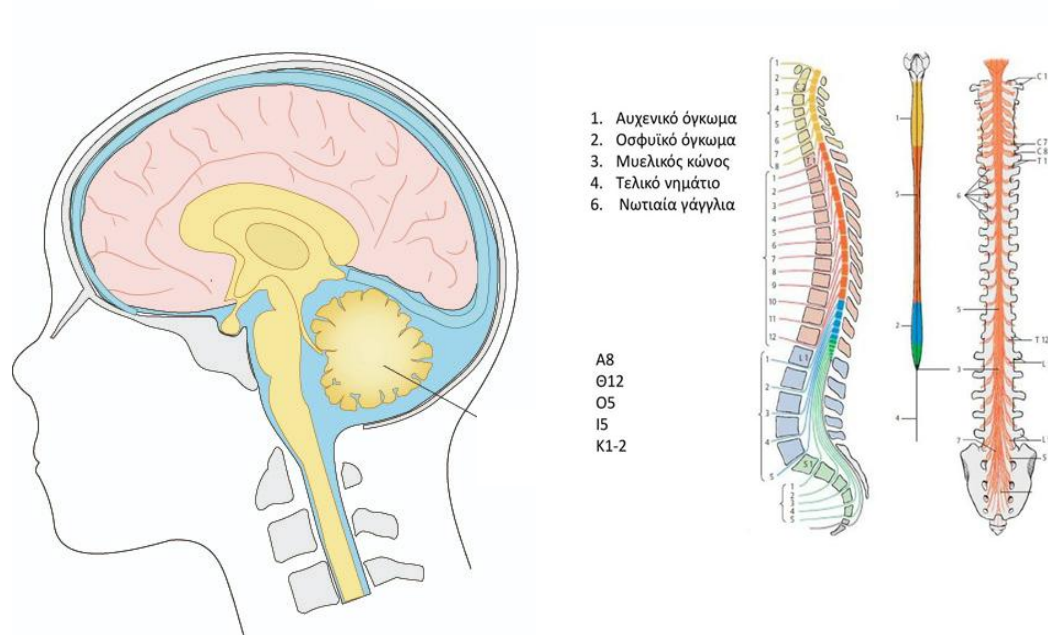
στις οποίες παράγεται το **εγκεφαλονωτιαίο υγρό**, και επικοινωνούν με τον **κεντρικό νευρικό σωλήνα** του **νωτιαίου μυελού**.

Νωτιαίος μυελός

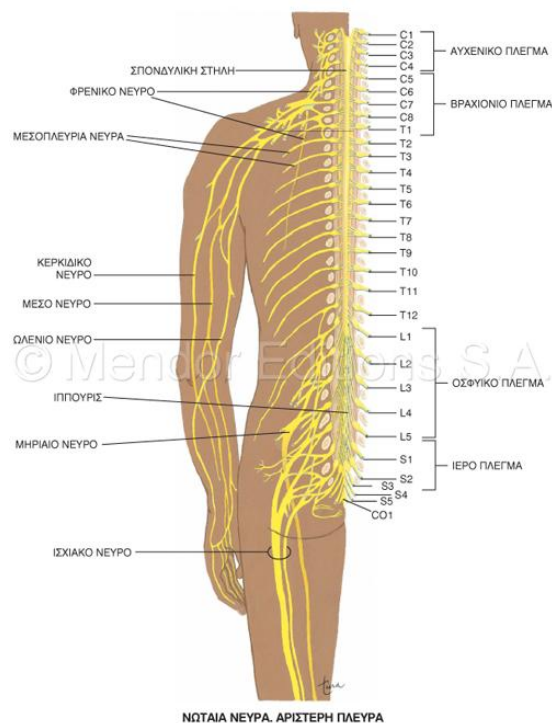
Ο **νωτιαίος μυελός** είναι μία λεπτή, σχεδόν **κυλινδρική** στήλη **νευρικού ιστού**, που προστατεύεται μέσα στο **σπονδυλικό σωλήνα**.



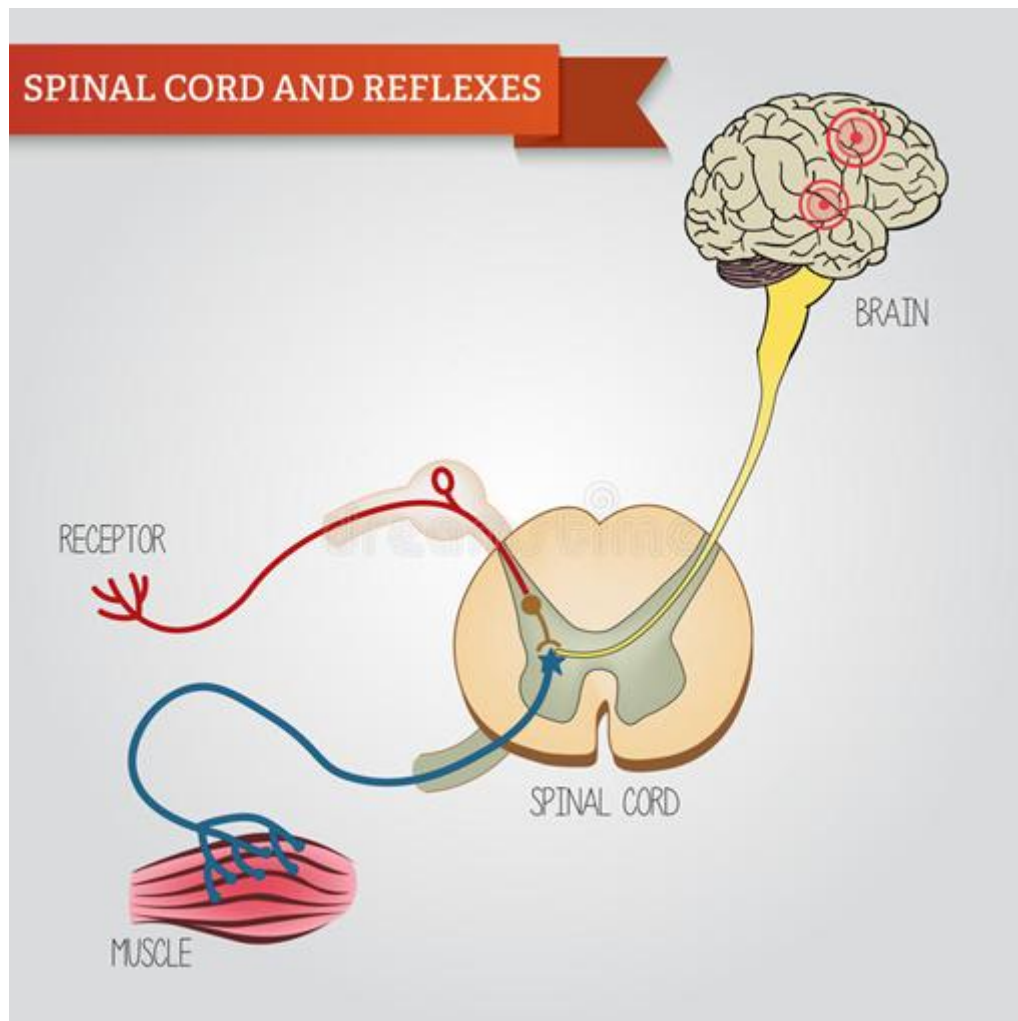
Ο νωτιαίος μυελός αρχίζει από το ύψος του **ινιακού τρήματος** και καταλήγει στο ύψος του **δεύτερου οσφυϊκού σπονδύλου** περίπου.



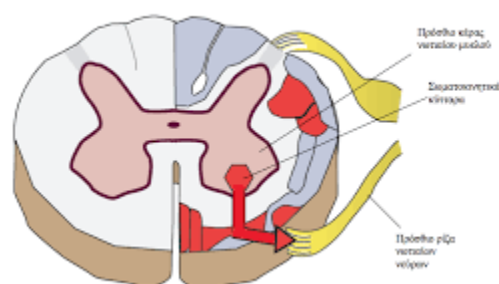
Από το νωτιαίο μυελό εκφύονται 31 ζεύγη νωτιαίων νεύρων. Στην περιοχή του **αυχένα** και στην **οσφυϊκή** περιοχή ο νωτιαίος μυελός **διογκώνεται**. Από τις περιοχές αυτές εκφύονται τα **νεύρα** που νευρώνουν τα **άνω** και **κάτω** άκρα αντίστοιχα.



Ο **νωτιαίος μυελός** περιέχει κέντρα **αντανακλαστικών** λειτουργιών και συνδέει τον **εγκέφαλο** με τα **νωτιαία νεύρα**.



Η **κεντρική** περιοχή του **νωτιαίου μυελού** αποτελείται από **φαιά ουσία**, η οποία, σε διατομή, έχει σχήμα πεταλούδας με ανοικτά φτερά.



Η **φαιά ουσία** αποτελείται κυρίως από **κυτταρικά σώματα**, ενώ η **λευκή ουσία**, που περιβάλλει τη **φαιά**, από μακριούς **νευράξονες**. Αυτοί συνδέουν τον **εγκέφαλο**, μέσω των **νωτιαίων νεύρων**, με τα διάφορα τμήματα του σώματος.