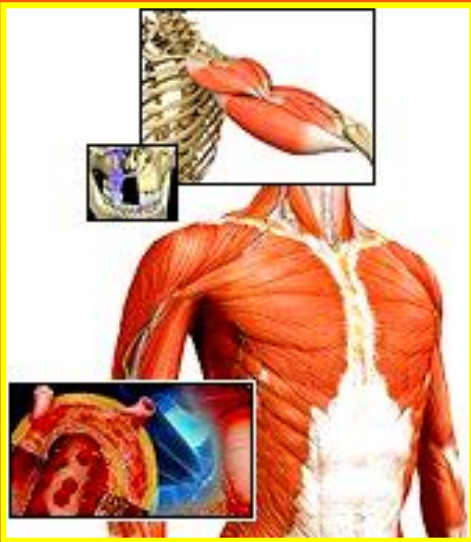


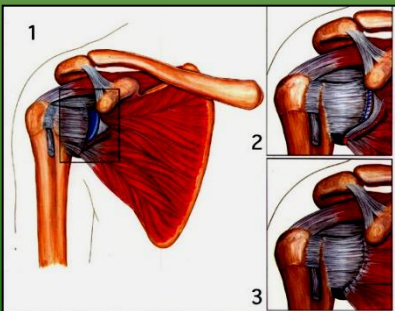
# Οι μύες του ανθρωπίνου σώματος



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΜΥΣ

- Οι μύες είναι όργανα του ανθρωπίνου σώματος.
  - Σχηματίζονται από μυϊκό ιστό.
- Μαζί με τους τένοντες συμβάλουν στην κίνηση των οστών.



# Είδη των μυών

- Ο μυς της καρδιάς,
  - Οι λείοι, και
  - Οι γραμμωτοί.

# Ο μυς της καρδιάς

- Ο καρδιακός μυϊκός ιστός σχηματίζει το μυοκάρδιο και συσπάται ρυθμικά, ανεξάρτητα από τη θέλησή μας.

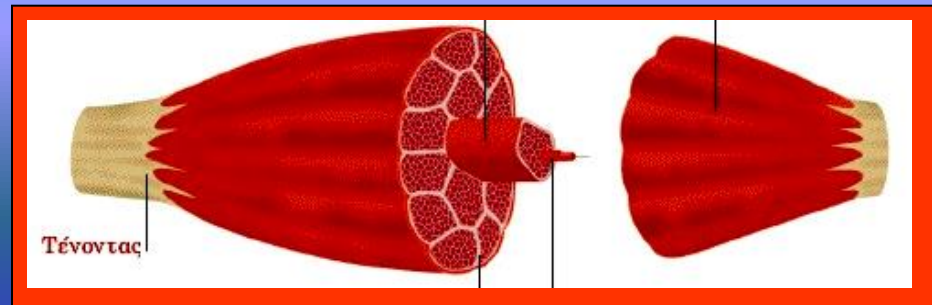
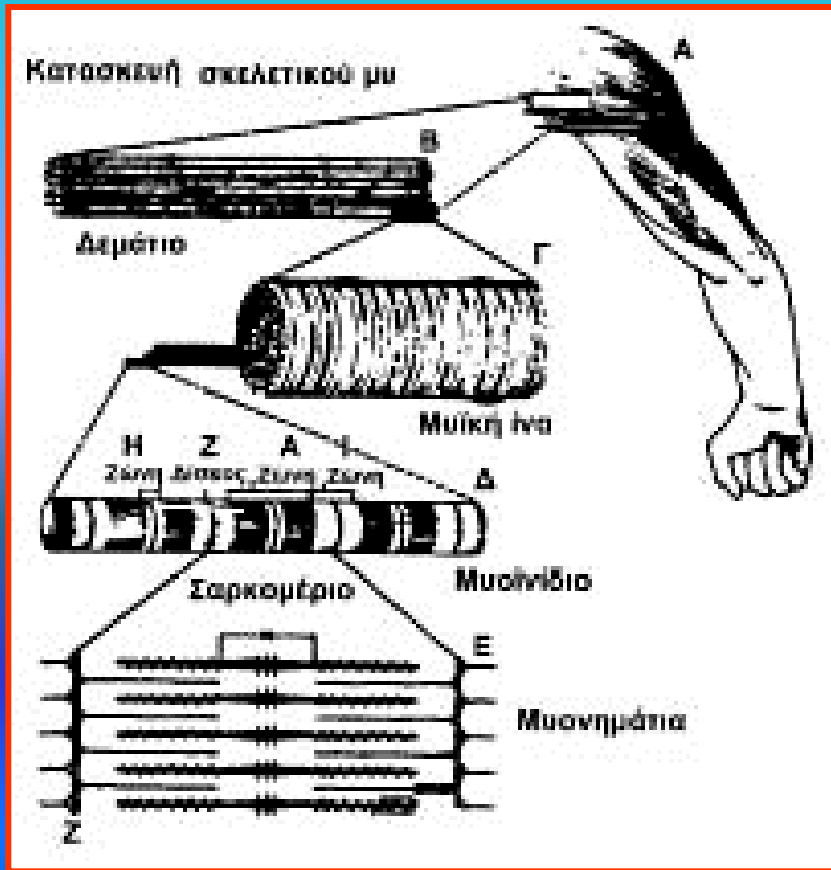
# Οι λείοι μύες

- Συμμετέχουν στο σχηματισμό των σπλάχνων και αγγείων.
- Εκτός από τα όργανα αυτά οι λείοι μύες βρίσκονται στο δέρμα και στα μάτια.
- Όταν παρατηρηθούν μικροσκοπικά δεν παρουσιάζουν γραμμώσεις.
- Η συστολή τους δεν γίνεται με εντολές που δίνουμε εμείς, αλλά γίνεται με ερεθισμό του φυτικού νευρικού συστήματος.

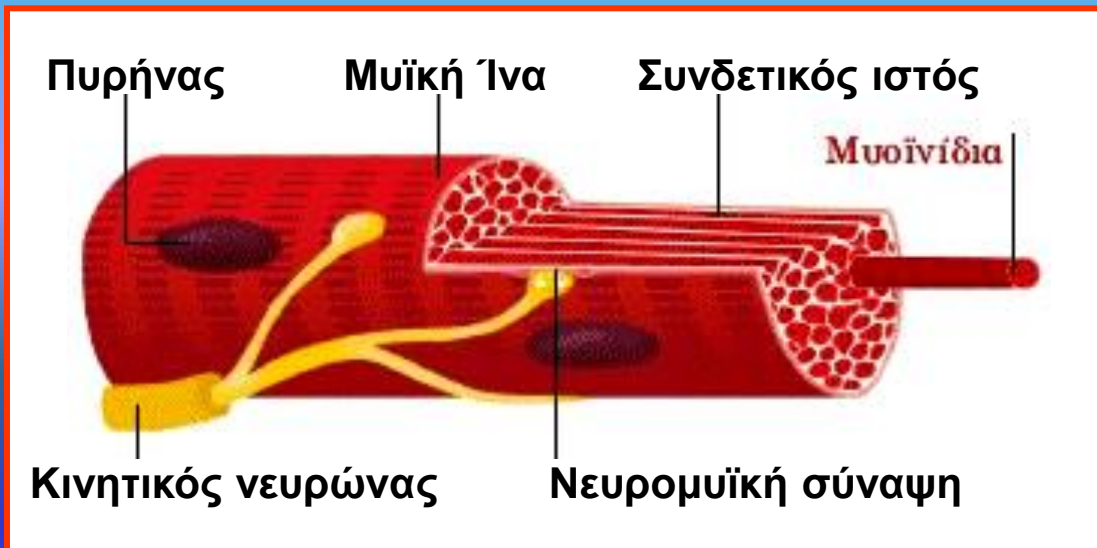
# Οι γραμμωτοί μύες

- Λέγονται και **σκελετικοί**.
- Σχηματίζουν ανεξάρτητα όργανα, που προσφύονται στα οστά.
- Η ενέργεια τους υπόκειται στη βούλησή μας.

# Κατασκευή σκελετικού μυ



# Κατασκευή σκελετικού μυ





# Κατασκευή σκελετικού μυ

- Επιμύϊο : μεμβράνη που καλύπτει όλο το μυ.
- Περιμύϊο : μεμβράνη που καλύπτει ένα αριθμό μυϊκών ινών.
- Ενδομύϊο : μεμβράνη που καλύπτει κάθε μυϊκή ίνα.

**Οι γραμμωτές μυϊκές ίνες ανάλογα με το χρώμα τους, τη σύνθεσή τους, & τις λειτουργικές τους ιδιότητες, διακρίνονται σε :**

• **ΕΡΥΘΡΕΣ  
(κόκκινες)**

• **ΛΕΥΚΕΣ  
(άσπρες)**

Έχουν μεγάλες ποσότητες μυοσφαιρίνης & σαρκοπλασμίνης & παρουσιάζουν παρατεταμένη συστολή.

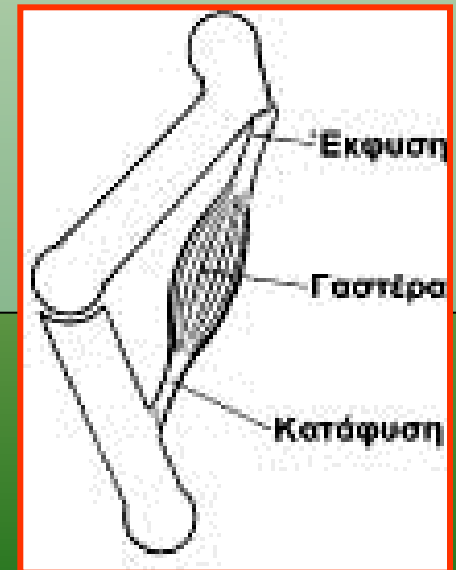
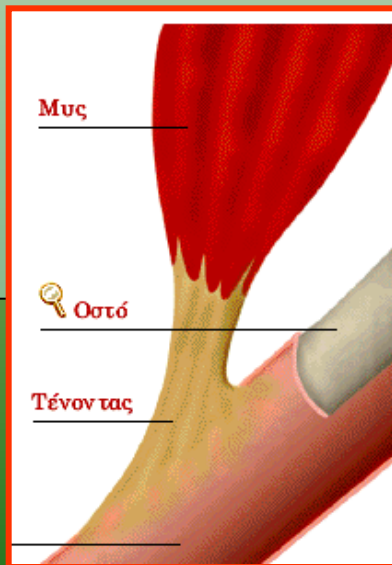
**Αντοχής**

Έχουν μεγάλες ποσότητες σαρκοπλάσματος, συστέλλονται με μεγάλη ταχύτητα, αλλά κουράζονται γρήγορα.

**Ταχύτητας**

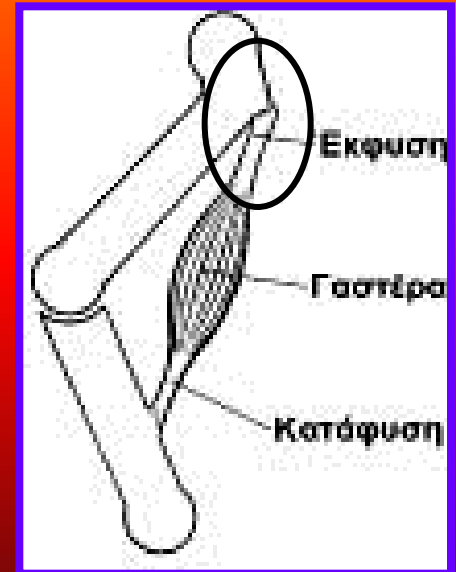
# ΣΚΕΛΕΤΙΚΟΣ ΜΥΣ

- Οι σκελετικοί μύες προσφύονται στα οστά με τα δύο άκρα τους, τις **ΠΡΟΣΦΥΣΕΙΣ**.
  - Κάθε μυς έχει 3 κύρια μέρη :
    - Την **έκφυση**,
    - Την **κατάφυση**, &
    - Τη **γαστέρα**.



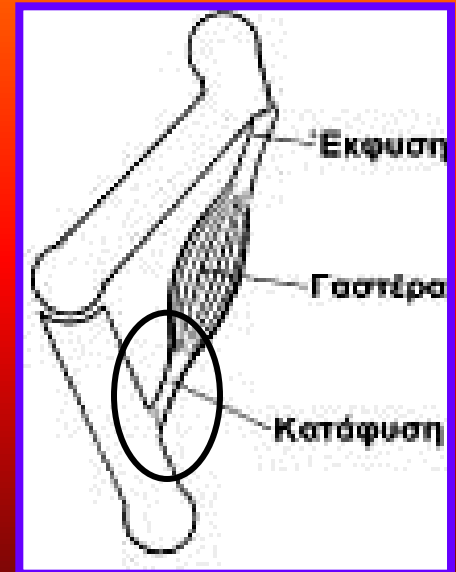
# ΕΚΦΥΣΗ

- Είναι το άκρο του μυ που προσφύεται στο ακίνητο ή το λιγότερο κινητό μέρος του σώματος ή πλησιέστερα προς τη μέση γραμμή του.



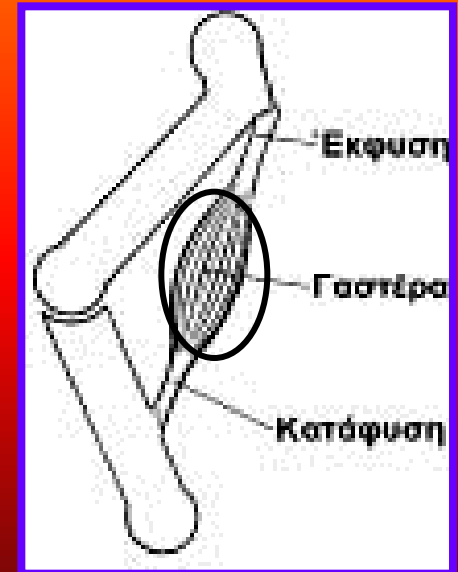
# ΚΑΤΑΦΥΣΗ

- Είναι το άκρο του μυ που προσφύεται στο ευκίνητο ή το περισσότερο κινητό μέρος του σώματος ή μακρύτερα από τη μέση γραμμή του.

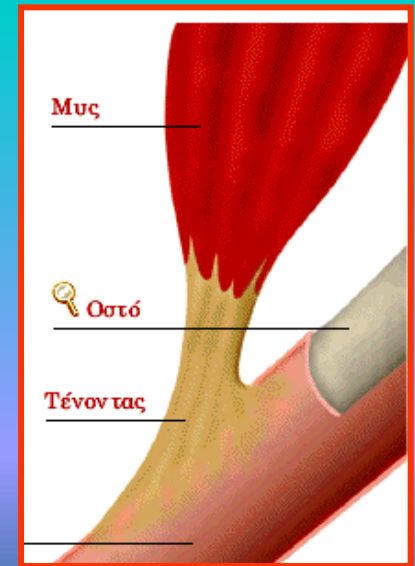


# ΓΑΣΤΕΡΑ

- Είναι το μέρος του μυ που βρίσκεται ανάμεσα στην έκφυση και την κατάφυση. Είναι το κυρίως τμήμα του μυός.



- Οι προσφύσεις του μυ γίνονται πάντα με ένα τένοντα.
- Οι τένοντες σχηματίζονται από πυκνό συνδετικό ιστό.
- Σε ένα μυ που έχει μεγάλο μήκος, το σχήμα του τένοντα είναι κυλινδρικό και αποπλατυσμένο.
- Αντίθετα σε μυ που είναι λεπτός, ο τένοντας έχει σχήμα αποπλατυσμένης ταινίας, που ονομάζεται **απονεύρωση**.



# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΥΩΝ

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

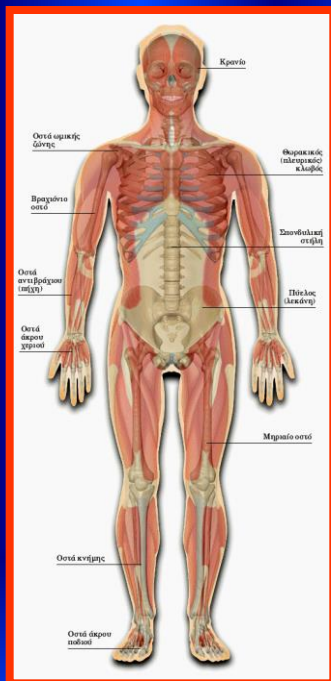


# ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΟΥΣ

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΜΑΚΡΟΥΣ

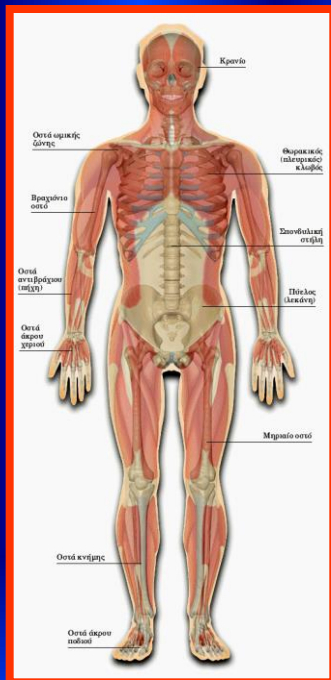
- Βρίσκονται κυρίως στα άκρα



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

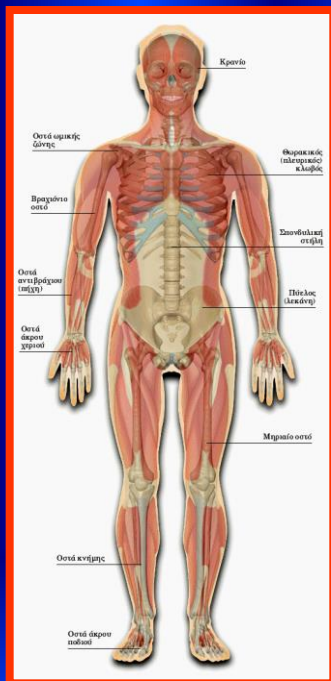
# ΠΛΑΤΕΙΣ

- Βρίσκονται στον κορμό και μερικοί συμβάλλουν στο σχηματισμό των μεγάλων κοιλοτήτων του σώματος (π.χ. κοιλιά)



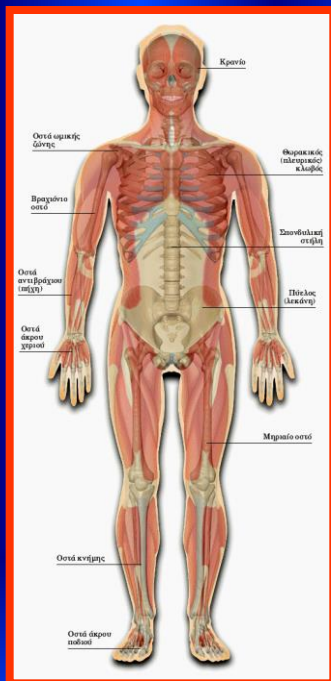
# ΒΡΑΧΕΙΣ

- Βρίσκονται βαθύτερα (μύες σπονδυλικής στήλης) και έχουν μικρές διαστάσεις.



# ΣΦΙΓΚΤΗΡΕΣ

- Είναι κυκλικοί και περιβάλλουν διάφορα στόμια παίζοντας σημαντικό ρόλο στο κλείσιμό τους.

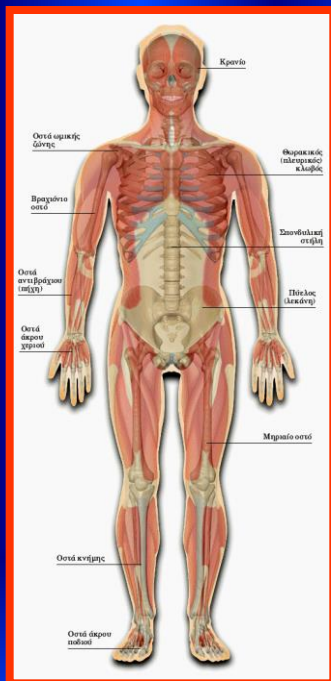


# ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΕΦΑΛΕΣ

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΔΙΚΕΦΑΛΟΥΣ

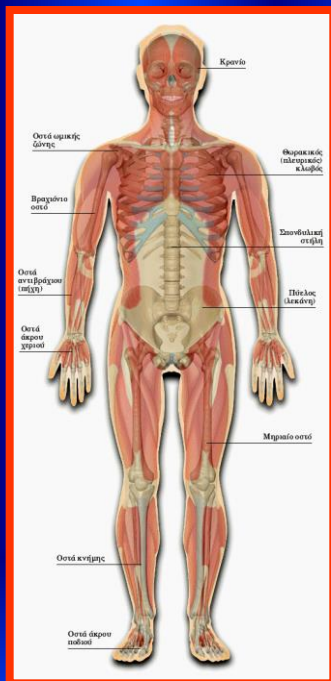
- Αυτοί που έχουν δύο κεφαλές



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΤΡΙΚΕΦΑΛΟΥΣ

- Αυτοί που έχουν τρεις κεφαλές,  
...κλπ



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

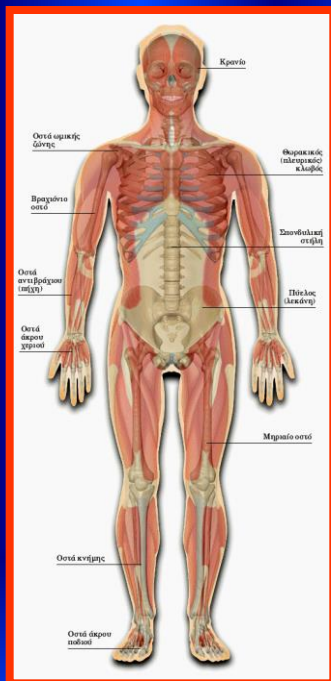


# ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΕΠΙΠΟΛΗΣ

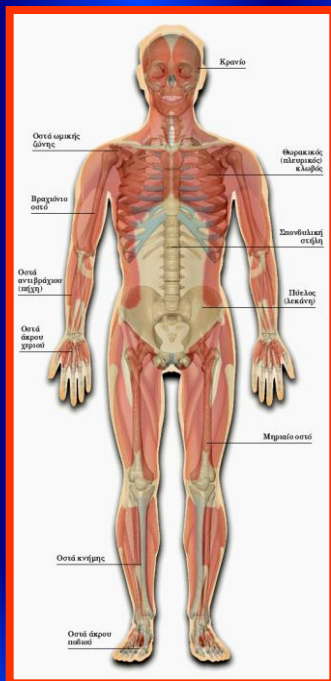
- Αυτοί που είναι επιφανειακοί



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

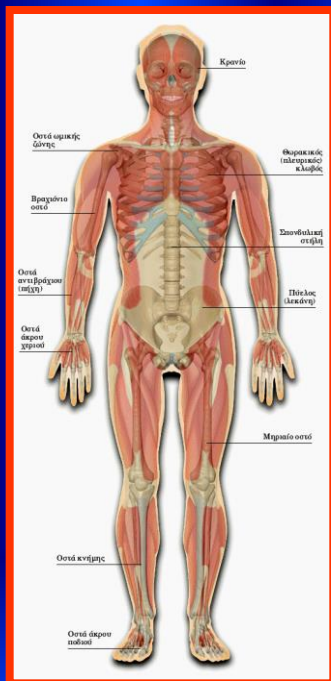
# ΔΕΡΜΑΤΙΚΟΙ

- Μιμικοί



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

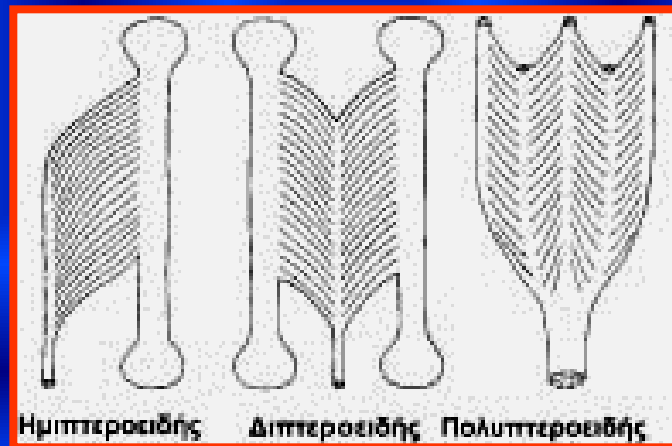
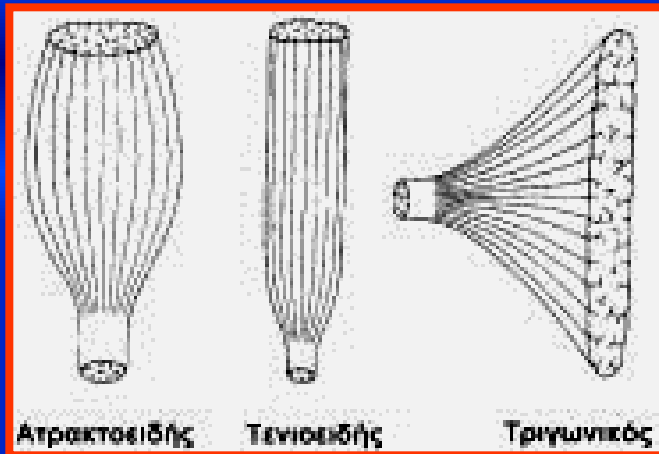
# ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ



Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΜΥΪΚΩΝ ΙΝΩΝ

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)



# ΝΕΥΡΩΣΗ ΜΥΟΣ

- Κάθε μυς νευρώνεται από ένα μικτό νευρικό κλάδο, που εξαπλώνεται στο εσωτερικό του.
- Κατόπιν οι νευρικές ίνες χωρίζονται σε:



# ΝΕΥΡΩΣΗ ΜΥΟΣ

- Τα νεύρα των μυών είναι μικτά.
- Η σύνδεση της νευρικής με τη μυϊκή ίνα γίνεται στην τελική κινητική πλάκα.
  - Οι ίνες είναι :

**Κινητικές**

**Αισθητικές**

**Φυτικές**



# **ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΑΛΑΚΑ ΜΟΡΙΑ**

Στέφανος Πατεράκης (Φυσικ/τής)

# ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΑΛΑΚΑ ΜΟΡΙΑ

- Είναι αυτά που βοηθούν το μυοτενόντιο σύνολο να προστατευθεί και να λειτουργήσει πιο σταθερά.
  - Αυτά είναι :

Περιτονίες, καθεκτικοί σύνδεσμοι,  
έλυτρα τενόντων, ορογόνοι θύλακες.

## Μυϊκές περιτονίες

Είναι υμένες που περιβάλλουν ένα μυ ή μια ομάδα μυών ή και το σύνολο των μυών μιας περιοχής του σώματος. Προστατεύουν ένα ή περισσότερους μυς, επειδή δεν επιτρέπουν τη μετατόπισή τους κατά τη διάρκεια της σύσπασης & γενικά χρησιμεύουν σαν επιφάνεια πρόσφυσης.

## Έλυτρα τενόντων

Αποτελούνται από συνδετικό ιστό. Είναι όργανα που επιτρέπουν την ελεύθερη ολίσθηση των τενόντων κατά τη συστολή του μυ.

## Ορογόνοι θύλακες

Είναι σάκοι από συνδετικό ιστό που βρίσκονται μεταξύ 2 τενόντων, μεταξύ τένοντα & δέρματος και παίζουν σημαντικό ρόλο στην προστασία των μαλακών μορίων, απορροφώντας πιέσεις & τριβές.

# Ο Πρωταγωνιστής

- Ο μυς που είναι άμεσα υπεύθυνος για να γίνει μια κίνηση.
- π.χ. ο τετρακέφαλος στην έκταση του γόνατος.

# Τα τενόντια όργανα Golgi

- Είναι οι αισθητικοί υποδοχείς που είναι υπεύθυνοι για τον καθορισμό της τάσης στο μυοτενόντιο σύνολο.
- Βρίσκονται στο σημείο που ενώνεται ο τένοντας με τη γαστέρα του μυ (μυοτενόντια σύναψη).
- Διεγείρονται τόσο από την παθητική διάταση, όσο και από τη μυϊκή συστολή.
- Είναι υποδοχείς τάσης που αναπτύσσεται στο μυ, κυρίως κατά τη μυϊκή συστολή και η λειτουργία τους είναι αναχαιτηστική.