***65. Αναφέρατε τις αρθρώσεις του κάτω άκρου.***

Το κάτω άκρο του ανθρώπου αποτελείται από πολλές αρθρώσεις που επιτρέπουν την κίνηση και τη στήριξη του σώματος. Οι βασικές αρθρώσεις του κάτω άκρου περιλαμβάνουν:

1. **Άρθρωση Ισχίου**
2. **Άρθρωση γόνατος**
3. **Ποδοκνημική άρθρωση**
4. **Υπαστραγαλική(αστραγαλοπτερνική) και μεσοταρσική** άρθρωση
5. **Μεταταρσοφαλαγγικές αρθρώσεις**
6. **Αρθρώσεις των φαλάγγων των δακτύλων**

Αυτές οι αρθρώσεις επιτρέπουν τις βασικές κινήσεις του κάτω άκρου, όπως το περπάτημα, το τρέξιμο, το κάμψιμο και η έκταση του γονάτου, και πολλές άλλες κινήσεις που είναι απαραίτητες για την καθημερινή κίνηση και δραστηριότητες.

***89. Δώστε τους ορισμούς για το μετωπιαίο, οβελιαίο και εγκάρσιο επίπεδο*.**

Τα μετωπιαίο, οβελιαίο και εγκάρσιο επίπεδο είναι έννοιες που χρησιμοποιούνται στην ανατομία και τη γεωμετρία για να περιγράψουν τον τρόπο με τον οποίο είναι στοιχισμένα τα επίπεδα και οι κατευθύνσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. Ορίζονται ως εξής:

1. **Μετωπιαίο Επίπεδο (Coronal Plane)**: Το μετωπιαίο επίπεδο είναι ένα οριζόντιο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια μπροστινή και μια πίσω πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς την οριζόντια αξονική γραμμή του σώματος και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.
2. **Οβελιαίο Επίπεδο (Sagittal Plane)**: Το οβελιαίο επίπεδο είναι ένα οριζόντιο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια αριστερή και μια δεξιά πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς τη μετωπιαία αξονική γραμμή και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.
3. **Εγκάρσιο Επίπεδο (Transverse Plane)**: Το εγκάρσιο επίπεδο είναι ένα κάθετο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια επάνω και μια κάτω πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς την καθετική αξονική γραμμή και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η περιστροφή του κεφαλιού (στροφή της κεφαλής) ή του γονάτου.

Αυτά τα επίπεδα είναι σημαντικά στην ανατομία και την κινητική, καθώς βοηθούν στον προσδιορισμό των διαφόρων κινήσεων και θέσεων του σώματος.

Αρχή φόρμας

90. Αναφέρατε τις βασικές αρθρώσεις του κάτω άκρου

Οι βασικές αρθρώσεις του κάτω άκρου του ανθρώπινου οργανισμού περιλαμβάνουν:

1. **Άρθρωση Ισχίου**
2. **Άρθρωση γόνατος**
3. **Ποδοκνημική άρθρωση**
4. **Υπαστραγαλική(αστραγαλοπτερνική) και μεσοταρσική** άρθρωση
5. **Μεταταρσοφαλαγγικές αρθρώσεις**
6. **Αρθρώσεις των φαλάγγων των δακτύλων**

Αυτές οι αρθρώσεις συνεργούν μαζί για να επιτρέψουν την ποικιλία των κινήσεων που μπορούμε να κάνουμε με τα κάτω άκρα, όπως το περπάτημα, το τρέξιμο, το άλμα και η στάση.

***129. Αναφέρατε τις κινήσεις της άρθρωσης του ισχίου.***

Η άρθρωση του ισχίου στον ανθρώπινο οργανισμό επιτρέπει πολλές διάφορες κινήσεις, καθώς είναι μία από τις μεγαλύτερες και πιο ευέλικτες αρθρώσεις. Οι βασικές κινήσεις που μπορεί να πραγματοποιήσει το ισχίο είναι οι εξής:

1. Έκταση
2. Κάμψη
3. Περιστροφή
4. Απαγωγή
5. Προσαγωγή
6. Έξω στροφή
7. Έσω στροφή

Αυτές οι κινήσεις επιτρέπουν στον ανθρώπινο οργανισμό να εκτελεί μια ευρεία γκάμα κινήσεων και δραστηριοτήτων που καλύπτουν τις ανάγκες της καθημερινής ζωής, όπως το περπάτημα και το τρέξιμο μέχρι το κάθισμα και τη στάση

Αρχή φόρμας

***130. Αναφέρατε τις κινήσεις της άρθρωσης του γόνατος.***

Η άρθρωση του γόνατος επιτρέπει πολλές διάφορες κινήσεις. Οι βασικές κινήσεις της άρθρωσης του γόνατος περιλαμβάνουν:

1. **Κάμψη**
2. **Έκταση**
3. **Παθητική στροφή**.

131. Αναφέρατε τους πρωταγωνιστές μύες της κάμψης και της έκτασης του ισχίου.

Οι πρωταγωνιστές μύες που συμμετέχουν στην κάμψη και την έκταση του ισχίου του ανθρώπου είναι οι εξής:

**Κάμψη (Flexion) του ισχίου:**

**1Λαγονοψοϊτης**

**2 Ο ορθός μηριαίος του τετρακεφάλου**

**3Ραπτικός**:

1. **Έκταση Ισχίου**
2. **Μείζων Γλουτιαίος**
3. **Ισχιοκνημιαίοι οι οποίοι αποτελούνται από τον Δικέφαλο μηριαίο, Ημιυμενώδη και Ημιμεμβρανώδη**

Αρχή φόρμας

132. Αναφέρατε τους πρωταγωνιστές μύες της κάμψης και της έκτασης του γόνατος.

Οι πρωταγωνιστές μύες που συμμετέχουν στην κάμψη και την έκταση του γόνατος του ανθρώπου είναι οι εξής:

**Κάμψη (Flexion) του γόνατος: Ισχιοκνημιαίοι οι οποίοι αποτελούνται από τον Δικέφαλο μηριαίο, Ημιυμενώδη και Ημιμεμβρανώδη**

**Έκταση (Extension) του γόνατος: Τετρακέφαλος**

Αυτοί οι μύες εργάζονται συνήθως σε συνεργασία για την εκτέλεση των κινήσεων κάμψης και έκτασης του γόνατο

133. Αναφέρατε τους πρωταγωνιστές μύες της ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης της ποδοκνημικής.

**Ραχιαία κάμψη (Dorsiflexion) της ποδοκνημικής: Πρόσθιος Κνημιαίος**

**Πελματιαία κάμψη (Plantarflexion) της ποδοκνημικής:Γαστροκνήμιος, Υποκνημίδιος και Μακρός Πελματικός Οπίσθιος Κνημιαίος**

Αρχή φόρμας

174. Ποια είναι η έκφυση και η κατάφυση του δελτοειδή μυ;

1. **Έκφυση (Anterior Elevation)**: Εκφύεται από την έξω μοίρα του πρόσθιου χείλους της κλείδας, από το ακρώμιο και από την ωμοπλατιαία άκανθα.
2. **Κατάφυση (Posterior Depression)**: Ο δελτοειδής μυς καταφύεται στο δελτοειδές φύμα του βραχιονίου οστού.

175. Ποια είναι η ενέργεια του δικέφαλου και τρικέφαλου βραχιόνιου μυ;

Ο δικέφαλος (biceps brachii) και ο τρικέφαλος (triceps brachii) βραχιόνιος μυς εκτελούν αντίθετες ενέργειες στον βραχίονα:

1. **Δικέφαλος (Biceps Brachii)**:
   * Η κύρια ενέργεια του δικεφάλου είναι η κάμψη της άρθρωσης του αγκώνα και ο υπτιασμός του αντιβραχίου
2. **Τρικέφαλος (Triceps Brachii)**: Η κύρια ενέργεια του τρικεφάλου είναι η έκταση του αγκώνα.

176. Σε ποιο επίπεδο και άξονα γίνεται η κάμψη και η έκταση του ισχίου;

Η κάμψη και η έκταση του ισχίου του ανθρώπου συμβαίνουν γύρω από τον μετωπιαίο άξονα στο προσθιοπίσθιο επίπεδο. Αυτές οι κινήσεις λαμβάνουν χώρα στο επίπεδο της αρθρώσεως του ισχίου. Συγκεκριμένα:

* Η κάμψη του ισχίου συμβαίνει όταν το πόδι σας κινείται προς τα εμπρός και μικραίνει η γωνία της άρθρωσης
* Η έκταση του ισχίου συμβαίνει όταν το πόδι σας κινείται προς τα πίσω και μικραίνει η γωνία της άρθρωσης

177. Αναφέρατε τους μύες που πρωταγωνιστούν στην απαγωγή και την προσαγωγή του ισχίου.

Η απαγωγή και η προσαγωγή του ισχίου απαιτούν τη συνεργασία διαφόρων μυών για την εκτέλεση των αντίστοιχων κινήσεων. Οι κύριοι μύες που πρωταγωνιστούν σε αυτές τις κινήσεις είναι οι εξής:

**Απαγωγή (Abduction) του ισχίου: Ο μέσος γλουτιαίος, ο μικρός γλουτιαίος και ο τείνων την πλατεία περιτονία**

**Προσαγωγή (Adduction) του ισχίου:Ο κτενίτης, ο μακρός προσαγωγός, ο βραχύς προσαγωγός, ο μέγας προσαγωγός, ο ισχνός προσαγωγός.**

***178.*** ***Ποια είναι η έκφυση, η κατάφυση και η ενέργεια του τετρακέφαλου μηριαίου μυ; Ο τετρακέφαλος αποτελείται από 4 κεφαλές:***

**Ο** **ορθό μηριαίος** που εκφύεται με 2 κεφαλές από την πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα και την οφρύ της κοτύλης και καταφύεται στο κνημιαίο κύρτωμα.Η ενέργεια του είναι κάμψη ισχίου και έκταση γόνατος.

**Ο έξω πλατύς** που εκφύεται από τον μείζωνα τροχαντήρα και την τραχεία γραμμή του μηριαίου και καταφύεται στο έξω χείλος της επιγονατίδας και με κοινό τένοντα στο κνημιαίο κύρτωμα.Η ενέργεια του είναι η έκταση του γόνατος και έλξη της επιγονατίδας προς τα έξω

**Ο μέσος πλατύς** που εκφύεται από την πρόσθια – άνω επιφάνεια του μηρού και καταφύεται με κοινό τένοντα στο κνημιαίο κύρτωμα και η ενέργειά του είναι η έκταση του γόνατος.

**Ο μέσος πλατύς** που εκφύεται από την άνω έσω επιφάνεια του μηρού και καταφύεται στο έσω χείλος της επιγονατίδας με κοινό τένοντα στο κνημιαίο κύρτωμα. Η ενέργεια που προκαλεί είναι η έκταση του γόνατος, έλξη της επιγονατίδας προς τα έσω.

179. Αναφέρατε τις κινήσεις που γίνονται στην ποδοκνημική άρθρωση.

Οι κινήσεις που γίνονται στην ποδοκνημική άρθρωση είναι η πελματιαία κάμψη, η ραχιαία κάμψη, η ανάσπαση έξω χείλους, η ανάσπαση έξω χείλους

***197. Αναφέρατε τη σχέση μεταξύ επιπέδου και άξονα κίνησης.***

Η σχέση μεταξύ επιπέδου και άξονα κίνησης είναι σημαντική στην κατανόηση της ανατομίας και της κινητικότητας του ανθρώπινου σώματος. Ας δούμε αναλυτικά τη σχέση αυτή:

**Επίπεδο (Plane)**: Το επίπεδο αναφέρεται στην επιφάνεια που περιγράφεται από μια σειρά σημείων στο χώρο. Στην ανατομία, χρησιμοποιούμε τρία κύρια επίπεδα: μετωπιαίο, οβελιαίο και εγκάρσιο.

**Μετωπιαίο Επίπεδο (Coronal Plane)**: Το μετωπιαίο επίπεδο είναι ένα οριζόντιο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια μπροστινή και μια πίσω πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς την οριζόντια αξονική γραμμή του σώματος και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.

**Οβελιαίο Επίπεδο (Sagittal Plane)**: Το οβελιαίο επίπεδο είναι ένα οριζόντιο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια αριστερή και μια δεξιά πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς τη μετωπιαία αξονική γραμμή και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.

**Εγκάρσιο Επίπεδο (Transverse Plane)**: Το εγκάρσιο επίπεδο είναι ένα κάθετο επίπεδο που διαιρεί το σώμα σε μια επάνω και μια κάτω πλευρά. Είναι ορθογώνιο προς την καθετική αξονική γραμμή και περιλαμβάνει κινήσεις όπως η περιστροφή του κεφαλιού (στροφή της κεφαλής) ή του γονάτου.

1. **Άξονας (Axis)**: Ο άξονας κίνησης αναφέρεται στην φανταστική γραμμή γύρω από την οποία λαμβάνει χώρα μια περιστροφή. Υπάρχουν τρεις κύριοι άξονες κίνησης:
   * **Οριζόντιος Άξονας (Transverse Axis)**: Είναι κάθετος στο εγκάρσιο επίπεδο και αντιστοιχεί σε περιστροφικές κινήσεις γύρω από τον άξονά του, όπως η περιστροφή του κεφαλιού ή του γονάτου.
   * **Μετωπικός Άξονας (Frontal Axis)**: Είναι κάθετος στο μετωπιαίο επίπεδο και αντιστοιχεί σε κινήσεις που λαμβάνουν χώρα προς τα εμπρός και προς τα πίσω, όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.
   * **Οβελιαίος Άξονας (Sagittal Axis)**: Είναι κάθετος στο οβελιαίο επίπεδο και αντιστοιχεί σε κινήσεις που λαμβάνουν χώρα προς τα αριστερά και προς τα δεξιά, όπως η κάμψη και η έκταση του γονάτου.

Ο άξονας κίνησης είναι κάθετος στο επίπεδο, και η κίνηση γύρω από τον άξονά του επιτρέπει διάφορες κινήσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. Ο συνδυασμός του επιπέδου και του άξονα κίνησης καθορίζει τον τύπο και την κατεύθυνση της κινήσης που λαμβάνει χώρα.

198. Δώστε τον ορισμό της κινητικής μονάδας.

Η κινητική μονάδα είναι ένα λειτουργικό σύνολο που αποτελείται από έναν μυ και τους αντίστοιχους αισθητήρες και νεύρα που το ελέγχουν. Αυτή η μονάδα είναι η βασική δομική και λειτουργική μονάδα του κινητικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

Σε μια κινητική μονάδα, ένα νεύρο ελέγχει αρκετές μυϊκές ίνες που ανήκουν στον ίδιο μυ. Οι αισθητήρες μεταφέρουν πληροφορίες για την κατάσταση της μυϊκής ίνας πίσω στο νεύρο, επιτρέποντας τον συντονισμό των μυών για να εκτελέσουν συντονισμένες κινήσεις.

Κάθε μυ μπορεί να αποτελείται από πολλαπλές κινητικές μονάδες, και η ενεργοποίηση διαφόρων μονάδων επιτρέπει την προσαρμογή της έντασης και της ταχύτητας της κίνησης. Αυτή η οργάνωση των μυών σε κινητικές μονάδες είναι σημαντική για τον ακριβή και αποτελεσματικό έλεγχο της κίνησης και της δύναμης στον ανθρώπινο οργανισμό.

199. Ποιες κινήσεις εκτελούνται στην οσφυική μοίρα της σπονδυλικής στήλης;

Οι κινήσεις που εκτελούνται στην οσφυική μοίρα είναι η κάμψη, ή έκταση, η υπερέκταση, οι πλάγιες κάμψεις και οι στροφές.

***200. Αναφέρατε τις κινήσεις που κάνει ο τετρακέφαλος μυς στην άνω και κάτω μοίρα του***. Οι κινήσεις που κάνει ο τετρακέφαλος στην άνω μοίρα είναι η κάμψη του ισχίου και στην κάτω μοίρα η έκταση του γόνατος

***203. Αναφέρατε αναλυτικά τις κινήσεις του γαστροκνήμιου μυ***.

Η λειτουργία του γαστροκνημίου είναι η πελματιαία κάμψη του άκρα πόδα και η κάμψη της άρθρωσης του γόνατος

204. Αναφέρατε πού εκφύεται και πού καταφύεται ο τραπεζοειδής μυς καθώς και τον ρόλο του

Ο τραπεζοειδής εκφύεται από το ινιακό οστό και από τις 2 πλευρές του ινιακού ογκώματος από τον αυχενικό σύνδεσμο και από τις ακανθώδεις αποφύσεις όλων των θωρακικών σπονδύλων. Καταφύεται στην έξω μοίρα της κλείδας, το ακρώμιο και την ωμοπλατιαία άκανθα. Η ενέργεια του είναι η ανάσπαση και στροφή της ωμοπλάτης προς τα επάνω (επάνω μοίρα), η προσαγωγή της ωμοπλάτης (μέση μοίρα) και η κατάσπαση της ωμοπλάτης (κάτω μοίρα).