

Περιγραφική Ανατομική

Περιγραφή / Περιεχόμενο Μαθήματος / Μαθησιακοί Στόχοι

Περιγραφική Ανατομική ΙΙ (Χειμερινού Εξαμήνου)

Μυοσκελετικό - Άσκηση στο Πτώμα

*Μυοσκελετικό Σύστημα – Περιφερικό Κυκλοφορικό Σύστημα –
Περιφερικό Νευρικό Σύστημα – Λεμφικό σύστημα*

Νευροανατομία

Διευθυντής & Υπεύθυνος:

Π. Σκανδαλάκης, Καθηγητής

Συντονιστής Μαθήματος
Νευροανατομίας:

Ε. Τζόνσον, Καθηγήτρια

Συντονιστής Μαθήματος
Άσκησης στο Πτώμα :

Α. Μαζαράκης, Επ. Καθηγητής

Διδάσκοντες:

Ε. Τζόνσον, Καθηγήτρια
Δ. Βενιέρτος, Αναπλ. Καθηγητής
Κ. Βλάσης, Αναπλ. Καθηγητής
Ε. Κοτσιομήτης, Αναπλ. Καθηγητής
Θ. Τρουπής, Αναπλ. Καθηγητής
Α. Μαζαράκης, Επ. Καθηγητής
Μ. Πιάγκου, Επ. Καθηγήτρια
Β. Πρωτογέρου, Επ. Καθηγητής
Θ. Δεμέστιχα, Επ. Καθηγήτρια
Μ. Σαλμάς, Επ. Καθηγητής
Και Συνεργάτες Εργαστηρίου Ανατομίας

Περιγραφική Ανατομική II (Χειμερινού Εξαμήνου)

Μυοσκελετικό - Άσκηση στο Πτώμα: *Μυοσκελετικό Σύστημα (Μυολογία – Οστεολογία – Συνδεσμολογία – Αρθρολογία) – Περιφερικό Κυκλοφορικό Σύστημα – Περιφερικό Νευρικό Σύστημα – Λεμφικό σύστημα*

- **Θωρακικό Τοίχωμα**
- **Άνω Ακρο**
- **Τράχηλος**
- **Κεφαλή – Κρανίο**
- **Κοιλιακό Τοίχωμα**
- **Κάτω Ακρο**
- **Ράχη**

Νευροανατομία

- **Εγκεφαλικά Ημισφαίρια**
- **Βασικά Γάγγλια**
- **Διάμεσος Εγκέφαλος & Μεταιχμιακό Σύστημα**
- **Εγκεφαλικό Στέλεχος & Παρεγκεφαλίδα**
- **Νωτιαίος Μυελός**
- **Κατιόντα Δεμάτια – Κινητικά Συστήματα**
- **Ανιόντα Δεμάτια – Αισθητικά Συστήματα**
- **Εγκεφαλικά Νεύρα**
- **Αισθητήρια**
- **Αγγεία Εγκεφάλου, Κοιλίες & Μήνιγγες**

Περιγραφική Ανατομική II

Μέρος 1: Άσκηση στο Πτώμα

Βασικά Στοιχεία Μαθήματος

Σχολή	Επιστημών Υγείας
Τμήμα	Ιατρική
Τομέας	Βασικών Ιατρικών Επιστημών
Διδάσκοντες	Μέλη ΔΕΠ & συνεργάτες του Εργαστηρίου Ανατομίας

Προπτυχιακό / Μεταπτυχιακό	Τίτλος Μαθήματος
Προπτυχιακό	Περιγραφική Ανατομική II

Είδος Μαθήματος

Εξάμηνο Διδασκαλίας 1 ^ο – 12 ^ο	Υποχρεωτικό (Υ), Υποχρεωτικής Επιλογής (ΥΕ), Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Υποβάθρου (ΥΠ), Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ), Γενικών Γνώσεων (ΓΓ), Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Μάθημα Κορμού (ΚΟ), Ειδίκευσης (ΕΙΔ), Κατεύθυνσης (ΚΑ)
3 ^ο	Υ		ΚΟ

Διδασκαλία

Το μάθημα διδάσκεται 5 ώρες / εβδομάδα (αμφιθέατρο: 2 ώρες, εργαστήριο: 3 ώρες)

Σύνολο ωρών εξαμήνου: 5 ώρες x 13 εβδομάδες = 78 ώρες

Διδακτικές μονάδες: 6

Προβλεπόμενες Ώρες Διδασκαλίας ανά εξάμηνο				Σύνολο εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας	Διδακτικές Μονάδες	Χρήση Πολλαπλής Βιβλιογραφίας (Ναι/Όχι)	Εργασία ή Πρόδος (Ναι / Όχι) Υποχρεωτική / Προαιρετική
Διαλέξεις	Εργαστήρια	Μικρές ομάδες	Άλλη				
26	39	10		13 εβδομάδες 65 ώρες		Όχι	Όχι

Αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών στο μάθημα

Εξέταση προφορική στο τέλος του εξαμήνου +

Περιγραφή / Περιεχόμενο Μαθήματος και Μορφή Εκπαίδευσης

Το αντικείμενο της Περιγραφικής Ανατομικής ΙΙ είναι η μελέτη των μακροσκοπικών δομών του Μυοσκελετικού συστήματος (Μυολογία – Οστεολογία – Συνδεσμολογία – Αρθρολογία) – του Περιφερικού Κυκλοφορικού συστήματος – του Περιφερικού Νευρικού συστήματος και του Λεμφικού συστήματος (Μέρος 1) και Κεντρικού Νευρικού συστήματος (Μέρος 2) του ανθρωπίνου σώματος. Η σύγχρονη Ανατομία είναι ο συνδυασμός της Περιγραφικής, της Συστηματικής και της Λειτουργικής Ανατομίας με την Κλινική Ανατομία, η οποία συνδέει την Ανατομική γνώση με την δυνατότητα εφαρμογής της ανατομικής γνώσης στην κατανόηση του ανθρωπίνου σώματος σαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα και επομένως στην κατανόηση των διαφόρων κλινικών ιατρικών προβλημάτων. Μεγάλη έμφαση στην διδασκαλία της Ανατομίας δίδεται στην επαφή του φοιτητή με τις πραγματικές δομές (πτώμα και πτωματικά παρασκευάσματα) και αυτό επιτυγχάνεται στο Εργαστήριο της Ανατομίας.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί η Ανατομία στο ΕΚΠΑ για την εκπαίδευση των φοιτητών είναι συνδυασμός παραδοσιακής και μοντέρνας προσέγγισης:

1. Εκπαίδευση σε προπλάσματα, όπου πραγματοποιείται η μακροσκοπική παρατήρηση της δομής των οργάνων και των συστημάτων του ανθρωπίνου σώματος τόσο μεμονωμένα όσο και σε σχέση μεταξύ τους
2. Εκπαίδευση σε πτώματα ή πτωματικό υλικό, κατά την οποία εκτός από την μακροσκοπική παρατήρηση, μεγάλης σημασίας είναι η ενεργή συμμετοχή των φοιτητών στην ανατομή.
3. Επιφανειακή Ανατομία η οποία βοηθά τον φοιτητή να κατανοήσει την θέση και τις σχέσεις των ανατομικών δομών στο ανθρώπινο σώμα, με την βοήθεια ψηλαφητών οδηγών ανατομικών στοιχείων, που αποτελεί μία από τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους στην διδασκαλία της Ανατομίας.

Σκοπός του Μαθήματος και Επιδιωκόμενοι Στόχοι

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τη δομή και την οργάνωση: του μυοσκελετικού, του περιφερικού κυκλοφορικού, του περιφερικού νευρικού και του λεμφικού συστημάτων. Οι διαλέξεις και οι εργαστηριακές ασκήσεις εστιάζουν στην κατανόηση και την εμπέδωση των τοπογραφικών και λειτουργικών σχέσεων των τμημάτων των ανωτέρω συστημάτων και να τα συσχετίζουν με στοιχεία της απεικονιστικής και κλινικής ανατομίας. Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν την ανατομική ορολογία
- Να αναγνωρίζουν μακροσκοπικά ανατομικές δομές
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των ανατομικών δομών
- Να αναγνωρίζουν τα ανατομικά οδηγία ψηλαφητά σημεία
- Να αναγνωρίζουν τις κύριες δομές σε εγκάρσιες τομές του ανθρωπίνου σώματος

- Να κατέχουν την συσχέτιση δομής και λειτουργίας
- Να μπορούν να συνεργάζονται στα πλαίσια της ιατρικής ομάδας

Διδακτέα Ύλη

1. Θεματική Ενότητα: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν την ανατομική ορολογία
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των ανατομικών δομών

2. Θεματική Ενότητα: ΠΡΟΣΘΙΟΠΛΑΓΙΟ ΤΟΙΧΩΜΑ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΟΣ, ΩΜΙΚΗ ΖΩΝΗ

Σκελετός και Αρθρώσεις του θώρακος και της ωμικής ζώνης. Νωτιαία νεύρα. Μύες, Αγγεία και Νεύρα του προσθίου και του πλαγίου θωρακικού τοιχώματος. Μύες ωμικής ζώνης

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα οστά και τους μύες του θωρακικού τοιχώματος και τα αγγεία και νεύρα του προσθίου και του πλαγίου θωρακικού τοιχώματος.
- Να αναγνωρίζουν τα ανατομικά στοιχεία της ωμοπλάτης, της κλείδας και του βραχιονίου οστού.
- Να αναγνωρίζουν τις αρθρώσεις και τους συνδέσμους που σχηματίζονται μεταξύ της ωμοπλάτης, της κλείδας και του βραχιονίου οστού, τη συμβολή της κάθε άρθρωσης στις κινήσεις του ώμου καθώς επίσης και την προβολή των διαφόρων οστικών στοιχείων στην επιφάνεια του ώμου.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες της ωμικής ζώνης, να διακρίνουν τις κύριες ενέργειες και την νεύρωση τους. Να είναι σε θέση να προβλέπουν τις λειτουργικές επιπτώσεις σε περίπτωση αδυναμίας ή απώλειας της λειτουργίας του κάθε μύος.
- Να γνωρίζουν την νεύρωση του δέρματος και των μυών στην περιοχή του ώμου. Σε περίπτωση βλάβης σε κάποιο τμήμα του βραχιονίου πλέγματος, να είναι σε θέση να προβλέπουν τις κινητικές και αισθητικές διαταραχές που θα προκύψουν.
- Να γνωρίζουν τη ροή του αίματος από την αορτή προς τη ραχιαία επιφάνεια της ωμοπλάτης και την άρθρωση του ώμου. Να αναγνωρίζουν τα διάφορα αγγεία τα οποία συμβάλουν στον σχηματισμό αυτού του αγγειακού δικτύου και την παράπλευρη κυκλοφορία.

3. Θεματική Ενότητα:

ΑΝΩ ΑΚΡΟ – ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΑ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

Διάρθρωση του ώμου. Μασχαλιαία κοιλότητα. Βραχιόνιο πλέγμα. Μασχαλιαία αγγεία και νεύρα.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τους μύες της μασχάλης, να διακρίνουν τις κύριες ενέργειες και την νεύρωσή τους. Να είναι σε θέση να προβλέπουν τις λειτουργικές επιπτώσεις σε περίπτωση αδυναμίας ή απώλειας της λειτουργίας του κάθε μυός.
- Να γνωρίζουν την νεύρωση του δέρματος και των μυών στην περιοχή της μασχάλης και του βραχίονα.
- Να διακρίνουν τα συστατικά στοιχεία του βραχιονίου πλέγματος, την προέλευση και το πέρας των διαφόρων τμημάτων του. Σε περίπτωση βλάβης σε κάποιο τμήμα του βραχιονίου πλέγματος, να είναι σε θέση να προβλέπουν τις κινητικές και αισθητικές διαταραχές που θα προκύψουν.
- Να γνωρίζουν τη ροή του αίματος από την αορτή προς τον βραχίονα και από τον βραχίονα προς την υποκλείδιο φλέβα. Να αναγνωρίζουν τις κύριες πηγές αρτηριακής και φλεβικής ροής και την παράπλευρη κυκλοφορία, περιλαμβανομένων των επιφανειακών και εν τω βάθει φλεβών.
- Να γνωρίζουν τη ροή της λέμφου από και προς τους μασχαλιαίους λεμφαδένες. Να γνωρίζουν την περιοχή από την οποία απάγει τη λέμφο η κάθε ομάδα λεμφαδένων της μασχάλης, αλλά και πού τελικά την αποχετεύουν.

4. Θεματική Ενότητα:

ΑΝΩ ΑΚΡΟ – ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ, ΑΓΚΩΝΑΣ

Βραχιόνιο οστό. Διάρθρωση του αγκώνα. Μύες βραχίονα. Βραχιόνια αγγεία και νεύρα.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τις κύριες αποφύσεις του άνω τμήματος του βραχιονίου οστού, την ωλένη, την κερκίδα και τις αρθρώσεις στις οποίες το κάθε οστό συμμετέχει. Να αναγνωρίζουν τους συνδέσμους, τον αρθρικό θύλακο, τους τένοντες και τους μύες που σχετίζονται με την κίνηση της άρθρωσης του αγκώνα.

- Να αναγνωρίζουν τους επιπολής και τους εν τω βάθει μύες της εκτατικής επιφάνειας του βραχίονα. Να είναι σε θέση να διακρίνουν την νεύρωση και την κύρια δράση του κάθε μυός ξεχωριστά.
- Να αναγνωρίζουν τους επιπολής και τους εν τω βάθει μύες της καμπτικής επιφάνειας του βραχίονα. Να είναι σε θέση να διακρίνουν την νεύρωση και την κύρια δράση του κάθε μυός ξεχωριστά.
- Να γνωρίζουν την πορεία της κινητικής και της αισθητικής νεύρωσης στο βραχίονα και να προβλέπουν το λειτουργικό έλλειμμα (κινητικό και αισθητικό) που προκύπτει σε περίπτωση καταστροφής ή τραυματισμού σε κάποιο από τα κύρια νευρικά στελέχη.
- Να γνωρίζουν την αιματική ροή (αρτηριακή και φλεβική – επιπολής και εν τω βάθει) κατά μήκος της πρόσθιας και οπίσθιας επιφάνειας του βραχίονα και να διακρίνουν τις διαφορετικές πηγές προέλευσης αυτού του αγγειακού δικτύου καθώς επίσης και την γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία.
- Να μπορούν να διακρίνουν την πορεία των λεμφαγγείων από τον αγκώνα και την θέση των διαφόρων λεμφαδένων της περιοχής.

5. Θεματική Ενότητα:

ΑΝΩ ΑΚΡΟ – ΠΗΧΥΣ, ΧΕΡΙ

Οστά, Αρθρώσεις, Μύες, Περιτονίες, Αγγεία και Νεύρα πήχως και άκρας χείρας.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα επιμέρους οστά του καρπού όπως αυτά βρίσκονται διαρθρωμένα στον ανθρώπινο σκελετό ή σε ακτινογραφία και να διακρίνουν τις κινήσεις οι οποίες είναι δυνατό να επιτελεσθούν στο εγγύς και το μεσοκαρπιαίο αρθρικό επίπεδο. Να αναγνωρίζουν καρπομετακάρπιες αρθρώσεις, τους συνδέσμους, τους αρθρικούς θυλάκες και τους τύπους των αρθρώσεων.
- Να αναγνωρίζουν τα μετακάρπια, τις φάλαγγες, τις αρθρώσεις που σχηματίζονται μεταξύ τους, καθώς επίσης και τους συνδέσμους και αρθρικούς θυλάκους που σχετίζονται με τις αρθρώσεις αυτές.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου, τις δράσεις τους, την νεύρωσή τους και τις σχέσεις τους προς τις διάφορες περιτονίες της περιοχής.
- Να αναγνωρίζουν τους επιπολής και τους εν τω βάθει μύες της εκτατικής επιφάνειας του αντιβραχίου. Να είναι σε θέση να διακρίνουν την νεύρωση και την κύρια δράση του κάθε μυός ξεχωριστά, τις σχέσεις μεταξύ των εκτεινόντων των δακτύλων, καθώς επίσης και την δράση των ελμινθοειδών και των μεσόστεων μυών.
- Να αναγνωρίζουν τους επιπολής και τους εν τω βάθει παλαμιαίους μύες. Να μπορούν να διακρίνουν την νεύρωση και την κύρια δράση του καθενός,

καθώς επίσης και την αλληλεπίδραση των μυών αυτών στις κινήσεις της άκρας χείρας.

- Να γνωρίζουν την πορεία της κινητικής και της αισθητικής νεύρωσης στο αντιβράχιο και την άκρα χείρα και να προβλέπουν το λειτουργικό έλλειμμα (κινητικό και αισθητικό) που προκύπτει σε περίπτωση καταστροφής ή τραυματισμού σε κάποιο από τα κύρια νευρικά στελέχη.
- Να γνωρίζουν την αιματική ροή (αρτηριακή και φλεβική – επιπολής και εν τω βάθει) κατά μήκος της πρόσθιας επιφάνειας του αντιβραχίου και της άκρας χειρός και να διακρίνουν τις διαφορετικές πηγές προέλευσης αυτού του αγγειακού δικτύου καθώς επίσης και την γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία.
- Να γνωρίζουν την ροή του αρτηριακού αίματος προς την άκρα χείρα, καθώς επίσης και την φλεβική του αποχέτευση, διακρίνοντας τα κύρια αγγεία που τροφοδοτούν αυτό το δίκτυο και την γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία.
- Να μπορούν να διακρίνουν την πορεία των λεμφαγγείων από την άκρα χείρα και το αντιβράχιο προς τον αγκώνα και την θέση των διαφόρων λεμφαδένων της περιοχής.

6. Θεματική Ενότητα:

ΤΡΑΧΗΛΟΣ Ι

Αυχενική μοίρα σπονδυλικής στήλης. Ινιακό οστόν. Σπονδυλικές και κρανιοσπονδυλικές διαρθρώσεις. Μύες τραχήλου.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τους αυχενικούς σπονδύλους, τις μεταξύ τους αρθρώσεις, τους συνδέσμους που συνδέουν τους σπονδύλους μεταξύ τους και τον τύπο της κίνησης που είναι δυνατό να επιτελεσθεί μεταξύ των διαφόρων σπονδύλων.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες του τραχήλου και να γνωρίζουν την κύρια δράση του καθενός και την νεύρωσή του. Να διακρίνουν την σχέση της κάθε μυϊκής ομάδας με τις στιβάδες της εν τω βάθει περιτονίας του τραχήλου.
- Να γνωρίζουν την πορεία των νευρών στον τράχηλο, δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση:
 - στα τμήματα του βραχιόνιου πλέγματος που είναι παρόντα στην περιοχή του τραχήλου και να είναι σε θέση να προβλέψουν τις λειτουργικές ανωμαλίες που θα προκύψουν σε περίπτωση βλάβης σε κάποιο από τα τμήματα του βραχιονίου πλέγματος που βρίσκονται στον τράχηλο.
 - στους αισθητικούς και κινητικούς κλάδους του αυχενικού πλέγματος την πορεία και κατανομή τους στον τράχηλο και την σχέση τους προς κύρια οστικά, μυϊκά ή αγγειακά οδηγία σημεία της περιοχής.
 - στην κατανομή του ανώτερου τμήματος του συμπαθητικού στελέχους στην περιοχή του τραχήλου.

7. Θεματική Ενότητα:

ΤΡΑΧΗΛΟΣ ΙΙ

Χώρες Τραχήλου. Μύες τραχήλου, Αγγεία και Νεύρα του Τραχήλου.
Αυχενική μοίρα του Συμπαθητικού Στελέχους.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να γνωρίζουν την αρτηριακή αιματική παροχή από την αορτή προς τον τράχηλο, περιλαμβάνοντας τόσο τα αγγεία τα οποία διέρχονται τον τράχηλο χωρίς να δίνουν παράπλευρους κλάδους, όσο και εκείνα τα αγγεία τα οποία δίνουν κλάδους σε σπλάγχνα και μύες του τραχήλου.
- Να γνωρίζουν τις οδούς φλεβικής αποχέτευσης από τον τράχηλο προς τις βραχιόνιες φλέβες. Να σημειώνουν τις περιοχές οι οποίες αποχετεύονται από κλάδους της έσω και έξω σφαγίτιδας και των υποκλειδίων φλεβών. Να διακρίνουν τις διαφορές στην μορφή της αρτηριακής αιματικής παροχής και της φλεβικής αποχέτευσης στην περιοχή του τραχήλου.
- Να γνωρίζουν την λεμφική αποχέτευση του τραχήλου στους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες και την αποχέτευση των λεμφαδένων αυτών σε κύρια λεμφικά ή αγγειακά στελέχη του τραχήλου.
- Να αναγνωρίζουν τους κύριους χόνδρους του λάρυγγα και τους μύες οι οποίοι ευθύνονται για τις κινήσεις τους. Να γνωρίζουν τον ρόλο που έχει ο κάθε ένας από αυτούς τους μύες στον έλεγχο του ύψους της φωνής και στον έλεγχο του μεγέθους του χείλους της γλωττίδας.
- Να αναγνωρίζουν τους τρεις σφικτήρες μύες του φάρυγγα και τις πρόσθιες συνδέσεις τους με οστέινες και χόνδρινες δομές. Να αναγνωρίζουν τους τρεις μικρούς επιμήκεις μύες του φάρυγγα.
- Να γνωρίζουν την πορεία της αισθητικής και της κινητικής νεύρωσης του λάρυγγα. Να είναι σε θέση να προβλέπουν τις λειτουργικές συνέπειες σε περίπτωση βλάβης σε αυτά τα νεύρα.

8. Θεματική Ενότητα:

ΚΡΑΝΙΟ

Εγκεφαλικό κρανίο και Τρήματα. Οστά του Σπλαγχνικού Κρανίου. Οφθαλμικός κόγχος. Οστεΐνη ρινική κοιλότητα. Οστεΐνο τοίχωμα της στοματικής κοιλότητας. Κροταφογοναθική διάρθρωση.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα οστά του κρανίου και του προσώπου.
- Να γνωρίζουν τα τρήματα που φέρει το κάθε οστό.
- Να αναγνωρίζουν τα όρια του υποκροτάφιου βόθρου.
- Να γνωρίζουν την πορεία της ροής του αέρα εντός των παραρρινίων κόλπων, την επικοινωνία τους με την ρινική κοιλότητα καθώς επίσης και τις σχέσεις του κάθε κόλπου με την στοματική κοιλότητα, τους κρανιακούς βόθρους και τον οφθαλμικό κόγχο.
- Να γνωρίζουν την πορεία των κύριων νεύρων που νευρώνουν δομές ή που διέρχονται δια του υποκροτάφιου βόθρου, την ρινική και την στοματική κοιλότητα. Να γνωρίζουν την προέλευση του κάθε νεύρου, την περιοχή την οποία νευρώνει και τα λειτουργικά τμήματα από τα οποία αποτελείται. Να γνωρίζουν την αισθητική και κινητική νευρώση της γλώσσας.

9. Θεματική Ενότητα:

ΚΕΦΑΛΗ

Μιμικοί και Μασητήριοι μύες. Παρωτίδα. Αγγεία και Νεύρα Κεφαλής.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τους μύες του προσώπου οι οποίοι περιβάλλουν τον οφθαλμό και το στόμα καθώς επίσης και τους μύες του τριχωτού της κεφαλής.
- Να γνωρίζουν την πορεία των κύριων κινητικών και αισθητικών νεύρων και τους κλάδους τους στο πρόσωπο και το τριχωτό της κεφαλής. Να διακρίνουν την προέλευση (από το κρανίο) για το κάθε νεύρο και να είναι σε θέση να προβλέψουν τη λειτουργική διαταραχή που αναμένεται μετά από τραυματισμό σε κάποιο από αυτά.
- Να γνωρίζουν την αιματική ροή, αρτηριακή και φλεβική, στο πρόσωπο και το τριχωτό της κεφαλής. Να διακρίνουν την κύρια παροχή και αποχέτευση αυτού του αγγειακού δικτύου, αναγνωρίζοντας γνωστές αγγειακές διασυνδέσεις.

- Να γνωρίζουν την αιματική ροή προς και από την κρανιακή κοιλότητα, καθώς επίσης και γνωστές αγγειακές διασυνδέσεις. Να γνωρίζουν την αιματική ροή διαμέσου του εγκεφαλικού αρτηριακού κύκλου, διακρίνοντας την περιοχή του εγκεφάλου που αιματώνει ο κάθε κύριος κλάδος καθώς επίσης και γνωστές αγγειακές διασυνδέσεις.
- Να αναγνωρίζουν τους μασητήρες μύες, την νεύρωση τους και την κύρια δράση τους στην μάσηση. Να αναγνωρίζουν τους επιπολής και εν τω βάθει μύες της γλώσσας, την νεύρωση και τις δράσεις τους. Να γνωρίζουν τους μύες της μαλακής υπερώας, την νεύρωση και τις κύριες δράσεις τους.
- Να γνωρίζουν την πορεία των κύριων νεύρων που νευρώνουν δομές ή που διέρχονται δια του υποκροτάφιου βόθρου, την ρινική και την στοματική κοιλότητα. Να γνωρίζουν την προέλευση του κάθε νεύρου, την περιοχή την οποία νευρώνει και τα λειτουργικά τμήματα από τα οποία αποτελείται. Να γνωρίζουν την αισθητική και κινητική νεύρωση της γλώσσας.
- Να γνωρίζουν την ροή του αίματος δια μέσου της γναθιαίας αρτηρίας και των κύριων κλάδων αυτής, καθώς επίσης και τις κύριες περιοχές που αιματώνει και τις αγγειακές συνδέσεις μεταξύ των κλάδων της. Να γνωρίζουν την αιματική ροή προς την ρινική και την στοματική κοιλότητα, καθώς επίσης και τις κύριες πηγές προέλευσης της αιματικής παροχής προς αυτές τις περιοχές και τις γνωστές διασυνδέσεις μεταξύ των αγγείων.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις παρωτίδες, τους υπογλώσσιους και υπογνάθιους αδένες. Να γνωρίζουν την πορεία που ακολουθεί η νεύρωση τους καθώς επίσης και την πορεία που ακολουθεί η σίελος, από το σημείο παραγωγής της στον αδένα, μέχρι να καταλήξει στην στοματική κοιλότητα.

10. Θεματική Ενότητα:

ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ – ΚΟΙΛΑΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ ΚΑΙ ΙΣΧΙΟ

Οσφυϊκοί Σπόνδυλοι. Πύελος. Οσφυϊκό πλέγμα. Μύες. Αγγεία και Νεύρα προσθίου και πλαγίου κοιλιακού τοιχώματος. Πυελος, Έσω και Έξω Μύες της Πυέλου. Αγγεία και Νεύρα Κορμού.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τους μύες, αγγεία και νεύρα του προσθίου και πλαγίου κοιλιακού τοιχώματος
- Να αναγνωρίζουν τα συστατικά των πυελικών οστών, καθώς επίσης και τα οστικά τοιχώματα και τα συνδεσμικά οδηγία σημεία της πυέλου.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες της περιοχής του γλουτού και του μηρού και την νεύρωσή τους. Να είναι σε θέση να περιγράψουν την κατανομή των μυών αυτών γύρω από το ισχίο και το γόνατο καθώς επίσης και να προβλέψουν τις λειτουργικές συνέπειες σε περίπτωση αδυναμίας ή απώλειας της λειτουργικότητας για τον κάθε μυ ξεχωριστά.

- Να γνωρίζουν την πορεία της αιματικής ροής από την κοινή λαγόνιο αρτηρία, στην περιοχή του γλουτού και της κατ' ισχίον διάρθρωσης, αναγνωρίζοντας τις διάφορες πηγές προέλευσης αυτού του αγγειακού δικτύου και την γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία. Να είναι σε θέση να ακολουθήσουν την φλεβική αποχέτευση των περιοχών αυτών προς την κάτω κοίλη φλέβα.
- Να είναι σε θέση να ακολουθήσουν την αιματική ροή από την κοινή λαγόνιο αρτηρία στην είσοδο και έξοδο από τον μηρό. Να προσέξουν ιδιαίτερα τις διαφορετικές πηγές παροχής και αποχέτευσης σε αυτό το αγγειακό δίκτυο, καθώς επίσης και την παράπλευρη κυκλοφορία εντός αυτού. Να μπορούν να ακολουθήσουν την επιστροφή του φλεβικού αίματος από τον μηρό προς την κάτω κοίλη φλέβα, περιλαμβάνοντας τα επιπολής και τα εν τω βάθει φλεβικά αγγεία.

11. Θεματική Ενότητα:

ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ – ΜΗΡΟΣ ΚΑΙ ΓΟΝΑΤΟ

Οστά, Αρθρώσεις, Μύες, Αγγεία και Νεύρα Μηρού, (πρόσθιας και οπίσθιας επιφάνειας). Ιερό πλέγμα και κλάδοι του

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα συστατικά του εγγύς τμήματος του μηριαίου οστού, τους σχετικούς συνδέσμους τον αρθρικό θύλακο και την συνεισφορά του κάθε ενός από αυτά τα στοιχεία στην δημιουργία της κατ' ισχίον διάρθρωσης. Να είναι θέση να αναδείξουν τις προσεκβολές των διαφόρων οστικών στοιχείων της περιοχής στο δέρμα.
- Να αναγνωρίζουν τα οστικά στοιχεία του άπω τμήματος του μηριαίου οστού, του εγγύς τμήματος της κνήμης και της περόνης και την συνεισφορά του καθενός από αυτά στην δημιουργία της κατά γόνυ διάρθρωσης. Να γνωρίζουν το λειτουργικό ρόλο του κάθε συνδέσμου, τένοντα και ενδοαρθρικής δομής της εν λόγω διάρθρωσης. Να γνωρίζουν τις λειτουργικές ανωμαλίες που προκύπτουν σε περίπτωση βλάβης ή καταστροφής των συνδέσμων ή των ενδοαρθρικών δομών της κατά γόνυ διάρθρωσης.
- Να γνωρίζουν την πορεία της αιματικής ροής από την κοινή λαγόνιο αρτηρία, στην περιοχή του γλουτού και της κατ' ισχίον διάρθρωσης, αναγνωρίζοντας τις διάφορες πηγές προέλευσης αυτού του αγγειακού δικτύου και την γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία. Να είναι σε θέση να ακολουθήσουν την φλεβική αποχέτευση των περιοχών αυτών προς την κάτω κοίλη φλέβα.
- Να είναι σε θέση να ακολουθήσουν την αιματική ροή από την κοινή λαγόνιο αρτηρία στην είσοδο και έξοδο από τον μηρό. Να προσέξουν ιδιαίτερα τις διαφορετικές πηγές παροχής και αποχέτευσης σε αυτό το αγγειακό δίκτυο, καθώς επίσης και την παράπλευρη κυκλοφορία εντός αυτού. Να μπορούν να ακολουθήσουν την επιστροφή του φλεβικού αίματος από τον μηρό προς την κάτω κοίλη φλέβα, περιλαμβάνοντας τα επιπολής και τα εν τω βάθει φλεβικά αγγεία.

- Να αναγνωρίζουν την πλατιά περιτονία, την προέλευσή της, τα συστατικά της και την λεμφική της αποχέτευση. Να είναι σε θέση να διακρίνουν την σχέση μεταξύ της μηριαίας περιτονίας και των κηλών του μηριαίου δακτυλίου

12. Θεματική Ενότητα:

ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ – ΚΝΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΔΙ

Οστά, Αρθρώσεις, Μύες, Αγγεία και Νεύρα Κνήμης και Ποδιού (πρόσθιας και οπίσθιας επιφάνειας)

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα οστικά συστατικά των άπω τμημάτων της κνήμης και περόνης του ταρσού, τα μετατάρσια και τις φάλαγγες του κάτω άκρου, μαζί με τους αντίστοιχους συνδέσμους και αρθρικούς θυλάκους. Να είναι σε θέση να αναδείξουν τις κύριες αρθρώσεις που σχετίζονται με την ραχιαία και την πελματιαία κάμψη του άκρου ποδός στο ύψος του αστραγάλου, καθώς επίσης και με την έσω και έξω στροφή αυτού. Να αναγνωρίζουν τα επιμήκη και εγκάρσια τόξα (καμάρες) του ποδιού και τα κύρια μέσα στήριξης αυτών (οστά, σύνδεσμοι και τένοντες – μύες).
- Να εξηγούν χρησιμοποιώντας ανατομικές γνώσεις, την υποδιαίρεση του ποδιού σε τρία διαμερίσματα, καθώς επίσης και την λογική προέκταση των διαμερισμάτων αυτών στην περιοχή του άκρου ποδός.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες, τα νεύρα και την αιματική παροχή στο κάθε ένα από τα διαμερίσματα, καθώς επίσης και την επέκτασή τους προς το άκρο πόδι.
- Να είναι σε θέση να προβλέψουν τα κινητικά και αισθητικά ελλείμματα τα οποία θα προκύψουν σε περίπτωση βλάβης του ισχιακού νεύρου ή κάποιου από τους κλάδους του. Επίσης να μπορούν να προβλέψουν τα κινητικά και αισθητικά ελλείμματα τα οποία θα προκύψουν σε περίπτωση βλάβης του μηριαίου νεύρου.
- Να αναγνωρίζουν την πορεία της αιματικής παροχής στο κάτω άκρο και το άκρο πόδι και τη γνωστή παράπλευρη κυκλοφορία. Να διακρίνουν πιθανές εναλλακτικές οδούς για την αρτηριακή αιματική παροχή στο πόδι. Να γνωρίζουν τις πιθανές εναλλακτικές οδούς για την αρτηριακή αιματική παροχή στο πόδι, σε περίπτωση αποκλεισμού ενός κύριου αγγείου.
- Να αναγνωρίζουν τις κύριες επιπολής και εν τω βάθει φλέβες οι οποίες αποχετεύουν το αίμα από το κάτω άκρο και τις μεταξύ τους συνδέσεις. Να γνωρίζουν τον κύριο μηχανισμό ο οποίος ευθύνεται για την μετακίνηση του φλεβικού αίματος από το κάτω άκρο προς την καρδιά.
- Να γνωρίζουν την πορεία της φλεβικής αποχέτευσης του κάτω άκρου, τις περιοχές εκείνες στις οποίες παρατηρούνται οι κύριες συναθροίσεις λεμφαδένων αλλά και τις μεταξύ τους διασυνδέσεις.

13. Θεματική Ενότητα:

ΡΑΧΙΑΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ

Μύες ραχιαίας επιφάνειας κορμού. Αγγεία και Νεύρα.

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	3 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα στοιχεία ενός τυπικού σπονδύλου και μιας τυπικής μεσοσπονδύλιας διάρθρωσης, καθώς επίσης και τις ειδικές διαφορές μεταξύ των αυχενικών, θωρακικών και οσφυϊκών σπονδύλων.
- Να αναγνωρίζουν την πορεία και τη θέση των κύριων συνδέσμων που συνδέουν τη σπονδυλική στήλη.
- Να αναγνωρίζουν τα ανατομικά στοιχεία του νωτιαίου μυϊκού συστήματος και να ξεχωρίζουν την έκταση του ανά τμήμα, τη νεύρωσή του και τη μηχανική του δράση.
- Να αναγνωρίζουν τα συστατικά ενός τυπικού νωτιαίου νεύρου.
- Να αναγνωρίζουν τους μύες της ράχης, να γνωρίζουν τις κύριες ενέργειες και την νεύρωσή τους. Να είναι σε θέση να προβλέπουν τις λειτουργικές επιπτώσεις σε περίπτωση αδυναμίας ή απώλειας της λειτουργίας της κάθε μυϊκής ομάδας.

Ανατομία II

Μέρος 2: Νευροανατομία

Βασικά Στοιχεία Μαθήματος

Σχολή	Επιστημών Υγείας
Τμήμα	Ιατρική
Τομέας	Βασικών Ιατρικών Επιστημών
Διδάσκοντες	Μέλη ΔΕΠ & συνεργάτες του Εργαστηρίου Ανατομίας
Προπτυχιακό / Μεταπτυχιακό	Τίτλος Μαθήματος
Προπτυχιακό	Ανατομία II

Είδος Μαθήματος

Εξάμηνο Διδασκαλίας 1 ^ο – 12 ^ο	Υποχρεωτικό (Υ), Υποχρεωτικής Επιλογής (ΥΕ), Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Υποβάθρου (ΥΠ), Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ), Γενικών Γνώσεων (ΓΓ), Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Μάθημα Κορμού (ΚΟ), Ειδίκευσης (ΕΙΔ), Κατεύθυνσης (ΚΑ)
3 ^ο	Υ		ΚΟ

Διδασκαλία

Το μάθημα διδάσκεται 6 ώρες / εβδομάδα (αμφιθέατρο: 4 ώρες, εργαστήριο: 2 ώρες)

Σύνολο ωρών εξαμήνου: 6 ώρες x 13 εβδομάδες = 78 ώρες

Διδακτικές μονάδες: 6

Προβλεπόμενες Ώρες Διδασκαλίας ανά εξάμηνο				Σύνολο εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας	Διδακτικές Μονάδες	Χρήση Πολλαπλής Βιβλιογραφίας (Ναι/Όχι)	Εργασία ή Πρόοδος (Ναι / Όχι) Υποχρεωτική / Προαιρετική
Διαλέξεις	Εργαστήρια	Μικρές ομάδες	Άλλη				
52	26	10		13 εβδομάδες 78 ώρες			Ναι- Νευροανατ

Αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών στο μάθημα

Εξέταση γραπτή στο τέλος του εξαμήνου	+
---------------------------------------	---

Πρόοδος (ενδιάμεση εξέταση):	+
Προφορική παρουσίαση εργασίας:	+
Εργαστήριο ή πρακτικές ασκήσεις:	+

Περιγραφή / Περιεχόμενο Μαθήματος και Μορφή Εκπαίδευσης

Το αντικείμενο της Νευροανατομίας περιλαμβάνει τη γνώση της λειτουργικής ανατομικής του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) {εγκέφαλος και νωτιαίος μυελός}, του περιφερικού νευρικού συστήματος (ΠΝΣ) {κρανιακά νεύρα}, και του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ΑΝΣ) {συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό}.

Εκτός από διαλέξεις στο αμφιθέατρο, οι μέθοδοι διδασκαλίας που χρησιμοποιεί η ανατομία για την εκπαίδευση των φοιτητών στο εργαστήριο περιλαμβάνουν:

1. Εκπαίδευση σε προπλάσματα, όπου πραγματοποιείται η μακροσκοπική παρατήρηση της δομής των οργάνων και των συστημάτων του ανθρωπίνου σώματος τόσο μεμονωμένα όσο και σε σχέση μεταξύ τους
2. Εκπαίδευση σε πτωματικό υλικό, (μεμονωμένα εγκεφάλους ανθρώπου)
3. Εγκάρσιες τομές εγκεφάλου και ειδικά παρασκευάσματα
4. Εκπαίδευση σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές που διαθέτουν λογισμικό με εγκάρσιες τομές του ανθρωπίνου σώματος και αξονικές τομογραφίες εγκεφάλου
5. Παρουσίαση κλινικών προβλημάτων, κατά την οποία οι φοιτητές, με την μορφή μικρών ομάδων, πρέπει να επιλύσουν κλινικά προβλήματα χρησιμοποιώντας τις ανατομικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει και κατανοώντας την σπουδαιότητα και την κλινική σημασία αυτών.

Σκοπός του Μαθήματος και Επιδιωκόμενοι Στόχοι

Η γνώση της λειτουργικής ανατομίας του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ) το οποίο περιλαμβάνει τον εγκέφαλο, το νωτιαίο μυελό, τα εγκεφαλικά νεύρα και τα αισθητήρια όργανα.

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν την ανατομική ορολογία του ΚΝΣ
- Να αναγνωρίζουν μακροσκοπικά ανατομικές δομές του ΚΝΣ
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των ανατομικών δομών
- Να γνωρίζουν τις ανατομικές σχέσεις των δομών

- Να αναγνωρίζουν τα αγγεία, νεύρα και ανατομικά μορφώματα του ΚΝΣ και των αισθητήριων οργάνων
- Να αναγνωρίζουν τις κύριες δομές σε εγκάρσιες τομές του ΚΝΣ
- Να κατέχουν την συσχέτιση δομής και λειτουργίας
- Να μπορούν να συνεργάζονται στα πλαίσια της ιατρικής ομάδας

Διδακτέα Ύλη

1. Θεματική Ενότητα:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΝΕΥΡΟΑΝΑΤΟΜΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την ανατομική διαίρεση του ΚΝΣ
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική διαίρεση του ΚΝΣ
- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της ανατομικής νευροανάπτυξης
- Να κατέχουν ορισμούς, όπως φαία και λευκή ουσία νευρικού συστήματος
- Να περιγράφουν την δομή και λειτουργία των νευρώνων και των γλοιακών κυττάρων

2. Θεματική Ενότητα:

ΤΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των λοβών του εγκεφάλου
- Να αναγνωρίζουν τις κύριες αύλακες & σχισμές
- Να αναγνωρίζουν την μορφολογία (αύλακες & έλικες) της εξωτερικής, εσωτερικής και κάτω επιφάνειας του εγκεφάλου

3. Θεματική Ενότητα:

ΚΥΤΤΑΡΟΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να περιγράφουν τα είδη των νευρικών κυττάρων και των ινών του φλοιού του εγκεφάλου

- Να περιγράφουν τις κυτταρικές στιβάδες του φλοιού των ημισφαιρίων (κυτταροαρχιτεκτονική)
- Να αναγνωρίζουν τις ετερότυπες και ομοιότυπες περιοχές του φλοιού των ημισφαιρίων
- Να περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά του αισθητικού και κινητικού φλοιού των ημισφαιρίων

4. Θεματική Ενότητα: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά φλοιώδη κέντρα του μετωπιαίου λοβού (κινητικό, προ-κινητικό, κινητικό κέντρο του λόγου (Broca), συνειρμικό)
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά φλοιώδη κέντρα του βρεγματικού λοβού (σωματοαισθητικό, ακουστικό κέντρο του λόγου, οπτικό κέντρο του λόγου, συνειρμικό)
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά φλοιώδη κέντρα του κροταφικού λοβού (ακουστικό, συνειρμικό)
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά φλοιώδη κέντρα του ινιακού λοβού (οπτικό, συνειρμικό)

5. Θεματική Ενότητα: ΛΕΥΚΗ ΟΥΣΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να διακρίνουν τα είδη νευρικών ινών (συνδεσμικές, συνδετικές και προβλητικές ίνες)
- Να περιγράφουν τις βραχείες συνδετικές ίνες
- Να περιγράφουν τις μακρές συνδετικές ίνες – δεσμίδες (αγκιστροειδής, τοξοειδής, άνω επιμήκης, κλπ)

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των κυρίων συνδέσμων (μεσολόβιο, πρόσθιος σύνδεσμος, οπίσθιος σύνδεσμος, κλπ)
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των προβλητικών ίνων (έσω κάψα, έξω κάψα, εξώτατη κάψα, κλπ)

6. Θεματική Ενότητα: ΒΑΣΙΚΑ ΓΑΓΓΛΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρα	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική του ραβδωτού σώματος (ραβδωτό, ωχρά σφαίρα, ανώνυμη ουσία, κλπ.)
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των βασικών γαγγλίων (κερκοφόρος, κέλυφος, ωχρά σφαίρα, προτείχισμα)
- Να περιγράφουν τις βασικές λειτουργίες (λειτουργική ανατομική) των πυρήνων του τελικού εγκεφάλου
- Να περιγράφουν τις συνδέσεις του ραβδωτού και της ωχράς σφαίρας
- Να αναγνωρίζουν τις θέσεις και σχέσεις των βασικών γαγγλίων στην λευκή ουσία των ημισφαιρίων
- Να αναγνωρίζουν τους πύρηνες του τελικού εγκεφάλου σε εγκάρσιες τομές και αξονικές τομογραφίες του εγκεφάλου

7. Θεματική Ενότητα: ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική του θαλάμου
- Να αναγνωρίζουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του θαλάμου
- Να περιγράφουν την εσωτερική οργάνωση του θαλάμου
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική οργάνωση των θαλαμικών πυρήνων

- Να περιγράφουν την έξω πυρηνική ομάδα, την πρόσθια πυρηνική ομάδα, την έσω πυρηνική ομάδα, τους ενδοπετάλιους πυρήνες και το δικτυωτό πυρήνα.
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική και λειτουργική του έσω και έξω γονατώδους σώματος.

8. Θεματική Ενότητα: ΜΕΤΑΙΧΜΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική του υποθαλάμου
- Να περιγράφουν τους πυρήνες του υποθαλάμου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική του μεταιχμιακού συστήματος
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργική ανατομική του αμυγδαλοειδούς σώματος
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργική ανατομική του διαφράγματος
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργική ανατομική του ιπποκάμπειου σχηματισμού
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργική ανατομική της έλικας του προσαγωγίου

9. Θεματική Ενότητα: ΜΕΣΟΣ ΕΓΚΕΦΛΑΟΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του εγκεφαλικού στελέχους
- Να αναγνωρίζουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά της ραχιαίας επιφάνειας του μέσου εγκεφάλου
- Να αναγνωρίζουν τα κοιλιακά χαρακτηριστικά της κοιλιακής επιφάνειας του μέσου εγκεφάλου
- Να περιγράφουν το τετράδυμο πέταλο και τον ερυθρό πυρήνα
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της καλύπτρας και της βάσης του μέσου εγκεφάλου σε εγκάρσιες διατομές

- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική της μέλαινας ουσίας
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική των πυρήνων των εγκεφαλικών νεύρων που βρίσκονται στο μέσο εγκέφαλο
- Να περιγράφουν την θέση των ιών στην βάση του μέσου εγκεφάλου (κατιούσες φλοιώδεις απαγωγές ίνες)

10. Θεματική Ενότητα:

ΓΕΦΥΡΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά της ραχιαίας επιφάνειας της γέφυρας
- Να αναγνωρίζουν τα κοιλιακά χαρακτηριστικά της κοιλιακής επιφάνειας της γέφυρας
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της καλύπτρας και τη βάση γέφυρας σε εγκάρσιες διατομές
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική των πυρήνων των εγκεφαλικών νεύρων που βρίσκονται στη γέφυρα
- Να περιγράφουν την θέση των ιών στην γέφυρα (κατιούσες φλοιώδεις απαγωγές ίνες)

11. Θεματική Ενότητα:

ΠΡΟΜΗΚΗΣ ΜΥΕΛΟΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα εξωτερικά χαρακτηριστικά της ραχιαίας επιφάνειας του προμήκους μυελού
- Να αναγνωρίζουν τα κοιλιακά χαρακτηριστικά της κοιλιακής επιφάνειας του προμήκους μυελού
- Να περιγράφουν τους κάτω πυρήνες της ελαίας, τον ισχνό πυρήνα, το σφηνοειδή πυρήνα και τον πυρήνα της νωτιαίας δεσμίδας του τρίδυμου
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά του προμήκους μυελού σε εγκάρσιες διατομές

- Να αναγνωρίζουν τα κύρια χαρακτηριστικά των ανιόντων συστημάτων (σφηνοειδές και ισχνό δέματιο, έσω τοξοειδείς ίνες, έσω λημνίσκο, κλπ.)
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική των πυρήνων των εγκεφαλικών νεύρων που βρίσκονται στο προμήκη μυελό
- Να αναγνωρίζουν της τοπογραφική ανατομική των κύριων ινών (κεντρόμολες και φυγόκεντρες)

12. Θεματική Ενότητα: ΤΕΤΑΡΤΗ ΚΟΙΛΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική ανατομική του ρομβοειδούς βόθρου
- Να περιγράφουν την περιμήκη εξοχή και ακουστικό άλω
- Να αναγνωρίζουν τις ακουστικές χορδές και το προσωπικό λοφίδιο
- Να περιγράφουν την έσω λευκή πτέρυγα, τη φαιά πτέρυγα και την έξω λευκή πτέρυγα της κάτω εγκάρσιας ζώνης

13. Θεματική Ενότητα: ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά εξωτερικά χαρακτηριστικά της παρεγκεφαλίδας
- Να περιγράφουν την εσωτερική δομή του παρεγκεφαλιδικού φλοιού
- Να αναγνωρίζουν τους παρεγκεφαλιδικούς πυρήνες
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική της αρχαιοπαρεγκεφαλίδας
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική της παλαιοπαρεγκεφαλίδας
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική της νεοπαρεγκεφαλίδας

14. Θεματική Ενότητα:
ΔΙΚΤΥΩΤΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τις κύριες δικτυονωτιαίες οδούς
- Να περιγράφουν τους πυρήνες της ραφής
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική του κατιόντος δικτυωτού συστήματος
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική του ανιόντος δικτυωτού συστήματος
- Να περιγράφουν τον έσω (λευκός) και έξω (φαιός) δικτυωτό σχηματισμό

15. Θεματική Ενότητα:
ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά εξωτερικά χαρακτηριστικά του νωτιαίου μυελού
- Να περιγράφουν την τοπογραφική ανατομική του νωτιαίου μυελού
- Να αναγνωρίζουν την εσωτερική δομή του νωτιαίου μυελού
- Να περιγράφουν την φαιά ουσία του νωτιαίου μυελού
- Να αναγνωρίζουν τους πυρήνες του νωτιαίου μυελού
- Να περιγράφουν την λευκή ουσία του νωτιαίου μυελού και την δέσμη των κύριων δεματίων

- Να αναγνωρίζουν τα ανιόντα αισθητικά δεμάτια
- Να αναγνωρίζουν τα κατιόντα κινητικά δεμάτια
- Να περιγράφουν τα νωτιαία αντανακλαστικά

16. Θεματική Ενότητα: ΝΩΤΙΑΙΑ ΝΕΥΡΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά και ταξινόμηση των νωτιαίων νεύρων
- Να περιγράφουν τις ραχιαίες και κοιλιακές νευρικές ρίζες και τον σχηματισμό των νωτιαίων νεύρων
- Να περιγράφουν τα νωτιαία γάγγλια
- Να αναγνωρίζουν την τμηματική αισθητική κατανομή (τα δερμοτόμια)
- Να αναγνωρίζουν την κινητική κατανομή

17. Θεματική Ενότητα: ΑΝΙΟΝΤΑ ΔΕΜΑΤΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα κύρια ανιόντα νωτιαία δεμάτια (συνειδητή αισθητικότητα και μη συνειδητή αισθητικότητα)
- Να περιγράφουν τα δύο κύρια συστήματα οδών στο νωτιαίο μυελό, την οπίσθια δέσμη και τα νωτιαιοθλαμικά δεμάτια
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική της οπίσθια δέσμης
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική του νωτιαιοθλαμικού δεματίου
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική των νωτιαιοπαρεγκεφαλικών δεμάτων

18. Θεματική Ενότητα:
ΚΑΤΙΟΝΤΑ ΔΕΜΑΤΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα κύρια κατιόντα δερμάτια (πυραμιδικό σύστημα και εξωπυραμιδικό σύστημα)
- Να αναγνωρίζουν την φλοιονωτιαία οδό
- Να αναγνωρίζουν το ερυθρονωτιαίο δερμάτιο
- Να περιγράφουν το τετραδυμονωτιαίο δερμάτιο
- Να περιγράφουν τα αιθουσονωτιαία δερμάτια και τα δικτυονωτιαία δερμάτια

19. Θεματική Ενότητα:
ΕΙΣΑΓΩΗ ΣΤΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν την λειτουργική οργάνωση των εγκεφαλικών νεύρων
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφία των πυρήνων των προσαγωγών εγκεφαλικών νεύρων
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφία των πυρήνων των κινητικών εγκεφαλικών νεύρων
- Να περιγράφουν τη στήλη των πυρήνων των κινητικών εγκεφαλικών νεύρων

20. Θεματική Ενότητα: ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
2 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τις θέσεις των πυρηνών των 5 κινητικών εγκεφαλικών νεύρων
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του κοινού κινητικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του τροχλιακού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του απαγωγού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του παραπληρωματικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του υπογλώσσου νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την λειτουργική ανατομική των οφθαλμοκινητικών νεύρων
- Να περιγράφουν το αντανακλαστικό της κόρης του οφθαλμού στο φως

21. Θεματική Ενότητα: ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ & ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του οσφρητικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του οπτικού νεύρου
- Να περιγράφουν την δομή του οφθαλμικού βολβού
- Να αναγνωρίζουν τους μύες του οφθαλμού
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του στατικοακουστικού νεύρου (αιθουσαίο και κοχλιακό νεύρο)
- Να περιγραφούν το έξω, μέσο και έσω ους

22. Θεματική Ενότητα: ΜΕΙΚΤΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του τριδύμου νεύρου
- Να περιγράφουν τον λημνίσκο του τριδύμου
- Να αναγνωρίζουν τους πυρήνες του τριδύμου νεύρου
- Να περιγράφουν το οφθαλμικό, άνω γναθικό, και κάτω γναθικό νεύρο
- Να αναγνωρίζουν τα γάγγλια του τριδύμου νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του προσωπικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν τους πυρήνες και τους κλάδους του προσωπικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν τους πυρήνες και κλάδους του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν την τοπογραφική και λειτουργική ανατομική του πνευμονογαστρικού νεύρου
- Να αναγνωρίζουν τους πυρήνες και κλάδους του πνευμονογαστρικού νεύρου

23. Θεματική Ενότητα: ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
3 ώρες	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν την οργάνωση του αυτόνομου νευρικού συστήματος
- Να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ αυτόνομου και εγκεφαλονωτιαίου νευρικού συστήματος
- Να αναγνωρίζουν τα ανώτερα κέντρα του αυτόνομου νευρικού συστήματος
- Να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος
- Να περιγράφουν την συμπαθητική φυγόκεντρο οδό

- Να αναγνωρίζουν την κεντρική μοίρα και τις προγαγγλιακές και μεταγαγγλιακές ίνες της συμπαθητικής φυγόκεντρου οδού
- Να αναγνωρίζουν την συμπαθητική κεντρομόλο οδό
- Να περιγράφουν το συμπαθητικό στέλεχος
- Να περιγράφουν τα πλέγματα και τους κλάδους των συμπαθητικών νεύρων
- Να αναγνωρίζουν την παρασυμπαθητική φυγόκεντρο οδό
- Να αναγνωρίζουν την κεντρική μοίρα και ιερή μοίρα της παρασυμπαθητικής φυγόκεντρου οδού
- Να περιγράφουν τις προγαγγλιακές ίνες, τα παρασυμπαθητικά γάγγλια και τις μεταγαγγλιακές ίνες της παρασυμπαθητικής φυγόκεντρου οδού
- Να αναγνωρίζουν την παρασυμπαθητική κεντρομόλο οδό

24. Θεματική Ενότητα:

ΑΓΓΕΙΑ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τις αρτηρίες του εγκεφάλου
- Να περιγράφουν την αυτορύθμιση και τα αναστομωτικά δίκτυα της εγκεφαλικής κυκλοφορίας
- Να αναγνωρίζουν τον αρτηριακό κύκλο του Willis
- Να αναγνωρίζουν τις ζώνες αιμάτωσης του εγκεφάλου και την αιμάτωση διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου
- Να αναγνωρίζουν τις κύριες επιπολής και εν τω βάθει φλέβες του εγκεφάλου

25. Θεματική Ενότητα:

ΚΟΙΛΙΕΣ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να κατέχουν την ανατομική ορολογία
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά των ανατομικών δομών

26. Θεματική Ενότητα: ΜΗΝΙΓΓΕΣ & ΕΝΥ

Διαλέξεις	Εργαστήρια
1 ώρα	2 ώρες

Εκπαιδευτικοί Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης οι φοιτητές πρέπει να είναι ικανοί:

- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της σκληρής μήνιγγας
- Να περιγράφουν τον δρέπανο του εγκεφάλου, το σκηνίδιο της παρεγκεφαλίδας, το δρέπανο της παρεγκεφαλίδας, και το διάφραγμα της υπόφυσης
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της αραχνοειδούς μήνιγγας
- Να περιγράφουν τα αραχνοειδή σωματίδια
- Να αναγνωρίζουν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της χοριοειδούς μήνιγγας
- Να περιγράφουν την παραγωγή, κυκλοφορία και απαγωγή του ΕΝΥ
- Να περιγράφουν τις δεξαμενές
- Να αναγνωρίζουν τους φλεβώδεις κόλπους της σκληράς μήνιγγας (του θόλου και της βάσης του κρανίου)