

## Περιεχόμενα Ιατροβιολογικών μαθημάτων

### ANATOMIA I

- |   |  |
|---|--|
| 1. Δέρμα και μαζικός αδένας                     | 10. Αυτόνομο Σύστημα.  |
| 2. Αιμοποιητικό και Ανοσοποιητικό Σύστημα.      | 11. Μήνιγγες – Εγκεφαλονωτιαίο υγρό.                             |
| 3. Κυκλοφορικό Σύστημα.                         | 12. Νευροενδοκρινικό Σύστημα.                                    |
| 4. Μυοσκελετικό και Καρδιοαναπνευστικό Σύστημα. | 13. Δικτυωτός Σχηματισμός.                                       |
| 5. Θώρακας. Θωρακικό Τοίχωμα. Διάφραγμα.        | 14. Οδοί των Αισθήσεων.  |
| 6. Ώμος.  | 15. Πόνος.   |
| 7. Άνω και Κάτω Άκρο.                           | 16. Πυραμιδικό και Εξωπυραμιδικό Σύστημα.                        |
| 8. Ισχίο.                                       | 17. Πεπτικό Σύστημα.   |
| 9. Κεντρικό και Περιφερικό Νευρικό Σύστημα.     | 18. Ηπατικό - Χοληφόρο Σύστημα.                                  |
|   | 19. Πύελος – Πυελικά Τοιχώματα.                                  |
|   | <b>20.</b> Ουροποιητικό και Γεννητικό Σύστημα Άρρενος - Θήλειως. |

### ANATOMIA II (ANATOMIA ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΗΛΟΥ)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Οστά του Κρανίου – Βάση Κρανίου.                  | 13. Γλώσσα.   |
| 2. Εγκεφαλικές συζυγίες – Βλάβες.                    | 14. Φάρυγγας.   |
| 3. Κλινική Ερμηνεία των Βλαβών.                      | 15. Λάρυγγας.   |
| 4. Τράχηλος και το περιεχόμενό του.                  | 16. Τραχηλικές περιτονίες.  |
| 5. Τριχωτό Κεφαλής και Μιμηκοί μύες.                 | 17. Τραχειοτομή.  |
| 6. Σιελογόνοι αδένες.                                | 18. Κωνιοτομή.  |
| 7. Κροταφικός και Υποκροτάφιος βόθρος.               | 19. Αυτί.   |
| 8. Μασητήριοι μύες.                                  | 20. Οφθαλμός και Κόγχος.  |
| 9. Κροταφογναθική άρθρωση και πτερυγοϋπερώιος χώρος. | 21. Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα Κεφαλής και Τραχήλου.                |
| 10. Μύτη. Ρινικές θαλάμες.                           | 22. Οδηγά σημεία ενδοστοματικών εγχύσεων στην άνω και κάτω Γνάθο. |
| 11. Παραρρινικοί κόλποι.                             |   |
| 12. Στοματική κοιλότητα, Οδόντες.                    |   |

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΓΕΝΕΤΙΚΗ****Βιολογία**

1. Εισαγωγή – Ευκαρυωτικό κύτταρο.
2. Ο πυρήνας και το γενετικό υλικό
3. Αντιγραφή & Επιδιόρθωση του DNA
4. Ανασυνδυασμός του DNA. Από το DNA στο RNA
5. Από το RNA στις πρωτεΐνες
6. Ρύθμιση των ευκαρυωτικών γονιδίων
7. Κυτταροσκελετός
8. Η τεχνολογία του DNA
9. Κυτταρική επικοινωνία – σηματοδότηση
10. Δομή μεμβρανών – Μεμβρανική μεταφορά
11. Ιστική ανανέωση - Βλαστοκύτταρα
12. Κυτταρικός κύκλος, Κυτταρικός θάνατος, Απόπτωση-Νέκρωση
13. Μίτωση - Μείωση

**ΓΕΝΕΤΙΚΗ**

1. Κατανόηση των όρων γονότυπος και φαινότυπος
2. Τύποι κληρονόμησης (Μονογονιδιακές και πολυγονιδιακές νόσοι. Σύνθετοι τύποι κληρονόμησης. Αυτοσωμικές και φυλοσύνδετες διαταραχές με κύρια παραδείγματα,). Γενεαλογικά δένδρα
3. Γενετική πληθυσμών
4. Η γενετική βάση της νόσου: α) διαταραχές αριθμού και δομής χρωμοσωμάτων με κύρια παραδείγματα, β) Αναιμίες – Αιμοσφαιρινοπάθειες με κύρια παραδείγματα γ) Μεταβολικά νοσήματα με κύρια παραδείγματα
5. Πολυμορφισμοί
6. Διαγνωστικές προσεγγίσεις γενετικών νοσημάτων

**ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**

1. Δομή, Βιοσύνθεση, Καταβολισμός Αμινοξέων.
2. Δομή, Βιοσύνθεση, Καταβολισμός Νουκλεοτιδίων.
3. Δομή, Βιοσύνθεση, Καταβολισμός Λιπαρών Οξέων.
4. Δομή, Βιοσύνθεση, Μεταβολισμός Υδατανθράκων
  - Γλυκόλυση
  - Νεογλυκογένεση
5. Ο κύκλος του κιτρικού οξέος.
6. Οξειδωτική φωσφορυλίωση.
7. Ορμόνες (Βιοσύνθεση, Μεταβολισμός, Υποδοχείς)
  - Θυρεοειδής αδέννας - Έκκριση και δράση θυρεοειδικών ορμονών
  - Ορμόνες επινεφριδίων (μυελού και φλοιού)
  - Ορμόνες υποθαλάμου-υπόφυσης-επίφυσης
  - Ορμονική ρύθμιση και ενοποίηση του μεταβολισμού στα θηλαστικά
  - Στεροειδείς ορμόνες
  - (Παχυσαρκία - Ρύθμιση σωματικής μάζας)

## ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ

### Γενική ιστολογία

1. Εισαγωγή στην Ιστολογία
2. Συνδετικός Ιστός
3. Χονδρικός Ιστός – Οστίτης Ιστός – Αρθρώσεις
4. Μυϊκός ιστός
5. Νευρικός Ιστός
6. Αιμοφόρο - Κυκλοφορικό Σύστημα - Καρδιαγγειακό Σύστημα
7. Ανοσοποιητικό –Λεμφικό Σύστημα
8. Κύτταρα αίματος - Αιμοποίηση

### Εμβρυολογία

1. Πλακούντας - Ανάπτυξη Τροφοβλάστης
2. Τρεις Πρώτες Εβδομάδες Ανάπτυξης του Εμβρύου (Γονιμοποίηση, Εμφύτευση, Ανάπτυξη Δίστιβου, Τρίστιβου Εμβρυικού Δίσκου)
3. Πρώιμη Εμβρυική Περίοδος (4η - 8η εμβρυική εβδομάδα), Νευριδίωση και Διαμόρφωση του Σώματος του Εμβρύου
4. Εμβρυική Περίοδος (από τον τρίτο μήνα ως τη γέννηση)

## ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

1. Ταξινόμηση, ταυτοποίηση και τυποποίηση των μικροοργανισμών.
  - Μικρόβια, Μύκητες, Ιοί .

### Μικρόβια

2. Βασικές δομές βακτηρίων – Διαφορές Gram+/Gram- μικροβίων.
3. Μηχανισμοί παθογένειας μικροβίων. Λοιμογόνοι παράγοντες.
4. Φυσιολογική χλωρίδα, ευκαιριακοί και υποχρεωτικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί - Τύποι λοιμώξεων (οξείες, χρόνιες κτλ).
5. Κύρια παθογόνα μικρόβια:
  - Ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος
  - Κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος
  - Πεπτικού συστήματος.
  - Ουρογεννητικού συστήματος.
  - Δέρματος.
  - Άλλα σημαντικά μικρόβια (πχ. μηνιγγίτιδα, τέτανος)

### Ιοί

6. Γενικά χαρακτηριστικά - Δομή, ταξινόμηση, αναπαραγωγή.
7. Ερπητοϊοί
8. HIV
9. Ηπατίτιδα
10. HPV
11. Άλλες σημαντικές ιογενείς λοιμώξεις (πχ. παρωτίτιδα, ιλαρά, Γρίπη)

### Μύκητες

12. Γενικά χαρακτηριστικά - Μορφολογία, ταξινόμηση, αναπαραγωγή.
13. Βασικές μυκητιασικές λοιμώξεις (Candida)
14. Βασικές μικροβιολογικές τεχνικές - Τεχνικές στη διάγνωση των λοιμώξεων
15. Τεχνικές καλλιέργειας - Αντιβιογράμμα
16. Μοριακές τεχνικές (DNA ανιχνευτές, PCR κτλ.)

## ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

1. . Εισαγωγή στην Ανοσολογία
  - Ανάπτυξη, δομή και εξέλιξη του ανοσοποιητικού συστήματος
2. 2. Φυσική (μη ειδική) ανοσία
  - Μηχανισμοί φυσικής ανοσίας, αντιμικροβιακές ουσίες, συμπλήρωμα, φαγοκυττάρωση, πυρετός
3. 3. Επίκτητη (ειδική) ανοσία
  - Αναγνώριση αντιγόνου - Αντιγόνο-παρουσιαστικά κύτταρα - Αντιγονική ποικιλότητα
  - Κυτταρική ανοσία: T-λεμφοκύτταρα
  - Χυμική ανοσία: Αντισώματα
4. Αλληλεπιδράσεις και σύνδεση μη ειδικής και ειδικής ανοσίας (υποδοχείς TLR)
5. Η φλεγμονώδης απάντηση - Κύτταρα και διαμεσολαβητές
6. Διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος: Ανοσοανεπάρκεια, Αντιδράσεις υπερευαισθησίας, Αυτοανοσία, Αυτοάνοσα νοσήματα

**ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ**

1. Εισαγωγή - Αρχές παθολογικής ανατομικής
2. Κυτταρική-ιστική βλάβη
  - Εκφυλίσεις – Γήρανση
  - Τύποι νέκρωσης
3. Φλεγμονή
  - Μηχανισμοί και στάδια
  - Οξεία και χρόνια
  - Ειδικές φλεγμονές (π.χ. κοκκιωματώδης)
4. Επούλωση
5. Νεοπλασία - Βασικές αρχές
  - Διαταραχές κυτταρικής αύξησης και διαφοροποίησης
  - Καρκινογένεση
  - Διήθηση - Μετάσταση - Αγγειογένεση
  - Προγνωστικοί / προβλεπτικοί δείκτες κακοήθων νεοπλασμάτων
6. Νεοπλασία - Ταξινόμηση
  - Επιθηλιακοί όγκοι
  - Μεσεγχυματικοί όγκοι (οστά – μαλακά μέρια)
  - Νεοπλασίες αιμοποιητικού και λεμφικού ιστού
7. Αιμοδυναμικές διαταραχές
  - Αιμορραγία - Θρόμβωση - Εμβολή - Έμφραγμα
8. Περιβαλλοντικές παθήσεις - Στερητικές νόσοι

**ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ**

1. Φαρμακοδυναμική - στόχοι φαρμάκων (φύση των υποδοχέων και μηχανισμοί μεταγωγής)
2. Φαρμακοκινητική (απορρόφηση - κατανομή - βιομετατροπή - απέκκριση φαρμάκων)
3. Αγωνιστές, ανταγωνιστές και δοσοεξαρτώμενη δράση
4. Διαδικασία και μηχανισμοί νευρομετάδοσης, με ιδιαίτερη αναφορά στη χολινεργική και νοραδρενεργική νευροδιαβίβαση
5. Ανεπιθύμητες δράσεις φαρμάκων - Αντιδράσεις υπερευαισθησίας, αναφυλακτικό shock
6. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων με ιδιαίτερη σημασία στην Οδοντιατρική
7. Αδρενεργικοί αγωνιστές και ανταγωνιστές
8. Αντιμικροβιακά φάρμακα -αντιβακτηριακά, αντιμυκητιασικά, αντιϊικά
9. Τοπικά αναισθητικά
10. Φάρμακα γενικής αναισθησίας
11. Αναλγητικά (οπιοειδή, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, παρακεταμόλη και άλλα)
12. Στεροειδή και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα - Βιολογικοί παράγοντες
13. Αντιασθματικά φάρμακα
14. Φάρμακα για θεραπεία καρδιαγγειακών παθήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στα αντιπηκτικά
15. Αντιεπιληπτικά, αντικαταθλιπτικά, αγχολυτικά, υπνωτικά (ηρεμιστικά - βενζοδιαζεπίνες), αντιψυχωσικά φάρμακα
16. Αντιπαρκινσονικά - Φάρμακα νευροεκφυλιστικών παθήσεων
17. Αναστολείς έκκρισης γαστρικού οξέος
18. Σκευάσματα ινσουλίνης και άλλα αντιδιαβητικά φάρμακα
19. Αντϊσταμινικά
20. Χημειοθεραπευτικά και νεότερα ογκολογικά φάρμακα
21. Ναρκωτικά
22. Φάρμακα οστεοπόρωσης-οστεοπενίας

(Συνταγογράφηση)



**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**

1. Εισαγωγή στο ενδοκρινικό σύστημα - Υποθάλαμος, υπόφυση
2. Οι ορμόνες και ο λειτουργικός ρόλος τους - Ορμόνες Υποθαλάμου - Υπόφυσης - Θυρεοειδούς - Παραθυρεοειδών - Θύμου - Επινεφριδίων - Παγκρέατος - Γονάδων - Πλακούντα
3. Νευροφυσιολογία (παραγωγή και διάδοση δυναμικού, περιφερική διάδοση, νευροδιαβιβαστές)
4. Σωματική αισθητικότητα - Κινητικότητα - Αντανακλαστικά
5. Ειδικές αισθήσεις
6. Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα - Ανώτερες νοητικές λειτουργίες - ΕΝΥ
7. Φυσιολογία μυϊκού συστήματος- Μυϊκής συστολής - Νευρομυϊκή σύναψη
8. Φυσιολογία οστού (ομοιόσταση ασβεστίου - μηχανισμοί οστικής διαμόρφωσης και αναδιαμόρφωσης)
9. Αίμα - Αιμόσταση και πήξη αίματος
10. Φυσιολογία καρδιαγγειακού (κυκλοφορία - πίεση αίματος - ροή - παλμοί -αναστομώσεις)
11. Φυσιολογία αναπνευστικού (φυσιολογία αναπνοής - αερισμός - ανταλλαγή αερίων - μεταφορά αερίων αίματος - ρύθμιση αναπνοής και pH)
12. Φυσιολογία πεπτικού (φυσιολογία πέψης, έκκριση, απορρόφηση, απέκκριση)
13. Φυσιολογία νεφρικού (ρύθμιση pH, ισορροπία υγρών - ηλεκτρολυτών)
14. Γεννητικό σύστημα άρρενος και θήλεος
15. Διατροφή και μεταβολισμός
16. Θερμορύθμιση