

Προτεινόμενη ύλη εξέτασης για το μάθημα της Βιολογίας

Ύλη Βιολογίας : Κατατακτήριες

ΕΝΟΤΗΤΕΣ

1. Κύτταρα-Θεμελιώδεις μονάδες της ζωής
2. Η Δομή των μεμβρανών
3. Μεταφορά διαμέσου κυτταρικών μεμβρανών
4. Ενδοκυττάρια διαμερίσματα και Μεταφορά
5. Κυτταρική επικοινωνία
6. Κυτταροσκελετός
7. Ο κύκλος της κυτταρικής διαίρεσης
8. Φυλετική Αναπαραγωγή - Mendel και νόμοι κληρονομικότητας
9. Ιστοί, αρχέγονα κύτταρα και Καρκίνος
10. Δομή και λειτουργία πρωτεϊνών
11. DNA και χρωμοσώματα
12. Αντιγραφή, επιδιόρθωση και ανασυνδυασμός του DNA
13. Από το DNA στις πρωτεΐνες: Μεταγραφή, Μετάφραση
14. Ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης
15. Εξέλιξη γονιδίων και γονιδιωμάτων
16. Σύγχρονη τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA

Ενδεικτικό βιβλίο: Βασικές αρχές Κυτταρικής Βιολογίας

(Alberts, Bray, Hopkin, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter) 4η έκδοση, Εκδόσεις Π.Χ.

ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ

Η προτεινόμενη ύλη εξέτασης για το μάθημα της Γενικής Μορφολογίας

1. Ιστολογικές μέθοδοι και τεχνικές

2. Δομή και λειτουργία του κυττάρου. Πυρήνας και κυτταρόπλασμα. Κυτταρικά οργανίδια και έγκλειστα Συσκευή του Golgi Μιτοχόνδρια Μεμβράνες, Πρωτεϊνοσύνθεση και εξωκυττάρωση. Τροποποιήσεις της κυτταρικής επιφάνειας. Μίτωση.

3 Επιθηλιακός ιστός: Μονόστιβα επιθήλια και ψευδοπολύστιβο επιθήλιο, Πολύστιβα

επιθήλια και το μεταβατικό επιθήλιο, Ψευδοπολύστιβο κροσσωτό κυλινδρικό επιθήλιο, Επιθηλιακές συνδέσεις, Αδένες

4. Συνδετικός ιστός: Κύτταρα του συνδετικού ιστού, Ινοβλάστες και κολλαγόνο,

λιπώδης ιστός, Σιτευτικό κύτταρο.

5. Χονδρικός και οστίτης ιστός: Συμπαγές οστούν, ενδοχόνδριος σχηματισμός οστού, πρώιμος εμβρυϊκός και υαλοειδής χόνδρος, ελαστικός και ινώδης χονδρικός ιστός, συμπαγές οστούν και ενδοϋμενώδης οστεοποίηση, ενδοχόνδρια οστεοποίηση, υαλοειδής χόνδρος, οστεοβλάστες, οστεοκλάστη.

6. Αίμα και αιμοποίηση

Περιφερικό αίμα, Μυελός των οστών και αιμοποίηση

7. Μυϊκός ιστός

Μοριακή δομή του σκελετικού μυός, τύποι μυϊκού ιστού, σκελετικός μυϊκός ιστός, σκελετικό μυϊκό κύτταρο, νευρομυϊκή σύναψη, μυϊκή άτρακτος, λείος μυϊκός ιστός, καρδιακός μυϊκός ιστός

8. Νευρικός ιστός: Δομή νωτιαίου νεύρου, Νευρώνες και νευρομυϊκή σύναψη, Νωτιαίος μυελός, Παρεγκεφαλίδα, Εγκέφαλος, νευρογλοιακά κύτταρα, Συμπαθητικά και αισθητικά γάγγλια, Περιφερικό νεύρο, χοριοειδές πλέγμα.

9. Κυκλοφορικό σύστημα: Αρτηρία και φλέβα, Τύποι τριχοειδών. Ελαστικού τύπου αρτηρία, Μυϊκού τύπου αρτηρία και φλέβα Αρτηρίδια, φλεβίδια, τριχοειδή και λεμφαγγεία, Καρδιά

10. Λεμφικό σύστημα: Λεμφικοί ιστοί, Λεμφαδένας, θύμος και σπλήνας.

11. Κυτταρική βλάβη, θάνατος, προσαρμογή, γήρανση: κυτταρικό stress, εκφύλιση-εναποθέσεις, αυτοφαγία, ατροφία, υπερτροφία, υπερπλασία, οξεία κυτταρική βλάβη, κυτταρικός θάνατος, νέκρωση, απόπτωση.

12. Φλεγμονή: οξεία και χρόνια φλεγμονή, κύτταρα και χημικοί μεσολαβητές, κλινικά παραδείγματα.

13. Αποκατάσταση, αναγέννηση κυττάρων, ίνωση, επούλωση

14. Αιμοδυναμικές διαταραχές, θρόμβωση, καταπληξία: Οίδημα, υπεραιμία, αιμορραγία, αιμόσταση, θρόμβωση, εμβολή, έμφραγμα, καταπληξία

15. Νεοπλασία: καλοήθη, κακοήθη νεοπλάσματα, ιστογένεση, διαφοροποίηση, δυσπλασία, διήθηση, μετάσταση. Μοριακή βάση της καρκινογένεσης, γενετικές και καρυοτυπικές αλλοιώσεις, κληρονομικότητα, ακτινοβολία, χημική καρκινογένεση, ογκογόνοι ιοί και μικρόβια. Μορφολογία των κυττάρων και συσχέτιση με την κακοήθεια.

16. Περιβαλλοντικές και λοιμώδεις νόσοι: περιβάλλον, διατροφή, καπνός, επαγγελματικές νόσοι, αμυντικοί φραγμοί και μηχανισμοί πρόκλησης λοιμώδους νόσου, ανοσολογική απάντηση.

17. Γενετικές και Παιδιατρικές Νόσοι: ταξινόμηση νόσων, κληρονομικότητα, Διαμαρτίες της διάπλασης, περτεγεννητικές λοιμώξεις. Κυτταρογενετικές διαταραχές, μεταλλάξεις. Κλινικά παραδείγματα και αρχές διάγνωσης γενετικών νόσων.

1. Ιστολογία

Έκδοση: 3η Ελληνική/ 4η Αγγλική/ έτος έκδοσης: 2018

Συγγραφείς: LESLIE P. GARTNER

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Έκδότης): ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΕΥΔΟΞΟΣ: ΚΩΔΙΚΟΣ 77114885

2. Robbin's Βασική Παθολογική Ανατομική

Έκδοση: 9η/ έτος έκδοσης: 2015

Συγγραφείς: V. KUMAR, A. ABBAS, J. ASTER

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Έκδότης): ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΕΥΔΟΞΟΣ: ΚΩΔΙΚΟΣ 50660032

Καθηγητής Γεώργιος Κουκούλης



Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής
Τμήμα Ιατρικής, Παν/μιο Θεσσαλίας
Παπακυριαζή 22, 41222 Λάρισα, Ελλάς
Τηλ: +30-2410-565247

Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής
Παν/κό Νοσοκομείο Λάρισας
Τ.Θ. 1425, 41110 Λάρισα, Ελλάς
Τηλ: +30-2413-502051 -52
Fax: +30-2410-670117

Διευθυντής: Κων/νος Κάππας, Καθηγητής

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΡΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Η ύλη βασίζεται στα βιβλία:

1. “Ιατρική Φυσική: Διαγνωστικές και Θεραπευτικές Εφαρμογές των Ακτινοβολιών,

Επιμέλεια: Ευάγγελος Γεωργίου

Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 978-960-399-906-5

Περιεχόμενα:

Στοιχεία Σύγχρονης Φυσικής. Αλληλεπίδραση Ακτινοβολίας Ύλης. Στοιχεία Δοσιμετρίας και Βιολογικά Αποτελέσματα. Στοιχεία Ακτινοπροστασίας. Το ακτινογραφικό μηχάνημα. Ακτινοσκόπηση. Μαστογραφία. Οδοντιατρική Ακτινογραφία. Αξονική Τομογραφία. Πυρηνική Ιατρική. Τομογραφία Εκπομπής Ποζιτρονίων (PET). Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού. Υπέρηχοι. Ιατρική Εικόνα. Θεραπευτικές Εφαρμογές – Ακτινοθεραπεία. Μη Ιοντίζουσα Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία. Φυσικές Αρχές – Βιολογικές Επιδράσεις – Κανονισμοί και Όρια Προστασίας.

2. “Φυσική του Ανθρώπινου Σώματος” του Irving P. Herman, Ελληνική Έκδοση: Ευάγγελος

Γεωργίου

Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 978-960-399-914-0

Περιεχόμενα:

Ορολογία. Στατική του Σώματος. Κίνηση. Μηχανικές Ιδιότητες του Σώματος. Μύες. Μεταβολισμός (Ενέργεια, Θερμότητα, Έργο και Ισχύς του Σώματος). Πίεση και Ροή Ρευστών στο Σώμα και Κίνηση εντός Ρευστού. Καρδιαγγειακό Σύστημα. Πνεύμονες και Αναπνοή. Ήχος, Ομιλία και Ακοή Φως, Οφθαλμός και Όραση. Ηλεκτρικές και Μαγνητικές Ιδιότητες. Ανάδραση και Έλεγχος.

Για το Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής

Ιωάννης Τσούγκος

Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής

