

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5031-5032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	8
Εργαστηριακές ασκήσεις		4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE135/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης
και Παράρτημα Β

• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα δύναται:

- Να αναγνωρίζει μακροσκοπικά και μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού, γεννητικών συστημάτων (άνδρα και γυναίκας), τους ενδοκρινείς αδένες, το δέρμα και τα εξαρτήματα, τα όργανα της ακοής και όρασης.
- Να παρασκευάζει ιστολογικά παρασκευάσματα και κυτταρολογικά επιχρίσματα
- Να χρωματίζει τα ιστολογικά παρασκευάσματα από διάφορα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιογεννητικού συστήματος με κοινές και ειδικές χρώσεις και τεχνικές.

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς:

- **α)** ώστε να γνωρίζουν, να διαχωρίζουν και να επεξεργάζονται τα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος (άνδρα και γυναίκας).
- **β)** Επίσης να είναι ικανοί να χειρίζονται κρυοτόμους, κρυοστάτες, να εκτελούν τομές ταχείας βιοψίας, να διενεργούν ειδικές χρώσεις για τα όργανα κάθε συστήματος.
- **γ)** Να παρατηρούν μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα των ανωτέρω συστημάτων.
- **δ)** να είναι ικανοί να προετοιμάζουν κυτταρολογικά επιχρίσματα και
- **ε)** Τέλος, την απόκτηση των απαραίτητων εργαστηριακών δεξιοτήτων των παραπάνω ώστε να είναι ικανοί στη μελλοντική εφαρμογή τους στον εργασιακό τους χώρο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Θεωρία

1. **Αναπνευστικό Σύστημα.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων που απαρτίζουν το αναπνευστικό σύστημα σε σχέση με τη λειτουργία τους.
2. **Πεπτικό Σύστημα. I.ΑΝΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του ανώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Στοματική κοιλότητα, γλώσσα, οδόντες, οισοφάγος, στόμαχος.
3. **Πεπτικό Σύστημα. II.ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του κατώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Λεπτό έντερο. Δωδεκαδάκτυλο-Ελικώδες έντερο (νήστις-ειλεός). Παχύ έντερο (τυφλό-σκωληκοειδής απόφυση-ανιόν κόλον-εγκάρσιο κόλον-κατιόν κόλον-σιγμοειδές-ορθό-πρωκτός). Ιστολογικές διαφορές λεπτού και παχέος εντέρου.
4. **Πεπτικό Σύστημα. III.ΠΕΠΤΙΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του ήπατος, παγκρέατος και των σιελογόνων αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
5. **Ουροποιητικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή της εκκριτικής και αποχετευτικής δομής του ουροποιητικού συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους.
6. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας.** I.Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των οργάνων του γυναικείου συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Εμμηνορρυσιακός κύκλος
7. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας.** II. Γονιμοποίηση. Ανάπτυξη του πλακούντα και γαλουχία. Ιστολογικές μεταβολές μαζικού αδένος στην εφηβεία και στην κύηση.
8. **Γεννητικό Σύστημα ανδρός.** Αναλυτική περιγραφή των οργάνων του ανδρικού γεννητικού συστήματος σε σχέση με τη λειτουργία τους. Σπερματογένεση-Μεταφορά και ωρίμανση των σπερματοζωαρίων
9. **Νευροενδοκρινικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του υποθαλαμουποφυσιακού συστήματος και των ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
10. **Ενδοκρινικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των βασικών ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
11. **Αισθητήρια όργανα: Όραση και Ακοή.** Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του οφθαλμού και του ωτός και λειτουργία.
12. **Καλυπτήριο Σύστημα.** Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, σμηγματογόνοι, ιδρωτοποιοί αδένες) και λειτουργία
13. **Βασικά στοιχεία Κυτταρολογίας.** Μορφολογία βασικών κυτταρολογικών επιχρισμάτων.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας-Κυτταρολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και τα απαραίτητα μικροσκόπια και αφορούν:

1. Ενημέρωση για το εργαστήριο, τους κανόνες λειτουργίας και ασφάλειας του υλικού. Μεταθανάτιες αλλοιώσεις (νεκροψία), τομές κοπής, μονιμοποίηση, γενικά. Εμπέδωση των διαφορών in vivo και in vitro, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρουσίαση μερικών

- συχνών μονιμοποιητικών (στερεωτικών) ουσιών όπως, η φορμαλδεΐδη (αέριο), διάλυμα φορμαλδεΐδης 10% (φορμόλη), διάλυμα φορμόλης, παγόμορφο οξικό οξύ, 70-100% αιθυλική αλκοόλη, χλωριούχος ψευδάργυρος, πικρικό οξύ, διχρωμικό κάλιο (άλας). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση διαφόρων κυττάρων.
2. Διαλύματα στερεωτικών ουσιών. Διάλυμα φορμόλης, όπως, αλατούχο διάλυμα ουδέτερης φορμαλίνης, νατριούχου φορμαλδεΐδης, οξικού νατρίου, νατριούχου φορμαλδεΐδης-βρωμιούχου αμμωνίου, διάλυμα αλκοόλης-φορμόλης, οξικού οξέος. Χρώση φορμαλδεΐδης (μέθοδος αφαίρεσης του χρώματος της φορμαλδεΐδης), επώνυμα μονιμοποιητικά υγρά (διάλυμα ZANKER, HELLY, BOUIN, CARNOY, CLARKE, NEWCOMER, ORTH και άλλες δυνατότητες σχετικές με το εργαστήριο). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση επιθηλιακού ιστού.
 3. Αφαλάτωση (μέθοδος PERENYL-διάλυμα νιτρικού οξέος-φορμικού οξέος-κιτρικού νατρίου, μέθοδος ηλεκτρόλυσης), έλεγχος του τερματισμού της αφαλάτωσης. Αφυδάτωση-παράγοντες αφυδάτωσης (αιθυλική αλκοόλη, μεθανόλη, ακετόνη). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Διαύγαση και διαυγαστικοί παράγοντες (γονιμοποίηση και εμφύτευση σε παραφίνη-block παραφίνης εμφυτευόμενο σε selloidin, εμφύτευση σε κερί). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων συνδετικού ιστού.
 4. Ιστοκινέτες παραφίνης, χειρισμός, προγραμματισμός. Μικροτόμοι, τύποι αυτών (περιστροφικός, κυλιόμενος, με έλεγχο και ρύθμιση των παραμέτρων κοπής), και φροντίδα του μαχαιριδίου κοπής, εργαλείου ακονίσματος, μαχαιριών μίας χρήσης. Μικροσκοπική παρατήρηση χονδρικού-οστίτη ιστού
 5. Μικροτομές (λήψη τομών παραφίνης), λουτρό αιωρούμενου ιστού, ταινιοειδείς τομές και επί τόπου διαχωρισμός τους, πλακίδια και θήκη Mayer. Προβλήματα στη λήψη τομών. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών. Χρωστικές HARRIS, DELAFIELD'S, BOHMER'S, EHRLICH'S, WEIGERT'S IRON-hematoxylin, και άλλες δυνατότητες ανάλογα με το εργαστήριο. Διαφοροποίηση για την αιματοξυλίνη. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων μυϊκού ιστού (σκελετικός-καρδιακός-μυϊκός)
 6. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών (1% stock-απόθεμα διαλύματος ηωσίνης από ηωσίνη-phloxine για τη χρώση των τομών με αιματοξυλίνη-ηωσίνη), αποξήρανση (στέγνωμα), διαφοροποίηση (διαχωρισμός), διαφανοποίηση (δημιουργία διαφανειών) και κάλυψη με βάλαμο του Καναδά. Τακτική χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη του Mayer's. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων νευρικού ιστού.
 7. Χρώση τομών από διαφορετικές θέσεις σπλάγχνων με τη μέθοδο May Grunwald-Giemsa, μέθοδος Αλακλικού Ερυθρού του Congo. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με τη μέθοδο Bielschowsky, μέθοδος τρίχρωμης βαφής του Gomori. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με την μέθοδο της τριχρωμικής βαφής του Masson και της χρώσης του Περιοδικού Οξέος του Schiff (P.A.S.). Μικροσκοπική παρατήρηση σπλάγχνων.
 8. Ταχεία βιοψία, κρυοτόμοι, κρυοστάτες, λήψη τομών και χρώση με θειονίνη και ταχείας δράσης αιματοξυλίνη-ηωσίνη. Ενσωμάτωση ζελατίνης, λήψη τομών και χρώση αυτών. Έγκλειση σε selloidin, λήψη τομών και χρώση αυτών. Μικροσκόπηση.
 9. Βασικές αρχές απολεπιστικής (αποφολιδωτικής) κυτταρολογίας, μέθοδοι αναζήτησης, παρασκευή υλικού. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση (στερέωση) και χρώση Giemsa, επικάλυψη, μικροσκόπηση, αρχειοθέτηση.
 10. Test PAP (Pap test), ιστορική ανασκόπηση, σκοπός, μέθοδοι παρασκευής υλικού. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση και χρώση επιχρισμάτων.
 11. Διαχωρισμός οργάνων ανώτερου-κατώτερου πεπτικού, αναπνευστικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση.
 12. Διαχωρισμός οργάνων πεπτικών αδένων, ουροποιητικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση.
 13. Διαχωρισμός οργάνων γεννητικού (άνδρα-γυναίκας) και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	90
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	120
	Σύνολο Μαθήματος	210

φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Mescher L. Antony Junqueira's Βασική Ιστολογία. 6^ηελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2015
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Ιστολογία με στοιχεία κυτταρικής Βιολογίας. Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία. 3^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Ιστολογία. 1^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2011
4. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1^η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
5. Μάνθος Αναστάσιος. Αρ. Παν. Θεσ/κης. Άτλας Ιστολογίας. Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006

B. Ξενόγλωσση

1. Mescher L. Antony Junqueira's Basic Histology. 13th ed, Mc Grow Hill Companies, Ins., USA, 2013
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology. 4th ed, Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2012
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Histology and Histopathology, ISSN 02133911, Spain
2. European Journal of Cell Biology, ISSN 0179335, Germany
3. Histopathology, ISSN 13652559, 0309-0167, UK
4. Cytopathology, ISSN 09565507, 13652303, UK
5. Diagnostic Histopathology, ISSN 17562317, UK
6. Analytical and Quantitative Cytology and Histology, ISSN 08846812, USA
7. Microscopy Research and Technique, ISSN 1059-910X, USA
8. Acta Cytologica, ISSN 0001557, USA
9. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, ISSN 19362625, USA