**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Επιστημών Υγείας | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ**Γενικού υποβάθρου | Ιατρικής | | | | |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | | | |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΙΑΥ411 | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | | 4o | |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ | | | | |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *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* | | | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ | | | **4** | | **6** |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ | | | Σύνολο ωρών  **8**  Ώρες ανά φοιτητή  **2** | |  |
|  | | |  | |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).* | | |  | |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**  *γενικού υποβάθρου,  ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης*  *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ  Ιστολογική δομή Συστημάτων Οργάνων, Σχέσεις μεταξύ δομής/λειτουργίας, Αλληλεπιδράσεις και παράγοντες που καθορίζουν την τελική ιστολογική δομή κάθε οργάνου | | | | |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  | | | | |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική | | | | |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** | ΟΧΙ | | | | |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=772 | | | | |

1. **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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης* * *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β* * *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων* | |
| Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση του κάθε φοιτητή με τη μικροσκοπική δομή και μικροαρχιτεκτονική οργάνωση του κάθε οργάνου, όπως αυτή αποκαλύπτεται στο μικροσκόπιο (φωτονικό και ηλεκτρονικό), και των βασικών ιστολογικών, κυτταρολογικών και υποκυτταρίων χαρακτηριστικών της δομής του κάθε οργάνου, αλλά και του μικροπεριβάλλοντός του, όπως αυτά αποκαλύπτονται με μεθόδους της κλασικής και της μοριακής Ιστολογίας.  Τα ιστολογικά/δομικά στοιχεία των μελετώμενων οργάνων συσχετίζονται πάντα με στοιχεία λειτουργικά όπως αυτά προκύπτουν από την φυσιολογία, και βιολογία των οργάνων, με τελικό στόχο την στέρεα θεμελίωση της γνώσης και την κατανόηση της σχέσης δομής-λειτουργίας, γιά κάθε όργανο του ανθρωπίνου οργανισμού. Εν κατακλείδι, o στόχος είναι ο φοιτητής να αποκτήσει την ολοκληρωμένη γνώση περί της δομής του φυσιολογικού οργανισμού αλλά παραλλήλως να κατανοήσει και την αναγκαιότητα που εξυπηρετεί ο συγκεκριμένος τρόπος κατασκευής του. Δηλαδή την φιλοσοφία που διέπει την δομή, ώστε αυτή να εξυπηρετεί την λειτουργία  Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/-τρια θα πρέπει να είναι σε θέση :   * να γνωρίζει την ορολογία -Κυτταρολογική, Ιστολογική και αυτή της Μικροσκοπικής Ανατομικής -που αφορά στα όργανα του κάθε συστήματος του ανθρωπίνου σώματος * να αναγνωρίζει, να ονομάζει και να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά της φυσιολογικής μικροσκοπικής δομής και οργάνωσης των οργάνων του κάθε συστήματος * να συσχετίζει την μικροσκοπική τους δομή, με την λειτουργία τους. * να αναγνωρίζει και ονομάζει τα βασικά κυτταρολογικά και υπερδομικά/υπομικροσκοπικά χαρακτηριστικά των βασικών κυτταρικών τύπων των οργάνων αυτών, όπως αποκαλύπτονται στο μικροσκόπιο (φωτονικό και ηλεκτρονικό) και να τα συσχετίζει με την λειτουργία του κάθε οργάνου * να διακρίνει και να ταυτοποιεί, με βάση την μικροσκοπική τους εμφάνιση, τα διαφορετικά όργανα που ανήκουν στο ίδιο σύστημα και εμφανίζουν παρόμοια δομή και οργάνωση [π.χ όργανα λεμφικού συστήματος] * να διακρίνει τις διαφορετικές μοίρες ενός οργάνου [π.χ. επινεφρίδιο, θύμος] * να αναγνωρίζει τα εμφανιζόμενα τεχνουργήματα (artifacts) στις τομές, διακρίνοντας τα από τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά * να έχει γνώση των εργαλείων και των τεχνικών της βιβλιογραφικής έρευνας περί την τρέχουσα μορφολογική πληροφορία * να συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του, για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν τα τρέχοντα δεδομένα που συσχετίζουν την δομή με την λειτουργία ενός οργάνου. | |
| **Γενικές Ικανότητες** | |
| *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες 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*  *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* | *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*  *……*  *Άλλες…*  *…….* |
| * Αυτόνομη εργασία * Ομαδική εργασία * Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών * Προσαρμογή σε νέες συνθήκες και καταστάσεις [αλλαγές/τροποποιήσεις] των χρησιμοποιούμενων μεθόδων διδασκαλίας, έλεγχος των αποκτηθεισών γνώσεων, χειρισμός νέων μεθόδων και υλικών διδασκαλίας] * Προώθηση της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης * Άσκηση της κριτικής και αυτοκριτικής σκέψης * Προετοιμασία για εργασία σε διεθνές ή και διεπιστημονικό περιβάλλον * Δημιουργία νέων ερευνητικών ιδεών | |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| Το μάθημα φέρει σε επαφή τον φοιτητή με την γνώση της Μικροσκοπικής Aνατομικής/ Iστολογίας (δομή και οργάνωση) για τα όργανα όλων των συστημάτων στον ανθρώπινο οργανισμό.  Η σειρά των διαλέξεων έχει ως εξής:  I. Συνοπτική επανάληψη της Ιστολογίας Ι (κύτταρο – βασικοί ιστοί – κυκλοφορικό σύστημα) & Εισαγωγή στην Ιστολογία ΙΙ (Γενικό σχέδιο οργάνωσης των οργάνων: συμπαγή, κοίλα & σωληνώδη (σωληνοειδή) όργανα)  II. Καλυπτήριο Σύστημα (δέρμα και εξαρτήματα του, μαστός)  III. Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Εγκέφαλος - Παρεγκεφαλίδα - Νωτιαίος Μυελός)  IV. Σύστημα Αισθητηρίων Οργάνων (οφθαλμός / μάτι & ους/ αυτί)  V. Αναπνευστικό Σύστημα (ρινική κοιλότητα – οργάνωση αναπνευστικού συστήματος αγωγός μοίρα (αεραγωγοί) & αναπνευστική (λειτουργική) μοίρα – η κυκλοφορία στον πνεύμονα – υπεζωκός/υπεζωκοτική κοιλότητα)  VI.Πεπτικό Σύστημα (εισαγωγή στο πεπτικό σύστημα – γενικό σχέδιο οργάνωσης του πεπτικού σωλήνα – στοματική κοιλότητα – οισοφάγος – στόμαχος – λεπτό & παχύ έντερο, πρωκτός – αδένες σχετικοί προς τον πεπτικό σωλήνα (ήπαρ, πάγκρεας (εξωκρινής μοίρα) – σιελογόνοι)  VII.Ενδοκρινικό Σύστημα (εισαγωγή στο ενδοκρινικό σύστημα & κέντρα ρύθμισης του –υποθάλαμος & υπόφυση – επίφυση – θυρεοειδής & παραθυρεοειδείς αδένες – επινεφρίδια & παραγάγγλια – η ενδοκρινής μοίρα (τα νησίδια) του παγκρέατος – το διάχυτο νευροενδοκρινικό σύστημα)  VIII.Λεμφικό (Ανοσοποιητικό) Σύστημα (λεμφικός ιστός, λειτουργία, ενεργοποίηση), βασικές αρχές ανοσολογικής απόκρισης. Οργάνωση του λεμφικού ιστού [μορφολογική / λειτουργική] – πρωτογενή λεμφικά όργανα (μυελός οστών - θύμος) και δευτερογενή λεμφικά όργανα (σπλήνας – λεμφαδένες - διάχυτος λεμφικός ιστός/ MALT)  IX.Ουροποιητικό Σύστημα (νεφροί – ουρητήρας – ουροδόχος κύστις – αντρική και γυναικεία ουρήθρα)  X.Γεννητικό Σύστημα του Άρρενος (όρχις [δομή/λειτουργία & ορμονική ρύθμιση της] – επιδιδυμίδα – σπερματικός πόρος & σπερματικός τόνος – εκσπερματιστικός πόρος – προστάτης & σπερματοδόχος κύστις - πέος)  XI.Γεννητικό Σύστημα του Θήλεος (ωοθήκη – ωαγωγοί – μήτρα – τράχηλος & κολεός – αδένες του προδόμου - Οι κυκλικές αλλαγές στην δομή των οργάνων του συστήματος και η σχέση τους με τις ορμονικές αλλαγές κατά τον ωοθηκικό κύκλο και τις επικρατούσες σε κάθε φάση του κύκλου σχετικές ορμόνες – Μεταβολές της δομής των οργάνων του συστήματος κατά την κύηση - η ιστολογική δομή του πλακούντα. |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Ι. Πρόσωπο με πρόσωπο: κατά τη διάρκεια των διαλέξεων και της διδασκαλίας/καθοδήγησης εργαστηριακών ασκήσεων, κατά την παροχή βοήθειας στην αναγνώριση και ταυτοποίηση των ιστολογικών δομών των οργάνων που μελετώνται, εξηγήσεις και εποικοδομητική συζήτηση/ανάλυση των ερωτήσεων των φοιτητών, ώστε, με επαγωγικές διαδικασίες σκέψης να μπορούν να ταυτοποιούν τις ιστολογικές δομές, και κατά συνέπεια τα όργανα που μελετούν: (α) στο φωτονικό/οπτικό μικροσκόπιο χρησιμοποιώντας κλασικά ιστολογικά παρασκευάσματα σε γυάλινες αντικειμενοφόρους πλάκες και (β) ψηφιακά (ηλεκτρονικά) ιστολογικά παρασκευάσματα / εικονικές αντικειμενοφόρους πλάκες, μέσω του διαδικτύου στο εργαστήριο (σύγχρονη και ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση).  II. Ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση: μόνον σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού του COVID-19) |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | **Ι. Εκτεταμένη χρήση ΤΠΕ** τόσο στην Διδασκαλία, αλλά κατά κύριον λόγον στις Εργαστηριακές Ασκήσεις και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές.  ΙΙ. **Εξειδικευμένο Λογισμικό Η/Υ, μελέτης ψηφιακών ιστολογικών παρασκευασμάτων (virtual slides) μέσω διαδικτύου**. Οι φοιτητές στις εργαστηριακές ασκήσεις, χρησιμοποιούν τα laptops ή tablets τους στον χώρο του εργαστηρίου, τα οποία φέρνουν πάντοτε στις εργαστηριακές ασκήσεις , για την, μελέτη των virtual slides online εν παραλλήλω με τα πραγματικά παρασκευάσματα [glass slides] στο οπτικό μικροσκόπιο. Παράλληλα μπορούν να ανατρέχουν ανά πάσα στιγμή και στα ανηρτημένα κείμενα που έχουν σχέση με το κεφάλαιο που μελετούν, όπως επίσης και στο βιβλίο της Ιστολογίας, το οποίο επίσης έχουν μαζί τους στην εργαστηριακή άσκηση.Το ψηφιακό υλικό είναι φυσικά προσβάσιμο στους φοιτητές του τρέχοντος εξαμήνου ανά πάσα στιγμή από οπουδήποτε.  III. **Η πλατφόρμα ηλεκτρονικών μαθημάτων (e-course) χρησιμοποιείται, τόσο από τους καθηγητές όσο και από τους μαθητές, για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας**. Όλα τα μαθησιακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στο μάθημα είναι αναρτημένα εκεί, όπως (1) τα κείμενα ή/και οι παρουσιάσεις των διαλέξεων, (2) η σχετική ιστολογική ορολογία [Terminologia Histologica], η οποία παρέχει τους ιστολογικούς όρους στα ελληνικά, αγγλικά και λατινικά, (3) επεξηγηματικά/συμπληρωματικά κείμενα λεπτομερέστερης προσέγγισης των μελετώμενων ιστολογικών κεφαλαίων, (4) όπου χρειάζεται, σύντομη ανάλυση των ιστολογικών δομών που εμφανίζονται στα ηλεκτρονικά παρασκευάσματα/εικονικές διαφάνειες των οργάνων που μελετώνται, τις οποίες οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν, (5) ερωτήσεις για την αξιολόγηση της γνώσης των διδαχθέντων κεφαλαίων και κουίζ αυτοαξιολόγησης των φοιτητών στον υπολογιστή (προετοιμασμένο με εξειδικευμένο λογισμικό από τον υπεύθυνο του μαθήματος) με τη χρήση ψηφιακών μικροφωτογραφιών των οργάνων που μελετήθηκαν (τόσο στις εικονικές όσο και στις γυάλινες διαφάνειες), όπου καλούνται να αναγνωρίσουν όργανα και συγκεκριμένες δομές και κύτταρα, που εμφανίζονται σε διάφορες μεγεθύνσεις.  Οι εν λόγω έλεγχοι επιτρέπουν επίσης πολλαπλές προσπάθειες επίλυσης της ερώτησης, ώστε οι φοιτητές να έχουν την ευκαιρία να καταλήξουν στη σωστή απάντηση. Με την ολοκλήρωση της άσκησης, δίνεται αυτόματα μια βαθμολογία για την επάρκεια του μαθητή στη συγκεκριμένη προσπάθεια.  IV. **Το e-course διαθέτει μια αυτοματοποιημένη διαδικτυακή εξέταση των φοιτητών σχετικά με τις αποκτηθείσες γνώσεις, ακόμη και μια μερική εξέταση που χρησιμοποιεί τόσο τις δυνατότητες της πλατφόρμας Moodle όσο και τα κουίζ που ετοιμάζει με εξειδικευμένο λογισμικό ο διδάσκων του μαθήματος**. Τα κουίζ βασίζονται σε ψηφιακές μικροφωτογραφίες των οργάνων, επιτρέποντας την αυτόματη αξιολόγηση της επάρκειας του φοιτητή στην αναγνώριση και την ονοματολογία των θεμελιωδών χαρακτηριστικών της μικροσκοπικής δομής όλων των ανθρώπινων οργάνων.  V. **Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών**, με τη χρήση της πλατφόρμας του ηλεκτρονικού μαθήματος, καθώς και με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, βιντεοκλήσεις & βιντεομηνύματα. |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**  *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.*  *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.*  *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS* | |  |  | | --- | --- | | ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** | | Διαλέξεις | 52 | | Εργαστηριακή Άσκηση | 26 | | Ομαδική Εργασία. | 25 | | Αυτοτελής Μελέτη | 40 | | Συναντήσεις δια ζώσης ή online, για διευκρινήσεις, συζήτηση επί θεμάτων ανάλυσης εικόνων, βιβλιογραφίας, αξιολόγησης πληροφοριών και προόδου εργασιών | 10 | | **Σύνολο Μαθήματος**  **(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)** | **153** | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| **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 ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | Ι. **ONLINE Τελική Εξέταση Θεωρίας (40%)** που περιλαμβάνει: (1) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, (2) ερωτήσεις απλής επιλογής [ναι/όχι] και (3) ερωτήσεις του τύπου "βάλτε στην ορθή σειρά" (π.χ. βάλτε στην ορθή σειρά τα βήματα μιας πολυβηματικής διεργασίας).  ΙΙ. **Συνεχής έλεγχος γνώσεων κατά την διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων, με προφορικές ερωτήσεις από τον διδάσκοντα (10%)**, ο οποίος φυσικά, είναι παρών στην αίθουσα των εργαστηριακών ασκήσεων καθ’ όλη την διάρκειά τους, για την επίλυση αποριών και γενικώς παροχής βοηθείας σε όποια θέματα προκύψουν κατά την μελέτη των φοιτητών. **Οι ερωτήσεις περιλαμβάνουν**:  (α) αναγνώριση οργάνων και ιστολογικών δομών επί των πραγματικών ιστολογικών παρασκευασμάτων (υάλινα πλακίδια) στο οπτικό μικροσκόπιο, (β) αναγνώριση, ταυτοποίηση και ονομασία περιοχών και άλλων χαρακτηριστικών ιστολογικών δομών του οργάνου που μελετάται με το μικροσκόπιο ή επί πραγματικών/ ψηφιακών μικροφωτογραφιών, (γ) αναφορά της κύριας ή και δευτερευόντων λειτουργιών της συγκεκριμένης ιστολογικής δομής (π.χ. το προϊόν που παράγει η δομή) (δ) την κύρια επίδραση της λειτουργίας ή του προϊόντος της δομής στον οργανισμό του ανθρώπου, ως σύνολο,(ε) αναφορά των κύριων μορφολογικών χαρακτηριστικών μιας ιστολογικής δομής.  ΙΙΙ. **ONLINE Εργαστηριακή Εξέταση με το πέρας της εργαστηριακής εξάσκησης επί του κάθε συστήματος ή επί μικρής ομάδας, 2-3, συστημάτων / Πρόοδοι (10%).**  Η εξέταση περιλαμβάνει αναγνώριση, ταυτοποίηση και ονομασία περιοχών και άλλων χαρακτηριστικών ιστολογικών δομών των οργάνων, επί ψηφιακών μικροφωτογραφιών. Ακόμη, την ορθή αντιστοίχιση της εικόνας μιας ιστολογικής δομής με το ορθό όνομα της, μέσα από μια λίστα ονομάτων.  IV. **Τελική Εργαστηριακή Εξέταση (35%)** με την ολοκλήρωση της εργαστηριακής εξάσκησης των φοιτητών, όπου ζητείται: (1) Αναγνώριση οργάνων ή συγκεκριμένων περιοχών τους στο οπτικό μικροσκόπιο με χρήση ιστολογικών παρασκευασμάτων [glass slides],  (2) Αναγνώριση και ταυτοποίηση διαφόρων οργάνων ή συγκεκριμένης περιοχής/μοίρας ενός οργάνου ή και χαρακτηριστικών κυττάρων ή κυτταρικών δομών, σε προβαλλόμενες ψηφιακές ή ψηφιοποιημένες μικροφωτογραφίες από υάλινα ή virtual slides, αντιστοίχως. Οι ερωτήσεις αφορούν στο σύνολο των μελετημένων οργάνων.  V. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (10%). |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-* Υλικό διδασκαλίας – μελέτης - Το σχετικό αναρτημένο στο e-course υλικό- Ελληνικά ΒιβλίαΙστολογία : το κύτταρο και οι ιστοί υπό Κωτούλας , Όθων Β., Κωτούλα , Αγγελική Ιωάννινα : [Εκδόσεις Γ. Τσόλη] 1997Ιστολογία: τα συστήματα οργάνων υπό Κωτούλας , Όθων Β., Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων -Τυπογραφείο, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων -Ιατρική Σχολή Ιωάννινα : [Τυπογραφείο Πανεπιστημίου Ιωαννίνων] 1999Ιστολογία υπό Μιχαήλ Σωτήριος Γ. Θεσσαλονίκη : Εγνατία 1982- Ξενόγλωσσα Βιβλία και ΜεταφράσειςΙστολογία με στοιχεία κυτταρικής βιολογίας: εισαγωγή στην ιστοπαθολογία υπό Kierszenbaum, AbrahamL.. Tres, LauraL.,Επιμέλεια Έκδοσης & Μετάφραση Γοργούλης Βασίλης, Κουλούκουσα - Γιαννιού Μυρσίνη,. Αθήνα : Π. Χ. Πασχαλίδης : BrokjenHillc2023Gartner, LeslieP. Ιστολογία / LeslieP. Gartner, JamesL. Hiatt• μετάφραση Γεώργιος Ν. Αντωνακόπουλος • επιμέλεια Γεώργιος Ν. Αντωνακόπουλος. -3η έκδ. -Αθήνα : Παρισιάνου Α.Ε., 2011.Βασική Ιστολογία υπό JunqueiraLuisC. ,CarneiroJose. Μετάφραση Κίττας Χρήστος, Αθήνα : Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη 2004Wheater'sΛειτουργική Ιστολογία υπό Wheater, PaulR., Burkitt, H. George, Daniels, VictorG.Μετάφραση Κίττας Χρήστος, Αθήνα : Πασχαλίδης 2002Ιστολογία του ανθρώπου υπό StevensAlan, LoweJamesS. Μετάφραση Κίττας , Χρήστος Αθήνα : Πασχαλίδης 1998Histology for pathologists υπό Mills , Stacey E., Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins c2007 Histology: A Text and Atlas by Johannes A. G. Rhodin, Oxford University Press 1977Histology: A Text and Atlas with Correlated Cell and Molecular Biology, 6th ed, Michael H. Ross, Wojciech Pawlina, Walters Kluwer, Lippincott Williams and Wilkins, 2011Άτλαντες ΙστολογίαςΕγχειρίδιο ιστολογίας υπό GartnerLeslieP. , HiattJamesL. -Μετάφραση Αντωνακόπουλος , Γεώργιος Ν. Αθήνα : Παρισιάνος 1998Έγχρωμος άτλας ιστολογίας, κυτταρολογίας και μικροσκοπικής ανατομικής υπό Kuhnel, Wolfgang1950-Μετάφραση Κοντόπουλος , Αλέξανδρος Ν. Αθήνα : Λίτσας 1986Ιστολογία : έγχρωμος άτλαντας μικροσκοπικής ανατομίας υπό HammersenFrithjof,Sobotta Johannes1869-1945, Μτάφραση Κοντόπουλος , Αλέξανδρος Ν. Αθήνα : Παρισιάνος 1988An atlas of histology υπό Zhang Shu-Xin, New York : Springer c1999Di Fiore's atlas of histology with functional correlations υπό Eroschenko Victor P., Fiore Mariano S. H. di Baltimore : Williams & Wilkins c2008ΠεριοδικάExperimental Cell ResearchJournal of Cell ScienceHistology and HistopathologyMicroscopy Research and TechniqueThe Anatomical RecordThe Journal of Cell Biology **Μηχανές αναζήτησης επιστημονικών άρθρων**: Pubmed, Science Direct |