

Τίτλος Μαθήματος	<b>Φαρμακευτική Ανοσολογία και Ανοσοχημεία</b>				
Κωδικός Μαθήματος	PHA310				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Προπτυχιακό (1ος Κύκλος)/ Ενοποιημένο Μάστερ (2 <sup>ος</sup> Κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 <sup>ο</sup> έτος/6 <sup>ο</sup> εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Μαρίτσα Γουρνή				
ECTS	6	Lectures / week	3	Laboratories / week	2
Στόχοι Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση θεωρητικών γνώσεων και δεξιοτήτων του τομέα της φαρμακευτικής Ανοσολογίας και Ανοσοχημείας, που θα δώσουν στους φοιτητές τη δυνατότητα να κατανοήσουν τις νεότερες τάσεις της διάγνωσης, θεραπείας και έρευνας που σχετίζονται με την φαρμακευτική Ανοσολογία και Ανοσοχημεία.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p><u>Στο τέλος αυτού του μαθήματος, οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράφουν τη διαχρονική εξέλιξη της Ανοσολογίας - Ανοσοχημείας και να αναγνωρίζουν την προσφορά τους στη πρόοδο της φαρμακευτικής και της κοινωνίας γενικότερα.</li> <li>• Εξοικειωθούν με την ορολογία και τις βασικές έννοιες Ανοσολογίας - Ανοσοχημείας.</li> <li>• Επεξηγούν τη συνεργασία της έμφυτης και προσαρμοστικής ανοσίας και το ρόλο τους στην ανοσολογική απόκριση.</li> <li>• Περιγράφουν τον τρόπο αλληλεπίδρασης αντιγόνου – αντισώματος και να γνωρίζουν τους τρόπους εφαρμογή των αλληλεπιδράσεων αντιγόνου – αντισώματος στην ανοσοδιαγνωστική</li> <li>• Αναγνώριζει κύτταρα, ιστούς και όργανα του ανοσοποιητικού συστήματος, τη λειτουργία και τη μοριακή βιολογία τους, καθώς και της χημείας του.</li> <li>• Αναλύουν τις διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος.</li> <li>• Διακρίνουν το ρόλο των διαφόρων κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος, των αντιφλεγμονωδών και φλεγμονωδών παραγόντων.</li> <li>• Περιγράφουν τη χρήση των αντισωμάτων στη θεραπεία και τον τρόπο ανάπτυξης φαρμάκων που στοχεύουν σε συγκεκριμένα κύτταρα ή ιστούς.</li> <li>• Εξηγούν τη χρήση αντισωμάτων στην ανοσοθεραπεία και στη διάγνωση.</li> </ul>				
Προαπαιτούμενα	PHA203, PHA207	Required	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Θεωρία Εισαγωγή στην ανοσία-ανοσολογία και ανοσοχημεία.				

	<p>Στοιχεία του ανοσοποιητικού συστήματος.</p> <p>Λειτουργία οργάνων και κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος.</p> <p>Αντισώματα και συμπλήρωμα αντισώματος συμπληρώματος.</p> <p>Κυτταρικές αποκρίσεις σε ανοσία.</p> <p>Αντισώματα ως φάρμακα και φορείς φαρμάκων.</p> <p>Εμπορικά αντισώματα που χρησιμοποιούνται ως φάρμακα. Χημειοανοσοθεραπεία, ραδιοανοσοθεραπεία.</p> <p>Υπερευαισθησία και αλλεργία στα φάρμακα.</p> <p>Χυμική και κυτταρική ανοσοανεπάρκεια. Κυτοκίνες, π.χ. ιντερλευκίνες, ιντερφερόνες και ανοσοθεραπεία.</p> <p>Μεταδοτικές ασθένειες. Εμβόλια, ανοσοαπόκριση, διάρκεια ανοσίας, είδη εμβολίων, τεχνολογία εμβολίων.</p> <p>Ανοσολογικοί παράγοντες ως φάρμακα, αντισώματα.</p> <p>Ανοσοδιαγνωστικές και ανοσοδοκιμασίες. Φλεγμονή και ρόλος των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων. Χημεία αντιγόνων, ανοσοσφαιρινών και αντισωμάτων.</p> <p>Αλληλεπιδράσεις αντισώματος-αντιγόνου, π.χ. κατακρήμνιση, αντιδράσεις συγκόλλησης. Βιολογικές - βιοχημικές δραστηριότητες αντισωμάτων, π.χ. σταθεροποίηση του συμπληρώματος. Αυτοάνοσο νόσημα. Μεταμοσχεύσεις. Εγκυμοσύνη, καρκίνος, διατροφή και ανοσία</p> <p><u>Εργαστηριακές ασκήσεις/πείραματα:</u></p> <p>Στα πλαίσια του μαθήματος πραγματοποιούνται εργαστηριακές ασκήσεις πάνω στην ύλη του μαθήματος για καλύτερη εμπέδωση και εμπέδωση του θεωρητικού μέρους. Ενδεικτικές ασκήσεις είναι: κύτταρα του αίματος - Αιματολογικό επίχρισμα - Χρώση – Μικροσκόπηση, προσδιορισμός αριθμού και τύπος λεμφοκυττάρων – Μέτρηση με τη χρήση πλάκας Neubauer, σύστημα ομάδων αίματος, σύστημα Rhesus, Coombs Direct / Indirect και ανοσολογία Βακτηριών με παράδειγμα την μέθοδο Widal.</p>
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου και εργαστηριακές ασκήσεις για την καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση κάποιων εννοιών της Φαρμακευτικής Ανοσολογίας και Ανοσοχημείας. Παράλληλα, πραγματοποιείται συζήτηση με τους φοιτητές, με ερωτήσεις/απαντήσεις και μειονεκτήματα/πλεονεκτήματα. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint. Επιπλέον Χρησιμοποιείτε υλικό πλούσιο σε εικόνες και σύντομα animations, με στόχο τη καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου της Ανοσολογίας και Ανοσοχημείας.</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος υλοποιείται στο εργαστήριο Βιοχημείας με άρτιο εργαστηριακό εξοπλισμό και υπό την επίβλεψη του καθηγητή. Για κάθε εργαστηριακή άσκηση πειραματικού περιεχομένου προηγείται η κατάλληλη προετοιμασία και επίδειξη από τον/τη υπεύθυνη εργαστηρίου. Η αξιολόγηση των εργαστηριακών ασκήσεων γίνεται με την υποβολή εργαστηριακών εκθέσεων ή τη συμπλήρωση ειδικών εντύπων/ερωτηματολογίων από κάθε φοιτητή.</p>

<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>(α) <u>Κύρια συγγράματα:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανοσολογία (2021) 9<sup>η</sup> Έκδοση, David Male Stokes Peebles Victoria Male. Εκδόσεις: ΧΑΡΙΤΟΣ ΧΡ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ</li> <li>• Basic Immunology 5<sup>th</sup> , A.K. Abbas, A.H 2018 – Broken Hill publishers LTD</li> <li>• Kuby Immunology. J. Punt, S. Stranford, P. Jones, J. Owen. Publisher: W. H. Freeman, 8<sup>th</sup> ed, 2018</li> <li>• Kuby Immunology. J. Punt, S. Stranford, P. Jones, J. Owen. Publisher: W. H. Freeman, 8<sup>th</sup> ed, 2018</li> <li>• “Ανοσολογία Kuby”, (2013), T. Kindt, R. Goldsby, B. Osborine. Εκδοτικός Οίκος: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης.</li> <li>• “Ανοσολογία”, (2005), 4<sup>th</sup> ed., M. Παυλάτου, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας</li> </ul> <p>(β) <u>Αναφορές:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Immunology”, I. Roitt, J. Brostoff, D. Nale, Mosby; 6<sup>th</sup> edition, 2001.</li> <li>• «Ανοσοβιολογία». Λ. Χατζηπέτρου-Κουρουνάκη, University Studio Press, Θεσσαλονίκη(1987).</li> </ul>
<p>Αξιολόγηση</p>	<p>Συνεχής Αξιολόγηση 40% Ενδιάμεση Εξέταση 20% Εργαστηριακές αναφορές 20% Τελική Εξέταση 60%</p> <p>Για την αξιολόγηση των φοιτητών ο συνολικός βαθμός του μαθήματος καθορίζεται από μία γραπτή ενδιάμεση εξέταση (βαρύτητα 20%), το βαθμό του εργαστηρίου (βαρύτητα 20%) και μια γραπτή τελική εξέταση (βαρύτητα 60%).</p> <p>Η ενδιάμεση εξέταση του μαθήματος η οποία πραγματοποιείται μεταξύ 6<sup>ης</sup> και 8<sup>ης</sup> εβδομάδας περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις κρίσεως και επίλυση προβλημάτων και εξετάζει συγκεκριμένες ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Όσον αφορά το βαθμό του εργαστηρίου αυτός προκύπτει από την αξιολόγηση των εργαστηριακών αναφορών (βαρύτητας 60% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που παραδίδουν οι φοιτητές για κάθε άσκηση και μια τελική εξέταση (βαρύτητα 40% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων. Στις εργαστηριακές αναφορές οι φοιτητές καλούνται να περιγράψουν τι έχουν κάνει στο εργαστήριο, να αξιολογήσουν και να αναλύσουν τα πειραματικά τους δεδομένα και να απαντήσουν σε ερωτήσεις κρίσεως. Όσον αφορά την αξιολόγηση των αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια: (α) συλλογή πειραματικών δεδομένων (30%), (β) ανάλυση δεδομένων (40%) και εφαρμογή της θεωρίας για εξαγωγή συμπερασμάτων (30%).</p> <p>Η τελική εξέταση του μαθήματος πραγματοποιείται την 14<sup>η</sup>-16<sup>η</sup> εβδομάδα του εξαμήνου και περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης,</p>



	<p>ερωτήσεις κρίσεως και επίλυση προβλημάτων από όλες τις ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Για την κατανόηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων γίνεται η απαραίτητη επανάληψη και ανακεφαλαίωση σε τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Τα πιο πάνω κριτήρια και μέσα αξιολόγησης, καθώς και η βαρύτητα τους, γνωστοποιούνται στους φοιτητές.</p>
Γλώσσα	Ελληνική, Αγγλική