

Τίτλος:	Φαρμακογνωσία
Κωδικός Μαθήματος:	ΡΗΑ404
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό
Επίπεδο:	Προπτυχιακό (1ος Κύκλος)
Έτος σπουδών:	4 ^ο (7 ^ο Εξάμηνο)
Αριθμός ECTS credits:	6
Στόχος μαθήματος:	<p>Στόχος του μαθήματος είναι η περαιτέρω επέκταση της γνώσης που αποκτήθηκε από την εισαγωγική πορεία της Φαρμακευτικής Φυτοχημείας σε προηγούμενο εξάμηνο. Πιο συγκεκριμένα, στόχος είναι να μελετηθούν τα σημαντικότερα φυτικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακευτική, Φαρμακευτική Βιομηχανία και Αρωματοποιία. Η γνώση της χημικής δομής, των χημικών ιδιοτήτων και της βιοσύνθεσης των δραστικών συστατικών των φαρμακευτικών φυτών, η περιγραφή των φαρμακευτικών φυτών και των μερών τους που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακευτική, καθώς και η φυτογεωγραφία τους είναι επίσης οι στόχοι αυτού του μαθήματος. Ένας άλλος στόχος είναι η εφαρμογή τεχνικών για την ανίχνευση δραστικών συστατικών και τη νόθευση των φυτικών φαρμακευτικών προϊόντων. Στόχος είναι επίσης η γνώση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την εκχύλιση και την απομόνωση των δραστικών συστατικών από τα φαρμακευτικά φυτά και τα φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα. Επιπλέον, οι σπουδαστές πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τα σημαντικότερα φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά και μερικά από τα κύρια αναλυτικά και φυτοχημικά χαρακτηριστικά τους, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία. Οι σπουδαστές θα πρέπει επίσης να είναι εξοικειωμένοι με τα κυπριακά φαρμακευτικά φυτά από όλες τις πλευρές, δηλαδή μορφολογία, γεωγραφική κατανομή, κύρια χημικά συστατικά και χρήση. Τα στοιχεία της περιβαλλοντικής απαίτησης, του εδάφους, της θερμοκρασίας, της υγρασίας, του φωτός, για την καλλιέργεια των φαρμακευτικών φυτών αποτελούν επίσης στόχους αυτού του μαθήματος.</p>
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:	<p>Ο φοιτητής αναμένεται:</p> <p>Φυτοχημεία</p> <p>Να αναγνωρίζει τα πιο κοινά φαρμακευτικά φυτά</p> <p>Να γνωρίζει τα κύρια χημικά συστατικά από επιλεγμένα σημαντικά φαρμακευτικά φυτά και νέα φυσικά προϊόντα με πιθανές εφαρμογές στη θεραπευτική</p> <p>Δρογοχημεία</p> <p>Να γνωρίζει τις χαρακτηριστικές φυτοχημικές μεθόδους προσδιορισμού των κύριων χημικών συστατικών από τμήματα φυτών.</p> <p>Να γνωρίζει τις βασικές μεθόδους εκχύλισης των κύριων δραστικών δευτερογενών μεταβολιτών από φαρμακευτικά φυτά</p>

	<p>Μεθοδοι φυτοχημικής-φαρμακογνωστικής ανάλυσης</p> <p>Να γνωρίζει τις αναλυτικές φασματογραφικές και φασματοσκοπικές μεθόδους ποιοτικού ελέγχου των φαρμακευτικών προϊόντων, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας</p> <p>Να γνωρίζει τις κοινές νοθείες στα φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα και τις μεθόδους ελέγχου τους</p> <p>Ποιότητα και ασφάλεια στη χρήση φαρμακευτικών φυτών</p> <p>Να γνωρίζει τις μεθόδους βελτίωσης της ποιότητας των φυτικών φαρμακευτικών προϊόντων βασισμένες στους Κανόνες Καλής Πρακτικής Καλλιέργειας.</p> <p>Να γνωρίζει τις βασικές αρχές ασφαλούς χρήσης των φυτών</p>
<p>Προαπαιτούμενα:</p>	<p>ΡΗΑ204 – Χημεία Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων</p>
<p>Περιεχόμενο μαθήματος:</p>	<p>Θεωρία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ορισμός-κλάδοι φαρμακογνωσίας, ιστορική αναδρομή. 2. Παραδοσιακές θεραπευτικές-Φάρμακα φυτικής προέλευσης 3. Φυτικά παρασκευάσματα, τεκμηρίωση, επισήμανση και νομοθεσία παραδοσιακών φαρμάκων. 4. Είδη και επιλογή των δρογών. Εθνοφαρμακολογία 5. Τρόποι, οδοί, δυσκολίες χορήγησης. Κλινικές μελέτες 6. Μέθοδοι εκχύλισης δρογών, συσκευές εκχύλισης. Μέθοδοι απομόνωσης φυσικών προϊόντων, τεχνικές χρωματογραφίας. Μέθοδοι χημικής ταυτοποίησης φυσικών προϊόντων (φασματομετρία μάζας, πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός). Βιομέθοδοι. 7. Κύριες κατηγορίες βιοδραστικών συστατικών από αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά οικονομικής αξίας (βοτανική περιγραφή, φυτογεωγραφία, καλλιέργεια, δραστικά συστατικά, χρήσεις στη βιομηχανία φαρμάκων και καλλυντικών) 8. Ποιότητα και ασφάλεια φαρμακευτικών προϊόντων. Λειτουργικά τρόφιμα-συμπληρώματα διατροφής. Καλλιέργεια και συλλογή φαρμακευτικών φυτών, ξήρανση, αποθήκευση, έλεγχοι ποιότητας, 9. Φυτά που χρησιμοποιούνται είτε ως πρώτη ύλη για την εξαγωγή βιοδραστικών θεραπευτικών ουσιών, είτε χρησιμοποιούμενα ως αυτούσια, π.χ. για την παραλαβή αντικαρκινικών, αντιικών, φαρμάκων ΚΝΣ, ανθελονοσιακών, αντιβακτηριακών, αντιμυκητιασικών κ.α.. Μηχανισμοί αντικαρκινικής- χημειοπροστατευτικής δράσης, από φυσικά και βρώσιμα προϊόντα. 10. Ελεύθερες ρίζες. Κάνναβις. 11. Αρωματικά και Φαρμακευτικά φυτά της Κύπρου. 12. Νέα βιοδραστικά φυσικά προϊόντα από τους θαλάσσιους οργανισμούς.

	<p>Εργαστηριακές ασκήσεις:</p> <p>Περιλαμβάνονται ασκήσεις που καλύπτουν πλήρως την ύλη του μαθήματος, όπως απομόνωση και έλεγχοι ποιότητας και περιεκτικότητας διαφόρων δραστικών συστατικών από φυτά. Για την ολοκλήρωση του εργαστηρίου πραγματοποιείται εκπαιδευτική εκδρομή.</p>
<p>Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p>	
<p>Βιβλία:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Drugs of Natural Origin: A Treatise of Pharmacognosy, Sixth Revised Edition", G. Samuelson and L. Bohlin, Swedish Pharmaceutical Press, 2010, and a Greek translation of an older edition, published by The University Press of Crete. 2. Medicinal natural products a biosynthetic approach 3rd ed. Paul M. Dewick. Published 2008 by Wiley in Hoboken 3. "Pharmacognosy" C. Souleles, A. Simoni, 2000. 4. "Pharmacognosy-Phytochemistry Medicinal plants" J. Bruneton Eds Intercept Ltd paris-NY 2001 5. "TREASE AND EVANS' Pharmacognosy" by W.C. Evans 2007, Ed Bailliere Tindall
<p>Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Natural Product Chemistry: A mechanistic, biosynthetic and ecological approach", K. Torssell, Swedish Pharmaceutical Press, 1997. 2. "Fundamentals of pharmacognosy and phytotherapy" M. Heinrich, J. Barnes, S. Gibbons, E. Williamson Ed. Churchill Livingstone- London 2006. 3. http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=/pages/medicines/landing/herbal_search 4. Σημειώσεις Φαρμακογνωσίας/Χημείας βιοδραστικών φυσικών ενώσεων Γ.Α. Καρίκα, 2016 5. "Anticancer and chemopreventing natural products: Some biochemical and therapeutic aspects". Karikas, G.A. 2010 Journal of B.U.ON. 15 (4) , pp. 627
<p>Μέθοδοι 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 Βιολογίας. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint. Χρησιμοποιείται υλικό πλούσιο σε εικόνες και σύντομα animations, με στόχο τη καλύτερη κατανόηση κάποιων βιολογικών διεργασιών. 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>Αξιολόγηση:</p>	<p>Ενδιάμεση Εξέταση: 20%</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις: 20%</p> <p>Τελική Εξέταση: 60%</p>

Γλώσσα
διδασκαλίας:

Ελληνική