



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D25-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|--|---|---------------------------|----|
| ΣΧΟΛΗ | ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | PHA-D25-NEW | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 8ο |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ | | |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ | |
| Διαλέξεις | 5 | 8 | |
| Φροντιστήρια | 1 | | |
| Εργαστηριακές Ασκήσεις | 4 | | |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | Επιστημονικής Περιοχής | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: | - | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ: | Ελληνική | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | Ναι | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D25-NEW.pdf | | |

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

| |
|---|
| Μαθησιακά Αποτελέσματα |
| <p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Φαρμακευτικής Χημείας, το οποίο σχετίζεται με την ανακάλυψη, ανάπτυξη, ταυτοποίηση και την σύνθεση βιολογικά δραστικών ενώσεων, την μελέτη του μεταβολισμού και του τρόπου δράσης αυτών σε μοριακό επίπεδο καθώς και την εξαγωγή σχέσεων χημικής δομής-βιολογικής δραστικότητας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των βασικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται για την ανακάλυψη και ανάπτυξη νέων βιοδραστικών ενώσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως θεραπευτικοί παράγοντες ή ως χημικά εργαλεία επίλυσης βιολογικών προβλημάτων. Θα έχουν κατανοήσει πως οι δομικές και φυσικοχημικές ιδιότητες των νέων ενώσεων σχετίζονται και επηρεάζουν την φαρμακοδυναμική και φαρμακοκινητική συμπεριφορά τους. |

3. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται για τον στοχευμένο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων οδηγιών ενώσεων με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες γύρω από τον εκάστοτε μοριακό στόχο.
4. Θα έχουν την δυνατότητα συνδυάζοντας και εφαρμόζοντας τις αποκτηθείσες γνώσεις να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τον μοριακό σχεδιασμό νέων υποψήφιων βιοδραστικών μορίων έναντι συγκεκριμένων μοριακών στόχων (ενζύμων, υποδοχέων κλπ) και τις απαραίτητες δομικές τροποποιήσεις που αυτά πρέπει να υποστούν στα πλαίσια μελετών χημικής δομής-βιολογικής δραστηριότητας για τη βελτιστοποίηση της φαρμακοδυναμικής και φαρμακοκινητικής συμπεριφοράς τους.
5. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση της ανακάλυψης, του σχεδιασμού, της σύνθεσης, του μεταβολισμού και του μοριακού μηχανισμού δράσης γνωστών θεραπευτικών παραγόντων.
6. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση τρεχόντων ερευνητικών θεμάτων φαρμακοχημικού ενδιαφέροντος, έτσι όπως αυτά παρουσιάζονται σε σύγχρονα επιστημονικά εγχειρίδια και δημοσιεύονται σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά.
7. Θα έχουν αποκτήσει ικανότητες προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων διεπιστημονικής φύσης τα οποία περιλαμβάνουν ευρύτερα θέματα σχεδιασμού και ανακάλυψης νέων φαρμάκων.
8. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξη τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Αλκυλιωτικά Αντικαρκινικά
- Αντιμεταβολίτες
- Αντικαρκινικά Αντιβιοτικά
- Φάρμακα που προκαλούν ρήξη δίκλωνου DNA και βλάβη του DNA λόγω παρεμβολής
- Αντιμικροβιακά
- Αντιφυματικά - Φάρμακα κατά της νόσου του Hanse
- Αντιμυκητιακά
- Αντιικά
- Βιταμίνες
- Παθολογική & Πληθυσμιακή Αβιταμίνωση - Κατάχρηση
- Φάρμακα κατά μεγαλοβλαστικών αναιμιών

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Προσδιορισμός συντελεστή κατανομής σε έλαιο-ύδωρ του μανδελικού οξέος
- Προσδιορισμός υδρόφοβων σταθερών σουλφοναμιδίων μέσω χρωματογραφίας λεπτής στοιβάδας ανάστροφης φάσης
- Ανάλυση (RS)-ιμπουπροφένης και (S)-ιμπουπροφένης μέσω σχηματισμού διαστερεομερών παραγώγων
- Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος
- Προσδιορισμός της συγκέντρωσης διαλύματος ζάχαρης
- Προσδιορισμός της συγκέντρωσης σαλικυλικού οξέος σε δείγματα ασπιρίνης μέσω σχηματισμού συμπλόκων του Fe (III).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ | Πρόσωπο με πρόσωπο | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------|----|-------------------------|----|---------------------|----|-------------------------|----|--|------------|
| ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | <ul style="list-style-type: none"> Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία | | | | | | | | | | | | |
| ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | <table> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακά Μαθήματα</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> | <i>Δραστηριότητα</i> | <i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i> | Διαλέξεις | 65 | Φροντιστηριακά Μαθήματα | 13 | Εργαστηριακή Άσκηση | 52 | Μη καθοδηγούμενη μελέτη | 70 | Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) | 200 |
| <i>Δραστηριότητα</i> | <i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i> | | | | | | | | | | | | |
| Διαλέξεις | 65 | | | | | | | | | | | | |
| Φροντιστηριακά Μαθήματα | 13 | | | | | | | | | | | | |
| Εργαστηριακή Άσκηση | 52 | | | | | | | | | | | | |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη | 70 | | | | | | | | | | | | |
| Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) | 200 | | | | | | | | | | | | |
| ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ | <p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Διαλέξεις-Φροντιστήρια</p> <ul style="list-style-type: none"> Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης και επίλυση προβλημάτων (70% του τελικού βαθμού) <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση κατανόησης και εκτέλεσης των εργαστηριακών πειραμάτων μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών, αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και επίλυση προβλημάτων (30% του τελικού βαθμού) | | | | | | | | | | | | |

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Graham L. Patrick, "An Introduction to Medicinal Chemistry", 5th Edition, Oxford University Press, 2013.
- Thomas L. Lemke, David A. Williams, "Foye's Principles of Medicinal Chemistry", 7th Edition, Lippincott Williams and Wilkins, 2012.
- Richard B. Silverman, "The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action", 3rd Edition Academic Press, 2014.
- Gareth Thomas, "Medicinal Chemistry: An Introduction", 2nd Edition, Wiley, 2008.
- "Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Χημείας Ι", Σ. Νικολαρόπουλος (Εργαστηριακός Οδηγός).
- Σημειώσεις Παραδόσεων Φαρμακοχημείας ΙΙΙ, Πλάτων Μαγκριώτης & Γιώργος Πάϊρας, Πάτρα 2019

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Journal of Medicinal Chemistry
 ACS Medicinal Chemistry Letters
 European Journal of Medicinal Chemistry
 ChemBioChem, ChemMedChem
 Bioorganic and Medicinal Chemistry
 Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters
 Angewandte Chemie International Edition
 Medicinal Research Reviews