

Τίτλος:	Βιολογικό και Οξειδωτικό Στρες
Κωδικός Μαθήματος:	ΡΗΑ601
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό
Επίπεδο:	Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην Κλινική Φαρμακευτική (2ος Κύκλος)
Έτος σπουδών:	1ο (1ο Εξάμηνο)
Αριθμός ECTS credits:	7
Στόχος μαθήματος:	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων στα φαινόμενα της ομοιόστασης και του βιολογικού στρες, καθώς και σχετικά με τη σημασία τους στη ζωή και στη νόσο. Ακόμη, παρέχει γνώσεις περί των μοριακών και άλλων αλλαγών που συμβαίνουν στον οργανισμό και εκπαιδεύει σχετικά με μεθόδους για τη διαπίστωση και ποσοτική εκτίμηση των φαινομένων αυτών. Συνέπειες στη νόσο και στη θεραπευτική της. Σκοπός, επίσης, είναι η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων στο ζήτημα των ελευθέρων ριζών, όπως του σχηματισμού τους στον οργανισμό, των ιδιοτήτων τους και του ρόλου τους στον οργανισμό, καθώς και την ανίχνευση και την αντιμετώπισή τους. Μελετάται η σχέση τους με πολλές παθολογικές καταστάσεις. Εξετάζονται οι μηχανισμοί βλάβης από τις ελεύθερες ρίζες και πώς αυτοί μπορούν να εξουδετερωθούν.</p>
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:	<p>Με το πέρας του μαθήματος αυτού, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:</p> <p>Τι είναι ομοιόσταση, ποιος είναι ο σκοπός της και πώς επιτυγχάνεται</p> <p>Ποιοι είναι οι εκάστοτε εμπλεκόμενοι μηχανισμοί</p> <p>Τι είναι βιολογικό στρες, ποιες οι εμφανιζόμενες μορφολογικές, βιοχημικές και λειτουργικές αλλαγές στον οργανισμό και πώς διεκπεραιώνονται</p> <p>Να περιγράφουν:</p> <p>Σε ποιες παθολογικές καταστάσεις εμπλέκεται το στρες</p> <p>Πώς αίρεται το στρες φαρμακευτικά</p> <p>Πώς παράγονται οι ελεύθερες ρίζες στον οργανισμό</p> <p>Ποιος είναι ο φυσιολογικός και ποιος ο παθολογικός ρόλος τους στον οργανισμό</p> <p>Πώς μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν οι συνέπειες</p> <p>Να κατανοούν:</p> <p>Τι είναι οξειδωτικό στρες</p> <p>Δράσεις φαρμάκων και δηλητηρίων μέσω ελευθέρων ριζών.</p>
Προαπαιτούμενα:	--
Περιεχόμενο μαθήματος:	<p>Η ομοιόσταση ως βιολογικό φαινόμενο, παραδείγματα.</p> <p>Πώς εξασφαλίζεται η ομοιόσταση - ομοιοστατικοί μηχανισμοί.</p>

	<p>Το φαινόμενο του βιολογικού στρες: περιγραφή, εκδηλώσεις (μορφολογικές, βιοχημικές, λειτουργικές). Στρες και συμμετοχή των ορμονών. Μέτρηση και εκτίμηση του στρες.</p> <p>Βιολογικό και οξειδωτικό στρες. Σχέση μεταξύ βιολογικού και οξειδωτικού στρες.</p> <p>Στρες και μεταβολισμός φαρμάκων.</p> <p>Στρες και νόσοι, όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, εκφυλιστικές νόσοι.</p> <p>Αναλυτική παρουσίαση της χημείας των ελευθέρων ριζών. Οξυγόνο και δραστικές μορφές οξυγόνου, ρόλος τους στον οργανισμό. Χρήση και προκαλούμενες δράσεις τους.</p> <p>Οξειδωτικό στρες και συνέπειές του. Αντιμετώπιση των δυσμενών συνεπειών.</p> <p>Σχέση των δραστικών μορφών οξυγόνου με διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Εξουδετέρωση της βλαπτικής δράσης των δραστικών μορφών οξυγόνου και αμυντικοί μηχανισμοί.</p> <p>Σχέση δραστικών μορφών οξυγόνου και βιολογικού στρες.</p> <p>Τοξικότητα φαρμάκων και δηλητηρίων οφειλόμενη στις ελεύθερες ρίζες.</p> <p>Σύγχρονες προσεγγίσεις αντιμετώπισης νόσων που εμπλέκουν ελεύθερες ρίζες και οξειδωτικό στρες στο σχεδιασμό νέων φαρμάκων και στις αλληλεπιδράσεις (πρόβλεψη, αντιμετώπιση).</p>
<p>Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p>	
<p>Βιβλία:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Οργανική Φαρμακευτική Χημεία: Θέματα Φαρμακοχημείας-Σχεδιασμού Φαρμάκων, Ε.Α. Ρέκκα, Π.Ν. Κουρουνάκης, εκδ. Φ. Χατζηπάντου, Θεσσαλονίκη, 2010, ISBN: 978-960-98594-3-1. 2. Σημειώσεις «Προχωρημένη φαρμακοχημεία» Π.Ν. Κουρουνάκης, ΑΠΘ. 3. Επιστημονικά άρθρα
<p>Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Stress in health and disease" B. Arnetz, R. Ekman. Wiley VCH, 2005. 2. "Free radicals in Biology and Medicine". 3rd eds. Barry Halliwell and J.M.C. Gutteridge, Oxford Science Publications 2003.
<p>Μέθοδοι διδασκαλίας:</p>	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις υπό μορφή Power Point Presentation για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου και συζήτηση στην αίθουσα διδασκαλίας. Ενθαρρύνεται η συμμετοχή των διδασκομένων και ο διάλογος μαζί τους, με έκφραση αποριών και απόψεων κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Στους φοιτητές συνιστάται το αντίστοιχο διδακτικό βιβλίο όπως επίσης και σχετικά επιστημονικά άρθρα. Οι φοιτητές ενθαρρύνονται επίσης να έρθουν σε ώρες γραφείου του διδάσκοντα, όπου μπορούν να θέτουν ερωτήσεις σχετικά με το διδακτικό υλικό ή/και να συζητηθούν άλλα ακαδημαϊκά θέματα.</p>
<p>Αξιολόγηση:</p>	<p>Συνεχής αξιολόγηση: 40%</p> <p>Τελική εξέταση: 60%</p>
<p>Γλώσσα</p>	<p>Ελληνική</p>

διδασκαλίας: