

Περίγραμμα Μαθήματος: Έκθεση σε Ακτινοβολία

Γενικά Στοιχεία	
Σχολή	Επιστημών Υγείας
Τμήμα	Ιατρικής
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό
Τίτλος μαθήματος	Έκθεση σε Ακτινοβολία
Πιστωτικές μονάδες	2
Εξάμηνο σπουδών	7 ^ο
Είδος μαθήματος	Υποβάθρου. Επιστημονικής περιοχής.
Τύπος μαθήματος	Επιλογής
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνική
Διδάσκοντες	Μ. Κουκουράκης
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος	https://www.radiotheroncolbiol-duth.gr/education/matrics-for-medical-students/

Αναλυτική Περιγραφή	
Εκπαιδευτικοί στόχοι	Οι εκπαιδευτικοί στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> - Κατάρτιση των φοιτητών της ιατρικής πάνω σε θέματα έκθεσης και υπερέκθεσης ανθρώπων σε ιονίζουσα ακτινοβολία κατά τον πυρηνικό πόλεμο ή πυρηνικά ατυχήματα, τα σωματικά και στοχαστικά αποτελέσματα. - Ιατρική αντιμετώπιση των εκτεθειμένων ασθενών.
Προαπαιτούμενη γνώση	Βασικές προ-κλινικές σπουδές της Ιατρικής.
Συνέργεια με άλλα μαθήματα	Το αντικείμενο του μαθήματος δεν συμπεριλαμβάνεται σε άλλο μάθημα της Ιατρικής και προσφέρει σημαντικές βάσεις για την κατανόηση μέρους του μαθήματος της Ογκολογίας.
Μαθησιακά αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: <ul style="list-style-type: none"> - Να γνωρίζει βασικές αρχές ακτινοπροστασίας - Να γνωρίζει τα όρια έκθεσης και τους κινδύνους από έκθεση σε ακτινοβολία - Να γνωρίζει βασικές αρχές της θέσης του ιατρού σε πυρηνικό πόλεμο ή ατυχήματα - Να γνωρίζει βασικές αρχές της ιατρικής φροντίδας ασθενών μετά από υπερέκθεση σε ακτινοβολία 	
Γενικές ικανότητες	
Το μάθημα ενισχύει τις παρακάτω γενικές ικανότητες: <ul style="list-style-type: none"> - Εκτίμησης της κατάστασης της υγείας πληθυσμών μετά από πυρηνικό πόλεμο ή πυρηνικά ατυχήματα - Αντιμετώπιση ασθενών μετά από πυρηνικό πόλεμο ή πυρηνικά ατυχήματα 	
Περιεχόμενο μαθήματος	
Θεωρητικό: <ol style="list-style-type: none"> 1. Επίδραση των ιονιζουσών ακτινοβολιών στην ύλη <ul style="list-style-type: none"> - Άτομο και ιονισμός - Ραδιενέργεια - Ακτίνες Χ 	

- Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης
 - Η διαδικασία της εξασθένησης
 - Μονάδες μέτρησης της ιονίζουσας ακτινοβολίας.
2. Επίδραση των ιονιζουσών ακτινοβολιών στα κύτταρα
- Ελεύθερες ρίζες και DNA.
 - Ακτινική κυτταρική βλάβη και θάνατος
 - Καμπύλη κυτταρικής επιβίωσης μετά από ακτινοβόληση.
 - Εσωτερική Ακτινευαισθησία.
 - Υποθανατηφόρες και δυνητικά θανατηφόρες βλάβες.
 - Σχέση φάσης κυτταρικού κύκλου
 - Φαινόμενο οξυγόνου
 - Ρυθμός δόσης
 - Ποιότητα της ακτινοβολίας.
3. Αρχές ακτινοπροστασίας
- Στοχαστικά και Σωματικά αποτελέσματα.
 - Βλάβες στους ανθρώπινους ιστούς από ολοσωματική έκθεση
 - Τερατογένεση από ακτινοβολία
 - Γενετικές επιδράσεις της ακτινοβολίας
 - Καρκινογένεση - Λευχαιμογένεση από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες
 - Μηχανισμοί καρκινογένεσης από ιονίζουσα ακτινοβολία
 - Καρκινογένεση από Υπεριώδεις Ακτινοβολίες
4. Αντιμετώπιση υπερέκθεσης σε ακτινοβολία
- Πυρηνικός πόλεμος
 - Πυρηνικά ατυχήματα
 - Διάγνωση ακτινικής υπερέκθεσης
 - Θεραπεία
5. Βλάβες από Θεραπευτική υπερέκθεση
- Κλασική κλασματοποίηση της ακτινοθεραπείας.
 - Πρώιμα και όψιμα ανταποκρινόμενοι ιστοί.
 - Ιστοί και ο λόγος α/β.
 - Δόση ανά κλάσμα και 'κανονικοποίηση' της δόσης ακτινοβολίας.

Τρόπος παράδοσης		
Οργάνωση διδασκαλίας	Το μάθημα αναπτύσσεται με μαθήματα από αμφιθεάτρου και κλινικά φροντιστήρια. Ο φόρτος εργασίας του φοιτητή/τριας για το εξάμηνο αναλύεται ως εξής:	
	Δραστηριότητα	Ώρες
	Μαθήματα από αμφιθεάτρου	13
	Κλινικά - εργαστηριακά φροντιστήρια	4
	Μελέτη των προτεινόμενων συγγραμμάτων – εκπαιδευτικού υλικού	20
	Συγγραφή μελέτης	15
	Σύνολο	52
Συνολικά 52 ώρες που αντιστοιχούν σε 2 πιστωτικές μονάδες.		
Αξιολόγηση φοιτητών	Προφορικές εξετάσεις και συγγραφή εργασίας	
Προτεινόμενη βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point παρουσιάσεις και σημειώσεις - Δημοσιευμένα άρθρα σε περιοδικά και Μονογραφίες 	

