

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FZV UCM
Kód predmetu	KRA/RATE/BcD/08/22
Názov predmetu	Rádiobiológia
Rozsah	20sP + 8sS + 40sSA
Počet kreditov	3
Vyučujúci	MUDr. Drahomíra Mičová, MPH. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Priebežné hodnotenie: písomný test a účasť na prednáškach

V prípade individuálneho študijného plánu je podmienkou prístúpenia k písomnej skúške nutná minimálne 50% účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní na zvolené témy, a to podľa zadania vyučujúceho a odovzdať vypracované zadania do vopred stanoveného termínu.

Záverečné hodnotenie

Záverečné hodnotenie: záverečný písomný test a ústna skúška

Hodnotenie požadovaných vedomostí: A: 100 - 92%; B: 91 - 83%; C: 82 - 74%; D: 73 - 65%; E: 64 - 56% ; FX: 55 - 0%

Výsledky vzdelávania

Výsledky vzdelávania:

Študenti po absolvovaní predmetu získajú tieto vedomosti, schopnosti, zručnosti, kompetencie:

- o rádiobiologickej podstate pri vonkajšom a vnútornom ožiarení osôb (pacienti, pracovníci, spravádzajúce osoby a pod.) a kontaminácii rádioaktívnymi látkami
- o stochastických a deterministických účinkoch ionizujúceho žiarenia
- o nežiadúcich rádiobiologických účinkoch pri lekárskom ožiarení (na plod, pracovníkov, pacientov)
- o akútnej a chronickej chorobe z ožiarenia, jej klinických prejavoch, liečbe a prevencii
- o neionizujúcom elektromagnetickom žiarení (mikrovlnné, infrčervené, ultrafialové) a jeho účinkoch
- o metódach cytogenetického hodnotenia poškodenia organizmu (chromozómové aberácie)

Stručná osnova predmetu

- Mechanizmy biologického účinku ionizujúceho žiarenia
- Odhad radiačného poškodenia (vzťah dávka – účinok) a biologická analýza poškodení (biodozimetria)
- Optimalizácia expozície ionizujúcim žiarením na základe vedeckých poznatkov v rádiobiológii
- Akútna choroba z ožiarenia – štádiá, formy, prevencia a liečba (profylaxia)
- Účinky vnútornej a vonkajšej kontaminácie
- Vplyv ionizujúceho žiarenia na ľudskú reprodukciu (genetické poškodenia)
- Základné princípy ochrany pred žiarením (odôvodnenie, optimalizácia, limitovanie)
- Biologické účinky neionizujúceho elektromagnetického žiarenia

Sylabus predmetu

- Mechanizmy biologického účinku ionizujúceho žiarenia
- Odhad radiačného poškodenia (vzťah dávka – účinok) a biologická analýza poškodení (biodozimetria)
- Optimalizácia expozície ionizujúcim žiarením na základe vedeckých poznatkov v rádiobiológii
- Akútna choroba z ožiarenia – štádiá, formy, prevencia a liečba (profylaxia)
- Účinky vnútornej a vonkajšej kontaminácie
- Vplyv ionizujúceho žiarenia na ľudskú reprodukciu (genetické poškodenia)
- Základné princípy ochrany pred žiarením (odôvodnenie, optimalizácia, limitovanie)
- Biologické účinky neionizujúceho elektromagnetického žiarenia

Odporúčaná literatúra

Odporúčaná literatúra:

HAVRÁNKOVÁ R. a kol., Klinická radiobiologie, GRADA Publishing a.s. 2020, ISBN 978-80-247-4098-0

SÚKUPOVÁ L., Radiační ochrana při rentgenových výkonech – to nejdůležitější v praxi, GRADA Publishing a. s. 2018, ISBN 978-80-271-0709-4

CABANEKOVA H., NIKODEMOVA D.,: Biologické účinky ionizujúceho žiarenia a ich zdravotné prejavy, SNUS 2009

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk