|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | | | **2612** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Naziv predmeta:** | | | **KOMBINACIJA TERAPIJA I MEHANIZMI U LIJEČENJU MALIGNIH BOLESTI** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijski program:** | | | | | Molekularne bioznanosti | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modul:** | | | | | Biomedicina | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj predmeta:** | | | | | Doc.dr.sc. Petar Ozretić1  Izv.prof.dr. sc. Lidija Beketić Orešković2 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | | | | | | | 1 Institut Ruđer Bošković, Zavod za molekularnu medicinu  2 KBC sestara milosrdnica Zagreb | | | | | | | | | | | | |
| **Suradnici – izvoditelji:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| **Status predmeta:** | | | □ obvezni X izborni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | | | | | | | | | | | | | | | I. godina II. semestar | | | | |
| **Cilj predmeta:** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Povezati najnovija bazična istraživanja sa kliničkim istraživanjima i primjenom u liječenju malignih bolesti. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molekularna osnova maligne transformacije, uloga onkogena i tumor  supresorskih gena. In vitro modeli.Osnovni principi djelovanja radioterapije. Klinička primjena radiobiologije. Vrste citostatika i mehanizmi kliničkog djelovanja. Mehanizmi međudjelovanja radioterapije i kemoterapije. Kliničko značenje mehanizama otpornosti na kemoterapiju i radioterapiju. Neželjeni učinci kombiniranog liječenja kemo-radioterapijom. Najčešće primjenjivani klinički protokoli kombiniranog liječenja malignih bolesti. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 1.Nakon odslušanog kolegija student će:  - razumijeti osnovne genetske i proteinske uloge ključih gena/ proteina u funkcioniranju organizma  - biti sposoban razumijeti literaturu u molekularnoj fiziologiji funkcioniranja stanica/organizma  - razumijeti molekularne aspekte i regulacije i mogućih intervencija  - biti sposoban izdvojiti relevantne podatke i informacije s interneta u svrhu istraživanja razvoja bolesti  2.Studenti će znati navesti i objasniti moguće metode i njihovu primjenu u istraživanjima učinaka lijekova. Moći će razumijevati učinke lijekova na određene procese u organizmu kao i dobrobiti i lose strane. Kada je efikasnost lijekova učinkovita.  3.Studenti će:   * biti osposobljeni koristiti lieteraturu koja će biti relevantna i dati nove informacije * naučit povezivati stečeno znanje s mogućim problemima i situacijama u radnom okruženju; * naučit odabrati relevantne literaturne izvore, kao i razumjeti tekritički tumačiti znanstvene podatke. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ECTS bodovi** | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| **Broj sati** | | | | Predavanja | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Seminari | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Vježbe (E) | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| **Ukupno** | | | | | **20** | | | | | | | | | | |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Predavanja** | **Seminari** | | | | | Vježbe | | | | | | Radionice | | | | Samostalni zadaci | | | |
| Multimedija i internet | Obrazovanje na daljinu | | | | | **Konzultacije** | | | | | | | Rad u laboratoriju | | | Mentorski rad | | | Terenska nastava |
| **Napomene:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obveze studenata:**  redovito pohađanje nastave | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pohađanje nastave** | | | | **Aktivnosti u nastavi** | | | | | | | Obvezan seminarski rad | | | | | | Vježba ili case study | | |
| **Način ocjenjivanja:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pismeni ispit | | **Usmeni ispit** | | | | | | Esej/Seminar | | | | | | Prikaz slučaja | | | Analiza objavljene publikacije | | |
| Projekt | | Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave | | | | | | | | | | | | Prezentacija | | | Praktičan rad | | |
| **Obvezna literatura:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Šamija, Vrdoljak, Krajina : Klinička onkologija, Medicinska naklada Zagreb 2006; i poglavlja Biologija raka str 11-45, Molekularna dijagnostika str 92-98, Kemoterapija str 130- 145, Hormonska terapija str152-161, Gensko liječenje tumora str172-176 2. Skeel RT and Khleif SN: Biological and pharmacological basis of cancer chemotherapy. In: (Skeel RT ed.) Handbook of Cancer Chemotherapy. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2003; pp.3-26. 3. Steel GG: Combination of radiotherapy and chemotherapy: principles. In: (Steel GG ed.) Basic Clinical Radiobiology. Edward Arnold, 2002; 184-194. 4. Stewart FA, Saunders MI: Combined radiotherapy and chemotherapy: clinical application and evaluation. In: (Steel GG ed.) Basic Clinical Radiobiology. Edward Arnold, 2002; 184-194. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| The Cancer Genome Atlas Network 2012 Comprehensive molecular portraits of human breast tumours Nature 490:61; de Castro DG, Clarke PA , Al-Lazikani B, Workman P 2013 Personalized Cancer Medicine: Molecular Diagnostics, Predictive biomarkers, and Drug Resistance Clinical pharmacology & Therapeutics:93(3) 2013;  Hausser J*,* Zavolan M 2014 Identification and consequences of miRNA–target interactions — beyond repression of gene expression Nature Reviews Genetics 2014; doi:10.1038/nrg3765;  Helleday T, Eshtad S, Nik-Zainal S 2014 Mechanisms underlying mutational signatures in human cancers Nature Reviews Genetics doi:10.1038/nrg3729;  Rahman N 2014 Realizing the promise of cancer predisposition genes Nature 505:302. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Za pojedina predavanja – tematske cjeline – provjera razumijevanja dobivenih informacija, načina prezentacije, itd.  Rasprave sa studentima i kolegama – anketa po završetku kolegija.  Praćenje napredovanja svakoga studenta.  Evaluacija uspješnosti od strane voditeljstva studija i zajedničkog stručnog povjerenstva ustanova nositelja studija. Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta u Osijeku”. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |