|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | | | **2606** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Naziv predmeta:** | | | **Tumor supresorski gen p53 i njegovi srodnici** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijski program:** | | | | | **Molekularne bioznanosti** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modul:** | | | | | Biomedicina | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj predmeta:** | | | | | Doc.dr.sc. Neda Slade, znanstvena savjetnica  Doc.dr.sc. Marijeta Kralj, znanstvena savjetnica – trajno zvanje | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | | | | | | | Institut Ruđer Bošković, Zavod za molekularnu medicinu | | | | | | | | | | | | |
| **Suradnici – izvoditelji:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| **Status predmeta:** | | | □ obvezni X izborni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | | | | | | | | | | | | | | | I.godina, II. semestar | | | | |
| **Cilj predmeta:** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stjecanje osnovnog znanja o tumor supresorskim genima i njihovom značenju u onkologiji s naglaskom na obitelji gena p53/p63/p73. Mogućnost korištenja tumor supresorskih gena u genskom liječenju tumora. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tumor supersorski geni i njihov značaj u onkologiji. Ključna uloga gena p53 u sprečavanju zloćudne transformacije. Obitelj p53/p63/p73 – strukturne i funkcionalne sličnosti i razlike. p53/p63/p73 kao transkripcijski faktori. Uloga u kontroli staničnog ciklusa i staničnom odgovoru na oštećenja DNA. Inaktivacija gena p53 kao jedinstven genetički događaj u nastanku raka. Analiza mutacija gena p53 u humanim tumorima. Regulacija gena p53/p63/p73u tumorima i apoptozi. Uloga p63/p73 u razvoju. p63 and p73 razvijaju svoj vlastiti identitet. Gen p53 i terapija tumora. Gensko liječenje tumora tumor supresorskim genima. Kombinirano liječenje kemoterapeuticima i genom p53. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Nakon odsušanog kolegija student će:   * razumijeti važnost p53 u kontroli i regulaciji normalnog funkcioniranja stanice * steći znanja o članovima obitelji p53, složenosti genske strukture i različitim ulogama izoformi proteina * spoznati kliničku važnost ekspresije pojedinih izoformi p53/p63/p73 * steći uvid u mogućnosti korištenja dosadašnjih rezultata istraživanja u prognostici, dijagnostici i terapiji tumora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ECTS bodovi** | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| **Broj sati** | | | | Predavanja | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Seminari | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Vježbe | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **Ukupno** | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| **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, seminarski rad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Joruiz SM, Bourdon J-C. p53 Isoforms: Key regulators of the Cell Fate Decision. *Cold Spring Harbor Perspect Med*, 2016, a026039  Candi E, Agostini M, Melino G, Bernassola F. How the TP53 Family proteins TP63 and TP73 contribute to tumorigenesis: regulators and effectors. *Hum Mutat* 2014, 35:702-714  Moll U.M., Slade N. (2004) p63 and p73: Roles in Development and Tumor Formation. *Mol Cancer Res* 2: 371-386.  Zorić, A., Horvat, A., Slade, N. Obitelj gena p53 – uloga u razvoju organizma i tumorigenezi. *Medicina Fluminensis* 2010 46: 135-143.  <http://p53.iarc.fr>  Wang Z., Sun Y. Targeting p53 for Novel Anticancer Therapy. Translational Oncology (2010) 3:1-12.  Lane D. P., Cheok C. F., Lain S.. p53-based Cancer Therapy. Cold Spring Harb Perspect Biol 2010;2:a001222.  Slade N, Horvat A. Targeting p73-a potential approach in cancer treatment. *Curr Pharm Des* 2011, 17:591-602. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Pflaum J, Schlosser S, Müller M. p53 family and cellular stress responses in cancer. *Front Oncol,* 2014, 00285  Slade N., Zorić A., Horvat A. The p53/p63/p73 family of proteins – the focus on isoforms and mutants in cancer. *Period Biol* 2010 112: 425–432.  A. I. Robles, C. C. Harris Clinical Outcomes and Correlates of TP53 Mutations and Cancer. Cold Spring Harb Perspect Biol 2010;2:a001016.  Drygin D., O’Brien S. E., Hannan R. D, McArthur G. A., Von Hoff D. D.. Targeting the nucleolus for cancer-specific activation of p53. Drug Discov Today. 2014 Mar;19(3):259-65.  Li Yi, Li Bo, Li Chun-Jie, Li Long-Jiang. Key points of basic theories and clinical practice in. rAd-p53 (Gendicine™) gene therapy for solid malignant tumors. Expert Opinion on Biological Therapy (2015) 15:3, 437-454. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta u Osijeku, a voditelji će putem ankete od polaznika dobiti informacije o primjerenosti programa i uspješnosti od strane voditeljstva. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |