|  |  |
| --- | --- |
| **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 savjetnicaDoc.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, a026039Candi E, Agostini M, Melino G, Bernassola F. How the TP53 Family proteins TP63 and TP73 contribute to tumorigenesis: regulators and effectors. *Hum Mutat* 2014, 35:702-714Moll 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, 00285Slade 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.  |