|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | 1105 |
| **Naziv predmeta:** | PRIMJENA KULTURA STANICA I TKIVA U BIOMEDICINSKIM ISTRAŽIVANJIMA |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | **Molekularne bioznanosti** |
| **Modul:** | izborni kolegij (metodološki) |
| **Nositelj predmeta:** | Prof.dr.sc. Neven Žarković, znanstveni savjetnik-trajno zvanjeDoc.dr.sc. Suzana Borović Šunjić, viša znanstvena suradnica |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Institut Ruđer Bošković |
| **Suradnici – izvoditelji:** |  |
| **Status predmeta:** | □ obvezni X izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I. godina, I. semestar |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Cilj predmeta je upoznati polaznike studija s osnovnim metodama uzgoja stanica i tkiva, kao i metodama praćenja osnovnih parametara rasta stanica. Nakon pohađanja ovog kolegija, polaznici bi trebali dobiti osnovno znanje o radu sa staničnim kulturama koje bi im omogućilo samostalan rad sa staničnim kulturama.  |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| - prednosti i nedostaci upotrebe staničnih kultura; biologija staničnih kultura- aseptičke metode i održavanje sterilnosti- uvjeti za uzgoj staničnih kultura: supstrati, medij i temperatura- izolacija primarnih staničnih kultura- uzgoj organokultura- održavanje i čuvanje staničnih kultura- mjerenje vijabilnosti i citotoksičnosti- dizajn pokusa i tumačenje rezultata- specijalizirane tehnike rada sa staničnim kulturama |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Nakon odslušanog kolegija studenti će:- dobiti osnovno znanje o radu u sterilnim uvjetima- razumjeti osnove uzgoja stanica i rada sa staničnim kulturama- steći osnovne dizajniranja pokusa i tumačenja rezultata koje bi im omogućilo samostalan rad sa staničnim kulturama |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** | 4 |
| **Broj sati**  | Predavanja |  5 |
| Seminari |  5 |
| Vježbe (E) | 15 |
| **Ukupno** | **25** |
| **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 uz mogući opravdani izostanak do 2 sata 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. Sović A, Borović S, Lončarić I, Kreuzer T, Žarković K, Vuković T, Waeg G, Hrašćan R, Wintersteiger R, Klinger R, Zurak N, Schaur RJ, Žarković N: The carcinostatic and proapoptotic potential of 4-hydroxynonenal in HeLa cells is associated with its conjugation to cellular proteins. Anticanc Res, 21:1997-2004, 2001
2. Semlitsch T, Tillian HM, Žarković N, Borović S, Purtscher M, Hohenwarter O, Schaur RJ: Differential Influence of the Lipid Peroxidation Product 4-Hydroxynonenal on the Growth of Human Lymphatic Leukaemia Cells and Human Peripheral Blood Lymphocytes. Anticancer Res,22:1689-1697, 2002
3. Wildburger R, Žarković N, Borović S, Žarković K, Kejla Z: Enhanced osteogenesis: Systemic consequence of traumatic brain injury: U: Shock, sepsis and Organ Failure, 5th Wiggers Bernard Conference. Schlag G, Redl H, Traber DL, (ur.), Springer-Verlag, Heidelberg, 305-318, 1997
4. Freshney RI: Animal cell culture: A practical approach, Irl Press
5. skripta (u pripremi)
 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| 1. Freshney RI: Culture of animal cells, Wiley-Liss
2. Adams R.L.P.: Laboratory techniques in biochemistry and molecular biology, ELSEVIER
3. Borović Šunjić, Suzana; Čipak, Ana; Wildburger, Renate; Žarković, Neven. The influence of 4-hydroxy-2-nonenal on proliferation and differentiation of human osteosarcoma cells. Biofactors. 2005, *u tisku*
 |
| **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”. |