|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 zvanje  Doc.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”. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |