|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | | | **2301** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Naziv predmeta:** | | | **BIOLOGIJA TUMORSKIH I NORMALNIH STANICA** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijski program:** | | | | | **Molekularne bioznanosti** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modul:** | | | | | Biologija | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj predmeta:** | | | | | Doc.dr.sc. Maja Sabol, 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, II. semestar | | | | |
| **Cilj predmeta:** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Upoznati polaznike s najnovijim saznanjima o normalnom funkcioniranju stanica višestaničnih organizama, regulaciji staničnog ciklusa, prijenosa signala u stanici i među stanicama te poremetnjama tih procesa. Težište je na molekulsko genetičkim i biokemijskim aspektima funkcioniranja stanica te modelima istraživanja in vitro i in vivo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sadržaj kolegija: građa stanica i stanični ciklus, ispoljavanje proteina u regulaciji staničnog ciklusa, faktori rasta i protoonkogeni, prijenos signala, aktivacija i inaktivacija gena, genska mapa, recesivno i dominanto nasljedne bolesti. Apoptoza i blokatori apoptoze. Fosforilacija i defosforilacija - fosfataze i kinaze te njihovi inhibitori.  Metode molekulske biologije: izolacija proteina i nukleinskih kiselina, metode detekcije (kromatografske, imunokemijske, elektroforetske), radioaktivno i fluorescentno obilježavanje fragmenata i/ili stanica, lančana reakcija polimeraze, razni tipovi hibridizacija (northern, western, dot blot, southern, in situ, substraktna i diferencijalna); modeli istraživanja: stanične linije, parafinski rezovi, primarne stanične kulture, laboratorijske životinje, svježe tkivo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Nakon odslušanog kolegija student će:  - razumijeti osnovne građevne elemente stanice te genetske i proteinske uloge ključih gena/proteina u funkcioniranju stanice  - biti sposoban razumijeti literaturu u molekularnoj fiziologiji i funkcioniranja stanica/organizma  - razumijeti molekularne aspekte i regulacije preživljenja stanica  - biti sposoban izdvojiti relevantne podatke i informacije s interneta u svrhu istraživanja razvoja bolesti.  Studenti će znati navesti i objasniti moguće metode i pristupe u istraživanjima funkcioniranja stanice. Naučit će odrediti osnovna svojstva stanice i puteve kojima stanica funckionira.  Studenti će:   * biti osposobljeni koristiti literaturu 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** | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| **Broj sati** | | | | Predavanja | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Seminari | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Vježbe (E) | | | | | 20 | | | | | | | | | | |
| **Ukupno** | | | | | **30** | | | | | | | | | | |
| **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:**prisustvovanje nastavi i vježbama, kritična analiza znanstvenog članka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberts B,Johnson A,Lewis J,Morgan D,Raff M, Roberts K, Walter P Molecular biology of the cell, 6th edd. 2014  Ambriović Ristov, A i sur u Metode u molekularnoj biologiji; Sveučilište u Zagrebu i Institut Ruđer Bošković 2007. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Lodish H et al Molecular Cell Biology, 7th edd,2012;  Pelengaris S, Khan M. The molecular biology of cancer: a bridge from bench to bedside,New York : Wiley, 2013  Locker J. Transcription Factors.2001. BIOS Scientific Publ Lim Oxford,OX4 1RE, UK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| - anketa među studentima  Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju uspjeha na ispitu i anketa. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |