|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | | | 1005 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Naziv predmeta:** | | | **MOLEKULARNA BIOLOGIJA STANICE** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijski program:** | | | | | Molekularne bioznanosti | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modul:** | | | | | obvezni kolegij | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj predmeta:** | | | | | Prof. dr. sc. Hrvoje Lepeduš1  Izv.prof.dr.sc. Koraljka Gall Trošelj, znanstvena savjetnica2 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | | | | | | | 1Filozofski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku  2Institut Ruđer Bošković | | | | | | | | | | | | |
| **Suradnici – izvoditelji:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| **Status predmeta:** | | | X obvezni □ izborni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | | | | | | | | | | | | | | | I. godina, I. semestar | | | | |
| **Cilj predmeta:** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zadaća kolegija je dati temeljna znanja o građi, strukturi i funkciji stanice, osnovne jedinice života. Posebno je važno da studenti usvoje princip dinamičke povezanosti između struktura i njihovog funkcioniranja u stanici, te da usvoje spoznaju o kontinuitetu staničnih procesa. Poseban cilj je povezivanje dosadašnjih znanja studenata i funkcioniranja stanice na molekularnoj razini. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kemijski sastav stanice. Pregledni plan stanične organizacije: protocite, eucite. Organizacija i kemizam biomembrana. Oblici transporta kroz biomembranu. Citoskelet. Struktura i funkcija interfazne jezgre: kromosomi, DNA i geni. Kontrola genske ekspresije. Stanični ciklus. Replikacija. Transkripcija. Mitoza i endomitoza. Mejoza i crossing-over. Endoplazmatski retikulum, ribosomi i biosinteza proteina. Golgijev sustav, lizosomi, peroksisomi, glioksisomi, vakuole. Mitohondriji: ultrastruktura i funkcija. Stanična energetika. Plastidi i plastidni pigmenti. Ultrastruktura kloroplasta i fotosinteza. Diferencijacija stanica i kontrola rasta. Molekularni mehanizmi koji dovode do razvoja karcinoma. Posebnosti metabolizma stanica karcinoma. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Studenti će ovladati temeljnim znanjima potrebnim za korištenje biološke terminologije, moći će opisati, povezati i kritički analizirati osnovne znanstvene spoznaje o građi i funkciji stanica, te objasniti princip dinamičke povezanosti između struktura i njihovog funkcioniranja u stanici. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ECTS bodovi** | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| **Broj sati** | | | | Predavanja | | | | | 15 | | | | | | | | | | |
| Seminari (IS) | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Vježbe (E) | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| **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:** Studenti su obavezni prisustvovati predavanjima i vježbama ili konzultacijama, te pripremiti seminare na odabrane teme. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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, A., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P., 2007: Molecular biology of the cell. 5th ed. Garland Science, New York – Abingdon.  COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E., 2010: Stanica – molekularni pristup. Peto izdanje. (Urednik hrvatskog izdanja: Lauc, G.) Medicinska naklada Zagreb.  MURRAY, R.K., BENDER, D.A., BOTHAM, K.M., KENNELLY, P.J., RODWELL, V.W., WEIL, P.A., 2011: Harperova ilustrirana biokemija. 28. izdanje. (Urednice hrvatskog izdanja: Lovrić, J., Sertić, J.) Medicinska naklada Zagreb.  LEPEDUŠ, H., CESAR, V., 2010: Osnove biljne histologije i anatomije vegetativnih organa. Sveučilište J. J. Strossmayera u osijeku, Odjel za biologiju, Osijek. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| REECE, J.B., URRY, L.A., CAIN, M.L., WASSERMAN, S.A., MINORSKY, P.V., JACKSON, R.B., 2013: Campbell biology. 10th ed. Pearson - Benjamin Cummings, San Francisco.  VOET, D., VOET J.G., 2010: Biochemistry, 4th ed. John Wiley & Sons, Inc. New York.  AMBRIOVIĆ RISTOV, A., 2007: Metode u molekularnoj biologiji. Institut Ruđer Bošković, Zagreb. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| 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. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |