|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2308** |
| **Naziv predmeta:** | **GENOMSKA DNA** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | **Molekularne bioznanosti** |
| **Modul:** | Biologija |
| **Nositelj predmeta:** | Doc.dr.sc. Vesna Musani, 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:** |  |
| Upoznavanje sa svojstvima genomske DNA, metodama i svrhama izolacije |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Upoznavanje sa svojstvima genomske DNA, metodama izolacije, metodama detekcije i analize: od lančane reakcije polimerazom (PCR), gubitka heterozigotnosti, analize jednolančanih slijedova (SSCP) i heterodupleks te sekvencioniranja.Korištenje genomskih karti i baza podataka za analizu kodirajućih i nekodirajučih dijelova genoma. |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Aktivno služenje bazama podataka, analizama gena, pretraživanje i analiza sekvenci, dizajniranje početnica, postavljanje lančane reakcije polimerazom i analiza rezultata. |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** |  4 |
| **Broj sati**  | Predavanja |  5 |
| Seminari |  5 |
| Vježbe (E) | 10  |
| **Ukupno** | **20**  |
| **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 u svim oblicima izvođenja nastave, aktivno sudjelovanje, poznavanje korištenja interneta |
| **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:** |  |
| Sambrook J, Fritsch EF, Maniatis T (1989) Isolation of high molecular weight DNA from mammalian Cells. U: Cold Spring Harbor Laboratory Press (ed.) Molecular cloning - a laboratory manual, 9.14-23.HUGO consortium (2001) The human genome. Science 291: 1145-1434.Human genome. (2001) Nature 409:745-964 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| 1. Glavač D, Dean M (1993) Optimization of the Single Strand Conformation Polymorphism (SSCP) Technique for detection of Point Mutations. Hum Mut 2:404-414
2. Danaee T, Nelson HH, Karagas MR, Schned AR, Ashok TDS, Hirao T, Perry AE, Kelsey KT (2002) Microsatellite instability at tetranucleotide repeats in skin and bladder cancer. Oncogene21:4894-4899.
3. Phelan CM, Larsson C, Baird S, Futreal AP, Ruttledge MH, Morgan K, Tonin P, Hung H, Korneluk RG, Pollak MN, Narod SA(1996) The human mammary-derived growth inhibitor gene (MDGI):genomic structure and mutation analysis in human breast cancer. Genomics 34:63-68.
4. Watson JD, Gilman M, Witkowski J, Zoller M.(1991) Recombinant DNA. Sci Am books , W H Freeman and comp New York
5. Glavač D, Dean M (1995) Applications of heteroduplex Analysis for Mutation Detection in Disease genes. Human Mut 6: 281-287.
6. Griffiths AJE, Miller JH, Suzuki DT, Lewontin RC (1992) An introduction to genetic analysis, 5th edd. WH Freeman and comp New York
7. Johnson DR, Levanat S, Bale AE.(1995) Direct Molecular Analysis of Archival Tumor Tissue
8. for Loss of Heterozygosity. BioTechniques 19(2):190 -192.
9. Shimkets R, Gailani M, Siu V, Yang-Feng T, Pressman C, Levanat S, Goldstein A, Dean M, Bale
10. AE. (1996) Molecular Analysis of Chromosome 9q Deletions in Two Gorlin Syndrome Patients.
11. Am J Hum Genet 59:417-422.
12. Levanat S, Chidambaram A,Wicking C, Bray-Ward P, Pressman C,Toftgard R, Gailani MR, Wainwright B, Dean M, Bale AE.(1997) Pulsed-Field Gel Electrophoresis and FISH Mapping of Chromosome 9q22: Placement of a Novel Zinc Finger Gene within the NBCCS and ESS1 region. **Cytogenet Cytogenet Cell Genet 76:**208-213.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| AnketaUspješnost 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. |