|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:**  | **2517** |
| **Naziv predmeta:**  | **UPOTREBA MEDITERANSKIH GENETSKIH RESURSA BILJA** |
| **OPĆI PODACI:**  |
| **Studijski program:**  | **Molekularne bioznanosti**  |
| **Modul:**  | Biologija biljaka |
| **Nositelj predmeta:**  | Doc. dr. sc. Goran Zdunić, viši znanstveni suradnikDoc. dr. sc. Irena Budić Leto, znanstvena savjetnica |
| **Ustanova nositelja predmeta:**  | Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split  |
| **Suradnici – izvoditelji:**  | Doc.dr. sc. Katarina Hančević,znanstveni suradnik, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša; Doc.dr. sc. Tomislav Radić, viši znanstveni suradnik, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša |
| **Status predmeta:**  | □ obvezni **X izborni**  |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:**  | I. godina, II. semestar  |
| **Cilj predmeta:**  |
| Cilj kolegija je dati nova znanja o vrijednosti, načinima upotrebe, tehnologiji i očuvanju odabranih grupa mediteranskih biljaka u suvremenoj poljoprivrednoj proizvodnji. Tijekom praktikuma studenti će naučiti nekoliko suvremenih metoda vezanim za procjenu genetske raznolikosti promatranih biljaka, analizu terpena, norisoprenoida i pojedinih bioaktivnih spojeva.  |
| **Sadržaj predmeta:**  |
| Kultivirane i divlje biljke u Mediteranskoj poljoprivredi. Fundamentalni principi biologije i kultivacije pojedinih mediteranskih kultura uključujući taksonomiju, morfologiju, fiziologiju, distribuciju, domestikaciju, razmnožavanje, upotrebu i proizvodne sisteme. Molekularne metode na bazi polimorfizma DNA za procjenu genetske raznolikosti. Genetski markeri. Upotrebna i oplemenjivačka vrijednost kulture. Analiza patogenih i korisnih mikrorganizama na mediteranskim kulturama koji utječu na proizvodna svojstva. Instrumentalne metode (HPLC, spektrofotometrija) bioaktivnih sekundarnih biljnih metabolita uključujući flavonoide i ostale fenolne spojeve.  |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija:**  |
| Studenti će znati navesti i objasniti laboratorijske metode analize gospodarskih svojstava mediteranskih kultura. Naučiti će odrediti vrijednost i održivu eksploataciju mediteranskih kultura. Studenti će primijeniti mjernu opremu i računalne programe za provođenje genetičkih analiza, te steći znanja i vještine vezane za oplemenjivačku vrijednost i razmnožavanje mediteranskih kultura, te njihov odnos sa okolinom u kojoj se uzgajaju.  |
| **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.  |
| **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. Poljuha D., Sladonja B. (2013) The Mediteranean Gentic Code – Grapevine and Olive, InTech
2. Roubelakis – Angelakis K. (2009) Grapevine Molecular Physiology & Biotechnology, Springer
3. Haslam, E. (1989) Plant Polyphenols—Vegetable Tannins Revisited Cambridge University Press, Cambridge
4. Jackson R. (2014) Wine Science, Principles and Applications, 4th Edition, Elsevier
 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:**  |
| 1. Zdunić G., Hančević K., Butorac L., Mucalo A., Radić T., Budić-Leto I., Leko M., Beljo J., Mandić A., Šimon S., Maletić E. (2015) Divlja loza, predak plemenite vinove loze, istraživanja uz Krku i Neretvu, Split, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša.
2. Zdunić G., Preece J.E., Dangl G.S., Koehmstedt A., Mucalo A., Maletić E., Pejić I. (2013) Genetic characterization of grapevine cultivars collected throughout the Dalmatian region. *American journal of enology and viticulture*. **64** (2): 285**-**290.
3. Budić-Leto I., Humar I., Zdunić G., Hribar J., Zlatić E. (2015) Volatile Compounds in Prošek Dessert Wines Produced from White and Red Grapes. *Czech journal of food sciences*. **33** (4): 354**-**360
4. Budić-Leto, I., Lovrić, T., Gajdoš-Kljusurić, J., Pezo, I., Vrhovšek, U. (2006) Anthocyanin composition of the red wine Babić affected by maceration treatment. European Food Research and Technology. 222 (3-4) 397-402.
5. Hančević K., Zdunić G., Vončina D., Radić T. (2015) Virus composition influences virus elimination success and in vitro growth characteristics of the Grapevine cv. Plavac mali. *Journal of plant pathology*. **97** (1): 199**-**202
6. Nikolau, B.J. Wurtele, E.S., 2007 Concept in Plant Metabolomics, Springer
7. Vrhovsek, U., Masauero, D., Franceschi, P., Caputi, R.V., Mattivi, F. (2012) A Versatile targeted metabolomics method for rapid quantification of multiple classes of phenolics in fruits and bevereges. J. Agric. Food. Chem. 60, 8831-8840.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):**  |
| Uspješnost izvedbe predmeta procjenjivat će svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju uspjeha na ispitu i upitnika o primjerenosti sadržaja i uspješnosti predavača koji popunjavaju studenti.  |