

Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / POLJOPRIVREDNA GENETIKA

Naziv predmeta:	POLJOPRIVREDNA GENETIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8403	Obavezan	2	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim principima i zakonitostima nasljeđivanja. Rezultati genetičkih istraživanja primenjuju se u oplemenjivanju poljoprivrednih biljaka. S obzirom da se težište prikazivanja genetskih istraživanja daje na primjenu u poljoprivredi onda se može govoriti o poljoprivrednoj genetici (Borojević – 1976).			
Ishodi učenja	Studenti će nakon položenog ispita biti u mogućnosti da: - objasne morfologiju, strukturu i hemijski sastav hromozoma, građu DNK i RNK, diobu ćelije i oplodnju, - definišu pojmove kao što su: gen, alel, lokus, genotip, fenotip. - objasne podjelu svojstava s obzirom na broj gena koji ih determinišu. - odaberu roditeljske parove za hibridizaciju na osnovu fenotipa. - navedu osnovne principe i zakonitosti u nasljeđivanju svojstava kod biljaka. - odrede način nasljeđivanje svojstava koja su od agronomskog značaja i izračunaju njihovu heritabilnost. - koriste stečena znanja u programima hibridizacije i oplemenjivanja voćnih vrsta.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović- nastavnik, dr Jasmina Balijagić - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, kolokvijumi i završni ispit.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Građa ćelije i hromozoma			
I nedjelja, vježbe	Morfologija i hemijski sastav hromozoma.			
II nedjelja, pred.	Dioba ćelije			
II nedjelja, vježbe	Oplodnja kod biljaka			
III nedjelja, pred.	Nezavisno razdvajanje gena			
III nedjelja, vježbe	Monohibridi, dihibridi, trihibridi - zadaci			
IV nedjelja, pred.	Multipli aleli i interakcija gena			
IV nedjelja, vježbe	Multipli aleli i interakcija gena (zadaci). Provjera eksperimentalnih rezultata (X2 test).			
V nedjelja, pred.	Struktura i funkcija genetskog materijala			
V nedjelja, vježbe	Struktura i funkcija genetskog materijala (zadaci)			
VI nedjelja, pred.	Vezani geni i crossing over			
VI nedjelja, vježbe	Izračunavanje procenta jednostrukog i dvostrukog crossing overa iz podataka test ukrštanja i iz F2 generacije (zadaci).			
VII nedjelja, pred.	Determinacija pola i polno vezana svojstva. Kolokvijum I.			
VII nedjelja, vježbe	Determinacija pola (zadaci)			
VIII nedjelja, pred.	Mutacije. Popravni I kolokvijum.			
VIII nedjelja, vježbe	Mutacije (zadaci)			
IX nedjelja, pred.	Species i genus hibridi (metode za savladavanje teškoća u species i genus hibridizaciji).			
IX nedjelja, vježbe	Species i genus hibridi (zadaci).			
X nedjelja, pred.	Promjene u broju hromozoma			
X nedjelja, vježbe	Euploidi i aneuploidi (zadaci)			
XI nedjelja, pred.	Promjene u strukturi hromozoma			
XI nedjelja, vježbe	Deficije, inverzije, duplikacije i translokacije (zadaci)			
XII nedjelja, pred.	Poligeno nasljeđivanje Nasljeđivanje kvantitativnih svojstava.			

XII nedjelja, vježbe	Izračunavanje komponenti fenotipske varijabilnosti i heritabilnost svojstava (zadaci).					
XIII nedjelja, pred.	Genetika populacije. Kolokvijum II.					
XIII nedjelja, vježbe	Populaciona genetika (zadaci).					
XIV nedjelja, pred.	Uzgoj u srodstvu i heterozis. Popravni II kolokvijum.					
XIV nedjelja, vježbe	Inbreeding i heterozis (zadaci).					
XV nedjelja, pred.	Promjene izazvane transplantacijom					
XV nedjelja, vježbe	Izračunavanje kombinatornih sposobnosti svojstava biljaka (OKS i PKS) - zadaci					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			1 sat nedjeljno u dogovoru sa studentima			
Literatura			Literatura: Borojević, S., Borojević Katarina (1976): Genetika. Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad. Kraljević – Balalić Marija, Petrović, S., Vapa Ljiljana (1991): Genetika – teorijske osnove sa zadacima. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni i prirodno matematički fakultet, Novi Sad. Šurlan-Momirović Gordana, Rakonjac Vera, Prodanović, S., Živanović, T. (2007): Genetika i oplemenjivanje biljaka (praktikum). Poljoprivredni fakultet, Beograd. Deletić, R.N. (2009): Uvod u molekularnu genetiku. Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet, Kosovska Mitrovica- Zubin Potok.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo nastavi: 10 bodova Seminarski rad: 10 bodova Kolokvijum: (2 x 15) = 30 bodova Završni ispit: 50 bodova.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena