



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HTH475	Naziv predmeta: UVOD U BIOTEHNOLOGIJU																						
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VII	Broj ECTS kredita: 3																				
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 30 Predavanja: 30																					
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Hemijska tehnologija i biotehnologija																						
Preduslov za upis:	/																						
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osnove genetičkog inženjeringa, upotreba savremenih dostignuća i metodologija biotehnologije.																						
Tematske jedinice	<ol style="list-style-type: none">1. Struktura, morfologija i funkcija ćelije2. Mikroorganizmi, uloga mikroorganizama u GI3. Nukeinske kiseline4. Regulacija funkcije gena5. Promjenjivost naslijednog materijala6. Genetički inženjering7. Enzimi, Vektori8. Sekvencioniranje DNK, PCR9. Molekularni markeri10. Transfer gena u bakterije, biljke, animalne ćelije11. Genska terapija12. Osnoveforenzičkeanalize13. Mikrobne kulture i fermentacija14. Specifične operacije u hemijskoj industriji i biotehnologiji: postrojenja, postupci, kontrola, razvoj senzora i automatizacija																						
Ishodi učenja:	Student će nakon kursa biti u stanju da: <ul style="list-style-type: none">- opiše osnovne biotehničke metode, te ćelijske i molekularne mehanizme i procese na kojima se metode temelje- objasni temelje genetičkog inženjeringa- opiše osnovne korake tehnologije rekombinantne DNK- objasni upotrebu specifičnih alata u GI (vektori, enzimi, markeri..)- razumije osnovne korake u procesu sekvencioniranja DNK- objasni i primjeni PCR metodu amplifikacije DNK- objasni i primjeni stečena znanja vezana za izolaciju DNK- navede primjere primjene biotehnologije																						
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja																						
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1"><thead><tr><th colspan="4">Provjera znanja i kriteriji</th></tr><tr><th></th><th>Kriterij</th><th>Poeni/bodovi</th><th>Uslov</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Pohađanje nastave</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>2.</td><td>Aktivnost na nastavi</td><td>10</td><td>5</td></tr><tr><td>3.</td><td>Testovi</td><td>45</td><td>25</td></tr></tbody></table>			Provjera znanja i kriteriji					Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1.	Pohađanje nastave	5	3	2.	Aktivnost na nastavi	10	5	3.	Testovi	45	25
Provjera znanja i kriteriji																							
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																				
1.	Pohađanje nastave	5	3																				
2.	Aktivnost na nastavi	10	5																				
3.	Testovi	45	25																				

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Bodovnikriterijiocjenjivanje		
	Osvojenibrojbodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
	85–94	9	B
	95–100	10	A
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <p>1. Bajrović K, Jevrić Čaušević A, Hadžiselimović R. Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Sarajevo: INGEB; 2005.</p> <p>Dopunska:</p> <p>1. Fitch PJ. An Engineering Introduction to Biotechnology. Wahsington (USA): SPIE Press; 2002.</p> <p>2. Glick BR, Pasternak JJ, Patten CL. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. 4th ed. Washington: DC; 2010.</p> <p>3. Seidman LA, Moore CJ. Basic Laboratory Methods for Biotechnology. 2nd ed. USA: Pearson; 2009.</p>		

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo