

NAZIV PREDMETA		Kultura animalnih stanica				
Kod	PMB728	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Željana Fredotović Doc. dr. sc. Matilda Šprung	Bodovna vrijednost (ECTS)	3			
			Suradnici			
Status predmeta	Izborni	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15		30	
		Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Studenti će steći iskustvo rada u sterilnim uvjetima staničnih kultura. Studenti će moći samostalno brinuti o kulturi stanica, znati kako ih zamrznuti i odmrznuti, nasaditi, izbrojati, rasaditi te osmisлити vlastiti eksperiment na staničnim linijama. Studenti će znati prepoznati moguću kontaminaciju u staničnim kulturama.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon položenog ispita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znati opisati kulturu animalnih stanica 2. Moći samostalno kultivirati animalne stanice 3. Moći objasniti i znati koristiti osnovne tehnike rada s animalnim stanicama 4. Moći prepoznati kontaminaciju stanica 5. Znati osmisлити eksperiment na određenim staničnim linijama 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u staničnu biologiju i stanične kulture (2 sata) 2. Metode kultiviranja animalnih stanica (2 sata) 3. Važnost i napredak u tehnologiji kulture životinjskih stanica (2 sata) 4. Stanična signalizacija (2 sata) 5. Transport kroz staničnu membranu (2 sata) 6. Tehnike rada u staničnim kulturama (sterilni uvjeti, kultiviranje, rasađivanje) (1 sat) 7. Metode transfekcije animalnih stanica (2 sata) 8. Testovi citotoksičnosti i vijabilnosti (2 sata) <p>Vježbe u praktikumu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u rad sa staničnim kulturama (7 sati) 2. Uzgoj kulture dviju staničnih linija (karcinoma i zdravih stanica) (8 sati) 3. Skupljanje stanica i priprema replikata za svaki tretman (7 sati) <ul style="list-style-type: none"> - Inkubacija stanica uz različite koncentracije etanola (0%, 25% i 50%) na 37°C, 30 minuta. - Određivanje vijabilnosti stanica korištenjem tripan blue metode, analiza rezultata i izrada grafa - Određivanje vijabilnosti na protočnom citometru - Test citotoksičnosti: Inkubacija stanica (48 h) uz dodatak biljnih ekstrakata ili spojeva različitih koncentracija 					

	- Analiza rezultata i izrada grafa 4. Transfekcija stanica i provjera ekspresije GFP obilježenih proteina (protočni citometar i fluorescentni mikroskop) (8 sati)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Pohađanje predavanja 70%, pohađanje laboratorijskih vježbi 100%					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena će ovisiti o prisutnosti i aktivnosti na nastavi, laboratorijskim vježbama i završnom ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Davis, J. 2011. Animal cell culture : essential methods. Publisher: John Wiley & Sons, Ltd					
Dopunska literatura	Butler, M. 2004. Animal Cell Culture and Technology (The basics (Garland Science)) Publisher: Taylor & Francis. Masters J.R.W. 2000. Animal Cell Culture, A Practical Approach. Third Edition, Oxford University Press					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentska anketa					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						