

NAZIV PREDMETA		OPĆA MIKROBIOLOGIJA				
Kod	PMB518	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ana Maravić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Dr. sc. Tomislav Rončević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Studenti će upoznati različite skupine mikroorganizama, njihovu fiziologiju, morfologiju, genetiku, ekologiju, patogenost, njihovu primjenu u biotehnologiji i zaštiti okoliša, te korištenje laboratorijskih metoda i tehnika u mikrobiološkim istraživanjima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan i položen ispit iz Biologije stanice.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisati, povezati i kritički analizirati osnovne znanstvene spoznaje o različitim skupinama mikroorganizama, uključujući prokariotske i eukariotske mikroorganizme te viruse; • objasniti strukturu, raznolikost i replikaciju različitih skupina mikroorganizama; • objasniti osnovne genetske mehanizme adaptacije prokariotskih mikroorganizama u različitim uvjetima okoliša; • analizirati povezanost između čimbenika rasta i razmnožavanja mikroorganizama; • primjenjivati osnovne vještine i znanja u izolaciji, analizi i identifikaciji različitih skupina mikroorganizama; • prepoznati mehanizme patogenosti mikroorganizama koji uzrokuju bolesti ljudi i životinja kao i mehanizme koje koriste domaćini kako bi se obranili od patogena. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1.Uvod. Povijesni razvoj mikrobiologije. (1 sat) 2.Rasprostranjenost mikroorganizama i njihova uloga u biogeokemijskim procesima u prirodi. (3 sata) 3.Eukaryotes, Archaea i Bacteria; strukture i funkcije. Morfologija, nomenklatura i klasifikacija mikroorganizama. (3 sata) 4.Osnovne strukture i funkcije prokariotske stanice. (3 sata) 5.Genetika mikroorganizama, organizacija genoma, mobilni genetički elementi. (4 sata) 6.Rast mikroorganizama i osnovni činitelji rasta; hranljive tvari, temperatura, kisik, osmotski tlak i pH. (3 sata) 7.Metaboličke aktivnosti mikroorganizama. Identifikacija mikroorganizama primjenom različitih fizioloških i biokemijskih testova. (3 sata) 8.Mikroorganizmi i oboljenja; odnos mikroorganizma i domaćina, imunološki odgovori na infekcije. (4 sata) 9.Mehanizmi antimikrobne rezistencije na antibiotike i druge kemijske tvari. (4 sata) 10.Primjena mikroorganizama u biotehnologiji. (3 sata) 11.Osnovna morfološka obilježja i ciklusi razvoja parazita. (2 sata) 					

	<p>12.Uloga mikroorganizama u biorazgradnji teških metala, nitrata i kloriranih ugljikovodika. Bioremedijacija. (3 sata)</p> <p>13.Morfološke karakteristike virusa, viroida i priona. Klasifikacija i nomenklatura virusa. DNK-virusi i RNK-virusi. (3 sata).</p> <p>14.Postupci proučavanja osobina virusa. Epidemiologija virusnih bolesti. Virusni u okolišu. (3 sata)</p> <p>15.Kontrola i suzbijanje rasta mikroorganizama fizikalnim i kemijskim metodama. (3 sata)</p>					
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 type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
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	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	1	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Konačna ocjena će se računati prema ostvarenom postotku bodova na usmenom i pismenom ispitu (70%) i laboratorijskim vježbama (30%). Vrjednovanje rada studenata će se temelji na postotku ostvarenog ukupnog broja bodova prema navedenoj skali: <60% nedovoljan (1); 60-70% dovoljan (2), 71-80% dobar (3), 81-90% vrlo dobar (4), 91-100% izvrstan (5).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Duraković, S.Redžepović, Uvod u opću mikrobiologiju, Kugler, Zagreb, 2002.			5		
	S. Kalenić, E. Mlinarić-Missoni isur., Medicinska bakteriologija i mikologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2005.			5		
	Z. Brudnjak, Medicinska virologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.			5		
Dopunska literatura	<p>R.A. Harvey, P.C. Champe, B.D. Fisher, Microbiology, 2nd ed., Lippincott, Williams and Wilkins, Philadelphia, 2007.</p> <p>R.M. Patrick, S.R. Ken, A.P. Michael, MedicalMicrobiology, 5th ed. Elsevier/Mosby, Philadelphia, 2005.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivno sudjelovanje na nastavi. • Anonimna studentska anketa evaluacije rada nastavnika i predmeta. • Povratna informacija od strane studenata prilikom konzultacija. 					

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	
--	--