

NAZIV PREDMETA		Kemija prirodnih spojeva				
Kod	PPC217	Godina studija	1.g.diplomskog			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Renata Odžak	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15		15	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s nekim prirodnim organskim spojevima, raznim tehnikama izolacije i identifikacije, kao i biološke važnosti istih.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student će nakon završetka odslušanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati strukturu prirodnih organskih spojeva.</li> <li>2. Objasniti njihova fizikalna i kemijska svojstva.</li> <li>3. Usporediti strukturu prirodnih spojeva i njihovu kemijsku reaktivnost.</li> <li>4. Provesti prema danim uputama postupke izolacije, pročišćavanja i identifikacije prirodnih spojeva primjenom uobičajenih laboratorijskih tehnika.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u prirodne spojeve. (1 sat)</li> <li>2. Izolacija, razdjeljivanje i određivanje strukture prirodnih spojeva. (3 sata)</li> <li>3. Ugljikohidrati: strukturni tipovi, nomenklatura, stereokemija monosaharida, reakcije karbonilne i hidroksline skupine monosaharida, glikozidi, oligosaharidi i polisaharidi, strukturne karakteristike i biološka svojstva- glikogen, škrob... (3 sata)</li> <li>4. Aromatski spojevi: podjela, kemijska struktura i biosinteza, šikiminska kiselina, tanini, kumarini, lignin, aromatski poliketidi, flavonoidi. (2 sata)</li> <li>5. Terpeni i terpenoidi: podjela, svojstva, određivanje strukture terpenoida i biološki učinak važnijih predstavnika. (2 sat)</li> <li>6. Alkaloidi: podjela, strukturne karakteristike, dolaženje u prirodi, izolacija i određivanje strukture te biološki učinak važnijih predstavnika. (2 sat)</li> <li>7. Vitamini i minerali. (2 sata)</li> </ol> <p>Vježbe:</p> <p>Kroz vježbe u blok satu se koriste razne tehnike izolacije, pročišćavanja i identifikacije organskih spojeva.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Određivanje polifenola u plodovima voća.</li> <li>2. Izolacija kolesterola i lecitina iz žumanjka jaja.</li> <li>3. Određivanje antioksidacijskog kapaciteta.</li> <li>4. Upotreba različitih testova za dokazivanje ugljikohidrata i hidroliza složenih šećera.</li> <li>5. Izolacija karotena iz mrkve.</li> <li>6. Izolacija piperina iz papra.</li> <li>7. Utjecaj temperature na stabilnost vitamina C u svježem voću.</li> </ol>					
	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	<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"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvovanje predavanjima i eventualno izlaganje na odabranu temu u vidu Powerpoint prezentacije.					
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		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Sve vježbe moraju biti odrađene, studenti su dužni voditi dnevnik rada u koji upisuju rezultate provedenog eksperimenta, koji se pregledava. Pisani ispit uključuje i pitanja iz vježbi, a za prolaznu ocjenu potrebno je riješiti barem 50% ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	PowerPoint prezentacije i skripta pripremljena za vježbe iz modula.					
	Znanstveni radovi na odabranu temu.					
Dopunska literatura	V. Rapić, Postupci priprave i izolacije organskih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1994. J. Mann, R. S. Davidson, J. B. Hobbs, D. V. Banthorpe, J. B. Harborne, Natural Products, Addison Wesley Longman Limited, Edinburgh Gate, 1996.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, studentska anketa radi evaluacije predmeta i nastavnika, evidencija o nazočnosti na predavanjima.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						