

NAZIV PREDMETA		BIOKEMIJA II				
Kod	PMC225	Godina studija	3.			
Nositelji predmeta	Doc. dr. sc. Viljemka Bučević Popović Doc. dr. sc. Matilda Šprung	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,5			
Suradnici	Doc. dr. sc. Barbara Soldo	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s metabolizmom makronutrijenata (lipidi, proteini, ugljikohidrati), s probavom i apsorpcijom gorivih molekula, te procesima skladištenja i potrošnje istih.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen ispit iz Opće i anorganske kemije i Organske kemije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti temeljne procese katabolizma. Razumjeti temeljne procese anabolizma. 2. Objasniti mehanizme regulacije metaboličkih procesa. 3. Objasniti mehanizme skladištenja i imobilizacije gorivih molekula. 4. Povezati metaboličke procese na razini organa. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u metabolizam (2 sata) 2. Glikoliza (2 sata) 3. Ciklus limunske kiseline (2 sata) 4. Respiracijski lanac (2 sata) 5. Oksidacijska fosforilacija, termogeneza, oksidacijski stres (2 sata) 6. Glukoneogeneza (2 sata) 7. Pentoza fosfatni put (2 sata) 8. Metabolizam glikogena, Regulacija metabolizma glikogena (2 sata) 9. Razgradnja masti i masnih kiselina, sinteza ketonskih tijela (2 sata) 10. Sinteza masnih kiselina, sinteza triacilglicerola i skladištenje (2 sata) 11. Kolesterol (2 sata) 12. Metabolizam aminokiselina (2 sata) 13. Hem (2 sata) 14. Metabolizam nukleotida (2 sata) 15. Integracija metabolizma (2 sata) <p>Seminari: Rješavanje zadataka i rasprava o temama koje su obrađene na predavanju.</p> <p>Laboratorijske vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiselo-bazna svojstva aminokiselina (4 sata) 2. Vremenski tijek enzimske reakcije. Enzimska kinetika (6 sati) 3. Inhibicija enzimske reakcije. Aktivacija enzimske reakcije (6 sati) 4. Utjecaj temperature na aktivnost enzima (4 sata) 5. Elektroforeza proteina (4 sati) 6. Metode odjeljivanja proteina. Gel-filtracija (4 sati) 7. Određivanje koncentracije proteina metodom po Bradfordu (3 sata) 					

	8. Određivanje aktivnosti enzima u prirodnim uzorcima: alkalna fosfataza u moru (6 sati) 9. Određivanje koncentracije bilirubina (4 sata) 10. Određivanje željeza i kapaciteta vezanja željeza (4 sata)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input 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						
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	3,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Mogućnost polaganja pismenog dijela ispita kroz dva djelomična ispita tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu potrebno je riješiti 50 % svakog djelomičnog ispita. Prolazna ocjena na pismenom ispitu uvjet je za polaganje usmenog dijela ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Lubert Stryer, Biokemija, 6th Ed., 2013, Školska knjiga, Zagreb				6	
Dopunska literatura	1. Robert K. Murray, David A Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, Victor W. Rodwell, P. Anthony Weil, Harperova ilustrirana biokemija, 2010, Medicinska Naklada Zagreb 2. Donald Voet, Judith G. Voet, Charlotte W. Pratt, Fundamentals of Biochemistry, 3rd Ed., 2005, John Wiley & Sons, Inc.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, parcijalni ispiti, studentska anketa radi evaluacije predmeta i nastavnika, evidencija o nazočnosti na predavanjima, analiza uspješnosti polaganja kolokvija, djelomičnih i završnih ispita.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						