

Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017) /

OKSIDATIVNI STRES U HUMANOJ PATOLOGIJI

Naziv predmeta:	OKSIDATIVNI STRES U HUMANOJ PATOLOGIJI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
11161	Obavezan	6	3	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema. Poželjno je da studenti prije slušanja ovog predmeta odslušaju Opštu biohemiju.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja ovog predmeta jeste da se studenti studijskog programa Farmacija upoznaju sa osnovnim mehanizmima nastanka slobodnih radikala u organizmu kao i sistemom antioksidanasa u ljudskom organizmu i farmaceutskim saplementima. Takođe, studenti će se upoznati i sa osnovnim mehanizmima nastanka oboljenja različitih organskih sistema u čijoj patogenezi značajno ili dominantno mjesto ima oksidativni stres.			
Ishodi učenja	Po završetku nastave iz ovog predmeta student studijskog programa Farmacija će moći da: □ Definiše pojmove: oksidativni stres, oksidacija, redukcija, oksidans, antioksidans i sl. □ Razumije osnove uloge oksidativnog stresa u patofiziologiji različitih bolesti i stanja; □ Shvati značaj primjene antioksidanasa u prevenciji/liječenju različitih bolesti i stanja; □ Aktivno pretražuje literaturu i izrađuje pregledne članke iz ove oblasti.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Snežana Pantović i doc. dr Aleksandra Klisić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, izrada seminarskih radova, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvodno predavanje. Upoznavanje studenata sa planom i programom, obavezama u toku semestra i načinom ocjenjivanja i polaganja ispita.			
I nedjelja, vježbe	/			
II nedjelja, pred.	Stvaranje reaktivnih vrsta/slobodnih radikala u organizmu; Najznačajnije reaktivne vrste; Pojam oksidativnog stresa.			
II nedjelja, vježbe	Određivanje totalnog oksidativnog statusa (TOS) i totalnog antioksidativnog statusa (TAS). Izračunavanje indeksa oksidativnog stresa.			
III nedjelja, pred.	Azot oksid: sinteza, metabolizam, funkcija.			
III nedjelja, vježbe	Određivanje totalnog oksidativnog statusa (TOS) i totalnog antioksidativnog statusa (TAS). Izračunavanje indeksa oksidativnog stresa.			
IV nedjelja, pred.	Antioksidativna zaštita i preparati sa antioksidativnim djelovanjem.			
IV nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnosti katalaze i superoksid dizmutaze (SOD).			
V nedjelja, pred.	Dijetetski preparati. Antioksidativni potencijal ljekovitog bilja.			
V nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnosti katalaze i superoksid dizmutaze (SOD).			
VI nedjelja, pred.	Fitopreparati sa antioksidativnim djelovanjem			
VI nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnosti glutathion peroksidaze. Određivanje koncentracije CRP-a.			
VII nedjelja, pred.	Dermokozmetički preparati – prevencija i tretman oksidativnih oštećenja kože			
VII nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnosti glutathion peroksidaze. Određivanje koncentracije CRP-a.			
VIII nedjelja, pred.	Ljekovi sa prooksidativnim i antioksidativnim djelovanjem.			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije malondialdehida (MDA). Određivanje aktivnosti glutathion reduktaze.			
IX nedjelja, pred.	Prooksidativno djelovanje metala.			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije malondialdehida (MDA). Određivanje aktivnosti glutathion reduktaze.			
X nedjelja, pred.	Lipidna peroksidacija indukovana slobodnim radikalima. Oksidativna modifikacija proteina i DNK.			
X nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije pojedinih antioksidanasa u humanoj plazmi: cinka, vitamina C, vitamina E.			
XI nedjelja, pred.	Mjesto i uloga slobodnih radikala u signalnoj transdukciji. Patofiziološki aspekti oksidativnog stresa.			

XI nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije pojedinih antioksidanasa u humanoj plazmi: cinka, vitamina C, vitamina E.					
XII nedjelja, pred.	Oksidativni stres u centralnom nervnom sistemu.					
XII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije pojedinih antioksidanasa u humanoj plazmi: glutation, prealbumin, transferin, feritin.					
XIII nedjelja, pred.	Kardiovaskularna oboljenja i oksidativni stres.					
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije pojedinih antioksidanasa u humanoj plazmi: glutation, prealbumin, transferin, feritin.					
XIV nedjelja, pred.	Oksidativni stres i bolesti pluća.					
XIV nedjelja, vježbe	Mini test za provjeru znanja sa vježbi					
XV nedjelja, pred.	Oksidativna oštećenja kože.					
XV nedjelja, vježbe	Mini test za provjeru znanja sa vježbi					
Opterećenje studenta	2 časa predavanja sedmično; 1 čas vježbi sedmično. Napomena: Iz razloga bolje organizacije predmeta, vježbe će se održavati svake druge sedmice sa po 2 časa.					
Nedjeljno			U toku semestra			
3 kredita x 40/30=4 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 1 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 4 sati i 0 minuta x 16 =64 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 4 sati i 0 minuta x 2 =8 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 3 x 30=90 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 18 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 64 sati i 0 minuta (nastava), 8 sati i 0 minuta (priprema), 18 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su u obavezi da redovno pohađaju predavanja (dozvoljena max. 2 odsustva) i vježbe (dozvoljeno max. 1 odsustvo). Takođe, studenti su u obavezi da odrade seminarski rad na zadatu temu.			
Konsultacije			Po dogovoru sa studentima.			
Literatura			1. Mirjana M. Đukić: Oksidativni stres – slobodni radikali, prooksidansi, antioksidansi. Mono i Manjana, 2008. 2. Mirjana M. Đukić: Oksidativni stres – kliničko-dijagnostički značaj. Mono i Manjana, 2008.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo predavanjima: do 5 bodova; Prisustvo vježbama: do 5 bodova; Mini test za provjru znanja sa vježbi: do 10 bodova; Seminarski rad: do 30 bodova; Završni ispit: do 50 bodova. Završni ispit se polaže kao pisani. Ispit se organizuje u terminima definisanim Pravilima studiranja. Završna ocjena se formira prema kriterijumima koje propisuju Pravila studiranja.			
Posebne naznake za predmet			Nema			
Napomena			Nema			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena