

**Medicinski fakultet / Integrисани akademski studijski program Farmacija (2017) /**  
**OKSIDATIVNI STRES U HUMANOJ PATOLOGIJI**

<b>Naziv predmeta:</b>	OKSIDATIVNI STRES U HUMANOJ PATOLOGIJI			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
11161	Obavezan	6	3	2+1+0
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Integrисани akademski studijski program Farmacija (2017)			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema. Poželjno je da studenti prije slušanja ovog predmeta odslušaju Opštu biohemiju.			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	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 sаplementima. Takođe, studenti će se upoznati i sa osnovnim mehanizmima nastanka oboljenja različitih organskih sistema u čijoj patogenezi značajno ili dominantno mjesto ima oksidativni stres.			
<b>Ishodi učenja</b>	Po završetku nastave iz ovog predmeta student studijskog programa Farmacija će moći da: <input type="checkbox"/> Definiše pojmove: oksidativni stres, oksidacija, redukcija, oksidans, antioksidans i sl. <input type="checkbox"/> Razumije osnove uloge oksidativnog stresa u patofiziologiji različitih bolesti i stanja; <input type="checkbox"/> Shvati značaj primjene antioksidanasa u prevenciji/lječenju različitih bolesti i stanja; <input type="checkbox"/> Aktivno pretražuje literaturu i izrađuje pregledne članke iz ove oblasti.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Snežana Pantović i doc. dr Aleksandra Klisić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe, izrada seminarskih radova, konsultacije.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedelje	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 glutation peroksidaze. Određivanje koncentracije CRP-a.			
VII nedjelja, pred.	Dermokozmetički preparati – prevencija i tretman oksidativnih oštećenja kože			
VII nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnosti glutation peroksidaze. Određivanje koncentracije CRP-a.			
VIII nedjelja, pred.	Ljekovi sa prooksidativnim i antioksidativnim djelovanjem.			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije malondialdehida (MDA). Određivanje aktivnosti glutation reduktaze.			
IX nedjelja, pred.	Prooksidativno djelovanje metala.			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije malondialdehida (MDA). Određivanje aktivnosti glutation 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					
<b>Opterećenje studenta</b>	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	<b>U toku semestra</b>					
<b>3 kredita x 40/30=4 sati i 0 minuta</b> 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi <b>1 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>4 sati i 0 minuta x 16 =64 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>4 sati i 0 minuta x 2 =8 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>3 x 30=90 sati</b> 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) <b>18 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>64 sati i 0 minuta (nastava), 8 sati i 0 minuta (priprema), 18 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	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 seminarски rad na zadatu temu.					
<b>Konsultacije</b>	Po dogovoru sa studentima.					
<b>Literatura</b>	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.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Prisustvo predavanjima: do 5 bodova; Prisustvo vježbama: do 5 bodova; Mini test za provjeru 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.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>	Nema					
<b>Napomena</b>	Nema					
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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