

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

OKSIDATIVNI STRES U HUMANOJ PATOLOGIJI

Uslovljenost drugim predmetima	Nema. Poželjno je da studenti prije slušanja ovog predmeta odslušaaju 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.
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.
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: glutathion, prealbumin, transferin, feritin.
XIII nedjelja, pred.	Kardiovaskularna oboljenja i oksidativni stres.
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije pojedinih antioksidanasa u humanoj plazmi: glutathion, 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
Obaveze studenta u	Studenti su u obavezi da redovno pohađaju predavanja (dozvoljena max. 2 odsustva) i vježbe

toku nastave	(dozvoljeno max. 1 odsustvo). Takođe, studenti su u obavezi da odrade seminarski rad na zadatu temu.
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	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.
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
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 osnovne 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.