

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

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa funkcionisanjem ljudskog organizma sa ciljem da shvate funkcionalnu povezanost organskih sistema, regulacione i kontrolne mehanizme koji omogućavaju adaptaciju na izmenjene uslove spoljašnje i unutrašnje sredine.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Mihailo Vukmirović
Metod nastave i savladanja gradiva	Ovaj kurs koristi u nastavi internet- bazirani kompjuterski program Moodle. Nastava je mešovito oblika. To znači da se teorijska predavanja, vežbe, seminarske prezentacije i konsultacije sprovode u živo. Ovi oblici nastave su kombinovani sa edukacionim m
I nedjelja, pred.	Predavanja: Eritrociti. Krvne grupe. Hemostaza. (Guyton, jedinica VI)
I nedjelja, vježbe	Orjentacija.
II nedjelja, pred.	Imuni sistem: nespecifična i specifična odbrana. (Guyton, jedinica VI)
II nedjelja, vježbe	Brojanje eritrocita. Sedimentacija eritrocita. Hematokrit. Hematološki indeksi. (M. Drecun i saradnici)
III nedjelja, pred.	Respiracija: mehanika disanja, disajni putevi, refleksi kašlja i kihanja. Disajni volumeni, alveolarna ventilacija, plućna cirkulacija. Respiratorna membrana i razmena gasova. Rastvorljivost i difuzija gasova. (Guyton, jedinica VII)
III nedjelja, vježbe	Hemostaza. Vrijeme krvarenja. Vrijeme koagulacije. Krvne grupe. (Đ. Sterio i saradnici)
IV nedjelja, pred.	Transport kiseonika, gradja hemoglobina, kriva disocijacije oksihemoglobina. Transport CO ₂ . Regulacija pH. Regulacija disanja. Prilagođavanje disanja u naporu, i na planini. (Guyton, jedinica VII i VIII)
IV nedjelja, vježbe	Brojanje leukocita. Apsolutna i relativna leukocitarna formula. (Đ. Sterio i saradnici)
V nedjelja, pred.	Fiziologija i organizacija kardiovaskularnog sistema (KVS). Srce kao pumpa. Sprovodni sistem srca. Akcioni potencijal srčanog mišića. Elektrokardiogram (EKG). (Guyton, jedinica III)
V nedjelja, vježbe	Kolokvijum 3.
VI nedjelja, pred.	Srčani ciklus. Srčani tonovi. Polikardiogram. Udarni volumen i regulacija. Hemodinamika. Pritisak, protok, otpor. Viskoznost i hematokrit. (Guyton, jedinica III i IV)
VI nedjelja, vježbe	Mehanika plućne ventilacije. Plućni volumeni i kapaciteti- spirometrija. (M. Drecun i saradnici)
VII nedjelja, pred.	Građa arterija, vena i kapilara. Krvni pritisak. Kapilarni pritisak. Intersticijum. (Guyton, jedinica IV)
VII nedjelja, vježbe	EKG- registracija i analiza. (M. Drecun i saradnici)
VIII nedjelja, pred.	Nervna i humoralna regulacija krvnog protoka. Simptikus u redistribuciji krvi. Minutni volumen. Venski priliv. Kratkoročna regulacija krvnog pritiska. (Guyton, jedinica IV)
VIII nedjelja, vježbe	Auskultacija srčanih tonova. Fonokardiogram. (M. Drecun i saradnici)
IX nedjelja, pred.	Bubreg, nefron, princip funkcije. Glomerularna filtracija i regulacija. Principi tubularne reapsorpcije. Peritubularna mreža. Henleova petlja. Koncentrovanje i razredjenje tubularne tečnosti. (Guyton, jedinica IV)
IX nedjelja, vježbe	Karotidogram. Polikardiogram. (M. Drecun i saradnici)
X nedjelja, pred.	Uloga bubrega u održavanju volumena ekstracelularne tečnosti. Dugoročna kontrola krvnog pritiska. Regulacija osmotskog pritiska. Regulacija pH. (Guyton, jedinica IV i V)
X nedjelja, vježbe	Merenje krvnog pritiska. (M. Drecun i saradnici)
XI nedjelja, pred.	Energetika. Sinteza ATP. Bazalni i dopunski metabolizam. Termoregulacija. GIT, građa. Principi funkcije. Enterički plexus. Motorne funkcije. (Guyton, jedinica XII i XIII)
XI nedjelja, vježbe	Kolokvijum 4.
XII nedjelja, pred.	Sekrecija, varenje, apsorpcija u GIT-u. (Guyton, jedinica XII)
XII nedjelja, vježbe	Klirens. Izračunavanje klirensa. Metabolisanje lijekova. (Đ. Sterio i saradnici)
XIII nedjelja, pred.	Endokrinologija. Mehanizam delovanja hormona, regulacija sekrecije. Hipotalamus, hipofiza. Hormon rasta. Nadbubrežna žlezda. Stres. Tiroidna žlezda. (Guyton, jedinica XIV)
XIII nedjelja, vježbe	Predisipitne vežbe.
XIV nedjelja, pred.	Paratiroidna žlezda, metabolizam kalcijuma i fosfata. Polne žlezde. Endokrini pankreas- insulin, glucagon. (Guyton, jedinica XIV)

XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum 5.
XV nedjelja, pred.	Dopunska nastava.
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijumi 3, 4 i 5.
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje predavanja i vežbi. Obavezno kolokviranje svake vežbe. Polaganje 3 testa u toku semestra.
Konsultacije	Po dogovoru s nastavnikom.
Opterećenje studenta u casovima	U semestru Nastava i završni ispit: (5,33 sata) x 16 = 85,28 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (5,33 sata) x 2 = 10,66 sati Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati Struktura opterećenja: 85,28 sata (nastava i završni ispit) + 10,66 sati (priprema) + 24,06 sati (dopunski rad)
Literatura	1) Medicinska fiziologija. Guyton & Hall. Izdavač: Savremena administracija, Beograd, 12th edition 2) Praktikum iz fiziologije. M. Drecun et al. Izdavač: Papirus Zvornik, 2003. 3) Praktikum iz fiziologije. Đ. Sterio et al. Izdavač: Medicinski fakultet Novi Sad, 2014. 4) Physiology, Board Review Series. L.S. Constanzo. Publisher: Wolters Kluwer Health, 2015. 5) Laboratorijske simulacije: PhysioEx 9.1. Zao et al. Publisher: Pearson Education, Inc, 2014.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Pohađanje predavanja- 7 poena. Pohađanje i kolokviranje vežbi- 13 poena. Tri kolokvijuma- 30 poena. Prijava na Moodle-1 poen. Završni ispit (praktični + usmeni)- 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena
Posebne naznake za predmet	Nema.
Napomena	Nema.
Ishodi učenja	Nakon završene nastave i položenog ispita iz predmeta Fiziologija 1, student treba da postigne sledeće ishode učenja i treba da: 1. poznaje funkcije organskih sistema i da ih povezuje jedinstvenu funkcionalnu celinu organizma. 2. razume i zna da objasni povezanost fiziološkog odgovora sistema sa anatomskim i histološkim karakteristikama, i biohemijskim statusom. 3. poznaje regulacione i kompenzatorne mehanizme kojim se kontroliše rad organskih sistema. 4. razume logiku i ume da interpretira uzročno-posledične odnose u interakcijama između funkcionalnih sistema. 5. zna da opiše mehanizme po kojim se odvijaju funkcije u ljudskom organizmu koje omogućavaju adaptaciju i opstanak. 6. vlada odgovarajućom medicinskom terminologijom. 7. primeni stečeno znanje iz fiziologije u farmakoterapiji.