

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Medicina (2017) / Medicinska fiziologija**

Uslovljenost drugim predmetima	Anatomija i histologija
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 Nataša Popović
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.	Uvod u fiziologiju. Homeostatski mehanizmi. Čelijska membrana i transport materija kroz čelijsku membranu. (Guyton, jedinica I i II)
I nedjelja, vježbe	Orjentacija.
II nedjelja, pred.	Membranski Potencijal. Akcioni potencijal. Kontrakcija skeletnog mišića. Ekscitacija skeltnog mišića. Ekscitacija i kontrakcija glatkog mišića. (Guyton, jedinica II)
II nedjelja, vježbe	Ponašanje eritrocita u hipo-, izo- i hipertoničnom rastvoru. Osmotska rezistencija eritrocita. Priprema preparata za ispitivanje nerava i mišića. (M. Drecun i saradnici)
III nedjelja, pred.	Organizacija nervnog sistema. CNS sinapse i sinaptička transmisija. (Guyton, jedinica IX)
III nedjelja, vježbe	Diferencijacija intenziteta električne draži na nervno-mišićnom preparatu. Uticaj povećane koncentracije K <sup>+</sup> na podražljivost nervno-mišićnog preparata. (M. Drecun i saradnici)
IV nedjelja, pred.	Fiziologija senzitivnog sistema. Obrada signala u korteksu. Opšti somatski senzibilitet. Fiziologija bola. (Guyton, jedinica IX)
IV nedjelja, vježbe	Uticaj lokalnog anestetika na podražljivost nervno-mišićnog preparata. Uticaj povećane koncentracije Ca <sup>2+</sup> na podražljivost. (M. Drecun i saradnici)
V nedjelja, pred.	Oko-dioptrički aparat. Retina. Oko-obrada signala u korteksu. Čulo mirisa i ukusa. (Guyton, jedinica XI) Kolokvijum 1.
V nedjelja, vježbe	Prosta mišićna kontrakcija. Uticaj mišićnog relaksansa na funkciju neuromuskularne veze. (M. Drecun i saradnici)
VI nedjelja, pred.	Čulo sluha, ravnoteže. Organizacija motornog sistema. Sensorimotorni programi kičmene moždine. Refleksi kičmene moždine. (Guyton, jedinica XI)
VI nedjelja, vježbe	Uticaj zamora na mišićnu kontrakciju. Uticaj temperature na mišićnu kontrakciju. (M. Drecun i saradnici)
VII nedjelja, pred.	Autonomni nervni sistem in adrenalna medula- (Guyton, jedinica XI). Korteks i moždano stablo u kontroli motorne funkcije. (Guyton, jedinica XI)
VII nedjelja, vježbe	Sumacija dve draži na mišiću. Tetanus. Uticaj intenziteta nadražaja na veličinu mišićne kontrakcije. Mišićni rad. (Đ. Sterio i sardnici)
VIII nedjelja, pred.	Bazalne ganglije i cerebelum. (Guyton, jedinica XI)
VIII nedjelja, vježbe	Oštrina vida. Određivanje najblize i najdalje tačke jasnog vida. Kolorni vid. Mariotov ogled. Raspoznavanje sočiva. (M. Drecun i saradnici)
IX nedjelja, pred.	Cerebralni korteks. Neurofiziološki mehanizmi učenja i pamćenja. (Guyton, jedinica XI)
IX nedjelja, vježbe	Ispitivanje sluha- osnovni klinički testovi. (Đ Sterio i saradnici)
X nedjelja, pred.	Limbički sistem. Hipotalamus. Organizacija ponašanja. Budnost-spavanje. (Guyton, jedinica XI)
X nedjelja, vježbe	Analiza refleksnog luka. Ispitivanje refleksne aktivnosti kičmene moždine žabe. (Đ. Sterio i saradnici)
XI nedjelja, pred.	Eritrociti. Krvne grupe. Hemostaza. (Guyton, jedinica VI) Test 2.
XI nedjelja, vježbe	Klinički važni refleksi kod čoveka. (Praktikum: M. Drecun i saradnici)
XII nedjelja, pred.	Nespecifični imunitet. (Guyton, jedinica VI) Seminar.
XII nedjelja, vježbe	Brojanje eritrocita. Sedimentacija eritrocita. Hematološki indeksi. Hematokrit. (M. Drecun i saradnici)
XIII nedjelja, pred.	Specifični imunitet. (Guyton, jedinica VI) Seminar.
XIII nedjelja, vježbe	Brojanje leukocita. Apsolutna i relativna leukocitarna formula. Hemostaza. Vreme krvarenja i koagulacije. Krvne grupe. (Đ. Sterio i saradnici)

XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijumi 1 i 2.
XIV nedjelja, vježbe	Nadoknada vežbi.
XV nedjelja, pred.	Dopunska nastava.
XV nedjelja, vježbe	Dopunska nastava.
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje predavanja i vežbi. Obavezno kolokviranje svake vežbe. Polaganje 2 testa u zimskom semestru i 3 testa u letnjem semestru.
Konsultacije	U dogovoru sa nastavnikom.
Opterećenje studenta u casovima	
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 -11poena. Pet kolokvijuma u toku 2 semestra -30 poena. Seminarska prezentacija -1 poen. Prijava na Moodle -1 poen. Završni ispit (praktični + usmeni) -50 poena.
Posebne oznake za predmet	Nema.
Napomena	Predavanja se odžavaju za sve prijavljane studente u isto vreme. Vežbe su organizovane za grupe od po 10-15 studenata.
Ishodi učenja	Nakon završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Medicinska fiziologija, student medicine treba da postigne sledeće ishode učenja i treba da: <b>MEDICINSKA FIZIOLOGIJA:</b> 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 opšte mehanizme po kojim se odvijaju funkcije u ljudskom organizmu koje omogućavaju adaptaciju i opstanak. <b>BIOFIZIKA:</b> 1. poznaje metode koje se koriste pri proučavanju fizičkih pojava. 2. zna da objasni fizičke osnove funkcionisanja pojedinih organa ljudskog organizma. 3. poznaje funkcionalnu povezanost organskih sistema i fizičkih uslova unutrašnje i spoljašnje sredine. 4. razume logiku uzročno-poslедиčnih odnosa u biofizičkim interakcijama. 5. primjenjuje usvojena znanja iz mehanike, termodinamike, hidrodinamike i optike.