

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

Uslovljenost drugim predmetima	položen ispit iz Medicinske fiziologije
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa etioškim faktorima i mehanizmima koji remete normalnu funkciju ćelija, te imaju za posljedicu nastajanje funkcionalnih i morfoloških promjena te razumijevanje mehanizama razvitka i toka bolesti
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr. Milica Martinović, dr med. Marina Jakšić, dr med. Jelena Boljević, laborant Vinka Janketić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski radovi, kolokvijumi
I nedjelja, pred.	Poremećaji koagulacije krvi. Sklonost krvarenjima, hemoragijski sindromi. Hiperkagulabilnost krvi
I nedjelja, vježbe	Seminar: hemofilije, Sindrom diseminovane intravaskularne koagulacije
II nedjelja, pred.	Patofiziologija kardiovaskularnog sistema: oštećenje srčanih zalistaka, urođjene i stečene srčane mane, hemodinamske posljedice. Reumatska groznica.
II nedjelja, vježbe	Brojanje trombocita. Određivanje aPTT, protrombinskog, trombinskog vremena, razgradni produkti fibrinogena. Tumačenje lab. nalaza karakterističnih za različite poremećaje funkcije hemostaznog sistema
III nedjelja, pred.	Poremećaji srčanog ritma. Patogeneza i hemodinamske posljedice aritmija. Por. koronarnog krvotoka. Hemodinamske i metaboličke promjene u ishemičnom miokardu
III nedjelja, vježbe	Elektrokardiogram, tumačenje, osnovni elementi. Promjene u elektrokardiogramu tipične za pojedine poremećaje funkcije srca
IV nedjelja, pred.	Prilagodjavanje srca opterećenju. Dinamika hipertrofije srca. Srčana insuficijencija. Šok. Poremećaji arterijskog pritiska. Poremećaji lokalne prokrvljenosti tkiva.
IV nedjelja, vježbe	Biohemizam infarkta miokarda: određivanje serumske koncentracije enzima čija se količina u krvi povećava kod infarkta, dinamika promjena. Tumačenje patoloških EKG nalaza u različitim lokalizacijama infarkta miokarda
V nedjelja, pred.	Patofiziologija disanja. Poremećaji ventilacije alveola. Patofiziologija astme. Por. difuzije gasova. Patofiziologija plućnog edema
V nedjelja, vježbe	Spirometrija: izracunavanje parametara spirometrije i tumačenje poremećaja ventilacije opstruktivnog i restriktivnog tipa
VI nedjelja, pred.	Respiratorna insuficijencija. Poremećaji acido-baznog statusa: acidoze, alkaloze.
VI nedjelja, vježbe	Mikroskopski preparati sedimenta pleuralnog izliva kod transudata i eksudata. Eozinofili u sputumu.
VII nedjelja, pred.	Patofiziologija sistema organa za varenje: por. funkcije ždrijela i jednjaka. Por. funkcije želuca. Ulkusna bolest. Patofiziologija tankog crijeva, malapsorpcioni sindrom. Akutni i hronični pankreatitis.
VII nedjelja, vježbe	Seminar: poremećaji acidobaznog statusa metaboličkog i respiratornog porijekla, komparativno. Acidoza i alkalozna.
VIII nedjelja, pred.	Poremećaji funkcije debelog crijeva. Konstipacija. Patofiziološki oblici proliva. Povraćanje. Ileus.
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje kisjelosti želudačnog soka. Izdisajni test na Helicobacter pylori, tumačenje nalaza. Tumačenje lab. nalaza tipičnih za ulkusnu bolest povezano sa patofiziološkom osnovom ispoljavanja simptoma bolesti
IX nedjelja, pred.	Patofiziologija hepatobilijarnog trakta: Poremećaji metaboličke funkcije jetre. Poremećaji metabolizma bilirubina. Žutice. Patogenetski tipoviolestaze.
IX nedjelja, vježbe	Određivanje serumske aktivnosti alkalne fosfataze. Dokazivanje krvi u stolici. Steatoreja, amiloreja. Tumačenje nalaza tipičnih za digestivnu patologiju povezano sa načinima kliničkog ispoljavanja poremećaja
X nedjelja, pred.	Poremećaji sastava i funkcije žuči. Nastanak žučnih kamenaca. Poremećaji protoka krvi kroz jetru. Patogeneza portne hipertenzije. Ascites.
X nedjelja, vježbe	Određivanje i tumačenje hiperbilirubinemije. Bilirubinurija.
XI nedjelja, pred.	Patofiziologija sistema organa za izlučivanje: prerenalni poremećaji bubrežne funkcije. Renalni poremećaji bubrežne funkcije. Poremećaji glomerulske funkcije. Vaskulne bolesti bubrega. Tubulointersticijske bolesti bubrega.
XI nedjelja, vježbe	Određivanje serumske aktivnosti aminotransferaza i gama glutamil transferaze. Diferencijalna dijagnoza žutica. Tumačenje laboratorijskih nalaza tipičnih za različite tipove žutice, povezano sa načinima kliničkog ispoljavanja poremećaja

XII nedjelja, pred.	Postrenalni poremećaji, opstruktivna uropatija. Akutna i hronična bubrežna insuficijencija. Poremećaji količine i sastava mokraće.
XII nedjelja, vježbe	Mikroskopski pregled sedimenta urina. Tumačenje lab. nalaza tipičnih za različite poremećaje: proteinurija, leukociturija, hematurija, povezano sa načinima kliničkog ispoljavanja poremećaja
XIII nedjelja, pred.	Patofiziologija nervnog sistema. Por. nervne provodljivosti, por. receptora. Neuromuskularni poremećaji. Patofiziologija epilepsije. Osjetni nervni poremećaji. Organski psihosindrom: poremećaji svijesti i ponašanja. Poremećaji likvora i hematoencefalne bar
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje serumske koncentracije ureje, kreatinina i mokraćne kiseline. Tumačenje laboratorijskih nalaza tipičnih za različite vrste poremećaje funkcije bubrega, povezano sa načinima kliničkog ispoljavanja poremećaja
XIV nedjelja, pred.	Poremećaji gradje i funkcije vezivnog tkiva. Por. stvaranja i gradje vezivnih vlakana. Poremećaji sastava i gradje hrskavice, degenerativni i upalni zglobni procesi
XIV nedjelja, vježbe	Diferencijalna dijagnoza cerebrospinalnog likvora: brojanje i diferenciranje tipova ćelija, glikorahija. Tumačenje laboratorijskih nalaza tipičnih za različite tipove meningitisa, povezano sa načinima kliničkog ispoljavanja poremećaja
XV nedjelja, pred.	Patofiziologija moždanog udara.
XV nedjelja, vježbe	Seminar: patofiziološki aspekti poremećaja ishranjenosti moždanog tkiva i kliničke implikacije
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju teorijsku i praktičnu nastavu, pripremaju vježbe i polažu kolokvijume
Konsultacije	Dani u kojima se održava teorijska i praktična nastava, prema utvrdjenim terminima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5.5 kredita x 40/30 = 7 sati i 20 minuta Struktura 3 sata predavanja 3 sata vježbi 1 sat 20 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (7 sati 20 minuta) x 16 = 117 sati 20 minuta Neophodne pripreme prije početka samestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (7 sati 20 minuta) = 14 sati 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5.5 x 30 = 165 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 33 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 165 sati) Struktura opterećenja: 117 sati i 20 minuta (nastava) + 14 sati 40 minuta (priprema) + 33 sata (dopunski rad)
Literatura	1. Opšta patološka fiziologija, urednik Kulauzov, Novi Sad, 2015., Patološka fiziologija I i II deo, urednik M. Kulauzov, Novi Sad, 2014., Praktikum iz patološke fiziologije, urednici Dujmović F., Stošić Z., Đerić M., Medicinski fakultet Novi Sad, 2014. Test pitanja iz patološke fiziologije, urednik M. Kulauzov, Medicinski fakultet Novi Sad 2. Patofiziologija, Gamulin S., Marušić V. i suradnici Medicinski fakultet Zagreb, 2011.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Provjera i ocjenjivanje kontinuirano tokom semestra 50 poena Završni ispit 50 poena Pralazna ocjena barem 51 poen; definitivna završna ocjena na kraju VI semestra
Posebne naznake za predmet	Teorijska nastava se odvija za sve studente zajedno, praktična nastava u grupama ne većim od 10 studenata
Napomena	nema
Ishodi učenja	Nakon završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Patološka fiziologija student Medicine treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Posjeduje teorijski okvir i praktična znanja i vještine o načinima tjelesnog reagovanja u bolesti. 2. Posjeduje patobiološku osnovu za proučavanje nozologije poremećaja i bolesti u raznim granama i usmjerenjima medicine. 3. Razumije i objašnjava etiologiju i patogenezu osnovnih metaboličkih i funkcijskih poremećaja organa i sistema organa čovjeka, utemeljeno na mjerljivim podacima i dokazima. 4. Sposoban je da poveže kliničke manifestacije bolesti sa uzrocima i mehanizmima njihovog nastanka, razumije klinička zbivanja, bazirano na proučavanju nozologije pojedinih poremećaja i bolesti, koji se susreću tokom studija i u ljeekarskoj praksi. 5. Posjeduje patofiziološku osnovu za formiranje dijagnostičke strategije u slučaju patoloških pojava. 6. Sposoban je da aktivnim proučavanjem, raščlanjivanjem i sintezom pojedinačnih problema koherentno razumije redosled javljanja i hijerarhiju patofizioloških odnosa i njihovih kliničkih implikacija, odnosno posjeduje vještinu povezivanja biohemijskih, morfoških, ultrastrukturnih, funkcijskih i kliničkih podataka (simptomi, znakovi, disfunkcije, testovni pokazatelji) u cjelovitu i jedinstvenu sliku bolesti 7. Sposoban je da (osim kvalitativnih) razumije i adekvatno prezentuje kvantitativne odnose i njihove uloge u određivanju prirodnog toka patobiološkog procesa (regulacijski odnosi, progresija, kinetika, samoizlječenje, ishod, itd).