

Datum: Rijeka, 30. srpnja 2020.

Kolegij: Fiziologija s patofiziologijom

Voditelj: Prof. dr. sc. Natalia Kučić, dr. med.

Katedra: Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju

Studij: Preddiplomski stručni studiji - Primaljstvo redovni

Godina studija: 1

Akadska godina: 2020./2021.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Ciljevi, zadaci i planirani ishod kolegija

Kolegij **Fiziologija s patofiziologijom** je obvezni kolegij na prvoj godini stručnog studija Primaljstva. Nastava će se održati u obliku **45 sati predavanja (2 ECTS boda)**.

Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim životnim funkcijama i određenim bolesnim stanjima kako bi stekli bazično znanje za razumijevanje fizioloških i patofizioloških mehanizama, koji djeluju na razini cijelog organizma, odnosno pojedinih organskih sustava.

Sadržaj kolegija je slijedeći:

Stanica i funkcijska organizacija ljudskog tijela. Krvotok i krvne stanice. Hemostaza, zgrušavanje krvi i njihovi poremećaji. Membranski i akcijski potencijal. Kontrakcija skeletnog i glatkog mišića. Ritmična ekscitacija srca i širine srčanog impulsa. Srčani ciklus. Cirkulacija krvi i regulacija arterijskog tlaka. Hipertenzije. Ishemijska bolest srca i srčano zatajivanje. Krvotočni urušaj. Tjelesne tekućine i pregled normalnih i poremećenih funkcija bubrega. Pregled normalnih i poremećenih funkcija respiracijskog sustava. Probavni sustav i njegovi poremećaji. Endokrini sustav i endokrinopatije. Šećerna bolest. Pregled funkcija središnjeg živčanog sustava.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku **predavanja**. Tijekom nastave održati će se dva parcijalna testa, te na kraju nastave završni pismeni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te uspješnim polaganjem završnog ispita student stječe 2 ECTS boda.

Izostanci s nastave:

Prisustvo na nastavi je obvezno i **redovito se prati**. Student može izostati s nastave samo iz **opravdanih razloga** uz predočenje **vjerodostojne potvrde** (liječnička ispričnica ili sl.). Tijekom trajanja kolegija može se opravdano izostati s najviše **30%** nastave.

Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina)

Na kraju kolegija Fiziologija s patofiziologijom očekuje se da će student biti sposoban:

1. kritički prosuditi pojedina patofiziološka stanja organizma i objasniti mehanizam nastanka poremećaja pojedinih organskih sustava
2. interpretirati i objasniti poremećene fiziološke vrijednosti, kao i poremećaj temeljnih hematoloških i drugih laboratorijskih i funkcionalnih testova

Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Na kraju kolegija Fiziologija s patofiziologijom očekuje se da će student biti sposoban:

- objasniti fiziološka načela pojedinih sustava te patofiziološka načela nastanka bolesti.
- opisati glavne fiziološke i patofiziološke procese na razini stanice.
- objasniti hematopoezu te poremećaje krvotvornih organa
- objasniti funkciju imunološkog sustava te mehanizam nastanka upale
- objasniti mehanizme rada srca i cirkulacijskog sustava te nastanka poremećaja kardiovaskularnog sustava
- objasniti mehanizme rada bubrega i pluća te nastanka bubrežnih i respiracijskih poremećaja
- objasniti poremećaje ravnoteže tjelesnih tekućina i funkcije bubrega
- objasniti fiziološke mehanizme u radu probavnog sustava i metabolizma te patofiziološke promjene u sustavu
- objasniti rad žlijezda s unutarnjim lučenjem te njihove poremećaje
- objasniti funkcije živčanog sustava te poremećaje

Popis obvezne ispitne literature:

1. Medicinska fiziologija, A.C. Guyton i J.E. Hall., Medicinska naklada Zagreb, trinaesto izdanje, 2017. (odabrana poglavlja)
2. Patofiziologija za visoke zdravstvene škole, Gamulin S. i sur. Medicinska naklada, Zagreb, 2005.
3. Imunologija, Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Lukinović-Škudar V, Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Medicinska naklada, Zagreb, sedmo obnovljeno i izmijenjeno izdanje, 2010.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija i može se preuzeti sa Share point portala Zavoda za fiziologiju: https://spp.uniri.hr/ss_medri/katedre/427/studenti/layouts/15/start.aspx#/ na koji se ulazi sa AAI adresom.

Popis dopunske literature:

1. Patofiziologija, Gamulin S., Marušić M., Kovač Z., Medicinska naklada Zagreb, sedmo obnovljeno i izmijenjeno izdanje, 2011.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Homeostaza, kontrolni sustavi. Zdravlje i bolest. Stanica i njena funkcija.

Ishodi učenja:

Znati stupnjeve organizacije ljudskog tijela.

Definirati homeostazu.

Razumjeti fiziološke kontrolne mehanizme, povratne sprege i međuodnose organskih sustava s ciljem održanja homeostaze organizma kao cjeline.

Objasniti građu stanice i stanične membrane. Razumjeti funkciju membranskih bjelančevina i osnovna načela međustanične komunikacije unutar organizma kao cjeline.

Znati osnovne mehanizme prijenosa tvari kroz staničnu membranu. Razumjeti razliku između aktivnog i pasivnog prijenosa. Definirati difuziju i osmozu. Definirati izotoničnu, hipertoničnu i hipotoničnu otopinu.

Znati raspodjelu iona između stanične i izvanstanične tekućine.

P2. Membranski i akcijski potencijal. Kontrakcija skeletne i glatke muskulature.

Ishodi učenja:

Definirati membranski potencijal i objasniti njegov nastanak.
Definirati akcijski potencijal i razumijeti njegov nastanak i funkciju.
Objasniti neuromišićno spojište.
Razumjeti proces kontrakcije mišićnih tkiva, te znati funkciju regulacijskih i kontraktilnih bjelančevina.
Objasniti spregu ekscitacije i kontrakcije.
Znati ulogu kalcijevih iona u procesu mišićne kontrakcije.
Znati funkcijske specifičnosti i odlike skeletnog, glatkog i srčanog mišića.

P3. Krv i stanice krvi. Hematopoeza. Krvne grupe, transfuzija.

Ishodi učenja:

Znati sastav i funkciju krvi.
Objasniti razvoj i sazrijevanje krvnih stanica, te poznavati odlike njihovih razvojnih oblika.
Objasniti građu, svojstva i funkcije eritrocita i hemoglobina.
Znati vrste leukocita u perifernoj krvi, te objasniti njihove morfološke i funkcijske osobitosti.
Definirati diferencijalnu krvnu sliku.
Objasniti ABO i Rh sustav krvnih grupa.
Razumjeti transfuzijske reakcije.
Objasniti patogenezu hemolitičke bolesti novorođenčeta.

P4. Anemije i leukemije Zgrušavanje krvi i poremećaji zgrušavanja.

Ishodi učenja:

Definirati anemije, znati njihove uzroke i etiopatogenetsku podjelu.
Razumjeti posljedice anemija.
Definirati leukemije i znati njihove uzroke i posljedice.
Objasniti proces hemostaze (zaustavljanja krvarenja)
Razumjeti proces zgrušavanja krvi i učinke pojedinih čimbenika zgrušavanja.
Definirati fiziološku ulogu trombocita.
Znati poremećaje zgrušavanja krvi.

P5. Imunološka reakcija: uloga limfatičkog sustava u obrani organizma.

Ishodi učenja:

Objasniti nespecifičnu (prirodenu) i specifičnu (stečenu) imunost.
Razlikovati staničnu i humoralnu imunost.
Znati osnovne populacije limfocita i njihove funkcije
Objasniti patogenezu alergijskih reakcija.

P6. Etiološki čimbenici; Upalna reakcija.

Ishodi učenja:

Definirati upalu.
Razumjeti ulogu pojedinih stanica i biološki aktivnih tvari u pokretanju i tijekom upalne reakcije.
Definirati biološke, kemijske i fizikalne etiološke čimbenike.

P7. Fiziologija srca: građa srčanog mišića, provođenje impulsa u srcu; regulacija srčanog rada.

Ishodi učenja:

Razumjeti funkciju srca kao crpke.
Objasniti srčani ciklus i njegove faze.
Razumjeti funkciju srčanih zalistaka.
Definirati udarni volumen, srčani minutni volumen i izbačajnu frakciju, te znati čimbenike koji ih određuju.
Definirati središnji venski tlak i venski priljev.
Razumjeti Frank-Starlingov zakon.
Opisati srčani sustav za stvaranje i provođenje impulsa.
Razumjeti ritmičku ekscitaciju srca i elektrofiziološka zbivanja koja ju pokreću.

Objasniti spregu ekscitacije i kontrakcije srčanog mišića.
Razumjeti učinke autonomnog živčevlja na rad srca.

P8. Poremećaji rada srca: ishemijska srčana bolest, prirodene srčane greške, zatajivanje srca.

Ishodi učenja:

Definirati ishemijsku bolest srca, znati njene oblike i mehanizme nastanka.
Znati rizične čimbenike za razvoj ishemijske bolesti srca, te razumijeti mehanizme kojima oni pridonose pojavi bolesti.
Razumjeti posljedice ishemijske bolesti srca.
Znati najčešće prirodene srčane greške i poremećaje srčanih zalistaka, njihove uzroke i razumijeti njihove hemodinamske posljedice.
Razumijeti nastanak cijanoze kao posljedice prirodnih srčanih grešaka.
Definirati tahikardiju i bradikardiju.
Definirati srčano zatajenje te razumijeti kompenzirano i dekompenzirano stanje.

P9. Fiziologija cirkulacije, regulacija arterijskog tlaka.

Ishodi učenja:

Znati funkcijsku građu sastavnica cirkulacijskog susatva.
Objasniti odnos tlaka, otpora i protoka, te znati čimbenike koji ih određuju.
Razumjeti svojstva krvožilja koja utječu na tlak i protok.
Objasniti građu i funkciju kapilarnog sustava, te razumijeti izmjenu tvari kroz kapilarnu membranu i čimbenike koji je pokreću.
Znati mehanizme kojima se regulira arterijski tlak i razumjeti njihov značaj.
Razumjeti funkciju baroreceptora i živčanog sustava u brzjoj regulaciji arterijskog tlaka.
Opisati funkcijsku ustrojbu vazomotoričkog centra.
Objasniti ulogu bubrega i hormona u srednjoročnoj i dugoročnoj regulaciji arterijskog tlaka.
Znati normalan raspon sistoličkih i dijastoličkih vrijednosti arterijskoga tlaka.

P10. Poremećaji arterijskog tlaka; cirkulacijski šok (krvotorni urušaj).

Ishodi učenja:

Definirati hipertenzije i znati njihovu etiopatogenetsku podjelu.
Razumjeti mehanizme razvoja sekundarnih hipertenzija.
Znati posljedice hipertenzije i objasniti mehanizme njihova nastanka.
Definirati hipotenziju i znati njene uzroke i posljedice.
Definirati cirkulacijski šok (krvotorni urušaj).
Razumjeti patogenezu različitih oblika cirkulacijskog šoka.

P11. Uloga bubrega u stvaranju urina i održavanju sastava tjelesnih tekućina.

Ishodi učenja:

Razumijeti homeostatski značaj bubrega.
Opisati ustroj nefrona.
Razumjeti načela stvaranja mokraće.
Objasniti građu glomerularne membrane.
Razumjeti proces glomerularne filtracije i fizikalne sile koje ga pokreću.
Razumjeti bubrežnu autoregulaciju krvnog protoka i glomerularne filtracije.
Opisati aktivaciju i učinke sustava renin-angiotenzin-aldosteron.
Razumjeti načela prijenosa tvari u sklopu tubularne reapsorpcije i sekrecije.
Definirati prijenosni maksimum.
Objasniti funkcijske specifičnosti pojedinih tubularnih odsječaka nefrona.
Definirati ulogu i učinke antidiuretskog hormona (ADH)

P12. Poremećaji bubrežnih funkcija.

Ishodi učenja:

Objasniti etiopatogenetsku podjelu bubrežnih poremećaja.
Razumjeti patogenezu prerenalnih bubrežnih poremećaja i nastanak funkcijske oligurije.

Opisati patogenezu glomerulonefritisa.
Definirati nefrotički sindrom i razjasniti njegovu patogenezu.
Razumjeti poremećaje tubularnih funkcija.
Definirati akutno i kronično bubrežno zatajenje.

P13. Fiziologija respiracije.

Ishodi učenja:

Razumjeti mehanizam plućne ventilacije i čimbenike kojima je određena.
Znati plućne volumene i kapacitete.
Objasniti osobitosti plućne cirkulacije krvi.
Znati građu respiracijske membrane i razumijeti izmjenu plinova kroz nju, kao i čimbenike koji je određuju.
Razumijeti ulogu surfaktanta.
Znati funkcijsku ustrojbu respiracijskog centra i objasniti mehanizme regulacije disanja.
Razumjeti mehanizme prijenosa kisika i ugljikova dioksida krvlju.
Razumjeti Bohrov i Haldaneov učinak, te krivulju oksihemoglobina.

P14. Poremećaji respiracijskog sustava.

Ishodi učenja:

Definirati hipoksemiju, hiperkapniju, cijanozu.
Definirati opstruktivne i restriktivne poremećaje ventilacije.
Razumjeti posljedice bronhalne astme i emfizema.
Znati mehanizam nastanka plućne tromboembolije.
Objasniti uzrok i posljedice respiracijskog distres sindroma (RDS).
Definirati kardiogeni i nekardiogeni plućni edem.

P15. Fiziologija probavnog sustava.

Ishodi učenja:

Razumjeti kretnje probavnog sustava i njihovu funkciju.
Znati osnovne gastrointestinalne reflekse.
Objasniti specifičnosti sekrecije i njene regulacije u pojedinim segmentima probavnog sustava.
Razumjeti funkciju pojedinih probavnih enzima, njihove učinke, te poticaje na izlučivanje.
Objasniti ulogu žuči u probavi.
Znati mehanizme apsorpcije pojedinih hranidbenih tvari.

P16. Fiziologija i patofiziologija hepatobilijarnog sustava.

Ishodi učenja:

Opisati funkcijsku ustrojbu jetrenog reznjica.
Objasniti specifičnosti protoka krvi kroz jetru.
Razumjeti ulogu jetre u metabolizmu ugljikohidrata, bjelančevina i lipida.
Objasniti pohrambenu funkciju jetre (pohrana glikogena, vitamina, željeza)
Opisati metabolizam bilirubina.
Opisati stvaranje, izlučivanje i sastav žuči.
Razumjeti posljedice oštećenja jetrenih funkcija.
Objasniti patogenezu žutica i njihovu podjelu.
Objasniti patogenezu kolestatičkog sindroma.
Razumjeti razvoj portalne hipertenzije i mehanizam nastanka ascitesa.

P17. Endokrini sustav; žlijezde i hormoni. Funkcija hipofize.

Ishodi učenja:

Objasniti funkcijski ustroj endokrinog sustava i načela djelovanja hormona.
Razumjeti važnost negativne povratne sprege za održavanje primjerenog djelovanja hormona.
Razumjeti fiziološku ulogu hipofize, znati hormone adenohipofize i neurohipofize te objasniti njihove učinke.
Razumjeti uzroke i posljedice pojačanog i smanjenog djelovanja hormona hipofize.
Definirati dijabetes insipidus, gigantizam, nanosomiju, akromegaliju i panhipopituitarizam.

P18. Fiziologija i patofiziologija štitnjače i nadbubrežne žlijezde.

Ishodi učenja:

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije metaboličkih hormona štitnjače.
Razumjeti važnost hormona štitnjače u normalnom rastu i razvoju.
Razumjeti uzroke i posljedice hiper- i hipofunkcije štitnjače.
Definirati Gravesovu (Basedowljevju) bolest.

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije hormona nadbubrežne žlijezde.
Razumjeti posljedice hiper- i hipofunkcije nadbubrežne žlijezde.

P19. Inzulin, glukagon i šećerna bolest.

Ishodi učenja:

Razumjeti uloge inzulina i glukagona u održavanju euglikemije.
Razumjeti mehanizme koji potiču lučenje inzulina i glukagona.
Objasniti učinke inzulina i glukagona na metabolizam ugljikohidrata, mast i bjelančevina.
Razumjeti metaboličke promjene uzrokovane nedostatkom inzulinskog djelovanja.
Definirati šećernu bolest tipa I i tipa II.
Razumjeti akutne i kronične posljedice šećerne bolesti.

P20. Fiziologija reproduktivnog sustava žene; ženski spolni hormoni; ženski spolni ciklus i njegovi poremećaji.

Ishodi učenja:

Razumjeti cikličko lučenje hipofiznih gonadotropnih hormona te objasniti njihove mehanizme djelovanja i učinke.
Objasniti ovarijski mjesečni ciklus i opisati sazrijevanje folikula.
Objasniti proces ovulacije.
Definirati ulogu žutog tijela.
Razumjeti učinke i mehanizme djelovanja estrogena i progesterona
Objasniti endometrijski mjesečni ciklus.
Znati odrediti plodne dane.
Objasniti fiziološka zbivanja tijekom spolnog čina u žene.
Definirati pubertet, menarhe i menopauzu.
Definirati primarni i sekundarni hipogonadizam u žene, te razumjeti njihove posljedice.
Definirati anovulacijski ciklus.
Objasniti policističnu bolest jajnika.
Definirati adrenogenitalni sindrom i objasniti njegove posljedice u žene.

P21. Reprodukcijske i hormonske funkcije u muškarca.

Ishodi učenja:

Objasniti učinke gonadotropnih hormona u muškarca.
Opisati sintezu, lučenje i učinke testosterona.
Opisati proces spermatogeneze i znati čimbenike koji ga reguliraju.
Definirati fiziološku ulogu epididimisa, sjemenih mjehurića i prostate.
Znati sastav sperme.
Objasniti normalan i patološki spermatogram.
Razumjeti kapacitaciju spermija i akrosomsku reakciju.
Opisati fiziološka zbivanja tijekom spolnog čina u muškarca.
Definirati primarni i sekundarni hipogonadizam u muškarca, te razumjeti njihove posljedice.
Definirati kriptorhizam

P22. Osnove funkcioniranja CNS-a. ANS.

Ishodi učenja:

Razumjeti organizaciju i funkciju neurona i glija stanica u središnjem živčanom sustavu.
Razumjeti funkciju sinapsi i neuroprijenosnika.
Znati osnovne ekscitacijske i inhibicijske neuroprijenosnike.
Opisati glavne razine u funkcije središnjeg živčanog sustava.

Objasniti motoričku i senzoričku osovinu.
Definirati spinalne reflekse.
Objasniti ulogu autonomnog živčanog sustava.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Unesite tražene podatke

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Unesite tražene podatke

Obveze studenata:

Nazočnost i sudjelovanje studenata u svim oblicima nastave su obvezni u skladu sa Zakonom i Statutom Medicinskog fakulteta u Rijeci. Sukladno tome provoditi će se provjera nazočnosti studenata na predavanjima. Jedino će opravdani izostanci, u okviru dopuštenog, a prema Pravilniku o studiju, biti prihvatljivi. Tijekom trajanja kolegija može se opravdano izostati s najviše **30%** nastave. Studenti koji su **izostali sa više od 30% nastave** nemaju pravo izaći na završni ispit, te moraju kolegij **ponovno upisati** naredne akademske godine.

Tijekom kolegija održati će se **dva parcijalna testa** kojima svi studenti **obavezno moraju pristupiti**.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**.

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

- a) usvojeno znanje na dva parcijalna testa (do 46 bodova).
- b) pohađanje nastave (do 4 boda)

a) Usvojeno znanje (do 46 bodova)

Tijekom nastave procjenjivati će se usvojeno znanje s **dva parcijalna testa od 50 pitanja**. Na svakom parcijalnom testu student može „zaraditi“ do **23 boda** kako slijedi prema tablici:

| Točni odgovori | Broj bodova | Točni odgovori | Broj bodova |
|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 48,49,50 | 23 | 34,35 | 17 |
| 45,46,47 | 22 | 32,33 | 16 |
| 42,43,44 | 21 | 30,31 | 15 |
| 40,41 | 20 | 28,29 | 14 |
| 38,39 | 19 | 26,27 | 13 |
| 36,37 | 18 | 25 | 12 |

b) Pohađanje nastave (do 4 boda)

Nazočnošću studenta na svim oblicima nastave bodovi se mogu ostvariti na sljedeći način:

| | |
|---------|--------|
| 100% | 4 boda |
| 90%-99% | 3 boda |
| 80%-89% | 2 boda |
| 70%-79% | 1 bod |

II. Završni ispit (do 50 bodova)

Završni ispit provesti će se pismenim putem i sadržavati će 50 pitanja. Ovim ispitom provjeravaju se ključne, specifične kompetencije koje se utvrđuju za svaku cjelinu.

Tko može pristupiti završnom ispitu:

- Studenti koji su izostali **manje od 30% ukupne nastave**
- Studenti koji su tijekom nastave sakupili **50 bodova** obvezatno pristupaju završnom ispitu na kojemu dobivaju dodatne bodove (najviše 50 bodova).

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili su izostali sa više od 30% nastave nemaju pravo izaći na završni ispit, te moraju kolegij **ponovno upisati** naredne akademske godine.

Ocjenjivanje na završnom ispitu

Završni ispit je pismeni i na test-ispitu od **50 pitanja** student može ostvariti **25- 50 bodova** prema sljedećoj tablici:

| Točni odgovori | Broj bodova | Točni odgovori | Broj bodova |
|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 50 | 50 | 37 | 37 |
| 49 | 49 | 36 | 36 |
| 48 | 48 | 35 | 35 |
| 47 | 47 | 34 | 34 |
| 46 | 46 | 33 | 33 |
| 45 | 45 | 32 | 32 |
| 44 | 44 | 31 | 31 |
| 43 | 43 | 30 | 30 |
| 42 | 42 | 29 | 29 |
| 41 | 41 | 28 | 28 |
| 40 | 40 | 27 | 27 |
| 39 | 39 | 26 | 26 |
| 38 | 38 | 25 | 25 |

III. Konačna ocjena (maksimalno 100 bodova)

Konačna ocjena je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu.

| | |
|----------------|----------------|
| A (90-100 %) | izvrstan (5) |
| B (75-89,9 %) | vrio dobar (4) |
| C (60-74,9 %) | dobar (3) |
| D (50-59,9 %) | dovoljan (2) |
| E (0 - 49,9 %) | nedovoljan (1) |

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Postoji mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Sve obavijesti vezane uz kolegij i nastavni sadržaji nalaze se na *SharePoint portalu* za internu komunikaciju Zavoda za fiziologiju i imunologiju : https://spp.uniri.hr/ss_medri/katedre/427/studenti/layouts/15/start.aspx#/ na koji se ulazi sa **AAI adresom**.

VAŽNA NAPOMENA:

Ukoliko epidemiološke mjere vezane za Covid-19, u semestru u kojem se kolegij izvodi, budu određivale zabranu okupljanja studenata u većem broju u zgradi fakulteta, INP i način ocjenjivanja prilagodit će se trenutnoj situaciji i u tom slučaju nastava bi se u zadanim terminima izvodila online (putem MS teams platforme i sl.), a pisanje testova putem Merlin sustava. Studenti će na vrijeme biti obaviješteni o svim mogućim promjenama INP-a kako je navedeno.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2020./2021. godinu)

| Datum | Predavanja (vrijeme i mjesto) | Nastavnik |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| 12.11.2020. | P1 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 12.11.2020. | P2 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 03.12.2020. | P3 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 03.12.2020. | P4 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 04.12.2020. | P5 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 04.12.2020. | P6 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. D. Muhvić, dr. med. |
| 08.12.2020. | P7 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 08.12.2020. | P8 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 10.12.2020. | P9 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 10.12.2020. | P10 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 11.12.2020. | 10,00-11,00 | Parcijala I (gradivo P1 - P10) |
| 15.12.2020. | P11 (8,00 - 9,30) Z1 | Izv. prof. dr. sc. H. Jakovac, dr. med. |
| 15.12.2020. | P12 (9,30 - 11,00) Z1 | Izv. prof. dr. sc. H. Jakovac, dr. med. |
| 17.12.2020. | P13 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. J. Ravlić Gulan, dr. med. |
| 17.12.2020. | P14 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. V. Barac-Latas, dr. med. |
| 18.12.2020. | P15 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. D. Muhvić, dr. med. |
| 18.12.2020. | P16 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 11.01.2021. | P17 (8,00 - 9,30) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 11.01.2021. | P18 (9,30 - 11,00) Z1 | Prof. dr. sc. I. Mrakovčić-Šutić, dr. med. |
| 13.01.2021. | P19 (8,15 - 9,45) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 15.01.2021. | P20 (8,15 - 10,30) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 25.01.2021. | P21 (8,15 - 9,45) Z1 | Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dr. med. |
| 27.01.2021. | P22 (8,15 - 9,45) Z1 | Prof. dr. sc. N. Kučić, dr. med. |
| 29.01. 2021. | 10,00-11,00 | Parcijala II (gradivo P11 – P22) |

Popis predavanja:

| | PREDAVANJA (tema predavanja) | Broj sati nastave | Mjesto održavanja |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| P1 | Homeostaza, kontrolni sustavi. Stanica i njena funkcija. Prijenos tvari kroz membranu. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P2 | Membranski i akcijski potencijal. Kontrakcija skeletne i glatke muskulature. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P3 | Krv i stanice krvi. Hematopoeza. Krvne grupe. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P4 | Anemije i leukemije Zgrušavanje krvi i poremećaji zgrušavanja. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P5 | Imunološka reakcija: uloga limfatičkog sustava u obrani organizma. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P6 | Etiološki čimbenici. Upalna reakcija. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P7 | Fiziologija srca: građa srčanog mišića, provođenje impulsa u srcu; srčani ciklus; regulacija srčanog rada. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P8 | Poremećaji rada srca: ishemijska srčana bolest; prirodene srčane greške; zatajivanje srca. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P9 | Fiziologija cirkulacije, regulacija arterijskog tlaka. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P10 | Poremećaji arterijskog tlaka; Cirkulacijski šok. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P11 | Uloga bubrega u stvaranju urina i održavanju sastava tjelesnih tekućina. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P12 | Poremećaji bubrenih funkcija | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P13 | Fiziologija respiracije. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P14 | Poremećaji respiracijskog sustava. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P15 | Fiziologija probavnog sustava. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P16 | Fiziologija i patofiziologija hepatobilijarnog sustava. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P17 | Endokrini sustav; žlijezde i hormoni. Funkcija hipofize. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P18 | Fiziologija i patofiziologija štitnjače i nadbubrežne žlijezde. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P19 | Inzulin, glukagon i šećerna bolest. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P20 | Fiziologija reproduktivnog sustava žene; ženski spolni hormoni; ženski spolni ciklus i njegovi poremećaji. | 3 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P21 | Reprodukcijske i hormonske funkcije u muškarca. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| P22 | Osnove funkcioniranja CNS-a. ANS. | 2 | FZS - Predavaonica Z1 |
| | Ukupan broj sati predavanja | 45 | |

| | ISPITNI TERMINI (završni ispit) |
|----|----------------------------------------|
| 1. | 12. 02. 2021. |
| 2. | 26. 02. 2021. |
| 3. | 02. 06. 2021. |
| 4. | 02. 07. 2021. |