

Faculty of Medicine in Rijeka

**Curriculum
2022/2023**

For course

Fiziologija i patofiziologija III

Study program:	Medicina (R) University integrated undergraduate and graduate study
Department:	Department of Physiology, Immunology and Pathophysiology
Course coordinator:	prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med.
Year of study:	3
ECTS:	10
Incentive ECTS:	0 (0.00%)
Foreign language:	No

Course information:

Osnovna zadaća ovog kolegija jest omogućiti studentu da usvoji znanja o fiziološkoj konstrukciji i fiziološkim mehanizmima gastrointestinalnoga i hepatobilijarnoga sustava, metabolizmu i regulaciji tjelesne temperature te morfološkom i funkcionalnom ustrojstvu endokrinog sustava. Cilj ovog kolegija jest, također, omogućiti studentu da usvoji znanja o patofiziološkim mehanizmima i narušenom djelovanju gastrointestinalnog i hepatobilijarnoga sustava, poremećajima metabolizma osnovnih i specifičnih metaboličkih tvari te endokrinopatijama. Poticanje horizontalne i vertikalne integracije znanja o prirodnim tokovima fizioloških i etiopatogenetskih procesa pridonijeti će razumijevanju specifičnosti djelovanja etioloških čimbenika, odnosno mehanizmu nastanka, tijeka te lokalnih i sustavnih posljedica različitih bolesnih stanja.

Nastava se izvodi u zimskom semestru treće godine studija, u obliku predavanja (34 sata), seminara (45 sat) i vježbi (25 sati) i iznosi 10 ECTS. A) Predavanja su oblik nastave na kojem se daje uvod i pregled tematske jedinice koja se detaljnije obrađuje na seminarima i vježbama. Na B) seminarima i C) vježbama student s nastavnikom aktivno razmatra i kritički raspravlja o fiziološkim i patofiziološkim mehanizmima (određenih morfološko-funkcijskih cjelina) koji se, pritom, nastoje objasniti na molekularnoj, mikrookolišnoj, organskoj, sustavnoj razini te na razini cijeloga organizma. Aktivno sudjelovanje studenta u nastavnom programu nastoji se dodatno postići D) proučavanjem prirodnih integratora etiopatogenetskih zbivanja, tzv. etiopatogenetskih čvorišta, E) izvođenjem vježbi u laboratoriju i kompjutorskim programima koji simuliraju patološka stanja i daju kliničke korelate određenih bolesti, te F) izvođenjem prikaza pojedinih komponenti nastavnih sadržaja (power-point prezentacije).

Nazočnost i sudjelovanje studenta, u svim oblicima nastave, su obvezni u skladu s Zakonom i Statutom Medicinskog fakulteta u Rijeci. Sukladno tome provoditi će se provjera nazočnosti studenta na predavanjima, seminarima i vježbama. Jedino će opravdani izostanci uslijed, primjerice, bolesti, u okviru dopuštenog, a prema Pravilniku o studiju, biti prihvatljivi.

Student je obavezan unaprijed pripremiti točno propisane, unaprijed definirane, dijelove nastavnog gradiva o kojem se raspravlja na seminarima i vježbama.

Predavanja, seminari i vježbe održavaju se prema Izvedbenom programu. Raspored studenata po grupama nalazi se na Share point portalu Zavoda za fiziologiju i imunologiju na slijedećoj adresi: https://spp.uniri.hr/ss_medri/katedre/427 na koji se pristupa sa AAI adresom.

List of assigned reading:

1. **Guyton, A.C., Hall, J.E.: Medicinska fiziologija**, (trinaesto izdanje) Medicinska naklada Zagreb, 2017.
2. **Gamulin, S., Marušić, M., Kovač, Z.: Patofiziologija**, (sedmo izdanje) Medicinska naklada Zagreb, 2011.
3. **Zdenko Kovači suradnici: Klinička patofiziologija - etiopatogenetski čvorovi** (Knjiga treća: 1., 2., 3., 4. dio) Medicinska naklada Zagreb, 2013.
4. **Rukavina, D., Radošević Stašić, B., Lučin, P., Čuk, M.: Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije** Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.

List of optional reading:

1. **Ganong, W.F.: Review of Medical Physiology**, (21. izdanje) Lange Medical Books / McGraw-Hill, Medical Pub. Division, New York 2004.
2. **Vrhovac B. i suradnici: Interna medicina**, (četvrto izdanje) Naklada Ljevak, Zagreb 2008.
3. **McPhee, S.J., Ganong, W.F.: Pathophysiology of Disease. An introduction to Clinical medicine**, (peto izdanje) Lange Medical Books / McGraw-Hill, Medical Pub. Division, New York 2006

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

Predavanje 1. Fiziologija probavnog sustava: I dio

Opisati opća načela građe gastrointestinalne stjenke.

Opisati električnu aktivnostgastrointestinalnoga glatkog mišića. Objasniti krvni optjecaj probavnogsustava.

Opisati funkcionalne kretnje probavnog sustava.

Opisati živčani nadzor gastrointestinalne funkcije (crijevni živčani sustav). Objasniti unos hrane,žvakanje i gutanje.

Opisati funkcije želuca,kretnje tankoga i debeloga crijeva.

Predavanje 2. Fiziologija probavnog sustava: II dio Ishodi učenja

Definirati opća i lokalno-specifična načela lučenja u probavnom sustavu.

Objasniti probavu i apsorpciju različitih hranidbenih tvari (ugljikohidrati, bjelančevine, masti) u pojedinim segmentima probavnog sustava.

Predavanje 3. Patofiziologija probavnog sustava

Opisatiporemećaje funkcija ždrijela,jednjaka i želuca.Objasniti poremećaje egzokrinefunkcije gušterače.

Opisatiporemećaje tankog i debelog crijeva.Objasniti patofiziološke oblike i posljedice proljeva. Objasniti mehanizami posljedice povraćanja.

Opisatiuzroke i posljedice ileusa.

Predavanje 4. Metabolizam bjelančevina i ugljikohidrata

Opisati fiziologiju metabolizma bjelančevina.

Objasniti etiološke mehanizmei posljedice poremećenog metabolizma bjelančevina. Razložiti uzroke i posljedice manjka bjelančevina.

Objasniti mehanizme te učinke primarne i sekundarne pothranjenosti. Objasniti fiziologiju metabolizma ugljikohidrata i stvaranjeadenozin trifosfata.

Objasniti etiološke mehanizme i posljedice poremećenog metabolizma ugljikohidrata. Opisati uzroke i učinke hiperglikemije.

Opisati uzroke i učinke hipoglikemije.

Objasnitiporemećaje metabolizma glikogena

Predavanje 5. Metabolizam lipida

Opisati fiziologiju metabolizma lipida.

Opisati uzroke, mehanizmete patofiziološke učinke poremećaja lipoproteina (primarne i sekundarnehiperlipoproteinemije, ostaliporemećaje).

Opisati uzroke, mehanizmete patofiziološke učinke poremećaja odlaganjalipida (lipidoze, ateroskleroza, pretilost).

Predavanje 6. Fiziologija jetre

Objasniti makro i mikromorfološko ustrojsvojetre. Opisati temeljnufunkcijsku jedinicu – jetreni režnjić.

Objasniti protjecanje krvi kroz jetru i sustav jetrenihmakrofaga. Opisatisustav limfnih žila u jetri.

Opisatijetreni metabolizam ugljikohidrata, aminokiselina i amonijaka.

Objasniti sintezu i razgradnju proteinau jetri (glikoproteini, angiotenzinogen, čimbenicioagulacije, hematopoetski čimbenici, proteininutritivni).

Opisatimehanizme detoksikacije (lijekovi, toksične tvari). Opisati metabolizam alkohola.

Objasniti metabolizam hormona.

Opisatimetabolizam lipida (masne kiseline i trigliceridi) i kolesterola. Objasniti metabolizam bilirubina.

Opisatižučno stablo te stvaranje, izlučivanje i ulogu žuči u probavii apsorpciji masti. Opisatipohranu željeza i vitamina u jetri.

Predavanje 7. Patofiziologija jetre - I. dio

Objasniti etiopatogenezu metaboličkih i infiltrativnih poremećaja jetre (poremećaj metabolizma bilirubina, žutica, masna jetra).

Razumijeti etiopatogenezu virusnog hepatitisa (A, B, C, D, E) te autoimunog hepatitisa. Definirati toksična i medikamentna oštećenja jetre.

Objasniti patogenezu alkohalne bolesti jetre.

Predavanje 8. Patofiziologija jetre - II. dio

Opisati patogenezu alkoholne, posthepatičke, primarne bilijarne, sekundarne bilijarne i kardijačne ciroze jetre.

Razumijeti razvoj komplikacija ciroze jetre (portalna hipertenzija, ascites, spontani bakterijski peritonitis, hepatalna encefalopatija, hepato-

Opisati bolesti bilijarnog sustava (žučni kamenci, kolangitis).

Predavanje 9. Egzokrine funkcije gušterače - akutni i kronični pankreatitis

Opisati fiziološku građu egzokrinog dijela gušterače. Opisati lučenje vode i elektrolita.

Objasniti stvaranje i lučenje probavnih enzima gušterače. Opisati nadzor nad lučenjem gušterače.

Opisati cističnu fibrozu gušterače.

Objasniti etiopatogenetske čimbenike, tijek i komplikacije (lokalne, sustavne) akutnog pankreatitisa. Objasniti etiopatogenetske čimbenike, tijek i komplikacije kroničnog pankreatitisa.

Predavanje 10. Uvod u endokrinologiju, hormoni hipofize

Objasniti ustroj endokrinog sustava te mehanizam djelovanja hormona.

Objasniti mehanizam stvaranja i djelovanja hormona adeno i neuro hipofize te njihove kontrole hipotalamusom.

Razumjeti uzroke i posljedice pojačanog i smanjenog lučenja hormona. Razumjeti uzroke i posljedice poremećaja u ciljnom tkivu hormona.

Objasniti poremećaje metabolizma hormona i regulacije hormonskih sustava.

Objasniti poremećaje funkcije prednjeg stražnjeg režnja hipofize.

Predavanje 11. Metabolički hormoni štitnjače i učenja:

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije metaboličkih hormona štitnjače.

Razumjeti poremećaje funkcije štitnjače: tireotoksikoza, hipertireoza, hipotireoza, guša.

Predavanje 12. Hormoni kore nadbubrežnih žlijezda

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije hormona kore nadbubrežnih žlijezda.

Razumjeti uzroke, tijek i posljedice hiperfunkcije te hipofunkcije kore nadbubrežne žlijezde.

Razumjeti poremećaje srži nadbubrežne žlijezde

Predavanje 13. Paratireoidni hormon, kalcitonin, metabolizam kalcija i fosfata

Objasniti stvaranje, lučenje te djelovanje paratireoidnog hormona i kalcitonina.

Razumjeti mehanizme održavanja metabolizma kalcija i fosfata.

Objasniti poremećaje prometa kalcija, fosfata i magnezija.

Objasniti poremećaje s povećanim i smanjenim stvaranjem paratireoidnog hormona.

Objasniti poremećaje s povećanim i smanjenim stvaranjem kalcitonina.

Predavanje 14. Inzulin, glukagon i šećerna bolest

Razumjeti mehanizme stvaranja, lučenja te metaboličkih učinaka inzulina, glukagona i somatostatina.

Objasniti uzroke i posljedice poremećaja djelovanja inzulina, glukagona i somatostatina.

Razumjeti etiopatogenezu, različitih tipova, šećerne bolesti.

Objasniti tijek te akutne i kronične posljedice šećerne bolesti.

Predavanje 15. Prediktori i kliničke implikacije metaboličkog sindroma

Definirati komponente metaboličkog sindroma.

Opisati nasljedne i stečene etiopatogenetske čimbenike metaboličkog sindroma.

Definirati ulogu pretilosti (djelovanje adipokina, oslobađanje neesterificiranih masnih kiselina iz masnog tkiva te njihovodjelovanje i e

Opisatioslobađanje PAI-1, TNF, IL-6 i resistina iz masnog tkiva i ulogu tih čimbenikau progresiji metaboličkog sindroma.

Definirati ulogu inzulinske rezistencije u metaboličkom sindromu.

Opisati mehanizmei ulogu aterogene dislipidemije, hipertenzije, hiperglikemije, protrombotičkog i propalnog stanja u razvoju kardiov

Predavanje 16. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni

Opisati funkcionalnu građu muških spolnih organa. Opisatispermatogenezu i spolni čin muškarca.

Razumjeti kemijsku građu, lučenje, metabolizam i učinke muških spolnih hormona.Opisati poremećaje muških spolnih funkcija.

Razumjeti funkcionalnu anatomiju ženskihspolnih organa. Opisati sustav ženskihspolnih hormona.

Opisatimjesečni ovarijski ciklus i funkcijugonadotropnih hormona. Razjasniti funkcije hormona jajnika,estradiol i progesteron.

Opisati međudjelovanje hormona jajnika i hipotalamično-hipofiznih hormona.Objasniti spolničin u žene.

Opisati trudnoću, laktacijute fiziologiju fetusa i novorođenčeta.

Predavanje 17. Cjelovito reagiranje organizma na noksu

Opisati strategiju sustavnog patobiološkog odgovora organizma na noksu. Objasniti stres – spontano sustavno usmjeravanje reaktivnosti. Opisati akutnofazni odgovor tijekom upalnog procesa.

Razumjeti sustavni upalni odgovor i višesustavno zatajenje organa. Opisati imunološke obrasce sustavnog reagiranja.

Razumjeti cjelidbene i fibrozacijske procese te promjenu tkivne arhitekture (remodeliranje).

Seminars list (with titles and explanation):

Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava

Objasniti opća načela građe gastrointestinalne stjenke, krvnog optjecajate pokretljivosti probavnogsustava. Opisatiživčani nadzor ga

Objasniti funkcionalne kretnje, potiskivanje i miješanje hrane u probavnomsustavu. Definirati opća i lokalno-specifična načela lučenja u probavnom sustavu.

Objasniti probavu i apsorpciju različitih hranidbenih tvari (ugljikohidrati, bjelančevine, masti) u pojedinim segmentima probavnog sus

Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava

Objasniti poremećaje funkcija ždrijela,jednjaka, želudca, egzokrinogdjela gušterače, tankog i debelog crijeva.

Objasniti patofiziološke oblikeproljeva i mehanizampovraćanja.

Razumjeti uzroke i posljediceileusa.

Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina

Objasniti fiziologiju metabolizma ugljikohidrata i stvaranje adenozin-trifosfata. Objasniti etiološkemehanizme i posljediceporemećenog metabolizma ugljikohidrata. Razumjeti uzrokei učinke hiperglikem

Razumjeti uzroke i učinke hipoglikemije. Objasnitiporemećaje metabolizma glikogena.Razumjeti fiziologiju metabolizma bjelančevina

Objasniti etiološke mehanizme i posljedice poremećenog metabolizma bjelančevina. Razumjeti uzroke i posljedice manjkabjelančevini

Objasniti mehanizme i učinke primarne i sekundarne pothranjenosti.

Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija

Razumjeti mehanizme i značenje održavanjaravnoteže u prehranite regulacije unosa hrane (pretilosti gladovanje). Opisati energetiku

Objasniti mehanizme održavanja normalnetjelesne temperature. Opisati odgovororganizma na temperaturne promjene okoliša.

Objasniti patogenetske uzroke, tijek i posljedice hipertermije i hipotermije.

Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari

Objasniti metabolizam te mehanizmedjelovanja vitamina i minerala.

Objasniti etiopatogenezu poremećaja prometa specifičnih metaboličkih tvari.

Razumjeti poremećaje mijene vitamina (hipovitaminoze, hipervitaminoze).

Razumjeti poremećaje mijene elemenata u tragovima.

Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza

Objasniti ustroj endokrinog sustava te mehanizmedjelovanja hormona.

Objasniti mehanizme stvaranja i djelovanja hormona a dno i neurohipofize te njihove kontrole hipotalamusom. Razumjeti uzroke i posljedice poremećaja u ciljnom tkivu hormona.

Razumjeti uzroke i posljedice poremećaja u ciljnom tkivu hormona.

Objasniti poremećaje metabolizma hormona i regulacije hormonskih sustava. Objasniti poremećaje funkcije prednjeg i stražnjeg režnja.

Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije metaboličkih hormona štitnjače.

Razumjeti poremećaje funkcije štitnjače: tireotoksikoza, hipertireoza, hipotireoza, guša.

Objasniti stvaranje, lučenje i fiziološke funkcije hormona kore nadbubrežnih žlijezda.

Razumjeti uzroke, tijek i posljedice hiperfunkcije te hipofunkcije kore nadbubrežnih žlijezda. Razumjeti poremećaje srži nadbubrežnih žlijezda.

Seminar 9. Paratireoidne žlijezde

Objasniti stvaranje, lučenje te djelovanje paratireoidnog hormona i kalcitonina. Razumjeti mehanizme održavanja metabolizma kalcija.

Objasniti poremećaje prometa kalcija, fosfata i magnezija.

Objasniti poremećaje s povećanim i smanjenim stvaranjem paratireoidnog hormona. Objasniti poremećaje s povećanim i smanjenim stvaranjem kalcitonina.

Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest

Razumjeti mehanizme stvaranja, lučenja te metaboličkih učinaka inzulina, glukagona i somatostatina.

Objasniti uzroke i posljedice poremećaja djelovanja inzulina, glukagona i somatostatina.

Razumjeti etiopatogenezu, tijek te akutne i kronične posljedice šećerne bolesti.

Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni

Objasniti stvaranje, lučenje te djelovanje muških i ženskih spolnih hormona.

Razumjeti mehanizme povratne sprege u regulaciji i radu spolnih hormona.

Objasniti hormonske učinke trudnoći.

Practicals list (with titles and explanation):

Vježba 4. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni

Razumjeti gradivo o kojem se raspravljalo na predavanju (sadržaj P 15.). To gradivo obuhvaća područje fiziologije i patofiziologije reprodukcijskih funkcija i spolnih hormona.

Opisati reprodukcijske i hormonske funkcije u muškarca.

Objasniti djelovanje epifize.

Razumjeti fiziologiju žene prije trudnoće i učinke ženskih spolnih hormona. Opisati trudnoću i laktaciju.

Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam

UPOZORENJE: studenti na vježbe trebaju bavežno donjeti: a) kutu i b) Priručnika

vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, koji je u elektroničkom obliku dostupan na stranicama zavoda(možda i na drugim mjestima)

I. Teorijski dio:

Razumjeti gradivo o kojem se raspravljalo na predavanjima (sadržaj P 1., P 2., P 3., P 4.) i seminarima (sadržaj S 1., S 2., S 3., S 4., S 5., S 6.). To gradivo obuhvaća područja fiziologije i patofiziologije probavnog sustava, normalnog i poremećenog metabolizma bjelancevina, ugljikohidrata i lipida te područje prehrane, energetike, intenziteta metabolizma kao i termoregulaciju.

II. Izvedbeni dio:

Opisati izvođenje i razumjeti učinke podraživanja vagusa i injiciranja histamina na lučenje u želucu.

Rješavanje etiopatogenetskih čvorišta probavnog sustava i metabolizma.

Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre

I. Teorijski dio:

Razumjeti gradivo o kojem se raspravljalo na predavanjima (sadržaj P 5., P 6., P 7., P 8.). To gradivo obuhvaća područje fiziologije i patofiziologije hepatobilijarnog sustava te područje fiziologije i patofiziologije gušterače.

II. Izvedbeni dio:

Objasniti izvođenje i posljedice podvezivanja duktusa koledokusa u štakora.

Rješavanje etiopatogenetskih čvorišta fiziologije i patofiziologije jetre.

Vježba 3.: Endokrinologija

I. Teorijski dio:

Razumjeti gradivo o kojem se raspravljalo na predavanjima (sadržaj P 9., P 10., P 11., P 12., P 13., P 14.) i seminarima (sadržaj S 7., S 8., S 9., S 10.) To gradivo obuhvaća područje fiziologije i patofiziologije opće endokrinologije, hormona hipofize, metaboličkih hormona štitnjače, hormona kore nadbubrežnih žlijezdi, paratireoidnog hormona, kalcitonina, metabolizma kalcija i fosfata te inzulina, glukagona i šećerne bolesti.

II. Izvedbeni dio:

Objasniti izvođenje i učinak hormona štitnjače na potrošak kisika. Objasniti izvođenje i učinak izazivanja

hipokalcijemične tetanije u štakora. Objasniti izvođenje i značaj Thorndikeovog testa u štakora.

Objasniti izvođenje i učinke inzulinske hipoglikemije u štakora. Objasniti izvođenje i značaj testa tolerancije za glukozu.

Rješavanje etiopatogenetskih čvorišta endokrinog sustava

Vježba 4.: Reprodukcijska

I. Teorijski dio:

Razumjeti gradivo o kojem se raspravljalo na predavanju (sadržaj P 15.). To gradivo obuhvaća područje fiziologije i patofiziologije reproduktivnih funkcija i spolnih hormona.

Opisati reproduktivne i hormonske funkcije u muškarca. Objasniti djelovanje epifize.

Razumjeti fiziologiju žene prije trudnoće i učinke ženskih spolnih hormona. Opisati trudnoću i laktaciju.

Objasniti fiziologiju fetusa i novorođenčeta.

II. Izvedbeni dio:

Opisati izvođenje i značaj dokazivanja korionskog gonadotropina u mokraći trudnih žena Ascheim – Zondekovi testom.

Objasniti izvođenje i značaj učinka spolnih hormona na citološki nalaz vaginalnog razmaza u ženki štakora.

Rješavanje etiopatogenetskih čvorišta reprodukcije.

Vježba 5.: Fiziologija sporta

I. Teorijski dio:

Razumjeti djelovanje niskog tlaka kisika na organizam.

Objasniti fiziološke probleme pri dubinskom ronjenju i u ostalim uvjetima visokoga tlaka. Opisati fiziologiju sporta.

II. Izvedbeni dio:

Objasniti izvođenje testova za dokazivanje načela biološke povratne sprege (biofeedback).

Opisati izvođenje i značaj fiziologije aerobne vježbe.

Student obligations:

Studenttreba redovito pohađatisve oblike nastave(predavanja, seminare i vježbe). Studenttreba doći spremanna seminare i vježbetj prip

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Način ocjenjivanja (ECTS bodovni sustav):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

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. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-D) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti najmanje 50% (25) ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu.

Studenti koji sakupe 0-49,9% (0-24,9) ocjenskih bodova tijekom kolegija, stječu ocjenu F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovno upisati kolegij.

Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 50 ocjenskih bodova.

Tijekom nastave procjenjivati će se usvojeno znanje s pomoću dva testa od 50 pitanja. Prvi test izvodi se na kraju obrade nastavnog sadržaja fiziologije i patofiziologije metabolizma, probavnog i hepatobilijarnog sustava. Drugi test izvodi se na kraju obrade nastavnog sadržaja fiziologije i patofiziologije endokrinog sustava. Na svakom testu pristupnik može maksimalno „ostvariti“ 25 bodova kako slijedi:

Točni odgovori	Broj bodova
48,49,50	25
45,46,47	24
42,43,44	23
39,40,41	22
37,38	21
35,36	20
33,34	19
31,32	18
29,30	17
27,28	16
25,26	15

Svaki test ima jedan popravni rok za studente koji iz opravdanih razloga nisu pristupili među testovima ili, nisu skupili minimalni broj bodova ili nisu zadovoljni brojem prikupljenih bodova (tada se briše njegov prijašnji rezultat).

Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 25 i više bodova pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.

Tko NE može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (ponovno upisuju kolegij sljedeće akademske godine).

Završni ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Student na završnom ispitu mora riješiti najmanje 50% pisanog testa i biti pozitivno ocijenjen na usmenom dijelu ispita. Način bodovanja na završnom ispitu prikazan je u Tablici 2.

Tablica 2. Način bodovanja na završnom pisanom testu od 80 pitanja (prag prolaznosti 50%)

Točni odgovori	Broj bodova
78,79,80	25

75,76,77	24
72,73,74	23
68,69,70,71	22
64,65,66,67	21
60,61,62,63	20
57,58,59	19
54,55,56	18
51,52,53	17
48,49,50	16
46,47	15
43,44,45	14
40,41,42	13

Usmeni dio ispita

Na usmenom dijelu ispita studenti mogu zaraditi dodatnih ukupno 25 bodova koji se pripisuju bodovima zarađenim na pisanom dijelu ispita prema tablici:

Ocjena na usmenom dijelu završnog ispita	Broj zarađenih bodova na usmenom dijelu završnog ispita
izvrstan (5)	20-25
vrlo dobar (4)	14-19
dobar (3)	8-13
dovoljan (2)	2-7
nedovoljan (1)	0

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnogpostignuća (bodovima stečenim tijekom nas

A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (studenti koji riješe manje od 50% završnog testa ili ne polože usmeni dio završnog ispita)	nedovoljan (1)

Other notes (related to the course) important for students:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na Share-portal za internu komunikaciju Zavoda za fiziologiju i imunologiju.

VAŽNA NAPOMENA:

Ukoliko epidemiološke mjere vezane za Covid-

19 budu određivale zabranu okupljanja studenata u većem broju na fakultetu, INP i način ocjenjivanja prilagodit ćemo trenutnoj situaciji. U nastavi će se koristiti prezentacija, korištenjem MS teams platforme i sl.), a pisanje testova provodit će se putem Merlin sustava. Studenti će na vrijeme biti obaviješteni o tome.

Osim toga, sukladno preporukama Sveučilišta u Rijeci nastava se može održavati hibridno tj. do 40% nastave može se održati online, a 60% na licu mjesta.

COURSE HOURS 2022/2023

Fiziologija i patofiziologija III

Lectures (Place and time or group)	Practicals (Place and time or group)	Seminars (Place and time or group)
05.10.2022		
Predavanje 1. Fiziologija probavnog sustava: I dio: • P02 (11:15 - 13:00) [499] ◦ FPF III Predavanje 2. Fiziologija probavnog sustava: II dio Ishodi učenja: • P02 (13:15 - 15:00) [499] ◦ FPF III		
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499]		
10.10.2022		
		Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) [499] ◦ FPF III G3 S • P07 (09:00 - 12:00) [395] ◦ FPF III G4 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. [395]		
12.10.2022		
Predavanje 3. Patofiziologija probavnog sustava: • P02 (11:15 - 13:00) [499] ◦ FPF III		Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 12:00) [395] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. [395]		
13.10.2022		
		Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) [499] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499]		
14.10.2022		
		Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [395] ◦ FPF III G5 S
doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. [395]		
17.10.2022		

		Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[395] ◦ FPF III G3 S • P07 (09:00 - 12:00) ^[499] ◦ FPF III G4 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. ^[395]		
19.10.2022		
Predavanje 4. Metabolizam bjelančevina i ugljikohidrata: • P02 (11:15 - 13:00) ^[523] ◦ FPF III		Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava: • P02 (08:00 - 11:00) ^[395] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. ^[395]		
20.10.2022		
		Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) ^[499] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499]		
21.10.2022		
		Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[395] ◦ FPF III G5 S
doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. ^[395]		
24.10.2022		
		Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[394] ◦ FPF III G3 S • P07 (09:00 - 12:00) ^[523] ◦ FPF III G4 S
prof. dr. sc. Blagojević Zagorac Gordana, dr. med. ^[394] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523]		
26.10.2022		
Predavanje 5. Metabolizam lipida: • P02 (11:15 - 13:00) ^[209] ◦ FPF III		Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina: • ONLINE (08:00 - 11:00) ^[523] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
27.10.2022		

		Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina: • P07 (12:00 - 15:00) ^[394] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Blagojević Zagorac Gordana, dr. med. ^[394]		
28.10.2022		
		Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina: • ONLINE (08:00 - 11:00) ^[523] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523]		
31.10.2022		
Predavanje 6. Fiziologija jetre: • ONLINE (14:15 - 16:00) ^[396] ◦ FPF III	Vježba 4. Reprodukcijska: • ONLINE (09:00 - 12:00) ^[523] ^[209] ◦ FPF III G4 S ◦ FPF III G5 S	
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · prof. dr. sc. Jakovac Hrvoje, dr. med. ^[396] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
02.11.2022		
Predavanje 7. Patofiziologija jetre - I. dio: • P02 (11:15 - 13:00) ^[209] ◦ FPF III	Vježba 4. Reprodukcijska: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[523] ◦ FPF III G2 S	
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
03.11.2022		
	Vježba 4. Reprodukcijska: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) ^[523] ◦ FPF III G1 S	
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523]		
04.11.2022		
	Vježba 4. Reprodukcijska: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[209] ◦ FPF III G5 S	
prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
07.11.2022		
	Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam: • Department of Physiology - Exercise room (14:15 - 18:00) ^[209] ◦ FPF III G1 S	Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija: • P06 (09:00 - 12:00) ^[523] ◦ FPF III G4 S • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[499] ◦ FPF III G3 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		

08.11.2022		
	Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) ^[393] ◦ FPF III G3 S • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:45) ^[393] ◦ FPF III G5 S	
Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393]		
09.11.2022		
Predavanje 8. Patofiziologija jetre - II. dio: • P02 (11:15 - 13:00) ^[209] ◦ FPF III	Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam: • Department of Physiology - Exercise room (13:15 - 17:00) ^[393] ◦ FPF III G4 S	Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[523] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523] · Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
10.11.2022		
	Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) ^[209] ◦ FPF III G2 S	Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija: • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:00) ^[499] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
11.11.2022		
		Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija: • P06 (08:00 - 11:00) ^[523] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. ^[523]		
14.11.2022		
	Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre: • Department of Physiology - Exercise room (14:15 - 18:00) ^[209] ◦ FPF III G1 S	Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[210] ◦ FPF III G3 S • P07 (14:00 - 17:00) ^[214] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. ^[210] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
15.11.2022		
	Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) ^[396] ◦ FPF III G3 S • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:45) ^[209] ◦ FPF III G5 S	

prof. dr. sc. Jakovac Hrvoje, dr. med. ^[396] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
16.11.2022		
Predavanje 9. Egzokrine funkcije gušterače – akutni i kronični pankreatitis: • P02 (11:15 - 13:00) ^[499] ◦ FPF III	Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre: • Department of Physiology - Exercise room (13:15 - 17:00) ^[209] ◦ FPF III G4 S	Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[210] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. ^[210] · prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. ^[209]		
17.11.2022		
	Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) ^[396] ◦ FPF III G2 S	Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari: • P06 (12:00 - 15:00) ^[214] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Jakovac Hrvoje, dr. med. ^[396] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]		
23.11.2022		
Predavanje 10. Uvod u endokrinologiju, hormoni hipofize: • P02 (11:15 - 13:00) ^[499] ◦ FPF III		
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499]		
28.11.2022		
Predavanje 11. Metabolički hormoni štitnjačelshodi učenja: • P01 (14:15 - 16:00) ^[499] ◦ FPF III		Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[214] ◦ FPF III G3 S • P07 (09:00 - 12:00) ^[499] ◦ FPF III G4 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]		
30.11.2022		
Predavanje 12. Hormoni kore nadbubrežnih žlijezda: • P02 (11:15 - 13:00) ^[396] ◦ FPF III		Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari: • ONLINE (08:00 - 11:00) ^[210] ^[214] ◦ FPF III G4 S Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[499] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Jakovac Hrvoje, dr. med. ^[396] · prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. ^[210] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]		
01.12.2022		

		Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) [499] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499]		
02.12.2022		
		Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [214] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]		
05.12.2022		
		Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde: • P06 (09:00 - 12:00) [499] ◦ FPF III G4 S • v (09:00 - 12:00) [523] ◦ FPF III G3 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523]		
07.12.2022		
Predavanje 13. Paratireoidni hormon, kalcitonin, metabolizam kalcija i fosfata: • P01 (11:15 - 13:00) [499] ◦ FPF III		Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [523] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523]		
08.12.2022		
		Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) [523] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523]		
09.12.2022		
		Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [499] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499]		
12.12.2022		

		Seminar 9. Paratireoidne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) [523] ◦ FPF III G3 S • P06 (09:00 - 12:00) [1132] [499] ◦ FPF III G4 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523] · Omerović Alen, dr. med. [1132]		
14.12.2022		
Predavanje 14. Inzulin, glukagon i šećerna bolest: • P02 (11:15 - 13:00) [499] ◦ FPF III		Seminar 9. Paratireoidne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [523] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523]		
16.12.2022		
Predavanje 15. Prediktori i kliničke implikacije metaboličkog sindroma: • P02 (12:15 - 14:00) [214] ◦ FPF III		Seminar 9. Paratireoidne žlijezde: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [523] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Grabušić Kristina, dipl. ing. biol. [523] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]		
19.12.2022		
	Vježba 3.: Endokrinologija: • Department of Physiology - Exercise room (14:15 - 18:00) [395] ◦ FPF III G1 S	Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest: • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) [499] ◦ FPF III G3 S • P06 (09:00 - 12:00) [214] ◦ FPF III G4 S Seminar 9. Paratireoidne žlijezde: • P13 - ENT (otolaryngology) (09:00 - 12:00) [1132] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. [499] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214] · Omerović Alen, dr. med. [1132] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. [395]		
20.12.2022		
	Vježba 3.: Endokrinologija: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) [395] ◦ FPF III G3 S • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:45) [393] ◦ FPF III G5 S	
Lukanović Jurić Silvija, dr. med. [393] · doc. dr. sc. Čurko-Cofek Božena, dr. med. [395]		
21.12.2022		
Predavanje 16. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni: • P02 (11:15 - 13:00) [1194] ◦ FPF III	Vježba 3.: Endokrinologija: • Department of Physiology - Exercise room (13:15 - 17:00) [393] ◦ FPF III G4 S	Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 11:00) [214] ◦ FPF III G2 S

prof. dr. sc. Laškarin Gordana, dr. med. ^[1194] · Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]		
22.12.2022		
	Vježba 3.: Endokrinologija: • Department of Physiology - Exercise room (14:00 - 17:45) ^[393] ◦ FPF III G2 S	Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest: • v (12:00 - 15:00) ^[499] ◦ FPF III G1 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393]		
23.12.2022		
		Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest: • ONLINE (08:00 - 11:00) ^[214] ◦ FPF III G5 S
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]		
09.01.2023		
	Vježba 4. Reprodukcijske funkcije: • Department of Physiology - Exercise room (14:15 - 18:00) ^[211] ◦ FPF III G1 S	Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni: • P06 (09:00 - 12:00) ^[1132] ◦ FPF III G4 S • Department of Physiology - Seminarska (09:00 - 12:00) ^[393] ◦ FPF III G3 S
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. ^[211] · Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393] · Omerović Alen, dr. med. ^[1132]		
10.01.2023		
	Vježba 4.: Reprodukcijske funkcije: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) ^[1194] ◦ FPF III G3 S • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:45) ^[211] ◦ FPF III G5 S	
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. ^[211] · prof. dr. sc. Laškarin Gordana, dr. med. ^[1194]		
11.01.2023		
Predavanje 17. Cjelovito reagiranje organizma na noksu: • P02 (11:15 - 13:00) ^[499] ◦ FPF III	Vježba 4.: Reprodukcijske funkcije: • Department of Physiology - Seminarska (14:15 - 18:00) ^[1194] ◦ FPF III G4 S	Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) ^[1132] ◦ FPF III G2 S
prof. dr. sc. Barac Latas Vesna, dr. med. ^[499] · prof. dr. sc. Laškarin Gordana, dr. med. ^[1194] · Omerović Alen, dr. med. ^[1132]		
12.01.2023		
	Vježba 4.: Reprodukcijske funkcije: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:45) ^[211] ◦ FPF III G2 S	Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni: • Department of Physiology - Seminarska (12:00 - 15:00) ^[393] ◦ FPF III G1 S
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. ^[211] · Lukanović Jurić Silvija, dr. med. ^[393]		
13.01.2023		

		Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni: • Department of Physiology - Seminarska (08:00 - 11:00) [393] ◦ FPF III G5 S
Lukanović Jurić Silvija, dr. med. [393]		
16.01.2023		
	Vježba 5.: Fiziologija sporta: • Department of Physiology - Exercise room (14:15 - 18:00) [1132] ◦ FPF III G1 S	
Omerović Alen, dr. med. [1132]		
17.01.2023		
	Vježba 5.: Fiziologija sporta: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) [214] ◦ FPF III G3 S • Department of Physiology - Exercise room (12:00 - 15:45) [1132] ◦ FPF III G5 S	
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214] · Omerović Alen, dr. med. [1132]		
18.01.2023		
	Vježba 5.: Fiziologija sporta: • Department of Physiology - Exercise room (13:15 - 17:00) [214] ◦ FPF III G4 S	
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]		
19.01.2023		
	Vježba 5.: Fiziologija sporta: • Department of Physiology - Exercise room (08:00 - 11:45) [1132] ◦ FPF III G2 S	
Omerović Alen, dr. med. [1132]		

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
Predavanje 1. Fiziologija probavnog sustava: I dio	2	P02
Predavanje 2. Fiziologija probavnog sustava: II dio Ishodi učenja	2	P02
Predavanje 3. Patofiziologija probavnog sustava	2	P02
Predavanje 4. Metabolizam bjelančevina i ugljikohidrata	2	P02
Predavanje 5. Metabolizam lipida	2	P02
Predavanje 6. Fiziologija jetre	2	ONLINE
Predavanje 7. Patofiziologija jetre - I. dio	2	P02
Predavanje 8. Patofiziologija jetre - II. dio	2	P02

Predavanje 9. Egzokrine funkcije gušterače – akutni i kronični pankreatitis	2	P02
Predavanje 10. Uvod u endokrinologiju, hormoni hipofize	2	P02
Predavanje 11. Metabolički hormoni štitnjačeshodi učenja:	2	P01
Predavanje 12. Hormoni kore nadbubrežnih žlijezda	2	P02
Predavanje 13. Paratireoidni hormon, kalcitonin, metabolizam kalcija i fosfata	2	P01
Predavanje 14. Inzulin, glukagon i šećerna bolest	2	P02
Predavanje 15. Prediktori i kliničke implikacije metaboličkog sindroma	2	P02
Predavanje 16. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni	2	P02
Predavanje 17. Cjelovito reagiranje organizma na noksu	2	P02

PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
Vježba 4. Reprodukcija	5	Department of Physiology - Exercise room Department of Physiology - Seminarska ONLINE
Vježba 1.: Probavni sustav i metabolizam	5	Department of Physiology - Exercise room
Vježba 2.: Fiziologija i patofiziologija jetre	5	Department of Physiology - Exercise room
Vježba 3.: Endokrinologija	5	Department of Physiology - Exercise room
Vježba 4.: Reprodukcija	5	Department of Physiology - Exercise room Department of Physiology - Seminarska
Vježba 5.: Fiziologija sporta	5	Department of Physiology - Exercise room

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
Seminar 1. Fiziologija probavnog sustava	4	Department of Physiology - Seminarska P07
Seminar 2. Patofiziologija probavnog sustava	4	Department of Physiology - Seminarska P02 P07
Seminar 3. Metabolizam ugljikohidrata i bjelančevina	4	Department of Physiology - Seminarska ONLINE P07
Seminar 5. Prehrana, metabolizam, termoregulacija	4	Department of Physiology - Exercise room Department of Physiology - Seminarska P06

Seminar 6. Mijena specifičnih metaboličkih tvari	4	Department of Physiology - Seminarska ONLINE P06 P07
Seminar 7. Opća endokrinologija, hipofiza	4	Department of Physiology - Seminarska P07
Seminar 8. Štitnjača, nadbubrežne žlijezde	4	Department of Physiology - Seminarska P06 v
Seminar 9. Paratireoidne žlijezde	4	Department of Physiology - Seminarska P06 P13 - ENT (otolaryngology)
Seminar 10. Endokrini dio gušterače, šećerna bolest	4	Department of Physiology - Seminarska ONLINE P06 P09 - TEACHING IN ENGLISH v
Seminar 11. Reprodukcijske funkcije i spolni hormoni	4	Department of Physiology - Seminarska P06

EXAM DATES (final exam):
