

Medicinski fakultet u Rijeci

**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN  
2023/2024**

Za kolegij

**Fiziologija i patofiziologija I**

Studij:	<b>Medicina (R)</b> Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	<b>Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju</b>
Nositelj kolegija:	<b>prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med.</b>
Godina studija:	<b>2</b>
ECTS:	<b>5</b>
Stimulativni ECTS:	<b>0 (0.00%)</b>
Strani jezik:	<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>

## **Podaci o kolegiju:**

Kolegij FIZIOLOGIJA I PATOFIZIOLOGIJA I je obvezni predmet na drugoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina koji se održava u II semestru, a sastoji se od 38 sati predavanja, 12 sati seminara i 16 sati vježbi (5 ECTS).

Osnovna zadaća ovog kolegija jeste omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz fizike, kemije, biologije, biokemije i normalne morfologije usvoji najprije znanje o normalnoj funkciji organizma, a neposredno potom i znanje o patofiziološkim mehanizmima, koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave bolesti. Seminari i vježbe studente pripremaju za samostalno rješavanje problema i integrativno promišljanje zdravlja i bolesti. Pojedinačne funkcije nastoje se pritom objasniti na molekularnoj razini, te na razini organizma kao cjeline i analizirati u procesima adaptacije organizma na promjenljive uvjete vanjske okoline. Naglasak nastave je na učenju bazične i «primjenjive» fiziologije, odnosno na vertikalnoj nadogradnji znanja stečenog pri objašnjavanju osnovnih fizioloških funkcija.

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Aktivno sudjelovanje studenta u nastavnom programu nastoji se postići izvođenjem vježbi u laboratoriju i kompjutorskim programima koji simuliraju patološka stanja i daju kliničke korelate određenih bolesti. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o fiziološkim i patofiziološkim mehanizmima te je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja.

## **Popis obvezne ispitne literature:**

1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija (14. izdanje), Medicinska naklada Zagreb, Zagreb, 2022.
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z. Patofiziologija (osmo izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 2018.
3. Lučin i sur., Vježbe iz Fiziologije i patofiziologije I, Sveučilište u Rijeci 2024. (može se preuzeti na sa Internetske stranice kolegija - Merlin).

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internetskoj stranici kolegija (Merlin).

## **Popis dopunske literature:**

1. Alberts et al. Molecular biology of the Cell, Sixth edition, Garland publ., New York, 2015.
2. Abbas, Lichtman, Pileri. Stanična i molekularna imunologija (osmo izdanje), Medicinska naklada, 2018.
3. Kumar, Cotran, Robbins: Osnove patologije, Školska knjiga, Zagreb, 2000.

## **Nastavni plan:**

### **Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **P1. Koncept zdravlja i bolesti. Homeostaza**

Koncept zdravlja i bolesti i homeostaza.

#### **P2 Načela patogenetskog mehanizma.**

Načela patogenetskog mehanizma.

#### **P3 Etiološki čimbenici.**

Etiološki čimbenici.

#### **P4 Poremećaji građe i funkcije makromolekula..**

Poremećaji građe i funkcije makromolekula..

#### **P5 Patofiziološka načela nasljeđivanja bolesti i sindroma i nasljedne metaboličke bolesti.**

Patofiziološka načela nasljeđivanja bolesti i sindroma i nasljedne metaboličke bolesti.

#### **P6 Energijska homeostaza i poremećaji energijskog metabolizma. Hipoenergoze**

Energijska homeostaza i poremećaji energijskog metabolizma. Hipoenergoze

#### **P7 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt.2**

Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt.

#### **P8 Zloćudna preobrazba i rast**

Zloćudna preobrazba i rast

#### **P9 Prijenos tvari kroz stanične membrane I**

Prijenos tvari kroz stanične membrane I

#### **P10 Prijenos tvari kroz membrane II. Kanalopatije i poremećaji membranskog transporta.**

Prijenos tvari kroz membrane II. Kanalopatije i poremećaji membranskog transporta.

#### **P11 Membranski i akcijski potencijal**

Membranski i akcijski potencijal

#### **P12 Kontrakcija skeletnog mišića**

Kontrakcija skeletnog mišića

#### **P13 Podraživanje skeletnog mišića, neuro-muskularni prijenos, sprega podraživanja i kontrakcije. Kontrakcija glatkog mišića**

Podraživanje skeletnog mišića, neuro-muskularni prijenos, sprega podraživanja i kontrakcije. Kontrakcija glatkog mišića

#### **P14 Eritrociti**

Eritrociti

#### **P15 Poremećaji eritrocita**

Poremećaji eritrocita

#### **P16 Hemostaza i zgrušavanje krvi**

Hemostaza i zgrušavanje krvi

#### **P17 Poremećaji hemostaze**

Poremećaji hemostaze

**P18 Bijele krvne stanice**

Bijele krvne stanice

**P19 Poremećaji bijelih krvnih stanica**

Poremećaji bijelih krvnih stanica

**P20 Endogeni bioaktivni spojevi**

Endogeni bioaktivni spojevi

**P21 Upala, popravak oštećenja i cijeljenje rana**

Upala, popravak oštećenja i cijeljenje rana

**P22 Cjelovito reagiranje organizma na noksu Stres i adaptacija. Homeostaza. Poremećaji stresnog odgovora**

Cjelovito reagiranje organizma na noksu Stres i adaptacija. Homeostaza. Poremećaji stresnog odgovora

**Seminarske vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

**S2/V1**

Prijenos tvari kroz stanične membrane. Stanični transport i propusnost membrane.

**S3/V2**

Akcijski potencijal.

**S5/V4**

Eritrociti i krvne grupe.

**S6/V5**

Trombociti i zgrušavanje.

**S8/V6**

Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.

**Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

**S1 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast**

Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast

**S2 Prijenos tvari kroz stanične membrane**

Prijenos tvari kroz stanične membrane

**S3 Akcijski potencijal.**

Akcijski potencijal.

**S4 Fiziologija skeletnog mišića.**

Fiziologija skeletnog mišića.

**S5 Eritrociti i krvne grupe**

Eritrociti i krvne grupe

**S6 Trombociti i zgrušavanje**

Trombociti i zgrušavanje

**S7 Poremećaji bijelih krvnih stanica**

Poremećaji bijelih krvnih stanica

**S8 Leukociti i upala.**

Leukociti i upala.

**Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

**V1 Stanični transport i propusnost membrane.**

Stanični transport i propusnost membrane.

**V2 Akcijski potencijal**

**Akcijski potencijal**

**V3 Fiziologija skeletnog mišića**

Fiziologija skeletnog mišića

**V4 Eritrociti i krvne grupe**

Eritrociti i krvne grupe

**V5 Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja**

Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja

**V6 Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.**

Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.

**Obveze studenata:**

Prisustvovanje predavanjima, seminarima i vježbama je obvezno. Student može propustiti najviše 30% predavanja i 30% seminara/vježbi, pri čemu izostanak mora biti opravdan. Svaki izostanak sa seminara/vježbe mora se kolokvirati usmeno kod voditelja seminara/vježbe da bi student mogao pristupiti završnom ispitu.

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

### ECTS bodovni sustav ocjenjivanja

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad i postignuća studenata izražavaju se postignutim bodovima na temelju kojih se formira završna ocjena. Rad studenata i stečene kompetencije vrednuju se tijekom nastave sa maksimalno 70 bodova (**70%**) i na završnome ispitu sa maksimalno 30 bodova (**30%**). Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.

### I. Vrednovanje tijekom nastave (ukupno do 70 bodova):

#### I. Tijekom nastave vrednuju se slijedeće aktivnosti (ukupno do 70 bodova):

##### 1) pohađanje nastave

Prisustvovanje predavanjima, seminarima i vježbama je obvezno. Student može propustiti najviše 30% predavanja i 30% seminara/vježbi, pri čemu izostanak mora biti opravdan. Svaki izostanak sa seminara/vježbe mora se kolokvirati usmeno kod voditelja seminara/vježbe da bi student mogao pristupiti završnom ispitu.

##### 2) usvojeno znanje

Tijekom nastave procjenjivat će se usvojeno znanje s dva parcijalna testa od 70 pitanja, koji će se održati u studenom (Parcijala 1) i siječnju (Parcijala 2). Parcijalni ispiti održat će se on line na platformi Merlin. Na svakom testu se može „zaraditi“ do 35 bodova kako slijedi:

Točni odgovori	Broj bodova		Točni odgovori	Broj bodova
68-70	35		49	25
65-67	34		48	24
62-64	33		47	23
60-61	32		45-46	22
58-59	31		43-44	21
56-57	30		41-42	20
54-55	29		39-40	19
52-53	28		37-38	18
51	27		35-36	17,5
50	26			

**Način provođenja ispita.** Parcijalni ispiti provode se na platformi Merlin u obliku internetskog testa s višestrukim izborom odgovora (*multiple-choice*) na 70 pitanja, koji se može završiti za 75 minuta. Preporučuje se osigurati stabilnu internetsku vezu i računalo koje u potpunosti podržava mrežni rad s programom Merlin i Microsoft Teams (MS Teams). Ako student nije u mogućnosti osigurati stabilnu vezu i/ili računalo, ispit se može organizirati u računalnoj učionici fakulteta. Ispit će se provoditi putem Sigurnog ispitnog preglednika (*Safe Exam Browser, SEB*), koji se mora instalirati na računalo i isprobati prije ispita. Od studenata će se tražiti da uđu u virtualnu ispitnu sobu koja će biti pokrenuta na platformi MS Teams. Tijekom ispita studenti moraju biti povezani na MS Teams, uključenu kameru i mikrofon. SEB je potrebno pokrenuti tek nakon ulaska u virtualnu ispitnu

sobu (MS Teams) i uključivanja kamere. Ako se internetska veza prekine tijekom ispita, studenti se mogu ponovno prijaviti i nastaviti ispit, a svi pokušaji i prekidi automatski se bilježe u programu Merlin. Svaki prekid može rezultirati spremanjem pokušaja rješenja bez snimanja odgovora, što u konačnici može rezultirati netočnim i neprepoznatim odgovorom. Stoga je odgovornost svakog studenta osigurati dobru internetsku vezu.

**Studenti koji ne uspiju na jednom ili oba parcijalna ispita steći minimalan broj bodova** mogu izaći na popravak parcijalnog ispita koji će biti organiziran u veljači, između prvog i drugog ispitnog roka. Na popravnom parcijalnom ispitu studenti stječu bodove sukladno gornjoj tablici.

**Poboljšanje ukupnog učinka tijekom nastave.** Na popravak parcijalnog ispita mogu izaći i studenti koji su na redovitom parcijalnom ispitu ostvarili dovoljan broj bodova ali žele poboljšati svoj rezultat ostvaren tijekom nastave. Popravak parcijalnog ispita (pisanje testa) organizirat će se uporabom platforme Merlin.

**Dodatno stjecanje minimalnih uvjeta za izlazak na ispit.** Studenti koji ni na popravnom parcijalnom ispitu nisu uspjeli steći minimalan broj bodova na jednom od parcijalnih testova mogu steći minimalne bodove za izlazak na ispit početkom rujna. Stjecanje minimalnih uvjeta provest će se pisanjem jednog ili oba testa koja obuhvaćaju gradivo prvog i/ili drugog parcijalnog ispita. Stjecanje minimalnih uvjeta (pisanje testa) organizirat će se uporabom platforme Merlin. Na testovima za stjecanje minimalnih uvjeta studenti ne mogu ostvariti dodatne bodove, već uz pozitivan rezultat testa (više od 50%) stječu minimalna broj bodova (17,5 + 17,5) te mogu pristupiti završnom ispitu.

## II. Završni ispit

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 35-70 bodova** obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem dobivaju dodatne bodove. Završni ispit sastoji se od *multiple choice question (MCQ)* test-ispita i usmenog dijela ispita - ispitu.

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova ili izostali s više od 30% nastave** nemaju pravo izaći na završni ispit (neuspješan F).

Na završnom ispitu student može ostvariti do 30 bodova. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog ispita na kojima je student obavezan pokazati najmanje 50% znanja, vještina i kompetencija. Student koji na pismenom i usmenom djelu ispita pokaže više od 50% znanja, vještina i kompetencija dobiva bodove sukladno ostvarenom rezultatu koji se pribrajaju bodovima ostvarenim tijekom nastave.

**Završni test** ima 70 pitanja, a bodovi se dobivaju kad student riješi više od **50%** pitanja. Pismeni dio ispita održava se na platformi Merlin a usmeni dio u prostorima Fakulteta, prema rasporedu koji će biti objavljen na stranicama kolegija (Merlin). Na pismenom dijelu ispita student može ostvariti **14 - 25 bodova** prema sljedećoj tablici:

Točni odgovori	Broj bodova	Točni odgovori	Broj bodova
96-100%	25	72-75,9%	19
92-95,9%	24	68-71,9%	18
88-91,9%	23	64-67,9%	17
84-87,9%	22	60-63,9%	16
80-83,9%	21	56-59,9%	15
76-79,9%	20	50-55,9%	14

**Usmenom dijelu završnog ispita** student može pristupiti ukoliko je na pismenom dijelu završnog ispita ostvario najmanje 14 bodova. Na usmenom dijelu ispita student može ostvariti 1-5 bodova podijeljenih u 5 kategorija (1, 2, 3, 4, 5).

Bodovi stečeni na pismenom i usmenom dijelu se zbrajaju.

**Završni ispit smatra se položenim ukoliko je student ostvario minimalno 14 bodova na pismenom i minimalno 1 bod na usmenom dijelu ispita. Završni ispit je integralna cjelina, te ukoliko student ne ostvari pozitivnu ocjenu na usmenom dijelu ispita, rezultati pismenog dijela završnog ispita ne vrijede u sljedećim ispitnim rokovima.**

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

**Konačna ocjena na završnom ispitu**

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 su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova ili nisu položili završni ispit)	nedovoljan (1)

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na Internetskoj stranici kolegija -Merlin na koju se pristupa sa AAI adresom.



# SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2023/2024

Fiziologija i patofiziologija I

<b>Predavanja</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Vježbe</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Seminari</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Seminarske vježbe</b> (mjesto i vrijeme / grupa)
<b>02.10.2023</b>			
P1. Koncept zdravlja i bolesti. Homeostaza: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (15:15 - 16:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul> P2 Načela patogenetskog mehanizma.: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (16:15 - 17:00) [214]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul>			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]			
<b>03.10.2023</b>			
P3 Etiološki čimbenici.: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (15:15 - 17:00) [214]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul>			
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]			
<b>09.10.2023</b>			
P4 Poremećaji građe i funkcije makromolekula...: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (15:15 - 16:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul> P5 Patofiziološka načela nasljeđivanja bolesti i sindroma i nasljedne metaboličke bolesti.: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (16:15 - 17:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul> P6 Energijska homeostaza i poremećaji energijskog metabolizma. Hipoenergoze: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (17:15 - 18:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul>			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143]			
<b>16.10.2023</b>			
P7 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt.2: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (15:15 - 17:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul>			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143]			
<b>17.10.2023</b>			
P8 Zloćudna preobrazba i rast: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (14:15 - 16:00) [143]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ FPF 1</li></ul></li></ul>			

prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143]			
<b>23.10.2023</b>			
P9 Prijenos tvari kroz stanične membrane I: • P02 (14:15 - 16:00) [210] ◦ FPF 1			
prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. [210]			
<b>24.10.2023</b>			
P10 Prijenos tvari kroz membrane II. Kanalopatije i poremećaji membranskog transporta.: • P02 (15:15 - 17:00) [210] ◦ FPF 1			
prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. [210]			
<b>25.10.2023</b>			
		S1 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast: • Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:30 - 10:00) [143] ◦ FIPF1GIV • Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) [213] ◦ FIPF1GVI	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. biotech. [213] · prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143]			
<b>26.10.2023</b>			
		S1 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast: • Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:30 - 10:00) [213] ◦ FIPFGIII • Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) [214] ◦ FIPF1GI	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. biotech. [213] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]			
<b>27.10.2023</b>			
		S1 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast: • Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:30 - 10:00) [213] ◦ FIPF1GV • Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) [214] ◦ FIPF1GII	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. biotech. [213] · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]			

<b>31.10.2023</b>			
P11 Membranski i akcijski potencijal: • ONLINE (12:15 - 14:00) <sup>[143]</sup> ◦ FPF 1			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			
<b>02.11.2023</b>			
	V1 Stanični transport i propusnost membrane.: • Zavod za fiziologiju - Seminarska (09:30 - 11:00) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GI • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (09:30 - 11:00) <sup>[143]</sup> ◦ FIPFGIII • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (12:30 - 14:00) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GIV • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (15:30 - 17:00) <sup>[143]</sup> ◦ FIPF1GVI	S2 Prijenos tvari kroz stanične membrane: • Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 09:30) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GI • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 09:30) <sup>[143]</sup> ◦ FIPFGIII • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 12:30) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GIV • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (14:00 - 15:30) <sup>[143]</sup> ◦ FIPF1GVI	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup> · prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			
<b>03.11.2023</b>			
	V1 Stanični transport i propusnost membrane.: • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (09:30 - 11:00) <sup>[143]</sup> ◦ FIPF1GV • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (12:30 - 14:00) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GII	S2 Prijenos tvari kroz stanične membrane: • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 09:30) <sup>[143]</sup> ◦ FIPF1GV • Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 12:30) <sup>[213]</sup> ◦ FIPF1GII	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup> · prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			
<b>06.11.2023</b>			
P12 Kontrakcija skeletnog mišića: • P02 (14:15 - 16:00) <sup>[143]</sup> ◦ FPF 1			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			
<b>07.11.2023</b>			
P13 Podraživanje skeletnog mišića, neuro-muskularni prijenos, sprega podraživanja i kontrakcije. Kontrakcija glatkog mišića: • P02 (12:15 - 14:00) <sup>[143]</sup> ◦ FPF 1			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			

**08.11.2023**

	<p>V2 Akcijski potencijal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (09:30 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (12:30 - 14:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S3 Akcijski potencijal.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 09:30) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

**09.11.2023**

	<p>V2 Akcijski potencijal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (09:30 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (12:30 - 14:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S3 Akcijski potencijal.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 09:30) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

**10.11.2023**

	<p>V2 Akcijski potencijal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (09:30 - 11:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (12:30 - 14:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	<p>S3 Akcijski potencijal.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 09:30) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

**15.11.2023**

	<p>V3 Fiziologija skeletnog mišića:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[143]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:45 - 14:00) <sup>[1397]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S4 Fiziologija skeletnog mišića.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[143]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 11:45) <sup>[1397]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup> · Viduka Ivona <sup>[1397]</sup>

**16.11.2023**

	V3 Fiziologija skeletnog mišića: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:45 - 11:00) [143] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:45 - 14:00) [1397] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> </ul>	S4 Fiziologija skeletnog mišića.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 08:45) [143] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 11:45) [1397] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> </ul>	
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143] . Viduka Ivona [1397]			
<b>17.11.2023</b>			
	V3 Fiziologija skeletnog mišića: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) [1397] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:45 - 14:00) [143] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	S4 Fiziologija skeletnog mišića.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) [1397] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 11:45) [143] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143] . Viduka Ivona [1397]			
<b>27.11.2023</b>			
P14 Eritrociti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (14:15 - 16:00) [210] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. [210]			
<b>28.11.2023</b>			
P15 Poremećaji eritrocita: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (10:15 - 13:00) [210] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. [210]			
<b>04.12.2023</b>			
P18 Bijele krvne stanice: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (14:15 - 16:00) [143] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. [143]			
<b>05.12.2023</b>			
P16 Hemostaza i zgrušavanje krvi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (10:15 - 12:00) [214] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. [214]			
<b>06.12.2023</b>			

	V4 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	S5 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. <sup>[210]</sup>			
<b>07.12.2023</b>			
	V4 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	S5 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. <sup>[210]</sup>			
<b>08.12.2023</b>			
	V4 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	S5 Eritrociti i krvne grupe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[210]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · prof. dr. sc. Mahmutefendić Lučin Hana, dipl. ing. biol. <sup>[210]</sup>			
<b>11.12.2023</b>			
P17 Poremećaji hemostaze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (14:15 - 16:00) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. <sup>[214]</sup>			
<b>12.12.2023</b>			
P19 Poremećaji bijelih krvnih stanica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (10:15 - 12:00) <sup>[143]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup>			
<b>13.12.2023</b>			

	<p>V5 Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (12:45 - 15:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S6 Trombociti i zgrušavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (12:00 - 12:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

#### 14.12.2023

	<p>V5 Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S6 Trombociti i zgrušavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

#### 15.12.2023

	<p>V5 Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	<p>S6 Trombociti i zgrušavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[211]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

doc. dr. sc. Gulić Tamara, mag. biol. <sup>[211]</sup> · dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup>

#### 19.12.2023

<p>P20 Endogeni bioaktivni spojevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (10:15 - 11:00) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul> <p>P21 Upala, popravak oštećenja i cijeljenje rana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (11:15 - 13:00) <sup>[143]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
--	--	--	--

prof. dr. sc. Lučin Pero, dr. med. <sup>[143]</sup> · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. <sup>[214]</sup>

#### 20.12.2023

		<p>S7 Poremećaji bijelih krvnih stanica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 09:30) <sup>[399]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (11:00 - 12:30) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
prof. dr. sc. Kučić Natalia, dr. med. <sup>[399]</sup> · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. <sup>[214]</sup>			
<b>21.12.2023</b>			
		<p>S7 Poremećaji bijelih krvnih stanica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (08:00 - 09:30) <sup>[399]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• ONLINE (08:00 - 09:30) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• ONLINE (10:00 - 11:30) <sup>[399]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> <li>• ONLINE (10:30 - 12:00) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
prof. dr. sc. Kučić Natalia, dr. med. <sup>[399]</sup> · prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. <sup>[214]</sup>			
<b>09.01.2024</b>			
<p>P22 Cjelovito reagiranje organizma na noksu Stres i adaptacija. Homeostaza. Poremećaji stresnog odgovora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (10:15 - 12:00) <sup>[214]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FPF 1</li> </ul> </li> </ul>			
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. <sup>[214]</sup>			
<b>10.01.2024</b>			
	<p>V6 Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S8 Leukociti i upala.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GIV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GVI</li> </ul> </li> </ul>	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup> · Radić Barbara <sup>[1261]</sup>			
<b>11.01.2024</b>			



	<p>V6 Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	<p>S8 Leukociti i upala.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPFGIII</li> </ul> </li> <li>• ONLINE (11:00 - 11:45) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GI</li> </ul> </li> </ul>	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup> · Radić Barbara <sup>[1261]</sup>			
<b>12.01.2024</b>			
	<p>V6 Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:45 - 11:00) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:45 - 14:00) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	<p>S8 Leukociti i upala.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (08:00 - 08:45) <sup>[213]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GV</li> </ul> </li> <li>• Zavod za fiziologiju - Vježbaonica (11:00 - 11:45) <sup>[1261]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FIPF1GII</li> </ul> </li> </ul>	
dr. sc. Karleuša Ljerka, dipl. ing. bioteh. <sup>[213]</sup> · Radić Barbara <sup>[1261]</sup>			

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1. Koncept zdravlja i bolesti. Homeostaza	1	P02
P2 Načela patogenetskog mehanizma.	1	P02
P3 Etiološki čimbenici.	1	P02
P4 Poremećaji građe i funkcije makromolekula..	1	P02
P5 Patofiziološka načela nasljeđivanja bolesti i sindroma i nasljedne metaboličke bolesti.	1	P02
P6 Energijska homeostaza i poremećaji energijskog metabolizma. Hipoenergoze	1	P02
P7 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt.2	2	P02
P8 Zloćudna preobrazba i rast	2	P02
P9 Prijenos tvari kroz stanične membrane I	2	P02
P10 Prijenos tvari kroz membrane II. Kanalopatije i poremećaji membranskog transporta.	2	P02
P11 Membranski i akcijski potencijal	2	ONLINE
P12 Kontrakcija skeletnog mišića	2	P02
P13 Podraživanje skeletnog mišića, neuro-muskularni prijenos, sprega podraživanja i kontrakcije. Kontrakcija glatkog mišića	2	P02
P14 Eritrociti	2	P02

P15 Poremećaji eritrocita	3	P02
P16 Hemostaza i zgrušavanje krvi	2	P01
P17 Poremećaji hemostaze	2	P02
P18 Bijele krvne stanice	2	P02
P19 Poremećaji bijelih krvnih stanica	2	P02
P20 Endogeni bioaktivni spojevi	1	ONLINE
P21 Upala, popravak oštećenja i cijeljenje rana	2	P02
P22 Cjelovito reagiranje organizma na noksu Stres i adaptacija. Homeostaza. Poremećaji stresnog odgovora	2	P02

<b>VJEŽBE (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
V1 Stanični transport i propusnost membrane.	2	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
V2 Akcijski potencijal	2	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
V3 Fiziologija skeletnog mišića	3	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
V4 Eritrociti i krvne grupe	3	Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
V5 Trombociti i zgrušavanje. Vrijeme krvarenja i zgrušavanja	3	Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
V6 Leukociti i upala. Brojanje leukocita. Diferencijalna krvna slika.	3	Zavod za fiziologiju - Vježbaonica

<b>SEMINARI (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1 Poremećaji funkcije i građe mitohondrija. Integralna reakcija stanice na ozlijede. Stanična smrt. Zloćudna preobrazba i rast	2	Zavod za fiziologiju - Seminarska
S2 Prijenos tvari kroz stanične membrane	2	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
S3 Akcijski potencijal.	2	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
S4 Fiziologija skeletnog mišića.	1	Zavod za fiziologiju - Seminarska Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
S5 Eritrociti i krvne grupe	1	Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
S6 Trombociti i zgrušavanje	1	Zavod za fiziologiju - Vježbaonica
S7 Poremećaji bijelih krvnih stanica	2	ONLINE Zavod za fiziologiju - Seminarska
S8 Leukociti i upala.	1	ONLINE Zavod za fiziologiju - Vježbaonica

<b>SEMINARSKJE VJEŽBE (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S2/V1	3	
S3/V2	3	
S5/V4	3	
S6/V5	3	
S8/V6	3	

**ISPITNI TERMINI (završni ispit):**

1.	01.02.2024.
2.	29.02.2024.
3.	17.07.2024.
4.	11.09.2024.
5.	24.09.2024.