

MEDICINSKA FIZIOLOGIJA ŠK. 2025/26. g.

IV SEMESTAR program praktične nastave sa terminima seminara

Datum	SEMINARI	VEŽBE
02-05.03.2026.		<p>VEŽBA XIV Fiziologija cirkulatornog sistema 1 (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merenje volumenskog toka tečnosti (ml/min) na modelu pijecometra 2. Palpiranje arterijskog pulsa: određivanje kvaliteta pulsa a. radialis kod čoveka 3. Registrovanje i analiza talasa arterijskog pulsa (fotopletizmografija) 4. Procena vazomotorne funkcije endotela a. radialis i reaktivnosti mikrocirkulacije 5. Izvođenje testa indukovane postokluzivne reaktivne hiperemije i testa na hladnoću 6. Procena funkcije mikrovaskularnog korita kože – kapilaroskopsko ispitivanje 7. <i>Merenje protoka krvi (ml/min) pri promeni: radijusa krvnog suda, viskoznosti krvi, dužine cevi i gradijenta pritiska (ΔP) – kompjuterska simulacija (PhysioEx 4.0)</i>
09-12.03.2026.	<p>SEMINAR 9 Homeostatski mehanizmi u održavanju arterijskog krvnog pritiska (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XV Fiziologija cirkulatornog sistema 2 (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merenje arterijskog krvnog pritiska kod čoveka palpacionom i auskultacionom metodom 2. Pokazati uticaj hidrostatskog pritiska i ulogu venskih valvula na tok krvi u venama 3. Funkcionalno ispitivanje autonomnog nervnog sistema 4. Multimedijalna prezentacija eksperimenta: Direktno merenje arterijskog krvnog pritiska i delovanje vazopresornih i vazodepresornih supstanci na vrednost krvnog pritiska (Dog Blood Pressure) 5. <i>Interaktivna video simulacija odgovora izolovanog krvnog suda na dejstvo vazoaktivnih supstanci (SimVessel)</i>
16-19.03.2026.	<p>SEMINAR 10 Posebna područja cirkulacije (cerebralna, koronarna, skeletni mišići, koža) (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XVI Hematološki testovi: prepoznavanje čelijskih elemenata krvi, određivanje brzine sedimentacije eritrocita, analiza sastava krvne plazma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzimanje uzoraka krvi za analize iz jagodice prsta: uzorkovanje kapilarne krvi 2. Pravljenje i bojenje krvnog razmaza po Pappenheimu 3. Prepoznavanje čelijskih elemenata krvi 4. Određivanje brzine sedimentacije eritrocita 5. Marker zapaljenja: C reaktivni protein, fibrinogen, prokalcitonin. 6. Analiza sastava krvne plazme u fiziološkim uslovima
23-26.03.2026.		<p>VEŽBA XVII Analiza čelijskih elemenata krvi: eritrociti (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Određivanje broja retikulocita bojenjem brilijant-krezil plavim 2. Određivanje broja eritrocita upotrebom hemocitometra 3. Određivanje broja eritrocita fotokolorimetrijskom metodom 4. Širina distribucije eritrocita (eng. Red cell distribution width, RDW). 5. Određivanje hematokritske vrednosti (mikrometoda) 6. Određivanje koncentracije hemoglobina u krvi 7. Izračunavanje hematoloških indeksa iz datih podataka (MCV, MCH, MCHC)

MEDICINSKA FIZIOLOGIJA ŠK. 2025/26. g.

30.03-02.04.2026.		<p>VEŽBA XVIII Krvne grupe (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Određivanje krvne grupe OAB sistema metodom na pločici i u epruveti 2. Određivanje Rh (D) krvne grupe metodom na pločici i u epruveti 3. Izvođenje Kumbsovog (Coombs) testa 4. Izvođenje interreakcije (test kompatibilnosti)
31.03.2026	<p>KOLOKVIJUM 2: METODSKE JEDINICE: 1. MOTORNA NEUROFIZIOLOGIJA; 2. AUTONOMNI NERVNI SISTEM; 3. VIŠE NERVNE FUNKCIJE I LIMBIČKI SISTEM; 4.FIZIOLOGIJA SRCA; 5. FIZIOLOGIJA CIRKULACIJE</p>	
06-09.04.2026.		<p>VEŽBA XIX Analiza ćelijskih elemenata krvi: leukociti (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Određivanje broja leukocita upotrebom hemocitometra 2. Određivanje relativne leukocitne formule 3. Izračunavanje apsolutne leukocitne formule 4. Izolovanje mononuklearnih leukocita periferne krvi izopikničkim centrifugiranjem. 5. Analiza ćelijskih elemenata u krvi u fiziološkim uslovima (krvna slika) 6. Određivanje krvne slike hematološkim analizatorom
20-23.04.2026.	<p>SEMINAR 11 Hemostaza (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XX Analiza ćelijskih elemenata krvi: trombociti; hemostaza (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brza procena broja trombocita na krvnom razmazu metodom po Foniju 2. Određivanje broja trombocita upotrebom hemocitometra 3. Određivanje vremena krvarenja po Djuku 4. Određivanje vremena koagulacije krvi metodom po Birkeru (Bürker) 5. Određivanje vremena koagulacije krvi metodom na predmetnom staklu
27-30.04.2026	<p>SEMINAR 12 Uloga bubrega u regulaciji volumena i sastava ekstracelularne tečnosti. Hormoni bubrega (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XXI Testovi za ispitivanje funkcije bubrega (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izračunati klirens: inulina, kreatinina, i para-aminohipurne kiseline (PAH). 2. Izračunati frakciju filtracije (FF) i filtracioni pritisak. 1. Izračunati veličinu glomerulske filtracije pri promenama renalnog protoka krvi, hidrostatskog pritiska i koloidno-osmotskog pritiska. 2. Izračunati veličinu diureze u zavisnosti od osmotskog opterećenja bubrega (osmotski klirens i klirens slobodne vode). 3. Analiza sastava urina u fiziološkim uslovima. 4. <i>Interaktivna video simulacija funkcije nefrona (PhysioEx 4.0): ispitati faktore koji utiču na obim glomerulske filtracije, volumen i osmolalnost definitivnog urina.</i>
04-07.05.2026.	<p>SEMINAR Hemija u Medicinskoj fiziologiji: Acido-bazna ravnoteža. Hemijski puferi organizma (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XXII Testovi za ispitivanje plućne funkcije (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pokazati ulogu dijafragme u disanju (Dondersov model). 2. Spirometrija: statički plućni volumeni i kapaciteti. 3. Spirometrija – dinamički plućni volumeni: kriva protok-volumen, forsirani ekspirijumski volumen u prvoj sekundi (FEV1), maksimalna voljna ventilacija (MVV).
11-14.05.2026.	<p>SEMINAR 13 Regulacija aktivnosti respiracionog sistema (2 časa)</p>	<p>VEŽBA XXIII Ispitivanje plućne funkcije i kardiopulmonalna reanimacija (4 časa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fizikalni pregled grudnog koša: inspekcija, palpacija i perkusija. 2. Auskultacija disanja. 3. Kardiopulmonalna reanimacija: osnovni principi izvođenja i uvežbavanje na modelu. 4. Određivanje saturacije hemoglobina kiseonikom metodom pulsne oksimetrije. 5. <i>Interaktivna video simulacija plućne ventilacije i acidobazne ravnoteže (PhysioEx 4.0).</i>

MEDICINSKA FIZIOLOGIJA ŠK. 2025/26. g.

18-21.05.2026.	SEMINAR 14 Homeostaza glikemije – hormonska regulacija (2 časa)	VEŽBA XXIV Integrativno funkcionisanje organskih sistema u vežbanju (4 časa) <ol style="list-style-type: none"> 1. Efekti vežbanja na zdravlje: analiza srčane frekvencije, EKG zapisa i krvnog pritiska tokom i nakon fizičkog napora 2. Ispitivanje funkcionalne sposobnosti srca i krvotoka u uslovima opterećenja <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Procena brzine oporavka srčane frekvencije: Lorenc test, testovi za indirektnu procenu aerobnog kapaciteta – indirektno određivanje maksimalne potrošnje kiseonika (VO2max) 2.2. Testovi na step klupici: Harvard step test, Ergometrijski – Beogradski step test 2.3. Testovi na biciklergometru: Astrand test 2.4. Testovi na pokretnoj traci: Bruce protokol 2.5. Testovi za direktno merenje aerobnog kapaciteta – ergospiometrijski testovi za merenje maksimalne potrošnje kiseonika (VO2max): maksimalni test na biciklergometru 2.6. Testovi za procenu anaerobnog kapaciteta: aerobni i anaerobni prag, kiseonički dug, određivanje laktatnog praga testom na bicikl-ergometru
25-28.05.2026.	SEMINAR 15 Regulacija uzimanja hrane i hormoni gastrointestinalnog trakta. Fiziološke uloge jetre (2 časa)	VEŽBA XXV Energetski metabolizam i ravnoteža u ishrani (4 časa) <ol style="list-style-type: none"> 1. Izračunati vrednosti bazalnog metabolizma studenata 2. Izračunati dnevni energetski promet studenta 3. Sastaviti hranljivi obrok na bazi određenog energetskog prometa 4. <i>Ispitivanja kontraktalnog odgovora antruma želuca (SimVessel): pokazati delovanje supstanci koje utiču na spontanu aktivnost i efekte pasivnog istezanja</i>
26.05.2026	KOLOKVIJUM 3: METODSKE JEDINICE: 1. FIZIOLOGIJA KRVI; 2. FIZIOLOGIJA BUBREGA; 3. FIZIOLOGIJA DISANJA; 4. ACIDO-BAZNA RAVNOTEŽA; 5. FIZIOLOGIJA GASTROINTESTINALNOG SISTEMA; 6. ENERGETIKA I METABOLIZAM; 7. FIZIOLOGIJA ISHRANE; 8. TERMOREGULACIJA.	
01-04.06.2026.	SEMINAR 16 Homeostaza kalcijuma i magnezijuma; fiziologija kostiju (2 časa)	VEŽBA XXVI Fiziologija endokrinog sistema (4 časa) <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvesti oralni test tolerancije na glukozu (OGTT) 2. Odgovor na stresore: promena provodljivosti i otpora u koži (eSense Skin Response) 3. Ispitivanje telesne kompozicije ispitanika
08-11.06.2026.	SEMINAR 17 Životni ciklus reproduktivnih funkcija žene (2 časa)	VEŽBA XXVII Fiziologija reproduktivnog sistema (4 časa) <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Analizirati citološki nalaz vaginalnog brisa u toku menstrualnog ciklusa 2. Ispitivanje cervikalnog faktora 3. Rana dijagnoza trudnoće: laboratorijski testovi 4. Funkcionalno ispitivanje muškog reproduktivnog sistema – spermogram

KOLOKVIJUM

MEDICINSKA FIZIOLOGIJA		
KOLOKVIJUM	Redovni UTORAK	ponovni
Drugi kolokvijum	31.03.2026.	9.04.2026.
Treći kolokvijum	26.05.2026	5.06.2026.