



UNIVERZITET U ZENICI  
ZDRAVSTVENI FAKULTET



**Nastavni program predmeta: MEDICINSKA FIZIOLOGIJA**

Semestar	Status	Broj časova sedmično		ECTS bodovi	Šifra
		Predavanja	Vježbe		
I	Obavezni	2	1	4	05-K27-03

**ECTS po aktivnostima**

Predavanja	Vježbe	Seminarski rad	Kolokvij	Pismeni ispit	Usmeni ispit
1	0,5	0,25	0,25	1	1

**Nastavnik:** prof dr sc Besim Prnjavorac,  
**E-mail:** [pbsim@bih.net.ba](mailto:pbsim@bih.net.ba);

**Saradnik:** Dr Šaranović Lejla,  
**E-mail:**

**Predmeti koji su preduvjet za polaganje**

Nema

**Cilj predmeta**

Sticanje temeljnih znanja o funkciji organizma, od nivoa biohemijskih procesa, celularnih i histoloških struktura, tkiva, organa i organskih sistema.

**Kompetencije koje će student razviti**

Sticanje sveobuhvatne predstave o organizmu, fiziološkim tokovima, mehanizmima regulacije organizma

**Program predavanja:  
Fiziologija**

P1	<b>UVOD</b> , značaj fiziologije, pojam biološkog entiteta, homeostaza, funkcija stanice i organela. Stanički skelet, mikrotubuli i mikrofilamenti, stanične kretne, osnovi fiziologije stanice.
P2	<b>Funkcija staničnih organela</b> – endoplazmatski retikulum, Riboosomi, Goldžijev aparat, stanična membrana, mitohondrije, hromosomi, prijenos gentskog materijala, biosinteza bjelancevina.
P3	<b>Fiziologija tkiva</b> – organizacija stanica u tkiva, membranski i akcioni pootencija, funkcija glatke i poprečno prugaste muskulature, mišićna kontrakcija. Funkcija triva po vrstama;
P4	<b>Fiziologija respiratornog trakta – 1</b> – disanje, vanjsko unutrašnje, akt udisaja, izdisaja, funkcija ventilacije, perfuzije, difuzije. Funkcionalna građa alveolokapilarne membrane, surfaktant;
P5	<b>Fiziologija respiratornog trakta 2</b> – transporti plinova, alveolokapilarne membrane, regulacija disanja, respiratornim trakt u održavanju homeostala, regulacija kiselosti krvi
P6	<b>Kardiovaskularni sistem 1</b> – srce, srčani ciklus, sistola, dijaqstola, radna i provodna muskulatura srca, elektrofiziologija srca, formiranje i prijenos električnog impulsa srca, nastanak elektrokardiograma.
P7	<b>Kardiovaskularni sistem 2-</b> cirkulacija, arterijska, venska, kapilarna, stvaranje limfe, regulacija cirkulacije,
P8	<b>Funkcija digestivnog trakta 1</b> – funkcija gutanja, funkcije želuca – sekrecijska, motorička. Funkcije takkog crijeva, digestija, resorpcija, sekrecija, peristaltika. Funkcije debelog crijeva, akt defekacije. Funkcije jetre, gušterače, žljezda piridodatih probavnoj cijevi;
P9	<b>Funkcija digestivnog trakta 2</b> – Funkcije jetre, gušterače. Probava, resorpcija, sekrecija. Inervacija i vaskularizacija probavne cijevi.
P10	<b>Fiziologija urogenitalnog sistema</b> – Funkcija bubrega. Uloga bubrega u održavanju homeostaza. Funkcija nefrona, formiranje urina, filtracija urina, reapsorpcija, kocentracija. Formiranje sekundarnog urina. Akt mikcije. Fiziologija gonada. Uloga bubrega u očuvanju pH organizma, endokrina uloga bubrega.

P11 i	<b>Fiziologija metabolizma</b> , metabolizam osnovnih organskih i neorganskih tvari. Regulacija metabolizma. Fiziologija osnovnih metaboličkih ciklusa. Uloga endokrinog sistema u metabolizmu.		
P12	<b>Hematologija</b> – funkcija krvnih stanica, sastav i funkcije krvne plazme, hemostaza, koagulacija.		
P13	<b>Fiziologija žljezda s unutrašnjim lučenjem</b> . Uloga hipofize, štitne žljezde, nadbubrega, spolnih žljezda, timusa. Uloga endokrinog pankreasa. Koordinacija žljezda s unutrašnjim lučenjem.		
V1	<b>Homeostaze</b> , definicija, značaj, očuvanje. Osmotski pritisak, izotermija, ostale homeostaze.		
V2	<b>Membranski i akcioni potencijal</b> .		
V3	<b>Elektrokardiogram</b> , nastajenje, snimanje, analiza.		
V4	<b>Cirkulacija</b> - krvni tlak, mjerenje, praćenje, analiza.		
V5	<b>Spirometrija</b> , praktičan rad, analiza,		
V6	<b>Acidobazni status</b> , analiza respiratornih plinova u krvi. Transport plinova,		
V7	<b>Funkcionalni testovi probave</b> – Laboratorisjke analize u ocjeni probave, testovi resorpcije, test postprandijalne glikemije, analiza stolice, hemiska, mikrobiološka, paraziti.		
V8	<b>Analiza urina</b> – fizikalni pregled, hemijski, analiza sedimenta.		
V9	<b>Funkcionalni testovi urimarnog trakta</b> – renalni klirensi, plinske analize metaboličke acidoze		
V10	<b>Krvne grupe</b> , Praktičan rad, određivanje krvnih grupa. Testovi hemostaze i koagulacije.		
V11	<b>Periferni razmaz krvi</b> .		
V12			
V13	<b>Funkcionalni testovi u endokrinologiji</b> .		
V14	<b>Funkcionalni testovi u neurologiji</b> , refleksi, audiogram, vestibulogram		
V15	<b>Odbrane organizma</b> , osnovne imunološke funkcije organizma. Humoralni i celularni imunitet.		
P14	<b>Fiziologija nervnog sistema</b> . Fiziologija centralnog i perifernog nervnog sistema. Uloga subkortikalne sive mase. Somatski i autonomni nervni sistem. Osnove fiziologije čula. Prijenos impulsa.		
<b>Način izvođenja nastave</b>	Predavanja interaktivna nastava, samostalni rad izlaganja	<b>Način ocjenjivanja studenata</b>	Pismeno i usmeno;
<b>Literatura</b>			
Obavezna	<b>Medicinska Fiziologija Arthur C. Guyton</b> , odabrana poglavlja. Karlson P.: Biokemija za studente kemije i medicine, udžbenik, Školska knjiga, Zagreb, 1993 2. Stryer L.: Biokemija, udžbenik, Školska knjiga, Zagreb, 1993. Miholjčić M.: Biohemija, udžbenik. Svjetlost, Sarajevo, 1988		
Dodatna	Literatura iz oblasti praktične fiziologije i graničnih područja. Štraus B.: Medicinska biokemija, (udžbenik), Medicinska naklada, Zagreb, 1992. Koraćević D i suradnici: Biohemija, Savremena administracija, Beograd, 2003		
<b>Obaveze studenata: Prisustvo predavanjima</b> <b>Prisustvo interaktivnoj seminarskoj nastavi</b> <b>Polaganje parcijalnih ispita u dogovora sa voditeljem predmeta</b>			