



Detaljni izvedbeni plan

Akadska godina	2023./2024.	Semestar	ljetni
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	Smjer	Godina studija 1.

I. OSNOVNI PODACI O PREDMETU

Naziv predmeta	Trup i utroba		
Kratica predmeta	MED2-2	Šifra predmeta	194504
Status predmeta	obvezni	ECTS bodovi	13
Preduvjeti za upis predmeta	Nema		
<i>Ukupno opterećenje predmeta</i>			
Vrsta nastave	Ukupno sati	Vrsta nastave	Ukupno sati
Predavanja	60	Seminari	60
Vježbe	80		
Mjesto i vrijeme održavanja nastave	HKS – prema objavljenom rasporedu		

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj predmeta

Ime i prezime	doc. dr. sc. Elvira Lazić Mosler	e-mail	elvira.lazic@unicath.hr
----------------------	----------------------------------	---------------	-------------------------

Suradnici na predmetu

Ime i prezime	doc. dr. sc. Ivan Krešimir Lukić	e-mail	ivan.kresimir.lukic@unicath.hr
Ime i prezime	prof. dr. sc. Hrvoje Štefančić	e-mail	hrvoje.stefancic@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Jadranko Kovjanić	e-mail	jadranko.kovjanic@unicath.hr
Ime i prezime	dr. sc. Damir Rošić, naslovni viši asistent	e-mail	damir.rosic@unicath.hr
Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Marija Ćurlin	e-mail	marija.curlin@unicath.hr
Ime i prezime	prof. dr. sc. Roberto Antolović	e-mail	roberto.antolovic@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Ankica Vasilj	e-mail	ankica.vasilj@unicath.hr
Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Ingrid Marton	e-mail	ingrid.marton@unicath.hr
Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Jasna Čerkez Habek	e-mail	jasna.habek@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni izv. prof. dr. sc. Sergej Nadalin	e-mail	sergej.nadalin@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Željka Belošić Halle	e-mail	zeljka.belosic.halle@unicath.hr
Ime i prezime	prof. dr. sc. Marinko Marušić	e-mail	marinko.marusic@unicath.hr
Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Dario Rahelić	e-mail	dario.rahelic@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Ljiljana Fodor	e-mail	ljiljana.fodor@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Biljana Jelić Puškarić	e-mail	biljana.puskaric@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Sandra Moslavac	e-mail	sandra.moslavac@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Koraljka Đurić	e-mail	koraljka.duric@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Domagoj Marijančević	e-mail	domagoj.marijancevic@unicath.hr

Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Ljiljana Mayer	e-mail	ljiljana.mayer@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Ines Vukasović	e-mail	ines.vukasovic@unicath.hr
Ime i prezime	dr. sc. Domagoj Rašić, naslovni viši asistent	e-mail	domagoj.rasic@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Ivo Darko Gabrić	e-mail	ivo.darko.gabric@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Lovorka Đerek	e-mail	lovorka.derek@unicath.hr
Ime i prezime	Adriana Bokulić, naslovni asistent	e-mail	adriana.bokulic@unicath.hr
Ime i prezime	Tamara Sušić, naslovni asistent	e-mail	tamara.susic@unicath.hr
Ime i prezime	Franciska Tomić, naslovni asistent	e-mail	franciska.tomic@unicath.hr
Konzultacije	Prema objavljenom rasporedu		

III. DETALJNI PODACI O PREDMETU

Jezik na kojem se nastava održava

Opis predmeta

- Probavni sustav: Razvoj i građa probavne cijevi; Temelji splahnologije; Peritonej i mezenterij; Opća načela gastrointestinalne funkcije, potiskivanje i miješanje hrane; Sekrecijske funkcije probavnog sustava, probava i apsorpcija u probavnom sustavu; Ravnoteža u prehrani; Žlijezde pridružene probavnoj cijevi; Jetra.
- Topografija probavnih organa: Prednji trbušni zid i ingvinalni kanal; Fossa infratemporalis et pterygopalatina; Topografska anatomija trbušne šupljine; Topografska anatomija leđa; Regio oralis et mentalis, trigonum submandibulare.
- Metabolizam organa: Metabolički profil organa; Metabolizam jetre; Prehrana i gladovanje; Tjelovježba.
- Biosinteza: Oksidacija masnih kiselina: ketogeneza; Metabolička ketoacidoza; Biosinteza masnih kiselina i eikosanoida; Metabolizam acilglicerola i sfingolipida; Pretlost; Prijenos i pohrana lipida; Sinteza, transport i izlučivanje kolesterola; Hiperkolesterolemija; Metabolizam proteina i aminokiselina; Biosinteza prehrambeno neesencijalnih aminokiselina; Poremećaji sinteze aminokiselina; Katabolizam proteina i dušika iz aminokiselina; Katabolizam ugljikova lanca aminokiselina; Poremećaji katabolizma aminokiselina; Pretvorba aminokiselina u specifične produkte; Porfirini i žučne boje; Poremećaji metabolizma porfirina. Nukleotidi; Metabolizam purinskih i pirimidinskih nukleotida.
- Respiracijski sustav: Razvoj i građa dišnog sustava; Organizacija i mehanika respiracijskog sustava; Plućna cirkulacija; Fizikalna načela izmjene plinova; Regulacija disanja.
- Topografija prsnog koša: Tjelesne šupljine; Topografska anatomija prsnog koša; Regio nasalis; Medijastinum; Regio pectoralis.
- Mokraćni sustav: Razvoj i građa mokraćnog sustava; Odjelci tjelesnih tekućina i edem; Stvaranje mokraće u bubrezima; Nadzor nad osmolarnošću izvanstanične tekućine; Regulacija elektrolita i acidobazna ravnoteža; Topografska anatomija retroperitoneuma.
- Spolni sustav: Razvoj i građa spolnog sustava; Topografska anatomija male zdjelice žene; Topografska anatomija male zdjelice muškarca.
- Topografija trupa i udova: Regio pectoralis et fossa axillaris, topografija nadlaktice, podlaktice i šake, topografija leđa, topografija retroperitoneuma, topografija male zdjelice žene i muškarca, topografija glutealne regije, natkoljenice, potkoljenice i stopala.

Očekivani ishodi učenja na razini predmeta

- Nakon položenog predmeta student će moći:
- upotrijebiti anatomsku nomenklaturu i terminologiju koja omogućava kvalitetnu komunikaciju i opis morfoloških struktura i fizioloških mehanizama,
 - komunicirati na način koji odražava razumijevanje razvoja, građe i funkcije zdravog tijela,
 - prepoznati i opisati anatomske i histološke strukture probavnog sustava,
 - opisati i objasniti funkciju i biokemiju probave,
 - prepoznati i opisati anatomske i histološke strukture dišnog sustava,
 - opisati i objasniti fiziologiju disanja,
 - prepoznati i opisati histološke i anatomske strukture mokraćnog sustava,
 - opisati i objasniti stvaranje mokraće u bubrezima,
 - opisati i objasniti acidobaznu ravnotežu,
 - opisati i prepoznati anatomske strukture regija trupa i udova.

Literatura

Obvezna	Murray RK. i dr. Harperova ilustrirana biokemija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. Aumuller G. i dr. Anatomija-Duale Reihe. Medicinska naklada, Zagreb, 2018. Mescher AL. Junqueira Osnove histologije: udžbenik i atlas, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2023.
	Ćurlin M., Praktikum i atlas iz histologije. Naklada Slap, Jastrebarsko, 2023. (u tisku) Sadler TW. Medicinska embriologija. Školska knjiga, Zagreb, 2009. Guyton AC., Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2017. Paulsen F, Waschke J. Sobotta - Atlas anatomije čovjeka I. + II. + III. svezak + Tablice, Naklada slap, Jastrebarsko, 2013.
Dopunska	Yokochi C, Lutjen-Drecoll E. Anatomija čovjeka, Fotografski atlas sustavne i topografske anatomije, Naklada slap, Jastrebarsko, 2009. Jalšovec D. Anatomia humana. Naklada slap, Jastrebarsko, 2018. Platzer W. i dr. Priručni anatomske atlas, svezak 1, 2, 3. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. Berg JM, Tymoczko J, Stryer L. Biokemija. Školska knjiga, Zagreb, 2013. Barrett K i dr. Ganong's Review of Medical Physiology, Lange, McGraw-Hill Education, 2019. Čvorišćec D i Čepelak I. Štrausova medicinska biokemija, Zagreb, 2009.

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaze se	D a	Isključivo kontinuirano praćenje nastave	/	Ulazi u prosjek	Da
Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita					
Način polaganja ispita		Završni ispit.			
Način ocjenjivanja					
Način stjecanja bodova:					
Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:					

Pravo pristupa završnom ispitu iz predmeta ostvaruje redoviti student kojem je nositelj predmeta ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz predmeta sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.

Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (40% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (30% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.

izvrstan (5) od 90% do 100%
vrlo dobar (4) od 80 do 89,9 %
dobar (3) od 65 do 79,9 %
dovoljan (2) od 50 do 64,9 %
nedovoljan (1) od 0 do 49,9%

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIOOCJENE (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	5.2	40
Ukupno tijekom nastave	5.2	40

Praktični dio završnog ispita	3.9	30
Pismeni završnog ispita	3.9	30
UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	13	100

Datumi kolokvija Svakodnevne provjere znanja...

Datumi ispitnih rokova Prema objavljenom rasporedu

IV. DNEVNI PLAN NASTAVE

Predavanja (P) Seminari (S) Vježbe (V)

Dan	Tema
15.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA NADLAKTICE P (2h) Topografska anatomija nadlaktice (Kovjanić) S (1h) Mišići nadlaktice i lakatna jama (Kovjanić, Rošić) V (3h) Sekcija nadlaktice i lakatne jame (Kovjanić, Rošić)
16.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA PODLAKTICE I ŠAKE P (2h) Topografska anatomija podlaktice i šake (Kovjanić) S (1h) Mišići podlaktice i karpalni kanal (Kovjanić, Rošić) V (3h) Sekcija podlaktice i šake (Kovjanić, Rošić)
19.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA NATKOLJENICE P (2h) Topografska anatomija natkoljenice (Kovjanić) S (1h) Mišići stražnjice i natkoljenice (Kovjanić, Rošić) V (3h) Sekcija stražnjice i natkoljenice (Kovjanić, Rošić)
20.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA POTKOLJENICE I STOPALA P (2h) Topografska anatomija potkoljenice i stopala (Kovjanić) S (1h) Mišići potkoljenice i stopala (Kovjanić, Rošić) V (3h) Sekcija potkoljenice i stopala (Kovjanić, Rošić)
21.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA LEĐA P (2h) Topografska anatomija leđa (Kovjanić) S (1h) Mišići leđa (Kovjanić, Rošić) V (3h) Sekcija mišića leđa (Kovjanić, Rošić)
22.2.2024.	IZMJENA PLINOVA I MEHANIKA DISANJA (Štefančić) P (2h) Kinetička teorija plinova; Plinski zakoni; Parcijalni tlakovi i izmjena plinova; Mehanika dišnog sustava. S (2h) Fizikalni parametri dišnog sustava; Promjene tlaka i volumena u dišnom sustavu; Plućni surfaktant; Otpor dišnih puteva. V (2h) Problemski zadaci i simulacije.
23.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA MEDIJASTINUMA P (1h) Organi sredoprjsja; Topografska anatomija sredoprjsja (Lukić) S (2h) Odnosi struktura u medijastinumu, kavo-kavalne anastomoze (Lukić, Rašić) V (3h) Sekcija prsnog koša (Lukić, Rašić)
26.2.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA PLEURALNOG PROSTORA P (1h) Pluća, bronhi, ošit, dišni mišići i mehanika disanja, dojka (Lukić) S (2h) Odnosi struktura pleuralnog prostora, pneumotoraks (Lukić, Rašić) V (3h) Sekcija prsnog koša (Lukić, Rašić)
27.2.2024.	DIŠNI SUSTAV I PROBAVNI SUSTAV I P (2h) Razvoj i građa dišnog sustava; Opći ustroj probavne cijevi (Ćurlin)

	S (2h) Žlijezde i epiteli probavnog sustava (Ćurlin) V (3h) Pluća, dušnik, žlijezde slinovnice, jetra i gušterača (Jelić Puškarić)
28.2.2024.	FIZIOLOGIJA DISANJA P (2h) Plućna ventilacija (Čerkez Habek) S (2h) Plućna cirkulacija, plućni edem i pleuralna tekućina (Čerkez Habek, Gabrić) V (3h) Spirometrija (Gabrić, Fodor)
29.2.2024.	FIZIOLOGIJA DISANJA P (2h) Fizikalna načela izmjene plinova prijenos kisika i ugljikova dioksida (Gabrić) S (2h) Regulacija disanja (Gabrić, Čerkez Habek) V (3h) Insuficijencija disanja (Gabrić, Čerkez Habek)
1.3.2024.	TRBUŠNA STIJENKA P (1h) Prednji trbušni zid i ingvinalni (preponski) kanal, strašnja trbušna stijenka, otvori ošita (Lukić) S (2h) Projekcije trbušnih organa na trbušnu stijenku, slaba mjesta trbušne stijenke (Lukić, Rašić) V (3h) Sekcija trbušne stijenke i ingvinalnog kanala (Lukić, Rašić)
4.3.2024.	PERITONEJ I MEZENTERIJ P (1h) Peritoneum (peritonej, potrbušnica) i mesenterium (mezenterij) (Lukić) S (2h) Prostori u trbušnoj šupljini, temelji splanhologije (Lukić, Rašić) V (3h) Sekcija trbuha, položaj i građa organa (Lukić, Rašić)
5.3.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA TRBUŠNE ŠUPLJINE P (1h) Topografska anatomija želuca, dvanaesnika, tankog i debelog crijeva, jetre i gušterače (Lukić) S (2h) Organi trbušne šupljine, portalna hipertenzija (Lukić, Rašić) V (3h) Sekcija želuca, dvanaesnika, tankog i debelog crijeva (Lukić, Rašić)
6.3.2024.	PROBAVNI SUSTAV II P (2h) Razvoj i anomalije probavnog sustava i tjelesnih šupljina (Ćurlin) S (2h) Građa, funkcija i razvoj organa probavne cijevi (Ćurlin) V (3h) Jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo, crvuljak (Vasilj)
7.3.2024.	MASNE KISELINE I SINTEZA MEDIJATORA UPALE P (2h) β - oksidacija, sinteza masnih kiselina (Antolović) S (3h) Ketogeneza, metabolička ketoacidoza (Vukasović) S (3h) Sinteza prostaglandina i eikozanoida, sfingolipidi (Antolović)
8.3.2024.	KOLESTEROL I TRIGLICERIDI P (2h) Prijenos i pohrana lipida, sinteza, transport i izlučivanje kolesterola (Vukasović) S (2h) Klinički značaj poremećenog metabolizma lipida i pretilost (Marijančević) V (4h) Određivanje koncentracije kolesterola, HDL kolesterola, LDL kolesterola (Vukasović, Marijančević)
11.3.2024.	METABOLIZAM AMINOKISELINA P (2h) Metabolizam proteina i aminokiselina, biosinteza neesencijalnih aminokiselina, poremećaji (Mayer) P (2h) Katabolizam proteina i dušika te ugljikovog lanca iz aminokiselina (Mayer) S (4h) Pretvorba aminokiselina u specifične produkte (Mayer)
12.3.2024.	PORFIRINI I NUKLEOTIDI P (2h) Porfirini i žučne boje (Đurić) P (2h) Nukleotidi, metabolizam purinskih i pirimidinskih nukleotida, poremećaji purina i pirimidina (Đurić) V (4h) Određivanje mokraćne kiseline i ureje (Đurić)
13.3.2024.	MIKROELEMENTI I VITAMINI P (2h) Vitamini i minerali važni za biokemijske procese (Marijančević) S (2h) Posljedice nedostatka vitamina i minerala u organizmu (Marijančević) V (4h) Određivanje bilirubina (direktni i konjugirani) i željeza (Vukasović, Đerek)
14.3.2024.	INTEGRACIJA METABOLIZMA P (2h) Metabolizam i metabolički putevi (Mayer) S (2h) CLK-okretište metabolizma masti, bjelančevina i ugljikohidrata (Mayer) V (4h) Biokemijska osnova bolesti – prikaz slučajeva (Đurić)
15.3.2024.	FIZIOLOGIJA GASTROINTESTINALNOG SUSTAVA P (2h) Opća načela gastrointestinalne funkcije; potiskivanje i miješanje hrane (Marušić) S (2h) Sekreციjske funkcije probavnog sustava (Marušić, Belošić Halle) S (2h) Probava i apsorpcija u probavnom sustavu (Marušić, Belošić Halle)

18.3.2024.	METABOLIZAM I REGULACIJA TJELESNE TEMPERATURE P (2h) Energetika i intenzitet metabolizma (Rahelić) P (2h) Regulacija tjelesne temperature (Rahelić) S (2h) Metabolizam jetre, prehrana i gladovanje (Belošić Halle, Čerkez Habek)
19.3.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA RETROPERITONEUMA P (2h) Topografska anatomija retroperitoneuma (Lazić Mosler) S (2h) Bubrež i ureteri (Marton, Rašić) V (2h) Sekcija retroperitoneuma (Marton, Rašić)
20.3.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA MALE ZDJELICE ŽENE P (1h) Topografska anatomija male zdjelice žene (Marton) S (2h) Ženski spolni organi (Marton, Rašić) V (3h) Demonstracija preparata ženskih spolnih organa (Marton, Rašić)
21.3.2024.	TOPOGRAFSKA ANATOMIJA MALE ZDJELICE MUŠKARCA P (2h) Topografska anatomija male zdjelice muškarca (Rašić) S (1h) Muški spolni organi (Marton, Rašić) V (3h) Demonstracija preparata muških spolnih organa (Marton, Rašić)
22.3.2024.	MOKRAĆNI SUSTAV P (2h) Razvoj i građa mokraćnog sustava (Ćurlin) S (2h) Funkcija mokraćnog sustava (Ćurlin) V (3h) Bubrež, mokraćni mjehur i mokraćovod (Moslavac)
25.3.2024.	FIZIOLOGIJA BUBREGA I TJELESNIH TEKUĆINA P (2h) Odjeljci tjelesnih tekućina i edem (Belošić Halle) S (2h) Stvaranje mokraće u bubrezima I (Belošić Halle, Fodor) V (3h) Klirens, određivanje kreatinina (Đerek)
26.3.2024.	FIZIOLOGIJA BUBREGA I TJELESNIH TEKUĆINA P (2h) Koncentriranje i razrjeđivanje mokraće (Belošić Halle) S (2h) Stvaranje mokraće u bubrezima II (Belošić Halle, Fodor) V (3h) Analiza mokraće (Marijančević, Mayer, Đurić, Đerek)
27.3.2024.	FIZIOLOGIJA BUBREGA I TJELESNIH TEKUĆINA P (2h) Regulacija elektrolita (Čerkez Habek) S (2h) Acidobazna regulacija (Fodor, Nadalin) V (3h) Klinički slučajevi, diuretici i bubrežne bolesti (Fodor, Nadalin)