



**UNIVERZA
V LJUBLJANI**

MF

**Medicinska
fakulteta**

PREDSTAVITVENI ZBORNIK

ENOVITI MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM

MEDICINA

študijsko leto 2026/2027

Ljubljana 2026

Kazalo vsebine

1. Splošni podatki o študijskem programu	1
2. Temeljni cilj programa in splošne kompetence	1
Splošne kompetence	1
Predmetnospecifične kompetence	1
3. Predmetnik s kreditnim vrednotenjem študijskih obveznosti po ECTS	3
4. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa	3
5. Merila za priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program	4
6. Način ocenjevanja	5
7. Pogoji za napredovanje po programu	5
7.1 Napredovanje po programu – redno	5
7.2 Napredovanje po programu – izjemni vpis v višji letnik	5
7.3 Pogoji za ponavljanje letnika	5
8. Pogoji za prehajanje med študijskimi programi	6
9. Način izvajanja študija	7
10. Pogoji za dokončanje študija	7
11. Študijsko področje študijskega programa po klasifikaciji KLASIUS-P-16 ter znanstvenoraziskovalno disciplino po klasifikaciji FRASCATI	7
12. Razvrstitev v nacionalno ogrodje kvalifikacij, evropsko ogrodje visokošolskih klasifikacij ter evropsko ogrodje kvalifikacij	8
13. Strokovni naziv, pridobljen s končanjem programa	8
PRILOGA 1: Predmetnik študijskega programa z nosilci predmetov	9
Podatki o izbirnih predmetih	15
PRILOGA 2: Predstavitev posameznih predmetov	20

1. Splošni podatki o študijskem programu

Enoviti magistrski študijski (EMŠ) program druge stopnje Medicina traja šest let (12 semestrov) in obsega skupaj 360 kreditnih točk.

2. Temeljni cilj programa in splošne kompetence

Temeljni cilj enovitega magistrskega študijskega programa Medicina je usposobiti strokovnjaka za izvajanje strokovnih del in nalog na področju medicine ter mu obenem dati ustrezno osnovo za nadaljnje strokovno izpopolnjevanje v okviru specializacij in/ali nadaljevanje študija na doktorski stopnji. Temeljni cilji študijskega programa določajo potrebna znanja in veščine, ki jih bo diplomant pridobil za razumevanje medicine kot znanosti (vertikalen steber *medicina kot znanost*), profesionalni razvoj (vertikalen steber *profesionalni razvoj*) in za samostojno opravljanje dela in nalog k pacientu in skupnosti usmerjene na področju medicine (vertikalen steber *k pacientu in skupnosti usmerjena medicina*).

Splošne kompetence (učni izidi)

Diplomant enovitega magistrskega študijskega programa Medicina bo:

- sposoben uporabiti znanje in klinične veščine za obvladovanje pogostih splošnih kliničnih stanj;
- kompetenten zdravljenja življenjsko ogroženih pacientov;
- sposoben varno delati v kliničnem okolju;
- radoveden, samoiniciativen za pridobivanje znanja in veščin, motiviran za vseživljenjsko učenje in nadaljnji poklicni razvoj;
- razumel delovanje zdravstvenega sistema, poznal potrebe prebivalstva ter imel sposobnosti vodenja in preventivnega delovanja;
- sposoben sodelovanja in delovanja v večprofesionalnih timih;
- sposoben empatičnega in holističnega sporazumevanja z bolniki, sodelavci, javnostjo, zdravstvenimi zavarovalnicami in zdravstvenimi organi;
- spoštoval zaupnost in kulturo ter socialno raznolikost;
- zmožen sprejemati na etičnih normah in dokazih temelječe odločitve;
- sposoben prepoznati lastne omejitve in sprejeti odgovornost za svoja dejanja in poiskati nasvet ter pomoč;
- skrbel za lastno duševno in telesno zdravje;
- spoštoval visoke etične in profesionalne standarde.

Predmetnospecifične kompetence

Diplomant bo s programom pridobil znanja s področja medicine kot znanosti, profesionalnega razvoja in k pacientu in skupnosti usmerjene medicine. Po zaključenem programu bo:

I. vertikalni steber: *Medicina kot znanost*

1. **Samostojno uporabil** znanje o biomedicinskih, fizioloških in patoloških procesih v človeškem telesu.
2. **Samostojno uporabil** znanje, načela in dejstva bazičnih biomedicinskih ved pri kliničnem odločanju.
3. **Uporabil** znanje in izkušnje o kliničnih simptomih in znakih ter to znanje varno uporabil pri reševanju novih kompleksnih problemov.
4. **Uporabil** svoje znanje za prepoznavo življenjsko ogrožujočih stanj in **samostojno izvedel** osnovne ukrepe nujne medicinske pomoči.
5. **Uporabil** svoje znanje za učinkovito in varno predpisovanje zdravil.
6. Pri kliničnem delu **uporabil** orodja klasičnih in digitalnih tehnologij.
7. **Uporabil** načela in **poznal** metode znanstvenega raziskovanja ter omejitve raziskovanja v medicini.
8. Pri kliničnem odločanju **uporabil** svoje znanje za kritično vrednotenje zanesljivosti strokovnih virov in izsledke **uporabil** pri kliničnem delu.
9. **Uporabil** svoje znanje za razvoj medicine kot vede, medicinskih izobraževanj in medicinskih združenj.
10. **Uporabil** svoje znanje za širjenje znanja o zdravju v strokovnih in nestrokovnih javnostih.

II. vertikalni steber: *Profesionalni razvoj*

1. **Poznal, sprejel in spoštoval** etična načela in načela profesionalne odgovornosti.
2. **Poznal** dejavnike v komunikacijskem polju ter **sprejel in samostojno uporabil** načela učinkovitega sporazumevanja v delovnem okolju.
3. **Poznal, sprejel in samostojno uporabil** veščine sodelovanja v medosebnih odnosih in v odnosih s sodelavci.
4. **Poznal, sprejel in samostojno uporabil** pravila organiziranja in vodenja različnih skupin.
5. **Razvil zmožnost** samorefleksije in realne samoocene znanja, dela in ravnanja v medsebojnih odnosih ter dopustljivosti za refleksije drugih.
6. **Poznal** pomen in tveganja pri uporabi osebnih podatkov v medicinski obravnavi ter **spoštoval veljavna pravila in zakonska določila**.
7. **Razvil** samoiniciativnost in samostojnost pri delu.
8. **Poznal, razvil in razumel** pomen intelektualne radovednosti.
9. **Poznal, razvil in razumel** pomen vseživljenjskega učenja in deljenja ter sprejemanja znanja.
10. **Poznal, sprejel in samostojno uporabil** bioekopsihosocialni model zdravja v vsej njegovi kompleksnosti.
11. **Poznal in sprejel** pomen in tveganja osebne pristranskosti v medicinski obravnavi.
12. **Razvil** samoohranitveno držo kot pomembno komponento profesionalnega delovanja tudi z vidika sprejemanja pomoči.

13. **Uporabil znanje** o zakonodaji Republike Slovenije in drugih relevantnih predpisov ter se zavedal pravne in kazenske odgovornosti.

III. vertikalni steber: *K pacientu in skupnosti usmerjena medicina*

1. **Prikazal** in varno **izvedel** k pacientu usmerjeno klinično obravnavo ter izdelal načrt kratkoročne in dolgoročne zdravstvene oskrbe v skladu s sprejeto medicinsko doktrino.
2. **Samostojno uporabil** svoje znanje za zagotavljanje varnosti pacienta in zdravstvenega osebja ter **samostojno skrbel** za zagotavljanje interesov vseh, rudi ranljivih skupin pacientov.
3. **Samostojno prikazal** strokoven, zaupen, pošten in empatičen odnos do pacientov, njihovih družin, splošne in strokovne javnosti.
4. **Prikazal** prodornost in občutljivost pri obravnavi pacienta.
5. **Uporabil** znanje o varovanju osebnih podatkov.
6. **Samostojno** in na razumljiv način **podal** informacije o medicinski oskrbi pacientu in njegovi družini.
7. Pri obravnavi pacienta **razumel pomen** upoštevanja pacientovih želja, lastnih in sistemskih omejitev.
8. **Samostojno izvedel** predajo zdravstvene oskrbe pacienta drugemu zdravstvenemu delavcu za zagotovitev celostne in vame medicinske oskrbe.
9. **Prepoznal in razumel načela** medkulturne različnosti in razvijal kulturne kompetence v odnosu do pacienta.
10. **Uporabil** strokovno znanje za obvladovanje in preprečevanje bolezni ter za promocijo zdravja.
11. **Razumel** načela spremljanja splošnega zdravja v populaciji in zagotavljanja dostopnosti medicinske oskrbe.
12. **Razumel** načela delovanja javne zdravstvene mreže in sistema izobraževanja zdravnikov v Republiki Sloveniji.

3. **Predmetnik s kreditnim vrednotenjem študijskih obveznosti po ECTS**

Glej prilogo 1 in 2.

4. **Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa**

V enoviti magistrski študijski program Medicina se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil splošno maturo,
- b) kdor je pred 1. 6. 1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program.

Vsi kandidati morajo pri prijavi izkazati znanje slovenskega jezika na ravni B2 glede na skupni evropski referenčni okvir za jezike (CEFR) z ustreznim potrdilom. Ustrezna dokazila o izpolnjevanju tega vpisnega pogoja so:

- potrdilo o opravljenem izpitu iz slovenskega jezika na ravni B2, ki ga izdajo Centri za izpite iz slovenščine, ki so potrjeni s strani ALTE-ja,
- spričevalo o zaključeni osnovni šoli v RS ali zaključeni tuji osnovni šoli s slovenskim učnim jezikom,
- maturitetno spričevalo ali spričevalo zadnjega letnika izobraževalnega programa srednjega strokovnega izobraževanja, s katerega je razviden opravljen predmet Slovenski jezik,
- spričevalo o zaključenem dvojezičnem (v slovenskem in tujem jeziku) srednješolskem izobraževanju ali o zaključenem tujem srednješolskem izobraževanju s slovenskim učnim jezikom,
- diploma o pridobljeni izobrazbi na visokošolskem zavodu v RS v študijskem programu in potrdilo (izjava), da je kandidat opravil program v slovenskem jeziku.

Kandidati, ki opravljajo (so opravili) splošno maturo v Republiki Sloveniji, ne pošiljajo dokazila o znanju slovenskega jezika, zahtevani podatek visokošolski prijavno-informacijski službi sporoči Državni izpitni center.

V primeru omejitve vpisa bodo kandidati iz točke a) izbrani glede na:

- splošni uspeh pri splošni maturi, 30 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku, 10 % točk
- uspeh pri posameznih predmetih splošne mature: matematika, tuji jezik in en naravoslovni predmet (biologija, fizika ali kemija). 60 % točk

Kandidati iz točke b) so izbrani glede na:

- splošni uspeh pri zaključnem izpitu, 30 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku, 10 % točk
- uspeh iz matematike ali tujega jezika pri zaključnem izpitu ter uspeh iz enega od naravoslovnih predmetov (fizike, kemije ali biologije) pri zaključnem izpitu ali v zadnjem letniku srednje šole 60 % točk

5. Merila za priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

UL MF kandidatom priznava pridobljeno znanje, usposobljenost ali zmožnosti le v primeru, ko je to znanje pridobljeno v formalnih oblikah izobraževanja, kadar kandidati prehajajo na UL MF z drugih študijskih programov medicine. Postopek priznavanja vodi Komisija za študentska vprašanja individualno za vsakega kandidata posebej. Komisija na podlagi poročil nosilcev predmetov oziroma sklepa Komisije za priznavanje predhodnega izobraževanja za namen nadaljevanja izobraževanja ugotovi razlike v programu in prizna le formalno pridobljena znanja,

ki ustrezajo splošnim oziroma predmetnospecifičnim kompetencam, ki so določene v programu EMŠ Medicina.

6. Način ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s Statutom UL in navedeni v učnih načrtih ter Pravilniku o preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin za EMŠ program Medicina in Dentalna medicina, ki je dostopen na spletišču UL MF.

7. Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za napredovanje po programu so natančno določeni v Pravilih študija UL Medicinske fakulteta za EMŠ programa druge stopnje Medicina in Dentalna medicina. Študent EMŠ programa Medicina mora za napredovanje v višji letnik opraviti najmanj 54 KT tekočega letnika in predmete, ki so pogoj za uspešno delo:

7.1 Napredovanje po programu – redno

Iz 1. v 2. letnik: 54 KT.

Iz 2. v 3. letnik: 54 KT iz 2. letnika in opravljeni vsi izpiti iz 1. letnika.

Iz 3. v 4. letnik: 54 KT iz 3. letnika in opravljeni vsi izpiti iz 1. in 2. letnika.

Iz 4. v 5. letnik: 54 KT iz 4. letnika in opravljeni vsi izpiti iz 1., 2. in 3. letnika.

Iz 5. v 6. letnik: 54 KT iz 5. letnika in opravljeni vsi izpiti iz 1., 2. 3. in 4. letnika ter naslednji izpiti iz 5. letnika: Oftalmologija, Otorinolaringologija.

7.2 Napredovanje po programu – izjemni vpis v višji letnik

Izjemoma lahko študent napreduje v višji letnik – izjemni vpis v višji letnik, če ni izpolnil pogojev (opravljenih najmanj 54 KT), če:

- izkazuje upravičene in zadostne razloge,
- je dosegel najmanj 46 KT trenutnega letnika in ima:

Iz 2. v 3. letnik: opravljene vse izpite iz 1. letnika.

Iz 3. v 4. letnik: opravljene vse izpite iz 1. in 2. letnika.

Iz 4. v 5. letnik: opravljene vse izpite iz 1., 2. in 3. letnika

Iz 5. v 6. letnik: opravljene vse izpite iz 1., 2., 3. in 4. letnika.

7.3 Pogoji za ponavljanje letnika

Študent, ki ni izpolnil pogojev za napredovanje v višji letnik, lahko enkrat v času študija letnik ponavlja, če ima opravljenih vsaj polovico obveznosti (30 KT) tekočega

letnika in pod pogojem, da v času študija ni zamenjal študijskega programa ali smeri študija.

Komisija za študentska vprašanja UL MF lahko izjemoma dovoli vpis tudi študentu, ki ne izpolnjuje pogojev za ponovni vpis (izjemno podaljšanje statusa študenta), če predpisanih obveznosti ni izpolnil iz upravičenih razlogov, ki so opredeljeni v Pravilih študija na UL MF.

8. Pogoji za prehajanje med študijskimi programi

Število razpisanih mest za nadaljevanje študija po Merilih za prehode določi Senat UL MF za vsako leto posebej. Pogoji in število mest se objavijo v Razpisu za vpis.

Za prehod med študijskimi programi šteje prenehanje studentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu na UL MF – EMŠ Medicina.

Kandidat se mora za prehod med programi prijaviti preko portala eVŠ v skladu s pogoji in določili vsakokratnega razpisa za vpis. Vloge za prehode na EMŠ program Medicina oziroma EMŠ program Dentalna medicina, ki jih predložijo kandidati, obravnava KŠV UL MF. Če je prijavljenih več kandidatov kot je vpisnih mest, so kandidati izbrani na podlagi uspeha kandidata pri dosedanjem študiju na izobraževalni ustanovi, s katere se kandidat želi prepisati.

Prehodi so možni med študijskimi programi:

1. ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc;
2. med katerimi se lahko po kriterijih za priznavanje predhodnega izobraževanja za namen nadaljevanja študija prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (v nadaljevanju: ECTS) iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa.

Prehod je mogoč na program EMŠ Medicina v 2. oziroma 3. letnik, na program EMŠ Dentalna medicina pa le v 2. letnik.

Kandidat mora izpolnjevati vpisne pogoje za vpis v 1. letnik glede znanja slovenskega jezika, imeti opravljeno splošno maturo, uspešno mora zaključiti prvi oz. prvi in drugi letnik študija na programu matične ustanove (vseh 60 KT/letnik) in imeti povprečno oceno 8,5 ali več.

KŠV UL MF preverja število kreditnih točk in povprečno oceno 1. letnika kandidatov, ki zaprosijo za nadaljevanje študija na UL MF v 2. letnik EMŠ Dentalna medicina. Komisija preverja število kreditnih točk in povprečno oceno 1. letnika kandidatov, ki zaprosijo za nadaljevanje študija na UL MF v 2. letnik oziroma povprečno oceno 1. in 2. letnika kandidatov, ki zaprosijo za nadaljevanje študija na UL MF v 3. letnik EMŠ Medicina (po merilih za prehode). Povprečna ocena 1. oziroma 1. in 2. letnika se izračuna kot povprečje vseh številčnih ocen, ki jih je kandidat pridobil pri predmetih 1. letnika (pri prehodu v 2. letnik) oziroma 1. in 2. letnika (pri prehodu v 3. letnik) na

matični izobraževalni ustanovi (ustanovi, s katere se želi prepisati na UL MF). Opisne ocene se ne vštevajo v izračun povprečne ocene.

KŠV UL MF v postopku priznavanja predhodnega izobraževanja za namen nadaljevanja študija na UL MF določi, katere predmete se kandidatu na UL MF prizna in katere predmete se kandidatu ne prizna. Določi se lahko tudi morebitne diferencialne izpite iz predmetov, ki odstopajo od programa EMŠ Medicina oz. Dentalna medicina na UL MF.

Vpis višji letnik po merilih za prehode je mogoč v primeru ugodno rešene vloge in le v skladu s pogoji, ki so zapisani v Razpisu za vpis.

Vlogi za prehod med programi področja medicine oziroma dentalne medicine morajo biti priloženi dokumenti: fotokopije spričevala 3. in 4. letnika srednje šole, spričevala o opravljeni splošni maturi ter potrdilo o opravljenih izpitih na dosedanjem študiju medicine oziroma dentalne medicine vključno s predmetnikom študija in učnimi načrti opravljenih predmetov – za slednja dva dokumenta je obvezno priložiti informacijo o obsegu predmetov in ocenah opravljenih izpitov po ECTS.

Prehod med programi po merilih za prehode je mogoč le v primeru ugodno rešene vloge in le v skladu s pogoji, objavljenimi v Razpisu za vpis.

9. Način izvajanja študija

EMŠ programa Medicina se izvaja kot redni študijski program.

10. Pogoji za dokončanje študija

Študent konča študij in diplomira, ko opravi vse obveznosti študijskega programa in doseže 360 kreditnih točk.

11. Študijsko področje študijskega programa po klasifikaciji KLASIUS-P-16 ter znanstvenoraziskovalno disciplino po klasifikaciji FRASCATI

EMŠ programa Medicina se po klasifikaciji KLASIUS uvršča:

Na prvi ravni KLASIUS-P-16 se študijski program uvršča v področje Zdravstvo in socialna varnost.

Na drugi ravni KLASIUS-P-16 se študijski program uvršča v področje Zdravstvo.

Na tretji ravni KLASIUS-P-16 se študijski program uvršča v področje Medicina.

1 RAVEN 09

2 RAVEN 091

3 RAVEN 0912

Študijski program je po klasifikaciji FRASCATI v celoti uvrščen v medicinske vede, ki obsegajo podskupine: temeljna medicina, klinična medicina in javno zdravstvo.

12. Razvrstitev v nacionalno ogrodje kvalifikacij, evropsko ogrodje visokošolskih klasifikacij ter evropsko ogrodje kvalifikacij

EMŠ programa Medicina se v nacionalno ogrodje kvalifikacij uvršča v: /SOK /: 8. raven

13. Strokovni naziv, pridobljen s končanjem programa

Strokovni naslov, ki ga pridobi diplomant, je doktor medicine/doktorica medicine (dr. med.).

PRILOGA 1: Predmetnik študijskega programa z nosilci predmetov

Obvezni predmetnik (P – predavanja, S – seminarji, V – vaje, KV – klinične vaje, DOŠ – druge oblike študija, SDŠ – samostojno delo študenta, KT – kreditne točke (ECTS))

1. letnik I. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Anatomija	Erika Cvetko, Marija Meznarič, Nejc Umek	13	21	26			60	120	4
2	Medicinska biofizika	Jure Derganc	25		25		25	75	150	5
3	Medicinska celična biologija	Mateja Erdani Kreft, Peter Veranič	44	13	48			105	210	7
4	Temelji biokemije	Marko Goličnik, Damjana Rozman, Tea Lanišnik Rižner	55	47	33			135	270	9
5	Uvod v klinično medicino 1	Štefan Grosek, Marija Petek Šter, Sergej Pirkmajer, Maja Šoštarič, Zvonka Zupanič Slavec	15	15	5		15	15	60	2
6	Izbirni									3
SKUPAJ										30

1. letnik II. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Anatomija	Erika Cvetko, Marija Meznarič, Nejc Umek	32	54	64			150	300	10
2	Raziskovanje v medicini 1	Tea Lanišnik Rižner, Maja Pohar Perme, Rok Romih, Mojca Pavlin	6	21	18			45	90	3
3	Histologija in embriologija	Ines Cilenšek, Danijel Petrovič	32	26	52		10	120	240	8
4	Uvod v klinično medicino 1	Štefan Grosek, Marija Petek Šter, Sergej Pirkmajer, Maja Šoštarič, Zvonka Zupanič Slavec	50	18	9	8	45	45	180	6
5	Izbirni									3
SKUPAJ										30

2. letnik III. Semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Fiziologija človeka	Ksenija Cankar, Žarko Finderle, Helena Lenasi	23	7	30			60	120	4
2	Raziskovanje v medicini 2	Maja Pohar Perme	13	17	15			45	90	3
3	Funkcionalna in klinično-aplikativna histologija in anatomija	Erika Cvetko, Danijel Petrovič, Peter Popović, Vladka Salapura, Katarina Šurlan Popović, Nejc Umek	3	9	3			15	30	1
4	Struktura in funkcija živčevja	Ksenija Cankar, Ines Cilenšek, Erika Cvetko, Žarko Finderle, Helena Lenasi, Marija Meznarič, Danijel Petrovič, Ruda Zorc Pleskovič, Aleksandra Milutinović Živin, Nejc Umek	45	13	54		8	120	240	8
5	Medicinska molekularna genetika	Vita Dolžan	26	30	19			75	150	5
6	Imunologija	Andreja Nataša Kopitar, Miroslav Petrovec Tadeja Matos, Mateja Pirš, Polona Maver Vodičar, Anja Šterbenc Železnik	15	15	15			45	90	3
7	Uvod v klinično medicino 2	Jana Brguljan Hitij, Vesna Homar, Metka Moharič, Draženka Pongrac Barlovič, Maja Rus Makovec, Nena Kopčavar Guček	13	8		24	20	30	90	3
8	Izbirni									3
SKUPAJ									900	30

2. letnik IV. Semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Fiziologija človeka	Ksenija Cankar, Žarko Finderle, Helena Lenasi	47	13	60			120	240	8
2	Funkcionalna in klinično-aplikativna histologija in anatomija	Erika Cvetko, Danijel Petrovič, Peter Popović, Vladka Salapura, Katarina Šurlan Popović, Nejc Umek	5	18	7			30	60	2
3	Uvod v klinično medicino 2	Jana Brguljan Hitij, Vesna Homar, Metka Moharič, Draženka Pongrac Barlovič, Maja Rus Makovec, Nena Kopčavar Guček	12	25	5	48	40	45	180	6
4	Medicinska biokemija	Vita Dolžan, Katarina Trebušak Podkrajšek	46	35	24			105	210	7

5	Javno zdravje	Andreja Kukec	26	16	18			60	120	4
6	Izbirni									3
SKUPAJ									900	30

3. letnik V. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Farmakologija	Katarina Černe, Mojca Kržan, Metoda Lipnik Štangelj	17	5	28			45	90	3
2	Klinična biokemija in laboratorijska diagnostika	Katarina Trebušak Podkrajšek	22	9	14			45	90	3
3	Klinična mikrobiologija	Tadeja Matos, Polona Maver Vodičar, Miroslav Petrovec, Mateja Pirš, Anja Šterbenc Železnik	30	30	30			90	180	6
4	Patologija	Margareta Strojman Fležar	45	15	30			90	180	6
5	Patofiziologija	Fajko Bajrovič, Mara Bresjanac, Helena Chowdhury, Uroš Kovačič, Tomaž Marš, Sergej Pirkmajer, Samo Ribarič, Dušan Šuput, Nina Vardjan, Robert Zorec, Marko Živin	26	14	20			60	120	4
6	Klinična medicina	Jana Brguljan Hitij, Uroš Golobič Ahčan, Primož Gradišek, Davorina Petek, Marija Petek Šter, Tadeja Pintar Kaliterna, Draženka Pongrac Barlovič	30	10	6	9		45	100	3
7	Raziskovanje v medicini 3	Aleš Blinc, Jadranka Buturovič-Ponikvar, Štefan Grosek, Urh Grošelj, Maja Ovsenik, Maja Pohar Perme, Lijana Zaletel Kragelj	10	10			10	30	60	2
8	Izbirni									3
SKUPAJ										30

3. letnik VI. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Farmakologija	Katarina Černe, Mojca Kržan, Metoda Lipnik Štangelj	35	35				75	150	5

2	Radiologija s slikovno diagnostiko	Peter Popović, Vladka Salapura, Katarina Šurlan Popović	24	11		10		45	90	3
3	Patofiziologija	Fajko Bajrović, Mara Bresjanac, Helena Chowdhury, Uroš Kovačič, Tomaž Marš, Sergej Pirkmajer, Samo Ribarič, Dušan Šuput, Nina Vardjan, Robert Zorec, Marko Živin	26	36	28			90	180	6
4	Raziskovanje v medicini 3	Aleš Blinc, Jadranka Buturović-Ponikvar, Štefan Grosek, Urh Grošelj, Maja Ovsenik, Maja Pohar Perme, Lijana Zaletel Kragelj	10				5	15	30	1
5	Patologija	Margareta Strojman Fležar	20	10	20			40	90	3
6	Klinična medicina	Jana Brguljan Hitij, Uroš Golobič Ahčan, Primož Gradišek, Davorina Petek, Marija Petek Šter, Tadeja Pintar Kaliterna, Draženka Pongrac Barlovič	11	55	2	57	60	75	260	9
7	Izbirni									3
SKUPAJ										30

4. letnik VII. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Dihala	Matevž Harlander, Tomaž Štupnik	10	21	3	16	10	60	120	4
2	Obtočila	Katja Prokšelj, Dušan Štajer, Primož Trunk	36	42	12	30		120	240	8
3	Prebavila	Alojz Šmid, Aleš Tomažič	25	15		35		75	150	5
4	Duševne bolezni	Rok Tavčar	16	20		24		60	120	4
5	Živčevje	Zvezdan Pirtošek, Borut Prestor	37	23		75	20	115	270	9
SKUPAJ										30

4. letnik VIII. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Sečila	Andreja Marn Pernat, Tomaž Smrkolj	13	24		8		45	90	3

2	Koža in spolne bolezni	Mateja Dolenc Voljč, Tomaž Lunder	22	20		48		90	180	6
3	Infekcijske bolezni in epidemiologija	Janez Tomažič, Tadeja Kotar	50	30		100	60	120	360	12
4	Duševne bolezni	Rok Tavčar				36	9	45	90	3
5	Izbirni									6
SKUPAJ										30

5. letnik IX. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Ortopedija in travmatologija	Blaž Mavčič, Matej Cimerman	23	22		30		75	150	5
2	Geriatristika, klinična prehrana in paliativna medicina	Jasna But Hadžič, Mišo Šabovič, Nada Rotovnik Kozjek, Danica Rotar Pavlič	20	20		35		75	150	5
3	Otorinolaringologija	Saba Battelino	23	12		40		75	150	5
4	Fizikalna in rehabilitacijska medicina ter medicina dela	Alenka Franko, Metka Moharić	19	9		17		45	90	3
5	Oftalmologija	Polona Jaki Mekjavič	35			40		75	150	5
6	Maksilofacialna kirurgija s temelji dentalne medicine	Nataša Ihan Hren	13	10		14	8	45	90	3
7	Sodna medicina	Tomaž Zupanc	30			30		60	120	4
SKUPAJ										30

5. letnik X. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Kri	Matevž Škerget	10	15	5	15		45	90	3
2	Endokrinologija	Tomaž Kocjan, Vilma Urbančič Rovar	17	15		18	10	60	120	4
3	Ginekologija in porodništvo	Špela Smrkolj	52			83	60	75	270	9
4	Imunske in revmatske bolezni	Katja Perdan Pirkmajer, Anja Šterbenc Železnik, Mihaela Zidarn	10	20	5	10		45	90	3
5	Onkologija	Jasna But Hadžič, Primož Strojani	19	15		41		75	150	5
6	Izbirni									6

SKUPAJ								30
--------	--	--	--	--	--	--	--	----

6. letnik XI. semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Interna medicina	Aleš Blinc, Mitja Košnik, Gregor Poglajen		24		210	6	240	480	16
2	Pediatrija	Tadej Avčin, Tadej Battelino, Janez Jazbec, Rok Orel	15	30		135		180	360	12
3	Izbirni predmet									3
SKUPAJ										31

6. letnik XII. Semester										
Zap. št.	Učna enota	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Kirurgija	Tomaž Smrkolj		10		155		165	330	11
2	Družinska medicina	Eva Cedilnik Gorup, Vesna Homar, Marija Petek Šter, Lijana Zaletel Kragelj	14	19	30	20	97	180	360	12
3	Anesteziologija in intenzivna medicina	Maja Šoštarič	15		5	25		45	90	3
4	Izbirni predmet									3
SKUPAJ										29

Podatki o izbirnih predmetih

* (I) – zimski semester, (II) – letni semester, (I, II) – zimski ali letni oz. celoletni semester

Izbirni predmeti v 1. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Izbrane teme iz biokemije (I)	Tea Lanišnik Rižner, Marko Goličnik, Damjana Rozman	15	30				45	90	3
2	Izbrane teme iz biofizike (I)	Bojan Božič, Gregor Gomišček	15	10			20	45	90	3
3	Izbrane teme iz celične biologije (I)	Mateja Erdani Kreft, Damjan Glavač, Rok Romih, Peter Veranič	10	20	5		10	45	90	3
4	Izbrane teme iz anatomije (II)	Erika Cvetko, Marija Meznarič, Nejc Umek	15		15		15	45	90	3
5	Izbrane teme iz histologije in embriologije (II)	Ines Cilenšek, Aleksandra Milutinović Živin, Danijel Petrovič, Ruda Zorc Pleskovič	5	40				45	90	3
6	Izbrane teme iz raziskovanja v medicini 1 (II)	Andreja Erman, Mojca Pavlin, Tadeja Režen, Nina Ružić Gorenjec					45	45	90	3
7	Izbrane teme iz klinične medicine 1 (II)	Štefan Grosek, Urh Grošelj, Marija Petek Šter, Sergej Pirkmajer, Maja Šoštar, Zvonka Zupanič Slavec	15	15	15			45	90	3
8	Šport in zdrav življenjski slog študentov (I, II)	Tomaž Marš, Matej Majerič	5		45			40	90	3

Izbirni predmeti v 2. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Raziskovanje v medicini (I, II)	Vsi nosilci v programu		10			5	75	90	3
2	Izbrane teme iz fiziologije (I, II)	Ksenija Cankar, Žarko Finderle, Helena Lenasi, Nejka Potočnik		20			25	45	90	3
3	Izbrane teme iz funkcionalne in klinično-aplikativne histologije in anatomije (II)	Erika. Cvetko, Danijel. Petrovič, Katarina. Šurlan Popović, Nejc Umek	5	30	10			45	90	3
4	Izbrane teme iz imunologije (I)	Andreja Nataša Kopitar, Tadeja Matos, Polona Maver Vodičar, Miroslav Petrovec, Mateja Pirš, Anja Šterbenc Železnik	15	15	15			45	90	3

5	Izbrane teme iz javnega zdravja (I)	Barbara Artnik, Andreja Kukec	10	10		25		45	90	3
6	Izbrane teme iz klinične medicine 2 (II)	Jana Brguljan Hitij, Vesna Homar, Robert Marčun, Metka Moharič, Davorina Petek, Maja Rus Makovec	15	15			15	45	90	3
7	Izbrane teme iz medicinske biokemije (II)	Nataša Debeljak, Vita Dolžan, Petra Hudler	15	30				45	90	3
8	Izbrane teme iz medicinske molekularne genetike (I)	Vita Dolžan	15	30				45	90	3
9	Izbrane teme iz strukture in funkcije živčevja (II)	Ksenija Cankar, Ines Cilenšek, Erika Cvetko, Žarko Finderle, Helena Lenasi, Marija Meznarič, Aleksandra Milutinović Živin, Danijel Petrovič, Nejc Umek, Ruda Zorc Pleskovič		15	15		15	45	90	3
10	Izbrane teme iz raziskovanja v medicini 2 (I)	Maja Pohar Perme	5	20	20			45	90	3
11	Raziskovalno delo za Prešernovo nagrado (celoletni)	Vsi nosilci v programu		20			5	155	180	6
12	Šport in zdrav življenjski slog študentov (I, II)	Tomaž Marš, Matej Majerič	5		45			40	90	3

Izbirni predmeti v 3. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Izbrane teme iz patologije (II)	Margareta Strojman Fležar	15	5	23	2		45	90	3
2	Izbrane teme iz diagnostike (I, II)	Peter Popović, Vladka Salapura, Katarina Šurlan Popović, Katarina Trebušak Podkrajšek	25	20				45	90	3
3	Izbrane teme iz farmakologije (II)	Katarina Černe, Mojca Kržan, Metoda Lipnik Štangelj		45				45	90	3
4	Izbrane teme iz klinične medicine 3 (II)	Jana Brguljan Hitij, Uroš Golobič Ahčan, Primož Gradišek, Nena Kopčavar Guček, Mitja Košnik, Marija Petek Šter, Tadeja Pintar Kaliterna, Draženka Pongrac Barlovič, Marko Snoj	15	15			15	45	90	3
5	Izbrane teme iz mikrobiologije (I)	Tadeja Matos, Polona Maver Vodičar, Miroslav Petrovec, Mateja Pirš, Barbara Šoba Šparl, Anja Šterbenc Železnik	15	15			15	45	90	3
6	Izbrane teme iz patofiziologije (II)	Fajko Bajrovič, Mara Bresjanac, Helena Chowdhury, Uroš Kovačič, Tomaž Marš, Sergej	10	35				45	90	3

		Pirkmajer, Samo Ribarič, Dušan Šuput, Nina Vardjan, Robert Zorec, Marko Živin								
7	Izbrane teme iz raziskovanja v medicini 3 (I)	Aleš Blinc, Jadranka Buturovič-Ponikvar, Štefan Grosek, Urh Grošelj, Maja Ovsenik, Maja Pohar Perme, Lijana Zaletel Kragelj	13	16			16	45	90	3
8	Raziskovanje v medicini	Vsi nosilci v programu		10			5	75	90	3
9	Raziskovalno delo za Prešernovo nagrado	Vsi nosilci v programu		20			5	155	180	6
10	Šport in zdrav življenjski slog študentov (I, II)	Tomaž Marš, Matej Majerič	5		45			40	90	3

Izbirni predmeti v 4. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Izbrane teme iz psihiatrije (I, II)	Polona Rus Prelog	15	15	15			45	90	3
2	Izbrane teme iz dermatovenerologije (I, II)	Mateja Dolenc Voljč, Tomaž Lunder	15	30				45	90	3
3	Izbrane teme iz dihal (I, II)	Matevž Harlander, Sabina Škrgat, Tomaž Štupnik		20	5	20		45	90	3
4	Izbrane teme iz infektologije in globalnega zdravja (I, II)	Janez Tomažič	15	5	5	10	10	45	90	3
5	Izbrane teme iz živčevja (I, II)	Zvezdan Pirtošek	10	20		15		45	90	3
6	Izbrane teme iz obtočil (I, II)	Borut Jug, Gregor Poglajen, Katja Prokšelj, Dušan Štajer	15	5	5	10	10	45	90	3
7	Izbrane teme iz prebavil (I, II)	Alojz Šmid	15	10		20		45	90	3
8	Izbrane teme iz sečil (I, II)	Simon Hawlina, Andreja Marn Pernat, Tomaž Smrkolj, Željka Večerič-Haler	15	10	5	12	3	45	90	3
9	Raziskovanje v medicini (I, II)	Vsi nosilci v programu		10			5	75	90	3
10	Raziskovalno delo za Prešernovo nagrado (I, II)	Vsi nosilci v programu		20			5	155	180	6
11	Šport in zdrav življenjski slog študentov (I, II)	Tomaž Marš, Matej Majerič	5		45			40	90	3

Izbirni predmeti v 5. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Tropska in potovalna medicina (I, II)	Tadeja Kotar	84	20	10	10	24	32	180	6
2	Izbrane teme iz hematologije (I, II)	Matevž Škerget		20	10	15		45	90	3
3	Izbrane teme iz imunskih in revmatskih bolezni (I, II)	Andreja Nataša Kopitar, Katja Perdan Pirkmajer, Mihaela Zidarn	20	15	5	5		45	90	3
4	Izbrane teme iz endokrinologije (I, II)	Tomaž Kocjan, Vilma Urbančič Rovan	20	15		10		45	90	3
5	Izbrane teme iz ginekologije in porodništva (I, II)	Špela Smrkolj	15	30				45	90	3
6	Izbrane teme iz ortopedije in travmatologije (I, II)	Matej Drobnič	15			30		45	90	3
7	Izbrane teme iz fizikalne in rehabilitacijske medicine (I, II)	Metka Mohorič		30		15		45	90	3
8	Izbrane teme iz medicine dela (I, II)	Alenka Franko	10	25		10		45	90	3
9	Izbrane teme iz oftalmologije (I, II)	Polona Jaki Mekjavič	1	44				45	90	3
10	Izbrane teme iz otorinolaringologije (I, II)	Saba Battelino	1	44				45	90	3
11	Izbrane teme iz sodne medicine (I, II)	Tomaž Zupanc		45				45	90	3
12	Izbrane teme iz onkologije (I, II)	Boštjan Šeruga	6	39				45	90	3
13	Izbrane teme iz klinične prehrane (I, II)	Nada Rotovnik Kozjek	30	10		5		45	90	3
14	Izbrane teme iz geriatrije in paliativne medicine (I, II)	Mišo Šabovič	10	15		20		45	90	3
15	Izbrane teme iz maksilofacialne kirurgije (I, II)	Nataša Ihan Hren		15		30		45	90	3
16	Raziskovane v medicini (I, II)	Vsi nosilci v programu		10			5	75	90	3
17	Raziskovalno delo za Prešernovo nagrado	Vsi nosilci v programu		20			5	155	180	6

18	Šport in zdrav življenjski slog študentov (I,II)	Matej Majerič, Tomaž Marš	5		45			40	90	3
----	--	---------------------------	---	--	----	--	--	----	----	---

Izbirni predmeti v 6. letniku										
Zap. št.	Predmet	Nosilec	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
			Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. š.			
1	Tropska in potovalna medicina	Tadeja Kotar	84	20	10	10	24	32	180	6
2	Šport in zdrav življenjski slog študentov	Matej Majerič, Tomaž Marš	5		45			40	90	3
3	Izbrane teme iz anesteziologije	Iztok Potočnik	20			25		45	90	3
4	Izbrane teme iz družinske medicine	Marija Petek Šter	5	20		20		45	90	3
5	Izbrane teme iz interne medicine	Aleš Blinc, Mitja Košnik, Zlatko Fras	5	10		15	15	45	90	3
6	Izbrane teme iz kirurgije	Jan Grosek, Simon Hawlina	10	35				45	90	3
7	Izbrane teme iz pediatrije	Tadej Battelino	10	5		30		45	90	3
8	Raziskovanje v medicini	Vsi nosilci v programu		10			5	75	90	3
9	Raziskovalno delo za Prešernovo nagrado	Vsi nosilci v programu		20			5	155	180	6
10	Zdravnik kot poklic	Jadranka Buturovič-Ponikvar, Lijana Zaletel Kragelj, Marija petek Šter	14	15			16	45	90	3

PRILOGA 2: Predstavitev posameznih predmetov

Anatomija (14 ECTS)

Cilji: anatomija bo obravnavana s funkcionalnega vidika, s posebnim poudarkom na klinični anatomiji pri odraslem. Na klinično pomembnih področjih mora študent spoznati anatomijo otroka, mladostnika ter anatomijo ženske v nosečnosti. Študent mora biti usposobljen najti in prepoznati tiste anatomske strukture na oz. v prsnem košu, trebuhu in na udih, s katerimi se bo vsakodnevno srečeval pri kliničnem delu. Poznati mora tudi klinično pomembne različice, ki bi pomembno vplivale na postavitev klinične diagnoze in zdravljenje. Na ekstremitetah mora spoznati mehaniko gibanja sklepov, jo preizkusiti in razumeti njen pomen pri klinični preiskavi.

Vsebina: zgornji ud: skelet, nauk o sklepih, funkcionalna anatomija sklepov, nauk o mišičju, skeletna mišica, funkcionalna anatomija mišičja, hrbtenjačni živec, brahialni pletež in periferni živci, površno in globoko žilje, topografske regije.

Spodnji ud: skelet, funkcionalna anatomija sklepov, funkcionalna anatomija mišičja, lumbosakralni in pudendalni pletež, površno in globoko žilje, topografske regije.

Prsni koš: skelet, funkcionalna anatomija sklepov in mišičja, trebušna prepona, mlečna žleza, požiralnik, sapnik, bronhialno drevo in pljuča, prsna mrena, srce, votline, zaklopke, prehrana, inervacija, osrčnik, mali krvni obtok, medpljučje, mezgovnice in bezgavke, avskultacijska mesta srca in pljuč, topografske regije.

Trebuš: trebušna stena in ingvinalni kanal, želodec, dvanajstnik, tanko in debelo črevo, danko, jetra in trebušna slinavka, vranica, razvoj organov v trebušni votlini, trebušna mrena, žilje prebavil, portalna vena, ledvici in nadledvični žlezi, sečna izvodila, sečni mehur, velika in mala medenica, moška in ženska sečnica, ženski spolni organi, moški spolni organi, descensus testis, retro- in subperitonealni prostor, mezgovnice in bezgavke, funkcionalna anatomija hrbtenice, topografske regije.

Temelji biokemije (9 ECTS)

Cilji: Študent samostojno uporabi znanje o molekularnih biomedicinskih procesih v človeškem telesu ter samostojno uporabi znanje, principe in dejstva o temeljnih molekularnih biomedicinskih procesih pri kliničnem odločanju. Študent uporabi principe in pozna metode znanstvenega raziskovanja in omejitve raziskav v medicini ter uporabi svoje znanje za razvoj medicine kot na raziskavah temelječe vede.

Vsebina: Fizikalno-kemijske osnove živih organizmov: Struktura atoma in periodni sistem s toriščem na bioelementih; Strukture in lastnosti ionskih in kovalentnih spojin v bioloških sistemih; Lastnosti šibkih medmolekulskih interakcij v bioloških sistemih;

Voda in vodne raztopine: Interakcije v vodnem okolju; Fizikalno-kemijske lastnosti vodnih raztopin; Kisline, baze in pufri. Bioenergetika in biokemijske reakcije: Bioenergetika in kemijsko ravnotežje; Kemija ogljika in principi bioorganske kemije; Funkcionalne skupine in reakcije : alkoholov, tiolov in etrov, aldehydov in ketonov, karboksilnih kislin in njihovih derivatov, aminov in amidov. Struktura, funkcija in reakcije standardnih in nestandardnih aminokislin, Struktura in funkcija biološko pomembnih peptidov. Zvijanje in 3D-struktura ter funkcije proteinov.: Struktura fibrilarnih in globularnih proteinov; Keratin, kolagen, mioglobin, hemoglobin, imunoglobulini, aktin, miozin. Encimi: Mehanizmi encimske katalize in encimska kinetika; Vodotopni vitamini, koencimi in primeri encimsko kataliziranih reakcij; Uravnavanje delovanja encimov. Struktura, funkcija in reakcije biološko pomembnih ogljikovih hidratov ter glikokonjugati, Struktura, funkcija in reakcije nukleotidov in nukleinskih kislin, Struktura, funkcija in reakcije biološko pomembnih

lipidov, Kinetika in bioenergetika membranskega transporta: Transporterji, kanalčki in črpalke; Biosignaliziranje: Struktura in lastnosti proteinov in molekul pri prenosu signala;

Uvod v klinično medicino 1 (8 ECTS)

Cilji: študent osvoji osnovne etične principe v medicini, spozna pomen zdravja za družbo in osnovne javnozdravstvene koncepte in pristope, razume razvoj medicine in spreminjanje pogledov na zdravje in bolezen skozi čas ter univerzalnost, internacionalnost in interdisciplinarnost medicine. Prikaže prodornost in občutljivost pri obravnavi pacienta. Uporabi znanje o varovanju osebnih podatkov. Pri obravnavi pacienta razume pomen upoštevanja pacientovih želja, lastnih in sistemskih omejitev. Prepozna in razume načela medkulturne različnosti in razvija kulturne kompetence v odnosu do pacienta.

Vsebina: Predmet je sestavljen iz petih vsebinskih sklopov ter individualne dela v kliničnem okolju. Vsebinski sklop Medicinska etika in profesionalizem: Pouk medicinske etike mora študentu medicine in bodočemu zdravniku omogočiti pridobitev znanj, veščin in odnosa, ki mu bodo omogočala: da bo razumel pomena medicinske etike in profesionalizma in razlikovanja med njima; sprejemanja etičnih odločitev in klinične presoje, ki bo moralno, pravno in poklicno upravičena; da naj premišljuje o in kritično presoja etične, pravne in poklicne probleme, ter pri tem ohranja kritičen odnos do sebe in tenkočutnost do pacienta; da bo sposoben empiričnega in holističnega sporazumevanja s pacienti, sodelavci in javnostjo; da bo izvajal raziskovalne aktivnosti na etičen način ter da bo poznal formalne zahteve za etično raziskovanje; da bo spoštoval zaupnost in kulturno ter socialno raznolikost, z razumevanjem in spoštovanjem drugačnih pogledov od svojega; da se bo naučil vzdrževati osebno in poklicno integriteto; da bo sposoben sprejemati na etičnih normah in dokazih temelječe odločitve prilagojene posameznemu bolniku; da bo sposoben spoznati lastne omejitve in sprejeti odgovornost za svoja dejanja, tako moralno, pravno in poklicno; da bo poznal in spoštoval etične in profesionalne standarde, ter sprejemal poklicna etična načela in načela poklicne odgovornosti; da bo upošteval in razumel klinično in etično negotovost; da se bo primerno odzival na nove izzive v medicinski praksi, ki so posledica znanstvenega napredka in družbenih sprememb; da bo pridobil zavedanje, da so njegova ravnanja etični zgled kolegom in študentom.

Vsebinski sklop Medicinska terminologija: Pravilna uporaba strokovne medicinske terminologije: pridobitev temeljnega besedišča (nabor najpomembnejših besed) in obravnava osnovnih (slovničnih) pravil rabe latinskih izrazov (s poudarkom na fonetiki). Obravnavni primeri so relevantni tako za študenta prvega letnika (anatomija, histologija) kot bodočega zdravnika (izbrani primeri latinskih diagnoz, primeri iz recepture ipd.). Obravnava slovničnih pravil je zastavljena uporabno. Poudarek je na najbolj pogosto uporabljenih slovničnih oblikah in besednih zvezah. Primeri se navezujejo tudi na izbrane klinične slike, s čimer Medicinska terminologija na svojem področju prispeva k vertikalni povezanosti vsebin. Terminološka podpora pri študiju anatomije: študent se v prvem letniku prvič sreča z množico medicinskih strokovnih izrazov, ki so zlasti pri anatomiji praktično v celoti latinski oziroma latinizirani. Poleg strokovnega znanja mora torej študent osvojiti tudi besedišče in ga pravilno uporabljati. Medicinska terminologija z izborom relevantnih primerov študentom, ki niso imeli latinščine v osnovni oziroma srednji šoli, neposredno olajša pridobivanje anatomskega znanja s tem, da jih razbremeni učenja latinskih izrazov na nepovezan način. Razumevanje in uporaba angleških medicinskih strokovnih izrazov latinskega in grškega izvora: angleščina je lingua franca medicine in znanosti. Ob tem je velik del strokovnih izrazov latinskega ali grškega izvora. Poleg tega se v angleščini pogosto uporabljajo tudi latinska množinska oblika in latinske

besedne zveze. Dobro poznavanje osnov latinsko-grške medicinske terminologije torej prispeva tudi k pridobivanju znanja za uporabo angleške terminologije. Medicinska terminologija obravnava izbrane primere in prispeva k izgradnji osnov za uporabo angleških medicinskih izrazov. Obravnava tudi latinske izraze, ki se v biomedicinskih strokovnih oziroma znanstvenih besedilih uporabljajo v originalni (latinski) obliki. Klasični medicinski reki oziroma misli od delu in dolžnostih zdravnika: kot del Uvoda v klinično medicino 1 Medicinska terminologija obravnava tudi primere klasičnih latinskih rekov, ki se navezujejo na delo oziroma dolžnosti zdravnika in s tem pomaga študentu prvega letnika umestiti medicino v širši družbeni kontekst. Na tem mestu se Medicinska terminologija horizontalno povezuje z Zgodovino medicine z medicinsko humanistiko.

Vsebinski sklop: Zgodovina medicine z medicinsko humanistiko: S poznavanjem zgodovine medicine in medicinske humanistike se študent nauči povezovati sodobno, tehnicistično usmerjeno medicino z njenim globljim humanističnim poslanstvom. Predmet spodbuja razmišljanje, analizo, primerjavo, povezovanje in iskanje inovativnih rešitev. Študent se oblikuje kot razmišljujoč zdravnik, ki razume, da medicina ni zgolj znanost o telesu, temveč tudi umetnost razumevanja človeka v njegovem zgodovinskem, kulturnem in duhovnem kontekstu. Povezuje znanstveno medicino z njenim globokim humanističnim poslanstvom ter spodbuja celostno razumevanje zdravniškega poklica. Omogoča študentu vpogled v razvoj medicine skozi različna zgodovinska obdobja in spreminjanje pogledov na zdravljenje, zdravje in bolezni skozi čas. Poudarja univerzalnost, internacionalnost in interdisciplinarnost medicine kot kulturne in znanstvene dejavnosti. Spodbuja študenta k razmišljanju, povezovanju, analizi, primerjavi in iskanju novih rešitev na presečišču naravoslovne znanosti in človečnosti. Z ekskurzijami motivira študente k prepoznavanju pomnikov medicinske tradicije v lastnem okolju in svetu – v stavbah, kipih, spominskih ploščah in poimenovanjih ter tako širi njihove horizonte in gradi identifikacijo z bodočim poklicem. Privzgaja stanovski ponos in nacionalno zavzetost za ohranjanje ter negovanje prehojene poti medicinske stroke. Opozarja na zgodovinske zablude kot vir kritičnega mišljenja in etične orientacije v sodobni medicini. Ozavešča študenta, da vstopa v poklic, ki je dinamičen, nenehno razvijajoč in globoko povezan z družbenimi spremembami. Uči, da kljub napredku znanosti bolnik ostaja ranljiv predvsem v svoji duševnosti, kar zahteva zdravnika s človečnostjo, empatijo in sposobnostjo pogovora. Bolniki in zdravniki pričevalci to še poglobljajo (nativna medicina). Krepi racionalen odnos do lastnega znanja in spodbuja spoštovanje klasičnih vrednot zdravniškega poklica, prvenstveno z visokim odnosom do vsakega bolnika.

Vsebinski sklop Sporazumevanje: Opredelitev sporazumevanja, Osnove sporazumevanja, Modeli sporazumevanja, Empatija, nadzor, zaupanje, razkritje; Odnos do bolnika, Odnos do sodelavcev, Odnos do družine bolnika, Odnos bolnika do družine, Vodenje posveta, Intervju, faze sporazumevanja in tehnike. Sporazumevanje v majhnih skupinah, Etične odločitve, Sporazumevanje v ogrožajočih situacijah, Odnos do telesa (dotik, ugodje, bolečina), Sporazumevanje v posebnih okoliščinah (akutne okoliščine, otroci, starostniki), Pridobivanje informacij, Podajanje informacij, Aktivno poslušanje, Načela obnašanja pri delu z bolniki, Preprečevanje okužb v zdravstvu.

Vsebinski sklop Nujna medicinska pomoč: ABCDE princip obravnave akutno obolelega in poškodovanca, Temeljni postopki oživljanja z uporabo avtomatskega defibrilatorja, Vzdrževanje cirkulacije, Vzdrževanje dihalne poti, Prepoznavanje življenjsko ogrožujočih stanj pri akutno zbolelem in poškodovancu, Pristop k akutno obolelemu in poškodovancu, Politravma, Akutni koronarni sindrom, Urgentna stanja v nevrologiji, Poškodba glave in

hrbtenice, Zastrupitve, Poškodba prsnega koša in trebuha, Termične poškodbe in podhladitev.

Histologija in embriologija (8 ECTS)

Cilji: študentje spoznajo glavne značilnosti razvoja človeka. Študent pozna funkcionalno histologijo in embriologijo ter z njo povezano izrazoslovje. Razume pojme, strukture in njihove medsebojne odnose, potrebne za razumevanje kliničnih stanj. Embriologija bo obravnavana s funkcionalnega vidika, s posebnim poudarkom na normalnem razvoju in nepravilnostih v razvoju. Prirojene razvojne nepravilnosti – genetski vzroki, dejavniki okolja (teratogeni dejavniki).

Vsebina: epiteliji in žleze. Razdelitev epitelijev. Žlezni epitelij. Veziva, celice, medcelična vlakna. Mezenhim, združevina, rahlo in čvrsto vezivo. Hrstančevina. Maščobno tkivo. Belo in rjavo maščobno tkivo. Kostnina. Tipi osifikacije. Kri in krvne celice. Krvna plazma. Hemopoeza in obdobja hemopoeze. Mišičnina. Histofiziologija krčenja mišičnine. Periferno in centralno živčevje. Nevroni, nevroglija. Periferni živec, gangliji. Hrbtni mozeg. Mali možgani. Možgansko deblo. Veliki možgani. Sinapse. Živčni končiči. Horoidni pletež. Koža. Zgradba in histofiziologija. Lasje, nohti, kožne žleze. Mlečna žleza. Endokrine žleze in histofiziologija. Ščitnica. Obščitnice. Nadledvični žlezi. Hipofiza. Česarika. Difuzni endokrini sistem. Paragangliji. Imunski in limfni sistem. Bezgavke. Vranica. Priželjci. Tonzile. Obtočila. Srce. Kapilare. Arteriole. Venule. Arterije. Vene. Mezgovnice. Prebavila. Prebavna cev. Zobje. Jezik. Ustna votlina. Požiralnik. Želodec. Tanko in debelo črevo. Jetra. Pankreas. Dihala. Dihalna pot. Pljuča. Sečila. Ledvica. Mehur. Ženska in moška sečnica. Moška spolovila. Modo. Semenska izvodila. Pomožne spolne žleze. Penis. Ženska spolovila. Jajčnik. Razvoj jajčnih foliklov. Ovulacija. Jajcevod. Maternica. Nožnica. Čutila. Čutilo vida. Oko. Čutilo sluha. Uho.

Embriologija. Oploditev. Morula, blastocista. Zarodek, plod. Razvoj škržnih organov. Posteljica in plodove membrane. Razvoj kosti in hrstanca. Razvoj mišičnine. Razvoj kože, nohtov, zob in las. Razvoj živčevja. Razvoj srca. Razvoj žilja. Razvoj dihal. Razvoj sečil. Razvoj ženskih in moških spolovil. Razvoj prebavnega sistema. Razvoj čutil: oko, uho. Teratologija. Teratogene substance. Prirojene razvojne nepravilnosti. Genetske anomalije. Z zunanjimi dejavniki povzročene nepravilnosti v razvoju.

Medicinska celična biologija (7 ECTS)

Cilji: študent pridobi temeljna znanja o zgradbi in funkciji celic kot gradnikov organizmov. Spozna procese celičnih delitev, diferenciacije in medcelične komunikacije, ter razume principe in vlogo celične smrti, kar so potrebna znanja za razumevanje celičnih osnov bolezenskih procesov. Spozna celične – kromosomske osnove prenosa dednih bolezni v klasični Mendelski genetiki.

Vsebina: biološke membrane, principi membranskega transporta – sklopljenost različnih transportnih sistemov, medcelični stiki, celična polarnost in medcelične komunikacije ter prenos sporočil. Citoskelet in gibanje celic; Mikrotubuli, aktinski in intermediarni filamenti. Nenormalna zgradba in delovanje citoskeleta kot temelj pojava določenih bolezni. Biosintetsko sekretijska pot in endomembranski sistemi: Endoplazemski retikulum, Golgijev aparat, vezikli in znotrajcelični transport, lizosomi in razgradnja makromolekul, eksocitoza in eksocitotske poti. Endocitotska pot: Endosomi in različne poti prenosa makromolekul v celico. Normalen in nenormalen potek ekso- in endo- citoze. Organeli energijskih pretvorb: Mitohondrij kot semiavtonomni organel. Jedro kot nosilec genoma. Definicija gena in vrste genov v genomu. Jedro v interfazi, transport v/iz jedra, jedrce, kromatin, nivoji spiralizacije in kondenzacije kromatina, kromosomi. Genske,

kromosomske in genomske mutacije. Epigenetske modifikacije. Starševsko vtisnjenje genov. Regulacija celičnega ciklusa: faze ciklusa, kontrolne točke in signalna transdukcija v normalnih in rakavih celicah, replikacija DNA, telomere, mitotska in mejotska celična delitev. Homologna rekombinacija v mejozi in popravljalnih mehanizmi. Nehomologna rekombinacija. Celično staranje, celična smrt kot ravnotežje celičnim delitvam, nekroza in apoptoza. Mendlove zakonitosti in procesi na ravni celice, različne vrste dedovanj: avtosomno dominantno in recesivno, spolno vezano dedovanje na kromosomu X (dominantno in recesivno) in na kromosomu Y. Odstopanja od veljavnosti Mendlovih zakonov. Mitohondrijsko, poligeno ter multifaktorsko dedovanje. Genski polimorfizem in temelji imunogenetike. Primordialne, matične in klične celice, spermatogeneza in oogeneza. Celične in molekularne osnove oploditve, določitev spola. Zgodnje faze embrionalnega razvoja.

Medicinska biofizika (5 ECTS)

Cilji: Študenti spoznajo osnovne fizikalne koncepte in zakonitosti, ki so pomembni za razumevanje bioloških procesov, delovanja človeškega telesa, diagnostičnih in terapevtskih metod.

Vsebina: kvantitativni opis pojavov v medicini. Osnovne funkcije. Eksponentne spremembe. Risanje in razumevanje grafov. Gibanje in ravnovesje telesa. Sile in navori pri mišicah in skeletu s primeri iz ortopedije in zobne protetike. Energetika gibanja. Molekularni motorji. Mehanske lastnosti trdnih snovi. Mehanske lastnosti tekočin: tlak, vzgon, viskoznost, površinska napetost, kapilarni dvig, Laplaceov zakon. Upor pri gibanju tekočine. Sedimentacija. Krvni obtok, anevrizma, žilna stenoza. Viskoelastičnost. Pljuča, podajnost, surfaktanti. Periodični pojavi, nihanje, lastne frekvence nihanja molekul.

Zakoni termodinamike. Temperatura. Kalorimetrija. Opis kemijskih reakcij, entalpija, entropija, prosta entalpija, kemijski potencial. Topnost plinov v raztopinah, dekompresijska bolezen. Osmotni tlak. Vlažnost zraka. Opis prehajanje toplote, difuzija, posplošeni Ohmov zakon. Prehajanje snovi preko bioloških membran.

Električne in magnetne lastnosti snovi. Dipol. Elektrostatske interakcije med molekulami. Električna prevodnost raztopin. Nastanek membranskega potenciala, Nernstova enačba, Goldmanova enačba. Električni tok, prevajanje živčnega impulza. Vpliv električnega in magnetnega polja na tkivo. Elektrokardiografija, elektromiografija, elektroencefalografija, magnetoencefalografija. Struktura snovi in interakcije med molekulami. Nuklearna medicina. Stabilnost jeder in razpolovni čas.

Valovni pojavi, lom, uklon, interferenca, sipanje. Absorpcija, fotometrija in spektroskopija, pulzni oksimeter. Zvok in uho. Ultrazvok. Vpliv ultrazvoka na tkivo. Pregled spektra elektromagnetnega valovanja. Svetloba in oko. Laser. Optični inštrumenti, mikroskop. Interakcija elektromagnetnega sevanja s tkivom.

Vrste ionizirajočega sevanja. Vpliv ionizirajočega sevanja na tkivo in radioterapija.

Slikovne metode. Rentgen, CT, magnetna resonanca, ultrazvok, PET, scintigrafija.

Raziskovanje v medicini 1 (3 ECTS)

Cilji: cilj predmeta je študentu omogočiti osnovno razumevanje medicine kot znanosti, ki temelji na dokazih in zahteva vključitev najboljših raziskovalnih dokazov v klinično znanje, ob upoštevanju edinstvenih lastnosti in okoliščin pacienta. Cilj je tudi spodbuditi kritično razmišljanje o znanosti in študenta opremiti z znanji, ki mu bodo omogočala, da bo lahko poiskal, razumel in kritično vrednotil strokovne vire, katerih izsledki bodo v pomoč pri kasnejšem odločanju pri kliničnem delu. Študent bo pridobil kompetence za kritično

presojo »najboljših raziskovalnih dokazov« v pomembnih raziskavah, ki segajo od osnovnih do k pacientu usmerjenih kliničnih raziskav.

Vsebina: uvod v informatiko, biostatistiko in z dokazi podprto medicino. Osnovni principi in pristopi bazičnega in kliničnega raziskovanja v medicini; definicija raziskovalnega problema; razumevanje potrebe o zanesljivih kvantitativnih informacijah, povezanih z diagnozo, prognozo, terapijo, preprečevanjem in zdravljenjem bolezni; sposobnost iskanja znanstvenih virov in osnove kritičnega presojanja njihove vrednosti; osnovne mere in grafični prikazi opisne statistike, osnovne ideje statističnega sklepanja, osnove informatike pri študiju, strokovnem in raziskovalnem delu v medicini; ločevanje med znanostjo in psevdo-znanostjo v medicini; dopolnjevanje temeljne literature z relevantnimi strokovnimi in znanstvenimi viri; izdelava osnovnega poročila na podlagi podatkov o kliničnem delu; osnovno razumevanje bazičnega in kliničnega raziskovanja v medicini; zavedanje pomena na dokazih temelječe medicine kot znanosti; sposobnost razmišljanja o raziskavah, ki so privedle do trenutne klinične prakse; zavedanje vloge in možnosti informatike pri študiju, strokovnem in raziskovalnem delu; zmožnost kritičnega razmišljanja medicini kot znanosti; zmožnost razumevanja strategij za učinkovito izsleditev in oceno dokazov (glede njihove veljavnosti in ustreznosti); zmožnost osnovnega vrednotenja rezultatov in iskanja napak; zmožnost osnovnega poročanja o svojem delu.

Medicinska biokemija (7 ECTS)

Cilji: Študenti spoznajo osnove delovanja življenjskih procesov in njihovega uravnavanja na molekularni ravni. Cilj predmeta je študentu posredovati znanje iz osnovnih biokemičnih procesov, ki omogočajo živim organizmom normalno delovanje, vzdrževanje optimalnih koncentracij sestavin celice in telesnih tekočin ter procesov, ki so vključeni v rast in razmnoževanje. Študenti se bodo seznanili tudi z molekularno genetiko kot osnovo razumevanja genetskih obolenj.

Vsebina: Splošni uvod: Splošni pomen biokemije za razlago in zdravljenje bolezni. Splošno o intermediarnem metabolizmu. Splošno o regulaciji metaboličnih poti. Oksidativni procesi v celici v povezavi s pridobivanjem energije. Ogljikovi hidrati: Prebava ogljikovih hidratov. Razgradnja in biosinteza ogljikovih hidratov. Uravnavanje metabolizma ogljikovih hidratov. Bolezni povezane z okvarjenimi mehanizmi metabolizma ogljikovih hidratov. Lipidi: Prebava lipidov. Celična razgradnja in biosinteza enostavnih in sestavljenih lipidov. Metabolizem holesterola in žolčnih kislin. Metabolizem lipoproteinov. Metabolizem eikozanoidov. Uravnavanje metabolizma lipidov. Bolezni povezane z metaboličnimi defekti metabolizma lipidov. Aminokisline: Prebava proteinov. Znotrajcelična razgradnja proteinov. Razgradnja aminokislin. Biosinteza neesencialnih aminokislin. Uravnavanje hitrosti metabolizma aminokislin. Bolezni povezane z metaboličnimi defekti metabolizma aminokislin. Aminokisline kot izhodne snovi v biosintezah. Biosinteza in razgradnja nukleotidov. Uravnavanje metabolizma nukleotidov. Bolezni povezane z metabolizmom nukleotidov. Molekularna biologija: Podvojevanje in popravljanje DNA. Biosinteza RNA. Ko- in posttranskripcijske modifikacije. Uravnavanje biosinteze RNA. Razgradnja nukleinskih kislin. Genetski kod. Genetske bolezni. Proteini: Biosinteza proteinov. Posttranslacijske modifikacije. Uravnavanje hitrosti biosinteze proteinov. Biosinteza nekaterih izbranih proteinov. Molekularna genetika. Genetika presnovnih motenj. Molekularna genetika raka. Epigenetika. Farmakogenetika. Osnove genskega inženirstva. Genska terapija. Tehnologija rekombinantne DNA. Sekvenciranje DNA. Uporaba tehnologije rekombinantne DNA v medicini. Hormoni: Biosinteza hormonov. Sproščanje hormonov. Razgradnja hormonov. Mehanizmi delovanja

hormonov. Celično signaliziranje. Vloga hormonov v uravnavanju metaboličnih procesov. Vloga hormonov pri homeostazi. Metabolične značilnosti posameznih tkiv in organov: Jetra. Maščevje. Skeletna mišica. Srčna mišica. Ledvica. Ostala tkiva. Medsebojna odvisnost in vloga organov v metaboličnih procesih pri človeku.

Fiziologija človeka (12 ECTS)

Cilj: Študent/ka se spozna s funkcijo normalnega organizma. Usvoji temeljne koncepte v fiziologiji in spozna principe merjenja fizioloških pojavov ter se navaja v skladu s koncepti interpretirati rezultate meritev. Pouk fiziologije temelji na uporabi pridobljenih spoznanj iz biofizike, biokemije, biologije in normalne morfologije. Razvija se sposobnost samostojnega reševanja problemov in kritičnosti misli ter spodbuja navado samoizobraževanja.

Vsebina: Fiziološki principi: Fiziologija kot znanost, homeostaza. Transportni pojavi v fiziologiji, po telesu in preko celične membrane. Sistemska analiza in uravnavanje v bioloških sistemih. Membranski potencial. Električno komuniciranje (lokalizirani in potujoči potenciali). Skeletna mišica. Gladka mišica.

Krvni obtok - srce: Splošni opis, porazdelitve, srčni ciklus. Električna aktivnost srca. Srčna mišica celica, energetika srca. Nadzor delovanja srca. Hemodinamika. Arterije in vene. Mikrocirkulacija (izmenjava, nadzor). Nadzor srčnega pretoka in uravnavanje arterijskega tlaka.

Dihanje: Povezanost strukture in funkcije. Ventilacija. Mehanika dihanja. Difuzija v pljučih. Pljučni krvni obtok. Transport plinov s krvjo. Sklopitve ventilacije, difuzije, perfuzije. Uravnavanje dihanja.

Ledvice in promet elektrolitov v telesu: Povezanost strukture in funkcije. Glomerulna filtracija in ledvični krvni obtok. Testi za funkcijo ledvic, klirens (izčistek). Transtubulni transport snovi. Protitočnik. Promet vode v telesu, uravnavanje osmolalnosti. Promet natrija in vode v telesu. Promet kalija v telesu. Acidobazna fiziologija - pufri in Davenportov diagram. Acidobazna fiziologija - ledvice in uravnavanje pH v telesu. Prebava: zgradba stene prebavil in njen vpliv na funkcijo, nadzor delovanja prebavil preko živčevja in kemičnih prenašalcev, značilnosti gibanja prebavnega trakta, izločanje sline, izločanje v želodcu, eksokrini pankreas, izločanje in pomen žolča, vsrkavanje hranil v prebavilih. Endokrinologija: principi delovanja endokrinega sistema, nadzor izločanja hormonov, načini učinkovanja posameznih skupin hormonov, povezava živčnega in endokrinega sistema, hormoni adeno in nevrohipofize, ščitnice, nadledvične žleze, homeostaza kalcija in fosfata, spolni hormoni, nosečnost in porod

Presnova: pretvorbe snovi in energije v telesu, presnova v različnih fizioloških stanjih organizma, uravnavanje koncentracije glukoze v krvi, bazalna presnova, uravnavanje telesne temperature. Živčevje: splošne lastnosti in funkcije živčevja, organizacija živčnega sistema, homeostaza živčne funkcije, sinaptični prenos, splošne lastnosti senzoričnih sistemov, somatosenzorični sistem, fiziologija bolečine, optika vida, fotorepcija, nevrofiziologija vida, psihofizika vida, prevajanje zvoka v notranje uho in transdukcija, psihofizika sluha, vestibularni aparat, voh in okus, splošna shema motoričnega sistema, motorična vloga hrbtenjače, motorična vloga možganskega debla, kortikalni nadzor gibanja, motorične funkcije malih možganov in bazalnih ganglijev, nadzor očesnih gibov, vloga vegetativnega živčevja, integrativne funkcije možganskega debla, živčni nadzor nagonskega obnašanja, princip zgradbe in funkcije možganske skorje, fiziologija čustvovanja, nadzor govora, specializacija možganskih hemisfer, fiziološke osnove učenja in pomnjenja.

Raziskovanje v medicini 2 (3 ECTS)

Cilji: Poznati namen in vrste statističnih metod; razumeti osnove statističnega sklepanja; biti sposoben ustrezno prikazati množične podatke in rezultate statističnih analiz; biti sposoben ustrezno interpretirati rezultate statističnih analiz; biti sposoben ustrezno načrtovati zbiranje empiričnih podatkov in zanje izbrati ustrezne metode statistične analize; biti sposoben razumeti in kritično vrednotiti statistične analize, opisane v strokovni in znanstveni literaturi.

Vsebina: Osnovni pojmi verjetnost in statistike. Verjetnostne porazdelitve: binomska in normalna porazdelitev. Načela in metode prikaza podatkov. Osnove ocenjevanja parametrov in statističnega preizkušanja domnev. Intervali zaupanja. Univariatna analiza številskih spremenljivk. Univariatna analiza opisnih spremenljivk. Linearna regresija in korelacija. Neparametrične statistične metode. Načrtovanje poskusov in uvod v analizo variance. Osnove analize preživetja.

Funkcionalna in klinično-aplikativna histologija in anatomija (3 ECTS)

Cilji: Poznavanje in razumevanje makroskopske in mikroskopske zgradbe človeškega telesa.

Študent je sposoben uporabiti znanje anatomije in histologije za obvladovanje pogostih splošnih kliničnih stanj. Samostojno uporabi znanje, načela in dejstva anatomskih in histoloških ved pri kliničnem odločanju.

Vsebina: Funkcionalna in klinično aplikativna makroskopska anatomija človeškega telesa. Funkcionalna in klinično aplikativna radiološka anatomija človeškega telesa. Funkcionalna in klinično aplikativna histologija.

Struktura in funkcija živčevja (8 ECTS)

Cilji: Študent/ka se spozna z normalno strukturo in funkcijo živčevja. Usvoji makroskopsko in mikroskopsko morfologijo živčevja ter temeljne koncepte v fiziologiji živčevja, spozna principe merjenja nevrofizioloških pojavov ter se navadi interpretirati rezultate meritev v skladu s koncepti. Študenti razvijajo sposobnost samostojnega reševanja problemov, kritičnosti misli ter navado samoizobraževanja.

Vsebina: Periferno in centralno živčevje. Nevroni, nevroglija. Periferni živec, gangliji. Hrbtni mozeg. Mali možgani. Možgansko deblo. Veliki možgani. Sinapse. Živčni končiči. Horoidni pletež. Razvoj živčevja in nepravilnosti v razvoju živčevja. Hrbtenjača in somatski ter vegetativni del spinalnega živca. Možgansko deblo in možganski živci. Mali možgani. Diencefalon. Možganska skorja in jedra telencefalona. Limbični lobus. Pregled senzoričnih prog. Pregled motoričnih prog. Zveze bazalnih ganglijev. Zveze malih možganov. Ovojnice osrednjega živčevja in možganski ventrikli. Arterije in vene osrednjega živčevja ter venski sinusi. Oko. Uho. Elektrofiziologija živčnih celic. Delovanje senzoričnih sistemov in motoričnega živčnega sistema, vloga avtonomnega živčevja, integrativne funkcije možganskega debla, višje živčne funkcije.

Medicinska molekularna genetika (5 ECTS)

Cilji: Temeljni cilj je razumevanje medicine kot znanosti in pridobivanje znanj, veščin in kompetenc s področja molekularne genetike, genske tehnologije, genetske diagnostike, medicinske genetike in osnov klinične genetike in genskega zdravljenja, ki bodo omogočila samostojno uporabo teh znanj pri nadaljnjem študiju kliničnih predmetov in pri kliničnem odločanju, pri reševanju novih kompleksnih problemov in pri znanstvenoraziskovalnem delu. Študent bo pridobil tudi kompetence, ki bodo

omogočale kritično in etično ozaveščeno odločanje glede uporabe ustreznih genetskih in genomskih diagnostičnih metod ter sposobnost osnovne interpretacije izvidov glavnih kategorij genetskih testov.

Vsebina: Molekularna genetika. Ohranjanje genetske informacije – podvojevanje (Replikacijski kompleks pri prokariontih in evkariontih, polimeraze DNA, Podvojevanje jedrne in mitohondrijske DNA, Podvojevanje virusnega genoma, Viri poškodb na DNA, Popravljanje DNA, Mutacije in genetska variabilnost). Prepisovanje in izražanje genetske informacije (Biosinteza RNA, Ko- in potranskripcijska dodelava RNA, nekodirajoča RNA, Genetski kod, Biointeza proteinov, Ko- in po-translacijska dodelava proteinov). Uravnavanje izražanja genov (ravni uravnavanja izražanja genov, epigenetski mehanizmi uravnavanja izražanja genov). Molekularna genetika raka. Genska tehnologija in gensko zdravljenje. Osnove tehnologije rekombinantne DNA, Uporaba tehnologije rekombinantne DNA v medicini, Molekularna genetika v medicini, Genomika v medicini, Gensko zdravljenje, Etični in pravni vidiki genskega zdravljenja. Molekularnogenetska diagnostika. Genetske preiskave in molekularnogenetska diagnostika monogenetskih in kompleksnih bolezni, Sekvenciranje po Sangerju in NGS, Interpretacija rezultatov genetskega testiranja, Citogenetska diagnostika, FISH, Primerjalna genomska hibridizacija na mikromrežah, Molekularni pristopi za določanje epigenetskih sprememb, Molekularni pristopi za analize RNA in nekodirajočih RNA, Farmakogenetika in osebna medicina; Etični in pravni vidiki genetske diagnostike. Medicinska genetika. Medicinska genetika: Od osebnega do javnega zdravja, Osnove dedovanja in populacijska genetika človeka (Mendelsko dedovanje, vezano dedovanje, vtisnenje genov, mitohondrijsko dedovanje, mozaicizem, himerizem, penetranca, ekspresivnost). Osnove klinične genetike. Kromosomske nepravilnosti pri človeku, Genetsko svetovanje in etični in pravni vidiki; Predrojstno genetsko svetovanje in diagnostika; Neonatalno presejanje; Predsimptomatsko genetsko svetovanje in diagnostika.

Imunologija (3 ECTS)

Cilji: Spoznavanje osnovnih sestavnih elementov imunskega sistema, značilnosti molekul, ki so proizvod imunskih celic, njihovega načina delovanja in pomen za ohranjanje integritete živalskega organizma. Odnos med imunskim sistemom in okoljem, pomen za zdravje in nastanek bolezni. Spoznavanje metod za proučevanje zgradbe in delovanja imunskega sistema.

Vsebina: Študent pridobi osnovna znanja o zgradbi in funkcijah imunskega sistema na nivoju organov, celic in molekul. Snov obravnava: antigene, protitelesa, organizacijo in izražanje imunoglobulinskih genov ter nastanek raznolikosti in interakcije med antigeni in protitelesi, kot osnovo za imunološke diagnostične tehnike. Nadalje spozna značilnosti molekul MHC (genetske osnove, molekularna struktura, funkcija in regulacija izražanja, procesiranje in predstavljanje antigenov), kot najpomembnejših molekul za predstavljanje zunaj celičnih in znotraj celičnih antigenov limfocitom T. Spozna značilnosti limfocitov T, T-celičnega receptorja, interakcij med limfociti T in B. Se seznani z zorenjem imunskih celic, oblikovanjem imunskega repertoarja, aktivacijo, diferenciacijo in funkcijo), citokini (struktura, lastnosti, delovanje, receptorji, regulacija), sistemom komplementa, značilnostmi fagocitnih celic. Pouči se tudi o pojavu avtoimunosti, osnovah transplantacijske imunologije in značilnostih imunskega odziva pri različnih vrstah okužb.

Uvod v klinično medicino 2 (9 ECTS)

Cilji: Predmet doprinese, da bo študent sposoben uporabiti znanje in klinične veščine za timski pristop in v bolnika usmerjeno oskrbo; sposoben varno delati v kliničnem okolju; bo

povečal zmožnost samorazumevanja procesa lastnega učenja klinične medicine in motiviranost za vsežiljenjsko razvijanje svojih zmožnosti; sposoben sodelovanja in delovanja v večprofesionalnih timih; sposoben empatičnega in celostnega psihosomatskega sporazumevanja z bolniki, njihovimi svojci in sodelavci; spoštoval zaupnost in kulturno ter socialno raznolikost; sposoben prepoznati lastne omejitve in sprejeti odgovornost za svoja dejanja in poiskati nasvet ter pomoč; skrbel za svoje lastno duševno, telesno in odnosno zdravje; spoštoval visoke etične in profesionalne standarde.

Vsebina: Splošna propedeutika, zdravnik in bolnik, timsko delo, psihološka medicina.

Javno zdravje (4 KT)

Vsebina: Osnovni koncepti javnega zdravja. Osnovne determinante zdravja družbenega in fizičnega okolja. Kompleksne determinante zdravja. Metode proučevanja zdravja rebivalstva. Metode javnozdravstvenega ukrepanja. Veliki javnozdravstveni problemi in ranljive skupine prebivalstva.

Cilji: Razumeti osnovne koncepte javnega zdravja. Razumeti osnovne determinante zdravja družbenega in fizičnega okolja ter njihov vpliv na zdravje ljudi. Razumeti kompleksne determinante zdravja in njihov vpliv na zdravje ljudi. Razumeti metode proučevanja zdravja prebivalstva. Razumeti javnozdravstvene ukrepe za obvladovanje tveganj v družbenem in fizičnem okolju. Razumeti, kaj so veliki javnozdravstveni problemi in v grobem pozna največje med njimi. Razumeti, katere skupine prebivalstva so ogrožene in/ali ranljive in zakaj.

Farmakologija (8 ECTS)

Cilji: Študent pridobi osnovno znanje o delovanju in uporabi zdravil. Spozna tarčne molekule za zdravila in molekularne procese, ki nastanejo kot posledica interakcije med zdravilom in tarčno molekulo. Spozna učinke, ki ji povzroči zdravilo v organizmu ter farmakokinetične lastnosti zdravil in njihovo usodo v organizmu.

Vsebina: 1. Splošna farmakologija: splošni in molekularni principi v farmakodinamiki: tarčne molekule v farmakologiji in mehanizmi delovanja zdravil, farmakokinetični procesi in usoda zdravila v organizmu: absorpcija, distribucija, metabolizem, izločanje/odstranjevanje, neklinično in klinično preskušanje zdravil, škodljivo delovanje zdravil

2. Pregled zdravil po farmakodinamičnih skupinah in organskih sistemih, kjer delujejo: mehanizem delovanja, učinki zdravil (želeni, neželeni), indikacije in kontraindikacije, farmakokinetične lastnosti, odmerjanje in način uporabe zdravil. 3. Farmakološki pristopi pri zdravljenju bolezni. 4. Eksperimentalni modeli v farmakologiji

Klinična mikrobiologija (6 ECTS)

Cilji: študentje spoznajo temeljne značilnosti humane mikrobiologije, imunologije in parazitologije. Pri seminarskem pouku poglobijo posamezna področja, ki so posebno pomembna za epidemiološke značilnosti nalezljivih bolezni v Sloveniji. Pri vajah se spoznajo z osnovnimi mikrobiološkimi tehnikami, dobijo občutek o trajanju in pomembnost mikrobioloških preiskav.

Vsebina: zgradba bakterijske celice, metabolizem, razmnoževanje bakterij, bakterijska genetika, poimenovanje, klasifikacija in širjenje mikrobov. normalna bakterijska flora, diagnostika bakterijskih okužb, odvzem in pošiljanje vzorcev za bakteriološko preiskavo. Dezinfekcija in sterilizacija, antibiotiki in kemoterapevtiki, namen uporabe antibiotikov, mehanizmi bakterijske odpornosti proti antibiotikom, aktualni problemi bakterijske rezistence, antibiogram. Splošne lastnosti virusov, razmnoževanje virusov, virusna

genetika in izvor virusov, neposredno in posredno dokazovanje virusov, molekularno dokazovanje virusov, patogeneza virusnih okužb, virusna onkogeneza, naravna protivirusna odpornost in imunski protivirusni odziv, kemoterapija virusnih bolezni. Značilnosti gliv in plesni, dimorfizem, povzročitelji kutanih mikoz, dermatofiti. Povzročitelji podkožnih in sistemskih glivičnih okužb.

Značilnosti parazitov, ki zajedajo pri ljudeh in živalih s poudarkom na diagnostičnih postopkih.

Patologija (9 ECTS)

Cilji: Pri pouku patologije študent spozna etiopatogenezo bolezni ter morfološke in funkcijske spremembe v celicah, tkivih in organih, ki jih povzročijo bolezenski procesi. Seznanijo se s splošnimi strokovnimi in raziskovalnimi metodami v patologiji ter spoznajo vlogo patologije v diagnostičnem postopku. Študenta usposablamo tudi za kritično povezovanje kliničnih in patoloških spoznanj in s tem vlogo patologije v procesu diagnostike in zdravljenja bolnika.

Vsebina: splošna patologija: celična okvara in adaptacija, vnetje, regeneracija in reparacija, obtočne motnje, imunopatologija, neoplazija, genetsko pogojene in pediatrične bolezni, infekcijske bolezni in bolezni okolja in prehrane. Obravnava se najpogostejša patologija, ki je predstavljena z mikroskopskimi preparati. Specialna patologija: kardiovaskularna patologija, gastrointestinalna patologija, patologija dihal, urološka in nefrološka patologija, patologija jeter, pankreasa, žolčnika in žolčnih izvodil; patologija centralnega in perifernega živčnega sistema; ginekološka patologija in patologija dojke; patologija lokomotorne aparata in hematopatologija. Obravnava se najpogostejša patologija organskih sistemov, ki je predstavljena z makroskopskimi preparati.

Patofiziologija (10 ECTS)

Cilji: študenti pridobijo znanje o vzrokih in mehanizmih bolezni in patoloških procesov pri človeku na temelju motenih fizioloških in biokemičnih dogajanj v telesu.

Študent se pri vajah, seminarjih in problemsko usmerjenem pouku nauči pridobljeno znanje uporabljati za razumevanje znakov in simptomov bolezni, njenega poteka in zapletov ter racionalnih temeljev za preprečevanje in zdravljenje bolezni.

Vsebina: predmet obravnava patofiziologijo naslednjih bolezni in procesov: spremembe telesne temperature, stradanje, debelost, sladkorna bolezen, hipoglikemija, bolezni ščitnice. Podedovane motnje metabolizma. Električna poškodba. Opekline. Sevalna bolezen. Motnje homeostaze. Celična smrt in bolezni. Delovanje toksinov. Vnetje. Odziv na stres, prosti radikali in bolezen. Kancerogeneza in rakava celica. Staranje. Patofiziologija in medicina kot znanost.

Spremembe sestave telesnih tekočin. Dehidracija. Acidoza, alkaloz. Motnje presnove kalcija in fosforja. Odpoved ledvic in testi ledvične funkcije. Bolezni nadledvične žleze. Anemija. Motnje strjevanja krvi. Tromboza. Spremembe beljakovin v plazmi. Motnje zunanega dihanja. Motnje notranjega dihanja in mitohondrijev. Hipoksije in cianoza. Motnje zaradi sprememb zračnega pritiska. Kašelj. Dispnoa. Obstruktivne pljučne bolezni. Pnevmotoraks. Dihalna stiska. Krvavitev in šok. Hipertenzija. Hipotenzija. Popuščanje srca. Motnje srčnega ritma. Bolezni srčnih zaklopk in šanti. Edemi. Ateroskleroza in lipidi v plazmi. Nevarnosti transfuzije. Ishemična nekroza mišic. Bolezni jeter in jetrni testi. Biokemične motnje pri alkoholizmu. Ulkusna bolezen. Motnje hranjenja in prebave. Motnje živčnomišičnega prenosa. Zastrupitev z organofosfati. Motnje zavesti. Patofiziologija lokomocije in ohromelosti. Patofiziologija odvisnosti. Patološka bolečina.

Glavobol. Zvečan intrakranialni tlak. Motnje funkcije bazalnih ganglijev. Duševne in psihosomatske bolezni. Demenca. Možganska kap.

Klinična medicina (12 ECTS)

Cilji: predmet doprinese, da bo študent: sposoben uporabiti znanje in klinične veščine za obvladovanje pogostih splošnih kliničnih stanj; kompetenten obravnave življenjsko ogroženih pacientov; sposoben varno delati v kliničnem okolju; radoveden, samoiniciativen za pridobivanje znanja in veščin, motiviran za vseživljenjsko učenje in nadaljnji poklicni razvoj; razumeti koncept medpoklicnega sodelovanja, sposoben sodelovanja in delovanja v večprofesionalnih timih; sposoben empatičnega in holističnega sporazumevanja z bolniki, njihovimi svojci in sodelavci; zmožen sprejemati na etičnih normah in dokazih temelječe odločitve; sposoben prepoznati lastne omejitve in sprejeti odgovornost za svoja dejanja in poiskati nasvet ter pomoč; spoštoval visoke etične in profesionalne standarde.

Vsebina: specialna propedeutika s kliničnimi veščinami, dopolnilni postopki oživljanja in nujna stanja, uvod v kirurško delo, medprofesionalno sodelovanje.

Klinična biokemija in laboratorijska diagnostika (3 ECTS)

Cilji: cilj predmeta je razumevanje medicine kot znanosti. Pri tem bo študent pridobil kompetence za samostojno uporabo znanja o biokemičnih in metaboličnih procesih v človeškem telesu in povezanih laboratorijskih preiskavah ter s tem samostojno uporabo znanja, načel in dejstev bazičnih biomedicinskih ved pri kliničnem odločanju.

Vsebina: Vloga in organizacija laboratorijske diagnostike in klinične biokemije. Vrste bioloških vzorcev. Analitske metode v laboratorijski diagnostiki. Referenčne vrednosti in zagotavljanje kakovosti. Osnovne preiskave v hematologiji, analiza urina, elektrolitov, neproteinskih dušikovih spojin, encimov, acidobaznega ravnovesja, oksimetrija, analiza plazemskih proteinov, lipidov, tumorskih označevalcev. Osnovne preiskave za oceno funkcije jeter, pankreasa, ledvic, ščitnice, gastrointestinalnega trakta, motenj v presnovi ogljikovih hidratov in drugih presnovnih bolezni, miokardnega infarkta in statusa železa. Preiskave ob preiskovancu.

Radiologija s slikovno diagnostiko (3 ECTS)

Cilji: cilj predmeta je razumevanje radioloških in nuklearnomedicinskih diagnostičnih in terapevtskih metod kot pomemben del klinične medicine. Pri tem bo študent pridobil kompetence za samostojno uporabo znanja o radiološki anatomiji in indikacijah za uporabo diagnostičnih in terapevtskih metod. Študent bo pridobil znanje o osnovnih radioloških značilnostih najpogostejših bolezenskih stanj, ki jih bo uporabil pri kliničnem odločanju.

Vsebina: Vloga in organizacija radiologije in nuklearne medicine. Radiološke diagnostične metode. Radiološke invazivne diagnostične in terapevtske metode. Nuklearnomedicinske diagnostične in terapevtske metode. Radiološka anatomija. Radiološke značilnosti najbolj pogostih bolezenskih stanj. Preiskave ob preiskovancu.

Raziskovanje v medicini 3 (3 ECTS)

Cilji: sinteza in nadgradnja v prvih dveh letnikih spoznanih metodoloških principov raziskovanja v medicini in praktična uporaba do sedaj pridobljenih kompetenc na konkretnih primerih člankov iz literature in aktivnega raziskovanja. Študent podrobneje poglobi teoretične in spozna praktične vidike sodobnih biomedicinskih tehnologij in

pristopov. Spozna pomen bioinformatike pri shranjevanju in obdelavi velikega števila podatkov, ki jih proizvedejo tehnologije pogenomske dobe in slikovne tehnike.

Vseбина: Etična načela raziskav v medicini in dentalni medicini. Klinične raziskave v medicini in dentalni medicini. Raziskave na področju javnega zdravja. Načrtovanje medicinske raziskave glede na raziskovalno vprašanje. Kritično branje zna nstvenega članka. Digitalizacija v medicini in medicinskih/dentalno-medicinskih raziskavah. Umetna inteligenca/strojno učenje v analizi podatkovnih zbirk.

Živčevje (9 ECTS)

Cilji: Vsebinski sklop- nevrologija: Diagnosticiranje nevroloških bolezni na osnovi anamneze, kliničnega pregleda in dodatnih laboratorijskih in slikovnih preiskav, Samostojno ukrepanje pri nujnih stanjih v nevrologiji, Poznavanje trenutno veljavnih načinov zdravljenja in rehabilitacij ter seznanjanje z možnostmi na tem področju v prihodnje, Celostno obravnavanje bolnika brez ozkega osredotočenja na eno bolezen, Javnozdravstveni vidiki bolezni živčevja

Vsebinski sklop-nevrokirurgija: Principi diagnostike in ocene klinične slike pri obravnavi nevrokirurškega stanja, Osnove nevroanatomije in nevrofiziologije pri nevrokirurškem zdravljenju, Spoznavanje nujnih nevrokirurških stanj in ukrepanja pri njih, Poznavanje pomena in obsega nevrokirurškega zdravljenja pri primarnih, sekundarnih in benignih primarnih tumorjih živčevja, Razširjenost in sodobna nevrokirurška obravnava degenerativne bolezni hrbtenice, Seznanjanje z najsodobnejšimi metodami nevrokirurškega zdravljenja in seznanjanje z bodočim napredkom v zdravljenju, Javnozdravstveni vidiki nevrokirurško pomembnih stanj.

Vseбина: Vsebinski sklop: nevrologija: funkcijski sistemi živčevja, simptomi in znaki nevroloških bolezni, razdelitev nevroloških bolezni, pota do nevrološke diagnoze, urgentna stanja v nevrologiji, kronične nevrološke bolezni, mejna področja med nevrologijo in psihiatrijo, infekcijske bolezni s prizadetostjo živčevja, operabilna stanja v nevrologiji, nevrološke komplikacije bolezni drugih sistemov, zdravljenje nevroloških bolezni in bolečine; farmakološko, druge možnosti, rehabilitacija v nevrologiji;

Vsebinski sklop: nevrokirurgija: pomen Nevrokirurgije v razvoju nevroloških ved in mikronevrokirurgija, pomen nevroanatomije in nevrofiziologije v zdravljenju nevrokirurških bolezni živčevja, definicija regionalnih kliničnih sindromov živčevja pomembnih za nevrokirurgijo, urgentna stanja v Nevrokirurgiji, nevrokirurška obravnava poškodbe glave in možganov, možganska smrt, dekompresivna kraniektomija, hidrocefalus, razvojne anomalije živčevja, lobanje in hrbtenice, nevromodulacija, kirurgija epilepsije, bolečine, motenj gibanja s stereotaktičnimi posegi, razdelitev, diagnostika in nevrokirurško zdravljenje primarnih in sekundarnih tumorjev živčevja, razdelitev, diagnostika in nevrokirurško zdravljenje tumorjev živčnih ovojnic, hipofize in pinealne regije, netravmatska degenerativna stanja hrbtenice, subarahnoidna krvavitev, anevzizme, AVM, AVdF, kavernomi, kraniotomije in nevrokirurški pristopi do pomembnejših anatomskih predelov živčevja. Nevroendoskopski operativni posegi in pristopi.

Duševne bolezni (7 ECTS)

Cilji: razumevanje psiholoških, socialnih in somatskih dejavnikov v etiologiji duševnih motenj. Psihiatrična preiskava. Diagnostika in klasifikacija duševnih motenj. Poznavanje klinične slike in terapevtske obravnave posameznih motenj. Vloga zdravnika družinske medicine pri obravnavi oseb z duševnimi motnjami. Samostojno ukrepanje pri urgentnih stanjih. Celostno obravnavanje v skupnosti. Javnozdravstveni vidiki duševnega zdravja.

Vsebina: simptomi in znaki posameznih kategorij duševnih motenj. Klasifikacija in diagnostični postopek. Duševne motnje pri nevroloških in drugih somatskih boleznih. Zdravljenje: psihofarmakoterapija in psihoterapija. Rehabilitacija in preventiva.

Prebavila (5 ECTS)

Cilji: študentje se spoznajo z epidemiologijo, diagnostiko, kliniko bolezni prebavil, slikovno diagnostiko omenjenih bolezni. Seznanili se bodo s pripravo bolnika pred operativnim posegom, osnovami splošne in področne anestezije, lajšanjem bolečine in temeljnimi in dodatnimi postopki oživljanja. Študent medicine bo po opravljenem sklopu znal obravnavati bolnika s klinično sliko akutnega abdomna, s prikritimi in jasnimi znaki bolezni prebavil, potrebnosti vključitve drugih specialistov v zdravljenje vse do indikacij za kirurško zdravljenje. Sposoben bo postaviti diagnozo s kliničnim pregledom in diagnostičnimi preiskavami. Poznal bo diferencialno diagnozo, principe in metode zdravljenja in preprečevanja bolezni prebavil.

Vsebina: študentje spoznajo epidemiologijo, etiologijo, patogenezo, klinično sliko, zaplete, diferencialno diagnozo ter stopenjsko diagnostiko teh bolezni ter interdisciplinarno sodelovanje. Spoznajo najpogostejše vzroke akutnega abdomna in poznajo načine zdravljenja. Seznanijo se z osnovnimi načeli kirurškega zdravljenja benignih in malignih bolezni prebavil.

Vpliv spremljajočih bolezni na operativno zdravljenje, postopki za izboljšanje bolnikovega splošnega stanja pred operativnim zdravljenjem, splošna in področna anestezija, preprečevanje in zdravljenje najpomembnejših zapletov in lajšanje bolečine. Študentje spoznajo principe radiološke diagnostike in posege intervencijske radiologije.

Koža in spolne bolezni (6 ECTS)

Cilji: Pridobljeno znanje študentu omogoča poznavanje pogostih kožnih in spolno prenosljivih bolezni v klinični praksi. Razlikuje med primarnimi in sekundarnimi kožnimi vzbrstmi in uporablja pravilno dermatološko terminologijo. Nauči se kako iz anamnestičnih podatkov, dermatološkega pregleda in diagnostičnih preiskav stopenjsko graditi diagnozo. Pozna diferencialno diagnozo, njihovo epidemiologijo in možne načine preprečevanja. Osvoji osnove lokalnega in sistemskega zdravljenja ter fizikalnih metod zdravljenja in se seznani z razvojem novih načinov zdravljenja. Nauči se prepoznavati kožne manifestacije nedermatoloških sistemskih bolezni. Seznanjen je z vplivom kožnih bolezni na ves organizem, vključujoč njihov psiho-socialni vidik.

Vsebina: Pri predmetu študent prejme znanje o anatomiji, fiziologiji in histologiji kože in kožnih priveskov. Nauči se prepoznavati različne kožne vzbrsti in razume njihovo patogenezo.

Prejme znanje o etiologiji, patogenezi in klinični sliki najpogostejših kožnih in spolno prenosljivih bolezni. Seznanjen je z osnovnimi diagnostičnimi postopki in osnovami lokalnega in sistemskega zdravljenja ter fizikalnimi metodami zdravljenja.

Infekcijske bolezni in epidemiologija (12 ECTS)

Cilji: študentje se spoznajo z epidemiologijo, etiopatogenezo, diagnostiko, diferencialno diagnostiko, klinične slike, zaplete, zdravljenje in preprečevanje infekcijskih bolezni. Študent medicine bo po opravljenem sklopu znal obravnavati bolnika z infekcijsko boleznijo. Sposoben po postaviti diagnozo s temeljnimi rutinskimi preiskavami (anamneza, telesni pregled, temeljne slikovne in mikrobiološke preiskave), kot tudi z zahtevnejšimi preiskavami, ki so na primer potrebne pri bolnikih z imunskimi pomanjkljivostmi in okužbo (stopenjska diagnostika)..

Tema predmeta »Globalno zdravje«: uvod, definicije in predstavitev, globalno zdravje in nalezljive bolezni (najpomembnejše nalezljive bolezni po svetu, protimikrobna odpornost, osnove epidemiologije - preprečevanje nalezljivih bolezni, globalno zdravje v izrednih razmerah (okoljske katastrofe, vojne, migracije, klimatske spremembe, humanitarna pomoč), eno zdravje (koncept, definicije). Globalne obremenitve bolezni – razvojni cilji WHO, revščina in neenakost, globalno breme nalezljivih in nenalezljivih bolezni, posebej zdravje otrok in mater).

Vsebina: Vsebinski sklop 1 - Infekcijske bolezni in epidemiologija: Prikazane bodo epidemiologija, etiopatogeneza, klinične slike, zapleti, diagnostika (laboratorijska, mikrobiološka, slikovna, endoskopska itd.), diferencialna diagnoza, izkustveno in usmerjeno protimikrobno zdravljenje, preprečevanja najpomembnejših in najpogostejših infekcijskih bolezni ter preprečevanje in obvladovanje hospitalnih okužb.

Predstavljen bo pristop k bolniku z infekcijsko boleznijo (anamneza, telesni pregled, temeljne laboratorijske in mikrobiološke preiskave), protimikrobna zdravila (odgovorno ravnanje s protimikrobnimi zdravili, protibakterijska, protivirusna, protiglivična, protiparazitna zdravila ter protimikrobna zdravila v nosečnosti in med dojenjem), vročina (patogeneza, merjenje, zdravljenje, vročinski krči), sistemska okužba (definicija sepe in bakteriemije, patogeneza, etiologija in zdravljenje), izpuščajne bolezni, predstavljene bodo okužbe po organskih sistemih (dihala, srce in žilje, prebavila, sečila, osrednje živčevje itd.), pristop k bolniku z imunsko okvaro (HIV/aids, prejemniki presadkov, bolniki z rakavo boleznijo itd.) in okužbo, potovalna medicina in izbrana poglavja iz tropske medicine, okužbe z virusi družine herpes, spolno prenosljive okužbe, najpomembnejše zoonoze (lymska borelijoza, antraks, bruceloza, leptospiroza, listerioza itd.), pomembne parazitne bolezni (toksoplazmoza, lamblijoza, ehinokokoza itd.), glivične okužbe, z zdravstvom povezane okužbe (epidemiologija, ukrepi za preprečevanje bolnišničnih okužb itd.), preprečevanje infekcijskih bolezni (aktivna in pasivna imunizacija, kemoprofilaksa) in okužbe, povezane z bioterorizmom.

Vsebinski sklop 2 - Globalno zdravje: Definicija globalnega zdravja, zgodovinski pregled, pomen globalnega zdravja za posameznika in družbo, globalne zdravstvene neenakosti in izzivi, mednarodna humanitarna pomoč; zdravstveni sistemi pregled zdravstvenih sistemov po svetu. Najpomembnejše nalezljive bolezni po svetu, globalni odtis uporabe antibiotikov po svetu, večkratno odporne bakterije, osnove epidemiologije nalezljivih bolezni, cepljenja, eradikacijska zdravljenja, kemoprofilaksa. Najpomembnejše bolezni pri popotnikih, migrantih in beguncih. Medicinski turizem. Medicina v izjemnih razmerah - pandemije in njihov vpliv na globalno zdravje; zdravstvena oskrba v humanitarnih krizah (vojne, naravne nesreče). Globalne obremenitve bolezni, milenjski razvojni cilji SZO, revščina in neenakost, podnebne spremembe in njihov vpliv na zdravje. Pregled globalnega bremena bolezni in vzrokov smrti Preprečevanje in nadzor nad širjenjem bolezni. En svet eno zdravje. Zdravje mater in otrok.

Sečila (3 ECTS)

Cilji: iz anamnestičnih podatkov, telesnega pregleda in laboratorijskih preiskav stopenjsko graditi diagnozo bolezni. Samostojno nuditi nujno medicinsko pomoč pri teh boleznih. Naučiti se trenutno veljavne načine zdravljenja in rehabilitacije in seznaniti se z možnim bodočim razvojem načina zdravljenja.

Študenta bomo usmerjali k celostnemu razumevanju bolezni ledvic in sečil na ves organizem, tudi v psihosocialnem smislu.

Vsebina: v tem sklopu sodelujejo sledeče stroke: interna medicina (nefrologija, nuklearna medicina), kirurgija (urologija), radiologija, farmakologija.

Podrobnejša vsebina: epidemiologija bolezni ledvic in sečil, patofiziologija, patomorfologija, genetika bolezni ledvic in sečil, simptomi in znaki pri boleznih ledvic in sečil, vzroki bolezni ledvic in sečil (prirojene nepravilnosti, dedni dejavniki, okužbe, degenerativne spremembe, poškodbe, rak), preventiva bolezni ledvic in sečil, diagnostični postopki bolezni ledvic in sečil, principi laboratorijske medicine, akutne bolezni ledvic in sečil (okužbe, ishemija, vaskulopatije), kronične bolezni ledvic in sečil (degenerativne, maligne), urgentna stanja pri boleznih ledvic in sečil (akutno ledvično popuščanje), zdravljenje bolezni ledvic in sečil (nefarmakološko, farmakološko, rehabilitacija), principi diagnostike in zdravljenja imunsko oslabiljenega bolnika, vodenje bolnika pred in po transplantaciji, principi radiološke diagnostike, posegi intervencijske radiologije.

Dihala (4 ECTS)

Cilji: Iz anamnestičnih podatkov, telesnega pregleda in laboratorijskih preiskav stopenjsko graditi diagnozo bolezni. Samostojno nuditi nujno medicinsko pomoč pri teh boleznih.

Naučiti se trenutno veljavne načine zdravljenja in rehabilitacije in seznaniti se z možnim bodočim razvojem načina zdravljenja. Študenta bomo usmerjali k celostnemu razumevanju bolezni dihal, na ves organizem, tudi v psiho-socialnem smislu.

Vsebina: V tem sklopu sodelujejo sledeče stroke: interna medicina (pulmologija), kirurgija (torakalna), mikrobiologija, radiologija.

Podrobnejša vsebina: epidemiologija bolezni dihal, patofiziologija, patomorfologija, genetika bolezni dihal, simptomi in znaki pri boleznih dihal, vzroki bolezni dihal, (prirojene nepravilnosti, dedni dejavniki, okužbe, degenerativne spremembe, poškodbe, rak), preventiva bolezni dihal, diagnostični postopki bolezni dihal, principi laboratorijske diagnostike, akutne bolezni dihal (okužbe, vključno s tuberkulozo), kronične bolezni dihal, urgentna stanja pri boleznih dihal (dihhalno popuščanje, krvavitve, asfiksija), zdravljenje bolezni dihal (nefarmakološko, farmakološko, rehabilitacija), principi diagnostike in zdravljenja pljučnih zapletov imunsko oslabiljenega bolnika, vodenje bolnika pred in po transplantaciji pljuč, principi radiološke diagnostike, posegi intervencijske radiologije.

Obtočila (8 ECTS)

Cilji: Iz anamnestičnih podatkov, telesnega pregleda in laboratorijskih preiskav stopenjsko graditi diagnozo srčno-žilnih bolezni, samostojno nuditi nujno medicinsko pomoč pri teh boleznih, naučiti se trenutno veljavnih načinov zdravljenja in rehabilitacije in seznaniti se z možnim razvojem bodočih načinov zdravljenja, usmeriti študenta k celostnemu razumevanju bolezni srčno-žilnega sistema s poudarjanjem vpliva na ves organizem, tudi v psiho-socialnem smislu in po drugi strani k razumevanju vpliva neke druge bolezni na stanje srčno-žilnega sistema.

Vsebina: Epidemiologijo bolezni srca in žilja, patofiziologijo in patomorfologijo bolezni srca in žilja, simptome in znake pri boleznih srca in žilja, vzroke bolezni srca in žilja (dedni dejavniki, prirojene nepravilnosti, degenerativne spremembe, okužbe, poškodbe...), diagnostične postopke, akutne bolezni srca in žilja, kronične bolezni srca in žilja, urgentna stanja pri boleznih srca in žilja, zdravljenje bolezni srca in žilja (nefarmakološko, farmakološko, intervencijsko, kirurško, rehabilitacija, preventivo bolezni srca in žilja (primarna, sekundarna), principe zdravljenja po transplantaciji.

Sodna medicina (4 ECTS)

Cilji: Študent bo do konca predavanj in vaj poznal in obvladal osnove sodnomedicinskih opravil zdravnika mrliškega preglednika, postopke v zvezi z obravnavo umrlih po smrti,

posmrtna sprememba in metode za določanje časa smrti, mehanizme naravne in nasilne smrti ter njene znake, primarne in sekundarne metode identifikacije, osnove forenzične antropologije, mehanizme nastanka poškodb in njihove morfološke značilnosti, temelje ocenjevanja poškodb v kazenskih in pravnih zadevah. Razlikoval bo med vrstami poškodb in zastrupitev, obvladal bo osnove forenzične antropologije, toksikologije in molekularne genetike. Prav tako bo sposoben prepoznati tista urgentna stanja, kjer je možna etična, kazenska ter odškodninska odgovornost zdravnika. Osvojil bo glavnino zakonskih predpisov ter etičnih načel pri opravljanju poklica zdravnika.

Vsebina: Študent spozna temelje sodne medicine: postopke v zvezi z obravnavo umrlih po smrti, posmrtna sprememba in metode za določanje časa smrti, mehanizme naravne in nasilne smrti ter njene znake, primarne in sekundarne metode identifikacije, osnove forenzične antropologije, mehanizme nastanka poškodb in njihove morfološke značilnosti. Seznani se z značilnostmi fizikalnih, kemijskih in strelnih poškodb, poškodb zaradi delovanja dejavnikov iz okolja, vrstami zadušitev in njihovimi značilnostmi ter znaki utopitve, osnovami forenzične toksikologije in molekularne genetike. Spozna zakonodajo, tako zdravstveno kakor tudi kazensko z osnovami izvedenskega dela s poudarkom na ocenjevanju telesnih poškodb. Pri predavanjih spozna urgentna stanja, ki bi lahko pomenila kazensko in odškodninsko odgovornost ter se seznani z nadgradnjo moralno etičnih in deontoloških načel pri delu zdravnika. Študent povezuje znanje iz vseh predkliničnih in večine kliničnih predmetov, utrjuje znanje o šoku, se seznani z osnovami zdravnikovega dela v izrednih razmerah, nalogami zdravnika pri detomoru, z zdravniško napako in drugimi kaznivimi dejanji zoper človekovo zdravje ter iatrogeno povzročenimi poškodbami.

Maksilofacialna kirurgija s temelji dentalne medicine (3 ECTS)

Cilji: študente seznanim z boleznimi obraznega skeleta in obraznih mehko tkivnih struktur ter boleznimi ustne votline vključno z osnovnimi obolenji zob in obzobnih tkiv. Pri vajah se naučijo oromaksilofacialnega pregleda, osnove diferencialne diagnostike ter prve pomoči.

Vsebina: posebnosti anatomije obraza in ustne votline ter vratu se povezujejo z prirojenimi nepravilnostmi, poškodbami, vnetji, tumorji, degenerativnimi boleznimi ter pridobljenimi nepravilnostmi obraza, predprotetičnimi potrebami zdravljenja, boleznimi čeljustnega sklepa ter z zobmi in obzobnimi tkivi pogojeno patologijo. V sklopu te patologije spoznajo etiologijo, epidemiologijo, patogenezo, klinične slike ter diagnostiko ter maksilofacialno ter interdisciplinarno zdravljenje teh bolezni.

Otorinolaringologija (5 ECTS)

Cilji: študenti se spoznajo z boleznimi ušes, nosu in obnosnih votlin, ustne votline, žrela, grla in z bolezenskimi spremembami na vratu, z vzroki za okvare sluha, voja in okusa. Pri vajah se naučijo tehnike otorinolaringološkega pregleda, nujne medicinske pomoči in obravnave otorinolaringološkega bolnika ter naučeno znanje preizkusijo v stiku z bolniki.

Vsebina: posebnosti anatomije in fiziologije ušes, nosnega organa, ustne votline, žrela, grla in vratu s posebnim ozirom na bolezenske procese v tem področju. Fiziologija sluha, vonja in okusa. Prirojene nepravilnosti, poškodbe, vnetja, tumorji ušes, nosu in obnosnih votlin, ustne votline, žrela, grla in vratu, epidemiologija, etiologija, patogeneza, bolnikova znamenja in znaki. Diagnostični postopki pri ugotavljanju omenjenih patoloških stanj ter možnosti in uspeh zdravljenja. Interdisciplinarno sodelovanje.

Oftalmologija (5 ECTS)

Cilji: študenti se spoznajo z boleznimi oči in adneksov ter boleznimi drugih organskih sistemov, ki se odražajo na očeh ali na vidu. Pri vajah se naučijo tehnike oftalmološkega pregleda ter naučeno znanje preizkusijo v stiku z bolniki.

Seznamimo jih z boleznimi orbite, intrakranialnimi procesi, ki se odražajo na izgubi vida ter z obolenji in poškodbami orbite in obnosnih votlin, ki prizadenejo vid. Pri predmetu spoznajo tudi specifiko očesnih bolezni pri otrocih ter sistemske in genetske bolezni, ki vplivajo na vid. Pri vajah se naučijo oftalmološkega in usmerjenega nevro-oftalmološkega pregleda, osnove diferencialne diagnostike ter prve pomoči.

Vsebina: Posebnosti anatomije oči z adneksi, orbite in vidnega sistema se povezujejo z prirojenimi nepravilnostmi, poškodbami, vnetji, tumorji, degenerativnimi boleznimi ter pridobljenimi nepravilnostmi. V sklopu te patologije spoznajo etiologijo, epidemiologijo, patogenezo, klinične slike ter diagnostiko ter oftalmološko ter interdisciplinarno zdravljenje teh bolezni.

Ginekologija in porodništvo (9 ECTS)

Cilji: 1. Prepoznavanje in osnovna obravnava bolezni in stanj v ginekologiji in porodništvu. 2. Interdisciplinarna klinična obravnava. 3. Interpretacija znanj bazičnih ved za razumevanje klinične obravnave.

Vsebina: 1. Posebnosti anatomije in fiziologije ženskih rodil. 2. Fiziologija normalnega menstrualnega ciklusa. Nepravilnosti v razvoju rodil, nepravilnosti v menstruacijskem ciklusu, ginekološke endokrinopatije. 3. Poškodbe rodil, vnetja rodil, benigni in maligni tumorji rodil, motnje statike pelvičnih organov: etiologija, epidemiologija, patogeneza, simptomi in znaki, diagnostični postopki, zdravljenje. 4. Akutna stanja v ginekologiji. 5. Zanositev, neplodnost, vzroki, vrste, obravnave in možnosti zdravljenja neplodnosti. 6. Pravni in etični vidiki reproduktivne medicine. Reprodukativno zdravje, načrtovanje družine, kontracepcija. 7. Fiziologija nosečnosti, potek nosečnosti in vrste nadzore, razvoj in rast ploda. 8. Zapleti v nosečnosti. 9. Normalni porod, operativno dokončanje poroda. 10. Akutna stanja v porodništvu. 11. Adaptacija novorojenca, prezgodaj rojeni otrok. 12. Laktacija in dojenje, poporodno obdobje.

Ortopedija in travmatologija (5 ECTS)

Cilji: Študent spozna najpogostejše bolezni in poškodbe skeleta in gibalnega sistema, nauči se načine, kako iz anamnestičnih podatkov in preiskav stopenjsko gradi diagnozo bolezni ali poškodb. Nauči se samostojno nuditi nujno medicinsko pomoč pri teh boleznih gibal ali poškodbah, nauči se mora trenutno veljavne načine zdravljenja in seznaniti se z možnim bodočim razvojem načina zdravljenja. Predvsem bomo študenta usmerjali k holističnemu razumevanju bolezni in poškodb s poudarjanjem vpliva bolezni gibal in poškodb na gibalih na celoten organizem, tudi v psihosocialnem smislu, in po drugi strani vpliva posamezne bolezni izven gibal na stanje gibalnega sistema.

Vsebina: Predmet je vsebinsko razdeljen na dva sklopa

1. Ortopedija

2. Travmatologija

V okviru obeh sklopov bo obnovljena topografska anatomija gibal, fizikalne in fiziološke osnove kinematike gibal, opisi bolezni in poškodb gibal, poti ugotavljanja bolezni in poškodb gibal, načini zdravljenja bolezni in poškodb gibal, kirurški posegi na bolnikih s poškodbami in boleznimi gibal ter načini preprečevanja poškodb in bolezni gibal.

Geriatrija, klinična prehrana in paliativna medicina (5 ECTS)

Cilji:

Vsebinski sklop Geriatrija: Naučiti se izvajanja celovitega geriatričnega pregleda. Naučiti se celovite geriatrične ocene, iskanja »popravljivih členov« in razvrstitve bolezni, zdravil in težav po prioritetah. Naučiti se določanja intenzivnosti zdravljenja. Pridobiti znanja in veščine za načrtovanje obravnave akutnih bolezni starostnika, vključno urgentnih stanj

Pridobiti znanja in veščine za oceno in obravnavo pogostih geriatričnih sindromov. Pridobiti veščine za oceno in obravnavo kroničnih bolezni, polimorbidnosti in polifarmacije. Spособnost voditi družinski sestanek.

Vsebinski sklop Klinična prehrana: Poznavanje vloge in pomena klinične prehrane v medicini. Študent zna opredeliti prehransko ogroženost in podhranjenost z ustreznimi orodji. Študent razume osnovne povezave med prehranskim vnosom in presnovnim stanjem v zdravju in bolezenskih stanjih, s poudarkom na specifičnih prehranskih potrebah različnih populacijskih skupin in individualni obravnavi bolnikov. Študent razume in zna opredeliti kahektično presnovno stanje. Študent se seznani s pomenom multidisciplinarne in multimodalne obravnave bolnikov.

Vsebinski sklop Paliativna medicina: opisati in razložiti osnovno WHO definicijo paliativne oskrbe, uporabiti osnovno zdravstveno izrazoslovje pri oskrbi neozdravljivo bolnih, opisati in razložiti ključne koncepte in načela v paliativni oskrbi, prepoznati potek tipičnih skupin kroničnih bolezni, opisati in razlikovati obdobja paliativne oskrbe, oceniti funkcijski status bolnika in oceno prognoze, opisati in uporabiti kriterije vstopa v paliativno oskrbo, prepoznati individualne potrebe bolnikov in svojcev v njihovih življenjskih okoljih glede na celovito, kontinuirano koordinacijo oskrbe; prepoznati, oceniti (gradira) in stopenjsko obravnavati najpogostejše simptome v paliativni oskrbi (bolečina, težko dihanje, simptomi prebavil, nemir, delirij), prepoznati urgentna stanja bolnikov v paliativni oskrbi in izpeljati ključne ukrepe; prepoznati obdobje umiranja (zadnji dnevi življenja) in ustrezno prilagoditi obravnavo in zdravljenje; prepoznati kulturne dejavnike pri smrti in načinih umiranja; naštet in pravilno vključiti vire za dodatno oskrbo zelo zahtevnih bolnikov v zadnjem obdobju življenja.

Vsebina:

Vsebinski sklop Geriatrija: epidemiologija staranja; fiziologija staranja; farmakologija pri starostniku: geriatrični sindromi (krhkost, demenca, inkontinenca, padci); klinična slika pogostih bolezni, ki so značilne za starostnike, simptomi in znaki, ki so značilni za starostnike;

diagnostični postopki in principi vrednotenja funkcijskih in laboratorijskih preiskav pri starostniku; geriatrična orodja v sklopu celovitega geriatričnega pregleda; celoviti geriatrični pregled; celovita geriatrična ocena; principi obravnave akutne bolezni pri starostniku; principi obravnave kronične bolezni pri starostniku; urgentna stanja pri starostniku; intenzivna medicina pri starostniku; tveganja pri hospitalizaciji starostnika; ocena funkcionalnega stanja starostnika; celostni pristop k obravnavi bolnega starostnika v okviru njegove družine; geriatrična rehabilitacija.

Vsebinski sklop Klinična prehrana: Predstavljeni bodo osnovni koncepti klinične prehrane in opredelitve prehranske terminologije. Prikazan bo klinična uporaba konceptov energijske in beljakovinske bilance. Prikazan bo proces prehranske obravnave, ki vključuje tudi klinično uporabo meritev sestave telesa. Predstavljene bodo klinične posledice vpliva

podhranjenosti in pretirane hranjenosti na delovanje telesa pri zdravih in pri boleznih. Poudarjen bo vpliv kaheksije na potek kroničnih bolezni.

Vsebinski sklop Paliativna medicina: opredelitev paliativne medicine & oskrbe; delo v timu; multidisciplinarnost, interdisciplinarnost tima; paliativna oskrba kot sestavni del celostne obravnave bolnikov z napredujočimi neozdravljivimi boleznimi in njihovih bližnjih; nacionalne usmeritve in razvoj tega področja; kriteriji vstopa v paliativno obravnavo za različne kronične bolezni; ocena potreb bolnika in njegove družine; prognoziranje v paliativni medicine; prepoznavanje, ocena potreb in načrtovanje obravnave (telesnih, psihičnih, socialnih, duhovnih) bolnika v paliativni oskrbi; prepoznavanje, ocena in načrtovanje obravnave telesnih simptomov (bolečina, dispneja, slabost/bruhanje in delirij); urgentna stanja v paliativni oskrbi; etične dileme v paliativni medicine; obdobje umiranja – obvladovanje simptomov, postopki ob smrti; komunikacija v paliativni oskrbi.

Fizikalna in rehabilitacijska medicina ter medicina dela (3 ECTS)

Cilji:

1. Fizikalna in rehabilitacijska medicina: Cilj je pridobitev znanj iz področja fizikalne in rehabilitacijske medicine, ki jih bo študent kot bodoči zdravnik potreboval pri svojem delu. Pridobil bo kompetence za samostojno uporabo znanja o ocenjevanju v rehabilitacijski medicini, fizikalnih načinih zdravljenja, principih rehabilitacije pri pacientih z obolenji in poškodbami živčevja ter mišičnokostnega sistema in podporni tehnologiji. Študent bo tudi utrjeval veščine kliničnega pregleda pacienta, ki potrebuje rehabilitacijske ukrepe.

2. Medicina dela: Cilj je pridobitev znanja s področja medicine dela, ki ga bo študent kot bodoči zdravnik lahko prenesel v klinično prakso. Pri tem bo študent pridobil kompetence za samostojno uporabo znanja o: poklicnih boleznih, izpostavljenostih na delovnih mestih ter preprečevanju le teh, ergonomiji, poklicni toksikologiji, medicini prometa in športa.

Vsebina:

Fizikalna in rehabilitacijska medicina: 1. Uvod v fizikalno in rehabilitacijsko medicino. 2. Ocenjevanje v fizikalni in rehabilitacijski medicini. 3. Fizikalni načini zdravljenja 4. Rehabilitacija pacientov z obolenji poškodbami živčevja. 5. Rehabilitacija pacientov z obolenji in poškodbami mišično-kostnega sistema. 6. Podporna tehnologija

Medicina dela: 1. Uvod v medicino dela, prometa in športa 2. Izpostavljenosti na delovnem mestu. 3. Poklicne bolezni. 4. Ukrepi za preprečevanje poklicnih bolezni in okvar zdravja. 5. Medicina prometa. 6. Medicina športa

Imunske in revmatske bolezni (3 ECTS)

Cilji: Študenta se usmerja k celostnemu razumevanju revmatoloških in alergoloških bolezni na ves organizem, tudi v psiho socialnem smislu. Z vidika celostnega pristopa k bolniku bomo razvijali klinično imunologijo kot moderno interdisciplinarno vedo, ki se ukvarja z imunsko pogojenimi boleznimi.

Študentje podrobneje spoznajo klinične značilnosti humane imunologije, se spoznajo z diagnostičnimi imunološkimi tehnikami, dobijo občutek o trajanju in pomembnost imunoloških preiskav.

Vsebina:

Sklop je vsebinsko razdeljen na podsklope: 1. revmatološke bolezni, 2. alergologija, 3. klinična imunologija, 4. druge imunske pogojene bolezni. Podrobnejša vsebina: epidemiologija revmatoloških in alergijskih bolezni, patofiziologija,

patomorfologija, genetika revmatoloških in alergijskih bolezni, simptomi in znaki pri revmatoloških in alergijskih boleznih, vzroki revmatoloških in alergoloških bolezni (prirojene nepravilnosti, dedni dejavniki, okužbe, degenerativne spremembe), preventiva revmatoloških in alergijskih bolezni, diagnostični postopki revmatoloških in alergijskih bolezni, principi laboratorijske medicine, akutne revmatične in alergijske bolezni, kronične bolezni revmatične in alergijske bolezni, urgentna stanja pri revmatoloških in alergijskih boleznih (anafilaksija, temporalni arteritis in drugi sistemski vaskulitisi, septični artritis), zdravljenje revmatoloških in alergijskih bolezni (nefarmakološko, farmakološko, rehabilitacija), principi diagnostike in zdravljenja imunske oslabiljenega bolnika, vodenje bolnika pred in po transplantaciji.

Endokrinologija (4 ECTS)

Cilji: iz anamnestičnih podatkov, telesnega pregleda in laboratorijskih preiskav stopenjsko graditi diagnozo bolezni. Samostojno nuditi nujno medicinsko pomoč pri teh boleznih. Naučiti se trenutno veljavne načine zdravljenja in rehabilitacije in seznaniti se z možnim bodočim razvojem načina zdravljenja.

Študenta bomo usmerjali k celostnemu razumevanju bolezni žlez z notranjim izločanjem na ves organizem, tudi v psiho socialnem smislu.

Vsebina: v tem sklopu sodelujejo sledeče stroke: interna medicina (endokrinologija, nuklearna medicina), kirurgija (torakalna).

Podrobnejša vsebina: epidemiologija bolezni žlez z notranjim izločanjem, patofiziologija, patomorfologija, genetika bolezni žlez z notranjim izločanjem, simptomi in znaki pri boleznih žlez z notranjim izločanjem, vzroki bolezni žlez z notranjim izločanjem (prirojene nepravilnosti, dedni dejavniki, okužbe, degenerativne spremembe, poškodbe, rak), preventiva bolezni žlez z notranjim izločanjem, diagnostični postopki bolezni žlez z notranjim izločanjem, principi laboratorijske medicine, akutne bolezni žlez z notranjim izločanjem, kronične bolezni žlez z notranjim izločanjem, zapleti na drugih organih zaradi bolezni žlez z notranjim izločanjem, urgentna stanja pri boleznih žlez z notranjim izločanjem, zdravljenje bolezni žlez z notranjim izločanjem (nefarmakološko, farmakološko, rehabilitacija), principi slikovne diagnostike bolezni žlez z notranjim izločanjem.

Onkologija (5 ECTS)

Cilji: študentje se spoznajo z nastankom, epidemiologijo, zgodnjim odkrivanjem, diagnostiko in zdravljenjem bolezni rakavih bolezni. Spoznajo splošne onkološke principe, multidisciplinarni način obravnave bolnikov, usmerjeno onkološko anamnezo, opredelitev stanja zmogljivosti, metode diagnostike in zdravljenja. Sposobni bodo postaviti diagnozo s kliničnim pregledom in diagnostičnimi preiskavami.

Vsebina: študent se seznani z naslednjimi vsebinami: biologija tumorjev (kancerogeneza, genetika, imunologija), epidemiologijo (epidemiologija raka, rizični dejavniki, registri raka), presejalne metode in zgodnja diagnostika, splošni onkološki principi (ravni onkološkega zdravstvenega varstva, TNM klasifikacija, multidisciplinarnost, pristop k bolniku in etika, statistične metode v onkologiji), onkološka patologija, onkološka citologija, laboratorijska diagnostika (hematološke, biokemične, tumorski označevalci, molekularna in citogenetična diagnostika), slikovna diagnostika v onkologiji (Rtg, UZ, CT, MR, PET), radioterapija (teleradioterapija, brahiradioterapija, radiobiologija, radiofizika), onkološka kirurgija, sistemsko zdravljenje, podporno in paliativno zdravljenje, klinične slike najpogostejših tumorjev, urgentna stanja v onkologiji in hematologiji, zapleti pri rakavih boleznih, protibolečinsko zdravljenje.

Kri (3 ECTS)

Cilji: cilji predmeta so: poznavanje simptomov in znakov krvnih bolezni, tolmačenje celotne krvne slike in prepoznavanje najpogostejših sprememb v krvni sliki pri krvnih in drugih obolenjih, poznavanje najpogostejših krvnih bolezni in osnove zdravljenja le teh, prepoznavanje nujnih stanj pri krvnih boleznih in nujno neodložljivo zdravljenje teh. Pri vajah bodo študenti pridobili dodatne veščine pri kliničnem pregledu bezgavk, hepatosplenomegalije in kožnih sprememb pri krvnih boleznih.

Vsebina: študent se seznani z naslednjimi vsebinami: epidemiologijo, etiologijo, patogenezo, klinično sliko, zaplete, diferencialno diagnozo ter stopenjsko diagnostiko bolezni krvi in krvotvornih organov ter interdisciplinarno sodelovanje na tem področju. Študent se seznani z morfologijo in nepravilnostmi rdeče, bele in trombocitne celične vrste. Izhodišče je pridobiti znanje za raven družinskega zdravnika. To vključuje suvereno interpretacijo anamneze, kliničnega pregleda in v nadaljevanju krvne slike vključujoč DKS in osnovnih pripadajočih biokemičnih preiskav.

Interna medicina (16 ECTS)

Cilji: študent pod nadzorom mentorja opravlja vse vrste zdravniškega dela na delovnih mestih internističnih strok.

Vsebina: delo v sprejemnih ambulantah, delo sobnega zdravnika na internističnih kliničnih oddelkih, spremljanje funkcionalne diagnostike in vrednotenje izvidov preiskav, delo v specialističnih ambulantah internističnih strok, administrativno vodenje ambulantnih bolnikov, administrativno vodenje hospitaliziranih bolnikov, načrtovanje zdravljenja, sodelovanje na konzilijih, popoldanska dežurstva na internističnih oddelkih, prikaz bolnikov na kliničnih raportih in seminarjih.

Pedriatrija (12 ECTS)

Cilji: Poznavanje patofizioloških, biokemičnih, elektrofizioloških in genetskih osnov pogostejših bolezni in sindromov v obdobju otroštva, mladostništva in mlade odrasle dobe. Znanje pediatrične propedeutike in celostnega pristopa k obravnavi otroka, mladostnika in mlade odrasle osebe, poznavanje sprememb med rastjo in razvojem ter ocenjevanje le teh. Poznavanje pogostnosti, klinične slike in diferencialne diagnoze bolezni po etioloških sklopih v različnih starostnih obdobjih. Poznavanje sodobnih diagnostičnih postopkov in njihovih prilagoditev za pediatrično populacijo, s poudarkom na laboratorijski diagnostiki, presejalni laboratorijski diagnostiki, elektrofiziološki diagnostiki, celoviti slikovni diagnostiki, molekularno-genetski in citogenetski diagnostiki, morfološki in patohistološki diagnostiki, mikrobiološki diagnostiki, psiho-socialni opredelitvi, prehranski analizi, funkcionalni diagnostiki, invazivni diagnostiki, prenatalni diagnostiki. Poznavanje sodobnih pristopov k celostni obravnavi in zdravljenju bolezni in stanj s poudarkom na posebnostih zdravljenja v različnih starostnih in razvojnih obdobjih: zdravljenje z osnovnimi skupinami zdravil vključno z biološkimi zdravili, prehransko zdravljenje, fizioterapija in rehabilitacija, logopedsko zdravljenje, osnove pediatrične in adolescenčne psihoterapije, genetsko svetovanje, spremljanje, sledenje in ocenjevanje postopkov zdravljenja. Poznavanje osnov preventivne pediatrije s cepljenjem, dispanzerskega dela in socialne pediatrije. Spremljanje in ocenjevanje kakovosti dela.

Vsebina: Obravnava vsebin iz pediatrične propedeutike, splošne pediatrije, socialne pediatrije, preventivne in dispanzerske obravnave otrok, mladostnikov in mladih odraslih, normalne rasti in razvoja, neonatologije, pediatrične kardiologije, pediatrične hematologije in onkologije, pediatrične nevrologije, pediatrične nefrologije, pediatrične

pulmologije, pediatrične infektologije, pediatrične imunologije in revmatologije, pediatrične gastroenterologije, hepatologije in nutricionistike, pediatrične endokrinologije, diabetologije in metabolizma, klinične genetike, pediatrične intenzivne terapije, pediatrične kirurgije, pediatrične anesteziologije, pedopsihiatrije, pediatrične nutricionistike, pediatrične slikovne diagnostike, laboratorijske diagnostike v pediatriji, psihologije otroka, mladostnika in mlade odrasle osebe in etike v pediatriji. Posamezne vsebine so predstavljene po principih celostne obravnave pediatričnega bolnika in njegove družine in vključujejo etiologijo, patofiziologijo, patohistologijo, obravnavo s pomočjo medicinske tehnologije, klinično farmakologijo, zdravljenje, timski pristop, spremljanje in reintegracije v prvotno okolje.

Kirurgija (11 ECTS)

Cilji: Študent pod nadzorom mentorja opravlja vse vrste zdravniškega dela na delovnih mestih operacijskih strok, pri čemer povezuje predhodno pridobljena znanja o nastanku, klinični sliki, diagnostiki in zdravljenju kirurških bolnikov.

Vsebina: Študent spoznava delo kliničnega zdravnika kirurga oziroma zdravnika različnih subspecialnosti kirurgije. V učnih bazah osvoji temeljna znanja kliničnega odločanja, nauči se kliničnih veščin, se spozna s poklicnimi vrednotami, timskim delom in krepí svojo motivacijo za klinično delo: delo v sprejemnih ambulantah, delo v urgentnih ambulantah, delo v kontrolnih ambulantah, asistiranje pri velikih operacijah, delo v ambulantnih operacijskih dvoranah, administrativno vodenje ambulantnih bolnikov, administrativno vodenje hospitaliziranih bolnikov, načrtovanje zdravljenja, sodelovanje na konzilijih, dežurstva na urgentnih oddelkih, prikaz bolnikov na kliničnih raportih, prikaz bolnikov na MM konferencah.

Družinska medicina (12 ECTS)

Cilji: Poučevanje o profesionalizmu zdravnika, Vloga zdravnika v zdravstvenem sistemu in družbi, Zagotavljanje kakovosti in varnosti v družinski medicini

PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE: klinične veščine usmerjene na probleme prvega stika bolnika z zdravstveno službo, sporazumevanje in odnos med bolnikom in zdravnikom,

Obravnava multimorbidnega in kompleksnega bolnika, Soočanje z diagnostično negotovostjo

Preventiva in promocija zdravja, sodelovanje z lokalnim okoljem, kjer zdravnik dela, osnove organizacije in poslovanja ambulate

Vsebina: Opredelitev družinske medicine. Bolezni in stanja (Bolečina v hrbtu, Bolečina v prsnem košu, Bolečina kot simptom, Akutni respiratorni infekt, Infekcije sečil, Arterijska hipertenzija, Sladkorna bolezen, Debelost, Depresija, Demenca, Pitje alkohola, Vztrajni telesni simptomi, Obstruktivna motnja spanja). Organizacija zdravstvene oskrbe (Zdravstveni sistem, V skupnost usmerjena zdravstvena oskrba, Organizacija ambulate, Ruralna medicina, Pacientove pravice, Sodobne tehnologije). Sporazumevanje (Načela sporazumevanja, Vodenje posveta, Sporočanje slabe novice, Svetovanje). Specifične tehnike (Odločanje, Oskrba na domu, Napotitve, Predpisovanje zdravil, Dokumentiranje oskrbe bolnika, Nujna medicinska pomoč). Celostna oskrba (Načela preventive, Preventivni programi, Življenjski slog, Staranje, Paliativna oskrba, Multimorbidnost). V skupnost usmerjena oskrba (Družina, Nasilje v družini, Zdravstvena obravnava ranljivih skupin). Zagotavljanje kakovosti (Na dokazih temelječa medicina, Nadzor nad delom, Profesionalizem)

Anesteziologija in intenzivna medicina (3 ECTS)

Cilji: Cilj predmeta je seznaniti študente s pomenom predoperativne priprave bolnika, poudariti pomen sodelovanja med zdravniki različnih specialnosti. Študenti se seznanijo z različnimi anestezijskimi tehnikami, medoperativnim nadzorom bolnika, zgodnjim pooperativnim nadzorom in pomenom zdravljenja v enotah za intenzivno zdravljenje. Naučijo se uporabe hemodinamskega nadzora ter zdravljenje hemodinamsko nestabilnega bolnika in bolnika v dihalni stiski. Znajo uporabiti supraglotične in seznanijo se z uporabo infraglotičnih pripomočkov za vzdrževanje dihalne poti ter osnov nadzorovanega predihavanja. Seznanijo se z osnovami lajšanja akutne bolečine ter uporabo analgetikov.

Vsebina: Predoperativna priprava bolnika. Razlika med načrtovano in nujno operacijo. Pomen sodelovanja zdravnikov različnih specialnosti. Izbira anestezijske tehnike in vodenje anestezije med operacijo. Splošna anestezija: postopki in farmakologija splošnih anestetikov. Področna anestezija. Pooperativni nadzor. Zdravljenje v enoti za intenzivno zdravljenje. Operacija in antikoagulantna in antiagregacijska zdravila. Transplantacijska dejavnost