

Farmakoterapija

**tri godine
(36 meseci)**

SPECIJALIZACIJA: FARMAKOTERAPIJA
tri godine (36 meseci)

Prohodnost imaju: diplomirani farmaceuti/magistri farmacije i diplomirani farmaceuti-medicinski biohemičari/magistri farmacije-medicinski biohemičari.

CILJ SPECIJALIZACIJE

Da pruži kandidatu:

- Informaciju neophodnu za rekapitulaciju pojedinih oboljenja i razumevanje odgovarajućih terapijskih mogućnosti
- Savremene dokaze o efikasnosti i bezbednosti lekova kod pojedinih oboljenja
- Znanje potrebno za kritičko vrednovanje lekova
- Znanje potrebno za kritičku procenu znakova i simptoma predodčenih od strane pacijenata u apoteci.

ISHOD SPECIJALIZACIJE

Po okončanju kursa, od kandidata se očekuje da bude sposoban da:

- Razume i razlikuje patofiziologiju, kliničku sliku, klinički tok, prognozu i farmakološki i nefarmakološki tretman različitih oboljenja
- Uporedi odnos terapijska efikasnost/potencijal izazivanja štete pojedinih lekova namenjenih za istu tegobu/oboljenje
- Predoči pacijentima i zdravstvenim radnicima na dokazima zasnovanu informaciju odnosno savet o upotrebi lekova.

OSTVARIVANJE PROGRAMA

I. Putem nastave kroz predmete:

- Farmakologija
- Farmakoterapija
- Patofiziologija

- Farmakokinetika

- Farmaceutska tehnologija

II. Obavljanje praktičnog stručnog rada na fakultetu ili obaveznog staža u zdravstvenoj ustanovi

III. Samostalnim radom kandidata: izrada seminarskih radova, učešće u radionicama, rešavanje zadatih problema, analiza slučajeva iz prakse, korišćenje stručne literature i interneta, itd.

IV. Izradom specijalističkog rada

PLAN SPECIJALIZACIJE

Trajanje specijalizacije 36 meseci			
	teorijska nastava	specijalistički staž	izrada rada
Predmet	časovi	meseci ili nedelje	meseci
TEORIJSKA I PRAKTIČNA NASTAVA - 9 MESECI			
Farmakologija	120 č		
Farmakoterapija	120 č		
Patofiziologija	30 č		
Farmakokinetika	20 č		
Farmaceutska tehnologija	10 č		
ukupno	300 č		
PRAKTIČNI STRUČNI RAD NA FAKULTETU ILI U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI (SPECIJALISTIČKI STAŽ) - 23 MESECA			
Farmakologija		6 n	
Farmakoterapija - analiza slučajeva		6 n	
Patofiziologija		3 n	
Kliničke discipline sa farmakoterapijom određenih bolesti		18 m	
Informaciona tehnologija u farmakoterapiji		5 n	
Specijalistički rad			4 m

Specijalizant je obavezan da nakon stažiranja položi kolokvijum iz određene oblasti stažiranja, čime stiče uslov za obavljanje narednog dela staža.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Patofiziologija

Patofiziološki mehanizmi oštećenja ćelije. Zapaljenje i medijatori zapaljenja. Maligna transformacija i rast. Poremećaji prometa vode i elektrolita. Etiopatogeneza šećerne bolesti.

Etiopatogeneza ateroskleroze. Etiopatogeneza gojaznosti. Etiopatogeneza poremećaja acido-bazne ravnoteže. Etiopatogeneza najvažnijih poremećaja funkcije kardiovaskularnog sistema. Etiopatogeneza poremećaja funkcije respiratornog sistema. Etiopatogeneza poremećaja bubrežnih funkcija. Etiopatogeneza najvažnijih poremećaja funkcija centralnog nervnog sistema. Etiopatogeneza poremećaja neurovegetativne regulacije. Etiopatogeneza najvažnijih poremećaja funkcije endokrinih žlezda i neuroendokrine regulacije. Etiopatogeneza najvažnijih poremećaja digestivnog trakta i jetre. Etiopatogeneza poremećaja sastava i funkcije krvi.

Farmakologija:

Teorijska nastava:

Opšti principi i razvoj leka. Receptorski/ćelijski/molekulski nivo. Centralni nervni sistem. Periferni nervni sistem. Kardiovaskularni sistem. Imunofarmakologija (zapaljenje/autakoidi). Endokrini sistem. Respiratorni sistem. Bubrezi/voda i elektroliti. Krv. Gastrointestinalni sistem. Hemoterapija/kancer. Koža. Vitamini.

Praktična nastava:

Opšti principi i razvoj leka. Receptorski/ćelijski/molekulski nivo. Centralni nervni sistem. Periferni nervni sistem. Kardiovaskularni sistem. Imunofarmakologija (zapaljenje/ autakoidi).

Farmakoterapija

Teorijska i praktična nastava (analiza slučajeva):

Farmakoterapija: oboljenja kardiovaskularnog sistema; oboljenja respiratornog sistema; oboljenja gastrointestinalnog sistema; bubrežnih oboljenja; neuroloških oboljenja; psihijatrijskih oboljenja; endokrinih oboljenja i bolesti metabolizma; oboljenja kože; infektivnih i onkoloških oboljenja.

Farmakokinetika:

Značaj u farmakoterapiji. Farmakokinetički procesi kojima podleže lek u organizmu. Principi farmakokinetičke analize podataka. Farmakokinetički parametri: definicije, izračunavanje, značaj u praćenju terapije. Principi kliničke farmakokinetike. Farmakokinetičke interakcije.

Farmaceutska tehnologija:

Novi/savremeni farmaceutski oblici lekova. Karakteristike određenih farmaceutskih oblika lekova u odnosu na mesto primene. Mogućnosti kombinovanja/mešanja lekova za parenteralnu primenu i potencijalne interakcije (*in vitro*). Biofarmaceutske karakteristike farmaceutskih oblika lekova. Uticaj vrste farmaceutskog oblika leka na oslobađanje lekovite supstance iz preparata i biološku raspoloživost.

Kliničke discipline sa farmakoterapijom određenih bolesti:

Modul 1. Farmaceutska zaštita

Profesionalno vođenje, primena i pregledanje terapijske liste pacijenta. Izrada baze podataka "farmaceut-pacijent". Sačinjavanje liste terapijskih problema za svakog pacijenta. Dizajniranje plana farmaceutske zaštite i praćenje njegovog sprovođenja.

Modul 2. Klinički laboratorijski testovi i njihova interpretacija

Testovi za procenu funkcije jetre. Urea, kreatinin i elektroliti. Broj krvnih ćelija. Protrombinsko vreme. Primena laboratorijskih testova u infekcijama. Lumbalna punkcija.

Modul 3. Farmakoterapija infektivnih bolesti

Pregled - antibiotici i mikrobiologija. Infekcije centralnog nervnog sistema. Infekcije gornjeg i donjeg respiratornog trakta. Gastrointestinalne i abdominalne infekcije. Infekcije urinarnog trakta i prostatitis. Seksualno prenosive bolesti. Infektivni endokarditis. AIDS. Gljivične infekcije. Parazitne infekcije. Infekcije kostiju i zglobova. Septički šok. Imunizacija. Hirurške infekcije i antimikrobna profilaksa. Infekcije kože i mekih tkiva.

Modul 4. Farmakoterapija kardiovaskularnog sistema

Hipertenzija. Kongestivna srčana insuficijencija i kardiomiopatije. Aritmije. Koronarna bolest srca: angina pectoris i akutni infarkt miokarda. Hiperlipidemije. Tromboembolijska bolest. Periferna vaskularna oboljenja. Primena lekova prilikom kardiopulmonalne reanimacije.

Modul 5. Farmakoterapija respiratornog sistema

Astma. Hronična opstruktivna bolest pluća. Tuberkuloza. Maligna oboljenja respiratornog sistema. Plućne bolesti izazvane lekovima.

Modul 6. Farmakoterapija gastrointestinalnog sistema

Gastroezofagealni refluks. Peptički ulkus. Inflamatorne bolesti creva. Dijareja i konstipacija. Nauzeja i povraćanje. Hepatitis i ciroza jetre. Pankreatitis i holecistijaza.

Modul 7. Farmakoterapija endokrinog sistema

Dijabetes melitus. Abnormalnosti funkcije tireoidne žlezde. Adrenokortikalna disfunkcija. Disfunkcije hormona hipofize.

Modul 8. Farmakoterapija centralnog nervnog sistema

Anksioznost. Psihoze. Depresija. Šizofreni poremećaji. Poremećaji spavanja. Bipolarni afektivni poremećaji. Sindrom hiperaktivnosti u dece. Multipla skleroza. Epilepsija. Parkinsonova bolest. Alzheimer-ova bolest. Glavobolje i migrena. Moždani udar. Neuropatski bol.

Modul 9. Farmakoterapija bubrega

Balans vode i elektrolita. Akutna bubrežna insuficijencija. Hronična bubrežna insuficijencija. Dijaliza i doziranje lekova kod pacijenata na dijalizi. Prilagođavanje doze lekova u renalnoj disfunkciji. Glomerulonefritis. Dijabetes insipidus.

Informaciona tehnologija u farmakoterapiji

Informacije i njihov značaj u biomedicini. Generisanje biomedicinskih informacija - eksperimentalna, klinička i epidemiološka istraživanja.

Pretraživanje i korišćenje informacija. Informacioni sistemi u biomedicini.

Komunikacione mreže. Elektronski servisi. Procena valjanosti informacija u biomedicinskim istraživanjima. Citiranje literature i metodologija izrade stručnog rada.