



Broj: 01-1241
Podgorica: 16.05.2024

Džona Džeksona bb, 81000 Podgorica
Telefon: 020/412-888, Fax: 020/243-728
www.ijzcg.me
ijzcg@ijzcg.me
PIB: 02015340 PDV: 30/31-08180-6

UNIVERZITET CRNE GORE MEDICINSKI FAKULTET			
Primjeno: <u>16.05.2024</u>			
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
med	177/4-2		

**UNIVERZITET CRNE GORE
MEDICINSKI FAKULTET
N/r Dekanu, Prof. dr Miodragu Radunoviću**

Predmet: Plan i Program specijalizacije iz epidemiologije

Uvaženi,

U ime radne grupe koju je Odlukom formirao Dekan Medicinskog fakulteta (broj: 177/4-1 od 11.04.2024.) dostavljam Plan i Program specijalizacije iz oblasti epidemiologije na Medicinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici.

Radna grupa je u konstruktivnoj atmosferi usaglasila gore pomenuti Plan i Program i dostavlja Vam ga na dalju proceduru.

S poštovanjem,

Direktor Instituta
Prof. dr Dragan Laušević



EPIDEMIOLOGIJA

Trajanje specijalizacije: tri godine (36 mjeseci)

Cilj specijalizacije

Epidemiolog je teorijski i praktično osposobljen za samostalno prikupljanje, analizu i tumačenje podataka o zdravlju i bolestima, procjenjivanje zdravstvenog stanja populacije, definisanje javnozdravstvenih prioriteta i preduzimanje odgovarajućih mjera u sprečavanju (prevenciji) i suzbijanju (kontroli) poremećaja zdravlja.

Takođe, osposobljen je da formuliše i testira hipoteze o izvorima i putevima prenošenja zaraznih bolesti, kao i o faktorima rizika za nastanak bolesti, primjenom različitih vrsta epidemioloških studija.

Uloga epidemiologa je i aktivno učešće u slučaju vanrednih situacija koje za posljedicu mogu da imaju rizik od pojave zaraznih bolesti (epidemijsko i pandemijsko javljanje bolesti, bioterorizam, prirodne nepogode i katastrofe), u cilju što bržeg javnozdravstvenog odgovora uspostavljanja kontrole, tj. sprečavanja daljeg širenja istih.

Epidemiolog je osposobljen i za vršenje nadzora nad nezaraznim bolestima, te davanje preporuka i smjernica za njihovu prevenciju i redukciju učestalosti javljanja, tj. smanjenje opterećenja istim.

Epidemiolog stiče komunikacijske vještine neophodne za sprovođenje zdravstveno-obrazovnih aktivnosti kroz individualni i kolektivni pristup, kao i sposobnost usvajanja novih znanja iz domena svog rada, te prenošenja istih na zdravstvene radnike.

Jednako je osposobljen za individualni i timski rad.

Specijalistički staž

Prilikom upisa specijalizacije iz Epidemiologije specijalizantu se dodjeljuje mentor koji nadzire njegovo usavršavanje tokom specijalističkog staža.

Program specijalizacije obuhvata teorijski i praktični dio.

Teorijski dio se obavlja na Medicinskom fakultetu i traje osam mjeseci.

Praktični dio staža obavlja se u Institutu za javno zdravlje Crne Gore, Kliničkom centru Crne Gore i zdravstvenim ustanovama primarnog nivoa zdravstvene zaštite, čiji je osnivač država (Dom zdravlja).

Specijalistički staž se smatra obavljenim kad i ako specijalizant prođe kroz sve vidove teorijske i praktične nastave, položi kolokvijume, odbrani specijalistički rad i savlada vještine koje su predviđene programom specijalizacije.

Tokom trajanja specijalizacije, specijalizant ima pravo na godišnji odmor, u skladu sa zakonom i koristi ga u dogovoru sa mentorom.

Sadržaj specijalističkog staža iz Epidemiologije

Teorijske osnove epidemiologije (dvosemestralna nastava) – u ukupnom trajanju od 8 mjeseci (32 sedmice, računajući 4 sedmice pauze između semestara), a po sljedećoj strukturi:

- teorijske osnove iz socijalne medicine (2 sedmice)
- teorijske osnove iz higijene (2 sedmice)
- teorijske osnove iz medicinske statistike i informatike (2 sedmice)
- teorijske osnove iz mikrobiologije (2 sedmice)
- teorijske osnove iz opšte epidemiologije (6 sedmica)
- teorijske osnove iz epidemiologije crijevnih zaraznih bolesti (2 sedmice)
- teorijske osnove iz epidemiologije respiratornih zaraznih bolesti (2 sedmice)
- teorijske osnove iz epidemiologije zoonoza i vektorskih bolesti (2 sedmice)
- teorijske osnove iz epidemiologije polno i krvlju prenosivih bolesti (2 sedmice)
- teorijske osnove iz terenske epidemiologije (2 sedmice)
- teorijske osnove iz epidemiologije nezaraznih bolesti (2 sedmice)
- teorijske osnove iz imunizacije (2 sedmice)

Kandidat je dužan da izradi najmanje dva seminarska rada u toku perioda teorijske nastave, čije teme utvrđuje mentor na predlog kandidata.

Savladavanje vještina iz epidemiologije – u ukupnom trajanju od 19 mjeseci, a po sljedećoj strukturi:

- Savladavanje vještina iz opšte epidemiologije - 6 mjeseci
- Savladavanje vještina iz epidemiologije zaraznih bolesti - 8 mjeseci, od čega na poslovima:
 - a) nadzora, sprečavanja i suzbijanja crijevnih infekcija – 1 mjesec
 - b) nadzora, sprečavanja i suzbijanja vektorskih bolesti i zoonoza, kao i u aktivnostima DDD službe – 1 mjesec
 - c) nadzora, sprečavanja i suzbijanja bolničkih infekcija – 1 mjesec
 - d) nadzora, sprečavanja i suzbijanja respiratornih infekcija – 1 mjesec
 - e) nadzora, sprečavanja i suzbijanja polno i krvlju prenosivih bolesti, uključujući rad u Savjetovalištu za dobrovoljno i povjerljivo testiranje – 1 mjesec
 - f) rad u ambulanti za imunizaciju, sa nadzorom i pripremom putnika u međunarodnom saobraćaju – 1 mjesec
 - g) rad na sanitarnim pregledima i rad u ambulanti za kontrolu kliconoštva – 1 mjesec

h) terenskog rada ili rada u nekoj od lokalnih higijensko-epidemioloških službi van Podgorice – 1 mjesec

- Savladavanje vještina iz epidemiologije nezaraznih bolest - 5 mjeseci, od čega na poslovima:

a) nadzora i evaluacije organizovanih skrining programa raka – 1 mjesec

b) registra za rak –1 mjesec

c) registra za šećernu bolesti – 1 mjesec

d) registra za akutni koronarni sindrom – 1 mjesec

e) nadzora nad osnovnim uzrocima umiranja – 1 mjesec

Tokom praktičnog stručnog rada iz oblasti epidemiologije, specijalizant mora da ovlada sljedećim vještinama:

- Epidemiološki nadzor nad zaraznim bolestima (sve grupe zaraznih bolesti) - obrada prijava, analiza prijava, komunikacija sa terenom, evidencije, validacija podataka
- Epidemiološki nadzor nad nezaraznim bolestima (vrste registara, populaciona istraživanja, procjene relevantnih nacionalnih i međunarodnih činilaca)
- Zdravstveni nadzor lica prema pravilniku o obaveznim zdravstvenim pregledima određenih kategorija zaposlenih, drugih lica i kliconoša
- Epidemiološki nadzor nad crijevnim zaraznim bolestima
- Sprečavanje i suzbijanje crijevnih zaraznih bolesti
- Epidemiološki nadzor nad respiratornim zaraznim bolestima
- Sprečavanje i suzbijanje respiratornih zaraznih bolesti
- Epidemiološki nadzor nad vektorskim zaraznim bolestima i zoonozama
- Sprečavanje i suzbijanje vektorskih zaraznih bolesti i zoonoza
- Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija
- Epidemiološki nadzor nad polnim i krvlju prenosivim zaraznim bolestima
- Sprečavanje i suzbijanje polno i krvlju prenosivih zaraznih bolesti
- Epidemiološki nadzor nad bolestima koje se mogu spriječiti vakcinacijom
- Epidemiološki nadzor u vanrednim situacijama - individualni i timski rad sa drugim specijalnostima i službama

- Epidemiološko obezbjeđenje kolektiva protiv zaraznih bolesti
- Vakcinacija (rad u ambulantni, koordinacija procesom vakcinacije, kao i nadzor nad procesom vakcinacije , uz praćenje obuhvata vakcinacijom)
- Nadzor nad bezbjednom imunizacijom (skladištenje i distribucija vakcina u režimu hladnog lanca, pravilna priprema imunobioloških preparata za aplikaciju i pravilno postupanje sa medicinskim otpadom)
- Utvrđivanje trajnih i privremenih kontraindikacija za vakcinisanje
- Nadzor nad neželjenim reakcijama posle vakcinisanja
- Vođenje dokumentacije o sprovedenoj vakcinaciji sa izdavanjem međunarodnih sertifikata o realizovanim vakcinacijama pojedinaca
- Analiza obuhvata imunizacijom (administrativno, u skladu sa uzrastom i pravovremenost imunizacije), izveštaji i kontrola vakcinalnog punkta
- Primarna zdravstvena prevencija zaraznih bolesti i priprema putnika u međunarodnom saobraćaju
- Međunarodni zdravstveni pravilnik (IHR) – tumačenje i primjena u odnosu na obaveze koje proističu iz njega
- Zdravstveno-vaspitni rad u kolektivu i individualni zdravstveno vaspitni rad
- Komunikacija sa medijima
- Savjetovanje lica koja su bila u riziku za inficiranje polno i krvlju prenosivim bolestima, na osnovu procjene rizika (rad u savjetovalištu za dobrovoljno i povjerljivo testiranje)
- Epidemiološki nadzor, sprečavanje i suzbijanje bolničkih infekcija (prijava bolničke infekcije, njeno istraživanje i primjena protiv-epidemijskih mjera)
- Istraživanje epidemija (poznavanje koraka u istraživanju epidemija, pisanje protokola, koordinacija timom koji sprovodi istraživanje)
- Prijava i odjava epidemije
- Multisektorska saradnja tokom istraživanja epidemija (saradnja sa specijalistima mikrobiologije, higijene, infektivnih bolesti, zdravstveno-sanitarnom inspekcijom, kao i sa veterinarskom inspekcijom)
- Uzimanje uzoraka humanog biološkog materijala za mikrobiološki pregled
- Uzimanje uzoraka materijala iz neposredne okoline oboljelog za mikrobiološki pregled

- Postavljanje radne definicije slučaja obolijevanja
- Formulisanje hipoteza o mogućim načinima transmisije zarazne bolesti na osnovu prethodno spovedene deksriptivne obrade prikupljenih podataka
- Sastavljanje novih i adaptacija postojećih epidemioloških upitnika
- Prikupljanje epidemioloških podataka - intervjuisanje
- Pravljenje baze podataka zajedno sa unosom prethodno prikupljenih podataka
- Obrada podataka prikupljenih epidemiološkim upitnikom
- Uspostavljanje vremenske liste radi izrade epidemiološke krivulje i interpretacija epidemiološke krivulje
- Testiranje formulisane hipoteze o mogućim načinima transmisije zarazne bolesti pomoću analitičkih epidemioloških metoda (retrospektivna kohortna studija i studija slučajeva i kontrola)
- Predlaganje mjera za suzbijanje infekcija zaraznih bolesti
- Kontrola realizacije mjera suzbijanja infekcija zaraznih bolesti
- Priprema izvještaja o spovedenom istraživanju epidemije
- Referisanje rezultata sprovedenog istraživanja epidemije i predloženih mjera
- Vođenje dokumentacije o oboljelima od zaraznih bolesti koje su obavezne za prijavljivanje
- Vođenje dokumentacije o kliconošama (nosiocima uzročnika zaraznih bolesti)
- Izračunavanje osnovnih pokazatelja obolijevanja i umiranja
- Analiza kretanja zaraznih i drugih oboljenja od značaja za populaciju i izrada periodičnih izvještaja
- Standardizacija (direktna i indirektna) pokazatelja obolijevanja i umiranja
- Prikupljanje, šifriranje, unos, obrada i analiza podataka u registrima
- Interpretacija podataka iz populacionih registara (zaraznih i nezaraznih oboljenja) - komparativna analiza
- Analiza i evaluacija rada postojećih registara – davanje predloga za poboljšanje obuhvata i kvalitet podataka
- Prikupljanje, šifriranje, unos, obrada i analiza podataka o uzrocima umiranja
- Opšti principi prevencije nezaraznih bolesti - planiranje i realizacija

- Identifikacija rizičnih grupa stanovništva za zdravstvenu intervenciju
- Istraživanje faktora rizika za vodeće nezarazne bolesti na terenu
- Predlaganje mjera za redukciju/eliminaciju faktora rizika odgovornih za nastanak vodećih nezaraznih bolesti
- Promocija zdravlja u zajednici-intervencija i praksa na terenu
- Prevencija vodećih nezaraznih poremećaja zdravlja - praćenje i evaluacija sprovedenih mjera
- Nadzor, evaluacija i prezentovanje rezultata organizovanih skrining programa iz domena nezaraznih bolesti
- Populacione strategije prevencije i suzbijanja nezaraznih oboljenja-aplikativnost na terenu
- Populacione strategije prevencije i suzbijanja zaraznih oboljenja-aplikativnost na terenu
- Rad u lokalnim (opštinskim) higijensko-epidemiološkim službama

Savladavanje vještina iz drugih oblasti značajnih za epidemiologiju – u ukupnom trajanju od 6 mjeseci, a po sljedećoj strukturi:

- Savladavanje vještina iz mikrobiologije - 1 mjesec

Ovaj dio staža se izvodi u Institutu za javno zdravlje Crne Gore.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa osnovnim principima: bakterioloških dijagnostičkih procedura i radom laboratorije; virusoloških dijagnostičkih procedura i radom laboratorije; parazitoloških dijagnostičkih procedura i radom laboratorije; imunoloških dijagnostičkih procedura i radom laboratorije; načinom uzimanja, čuvanja i slanja materijala te interpretacijom rezultata.

Vještine koje specijalizant mora da savlada:

- Kontrola ispravnosti funkcionisanja sterilizatora
- Bakteriološki pregled različitih vrsta uzoraka – upoznavanje sa osnovama
- Hemokultura
- Urinokultura
- Koprokultura
- Identifikacija bakterija na osnovu biohemijskih i seroloških osobina – upoznavanje sa osnovama

- Epidemiološki markeri - serotipizacija, rezistotipizacija, fagotipizacija, hibridizacija i dr. – upoznavanje sa osnovama
 - Ispitivanje osjetljivosti bakterija na antibiotike i hemioterapeutike in vitro – upoznavanje sa osnovama
 - Serološka dijagnostika infekcija različite etiologije – upoznavanje sa osnovama
 - Uzimanje uzoraka vode za bakteriološki pregled
 - Uzimanje uzoraka namirnica za bakteriološki pregled
 - Pregled stolice na helminte i protozoe – upoznavanje sa osnovama
 - Tumačenje različitih mikrobioloških rezultata
- Savladavanje vještina iz higijene - 1 mjesec

Ovaj dio staža se izvodi u Institutu za javno zdravlje Crne Gore.

Vještine koje specijalizant mora da savlada:

- Bakteriološko ispitivanje vazduha - uzimanje uzoraka i procjena kvaliteta
 - Sanitarna inspekcija vodnih objekata - vodovoda, bunara, površinskih voda
 - Uzimanje uzoraka za fizičko-hemijski pregled vode
 - Ocjena sanitarno higijenskog stanja u objektima društvene ishrane - školske kuhinje, restorana itd.
 - Ocjena sanitarno higijenskih uslova u objektima za proizvodnju i preradu namirnica
- Savladavanje vještina iz infektivnih bolesti - 1 mjesec

Ovaj dio staža se izvodi na infektivnim klinikama.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa: funkcionisanjem i radom infektološkog odjeljenja, odnosno klinike; svakodnevnom infektološkom kazuistikom; specifičnom infektološkom kazuistikom, posebno sa bolestima koje imaju epidemiološki značaj (bilo da su epidemijskog karaktera, endemijskog ili su novoiskrsle), i sa bolestima visokog epidemiološkog prioriteta; tehnikom pregleda infektološkog pacijenta; postavljanjem dijagnoze; određivanjem i praćenjem učinaka terapije.

Vještine koje specijalizant mora da savlada:

- Uzimanje materijala za mikrobiološka ispitivanja-urinokultura, koprokultura, hemokultura
- Uzimanje briseva iz grla, nosa i nazofarinksa

- Uzimanje epidemiološke anamneze
 - Dezinfekcija prostora
 - Izolacija kod pojedinih zaraznih bolesti
 - Davanje seruma i desenzibilizacija
- Savladavanje vještina iz socijalne medicine - 1 mjesec

Ovaj dio staža se izvodi u Institutu za javno zdravlje Crne Gore.

Vještine koje specijalizant mora da savlada:

- Procjena kvaliteta rada zdravstvenih ustanova
 - Plan rada epidemiološke službe zavoda ili druge zdravstvene organizacije
 - Ispitivanje satisfakcije korisnika zdravstvene zaštite putem ankete
 - Planiranje i izvođenje zdravstveno edukativnih programa
 - Koordinacija rada savjetovališta koja rade na primarnom nivou zdravstvene zaštite
 - Izvođenje SWOT analize za menadžment zdravstvenim ustanovama
 - Izrada strateškog i operativnog plana zdravstvene ustanove
- Savladavanje vještina iz medicinske statistika i informatike - 2 mjeseca

Ovaj dio staža se izvodi u Institutu za javno zdravlje Crne Gore.

Vještine koje specijalizant mora da savlada:

- Tabelarno i grafičko prikazivanje statističkih podataka – u okviru deskriptivne i analitičke obrade podataka
 - Statističko opisivanje podataka - relativni brojevi, mjere centralne tendencije, mere varijabiliteta
 - Statistička i grafička obrada podataka u okviru namjenskog softvera
 - Statistička analiza podataka (u nekom od statističkih softvera) i prateća interpretacija dobijenih rezultata
 - Izrada i primjena epidemioloških upitnika u okviru namjenskog softvera
 - Prikaz i interpretacija dobijenih rezultata shodno vrsti prikupljenih podataka – izvođenje zaključaka po završenoj analizi
 - Izrada i arhitektura baza podataka
- Godišnji odmor u ukupnom trajanju od 3 mjeseca.

Način provjere znanja tokom dvosemestralne teorijske nastave

Posle svakog dijela odslušane teorijske nastave, specijalizant je obavezan da položi kolokvijum iz odslušane oblasti. Na taj način, tokom staža na specijalizaciji, specijalizant je dužan da položi sljedeće kolokvijume:

- kolokvijum iz odabranih poglavlja socijalne medicine
- kolokvijum iz odabranih poglavlja higijene
- kolokvijum iz odabranih poglavlja medicinske statistike i informatike
- kolokvijum iz odabranih poglavlja mikrobiologije
- kolokvijum iz opšte epidemiologije
- kolokvijum iz epidemiologije crijevnih zaraznih bolesti
- kolokvijum iz epidemiologije respiratornih zaraznih bolesti
- kolokvijum iz epidemiologije zoonoza i vektorskih bolesti
- kolokvijum iz epidemiologije polno i krvlju prenosivih bolesti
- kolokvijum iz terenske epidemiologije
- kolokvijum iz epidemiologije nezaraznih bolesti
- završni kolokvijum iz opšte i specijalne epidemiologije (praktični i usmeni dio ispita)

SPECIJALISTIČKI STAŽ (DUŽINA TRAJANJA)	USTANOVA
Teorijske osnove epidemiologije (dvosemestralna nastava) (8 mjeseci, uključujući 4 sedmice pauze između semestara)	Medicinski fakultet Podgorica
Savladavanje vještina iz epidemiologije	
Savladavanje vještina iz opšte epidemiologije (6 mjeseci)	Institut za javno zdravlje Crne Gore
Savladavanje vještina iz epidemiologije zaraznih bolesti (1 mjesec od 8 mjeseci)	Lokalna epidemiološka služba ili terenski rad Institut za javno zdravlje Crne Gore
Savladavanje vještina iz epidemiologije zaraznih bolesti (15 dana od 8 mjeseci)	Klinički Centar Crne Gore (Odjeljenje za nadzor nad bolničkim infekcijama)
Savladavanje vještina iz epidemiologije zaraznih bolesti (6 mjeseci i 15 dana od 8 mjeseci)	Institut za javno zdravlje Crne Gore
Savladavanje vještina iz epidemiologije nezaraznih bolesti (5 mjeseci)	Institut za javno zdravlje Crne Gore
Savladavanje vještina iz drugih oblasti značajnih za epidemiologiju	
Savladavanje vještina iz mikrobiologije (1 mjesec)	Institut za javno zdravlje Crne Gore
Savladavanje vještina iz higijene (1 mjesec)	Institut za javno zdravlje Crne Gore ili u odgovarajućoj ustanovi
Savladavanje vještina iz infektivnih bolesti (1 mjesec)	U infektivnim klinikama odgovarajućih ustanova
Savladavanje vještina iz socijalne medicine (1 mjesec)	Institut za javno zdravlje Crne Gore ili u odgovarajućoj ustanovi
Savladavanje vještina iz medicinske statistike i informatike (2 mjeseca)	Institut za javno zdravlje Crne Gore
Godišnji odmor (3 mjeseca)	
UKUPNO	36 mjeseci