

**MINISTERUL SĂNĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA**

EPIDEMIOLOGIE

**Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin
Ministerului Sănătății**

MINISTERUL SANATATII
COMISIA DE EPIDEMIOLOGIE
NR. 3 DIN 17 .07.2017

CURRICULUM DE PREGATIRE IN SPECIALITATEA
EPIDEMIOLOGIE

Definitia specialitatii

Specialitatea care se ocupa cu activitati practice rezultate in urma studiului distributiei starilor de sanatate si de boala cat si a determinantilor acestora, in populatia generala sau in grupuri specifice, pentru realizarea prevenirii si controlului problemelor de sanatate la nivel individual si al comunitatii, in acord cu politicile de sanatate la nivel local, regional si international.

ORGANIZAREA PROGRAMULUI

Durata programului

Curriculum-ul prevede un număr de 400 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe

an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 – 50 de

ore de studiu individual. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite (CFU), 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicat activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire, are loc o evaluare de etapă (formativă), făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU. Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute, de asemenea, evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

NUMAR TOTAL DE ANI	4 ani
NUMAR TOTAL DE MODULE	11 module
MODULUL 1	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	12 saptamani/3 luni
ORE PREGATIRE /LUNA/SAPTAMANA	33,3 ore / luna/ 6,7ore/sapt
MODULUL 2	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	20 saptamani/5 luni
ORE PREGATIRE /LUNA/SAPTAMANA	32ore /luna/ 6,4 ore/sapt

MODULUL 3	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	16 saptamani/4 luni
ORE PREGATIRE /LUNA/SAPTAMANA	35 ore/luna/ 7 ore/sapt
MODULUL 4	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	24 saptamani/6 luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	30 ore /luna/ 6 ore/sapt
MODULUL 5	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	16 saptamani/4luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	35 ore/luna/ 7 ore/sapt
MODULUL 6	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	8 saptamani/2luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	40 ore /luna/ 8 ore/sapt
MODULUL 7	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	20 saptamani/5 luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	36 ore /luna/ 7,2 ore/sapt
MODULUL 8	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	4 saptamani/1 luna
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	40 ore /luna/ 8 ore/sapt
MODULUL 9	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	24 saptamani/6 luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	30 ore /luna/ 6 ore/sapt
MODULUL 10	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	24 saptamani/6 luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	33,3 ore/luna/ 6,7 ore/sapt
MODULUL 11	
NUMAR DE SAPTAMANI/LUNI/MODUL	24 saptamani/6 luni
ORE PREGATIRE/LUNA/SAPTAMANA	33,3 ore /luna/ 6,7 ore/sapt
TOTAL ORE PREGATIRE TEORETICA	550 ore
TOTAL ORE PREGATIRE PRACTICA	1050 ore
TOTAL ORE PREGATIRE	1600 ore

STRUCTURA PROGRAMULUI

Anul I

Modulul 1. Epidemiologie generală și specială a bolilor infecțioase (3 luni)

Nr. ore de pregătire = 100 ore

Nr.ore curs = 40 ore

Nr.ore practica= 60 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Epidemiologie generală

1. Epidemiologia - definiție, scopuri, utilizare și domenii de aplicare.
2. Metoda epidemiologică și metoda clinică: utilizarea și interpretarea lor în cunoașterea problemelor sănătății și luarea deciziei în sănătatea comunitară.
3. Raționamentul epidemiologic.
4. Supravegherea stării de sănătate a populației la nivel local, național, regional și internațional.
5. Investigația epidemiologică.
6. Analiza epidemiologică.
7. Evaluarea epidemiologică și analiza deciziei.
8. Proces epidemiologic. Cunoașterea structurii și condiționării fenomenelor de sănătate - infecțioase și neinfecțioase
9. Prevenirea și controlul îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară și terțiară).
10. Conceptul de Asistența Primară a Stării de Sănătate în supravegherea, prevenirea și controlul stărilor de sănătate și boală la nivel comunitar.

Epidemiologia specială a bolilor infecțioase

1. Epidemiologia, prevenirea și controlul bolilor infecțioase
 - 1.1. Boli infecțioase cu transmitere aeriană:
 - infecții bacteriene (streptococice, meningococice, difterie, tuse convulsivă, tuberculoză),
 - virale (gripa, infecția urliană, rujeola, rubeola, varicela - herpes zoster, alte infecții herpetice),
 - parazitare (pneumocistoza).
 - 1.2. Boli infecțioase cu transmitere digestivă:
 - bacteriene (holera, shigelloze, salmoneloze,diareile cu *E. coli*, *Yersinia*, *Campylobacter*, botulism).
 - virale (enteroviroze, infecția cu rotavirus, hepatita acută tip A și tip E),
 - parazitare (lambliaza, trichineloză, toxoplasmoza).
 - Toxiinfecții alimentare.
 - 1.3. Boli infecțioase cu transmitere preponderent parenterală:
 - hepatite acute virale tip B, C, D;
 - infecția cu HIV/SIDA.

1.4. Boli infecțioase cu transmitere prin mod de viață:

- bacteriene (tetanos; antrax; leptospiroze; bruceloza; listerioza; infecții cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree),
- virale (infecția cu virusul *Papilloma*, rabia),
- parazitare (scabia, toxoplasmoza).

1.5. Boli infecțioase cu transmitere prin vectori: rickettsioze (tifos exantematic, febra Q, febra butonoasă), borelioze, Zika, West Nile, encefalita de capuse, malaria.

1.6. Boli cu particularități etiologice, clinice și epidemiologice în curs de elucidare: parvoviroza, boli demielizante ale sistemului nervos central (encefalomielita acută demielinizantă, encefalomielita acută necrozantă hemoragică, mielopatia asociată infecției cu HTLV1); boli cauzate de prioni; sindromul Reye; Sindromul Kawasaki; ateroscleroza și bolile cardiovasculare de etiologie infecțioasă; boala Alzheimer

1.7. Boli infecțioase în situații particulare (epidemiologia bolilor în condiții de călătorie; bolile infecțioase și migrația; infecțiile și sarcina; infecțiile neonatale; infecțiile la vârstnic; infecțiile la gazde imunocompromise – neutropenici, imunodeprimați de diverse cauze, la utilizatorii de droguri intravenoase altele decât HIV)

1.8. Boli infecțioase ca amenințări globale: bioterorism; pandemii, febre hemoragice (Ebola)

1.9. Imunoprevenția activă și pasivă a bolilor: principii, bazele strategice ale programelor de imunizare inclusiv după circumstanțele epidemiologice.

1.10. Chimioprofilaxia bolilor infecțioase

Tematica de pregătire practică

1. Utilizarea diverselor metode epidemiologice și metode clinice în utilizarea, interpretarea și luarea deciziei pentru cunoașterea problemelor de sănătate comunitară (situații concrete de focar de boli transmisibile și în circumstanțele date de bolile netransmisibile).

3. Aplicarea raționamentului epidemiologic în rezolvarea unor probleme epidemiologice în diverse situații de boli transmisibile și netransmisibile.

4. Realizarea unui sistem de supraveghere a stării de sănătate a populației la nivel local, național, regional și internațional.

5. Analiza procesului epidemiologic în unele boli infecțioase și neinfecțioase cu manifestare frecventă în comunitate.

6. Algoritm de prevenirea și controlul al îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară și terțiară) în situații concrete privind unele boli infecțioase și neinfecțioase

10. Analiza conceptului de Asistența Primară a Stării de Sănătate în supravegherea, prevenirea și controlul stărilor de sănătate și boală la nivel comunitar

11. Proiect în teren continuând elemente specifice de Asistența primară a Stării de Sănătate).

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: definiții utilizate în epidemiologia generală, să cunoască metodele fundamentale ale epidemiologiei generale și epidemiologiei clinice, principiile supravegherii epidemiologice, a măsurilor specifice de prevenție și ale Asistenței Primare a Stării de Sănătate și cele referitoare la procesul epidemiologic al diverselor boli transmisibile.

2. Fie capabili să realizeze activitățile practice de abordare epidemiologică a bolilor infecțioase și neinfecțioase, să întocmească protocolul de studiu epidemiologic și planul de supraveghere a unor boli infecțioase și neinfecțioase, a algoritmului de prevenire și control al

imbolnavirilor si sa intocmeasca un program de sanatate pe principiile Asistentei Primare a Stării de Sanatate

3. Sa-si dezvolte abilitatile pentru dobandirea competentelor profesionale si transversale in scopul aplicarii cunoastintelor in practica si să discute activitățile curente și provocările epidemiologului modern

3. Competente

Competente profesionale

1. Înșușirea noțiunilor fundamentale, referitoare la aspectele epidemiologiei generale cu privire la scopul, metodele și rezultatele activităților epidemiologice
2. Cunoașterea rolului și locului specialității de epidemiologie în cadrul disciplinelor de Asistența Primară a Stării de Sănătate
3. Capacitatea de acumulare a cunoștințelor teoretice cu privire la epidemiologia, prevenirea și controlul bolilor infecțioase de diverse etiologii, cu transmitere aeriană, digestivă, preponderent parenterală, prin modul de viață, prin vectori etc.
4. Cunoașterea particularităților epidemiologice privind unele boli infecțioase în situații particulare sau a bolilor infecțioase ca amenințări globale.
5. Acumularea cunoștințelor teoretice privind: imunoprevenția activă, pasivă și chimioprofilaxia bolilor infecțioase.

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 2. Sănătate Publică și Management sanitar. Educație / Promovarea sănătății (5 luni)

Nr.ore de pregatire = 160 ore

Nr.ore curs = 60 ore

Nr.ore practica= 100 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Măsurarea stării de sănătate a populației

1.1.Sănătatea individului și sănătatea populațiilor. Definierea domeniului sănătății publice. Principiile metodei științifice. Evoluția concepțiilor în sănătate publică. Măsurarea stării de sănătate a populației.

1.2.Demografie: Statica populației. Mișcarea mecanică (mobilitate, migrație) și naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare.

1.3.Morbiditatea.

1.4.Calitatea vieții.

1.5. Factori implicați în starea de sănătate a unei populații: factori biologici, factori de mediu, factori de stil de viață (comportamentali), serviciile de sănătate

2. Elaborarea unui program de sănătate publică

2.1. Identificarea problemelor.

2.2. Analiza și prezentarea problemei.

2.3. Ierarhizarea priorităților.

2.4. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de intervenție.

2.5. Formularea obiectivelor.

2.6. Metodologia de studiu în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare și analiză a datelor.

2.7. Pretestarea metodologiei.

2.8. Planul de lucru.

2.9. Administrarea și monitorizarea proiectului și utilizarea rezultatelor.

2.10. Bugetarea acțiunilor.

2.11. Implementarea proiectului. Prezentarea rezultatelor.

3. Metode sociologice aplicate în acțiunile de sănătate publică la nivel comunitar

3.1. Criterii de alegere a metodelor de cercetare.

3.2. Metode cantitative: proiectarea și evaluarea validității și fiabilității chestionarelor.

3.3. Metode calitative: interviul, observația, prelucrarea datelor calitative.

3.4. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează.

4. Strategii de promovarea sănătății și educație pentru sănătate

4.1. Concepte de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive. Carta de la Ottawa.

4.2. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.

4.3. Mortalitatea fetă-infantilă și juvenilă și ocrotirea sănătății copilului.

4.4. Problematika medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii și educația sexuală.

4.5. Problematika medico-socială a populației vârstnice.

4.6. Consumul abuziv de tutun, alcool și alte droguri.

4.7. Marketing social.

5. Managementul serviciilor de sănătate

- 5.1. Sisteme de sănătate; descriere, analiză comparată și modalități de finanțare a serviciilor de sănătate.
- 5.2. Organizarea serviciilor de sănătate - macro și microsistem de sănătate, niveluri de asistență medicală - primară, spitalicească, ambulatorie etc.
- 5.3. Principiile și modalitățile de organizare și funcționare a sistemului de asistență preventivă și curativă a sănătății în România
- 5.4. Principiile și funcțiile managementului: procesul de luare a deciziei; conflict și negociere
- 5.5. Managementul financiar (alternative de finanțare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
- 5.6. Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
- 5.7. Managementul și evaluarea calității îngrijirilor și serviciilor de sănătate.

Tematica de pregătire practica

1. Starea de sănătate: surse oficiale - naționale și internaționale - accesibile de informare științifică și de date de bază în sănătatea publică.
2. Demografie:
 - 2.1. Interpretarea medicală a informațiilor din domeniul staticii populației.
 - 2.2. Măsurarea și interpretarea medicală a informațiilor referitoare la mișcarea naturală a populației (fertilitate, mortalitate, A.P.V.P. etc).
 - 2.3. Analiza fertilității într-o populație definită, pe baza datelor disponibile.
 - 2.4. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici și din alte domenii ale studiului stării de sănătate.
3. Morbiditate. Calitatea vieții.
 - 3.1. Obținerea de date referitoare la incidența unor boli sau grupe de boli.
 - 3.2. Proiectarea unui studiu de prevalență de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli.
4. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituții de sănătate.
 - 4.1. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare și secundare.
 - 4.2. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
 - 4.3. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
 - 4.4. Proiectarea și testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
 - 4.5. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calității serviciilor.
 - 4.6. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT și metodei PERT.
 - 4.7. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
5. Realizarea și testarea unui chestionar.
 - 5.1. Evaluarea gradului de satisfacție a pacienților în legătură cu serviciile unei instituții de sănătate: spital, CDT, cabinet medical etc.
 - 5.2. Cercetarea calitativă a comportamentului și motivațiilor diferitelor grupuri de actori implicați în reforma sistemului de sănătate.
6. Conceptele de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive. Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populație dată.
7. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
 - 7.1. Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor legate de sănătate.
 - 7.2. Susținerea unei prelegeri pe tema legăturii între factorii comportamentali și sănătate pentru un public nespecializat.
 - 7.3. Proiectarea și efectuarea unei anchete privind aspecte epidemiologice ale

- mortalității infantile și juvenile.
- 7.4. Proiectarea unui program de intervenție bazat pe strategia riscului înalt, pentru reducerea mortalității infantile și juvenile.
 - 7.5. Realizarea unui material de educație pentru sănătate destinat mediilor de informare în masă (articol, material audio sau video).
 - 7.6. Proiectarea și efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populației vârstnice dintr-un teritoriu.
8. Evaluarea rolurilor și posibilităților individuale în cadrul lucrului în echipă.
 9. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei țări (UE și non-UE).
 10. Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituții de la diferite nivele din sectorul sănătății (primar, secundar, terțiar – curativ și profilactic).
 11. Evaluarea economică a unor servicii și programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu și cost/utilitate.

2. Obiective educationale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : măsurarea stării de sănătate a populației, metodele de elaborare a unor programe de sănătate, metodele sociologice aplicate în acțiunile de sănătate publică la nivel comunitar, strategiile de promovare a sănătății și de educație pentru sănătate, aspectele legate de managementul serviciilor de sănătate
2. Fie capabili să realizeze activitățile practice privind: măsurarea, interpretarea, analiza unor indicatori demografici, de morbiditate, calitatea vieții, proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor în instituții de sănătate, realizarea și testarea unui chestionar, de evaluare a stidului de viață, comportamentele diverselor grupuri din populație și să întocmească un program de educație pentru sănătate
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Utilizarea cunoștințelor actuale privind epidemiologia bolilor pentru orientarea acțiunilor în sănătatea publică și epidemiologia practică.
2. Dezvoltarea unor programe de sănătate populațională cu obiective relevante și măsurabile, pe baza datelor epidemiologice culese.
3. Utilizarea cunoștințelor privind factorii sociologici și culturali specifici unei populații pentru a realiza studii ale căror rezultate să fie utile pentru a recomanda acțiuni de sănătate publică, relevante pentru comunitatea afectată studiată.
4. Înțelegerea și analizarea documentelor juridice privind politicile de sănătate populațională la nivel local, național și european.
5. Planificarea programelor de sănătate publică pe baza constatărilor epidemiologice.
6. Punerea în aplicare a programelor de sănătate publică: transferul în practică al politicilor de sănătate populațională.
7. Identificarea măsurilor eficiente de promovare a sănătății pentru probleme specifice.
8. Identificarea măsurilor prevenționale adecvate pentru probleme specifice.
9. Evaluarea impactului unei intervenții asupra sănătății populației.
10. Orientarea deciziilor în strategiile prevenționale cu ajutorul unor instrumente de măsurare.
11. Utilizarea rezultatelor de etapă în evaluarea unui program în vederea atingerii obiectivelor și obținerea unor rezultate pentru a putea modifica sau pentru a putea planifica alte programe.

12. Identificarea intervenției adecvate într-o problemă de sănătate populațională pe baza datelor de supraveghere.
13. Planificarea, prioritizarea și trasarea sarcinilor de program într-un proiect.
14. Monitorizarea progresului și a calității în raport cu obiectivele specifice; ajustarea programelor și modificarea lor la nevoie.
15. Gestionarea resurselor disponibile (personal, timp, buget, etc.) în mod eficient.
16. Desfășurarea activităților epidemiologice în contextul planificării financiare și operaționale.
17. Pregătirea unui raport de activitate.
18. Capacitatea de a fi un membru eficient al echipei adoptând rolul necesar pentru a contribui constructiv la realizarea sarcinilor de grup (inclusiv de conducere).
19. Promovarea colaborărilor, parteneriatelor și team building-urilor pentru a realiza obiectivele programelor.
20. Dezvoltarea parteneriatelor comunitare pentru susținerea/facilitarea investigațiilor epidemiologice.
21. Identificarea intereselor reciproce și a celor diferite sau chiar opuse cu ale altor participanți pentru o mai bună colaborare și pentru gestionarea conflictelor.

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 3. Biostatistica și informatica de sănătate publică (4luni)

Nr.ore de pregătire = 140 ore

Nr.ore curs =40 ore

Nr.ore practica= 100 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Variabile. Organizarea și reprezentarea datelor
2. Parametrii tendinței centrale. Parametrii variației. Parametrii de asimetrie și aplatizare
3. Probabilități
4. Reprezentarea unei distribuții. Legi de distribuție
5. Metode de eșantionare a datelor
6. Estimarea parametrilor prin intervale de încredere
7. Dimensiunea minimă a eșantionului de studiu
8. Teste parametrice

9. Teste neparametrice
10. Analiza varianțelor prin metoda ANOVA
11. Corelația și regresia liniară
12. Regresii neliniare. Regresia logistică
13. Analiza de supraviețuire
14. Programe de calculator pentru analiza statistică a datelor (Microsoft Excel, SPSS)
15. Baze de date Microsoft Access
16. Utilizarea surselor Internet de informație în procesul de documentare științifică
17. Utilizarea programelor de calculator pentru scrierea, editarea și crearea de prezentări ale rezultatelor la evenimente științifice.

Tematica de pregătire practică

1. Informatică

- 1.1. Utilizarea unui editor de text și a unui program de grafică (Microsoft Office)
- 1.2. Crearea și utilizarea bazelor de date Microsoft Access. Interogarea bazelor de date Microsoft Access prin limbajul SQL
- 1.3. Utilizarea programului de calcul tabelar Microsoft Excel
- 1.4. Utilizarea Internet pentru informații structurate în baze de date.
- 1.5. Utilizarea bazelor de date bibliografice pe calculator
- 1.6. Utilizarea mijloacelor multimedia

2. Biostatistică

- 2.1. Aplicarea metodelor de statistică descriptivă și analitică în prelucrarea datelor dintr-un studiu cu ajutorul calculatorului
- 2.2. Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice realizate cu programe statistice (Microsoft Excel, SPSS) și redactarea concluziilor
- 2.3. Proiectarea unui studiu pe eșantion
- 2.4. Interpretarea și evaluarea critică a metodelor informatice utilizate în lucrări științifice

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : măsurarea variabilelor, estimarea parametrilor și probabilităților, reprezentarea distribuțiilor, esantionarea datelor, calcularea testelor statistice, analizeze variantele cât și corelațiile, să cunoască metodele de regresie, de analiza de supraviețuire și să cunoască existente diverselor programe informatice necesare în activitatea de sănătate publică
2. Fie capabili să realizeze activitățile practice privind: utilizarea programelor de baze de date, de analiza a datelor pe baza diverselor soft-uri
3. Să-și dezvolte abilităților pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica prin utilizarea instrumentelor de informatică și biostatistică în rezolvarea unor probleme de epidemiologie și sănătate publică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Aplicarea conceptelor de bază în probabilitate.
2. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale valorilor dispersiei și tendinței centrale.

3. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale valorilor frecvenței.
4. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale măsurilor de asociere și de impact.
5. Calcularea și interpretarea testelor de semnificație statistică.
6. Selectarea unei strategii adecvate de eșantionare.
7. Utilizarea resurselor online pentru căutarea literaturii de specialitate.
8. Utilizarea bazelor de date Web.
9. Utilizarea de pachete software de baze de date pentru introducerea și gestionarea datelor.
10. Utilizarea de pachete software pentru analiza statistică (măsurile de asociere, de testare, și de regresie logistică).
11. Stabilirea concluziilor din rezultatele analizei statistice
12. Utilizarea de soft-uri pentru scrierea, editarea și crearea de prezentări.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

ANUL II

Modulul 4. Epidemiologie de intervenție (6 luni)

Nr.ore de pregătire = 180 ore

Nr.ore curs = 90 ore

Nr.ore practica= 90 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Evaluarea riscurilor

- 1.1. Sursele de informații privind potențiale amenințări de sănătate publică
- 1.2. Colectarea datelor, prelucrarea și analiza informațiilor de sănătate publică pentru estimarea riscurilor și aprecierea extinderii fenomenului.
- 1.3. Datele de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor în sănătatea publică.

2. Metodologia studiilor epidemiologice

- 2.1. Categoriile de studii epidemiologice și metodologia de realizare
- 2.2. Protocolul de studiu folosind tehnici de investigare în concordanță cu problema de sănătate publică
- 2.3. Raportarea și prezentarea rezultatelor unui studiu.
- 2.4. Intervenții bazate pe dovezi ca răspuns la rezultatele studiilor epidemiologice.

3. Investigarea și intervenția în epidemiologie

- 3.1. Metodologii de lucru în realizarea anchetelor epidemiologice
- 3.2. Definiții de caz utilizate în ancheta epidemiologică.
- 3.3. Descrierea focarului epidemic
- 3.4. Lansarea de ipoteze privind cauza și/sau factorii de risc în ancheta epidemiologică.
- 3.5. Investigarea analitică pentru investigarea și identificarea sursei/surselor.
- 3.6. Măsurile de prevenție și control în focarul epidemic.
- 3.7. Raportarea și prezentarea rezultatelor investigației și intervenției epidemiologice.

4. Supravegherea în sănătatea populațională

- 4.1. Sisteme de supraveghere epidemiologică
- 4.2. Gestionarea datelor culese prin sistemul de supraveghere (depistarea; analiza descriptivă a datelor; analiza datelor de supraveghere; interpretarea informațiilor cu privire la tendințele unor afecțiuni pe baza analizei datelor și formularea concluziilor)
- 4.3. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
- 4.4. Recunoașterea necesității de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
- 4.5. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente (epidemic intelligence) pentru detectarea amenințărilor asupra sănătății.
- 4.6. Legislația privind supravegherea și raportarea bolilor infecțioase/neinfecțioase la nivel național, al UE și mondial (Regulamentul Sanitar Internațional).

Tematica de pregătire practică

1. Calcularea diverselor riscuri (OR, RR, RA, HHR etc) în diverse circumstanțe epidemiologice
2. Alcatuirea metodologiei de evaluare în diverse situații în funcție de scopul și obiectivele intervenției (transversal, caz-martor, cohorta, trial randomizat și controlat etc)
3. Rezolvarea unor cazuri de focare epidemice aparute în populația generală sau în diverse categorii de populație aflate la risc
4. Realizarea unui program de supraveghere, pe etape de desfășurare, în diverse situații care implică acțiuni de sănătate publică atât în populația generală cât și în diverse categorii populationale
5. Proiect în teren de investigație și intervenție epidemiologică
6. Comunicarea într-o situație (de criză) epidemiologică specială (cu autoritățile, populația și presa)

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : evaluarea riscurilor în epidemiologie, etapele diverselor tipuri de studii epidemiologice, metodologia de investigație și intervenție în epidemiologie și a supravegherii în sănătatea populațională
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: calcularea și interpretarea valorilor riscurilor estimate în diverse circumstanțe epidemiologice, derularea unor evaluări epidemiologice în conformitate cu scopurile și obiectivele și stabilirea unui plan de măsuri în cazul unor investigații și intervenții specifice, realizarea supravegherii epidemiologice în situații concrete, să comunice cu autoritățile, populația și presa într-o situație epidemiologică specială (de criză).
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică

3. Competente

Competente profesionale

1. Identificarea surselor de informații despre potențiale amenințări de sănătate publică.
2. Conduită practică: să verifice, folosind gândirea critică, dacă există o problemă de sănătate publică și să descrie amploarea fenomenului.
3. Identificarea datelor de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor în sănătatea publică.
4. Punerea în practică a unui sistem de supraveghere.
5. Gestionarea datelor culese prin sistemul de supraveghere.
6. Analiza descriptivă a datelor de supraveghere.
7. Interpretarea informațiilor cu privire la tendințele unor afecțiuni pe baza analizei.
8. Identificarea constatărilor cu cea mai mare relevanță din analiza datelor de supraveghere și formularea concluziilor.
9. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
10. Recunoașterea necesității de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
11. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente, numită și epidemiologia informațională (epidemic intelligence) pentru detectarea amenințărilor la adresa sănătății.
12. Familiarizarea cu cadrul legislativ privind supravegherea și raportarea bolilor infecțioase/neinfecțioase la nivel național, al UE și mondial (Regulamentul Sanitar Internațional).
13. Crearea unei definiții de caz și modificarea acesteia, dacă se impune, în timpul anchetei.
14. Descrierea focarului epidemic: indivizi, spațiu, timp.
15. Lansarea de ipoteze privind cauza și/sau factorii de risc pentru focarul respectiv.
16. Investigarea analitică (studii analitice) pentru investigarea și identificarea sursei/surselor de agenți patogeni/agenți de agresiune.
17. Recomandarea măsurilor adecvate de control în focar.
18. Raportarea și prezentarea rezultatelor actuale ale unei investigații.
19. Scrierea unui protocol de studiu, folosind tehnici de investigare în concordanță cu problema de sănătate publică respectivă.
20. Realizarea unor studii epidemiologice de diverse tipuri (descriptive sau analitice).
21. Raportarea și prezentarea rezultatelor unui studiu.
22. Alcatuirea unui plan de recomandări de intervenții bazate pe dovezi ca răspuns la constatările epidemiologice.

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 5. Microbiologie clinică (4 luni)

Nr. ore de pregătire= 140 ore

Nr.ore curs= 60 ore

Nr.ore practica = 80 ore

1.Tematica

1. BACTERIOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

- 1.Structura bacteriilor. Nutriția și cultivarea bacteriilor.
- 2.Relăția microorganism-gazdă. Factori de patogenitate. Apararea anti-infecțioasă. Infecția.
- 3.Coci Gram-pozitivi: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae*, *Enterococcus*
- 4.Coci Gram-negativi: *Neisseria meningitidis*, *N. gonorrhoeae*, *Moraxella catarrhalis*
- 5.Cocobacili Gram-negativi: *Haemophilus influenzae*, *Bordetella pertussis*, *Brucella*, *Legionella*
- 6.Bacili Gram-negativi: familia *Enterobacteriaceae* (patogeni primari și oportuniști), *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*, *Acinetobacter*, *Vibrio cholera*, *Campylobacter*
- 7.Bacili Gram-pozitivi nesporulați: *Corynebacterium diphtheriae*, *Listeria monocytogenes*, și sporulați: *Bacillus anthracis*, *Bacillus cereus*, *Clostridium difficile*, *C. botulinum*, *C. tetani*, clostridiile gangrenei gazoase
- 8.Bacterii anaerobe nesporulate
- 9.*Mycobacterium*
- 10.Spirochete
- 11.Mycoplasme, chlamydii, rickettsii

Tematica de pregătire practica

1. Recoltarea, transportul și conservarea produselor patologice la laboratorul de microbiologie
1. Microscopie: preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic
2. Medii de cultură. Cultivarea bacteriilor. Serotipare, lizotipare.
3. Testarea sensibilității la antibiotice a bacteriilor (metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluțiilor, metoda E-test)
4. Hemocultura în diagnosticul infecțiilor
5. Examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor
6. Examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecțiilor plăgilor/arsurilor
7. Examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului urinar
8. Examenul exsudatului faringian în diagnosticul de laborator al anginelor
9. Examenul sputei în diagnosticul de laborator al pneumoniilor cu alveolită
10. Examenul materiilor fecale în diagnosticul de laborator al gastroenteritelor
11. Diagnosticul de laborator în infecții cu transmitere sexuală
12. Diagnosticul de laborator în tuberculoză

2. PARAZITOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Diagnosticul de laborator în malarie
2. Diagnosticul de laborator în toxoplasmoză
3. Diagnosticul de laborator în echinococoză
4. Diagnosticul de laborator în giardioză
5. Diagnosticul de laborator în ascaridioză
6. Diagnosticul de laborator în oxiuroză
7. Diagnosticul de laborator în trichineloză
8. Diagnosticul de laborator în teniază

3. MICOLOGIE

Diagnosticul de laborator în micoze.

4. VIRUSOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Proprietăți generale ale virusurilor: definiții, structuri și funcții, taxonomie virală, replicarea virusurilor
2. Patogenia infecțiilor virale și implicațiile acestora în prelevarea probelor destinate anchetei epidemiologice și supravegherii bolilor infecțioase de etiologie virală
3. Particularități ale răspunsului imun în infecțiile virale
4. Diagnosticul virusologic în poliomielită, particularitățile supravegherii circulației virusurilor poliomielitice, în etapa premergătoare eradicării acestei infecții, inclusiv în monitorizarea paraliziei acute flasce (PAF)
5. Diagnosticul virusologic în unele boli eruptive (rugeolă, rubeolă)
6. Diagnosticul virusologic în infecții determinate de herpesvirusuri
7. Diagnosticul virusologic în gripă și supravegherea circulației virusurilor gripale
8. Diagnosticul virusologic în hepatitele virale, determinate de virusuri hepatitice clasice (VHA, VHE, VHB, VHC, VHD)
9. Diagnosticul virusologic în infecția HIV și SIDA

Tematica de pregătire practică

1. Principii ale diagnosticului virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe și indirecte)
2. Tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicații practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscența și Western blot,
3. Tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenților microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) și pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative)
4. Diagnosticul în HIV infecție prin teste imunoenzimatic (ELISA)
5. Diagnosticul hepatitelor B și C prin teste imunoenzimatic (ELISA)
6. Diagnosticul serologic al gripei prin reacția de inhibare a hemaglutinării (RIH) și tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul și supravegherea circulației virusurilor gripale

2. Obiective educative

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de :

Structura, caracteristicile microbiologice ale agenților patogeni din variate genuri de bacterii, virusuri, paraziti, micete

2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: efectuarea examenelor specifice în scopul stabilirii unor diagnostice bacteriologice, virusologice, parazitologice și micologice

3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica pentru coroborarea datelor epidemiologice cu cele microbiologice

3. Competente

Competențe profesionale

1. Dobândirea unor cunoștințe teoretice privind aspecte de microbiologie generală cu privire la agenții patogeni (virusuri, bacterii, fungi, paraziti) implicați cel mai frecvent în patologia infecțioasă cu importanță epidemiologică

2. Efectuarea activităților de recoltare, transport și conservare a produselor patologice la laboratorul de microbiologie

3. Realizarea de examinări de microscopie (preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic)

4. Dezvoltarea capacității de utilizare a unor medii de cultură și realizarea unor tehnici de cultivare a bacteriilor, de serotipare și lizotipare.

5. Realizarea testării sensibilității la antibiotice a bacteriilor [metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluțiilor, metoda E-test]

6. Interpretarea rezultatelor în cadrul diagnosticului microbiologic prin evaluarea unor produse patologice în condițiile unor boli infecțioase cu importanță în activitatea epidemiologică (hemocultura în diagnosticul infecțiilor, examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor, examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecțiilor plăgilor/arsurilor, examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului urinar, examenul exsudatului faringian în diagnosticul de laborator al anginelor, examenul sputei în diagnosticul de laborator al pneumoniilor cu alveolită, examenul materiilor fecale în diagnosticul de laborator al gastroenteritelor, în diagnosticul de laborator în infecții cu transmitere sexuală, în diagnosticul de laborator în tuberculoză)

7. Realizarea și interpretarea unor examene pentru diagnosticul micologic, în diverse circumstanțe epidemiologice

8. Cunoașterea principiilor de bază în diagnosticul virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe și indirecte) în diverse circumstanțe epidemiologice

9. Efectuarea unor tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicații practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscența și Western blot, în diverse circumstanțe epidemiologice

10. Interpretarea rezultatelor în urma aplicării unor tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenților microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) și pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative), în diverse circumstanțe epidemiologice

11. Interpretarea diagnosticului în infecția HIV prin teste imunoenzimatiche (ELISA) în diverse circumstanțe epidemiologice

12. Interpretarea diagnosticului în hepatite virale B și C prin teste imunoenzimatiche (ELISA) în diverse circumstanțe epidemiologice

13. Interpretarea diagnosticului serologic al gripei prin reacția de inhibare a hemaglutinării (RIH) și tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul și supravegherea circulației virusurilor gripale, în diverse circumstanțe epidemiologice.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 6. Igienă (2 luni)

Nr.ore de pregătire = 80

Nr.ore curs=40 ore

Nr.ore practica=40 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Mediul în relație cu sănătatea umană

1. Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnavirilor umane. Mediul înconjurător în concepția Organizației Mondiale a Sănătății. Cerințe de bază pentru un mediu sănătos. Noțiuni de drept privind mediul înconjurător. Obstacole și oportunități în rezolvarea problemelor de sănătate care implică mediul ambiental. Promovarea comportamentelor sănătoase pentru un mediu sănătos.

2. Riscul și evaluarea riscului de mediu: definiție; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului. Comunicarea riscului de mediu: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunității, parteneriatul cu liderii comunității și cu alte instituții, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

3. Reziduurile: surse, clasificări, compoziția chimică și biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.

4. Cerințe de igienă în unitățile medico-sanitare.

5. Catastrofele naturale, accidentele industriale și nucleare, conflictele armate: impact asupra așezărilor umane și a sănătății; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.

Igiena alimentației și nutriției

1. Bazele conceptuale ale alimentației și nutriției: definirea termenilor, relația dintre alimentație-nutriție-sănătate, trebuințe nutriționale, aporturi recomandate.

2. Calitatea igienică a alimentelor, riscuri alimentare și nutriționale: boli transmise prin consum de alimente contaminate cu agenți biologici (bacterii, virusuri, paraziți), chimici

(pesticide, metale grele, reziduuri medicamentoase, produse de curățare și dezinfecție, aditivi chimici, micotoxine, biotoxine marine) și neconvenționali (prioni); degradarea și alterarea alimentelor; principii și metode de conservare a alimentelor, influențele diferitelor tratamente tehnologice asupra alimentelor și riscul asupra stării de nutriție și sănătate a consumatorilor.

Igiena muncii (Sănătate ocupațională)

1. Adaptarea organismului la solicitările mediului de muncă. Particularitățile efortului fizic și psihic la locul de muncă, prevenirea și controlul patologiei ocupaționale.
2. Noxele biologice la locul de muncă
3. Noțiuni de toxicologie profesională.
4. Patologia profesională (noțiuni de bază și strategia prevenției)

Igiena colectivităților de copii și tineret

1. Prevenirea și combaterea comportamentelor cu risc în colectivitățile de copii și tineri: obiceiurile alimentare, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual, comportamentele violente și distructive, comportamentele care duc la accidente, igiena buco-dentară, handicapul fizic și psihic. Se precizează cauzele, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire și combatere.
2. Cerințe igienice privind instituțiile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor. Norme generale: amplasare, terenul, planificarea și organizarea clădirii, dezinfecția, dezinfecția și deratizarea, echipamentul de protecție sanitară a personalului, asistența medicală, menținerea stării de igienă, alimentația colectivă. Norme specifice.

Tematica de pregătire practică

1. Metodologia cercetării sanitare a aerului. Metode de recoltare a probelor de aer. Interpretarea și discutarea rezultatelor. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea aerului atmosferic.
2. Metodologia cercetării sanitare a apei (potabile, recreațională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Interpretarea și discutarea rezultatelor. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu apa potabilă.
3. Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea și discutarea rezultatelor
4. Recoltarea probelor din focar de toxiinfecții alimentare pentru examenul de laborator. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
5. Metodologia cercetării condițiilor de igienă din unitățile medico-sanitare (cabinet medical de familie, cabinet de policlinică, spitale).
6. Metodologia aprecierii comportamentelor cu risc.
7. Metodologia cercetării riscului profesional pentru starea de sănătate.

2. Obiective educative

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : mediu în relația cu sănătatea umană și evenimentele epidemiologice, aspecte legate de nutriție și alimentație cu impact asupra situației epidemiologice, sănătatea ocupațională, igiena colectivităților de copii și tineri
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: evaluări privind starea de igienă în relație cu calitatea aerului, apei, solului alimentelor și a comportamentului individual în relație cu ocupația și în afara ei.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă.

3. Competente

Competente profesionale

1. Dobândirea cunoștințelor teoretice privind aspectele de mediu în relație cu sănătatea umană, igiena alimentație și nutriției, sănătatea ocupațională, igiena colectivităților de copii și tineret
2. Capacitatea de aplicare a metodelor cercetării sanitare a aerului în diverse circumstanțe epidemiologice
3. Realizarea activităților de recoltare a probelor de aer, interpretarea și discutarea rezultatelor cât și de implementare a acestora în acțiunile de supraveghere a stării de sănătate, în relație cu poluarea aerului atmosferic.
4. Capacitatea cercetării sanitare a apei (potabilă, recreațională, reziduală) în diverse circumstanțe epidemiologice.
5. Realizarea activităților de recoltare a probelor de apă, interpretarea și discutarea rezultatelor și de implementare în activitățile de supraveghere a stării de sănătate, în relație cu apa potabilă.
6. Capacitatea de aplicare a cercetării sanitare a solului în diverse circumstanțe epidemiologice.
7. Realizarea activităților de recoltare a probelor de sol în diverse circumstanțe epidemiologice.
8. Realizarea activităților de investigare a poluării solului, interpretarea și discutarea rezultatelor, în diverse circumstanțe epidemiologice
9. Realizarea activităților de recoltare a probelor din focar de toxiinfecții alimentare pentru examenul de laborator și interpretarea rezultatelor, în diverse circumstanțe epidemiologice
10. Capacitatea de aplicare a metodologiei de cercetare a condițiilor de igienă din unitățile medico-sanitare (cabinet medical de familie, cabinet de policlinică, spitale).
11. Dobândirea competențelor pentru aprecierea comportamentelor cu risc.
12. Capacitatea de aplicare a metodologiei cercetării riscului profesional pentru starea de sănătate, în diverse circumstanțe epidemiologice

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

ANUL III

Modul 7. Epidemiologia Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale (5 luni)

Nr.ore de pregătire = 180 ore

Nr.ore curs= 80 ore

Nr.ore practica= 100 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică (2 luni)

1. Infecții Asociate Asistenței Medicale (IAAM): generalități, definiții, legislație
2. Categoriile de IAAM (infecții nosocomiale: urinare, pulmonare, infecții de plagă operatorie, infecții de cateter ; infecții nosocomiale bacteriene, virale, fungice, agenți transmisibili neconvenționali - prioni; infecția cu *Cl Difficile*; infecții ale personalului medical)
3. IAAM altele decât cele dobândite în mediul de spital (infecții transmise prin sânge și derivate de sânge; infecții în cursul îngrijirilor medicale în diverse unități sanitare cu risc)
4. Principii de diagnostic clinic și microbiologic
5. Principiile antibioticoprevenției și antibioticoterapiei. Ghiduri de antibioticoterapie adaptate la profilurile de rezistență loco-regionale. Reducerea utilizării excesive a antibioticoterapiei.
6. Supravegherea și investigarea epidemiologică a IAAM
7. Identificarea și managementul riscurilor pentru monitorizarea IAAM
8. Intervenția prin prevenție a IAAM (precauții universale; dezinfecția; sterilizarea; tehnica alcătuirii procedurilor; tehnica programelor de training și educație a personalului)
9. Intervenția prin controlul al IAAM (plan de intervenții de control; procedurilor medicale de control; reducerea rezistenței antimicrobiene; testelor de laborator adecvate și utilizarea datelor de laborator; decontaminarea și sterilizarea dispozitivelor medicale; controlul mediului)
10. Indicatori de calitate în managementul IAAM
11. Programe de management al IAAM
12. Studii epidemiologice în cercetare problemelor privind IAAM.

Tematica de pregătire practică (SPIAAM) (3 luni)

1. **Supravegherea și investigarea Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale**

- 1.1. Proiectarea unui sistem de supraveghere
- 1.2. Managementul (punerea în aplicare, urmărirea, evaluarea) unui sistem de supraveghere
- 1.3. Identificarea, investigarea și gestionarea focarelor / izbucnirilor epidemice

2. **Activități de control al Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale**

- 2.1. Elaborarea intervențiilor de control al infecțiilor
- 2.2. Punerea în aplicare a procedurilor medicale de control al IAAM
- 2.3. Contribuția la reducerea rezistenței antimicrobiene
- 2.4. Aplicarea testelor de laborator adecvate și utilizarea datelor de laborator
- 2.5. Decontaminarea și sterilizarea dispozitivelor medicale
- 2.6. Controlul mediului pentru reducerea riscului de transmitere a agenților patogeni

3. **Managementul calității**

- 3.1. Acțiuni de implementare a managementul calității
- 3.2. Acțiuni de optimizare a managementul riscurilor
- 3.3. Auditul practicilor profesionale și evaluarea performanței

- 3.4. Modalități de formare a personalului în domeniul controlului IAAM
- 3.5. Dezvoltarea temelor de cercetare științifică în contextul activităților de control al IAAM

4. Managementul programelor

- 4.1. Elaborarea și susținerea unui program de control al IAAM
- 4.2. Managementul unui program de control al infecției, planul de lucru al proiectelor

2. Obiective educationale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: definițiile de caz referitoare la IAAM, a legislației în vigoare, a particularităților diverselor categorii de IAAM, principiile de diagnostic, prevenție și tratament cu variate grupuri de antibiotice și chimioterapice pentru reducerea riscului de rezistență, managementul riscurilor de producere a IAAM, intervențiile prevenționale și cele de control recomandate în cazul diverselor categorii de IAAM, metodologia alăturării programelor de management al calității vizând și managementul IAAM
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: proiectarea și implementarea unui sistem de supraveghere a IAAM în diverse circumstanțe epidemiologice, desfășurarea la parametrii optimi a activităților de control a IAAM care să vizeze inclusiv reducerea rezistenței la antibiotice, implementarea unui program de management al calității și realizarea auditului, proiectarea unui program
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă pentru a face față diverselor situații concrete

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Susține activități de supraveghere a IAAM (inclusiv supravegherea post-externare) și colectează opiniile specialiștilor în scopul de a clasifica prioritățile și de a formula obiective.
2. Formulează scopul, metodologia și organizarea practică a sistemului de supraveghere a IAAM, bazat pe populația deservită, serviciile furnizate și implicarea profesională, pentru a îndeplini obiectivele.
3. Selectează și definește indicatorii adecvați pentru realizarea supravegherii IAAM.
4. Dezvoltă legături funcționale cu departamentele de laborator și farmacie pentru revizuirea periodică a datelor de laborator și a consumului de antimicrobiene.
5. Identifică recomandările, reglementările și definițiile de caz standard, naționale și internaționale, pentru a proiecta activitățile de supraveghere a IAAM, asigurând toate necesitățile pentru a putea aplica aceste definiții în mod corect.
6. Sprijină dezvoltarea sistemelor de informare la nivel de organizație sanitară (inclusiv sisteme pentru pacient și pentru laborator) pentru a satisface nevoile supravegherii.
7. Identifică beneficiile rețelelor colaborative organizate (locale, regionale și naționale) și le promovează și promovează acțiunile de feedback.
8. Pune în aplicare sistemul de supraveghere a IAAM (testare pilot, implementare, funcționare și evaluare), în conformitate cu prioritățile organizației și obiectivele sale.
9. Analizează datele IAAM folosind metode epidemiologice corespunzătoare, măsurarea unor indicatori și testarea calităților acestora, solicitând asistența biostatisticienilor și a altor experți atunci când e necesar.

10. Identifică și comunică cu organizația sanitară sau cu organismele de sănătate publică în cazul când sunt necesare investigații epidemiologice suplimentare (studii de caz, studii de cohortă, trialuri) și investigații în cazul unor izbucniri epidemice.
11. Întocmește rapoarte periodice printr-o corectă interpretare a datelor semnificative, concluzii / lecții de învățat, ținând cont de grupul țintă.
12. Revizuieste în mod regulat riscurile, necesitățile și prioritățile în vederea adaptării obiectivelor supravegherii.
13. Se asigură că raportarea și feedback-ul sunt utilizate în mod eficient pentru a comunica adecvat în contexte diferite (științifice, profesionale, mass-media etc.).
14. Identifică grupurile de IAAM (sau alte evenimente neobișnuite) prin contacte cu secțiile clinice și laboratoare, prin alerte sau prin analiza sistematică a testelor microbiologice de laborator.
15. Gestionează un focar/ izbucnire epidemică într-o unitate sanitară sau la nivel comunitar.
16. Efectuează investigații descriptive și analitice în focar.
17. Selectează metodele adecvate de tipare moleculare și interpretează microbiologic rezultatele, în strânsă colaborare cu laboratoarele clinice sau microbiologice de referință.
18. Formulează și implementează o strategie adecvată pentru identificarea și comunicarea internă și externă cu părțile implicate, inclusiv cele din unitățile de asistența primară, spitalicească și de îngrijire pe termen lung.
19. Interpretează constatările și le raportează persoanelor implicate/decidenților prin utilizarea mijloacelor corespunzătoare și solicită consiliere de la diverse persoane specializate din sectorul sănătății publice.
20. Utilizează lecțiile învățate din investigațiile efectuate în cazul unor izbucniri epidemice pentru a argumenta măsurile calitative cu scop de îmbunătățire a situației.
21. Culege și analizează documentația relevantă pentru dezvoltarea unei proceduri de control al IAAM.
22. Pregătește politicile și procedurile de control al IAAM în conformitate cu procedurile standard de operare naționale sau locale, de exemplu, pentru activități de control al IAAM (ex: precauțiile standard și igiena mâinilor).
23. Cunoaște și aplică măsurile de izolare și precauțiile speciale.
24. Cunoaște și recomandă procedura standard de dezinfecție a tegumentului.
25. Cunoaște și recomandă procedurile de pregătire preoperatorie a pacientului.
26. Cunoaște și recomandă procedurile de decontaminare și sterilizare a instrumentarului medical.
27. Cunoaște și recomandă protocoalele de efectuare a procedurilor invazive: cateterizarea vasculară și urinară, ventilația mecanică etc.
28. Cunoaște și recomandă procedurile de desfășurare a activităților auxiliare privind: lenjeria și managementul deșeurilor, activități de curățenie, servicii alimentare, siguranța mediului (aer, apă), decontaminarea suprafețelor înconjurătoare.
29. Poate demonstra prin exemple cunoașterea activităților privind sănătatea ocupațională: managementul în urma expunerii la fluide, prevenția leziunilor prin inoculare și alte riscuri de contaminare la angajații din domeniul sanitar în cazul accidentelor post-expunere.
30. Întocmește un program de imunizare a angajaților din domeniul sanitar și a pacienților.
31. Pregătește o procedură pentru managementul crizei în controlul IAAM: managementul de alertă, izolarea pacienților, îndepartarea și neutralizarea echipamentelor și consumabilelor potențial contaminate, raportarea și schimbul de informații cu profesioniștii din domeniul sănătății.
32. Contribuie la elaborarea de proceduri clinice pentru urmărirea unor parametri specifici.
33. Planifică strategii pentru proiectarea procedurilor de asistență medicală.
34. Realizează un program pentru implementarea și revizuirea ghidurilor de control al IAAM și a recomandărilor prin stabilirea rolurilor și responsabilităților pentru persoanele implicate în acțiunile de control, formatori, profesioniști de diverse specialități.

35. Diseminează informațiile privind politicile pertinente și procedurile către departamentele care le aplică și ajută angajații din domeniul sanitar pentru punerea lor în aplicare printr-un sprijin continuu.
36. Identifică barierele care pot limita acțiunile de respectare a procedurilor și implică diverși angajați din domeniul sanitar pentru depășirea acestora.
37. Promovează și participă la evaluarea aplicării procedurilor și contribuie la îmbunătățirea complianței prin monitorizarea parametrilor în ceea ce privește procesul sau rezultatul așteptat.
38. Promovează importanța prevenirii și controlului rezistenței antimicrobiene (RAM), inclusiv a profilaxiei cu antibiotice.
39. Evidențiază povara umană, economică și de sănătate publică a RAM și o comunică factorilor de decizie din unitatea sanitară/spital și din comunitate.
40. Identifică determinanții local specifici pentru RAM în unitatea spitalicească.
41. Implementează un plan de reducere a RAM în unitatea spitalicească, pe baza constatărilor legate de determinanții locali și acordă prioritate acțiunilor de scădere a utilizării în exces sau abuzivă a agenți antimicrobieni, precum și modalităților de limitare a contaminării prin infecții încrucișate
42. Identifică și implică persoanele cu rol decizional în punerea în aplicare a unui plan de reducere a RAM în unitatea spitalicească.
43. Formulează și propune indicatori adecvați privind identificarea și controlul RAM, luând în considerare politica oficială privind transferul intern de informație.
44. Participă și implică membrii comisiei pentru controlul IAAM în evaluări (audituri) periodice privind utilizarea de antimicrobiene pentru profilaxie și tratament.
45. Contribuie la formarea angajaților din domeniul sanitar în utilizarea antimicrobienelor, inclusiv cu exemplificare practică.
46. Trebuie să fie capabil să consilieze personalul referitor la supravegherea corespunzătoare și a screening-ul / testarea, în concordanță cu politicile și procedurile de testarea pacientului colonizat.
47. Trebuie să fie capabil să interpreteze datele microbiologice pentru a realiza în mod corespunzător prevenția și controlul IAAM.
48. Trebuie să cunoască și să înțeleagă caracteristicile microorganismelor și să aplice cunoștințele pentru a contribui la evaluarea pacienților și a condițiilor de mediu din domeniul sanitar, în scopul de a estima riscul transferului de microorganisme, inclusiv la personalul medical și de îngrijire.
49. Este capabil să diferențieze nivelurile de risc în legătura cu statusul indivizilor, echipamentelor și mediului.
50. Propune și selectează metode și produse adecvate pentru decontaminare
51. Dezvoltă și actualizează procedurile de decontaminare și sterilizare prin consultarea ghidurilor și standardelor.
52. Sprijină și încurajează centralizarea acțiunilor de decontaminare și sterilizare a dispozitivelor medicale
53. Propune măsuri adecvate de control al IAAM pentru gestionarea deșeurilor, aer, apă, spălătorie și sector alimentar.
54. Propune măsuri de reducere a riscului în timpul planificării activităților de renovare și de efectuare a unor construcții noi în unitatea spitalicească / medicală
55. Contribuie la derularea în bune condiții a acțiunilor de acreditare, certificare, evaluare din cadrul unității spitalicești / medicale.

56. Contribuie la integrarea activităților de control al IAAM în cadrul promovării calității în unitățile medicale și a programelor privind siguranța pacienților.
57. Pregătește, efectuează și coordonează audituri ale practicilor profesionale legate de controlul IAAM în domeniul clinic.
58. Susține și permite integrarea conceptului de management al riscului (cum ar fi raportarea rapidă a evenimentelor adverse sau erorilor, fără sancțiuni) și metode (cum ar fi analiza sistematică, cauzele inițiale ale evenimentelor adverse) în activitățile de control al IAAM.
59. Contribuie (dacă este cazul) la derularea unui program de management al riscului în unitățile sanitare, prin coroborarea activităților de control al IAAM cu alte programe de siguranță cum ar fi în cazul transfuziilor, administrarea de medicamente sau utilizarea dispozitivelor medicale (comunicare coordonată, traininguri, programe de colectare a datelor sau de notificare etc.) privind calitatea siguranța pacienților
60. Ia în considerare diferențele considerației și condiții clinice și culturale care determină diferențele tipuri de evaluări și audituri.
61. Participă la stabilirea unui program de audit și investigații.
62. Pregătește protocoale pentru evaluarea performanței
63. Instruiește investigatorii astfel încât aceștia să poată evalua practici țintite, structuri sau procese.
64. Aplică metode epidemiologice adecvate în timpul culegerii datelor pentru a asigura fiabilitatea și reproductibilitatea informațiilor.
65. Analizează datele, interpretează rezultatele legate de evaluare și raportează rezultatele într-un limbaj adecvat către decidenți și personalul interesat.
66. Coordonează și raportează progresul programului de audit sau a programelor de formare în unitățile vizate sau departamente.
67. Diseminează și comunică în mod constructiv rezultatele auditurilor către angajații din sănătate și altor profesioniști implicați
68. Colaborează cu profesioniștii din unitatea spitalicească / medicală / pentru a formula acțiuni corective și a permite personalului să efectueze aceste acțiuni pentru a se asigura că sunt urmate corect rezultatele evaluării.
69. Evaluează nevoile de formare ale personalului unității spitalicești / medicale prin consultări, sondaje și alte metode.
70. Integrează în cadrul unității spitalicești / medicale a programului de formare pentru noi angajați cuprinzând cunoștințe de bază care să contribuie la creșterea gradului de conștientizare a problemelor privind controlul IAAM.
71. Proiectează un program de instruire privind activitățile de control al IAAM și proceduri pentru toți angajații în scopul de a actualiza cunoștințele și a gradului de conștientizare a problemelor legate de IAAM, în conformitate cu cele mai recente date (naționale, locale, publicații recente).
72. Selectează și oferă modalități adecvate de training.
73. Evaluează impactul sesiunilor de formare (training).
74. Înțelege metodologia de evaluare și studiile de cercetare [descriptiv sau studii analitice (cohortă, caz-martor), studiu randomizat, eficacitatea sau cost-eficiența intervenției sau tehnologiei, metaanaliza], interpretarea și utilizarea rezultatelor acestora.
75. Aplică metodologii standard de cercetare pentru investigarea IAAM și evaluarea măsurilor preventive

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 8. Bioetică și comunicare medicală (1 lună)

Nr.ore de pregătire = 40

Nr.ore curs=20 ore

Nr.ore practica=20 ore

1.Tematica

Bioetică

Tematica de pregătire teoretică

1. Bioetica: definirea conceptului, evoluție, principii, teorii, domenii prioritare de studiu
2. Valori etice aplicabile în epidemiologie și sănătate publică
 - 2.1. Influența credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate și boală.
 - 2.2. Probleme etice în prevenirea și controlul îmbonăvirilor
3. Aspecte etice legate de colectarea datelor în epidemiologie, diseminarea și utilizarea lor.
4. Consimțământul informat:
 - 4.1. Definirea conceptului, componente, limite
 - 4.2. Particularitățile consimțământului informat în practica și cercetare epidemiologică
5. Confidențialitatea - rol și importanța în epidemiologia bolilor transmisibile
 - 5.1. Aderarea la cele mai înalte standarde științifice privind protecția datelor personale și a informațiilor.
 - 5.2. Menținerea încrederii publice
6. Etica cercetării în epidemiologie
 - 6.1. Principii etice aplicabile studiilor epidemiologice
 - 6.2. Cerințe etice privind participarea reprezentanților comunității la cercetare
 - 6.3. Comportamentul științific inadecvat
7. Aspecte etice ale protocoalelor de cercetare epidemiologică la nivele național și european:
 - 7.1. Obligații pentru comunități
 - 7.2. Raportarea rezultatelor

8. Cadrul de reglementare etică și legală națională și europeană privind ocrotirea sănătății, protecția persoanei, responsabilitatea socială, protecției datelor personale, cercetarea în epidemiologie și sănătate publică.
9. Conflictul de interese:
 - 9.1. Cerințe etice în identificarea și gestionarea conflictului de interese în bolile infecțioase/neinfecțioase
 - 9.2. Restricții și responsabilități profesionale

Tematica de pregătire practică

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a principiilor bioetice și a teoriilor deontologice
2. Reglementarea practicii epidemiologice prin coduri de etică.
3. Accesul la îngrijirile de sănătate - studii de caz.
4. Drepturile pacienților - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale/ servicii clinice în epidemiologia clinică.
4. Discutarea problemelor etice aplicabile în demersurile epidemiologice de cunoaștere a stării de sănătate, prevenirea și controlul îmbolnăvirilor.
5. Vaccinarea și problemele de etică
6. Epidemii de TBC și aspectele etice
7. Medicina Bazată pe Dovezi și ghidurile de practică
8. Confidențialitatea în infecția HIV/SIDA și alte boli cu transmitere sexuală
9. Programele de screening și aspectele etice

Comunicare medicală

Tematica de pregătire teoretică

1. Comunicarea eficientă în sănătate publică. Principii, teorii și metode de comunicare
2. Comunicarea riscului
 - 2.1. Cadru de definiție, scop și obiective
 - 2.2. Elementele unei comunicări eficiente a riscurilor. Natura riscului și a natura beneficiilor. Incertitudinile în evaluarea riscurilor. Opțiuni de gestionare a riscurilor
3. Principii directe în comunicarea riscurilor (audiența, expertiza în comunicare a evaluării riscului, credibilitatea comunicării, responsabilitate, mass media, comunicarea valorii practice a riscului, comunicarea perspectivei riscului)
4. Comunicarea scrisă
 - 4.1. Principiile generale în comunicarea scrisă
 - 4.2. Rolul și importanța comunicării scrise în raportarea evenimentului epidemiologic și în cercetare
 - 4.3. Avantajele și dezavantajele comunicării scrise
5. Comunicarea orală
 - 5.1. Principii generale în comunicare orală
 - 5.2. Componentele unei comunicări orale eficiente
 - 5.3. Abilități în comunicare orală interpersonală, la nivel instituțional și la nivelul audienței
 - 5.4. Furnizarea unui feedback obiectiv
6. Noile tehnologii de comunicare
 - 6.1. Rețele media
 - 6.2. Rețele de Internet
 - 6.3. Video-conferințe,
 - 6.4. Telefonconferințe

Tematica de pregătire practică

1. Comunicare scrisă în întocmirea unui raport epidemiologic
2. Comunicare scrisă în întocmirea unui studiu epidemiologic
3. Bariere de comunicare în diferite situații (comunicarea interpersonală, organizațională, la nivelul comunităților, etc.)
4. Elaborarea planului de comunicare scrisă și orală a riscului epidemiologic
5. Studii de caz care relevă importanța selectării sursei de credibilitate din punct de vedere al terminologiei științifice precum și semnificația faptelor pentru publicul larg.
6. Studii de caz care relevă implicarea comunității și a mass-media în comunicarea riscului
7. Impactul diferențelor de percepție a riscului epidemiologic în evaluarea eficienței comunicării
8. Evaluarea impactului caracteristicilor sociale asupra eficienței în comunicarea riscului epidemiologic
9. Aptitudini de comunicare orală și scrisă; - abilitatea de a utiliza limbajul scris și oral pentru a comunica informații sau idei altor persoane;
10. Implicare și utilizare noilor tehnologii în sistemului de comunicare dintr-o organizație (structuri de asistență primară, secundară, terțiară pentru activități curative și prevenționale).

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : definirea și obiectivele bioeticii în activitățile medicale și de sănătate publică, colectarea informațiilor și etapele consimțământului informat, asigurarea confidențialității informațiilor referitoare la individ sau grup populațional, asigurarea aplicării principiilor etice în diverse studii epidemiologice, reglementările în vigoare la nivel național și internațional privind etica cercetării și abordărilor de practică epidemiologică, conflictul de interese în practica medicală și epidemiologică, cunoașterea tipurilor și tehnicilor de comunicare în sănătatea publică.
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: rezolvarea unor probleme de etică în diverse situații epidemiologice și discutarea acestora pentru reducerea riscurilor, alcatuirea unor comunicate pe problema epidemiologică și realizarea unei compliance optime ca urmare a unei bune comunicări dintre diversii actori și/sau cu populația, mass-media etc.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică

3. Competențe

Competențe profesionale

Etică

1. Respectarea și aderarea la principiile etice în ceea ce privește bunăstarea umană.
2. Respectarea principiilor de etică în planificarea de studii cu scop de cercetare, colectarea, diseminarea și utilizarea datelor.
3. Aplicarea principiilor relevante pentru colectarea datelor, gestionarea, diseminarea și utilizarea informațiilor.
4. Respectarea și aderarea la principiile etice referitoare la protecția datelor și confidențialitatea cu privire la orice informații obținute în cadrul activității profesionale.
5. Gestionarea conflictelor de interese.

Comunicare

1. Capacitatea de a aplica principiile de bază ale comunicării riscurilor, de adaptare a mesajului la prezentarea rezultatelor unei investigații pentru diferite segmente de public: mass-media, publicul larg, profesioniști și factorii de decizie.
2. Scrierea unui raport al unei anchete epidemiologice, adresat unor factori de decizie.
3. Redactarea unui articol pentru o revistă științifică.
4. Redactarea unui rezumat pentru o revistă științifică.
5. Redactarea unui comunicat de presă.
6. Redactarea de rapoarte, scrisori, procese verbale ale ședințelor etc
7. Armonizarea abilităților interpersonale de comunicare cu colegii și cu alte segmente de public.
8. Analiza și sintetiza principalele puncte într-un discurs.
9. Furnizarea de feedback obiectiv (descriptiv, mai degrabă decât critic).
10. Utilizarea eficientă a tehnologiilor de comunicare (videoconferință, teleconferință, e-mail, etc.).

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 9. Boli Infecțioase (pregătire clinică) (6 luni)

Nr.ore de pregătire = 180

Nr.ore curs= 40 ore

Nr.ore practica=140 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Noțiuni generale:

1. Agenții etiologici - clasificare, structură, caracteristici biologice.
2. Procesul infecțios: relația agent infecțios - gazdă; dinamica procesului infecțios.
3. Clasificarea infecțiilor după: caracteristicile agentului cauzal; poarta de intrare a agentului cauzal; caracteristici de gravitate.
4. Mecanisme de apărare antiinfecțioasă: rezistența antiinfecțioasă nespecifică și specifică.
5. Patogeneza bolilor infecțioase ale copilului și adultului
6. Manifestări clinice locale și generale ale procesului infecțios.
7. Elemente clinice de recunoaștere în unele sindroame infecțioase: febril, eruptiv, respirator, diareic, icteric, adenosplenomegalic, meningean.

8. Examine complementare în diagnosticul patologiei infecțioase: diagnostic etiologic, imunologic, anatomopatologic, radiologic și imagistic, teste nespecifice.
9. Tratamentul unor sindroame infecțioase: date generale, clasificare, tipuri de produse, proprietăți, mecanisme de acțiune și farmacodinamie, indicații, contraindicații, limite de utilizare, reacții adverse, rezistența - sensibilitate (cu testare) a substanțelor și produselor utilizate în tratamentul infecțiilor.
10. Terapia cu antibiotice-chimioterapeutice, utilizarea rațională a antibioticelor în terapie și/sau profilaxie, Rezistența microbiană la antibiotice-chimioterapeutice și consecințele sale terapeutice și epidemiologice.

Partea specială:

Definiție, etiologie, patogeneză, semne clinice de recunoaștere, diagnostic (pozitiv și diferențial), evoluție, tratament în:

1. Boli determinate de virusuri: gripa, rujeola, rubeola, parotidita epidemica, infecții cu herpesvirusuri (varicela, *Herpes simplex*, *Herpes zoster*, mononucleoza infecțioasă, infecția cu virusul citomegalic), rabia, hepatitele acute virale, poliomielita și infecțiile cu enterovirusurile nepoliomielitice, infecții cu rotavirusuri, maladia HIV/SIDA, infecția cu virusul *Papilloma* uman, encefalite și meningoencefalite virale;
2. Boli determinate de chlamydii: psittacoza, limfogranulomatoza veneriană.
3. Boli determinate de rickettsii: tifosul exantematic, febra butonoasă, febra Q.
4. Boli determinate de bacterii: infecții cu stafilococi, infecții cu streptococi, difteria, listerioza, antraxul, infecții determinate de meningococi, gonoreea, holera, febra tifoidă și alte salmoneloze, dizenteria, infecții cu *H. influenzae*, bruceloza, tusea convulsivă, legioneloze, tetanos, toxiinfecții alimentare, botulism.
5. Boli determinate de spirochete: sifilisul, leptospiroze, borelioze.
6. Boli determinate de protozoare: malaria, toxoplasmoza, giardioza.
7. Boli determinate de fungi: candidoza, aspergiloza, criptococoza, pneumocistoza.
8. Boli determinate de helminți: ascaridoza, trichineloza, teniazele, echinococoza.
9. Boli determinate de asocieri microbiene: infecții asociate asistenței medicale, septicemii, infecția la imunodeprimați.
10. Boli infecțioase prin bioterorism

Tematica de pregătire practica

1. Examenul clinic al sugarului și copilului cu patologie infecțioasă
2. Examenul clinic al adultului și vârstnicului cu patologie infecțioasă
3. Recunoașterea semnelor clinice și precizarea diagnosticului în boli eruptive (rujeola, rubeola, scarlatina, varicela, alte boli infecțioase eruptive) și neeruptive (HVA, trichineloza, tetanos, tuse convulsivă, angine, oreion, meningite, encefalite, toxiinfecții alimentare).
4. Recoltarea produselor patologice și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.
5. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea uroculturii și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.
6. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea coproculturii și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.
7. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea exsudatului faringian și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.
8. Interpretarea examenului LCR în contextul clinic și epidemiologic.
9. Interpretarea rezultatelor hemoculturii în contextul clinic și epidemiologic.
10. Interpretarea antibiogramei în contextul clinic și epidemiologic.

2. Obiective educationale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : clasificarea, caracteristicile și particularitățile etiologice în diverse boli infecțioase, diagnosticul clinic, biologic și imagistic în patologia infecțioasă, strategii de tratament în bolile infecțioase determinate de variati agenți patogeni.
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: managementul clinic al bolnavilor cu variate patologii infecțioase prin coroborare cu contextul epidemiologic.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Familiarizarea cu aspectele de diagnostic clinic în bolile infecțioase cu impact asupra stării de sănătate a populației.
2. Interpretarea rezultatelor de laborator și diagnosticul din punctul de vedere al semnificației epidemiologice.
3. Familiarizarea cu diferite metode de diagnostic și de serotipare, inclusiv cu testele moleculare.
4. Comunicare eficientă cu echipa de laborator.
5. Familiarizarea cu aspectele de prevenție secundară și terapie în bolile infecțioase cu impact asupra sănătății publice
5. Identificarea, revizuirea și evaluarea literaturii de specialitate relevante.
6. Elaborarea unor direcții de acțiune bazate pe dovezi pentru evenimentele acute determinate de bolile infecțioase cu impact asupra strategiilor de sănătate publică.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

ANUL IV

Modul 10. Epidemiologia bolilor neinfecțioase (6 luni)

Nr.ore de pregătire = 180 ore

Nr.ore curs= 80 ore

Nr.ore practica=100 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire teoretică (3 luni)

- 1.Elemente fundamentale de epidemiologie a bolilor neinfecțioase
- 2.Epidemiologia bolilor neinfecțioase la copil: boli respiratorii, boli cardiovasculare, boli neurologice, nefropatii, hepatopatii cronice, neoplazii /hemopatii maligne, mucoviscidoza, boli congenitale (rubeola congenitală, toxoplasmoza congenitală).
- 3.Epidemiologia bolilor neinfecțioase la adult: generalități clinice, implicații medicale și sociale, elemente de epidemiologie descriptivă, cauzalitatea și evaluarea riscului, măsuri de prevenție:
- 4.Epidemiologia bolilor cardiovasculare (boala hipertensivă, cardiopatia ischemică, accidentele vasculare cerebrale)
- 5.Epidemiologia bolilor respiratorii (BPCO, astm bronșic)
6. Epidemiologia bolilor de nutriție (diabetul zaharat, supraponderalitate și obezitatea)
- 7.Epidemiologia bolilor digestive (boala ulceroasă, hepatitele cronice)
- 8.Epidemiologia bolilor renale (glomerulopatii acute și cronice)
- 9.Epidemiologia bolilor genetice și bolilor rare
- 10.Epidemiologia cancerelor sporadice și ereditare (oncogenetica) (cancerul mamar, cancerul de col uterin, cancerul gastric, cancerul de colon, cancerul bronhopulmonar, cancerul de prostată)
- 11.Epidemiologia bolilor endocrinologice (patologia tiroidei, osteoporoza)
- 12.Epidemiologia bolilor neurologice (boli neurologice demielinizante)
13. Epidemiologia bolilor reumatologice (reumatismul articular, poliartita reumatoidă, spondilita anchilozantă, reumatismul degenerativ)
- 14.Epidemiologia bolilor dermatologice (dermatita atopică, psoriazis, cancerul de piele)
- 15.Epidemiologia tulburărilor de comportament (tabagism, consum de alcool, consum de droguri și a diverselor substanțe halucinogene)
- 16.Epidemiologia bolilor mentale și psihice (psihozele, schizofrenia)
- 17.Epidemiologia traumatismelor, accidentelor, intoxicații, suicid.
- 18.Epidemiologia bolilor dentare (cariu dentar, cancerul oral)
- 19.Epidemiologia bolilor geriatrie (demența senilă, stările terminale, iatrogenia)
20. Farmacoepidemiologie (noțiuni de bază)
- 21.Epidemiologia patologiei transfuzionale.
22. Epidemiologie moleculară (noțiuni de bază).

Tematica de pregătire practică clinică (pediatrie, cardiologie, oncologie) (3 luni)

Pediatrie

1. Patogeneza bolilor neinfecțioase cu extindere populațională la copil (diabet, astm bronșic, artrita reumatoidă, nefropatii, boli congenitale)

2. Elemente clinice de recunoaștere în unele boli sau sindroame: boli respiratorii acute (bronșiolita, pneumomia, astmul bronșic), boli cardiovasculare, boli neurologice, nefropatii, hepatopatii cronice, neoplazii /hemopatii maligne, mucoviscidoza, boli congenitale (rubeola congenitală, toxoplasmoza congenitală).
3. Examenul clinic al sugarului și copilului sănătos.
4. Examenul clinic al sugarului și copilului bolnav.
5. Monitorizarea clinică a copilului cu patologie neinfecțioasă.
6. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia neinfecțioasă a copilului.

Cardiologie

1. Elemente clinice și de recunoaștere în hipertensiunea arterială
2. Elemente clinice și de recunoaștere în cardiopatia ischemică
3. Criterii clinice, paraclinice și de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc)
4. Supravegherea și dispensarizarea bolilor cardiovasculare la nivel populațional
5. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia cardiovasculară.

Oncologie

1. Elemente clinice și de recunoaștere în cancerul mamar
2. Elemente clinice și de recunoaștere în cancerul de col uterin
3. Elemente clinice și de recunoaștere în cancerul de colon
4. Elemente clinice și de recunoaștere în cancerul pulmonar
5. Elemente clinice și de recunoaștere în cancerul de prostată
6. Criterii clinice, paraclinice și de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc în cancerul sporadic și în cancerul ereditar)
7. Supravegherea și dispensarizarea bolilor canceroase
8. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia oncologică

2. Obiective educationale

Până la sfârșitul modului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțelege și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de : epidemiologia (frecvența, distribuția, modele epidemiologice, prevenția, politici de sănătate) a bolilor neinfecțioase de diverse categorii cu impact asupra sănătății publice (cancer, boli cardiovasculare, boli de nutriție și diabet, boli mentale și psihice , boli genetice, boli neurologice, boli reumatologice, boli dermatologice, tulburări de comportament etc, elemente de bază în farmacoepidemiologie, epidemiologia transfuzională și epidemiologia moleculară.
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: abordarea clinică-epidemiologică a copilului cu variate boli infecțioase și neinfecțioase cu impact asupra sănătății publice, abordarea clinică-epidemiologică a populațiilor cu diverse afecțiuni cardiovasculare sau cu cancer, realizarea unor programe de sănătate publică pentru evaluarea riscurilor, efectuarea acțiunilor de screening și monitorizarea unor boli cu impact populațional.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competente

Competente profesionale

1. Dobândirea cunoștințelor teoretice privind aspectele fundamentale de epidemiologie descriptivă și analitică cât și a măsurilor de prevenție privind bolile netransmisibile cu impact asupra sănătății populaționale
2. Dobândirea cunoștințelor teoretice de farmaco-epidemiologie, a patologiei transfuzionale și epidemiologiei moleculare
3. Capacitatea de cunoaștere și realizare a unor activități practice privind evaluarea clinică a copiilor cu patologii neinfecțioase
4. Dirijarea unor programe de prevenție (primară, secundară, terțiară) și dispensarizare (de protecție, de reechilibrare și recuperare) a copiilor cu boli cronice.
5. Întocmirea unui proiect de evaluare și acțiune în cazul unei situații privind patologia neinfecțioasă la copil
6. Capacitatea de cunoaștere și realizare a unor activități practice privind evaluarea clinică a pacienților cu patologii cardiovasculare
7. Dobândirea abilităților pentru evaluarea prin screening a factorilor de risc specifici în patologia cardiovasculară
8. Dirijarea unor programe de prevenție (primară, secundară, terțiară) și dispensarizare (de protecție, de reechilibrare și recuperare) în bolile cardiovasculare
9. Întocmirea unui proiect de evaluare și acțiune în cazul unei situații privind patologia cardiovasculară
10. Capacitatea de cunoaștere și realizare a unor activități practice privind evaluarea clinică a pacienților cu cancer
11. Dobândirea abilităților pentru evaluarea prin screening a factorilor de risc specifici în patologia neoplazică atât în cazul cancerelor sporadice cât și a celor ereditare (acțiuni specifice de oncogenetică)
12. Dirijarea unor programe de prevenție (primară, secundară, terțiară) și dispensarizare (de protecție, de reechilibrare și recuperare) în patologia neoplazică.
13. Întocmirea unui proiect de evaluare și acțiune în cazul unei situații privind patologia neoplazică

Competente transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 11. Epidemiologie practică de intervenție (6 luni)

Nr.ore de pregătire = 220 ore

Nr.ore curs = 0

Nr.ore practica= 220 ore

1.Tematica

Tematica de pregătire practică (6 luni: DSP - 3 luni; ISP - 3 luni)

1. Activitatea de prevenire și control a unei boli infecțioase
 - 1.1. Tipurile, etapele și obiectivele anchetei epidemiologice; întocmirea și interpretarea unei fișe de anchetă epidemiologică în circumstanțe epidemiologice variate.
 - 1.2. Recoltarea, conservarea și transportul din focarul epidemiologic al produselor patologice și din mediu contaminat.
 - 1.3. Investigația și intervenția (controlul) unei epidemii:
 - transmise pe cale aeriană, digestivă, parenterală, prin vectori,
 - consecință a modului de viață,
 - produse de microorganisme oportuniste,
2. Supravegherea în medicina comunitară. Elaborarea unui sistem de supraveghere pentru o boală transmisibilă
 - 2.1. Metode și mijloace de realizare a supravegherii, prevenției și dispensarizării bolilor.
 - 2.2. Prezentarea structurii, obiectivelor și prestațiilor incluse într-un program de supraveghere sero-epidemiologică în boli cu etiologie diferită.
 - 2.3. Evaluarea epidemiologică a Programelor Naționale de Supraveghere a bolilor infecțioase.
 - 2.4. Supravegherea și controlul purtătorilor de germeni patogeni.
3. Supravegherea bolilor neinfecțioase: realizarea programelor de prevenție și control
4. Activități specifice ale Sistemului de alertă rapidă.
5. Programul Național de Imunizări: structură, organizare, păstrarea vaccinurilor - lanțul de frig, evaluarea eficienței, supravegherea și controlul reacțiilor postvaccinale.
6. Circuitul informațional al datelor epidemiologice.
7. Legislația în activitatea de prevenire și control a bolilor transmisibile (națională, UE și internațională, inclusiv Regulamentul Sanitar Internațional).

2. Obiective educative

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind rezolvarea unor situații concrete de practică epidemiologică în teren atât în cadrul serviciilor de epidemiologie de la nivel județean cât și în cele care asigură asistența de specialitate la nivel regional
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Activitatea de prevenire și control a unei boli infecțioase în teren atât la nivel județean cât și regional

2. Supravegherea și controlul purtătorilor de germeni patogeni în diverse circumstanțe epidemiologice cu efectuarea acțiunilor de screening sau de evaluare în focare de boli infecțioase transmisibile
3. Implicarea în acțiuni de alertă rapidă în circumstanțe de risc epidemiologic la nivel local, regional și internațional
4. Culegerea și interpretarea datelor în contextul legislației naționale, europene și internaționale în situații epidemiologice speciale (cataclisme naturale, pandemii, situații de conflict armat etc)

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Bibliografia obligatorie: suplimentar bibliografiei minimale, bibliografia va fi extinsă și cu alte titluri naționale și internaționale, la recomandarea disciplinelor participante la pregătirea în specialitate, în consens cu coordonatorul pregătirii de specialitate.

Bibliografie minimală

1. Bardov VG. *Hygiene and Ecology*. Vinnytsya: Nova Knyha Publishers, 2009, ISBN 978-966-382-198-6.
2. Boiculese VL, Dascălu C, Dimitriu G, Moscalu M, Doloca A. *Metode descriptive și elemente de analiză statistică a datelor medicale*. Ed. Performantica, Iași, 2012.
3. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Basic epidemiology, 2nd edition*. World Health Organization, 2006. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/1/9241547073_eng.pdf
4. Buiuc D. *Microbiologie Medicală, Ghid pentru studiul și practica medicinei*, Ediția a VI-a, Ed. “Gr. T. Popa” Iași, 2003.
5. Burlea M. (sub red.). *Recomandări de vaccinare în pediatrie*. Ed. Medicală Amaltea, București, 2012.
6. Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile (CNSCBT). *Metodologii de supraveghere*. Available online: <http://www.cnscbt.ro/index.php/metodologii> [Accessed on: 25.05.2017].
7. Cepoi V, Azoică D (sub red). *Ghid de management al infecțiilor asociate asistenței medicale*, editia a II-a. Ed. Global Management Arte, București, 2017.
8. Coughlin SS. Ethical issues in epidemiologic research and public health practice. Review. *Emerging Themes in Epidemiology* 2006; 3:16. Available online: <http://www.ete-online.com/content/3/1/16>
9. Elston RC, Johnson WD. *Basic Biostatistics for Geneticists and Epidemiologists - A Practical Approach*. A John Wiley and Sons, Ltd, Publ., 2008.
10. European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC). *Core competencies for EU public health epidemiologists in communicable disease surveillance and response*. Second revised edition Stockholm, 2009. ISBN 978-92-9193-201-6. Available online: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/training-core-competencies-EU-public-health-epidemiologists.pdf>
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Elements and guiding principles of risk communication*. Available online: <http://www.fao.org/docrep/005/x1271e/X1271E03.htm>
12. Institutul Național de Sănătate Publică. *Formarea profesională în domeniul epidemiologiei și promovarea utilizării noilor tehnologii pentru personalul din sectorul sănătății. Manual de curs pentru medicii epidemiologi*. Ed. Dobrogea, Constanța, 2012.
13. Gavăt V. *Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină*. Ed. “Gr. T. Popa”, Iași, 2007. ISBN 978-973-768-221-5
14. Gordis L. *Epidemiology*, 5th edition. 2014. ISBN 9781455742516. Available online: <https://studentconsult.inkling.com/store/book/gordis-epidemiology-5th/>
15. Heymann DL. *Control of communicable diseases - manual*. 20th Edition, APHA Press, UK, 2014. ISBN: 978-0-87553-018-5
16. Heymann DL. *Manual de management al bolilor transmisibile*. Editia a 19-a, Ed. Medicala Amaltea, Bucuresti, 2012.

17. Iancu LS. *Virusologie medicală: note de curs și lucrări practice pentru medici rezidenți*. Ed. "Gr. T. Popa" Iași, 2004.
18. International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans, Fourth Edition. Geneva. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS); 2016. ISBN 978-929036088-9. Available online: <http://cioms.ch/ethical-guidelines-2016/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>
19. Ivan A (sub red). *Tratat de epidemiologia bolilor transmisibile*. Ed.Polirom, Iași, 2002.
20. Jewell NP. *Statistics for Epidemiology*. Chapman & Hall/CRC, a CRC Press Company, Boca Raton, London, NewYork, Washington D.C., 2009.
21. Katz DL, Elmore JG, Wild DMG, Lucan SC. *Jekel's Epidemiology, Biostatistics, Preventive Medicine, and Public Health*. 4th edition, 2014. Available online: <https://www.inkling.com/store/book/jekels-epidemiology-biostatistics-preventive-medicine-and-public-health-katz-wild-elmore-lucan-4th/>
22. La Torre G. *Applied Epidemiology and Biostatistics*. SEEd, 2010.
23. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Principles and practice of infectious diseases*. Churchill Livingstone Elsevier, 8th Edition, 2014.
24. Brooks GF, Carroll JS, Morse SA, Mietzner TA. *Jawetz Melnick & Adelbergs Medical Microbiology*. 26th Edition. McGraw-Hill Companies, SUA, 2013.
25. Irving W, Boswell T, Ala'Aldeen D. *Medical Microbiology. Instant Notes*. Taylor&Francis Group Publ., USA, 2005.
26. Greenwood D, Barer M, Slack R, Irving W. *Medical Microbiology: Pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control*. 18th Edition. Churchill Livingstone, Elsevier, 2012.
27. Mincă D. *Sănătate Publică și Management Sanitar*. Ed. Carol Davila, București, 2005;
28. Petrișor AI. Ethical issues in epidemiological data analysis. Rom J Bioethics 2010; 8, 211-220. Available online: <http://www.bioetica.ro/index.php/arhiva-bioetica/article/viewFile/154/237>
29. Pilly E. *Maladies infectieuses et tropicales*. CMIT, ALIMEA Plus Ed., 2015.
30. Plotkin S, Orestein W, Offit P. *Vaccines*. Saunders Elsevier Ed., USA, 2013.
31. Prejbeanu I. *Igiena mediului, igienă școlară: ghid de lucrări practice pentru studenți*. Ed. Sitech, Craiova, 2014. ISBN 978-606-114-290-3
32. Bhopal RS. *Concepts of epidemiology integrating the ideas, theories, principles, and methods of epidemiology*. Oxford University Press, UK, 2016.
33. Webb P, Brain C, Pirozzo S. *Essential Epidemiology. An introduction for students and Health Professionals*. Cambridge University Press, UK, 2011.

SCOPUL SI OBIECTIVELE EDUCATIONALE GENERALE

Scop : Rezidentul la sfasitul programului de pregatire va fi capabil sa aiba cunoastinte aprofundate in domeniul epidemiologiei generale si a epidemiologiei speciale a bolilor infectioase si neinfectioase, de Sanatate Publica, informatica si biostatistica medicala, microbiologie, igiena, boli infectioase, bioetica si comunicare.

Obiective :

1. Va capabil sa integreze cunostintele teoretice si practice de epidemiologie cu cele ale specialitatilor cuprinse in curricula de pregatire ;
2. Va avea capacitatea de a se documenta din literatura de specialitate, de a comunica si transmite multidirectional informatiile stiintifice adecvate.
3. Va avea abilitati de munca in echipa multidisciplinara

SCOPUL SI OBIECTIVELE EDUCATIONALE SPECIFICE

Scop : Rezidentul la sfasitul programului de pregatire va fi capabil sa rezolve problemele profesionale specifice de epidemiologia bolilor infectioase si neinfectioase

Obiective :

1. Va raspunde cerintelor practice de rezolvare a focarelor de boala transmisibila
2. Va fi capabil sa elaboreze un plan de masuri de preventie si control in diverse situatii epidemiologie in concordanta cu particularitatile procesului epidemiologic
3. Va elabora protocolul si va aplica metodologia unor studii de evaluare adecvate

situatiilor

practice pentru cunoasterea riscurilor si apreciere consecintelor fenomenelor epidemiologice in diverse boli infectioase si neinfectioase

4. Sa rezolve problemele de actualitate privind evolutia unor boli in contextul epidemiologic regional, national si international
5. Sa alcatuiasca si sa aplice Programe de sanatate / protocoale/ metodologii in acord cu legislatia in vigoare si particularitatile situatiilor date
6. Sa culeaga informatii in scopul analizei si interpretarii unor fenomene la nivel individual sau a diverselor grupuri/colectivitati populationale
7. Sa coordoneze activitati specifice in relatie cu alti specialisti pentru rezolvarea unor alerte/urgente epidemiologice.

REZULTATE ASTEPTATE (STANDARD ORIFESIONAL CURENT) la finalizarea pregatirii

Sa fie pregatit teoretic si practice pentru a ocupa un post de medic specialist de epidemiologie in sistemul de sanatate (spitale publice si private, DSP, ISP, centre/servicii medicale de specialitate, centre de cercetare medicala etc)

EXAMEN DE MEDIC SPECIALIST

Probe de examen specific programului :

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - Proba scrisa | DA |
| - Examen practic (oral) | DA |
| - Proba de abilitati/manualitati | NU |
| - Proba pe caseta video | NU |
| - Proba operatorie | NU |
| - Dizertatie | DA |

TEMATICA DE EXAMEN

I. PROBA SCRISA de epidemiologie generala si speciala

1. Istoricul epidemiologiei.
2. Definitie, scopurile, domenii de utilizare ale epidemiologiei.
3. Metoda epidemiologica, metoda clinica.
4. Supravegherea in sanatatea populationala
5. Analiza epidemiologica.
6. Investigarea și intervenția în epidemiologie
7. Aplicatii ale epidemiologiei in sanatatea publica.
8. Legislația privind supravegherea și raportarea bolilor infecțioase/neinfecțioase la nivel național, al UE și mondial (Regulamentul Sanitar Internațional).
9. Cauzalitatea. Factori cauzali. Stabilirea cauzalitatii. Evaluarea riscurilor
10. Epidemiologia clinica. Metodologia studiilor epidemiologice.
11. Profilaxia. Screening.
12. Caracteristicile epidemiologice ale microorganismelor.
13. Procesul imfectios (definitie, factori conditionali, forme de manifestare populationala).
14. Focar epidemiologic (definitie, factori conditionali, forme de manifestare populationala).
15. Proces epidemiologic (definitie, factori conditionali, forme de manifestare populationala).
16. Epidemiologia prevenirea si controlul bolilor infectioase.
 - 16.1. Infectii virale respiratorii acute.
 - 16.2. Gripa.
 - 16.3. Adenoviroze.
 - 16.4. Rujeola.
 - 16.5. Rubeola.
 - 16.6. Varicela.
 - 16.7. Herpes simplex.
 - 16.8. Herpes zoster.
 - 16.9. Parotidita epidemica.
 - 16.10. Mononucleoza infectioasa.
 - 16.11. Psitacoza-ornitoza.
 - 16.12. Scarlatina.
 - 16.13. Angina cu streptococ betahemolitic de grup A.
 - 16.14. Difteria.
 - 16.15. Tusea convulsiva.
 - 16.16. Meningita meningococica (epidemica).
 - 16.17. Legioneloze.
 - 16.18. Salmoneloze.

- 16.19. Dizenteria bacteriana.
- 16.20. Holera si infectii cu alti vibrioni patogeni.
- 16.21. Toxiinfectii alimentare.
- 16.22. Boala diareica acuta infectioasa.
- 16.23. Listerioza.
- 16.24. Hepatite virale (transmitere predominant enterala).
- 16.25. Poliomielite.
- 16.26. Enteroviroze nepoliomielitice.
- 16.27. Gastroenterita virala cu rotavirus.
- 16.28. Toxoplasmoza.
- 16.29. Trichineloza.
- 16.30. Hepatite virale (transmitere predominant parenterala).
- 16.31. Infectia cu HIV/SIDA.
- 16.32. Antrax.
- 16.33. Bruceloza.
- 16.34. Tularemia.
- 16.35. Rabia.
- 16.36. Malaria.
- 16.37. Leptospiroze.
- 16.38. Infectii cu anaerobi (tetanos, botulism).
- 16.39. Infectii produse de agenti patogeni neconventionali (prionoze)
- 16.40. Infectii Asociate Asistentei Medicale de diverse tipuri si etiologii
- 17. Infectii in conditii de calatorie
- 18. Epidemiologia generala a bolilor neinfectioase la copil si adult (exemplificare pentru bolile cardiovasculare, cancer, boli de nutritie si metabolism)

PROBA PRACTICA de epidemiologie generala

1. Tipuri de studii epidemiologice utilizate in evaluarea cauzalitatii.
2. Esantionarea in studii epidemiologice.
3. Analiza frecventei unor fenomene de sanatate in populatie.
4. Metode de culegere, prelucrare, interpretare si transmitere multidirectionala a informatiilor epidemiologice in cadrul supravegherii.
5. Clasificarea si sinteza masuratorilor epidemiologice.
6. Intocmirea fisei de ancheta epidemiologica (diferite categorii de boli transmisibile).
7. Metodologia efectuării anchetei epidemiologice (preliminare, retrospective).
8. Intocmirea unui program epidemiologic de supraveghere si control pentru diferite categoriide boli tansmisibile (structura, obiective, activități).
9. Prezentarea si interpretarea indicatorilor statistici si reprezentarilor grafice cu larga utilizare in practica epidemiologica.
10. Recoltarea, conservarea si transportul produselor patologice (investigarea focarului de boli transmisibile).
11. Vaccinopreventia: vaccinuri utilizate in programul national de vaccinare, alte vaccinuri utilizate in profilaxie (indicati, contraindicatii, tehnica administrarii, efecte secundare).
12. Principiile, obiectivele si structura calendarului vaccinarilor in Romania.
13. Evaluarea fondului imunitar al populatiei. Controlul, eliminarea, eradicarea unor boli

transmisibile prin imunizari active.

14. Seropreventia: date generale, seruri de larga utilizare, indicatii, contraindicatii, reactii adverse, testarea riscului de sensibilizare fata de seruri heterologice.

15. Imunoglobulino-preventia: date generale, tipuri de imunoglobuline, indicatiile si limitele utilizarii.

16. Decontaminarea microbiana: date generale, mijloace si metode, tipuri de decontaminare, evaluarea eficacitatii.

17. Dezinfectie si Sterilizare: date generale, mijloace si metode, evaluarea eficacitatii.

18. Antibiotico- si chimiopreventia: date generale, indicatii, limite, reactii adverse, implicatii medicale si socioeconomice.

PROBA PRACTICA de epidemiologie speciala

1. Elaborarea unui program anual de vaccinari la nivel teritorial

2. Supravegherea epidemiologica activa a starii de purtator

3. Elaborarea unui plan de actiune anti-epidemică intr-un focar de boala diareica acuta.

4. Elaborarea unui plan de actiune anti-epidemică intr-un focar de toxiinfecție alimentara.

5. Elaborarea unui plan de actiune anti-epidemică intr-un focar de scarlatina.

6. Elementele supravegherii epidemiologice active a infectiei streptococice.

7. Supravegherea epidemiologica activa a starii de portaj cu streptococ beta-hemolitic grup A.

8. Elaborarea unui plan de actiune anti-epidemică intr-un focar de meningita meningococica.

9. Masuri de prevenire și control in focarul de tuse convulsiva.

10. Masuri de prevenire și control a difteriei

11. Masuri de prevenire și control in focarul de rujeolă

12. Masuri de prevenire și control a sindromului rubeolic congenital

13. Masuri de prevenire și control a rubeolei într-o unitate medicală

14. Elaborarea unui plan de supraveghere epidemiologica a tetanosului.

15. Masuri de prevenire și control în cazul apariției unui caz de poliomielită

16. Elaborarea unui plan de supraveghere epidemiologica activa a gripei.

17. Masuri de prevenire și control in focarul de hepatita virala acuta cu transmitere predominant enterala.

18. Masuri de prevenire și control in focarul de hepatita virala acuta cu transmitere predominant parenterala.

19. Masuri de prevenire și control a infectiei HIV cu transmitere verticală, transfuzională etc

20. Masuri de prevenire și control a infecției cu virusul West Nile

21. Proiectarea unui sistem de supraveghere a Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale

22. Elaborarea intervențiilor de control a IAAM

23. Elaborarea unui plan de acțiuni pentru implementarea managementul calității axat pe optimizarea managementului riscurilor

24. Elaborarea și susținerea unui program de control al IAAM

25. Managementul unui program de control al IAAM, planul de lucru al proiectelor

2. DREPTURILE SI OBLIGATIILE MEDICULUI SPECIALIST IN EPIDEMIOLOGIE

2.1. Competenta profesionala intrinseca specialitatii (urmare a promovarii examenului de medic specialist – standard profesional)

- a. Capacitatea de a aplica, transfera si combina cunoastintele teoretice si abilitatile practice in situatii si medii diverse pentru a realiza activitatile cerute la locul de munca la nivelul calitativ si la standardele cerute.

- b. Aplicarea cunoastintelor de specialitate in scopul analizei si luarii deciziei pentru rezolvarea unor situatii epidemiologice date.
- c. Manifestarea spiritului creativ pentru initierea unor actiuni sau luarea unor masuri in rezolvarea unor activitati epidemiologice specifice sau ca raspuns la situatii neprevazute
- d. Abilitatea de a lucra ca membru in echipe multidisciplinare sau cu alti specialisti din domeniul epidemiologiei manifestand calitati de comunicare eficienta
- e. Capacitatea de demonstra autonomie si de a aplica rationamentul profesional in rezolvarea problemelor specifice
- f. Demonstrarea in cursul activitatilor profesionale a caracteristicilor de adaptabilitate si responsabilitate in indeplinirea atributiilor profesionale in domeniul epidemiologiei
- g. Aplicarea analizei critice in evaluarea cunostintelor stiintifice medicale si de specialitate prin actualizarea pregatirii profesionale si transferarea acestora in practica curenta

2.2.Observatii

Etice , deonologice, profesionale

- Are dreptul de a fi respectat si obligatia de a respecta atat persoanele carora le asigura asistenta de specialitate cat si membrii echipelor cu care conlucreaza
- Are derpturile de a i se asigura integritatea fizica si morala si obligatia de a aplica aceste principii morale, culturale si etice fata pacienti, decidenti si persoane din comunitate
- Are dreptul de a beneficia de prevederile legislatiei in vigoare si obligatia de a aplica aceste prevederi fata de cei cu care interactioneaza in efectuarea activitatii profesionale
- Are dreptul de a i se asigura suprotul profesional in vederea perfectionarii in sitemul de educatie continua si obligatia de a participa la orice activitate care asigura dezvoltarea competentelor profesionale
- Are obligatia de a identifica, de a intelege si de a respecta asteptarile, dorintele si atitudinile pacientului , apartinatorilor sau populatiei in acordarea ingrijirilor specifice specialitatii
- Are drepturile de a i se proteja imaginea si personalitatea si are obligatiile de a respecta confidentialitatea informatiilor la care are acces in cursul desfasurarii activitatilor profesionale referitoare la persoane si la institutia in care lucreaza.
- Are obligatia de a respecta principiile etice in planificarea si efectuarea cercetării epidemiologice precum si in diseminarea datelor obtinute.

2.3.Care sunt modulele de pregatire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregatirii, care intra in standardul profesional si pot fi practicate ca urmare a obtinerii titlului de medic specialist

- Informatica medicala si biostatistica
- Bioetica
- Management sanitar (pentru ocuparea unor functii de conducere)

2.4.Care pot fi domeniile de dezvoltare profesionala in specialitate, prin formare specializata suplimentara (atestare de pregatire complementara existente in legislatia MS), ulterior obtinerii titlului de medic specialist si in ce conditii :

- Atestat complementar de pregatire in Managementul Serviciilor de Sănătate
- Atestat complementar de pregatire in Boli infectioase

- Atestat complementar de pregătire în Managementul medical al dezastrelor
- Atestat complementar de pregătire în Îngrijiri paliative
- Atestat complementar în Medicină aerospațială
- Atestat complementar în Homeopatie, Acupunctură, Apiterapie-fitoterapie-aromaterapie pentru medici
- Atestat complementar în Asistență medicală de urgență prespitalicească

Atestatul poate fi obținut în urma parcurgerii programului de pregătire complementar în conformitate cu reglementările stabilite în metodologia de desfășurare a formării de către MS.

**PRIN ACESTA SE CERTIFICA LEGISLATIA SI CORECTITUDINEA
DATELOR CUPRINSE IN CURRICULUM**

**PRESEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI
SANATATII EPIDEMIOLOGIE
PROF.UNIV.DR. DOINA AZOICAI**