

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA GENERALĂ RESURSE UMANE ȘI CERTIFICARE

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

IGIENĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin
Ministerului Sănătății

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA IGIENĂ

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul 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 dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Intreaga 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.

DEFINIȚIE

IGIENA este ramură a medicinei preventive, specialitate care studiază acțiunea factorilor de mediu asupra sănătății populației, în vederea prevenirii îmbolnăvirilor, a ținerii sub control a riscurilor de mediu, a scăderii expunerii la factorii de risc a populației prin eforturi concertate ale societății și utilizarea eficientă a resurselor.

DURATA: 3 ani

I. Modulul de elemente fundamentale :

- 1. Sănătate publică și management serviciilor de sanatate IA (3,5 luni) ;**
- 2. Bioetica I B (2 săpt)**
- 3. Informatica medicală IC (2 luni)**

A. MODULUL DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE (3,5 luni)

- 1.1 Starea de sănătate și caracteristicile ei. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate.
- 1.2 Educația pentru sănătate și promovarea sănătății: concepte, organizare, funcționare, evaluare.
- 1.3. Managementul serviciilor de sănătate și sociale. Managementul resurselor umane și materiale. Principiile conceptuale și modalitățile de organizare și funcționare a sistemului de asistență preventivă și curativă a sănătății în România. Sistemul de sănătate național, integrarea structurală și funcțională în sistemele și organizațiile de sănătate regionale și mondiale. Introducere în economia sanitară.

1.1. INTRODUCERE ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ

1. Sănătatea individului și sănătatea populațiilor. Definierea domeniului sănătății publice. Principiile metodei științifice. Evoluția concepțiilor în sănătate publică. Măsurarea stării de sănătate a populației.
2. Demografie: Statica populației. Mișcarea mecanică (mobilitate, migrație) și naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare. Tabele de mortalitate.
3. Morbiditatea.
4. Calitatea vieții.
5. Modele de determinanți ai stării de sănătate a unei populații: Factori biologici Factori de mediu. Factori de stil de viață (comportamentali). Serviciile de Sănătate.
6. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează. Criterii de alegere a metodelor de cercetare. Metode cantitative; proiectarea și evaluarea validității și fiabilității chestionarelor. Metode calitative: interviul, observația, prelucrarea datelor calitative.

Tematica activităților practice

1. Starea de sănătate:
 - Surse oficiale - naționale și internaționale - accesibile de informare științifică și de date de bază în sănătatea publică.
2. Demografie:

Interpretarea medicală a informațiilor din domeniul staticii populației. Măsurarea și interpretarea medicală a informațiilor referitoare la mișcarea naturală a populației (fertilitate, mortalitate, tabela de mortalitate, A.P.V.P., etc). Analiza fertilității într-o populație definită, pe baza datelor disponibile. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici și din alte domenii ale stării de sănătate.
3. Morbiditate. Calitatea vieții.

Obținerea de date referitoare la incidența unor boli sau grupe de boli. Proiectarea unui studiu de prevalență pentru o boală dată sau pentru un grup de boli. Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea incapacității într-o populație.
4. Factori care condiționează starea de sănătate a unei populații.

Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea factorilor care influențează starea de sănătate a unei populații. Obținerea de informații din diverse surse referitoare la factorii de mediu care influențează starea de sănătate a populației. Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea factorilor comportamentali asociați sănătății. Analiza impactului unor servicii de sănătate asupra stării de sănătate a populației.
5. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează.
 - Realizarea și testarea unui chestionar.

METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE

1. Identificarea problemelor.
2. Analiza și prezentarea problemei.
3. Ierarhizarea priorităților.
4. Analiza și evaluarea variantelor de intervenție.
5. Formularea obiectivelor.

6. Metodologia cercetării serviciilor de sănătate în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare și analiză a datelor.
7. Pretestarea metodologiei.
8. Planul de lucru.
9. Administrarea și monitorizarea proiectului și utilizarea rezultatelor.
10. Bugetarea acțiunilor.
11. Implementarea proiectului.
12. Prezentarea rezultatelor.

Tematica activităților practice

1. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituții de sănătate.
2. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare și secundare.
3. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
4. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
5. Proiectarea și testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
7. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calității serviciilor.
8. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT și metodei PERT.
9. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
10. Utilizarea programelor de calculator pentru planificarea și monitorizarea proiectelor.
11. Participarea la realizarea unor studii de cercetare a serviciilor de sănătate:
 - Evaluarea raportului cost-eficacitate al unor tratamente sau proceduri diagnostice.
 - Identificarea principalilor factori motivaționali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate.
 - Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de management în condițiile practicii de grup.
 - Evaluarea gradului de satisfacție a pacienților în legătură cu serviciile unei instituții de sănătate: spital, CDT, cabinet medical, etc.
 - Cercetarea calitativă a comportamentului și motivațiilor diferitelor grupuri de actori implicați în reforma sistemului de sănătate.

1.2. EDUCAȚIA PENTRU SĂNĂTATE ȘI PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII

1. Concepte de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive. Carta de la Ottawa.
2. Societatea civilă, drepturile omului și promovarea sănătății. Politici sănătoase și alianțe pentru sănătate. Strategii de implicare a comunității în educația pentru sănătate și promovarea sănătății.
3. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
4. Mortalitatea fetă-infantilă și juvenilă și ocrotirea sănătății copilului.
5. Problematika medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii și educația sexuală.
6. Problematika medico-socială a populației vârstnice.
7. Consumul abuziv de tutun, alcool și alte droguri.
8. Marketing social.

Tematica activităților practice

1. Conceptele de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive.
 - Proiectarea schiței unui program de intervenție bazat pe strategia ecologică.
 - Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populație data.
2. Societatea civilă, drepturile omului și promovarea sănătății. Strategii de implicare a comunității în educația pentru sănătate și promovarea sănătății.
 - Proiectarea schiței unui program de intervenție comunitară în colaborare cu o organizație non-guvernamentală.
3. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
 - Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor legate de sănătate.
 - Susținerea unei prelegeri pe tema legăturii între factorii comportamentali și sănătate pentru un public nespecializat.
 - Proiectarea și efectuarea unei anchete privind aspecte epidemiologice ale mortalității infantile și juvenile.
 - Proiectarea unui program de intervenție bazat pe strategia riscului înalt, pentru reducerea mortalității infantile și juvenile.
 - Proiectarea și efectuarea unui studiu privind cunoștințele, atitudinile și practicile legate de planificarea familială și educația sexuală a unei populații.
 - Realizarea unui material de educație pentru sănătate destinat mediilor de informare în masă (articol, material audio sau video).
 - Proiectarea și efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populației vârstnice dintr-un teritoriu.
 - Proiectarea și realizarea unui studiu privind cunoștințele, atitudinile și comportamentele unei populații de adolescenți în legătură cu consumul abuziv de tutun, alcool și alte droguri.
 - Elaborarea și testarea unor mesaje adresate adolescenților în scopul influențării atitudinilor și comportamentelor.

1.3. MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE ȘI SOCIALE. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE ȘI MATERIALE. PRINCIPIILE CONCEPTUALE ȘI MODALITĂȚILE DE ORGANIZARE ȘI FUNCȚIONARE A SISTEMULUI DE ASISTENȚĂ PREVENTIVĂ ȘI CURATIVĂ A SĂNĂTĂȚII ÎN ROMÂNIA. SISTEMUL DE SĂNĂTATE NAȚIONAL. INTEGRAREA STRUCTURALĂ ȘI FUNCȚIONALĂ ÎN SISTEMELE ȘI ORGANIZAȚIILE DE SĂNĂTATE REGIONALE ȘI MONDIALE. INTRODUCERE ÎN ECONOMIA SANITARĂ

1. Planificare și programare.
2. Comunicare în organizație
3. Sisteme de sănătate; descriere, analiză comparată și modalități de finanțare a serviciilor de sănătate.
4. Organizarea serviciilor de sănătate - macro și microsistem de sănătate, nivele de asistență medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
5. Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
6. Principiile și funcțiile managementului:
 - Procesul de luare a deciziei
 - Conflict și negociere
7. Management organizational - structură, cultură, managementul schimbării.
8. Managementul și evaluarea proiectelor și programelor din domeniul

- sanitar.
9. Economia sanitară (caracteristicile pieței și ale competiției în sănătate, metode și tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice și private).
 10. Managementul financiar (alternative de finanțare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
 11. Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
 12. Managementul și evaluarea calității îngrijirilor și serviciilor de sănătate.
 13. Noțiuni de legislație medicală
 14. Integrare în UE: instituții, legislație, programe.
 15. Analiza și interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate.
 16. Identificarea, analiza și interpretarea datelor cu privire la distribuția resurselor fizice, umane, financiare și de timp în serviciile de sănătate.
 17. Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate (primar, secundar, terțiar -curativ și profilactic).
 18. Identificarea surselor de informații pentru măsurarea costurilor.
 19. Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu.
 20. Evaluarea economică a unor servicii și programe de sănătate utilizând Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituții de la diferite nivele din sectorul sănătății (primar, secundar, terțiar - curativ și profilactic).
 21. Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizație (primar, secundar, terțiar -curativ și profilactic).
 22. Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare și selecție a personalului.
 23. Evaluarea unui program de dezvoltare de personal.
 24. Evaluarea rolurilor și posibilităților individuale în cadrul lucrului în echipă.
 25. Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populații vulnerabile.
 26. Evaluarea sistemului informațional dintr-o organizație.
 27. Proiectarea unui sistem de informații necesar monitorizării și evaluării unui program de sănătate.
 28. Proiectarea unui sistem de asigurare și îmbunătățire ale calității serviciilor într-o unitate sanitară.
 29. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei țări (UE și non-UE).
 30. Dobândirea unor deprinderi de bază de administrație și secretariat: redactarea corespondenței, evidența și arhivarea documentelor.

I.B. MODULUL DE BIOETICĂ (2 săpt.)

TEMATICĂ CURS

- 2.1) Definirea **bioeticii**, concepte, evoluție, teorii și metode în bioetica, domenii prioritare de studiu în bioetica.
- 2.2) Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii, influența credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor
- 2.3) Relația medic - pacient, modele ale relației medic - pacient,, dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.
- 2.4) Relația medic - pacient: consimțământul informat, confidențialitatea, relația medic - pacient minor: acte normative care reglementează relația medic - pacient.
- 2.5) Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor, culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice, management.

- 2.6) Probleme etice ale începutului vieții: libertatea procreației., dileme etice în avort, reproducerea umana asistată medical, donarea reproductivă.
- 2.7) Probleme etice în genetică și genomică: eugenia și discriminarea pe baza geneticii, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrion. Terapia genică.
- 2.8) Etica cercetării pe subiecți umani, principii etice, coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, cadrul legislativ al cercetarea pe subiecți umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea științifică.

TEMATICA ACTIVITĂȚILOR PRACTICE

- Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică; Jurământul lui Hipocrate, alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice
- Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
- Rolul comunicării în relația medic - pacient.
- Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice
- Accesul la îngrijirile de sănătate -discutare de cazuri.
- Drepturile pacienților - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale.
- Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete
- Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
- Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale. Discutarea problemelor etice pe baza unor cazuri concrete aplicabile pentru începutul vieții, finalului vieții, transplantul de țesuturi și organe, genetică și genomică, cercetarea pe subiecți umani.
- Probleme etice la finalul vieții: Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicală: eutanasia și suicidul asistat; îngrijirile paliative.
- Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane.

I.C. BIOSTATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ - 2 luni

Tematica lecțiilor conferință

Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc.

Editarea de documente (text și grafică)

Baza de date

Documentarea asistată de calculator

Programe de comunicații

Biostatistică:

Indicatori de tendință centrală și dispersie Eșantionaj și inferență statistică

Tipuri de distribuții și compararea statistică (teste parametrice și neparametrice)

Regresia logistică Corelația și regresia liniară

Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerințele U.E.

Statistică superioară

Tematica activităților practice

Introducere în informatică:

- Realizarea operațiunilor elementare cu fișiere (creare, copiere, redenumire, ștergere, etc.) în mediile de operare uzuale
- Utilizarea unui editor de text și a unui program de grafică
- Utilizarea unui pachet de gestiune a bazelor de date
- Utilizarea unui program de calcul tabelar
- Utilizarea bazelor de date bibliografice pe calculator
- Utilizarea poștei electronice
- Utilizarea mijloacelor multimedia Biostatistică:
- Aplicarea metodelor de statistică descriptivă și analitică în prelucrarea cu ajutorul computerului și a datelor dintr-un studiu
- Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice efectuate cu programe de statistică uzuale și redactarea concluziilor
- Proiectarea unui studiu pe eșantion
- Interpretarea și evaluarea critică a rezultatelor statistice cuprinse în articole științifice

II. Modulul de specialitate- IGIENA

1. Igiena mediului (9 luni) II A

2. Igiena alimentației și nutriției (9 luni) II B

3. Igiena copiilor, adolescenților și tinerilor (9 luni) II C

4. Epidemiologie (2 luni) II D

5. Sanatate ocupationala (1 luna) II E

Tematica

1. IGIENA MEDIULUI – 9 luni (II A)

1.1. Tematica cursului

Sanatatea și mediul în perspectiva ecosistemului. Interacțiunile om – mediu. Dimensiunile adaptării umane la mediu.

- Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnavirilor umane. Fenomene patologice legate de expunerea la factori de risc din mediu: patologia infecțioasă și parazitara, patologia sistemului nervos, tulburări neuro – comportamentale, patologia aparatului respirator, patologia cardio – vasculară, patologia cutanată, patologia aparatului digestiv, patologia hepatică, patologia renală și a tractului urinar, patologia sistemului hematopoietic, tulburări ale funcției glandelor endocrine, tulburări imunologice, inclusiv alergice, tulburări ale reproducerii și dezvoltării umane, rolul factorilor de mediu în producerea cancerului uman.
- Promovarea comportamentelor sanatoase pentru un mediu sanatos. Prevenirea îmbolnavirilor generate de expunerea la factorii de mediu externi și promovarea sănătății prin măsuri de ordin social și prin modificarea comportamentelor nesănatoase.
- Riscul de mediu: definiție; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului, comunicarea riscului.

- Evaluarea riscului de mediu pentru sănătate. Tipuri de pericole din mediul înconjurător care pot afecta sănătatea (naturale și antropogene; fizice, chimice, biologice, mecanice, psiho-sociale), căi de expunere, efecte asupra sănătății. Principii și metode de evaluare a riscului (identificarea pericolului, evaluarea relației doză-răspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului).
- Managementul riscului de mediu: compararea riscului estimat cu standarde și norme, compararea riscului estimat actual cu estimări anterioare, monitorizarea expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea participanților la procesul de luare a deciziilor.
- Comunicarea riscului de mediu: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunității, parteneriat cu liderii comunității și cu alte instituții, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.
- Strategii de prevenire și control în sănătate. Evaluarea strategică a riscului și planificare: riscuri evaluate cantitativ și calitativ pentru o comunitate dată, compararea riscurilor (criterii, scale, matrici), stabilirea riscurilor prioritizate (criterii și tehnici). Sistemul geografic de informații de mediu și sănătate;
- Toxicologie de mediu: principii generale; absorbție, distribuție, excreție, biotransformare; efecte toxice pe organe și sisteme, efecte cancerigene și genetice.
- Igiena aerului atmosferic. Factorii meteorologic-climatici și influența lor asupra sănătății. Surse de poluare a aerului, natura agenților poluanți. Efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanți și evaluarea lor. Măsuri de prevenire și combatere. Monitorizarea poluării aerului și a expunerii umane, criterii de calitate a aerului atmosferic.
- Radiații ionizante: iradierea naturală/natural modificată tehnologic/antropică, mecanisme de acțiune, surse, efecte asupra sănătății, măsuri de prevenire și de combatere a expunerii umane.
- Radiații neionizante: radiofrecvențe, infraroșii, luminoase, ultraviolete. Surse, mod de acțiune, efecte sanogene/patogene asupra sănătății umane, măsuri de prevenire și de combatere a efectelor nocive.
- Igiena solului: relația între structura fizică, compoziția chimică și biologică și sănătatea umană; patologia biogeochimică; poluarea chimică și biologică a solului și efectele asupra stării de sănătate; măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.
- Igiena apei: nevoile de apă ale individului și colectivităților, și modalități de acoperire; caracterizarea sanitară a surselor de apă; autopurificare apelor.
- Criterii de calitate ale apei potabile. Tratarea apei în vederea potabilizării. Criterii sanitare de apreciere a eficienței tratării apei.
- Compoziția minerală a apei în relație cu sănătatea. Poluarea chimică a apei și efecte asupra sănătății: patologia hidrică neinfecțioasă. Măsuri de prevenire și combatere.
- Poluarea biologică a apei și efectele asupra sănătății: patologia hidrică infecțioasă. Măsuri de prevenire și combatere.
- Apele recreative: criterii de calitate, riscuri pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.
- Deseuri : surse, clasificări, compoziția chimică și biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.
- Așezările urbane și efectele asupra sănătății date de urbanizare. Conceptul de „oraș sănătos”. Particularități socio-economice ale mediului rural în relație cu starea de sănătate a populației.
- Spațiul de locuit în relație cu sănătatea umană: condițiile fundamentale ale igienei spațiului de locuit; evitarea suprasolicitărilor fiziologice (ambianța termică,

vicierea aerului, iluminatul natural și artificial, zgomotul și vibrațiile); prevenirea infecțiilor, intoxicațiilor și accidentelor din spațiul de locuit; măsuri de prevenire și control.

- Poluarea aerului interior: expunere, efecte pe sanătate, control
- Mediul ocupațional medico-sanitar în relație cu sănătatea umană.
- Zgomotul și vibrațiile: surse, poluarea sonoră, efecte asupra sănătății, măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.
- Catastrofele naturale, accidentele industriale și nucleare, conflictele armate: impact asupra așezărilor umane și a sănătății; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.
- Poluarea transfrontalieră și probleme globale de impact asupra mediului și sănătății umane: reducerea stratului de ozon, modificările climatice și efectul de seră, ploile acide, reducerea biodiversității speciilor, despăduririle, deșertificările, transportul transfrontalier al deșeurilor periculoase.

1.2. Tematica activităților practice

- Instrumente și metode specifice de prevenire și combatere a riscurilor din mediu, planuri de urgență și intervenție precoce în catastrofe și accidente
- Prezentare generală a elaborării și aplicării legislației sanitare și de mediu
- Legi cadru: Constituția României, Legea protecției mediului 137/1995, Legea privind asistența de sanătate publică 100/1998, etc
- Metodologia cercetării sanitare a aerului. Metode de recoltare a probelor de aer. Metode de determinare a compoziției normale și a poluanților din aer. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Evaluarea expunerii populației la poluanții din aer prin biomarkeri de expunere, biomarkeri de susceptibilitate, biomarkeri de efect.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea aerului atmosferic.
- Acte normative în domeniul aerului atmosferic și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia cercetării sanitare a apei (potabilă, recreațională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Determinarea proprietăților organoleptice, fizice, chimice ale apei. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Evaluarea eficienței dezinfecției apei. Analiza bacteriologică a apei.
- Cerințe igienico-sanitare ale aprovizionării centrale și locale cu apă potabilă.
- Elaborarea unui plan de supraveghere a aprovizionării cu apă potabilă a populației.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu apa potabilă.
- Acte normative în domeniul apei și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Acte normative în domeniul solului și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia de cercetare a impactului condițiilor necorespunzătoare de locuit asupra sănătății (microclimat, iluminat, ventilație, poluare interioară).
- Acte normative în domeniul locuinței și standarde cu caracter tehnic
- Metodologia cercetării sanitare a poluării sonore.
- Acte normative în domeniul zgomotului și standarde cu caracter tehnic
- Metodologia cercetării expunerii populației la radiații ionizante.
- Acte normative în domeniul radiațiilor și standarde cu caracter tehnic
- Metodologia cercetării condițiilor de igienă din unitățile medico-sanitare.
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupațional medico-sanitar.

- Acte normative in domeniul medico-sanitar si standarde cu caracter tehnic
- Elaborarea unor seturi de indicatori de mediu și de sănătate într-o comunitate cu poluare industrială dată. Alcătuirea planului de intervenție operativă în cazul unei calamități sau catastrofe.
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu într-o situație dată. Elaborarea planului de comunicare a riscului de mediu pentru o comunitate dată.

2. IGIENA ALIMENTAȚIEI ȘI NUTRIȚIEI – 9 luni (II B)

2.1. Tematica cursului

- Bazele conceptuale ale alimentației și nutriției: definirea termenilor, relația dintre alimentație–nutriție–sănătate, trebuințe nutriționale, aporturi recomandate.
- Bazele fiziologice ale nutriției și sănătatea umană: contextul fiziologic al nutriției, de la alimente la nutrienți, și funcțiile organismului; necesarul de energie, de macro- și micronutrienți (rol în nutriție, surse alimentare, rația zilnică, efectele consumului neadecvat).
- Etiopatogenia bolilor carentiale : hipovitaminoze, carența în elemente minerale, malnutriția protein-calorică, anemii nutriționale.
- Etiopatogenia bolilor prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroză, diabet zaharat, gută, alcoolism cronic.
- Bazele fiziologice și psiho-sociale ale comportamentului alimentar uman: semiologie, determinanți și funcții ale comportamentului alimentar, tulburările comportamentului alimentar.
- Aspecte populaționale în relație cu alimentația: tipuri de diete.
- Calitatea nutrițională a alimentelor (lapte și preparate din lapte; carne, pește, preparate; ouă; legume, fructe; cereale și leguminoase uscate; produse zaharoase; grăsimi; băuturi alcoolice și nealcoolice): modul de obținere, formele de comercializare și consum, compoziția și valoarea nutritivă, cantități recomandate pentru diferitele categorii de populație, efectele consumului neadecvat.
- 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, micotoxine, biotoxine marine, etc.) și neconvenționali (prioni). Surse de contaminare a alimentelor si masuri de profilaxie.
- Degradarea și alterarea alimentelor;
- Principii și metode de conservare a alimentelor, influențele diferitelor tratamente tehnologice asupra Calitatea nutritiva a alimentelor și riscul asupra stării de sănătate a consumatorilor;
- Ambalaje folosite în sectorul alimentar; cerinte privind materialele in contact cu alimentul.
- alimente funcționale, alimente modificate genetic, alimente cu destinație nutrițională specială, suplimente alimentare, nutrigenomica. Relația cu starea de sănătate.
- Aditivii alimentari. Efecte asupra alimentelor și relația cu starea de sănătate.
- Principii de gastrotehnie.
- Programe de supraveghere și control a bolilor transmise prin consum de alimente.
- Igiena unităților cu profil alimentar.

2.2. Tematica activităților practice

- Criterii de calitate a produselor alimentare. Aprecierea calității igienico-sanitare a produselor alimentare. Controlul ambalajelor și a etichetării. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Metode de determinare. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Legislația europeană și națională în domeniul siguranței alimentelor și igienei unităților alimentare.
- Strategii de control a securității sanitare a alimentelor în unități alimentare. Principii de evaluare a riscului în unități alimentare, sistemul de analiză a riscului în puncte critice de control, HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points). Sistemul de management al siguranței alimentului: ISO 22000:2005
- Controlul pe piața al alimentelor cu risc pentru sănătatea populației. Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje.
- Evaluarea stării de nutriție, metode de apreciere, indicatori statistici.
- Metode de evaluare a consumului alimentar și a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete alimentare.
- Noțiuni practice de nutriție în diferite etape fiziologice și tipuri de efort: copil, adult, vârstnic, femeie gravidă, sportiv.
- Principii generale de dietoterapie.
- Analiza riscului legat de consumul de alimente. Educație și intervenții nutriționale de teren: politici și programe de supraveghere și educație nutrițională, intervenție nutrițională în teren (școală, colectivități locale, parteneriat public/privat).
- Strategie și comunicare nutrițională: mediile și actorii comunicării, structurile de comunicare, strategie de marketing – lansarea unui produs alimentar nou – de la reglementări până la comunicare.
- Se poate înlocui această ultimă temă cu:
 - Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a populației în relație cu factorii de risc alimentar.

3. IGIENA COPIILOR, ADOLESCENȚILOR ȘI TINERILOR – 9 luni (II C)

3.1 Tematica cursului.

- Obiectul, importanța și orientarea actuală a igienei copiilor și tinerilor. Particularitățile răspunsului organismului copilului la acțiunea factorilor de mediu.
- Caracteristicile generale ale procesului dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor, adolescenților și tinerilor. Dinamica și modificările în timp ale dezvoltării umane la nivelul colectivității; accelerația creșterii sau tendința seculară
- Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziției corpului uman, principiile generale ale dezvoltării și maturizării organismului, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană;
- Dezvoltarea fizică, noțiuni de auxologie: variabilitatea indicatorilor antropometrici principali, dinamica proporțiilor corporale, trăsături evolutive ale aparatelor și sistemelor pe grupe de vârstă: anteprescolar, prescolar, școlar, adolescent;
- Caracteristici evolutive somatice în perioada pubertară;
- Prevenirea tulburărilor de creștere a copiilor și adolescenților.
- Dezvoltarea neuropsihică: legile și factorii care o influențează: ereditatea, mediul, educația; etapele dezvoltării neuropsihice a organismului uman: criterii de stadializare;

- Particularitățile evolutive ale dezvoltării neuropsihice ale copiilor și adolescenților pe grupe de vârstă ;
- Dezvoltarea neuropsihică în relație cu activitatea intelectuală, condiționare reciprocă, factorii care influențează activitatea școlară, randamentul la învățare; eșecul școlar, dezadaptarea școlară, tulburările de învățare; problematica instruirii și educării copilului cu deficiențe (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice și de intelect), a copilului abuzat (fizic, psihic, sexual), a copilului supradotat.
- Dezvoltarea neuropsihică și relațiile interpersonale în colectivități: grupul de elevi, de adolescenți, de studenți. Comportamente deviate în adolescență. Măsuri de prevenire și combatere.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ, la antepreșcolari (0 – 3 ani): particularități igienice pe grupe de vârstă, jocurile și jucăriile, creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului, somnul, programul de activitate și odihna din creșele de copii.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ la preșcolari (3 – 7 ani): creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului și activitate fizică, odihna și somnul, deprinderea de a munci, programul de activitate și odihna din grădinițele de copii.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ la elevi și studenți: capacitatea de lucru și curbele fiziologice zilnice, săptămânale, anuale, regimul de viață și activitate din școli și facultăți; orarul școlar, reușita școlară, orientarea școlară și profesională, creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului și educație fizică și sport, odihna și somnul.
- Prevenirea și combaterea comportamentelor cu risc pentru sănătate în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: comportamentul alimentar nesănătos, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual deviant, comportamentele violente și distructive, comportamentele care duc la accidente. Cauzele, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire și combatere. Prevenirea cariei dentare, igiena buco-dentară. Handicapul fizic și psihic.
- Cerințe igienico-sanitare privind instituțiile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor, adolescenților și tinerilor. Norme generale: amplasare, terenul, planificarea și organizarea clădirii, dotarea cu mobilier, noțiuni de ergonomie școlară, asigurarea microclimatului optim, jucăriile și materialele didactice, dezinsecția, dezinfecția și deratizarea, echipamentul de protecție sanitară a personalului, asistența medicală, menținerea stării de igienă,
- Rolul alimentației în procesul de creștere și dezvoltare și în optimizarea stării de sănătate a copiilor și adolescenților (sursele necesare și rația de nutrienți pe grupe de vârstă). Prevenirea tulburărilor de nutriție la copii și adolescenți.
- Acte normative și standarde cu caracter tehnic privind normele igienice specifice pentru creșele, leagăne de copii, grădinițe, școli, universități.
- Prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor acute în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: factori de risc ai patologiei acute transmisibile, noțiuni despre patologia acută transmisibilă, factorii incriminați în patologia acută transmisibilă, boli acute transmisibile cu frecvență crescută.
- Prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor cronice în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: boli cronice și forme cronice ale unor boli acute, dispensarizarea bolnavilor cronici, eficiența măsurilor medicale în morbiditatea cronică
- Acte normative și standarde cu caracter tehnic privind asistența medicală în unitățile publice și private pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor adolescenților și tinerilor .

3.2. Tematica activităților practice

- Metodologia de evaluare a dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal și de percentile. Analiza și interpretarea datelor de dezvoltare fizică la nivel individual și colectiv pentru depistarea tulburărilor de creștere și nutriție. Organizarea și desfășurarea examenelor medicale periodice și de bilanț în unitățile de învățământ.
- Metodologia de evaluare a nivelului de dezvoltare neuro-psihică: strategii și metode de cercetare, psihodiagnoză.
- Metodologia aprecierii programului de activitate și odihnă în creșe, grădinițe, școli și universități. Aprecierea reușitei școlare.
- Metode de lucru ale medicului în orientarea școlară și profesională Fisa de caracterizare psiho-pedagogică și medico-psihiologică pentru orientarea școlară și profesională
- Metodologia depistării comportamentelor cu risc, a tulburărilor de adaptare școlară;
- Metodologia aprecierii alimentației: calcularea rației alimentare pe grupe de vârstă, ancheta alimentară în colectivități, aprecierea stării de nutriție.
- Metodologia aprecierii condițiilor igienico-sanitare din instituțiile de copii, adolescenți și tineri. Fisa creșei, grădiniței, școlii.
- Expertiza unui proiect de construcție sau a unei construcții reprezentând o instituție de copii, adolescenți și tineri.
- Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenților în relație cu factorii din mediul de viață și activitate (acțiuni asupra determinantilor sănătății pentru prevenirea bolilor);
- Promovarea sănătății și educația pentru sănătate în școli
- Organizarea și funcționarea cabinetelor de medicină școlară.

4. EPIDEMIOLOGIE - 2 luni (II E)

4.1. EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ – 2 săptămâni

4.1.1. Tematica cursului

- Introducere în epidemiologie: definiție, scop, domenii de utilizare; istoric; concepte utilizate în epidemiologie (focar, epidemie, endemie, pandemie, definiții de caz, prevenție, control, etc.); istoria naturală a bolii; nivele de prevenire (profilaxie primară, secundară și terțiară); cauzalitatea multiplă a bolilor (factori intrinseci, factori extrinseci, triada epidemiologică).
- Epidemiologie descriptivă: persoana (definire variabile, utilizare); loc, timp (definire, utilizare).
- Studii analitice: ciclul studiilor epidemiologice; conceptul cauzalității și etape ale stabilirii relațiilor de cauzalitate (concepte, puterea efectului, perioada de inducție, criterii); studii observaționale versus studii experimentale (definire, utilizare); studii analitice tip caz martor (definire, variante, selectare cazuri și controale, comparabilitatea informațiilor, pseudo-rate și Odds Ratio, avantaje și dezavantaje); studii analitice tip cohortă (definire cohorte și grupuri expuse, design, avantaje, dezavantaje); studii prospective versus retrospective (definire, variante, utilizare); studii experimentale – trialuri clinice (principii, tipuri, utilizare, aspecte etice).
- Screeningul în depistarea bolilor (definție, principii, caracteristici, evaluare).

- Supravegherea epidemiologică: istoric, definiție, utilizare; obiective; tipuri de supraveghere (supraveghere activă, pasivă, santinelă, de laborator); elementele unui sistem de supraveghere; analiza, interpretarea și prezentarea datelor de supraveghere; evaluarea unui sistem de supraveghere; atributele supravegherii.

4.2. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ –1,5 luni

4.2.1. Tematica cursului

4.2.1.1. Epidemiologia bolilor infecțioase – 2 săptămâni

- Procesul infecțios (definiție, factori condiționali, forme de manifestare).
- Focar epidemiologic (definiție, factori condiționali, forme de manifestare).
- Procesul epidemiologic (definiție, factori și forme de manifestare).
- Investigarea și controlul epidemiilor (principii, etape, elaborarea unui raport de epidemie).
- Decontaminarea (dezinfecția, sterilizarea).
- Epidemiologia, prevenirea și controlul principalelor boli infecțioase.
 - Boli controlabile prin vaccinare: rujeola, rubeola, parotidita epidemică, difteria, tetanos, tuse convulsivă, poliomielita, hepatita B, gripa, meningita meningococică, Haemophilus Influenze B.
 - Boli cu transmitere digestivă: hepatita A, E, salmoneloze, infecții cu Shigella, toxiinfecții alimentare, boala diareică acută, holeră, Rottavirus.
 - Boli cu transmitere pe cale aeriană: tuberculoza, scarlatina.
 - Boli cu transmitere predominant parenterală: infecția cu HIV/SIDA, infecția cu virus hepatitic C.
 - Boli cu transmitere prin vectori: malaria și alte zoonoze cu transmitere vectorială.
 - Boli cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree, infecțiile cu Chlamydia.
 - Zoonoze: antrax, leptospiroză, rabie, bruceloză.
 - Parazitoze.
 - Infecții nosocomiale.

4.2.1.2. Epidemiologia bolilor netransmisibile – 1 lună

- Utilizarea principiilor și metodelor epidemiologice în prevenirea și controlul bolilor netransmisibile (epidemiologia reproducerii, genetică, a bolilor cardiovasculare, oncologică, metabolism și nutriție).
- Epidemiologie ocupațională (tipuri de studii, supravegherea epidemiologică).
- Epidemiologia de mediu (domeniu, evaluarea expunerii, tipuri de studii, supraveghere, evaluarea riscului).

4.2.2. Tematica activităților practice pentru epidemiologie generală și specială

- Sistemul informațional în bolile transmisibile
- Aplicații practice privind evaluarea frecvenței, gravității, potențialului epidemiologic și al factorilor de risc în bolile infecțioase
- Organizarea, efectuarea și evaluarea eficacității și acceptabilității diferitelor activități epidemiologice, de profilaxie și combatere: metodologia triajului epidemiologic profilactic, a supravegherii epidemiologice active și diferențiate a personalului din sectoare speciale de activitate prin control periodic și la angajare, metodologia supravegherii active a purtătorilor de germeni.
- Organizarea și efectuarea unor acțiuni de recoltare, conservare și transport de produse biologice și de mediu: tehnici de recoltare, interpretarea rezultatelor

examenelor de laborator în diverse situații epidemiologice pentru implementarea măsurilor antiepidemice și privind căile de transmitere.

- Planificarea, organizarea și desfășurarea tehnică a măsurilor DDD în raport cu diverse situații epidemiologice și obiective din teren, testarea eficienței acțiunilor DDD: tehnici și metode de dezinsecție în raport cu calea de transmitere, tipul agentului patogen, obiectiv (metode fizice, chimice, fizico-chimice); controlul eficienței unei acțiuni de dezinsecție - activitatea și tehnica sterilizării instrumentarului medical (metode, mijloace, testarea eficienței sterilizării); tehnici și metode de dezinsecție în raport cu tipul agentului patogen vehiculat, obiectiv, artropode, vectori cu importanță epidemiologică, biologică și ecologia lor; tehnici și metode de deratizare în raport cu specia vectoare, agent patogen vehiculat, obiectiv, rozătoare, cu importanță epidemiologică, biologică și ecologia lor.
- Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: tehnica întocmirii anchetei epidemiologice preliminară și definitivă; măsuri pentru îngrădirea și lichidarea focarului epidemiologic declarat; urmărirea focarului epidemic până la lichidare.
- Planificarea și desfășurarea activităților de imunoprofilaxie a populației – imunoprofilaxia profilactică activă și pasivă.
- Legislație sanitară (legi, regulamente, norme, instrucțiuni referitoare la activitatea antiepidemică și de igienă, apărarea sanitară a granițelor, participare la convențiile sanitaro-antiepidemice internaționale, sondaje).
- Diagnostic și evaluare a potențialului epidemiologic, elaborarea planului de acțiuni profilactice și de combatere în principalele boli infecțioase.
- Program plan de măsuri de prevenire și combatere a bolilor transmisibile în situații neașteptate (calamități naturale și mișcare migrațională nereglementată) și bioterorism.
- Aplicații practice privind evaluarea frecvenței, gravității, potențialului epidemiologic și al factorilor de risc în bolile netransmisibile.

5. SANATATE OCUPAȚIONALĂ -1 luna (II E)

5.1. Tematica lecțiilor conferință

- Introducere în medicina muncii: definiție, atribuțiile serviciului de medicina muncii.
- Legislație, organizarea medicinei muncii, sistemul informațional în domeniu.
- Riscul profesional.
- Adaptarea organismului la solicitările mediului de muncă. Particularitățile efortului fizic și psihic în funcție de sex, vârstă și stare fiziologică.
- Noțiuni de toxicologie profesională.
- Noxele biologice din sectoarele de activitate cu risc de transmitere a bolilor infecțioase, direct sau indirect, prin alimente, apă, reziduuri, etc.
- Stresul profesional.
- Patologia profesională declarată și cea nedepistată – influențe asupra morbidității generale.
- Patologia profesională cu latență mare: rolul colaborării diferitelor instituții în profilaxie și control.

5.2. Tematica activităților practice

- Formularele de semnalizare și declarare a bolilor profesionale.
- Analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă într-o întreprindere.
- Măsuri de protecția muncii, depistarea și declararea bolilor profesionale și a accidentelor în unitățile medico-sanitare.

Activitatile practice ale rezidentilor in specialitatea de igiena se vor desfasura sub forma de stagii efectuate in laboratoare si sectii de profil in Institutul National de Sanatate Publica (Centrele Nationale si Regionale de Sanatate Publica), precum si in Directiile de Sanatate Publica judetene si cabinete de medicina de familie din mediul urban/rural pentru a cunoaste preocuparile colectivelor respective, rezultatele obtinute si a participa efectiv la realizarea unora din sarcinile trecute in planurile de activitate ale unitatilor sanitare. Rezidentii isi vor insusi evidentele scripturale pe care le detin aceste unitati. Stagiul rezidentilor in cabinetele de medicina de familie din mediul urban/rural va avea o durata de 2 saptamani. Instruirea rezidentilor in DSP-uri si cabinete de medicina de familie se va face numai in unitatile unde exista medici primari cu pregatirea necesara efectuarii acestei activitati.

IGIENĂ

3 ani

- Sănătate publică și managementul serviciilor de sănătate -3,5 luni
- Bioetica -2 săpt.
- Informatica medicală- 2 luni
- Igiena mediului- 9 luni
- Igiena alimentației și nutriției -9 luni
- Igiena copiilor, adolescenților și tinerilor- 9 luni
- Epidemiologie- 2 luni
- Sănătate ocupațională- 1 lună