

RAPORT TEHNIC **ECDC**

Competențe de bază în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase în Europa



Prezentul raport a fost comandat de Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC), conform contractului de servicii nr. ECD.11107 încheiat cu Asociația Școlilor de Sănătate Publică din Regiunea Europeană (ASPHER), reprezentată de Robert Otok în calitate de responsabil. Proiectul de actualizare a competențelor a fost coordonat de Jeanine Pommier.

Autori (în ordine alfabetică)

Nume	Apartenență	Contribuție
Julia Barry	University College Dublin, Irlanda	Sprrijn în cadrul proiectului prin asistență pentru cercetare/coordonare științifică
Adrian Boncan	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Construcția vizualizărilor de date în cadrul instrumentelor de autoevaluare
Arnoldus Bosman	Transmissible BV	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Mary Codd	University College Dublin, Irlanda	Conducere și coordonare științifică în cadrul proiectului.
Karl F Conyard	University College Dublin, Irlanda	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Katarzyna Czabanowska	Universitatea din Maastricht, Țările de Jos	Sprrijn în cadrul proiectului prin asistență pentru cercetare/coordonare științifică
Nadav Davidovitch	Universitatea Ben Gurion din Negev, Israel	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Rodrigo Filipe	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Lorena Gonzalez	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Lore Leighton	Asociația Școlilor de Sănătate Publică din Regiunea Europeană (ASPHER)	Raportare și comunicare în cadrul proiectului, asistență pentru coordonarea proiectului
Michael Ndirangu	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
John Middleton	Asociația Școlilor de Sănătate Publică din Regiunea Europeană (ASPHER)	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Amelie Plymoth	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Jeanine Pommier	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Concept, creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
John Reid	Universitatea din Chester, Regatul Unit	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Ralf Reintjes	Universitatea de Științe Aplicate din Hamburg, Germania și Universitatea din Tampere, Finlanda	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Darren Shickle	Universitatea din Leeds, Regatul Unit	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Shiraz Syed	University College Dublin, Irlanda	Asistență pentru cercetare
Carmen Varela Santos	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)	Concept, creare de conținut de specialitate și evaluare colegială
Patrick Wall	University College Dublin, Irlanda	Creare de conținut de specialitate și evaluare colegială

Muțumiri

Acest cadru a fost realizat de un grup consultativ de parteneri europeni care lucrează în sectorul politicilor, ca practicieni sau în sectorul universitar și care au experiență în epidemiologia aplicată și/sau în dezvoltarea de competențe. Activitatea grupului consultativ a constat în punerea la dispoziția echipei de proiect a unor recomandări strategice fără caracter obligatoriu și în orientarea procesului de definire a limitelor și a conținutului competențelor. Membrii grupului au împărtășit din cunoștințele și experiența lor prin reuniuni de consultare, prin punerea la dispoziție a unor articole și a altor resurse utile proiectului, prin participarea la interviuri și prin revizuirea versiunilor intermediare ale cadrului.

La activitatea grupului consultativ au participat următorii experți (în ordine alfabetică):

- László Balkányi, Medical Informatics R&D Center (MIRDC), Universitatea Pannonia, Veszprém, Ungaria
- Fortunato Paolo D'Ancona, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Italia
- Lisa Jensen, Unitatea de formare și dezvoltare din cadrul Agenției Canadiene de Sănătate Publică, Canada
- Kristina Lindvall, Departamentul de epidemiologie și sănătate globală din cadrul Universității Umeå (Dept. EpiGH, UMU), Suedia
- Jose M Martin-Moreno, Departamentul de medicină preventivă și sănătate publică, Universitatea de Medicină și INCLIVA din cadrul Universității din Valencia, Spania
- Boris Igor Pavlin, Organizația Mondială a Sănătății (OMS), Elveția
- Julio Pinto, Divizia pentru producție și sănătate animală (NSA) din cadrul Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO)
- César Velasco Muñoz, Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGLOBAL), Spania.

Următorii experți au revizuit versiunile preliminare ale cadrului și au oferit feedback cu privire la acestea:

- Ettore Severi, Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)
- Lara Payne, Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)
- Kostas Danis, Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC)

- Liese Van Gompel, Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC).

ECDC dorește, de asemenea, să menționeze contribuția valoroasă a punctelor focale naționale în domeniul formării, concretizată într-o participare activă și în transmiterea de informații pe tot parcursul procesului.

Prezentul document poate fi reprodus, adaptat și/sau distribuit, complet sau parțial, cu condiția ca ECDC să fie întotdeauna menționat ca sursă inițială a materialului. Această mențiune trebuie inclusă în fiecare exemplar al materialului. Se pot cita pasaje fără permisiune prealabilă, cu condiția să se menționeze întotdeauna sursa. Politica ECDC referitoare la drepturile de autor este compatibilă cu licența CC BY 4.0.

Mod de citare recomandat: Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor. Competențe de bază în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase în Europa. Stockholm: ECDC; 2022.

Stockholm, aprilie 2022

ISBN 978-92-9498-570-5

doi: 10.2900/657328

Număr de catalog TQ-08-22-100-RO-N

© Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor, 2022

Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Cuprins

Abrevieri	V
Glosar	V
Rezumat	1
Context.....	2
Utilizări vizate.....	2
Metode	3
Rezultate.....	4
Structura acestui cadru al competențelor	4
Referințe încrucișate între domenii	4
Instrumente auxiliare	5
Cadrul competențelor	6
Aria tematică A: Metode esențiale în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase (28).....	7
Aria tematică B: Pregătire, supraveghere și răspuns în cazul focarelor de boli infecțioase (29)	9
Aria tematică C: Comunicare și reprezentarea intereselor (25)	11
Aria tematică D: Practica epidemiologiei bolilor infecțioase (34)	13
Aria tematică E: Influențe contextuale asupra gestionării bolilor infecțioase (21)	15
Aria tematică F: Aptitudini de conducere și management (20).....	16
Referințe.....	17

Abrevieri

AE	Anchetă epidemiologică
ASPHER	Asociația Școlilor de Sănătate Publică din Regiunea Europeană
ECDC	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor
EIP	Echipament individual de protecție
PCI	Prevenirea și controlul infecțiilor
R	R (limbaj de programare)
RAM	Rezistență la antimicrobiene
SAS	Sistem de analiză statistică
SCR	Studiu controlat randomizat
SPSS	Pachet statistic pentru științele sociale
STATA	Software de statistici și date
UE	Uniunea Europeană

Glosar

Aptitudine: capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a aduce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (presupun folosirea gândirii logice, a celei intuitive și a celei creative) sau practice (presupun folosirea de metode, materiale, unelte și instrumente).

Arie tematică: termen cu sens larg care desemnează în ansamblu capacitatea, expertiza și activitatea relevantă pentru epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase.

Capabilitate (capabilități): cunoștințele, aptitudinile și abilitățile efective datorită cărora o persoană poate să realizeze cu succes una sau mai multe sarcini.

Competență (competențe): termenul se referă la performanță și se axează pe comportamentul sau acțiunile persoanei atunci când își transpune capabilitatea în practică.

Contextual: se referă la contextele geografice, politice și epidemiologice în care este angajat un profesionist în decursul activităților sale din domeniul epidemiologiei aplicate a bolilor infecțioase.

Cunoștințe: rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu.

Domeniu: în cadrul fiecărei arii tematice există domenii specifice care oferă detalii aprofundate despre activitățile de bază legate de aria respectivă.

Infodemiologie: se referă la știința care studiază distribuția informațiilor și factorii determinanți ai acestora într-un mediu electronic (internetul) sau în cadrul unei populații, cu scopul final de a fundamenta politicile publice și politicile de sănătate publică.

Rezumat

Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC) sprijină Comisia Europeană și statele membre ale Uniunii Europene (UE) în eforturile acestora de a se asigura că Europa dispune de o forță de muncă competentă în domeniul sănătății publice. Scopul acestui proiect a constat în examinarea și actualizarea competențelor de bază în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase pe care le au specialiștii în epidemiologie aplicată aflați în plină carieră, pe baza activității anterioare a ECDC în acest domeniu.

Metodologia folosită a constat în aplicarea unui mix de metode, prin reunirea mai multor parteneri europeni diferiți din sectorul politicilor, al practicii și din mediul universitar. Aceasta a presupus o analiză a literaturii de specialitate și un proces de culegere și validare de date calitative și cantitative.

În urma acestui proces a fost creat un cadru care cuprinde 157 de competențe, grupate în șase arii tematice:

- Metode esențiale în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase (28 de competențe)
- Pregătire, supraveghere și răspuns în cazul focarelor de boli infecțioase (29 de competențe)
- Comunicare și reprezentarea intereselor (25 de competențe)
- Practica epidemiologiei bolilor infecțioase (34 de competențe)
- Influențe contextuale asupra gestionării bolilor infecțioase (21 de competențe)
- Aptitudini de conducere și management (20 de competențe).

Acest cadru al competențelor poate fi utilizat pentru evaluarea nevoilor de formare în instituțiile de sănătate publică, pentru evaluări individuale, pentru redactarea anunțurilor de posturi vacante și pentru planificarea dezvoltării profesionale. Armonizarea competențelor folosite în epidemiologia aplicată va înlesni colaborarea și utilizarea unui limbaj comun de către profesioniștii aflați în luptă cu amenințările transfrontaliere grave privind sănătatea în Europa.

Context

În 2009, ECDC a publicat raportul „Competențele centrale pentru epidemiologii din sănătatea publică care lucrează în aria de supraveghere a bolilor transmisibile și de reacție la acestea” [1]. Deoarece au trecut mai mult de zece ani, a devenit important să actualizăm competențele centrale în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase, astfel încât să reflectăm noile abordări ale practicii și educației în domeniul sănătății publice și să integrăm cele mai noi cerințe evidențiate în literatura de specialitate [2-27]. Având în vedere epidemiile și pandemiile recente și actuale de boli infecțioase [28-31], este esențial ca forța de muncă să fie competentă și să dispună de cunoștințele, aptitudinile și abilitățile necesare pentru a transpune în practică politicile, teoria și cercetările.

Cadrul de față are rolul de a actualiza competențele din epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase astfel încât să reflecte nevoile sistemelor de sănătate publică din Europa, recunoscând totodată că aceste competențe au un caracter dinamic și în permanentă evoluție.

Cadrul se axează pe profesioniștii aflați în plină carieră, aceasta însemnând că au aproximativ cinci ani de experiență în domenii de practică profesională relevante pentru epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase, precum și un titlu de studii avansate, de exemplu un masterat, o licență sau o diplomă, cu specializare în sănătate publică, în epidemiologie sau în domenii conexe (ex. imunologie, microbiologie, parazitologie, combaterea vectorilor, sănătatea mediului, „O singură sănătate”). Pot fi persoane cu funcția de epidemiolog de teren, epidemiolog specializat în boli infecțioase sau specialist în sănătate publică axat pe investigarea și gestionarea bolilor infecțioase. Funcțiile acestor profesioniști pot avea denumiri diferite de la o țară la alta.

În contextul consolidării capacităților și al dezvoltării forței de muncă, identificarea competențelor reprezintă o modalitate de realizare a unei viziuni comune privind cunoștințele și aptitudinile specifice necesare unei prestații profesionale eficiente. Identificarea și stabilirea de comun acord a competențelor de bază necesare pentru obținerea eficienței în domeniul practicii, al educației și al formării reprezintă o componentă esențială a procesului de dezvoltare și consolidare a capacității forței de muncă, în scopul de a îmbunătăți sănătatea globală în secolul XXI. Se respectă astfel cele Zece operațiuni esențiale privind sănătatea publică recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), în special operațiunea nr. 7: „asigurarea unei forțe de muncă suficiente și competente în domeniul sănătății publice. Investițiile făcute în vederea pregătirii și dezvoltării forței de muncă în domeniul sănătății publice reprezintă o condiție prealabilă esențială pentru prestarea corespunzătoare a serviciilor de sănătate publică și realizarea activităților aferente” [32].

Prezentul cadru se bazează pe cadrul european al competențelor existent, elaborat de ECDC, precum și pe alte cadre ale competențelor necesare în sănătatea publică, elaborate de partenerii din cadrul rețelei noastre și publicate recent [1, 33-37]. Cadrul actualizat va putea fi folosit ca referință de către următorii utilizatori vizati: angajatori, profesioniști, cursanți și formatori din domeniul sănătății publice.

În lucrarea de față au fost incluse domenii de expertiză noi și emergente precum infodemiologia, impactul schimbărilor climatice și elaborarea cu importanță tot mai mare a metodologiilor de tip „o singură sănătate”, care abordează interacțiunile dintre lumea umană și cea animală. Întrucât competențele evoluează permanent, cadrul prezentat aici va fi monitorizat și actualizat cu regularitate de către ECDC, astfel încât să poată fi valorificat în vederea sporirii aptitudinilor și a competenței profesioniștilor din domeniul epidemiologiei aplicate a bolilor infecțioase și din discipline conexe. În plus, vor continua să apară provocări noi, care vor necesita cunoștințe și aptitudini actualizate. Avem convingerea că prezentul cadru al competențelor oferă o imagine completă a cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească în prezent profesioniștii care lucrează în domeniul epidemiologiei aplicate a bolilor infecțioase, precum și a celor care vor fi aplicabile în viitorul apropiat. Totuși, ECDC va reexamina periodic această listă și o va revizui astfel încât să răspundă noilor provocări pe care le vor întâmpina epidemiologii de teren în următorii ani.

Utilizări vizate

- Evaluarea și autoevaluarea aptitudinilor necesare specialiștilor în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase
- Evaluarea nevoilor de formare
- Planificarea și dezvoltarea forței de muncă
- Elaborarea de fișe ale postului în cadrul strategiilor de recrutare
- Actualizarea programelor de formare utilizate în studiile postuniversitare, cu accent pe specializările în domeniul epidemiologiei de teren a bolilor infecțioase
- Elaborarea programelor de formare a epidemiologilor-asistenți în domeniul bolilor infecțioase sau a programelor destinate dezvoltării profesionale continue la locul de muncă
- Acreditarea programelor de formare

Metode

Nu se poate ajunge la un consens larg cu privire la competențe decât în urma unui schimb de idei, deoarece competențele evoluează permanent, odată cu extinderea bazei de cunoștințe și cu lecțiile pe care le învățăm din practică. Din acest motiv, pentru realizarea lucrării de față a fost creată o abordare metodologică specifică prin reunirea a diferiți parteneri europeni din sectorul politicilor, al practicii și din mediul universitar.

Actualizarea cadrului a beneficiat de sprijinul unui grup consultativ internațional alcătuit din experți cu experiență în epidemiologie și în dezvoltarea competențelor. Abordarea folosită a presupus metode mixte, și anume: i) o analiză a literaturii de specialitate referitoare la competențele de bază relevante și la cadrele de competențe, menită să identifice noi arii tematice; ii) o abordare calitativă care a presupus culegerea de date prin interviuri cu 40 de părți interesate cheie, de nivel național și subnațional, din toată Europa, pe care s-au bazat conținutul și structura cadrului de competențe; iii) ședințe online cu grupul tehnic consultativ, în care s-au discutat rezultatele anchetei calitative, punându-se accent pe conținutul și prezentarea cadrului de competențe; și iv) adoptarea unei abordări cantitative, materializată printr-o anchetă online cu scopul de a obține feedback cu privire la ultima variantă a cadrului [38].

Au fost transmise notificări privind protecția datelor (ID: 292 și 339), care au fost aprobate de ECDC pentru culegerea de date calitative și cantitative în cadrul proiectului referitor la competențe. ECDC prelucrează date cu caracter personal în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 45/2001.

Rezultate

Principalul rezultat al procesului metodologic a constat în crearea cadrului competențelor, care cuprinde 157 de competențe.

Structura acestui cadru al competențelor

Competențele care prezintă corelații între ele sunt grupate în arii tematice. În cadrul fiecăreia dintre cele șase arii tematice au fost definite domenii, în dreptul cărora sunt enumerate competențele specifice. Cele șase arii tematice sunt prezentate în continuare, în paranteză fiind trecut numărul de competențe pe care le conține fiecare.

Aria tematică A: Metode esențiale în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase (28)

Aria tematică B: Pregătire, supraveghere și răspuns în cazul focarelor de boli infecțioase (29)

Aria tematică C: Comunicare și reprezentarea intereselor (25)

Aria tematică D: Practica epidemiologiei bolilor infecțioase (34)

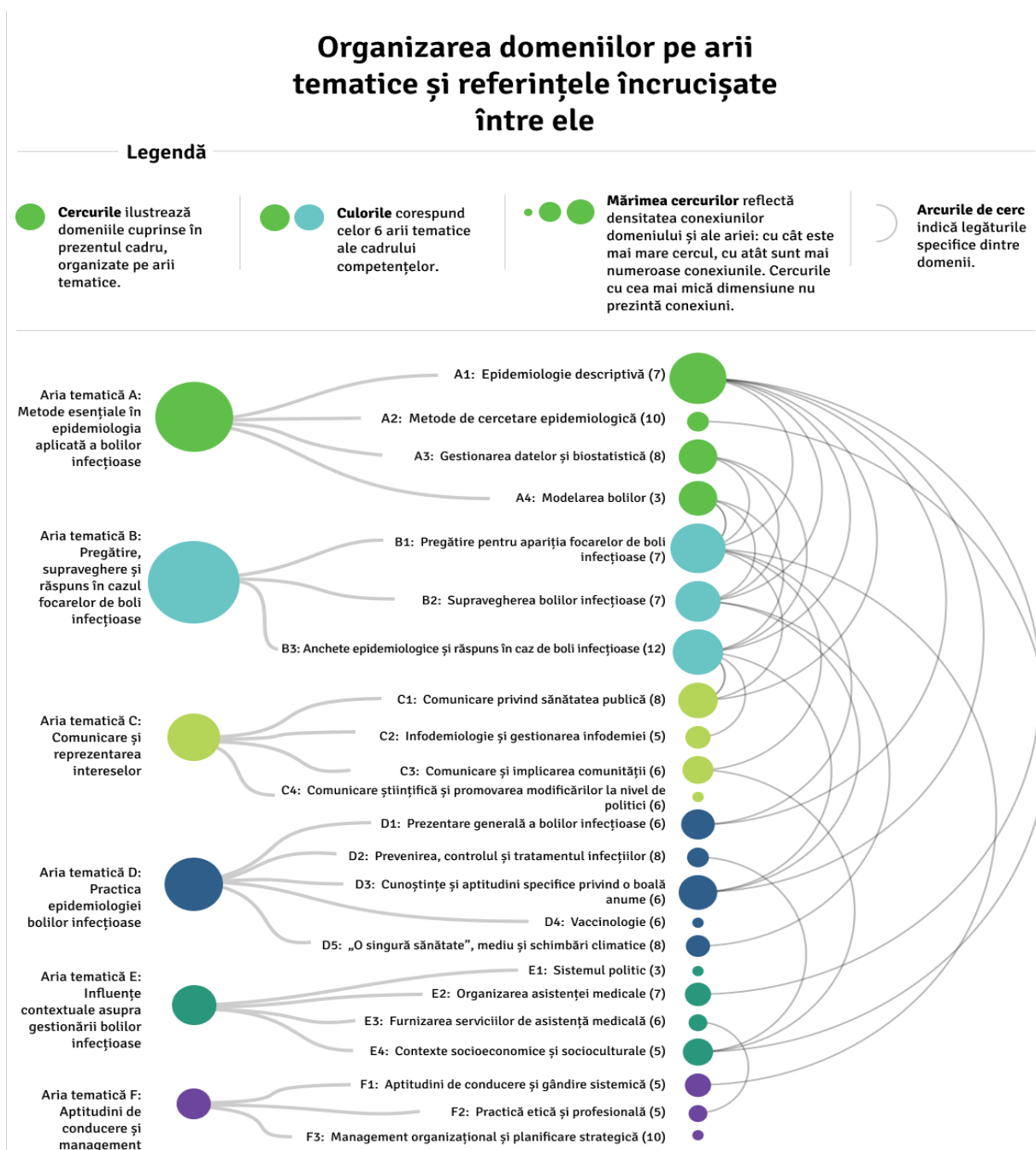
Aria tematică E: Influențe contextuale asupra gestionării bolilor infecțioase (21)

Aria tematică F: Aptitudini de conducere și management (20).

Referințe încrucișate între domenii

Pe parcursul procesului de elaborare a cadrului competențelor de bază, s-au depus toate eforturile pentru a reduce sau a elimina repetarea/dublarea competențelor. Totuși, subiectele sau temele cuprinse într-un domeniu pot avea legătură, într-o măsură mai mică sau mai mare, cu cele dintr-un alt domeniu. În situațiile în care se întâmplă acest lucru, domeniile au fost corelate prin referințe încrucișate. Referințele încrucișate au fost stabilite între domenii, nu între competențe și nici în cadrul aceluiași domeniu. Pentru o navigare mai ușoară, în caseta cu titlul fiecărui domeniu au fost incluse linkuri către domeniile corelate.

Figura 1 prezintă toate domeniile, organizate pe arii tematice, iar referințele încrucișate sunt reprezentate sub forma unor arcuri de cerc în partea din dreapta a imaginii. Numărul de competențe este menționat între paranteze după denumirea domeniului. Mărimea cercului reflectă densitatea referințelor încrucișate ale unui domeniu și ale ariei tematice respective: cu cât este mai mare cercul, cu atât sunt mai numeroase conexiunile.

Figura 1. Organizarea domeniilor pe arii tematice și corelațiile dintre ele

Instrumente auxiliare

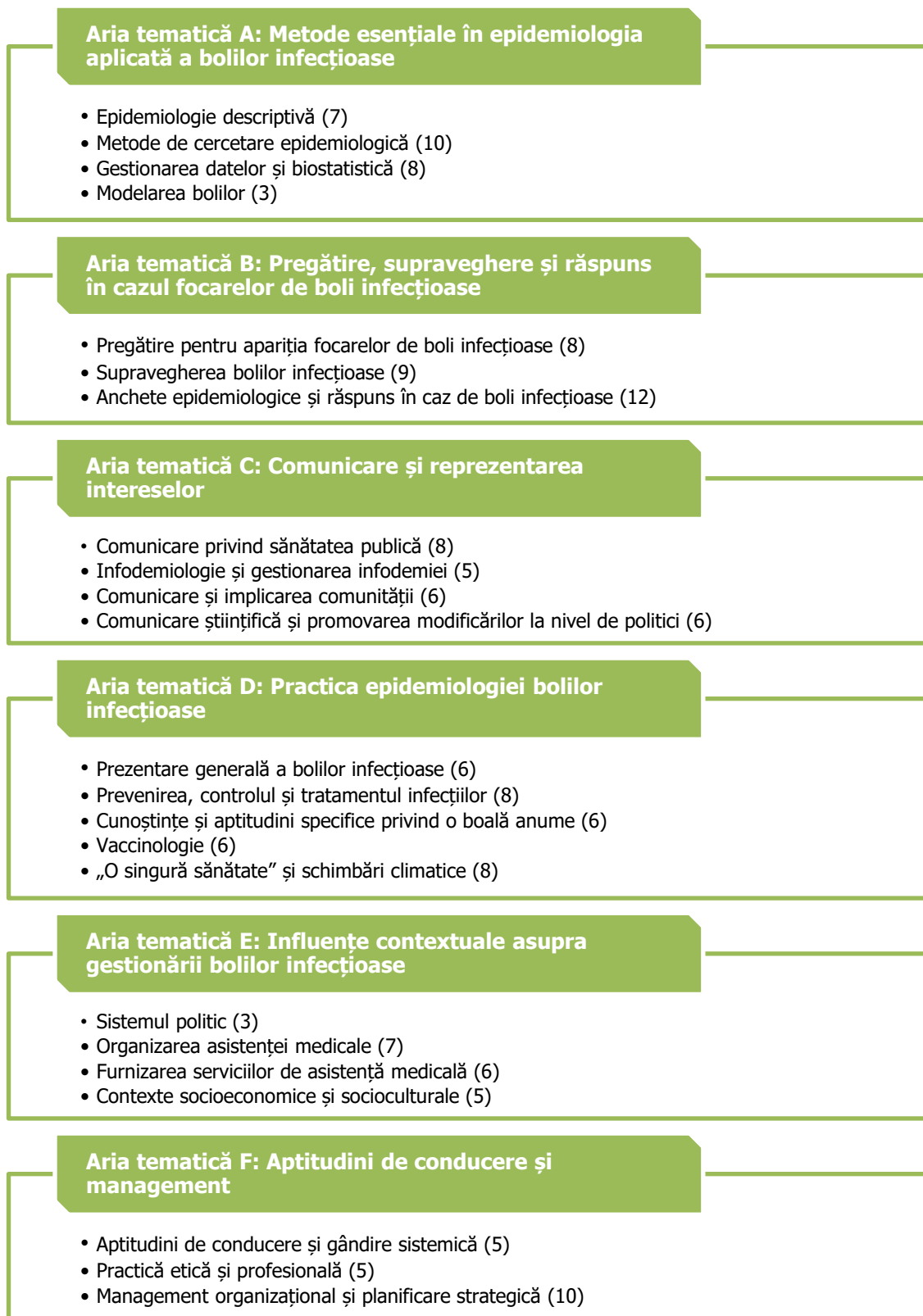
Cadrul de față este lansat împreună cu un set de instrumente auxiliare destinate autoevaluării, disponibil în [ECDC Virtual Academy EVA](#). Cu ajutorul instrumentului de autoevaluare, persoanele pot să evalueze nivelul pe care l-au atins în fiecare competență. Instrumentul generează un raport vizual care prezintă nivelul agregat al competențelor în fiecare domeniu. Cadrul a fost tradus și este disponibil în mai multe limbi europene.

De asemenea, ECDC va rezerva în cadrul EVA un spațiu dedicat obținerii de feedback cu privire la cadru, astfel încât să i se poată aduce îmbunătățiri.

În plus, competențele vor fi însoțite de linkuri către resurse de formare profesională, menite să ajute la dezvoltarea suplimentară a competențelor în diferitele arii tematice.

Cadrul competențelor

Figura 2. Structura cadrului competențelor



Aria tematică A: Metode esențiale în epidemiologia aplicată a bolilor infecțioase (28)

Descriere: un profesionist competent în domeniul epidemiologiei aplicate a bolilor infecțioase aflat în plină carieră trebuie să înțeleagă în profunzime epidemiologia, metodele de cercetare, modalitățile de gestionare a datelor și biostatistica. Profesionistul trebuie să aibă competențe legate de aplicarea metodelor de cercetare, sintetizarea cunoștințelor și interpretarea datelor referitoare la supravegherea și investigarea bolilor.

Domeniul A1: Epidemiologie descriptivă (7)

Domenii corelate: B1; B2; B3; C1; D1; D3; E2

A1.1	Describe profilurile demografice ale populațiilor, inclusiv prin piramide ale populației, și factorii cu impact asupra structurii populației (de exemplu mortalitatea, fertilitatea și migrația).
A1.2	Identifică metodele folosite la nivel național și internațional în scopul de a asigura notificarea tuturor agențiilor statutare relevante cu privire la bolile infecțioase.
A1.3	Identifică sursele disponibile de date individuale și agregate referitoare la bolile infecțioase, de exemplu date de supraveghere, date despre spitale, date privind sănătatea umană, date privind sănătatea animală și date privind sursele de infecții.
A1.4	Calculează și interpretează indicatorii de măsurare a frecvenței bolilor (incidența, prevalența, ratele pe grupe specifice de vârstă, ratele de fatalitate a cazurilor) și tendințele observate la nivelul ratelor de îmbolnăvire de-a lungul timpului.
A1.5	Realizează analiza și comparația ratelor de îmbolnăvire în diferite regiuni, în diferite populații și de-a lungul timpului, utilizând proceduri de standardizare directă și indirectă, după caz.
A1.6	Interpretează tendințele de manifestare a bolilor pe baza analizei seriilor cronologice.
A1.7	Generează și interpretează reprezentări grafice ale datelor referitoare la ratele de îmbolnăvire și le explică publicului relevant.

Domeniul A2: Metode de cercetare epidemiologică (10)

Domenii corelate: E4

A2.1	Realizează evaluarea critică a literaturii științifice folosind instrumente consacrate, de exemplu liste de verificare pentru recenzii sistematice, evaluări rapide ale riscurilor și evaluări ale riscurilor pe termen lung, studii controlate randomizate, studii de cohortă, studii caz-control, evaluări economice, studii de diagnostic și studii calitative, după caz.
A2.2	Redactează un protocol de studiu în care detaliază problema de sănătate care urmează să fie investigată, precum și tehnicile de investigare corespunzătoare, adaptate contextului și problemei abordate.
A2.3	Proiectează studii epidemiologice (de exemplu, studii populaționale, studii transversale, studii ecologice) pentru investigarea poverii bolii într-o populație, folosind strategii de eșantionare potrivite.
A2.4	Proiectează studii epidemiologice în scopul de a investiga factorii determinanți ai bolii, de a determina asocierile și/sau relația de cauzalitate cu boala (de exemplu, studii de cohortă, studii caz-control sau studii transversale, cu recunoașterea caracterului multifactorial al bolii).
A2.5	Proiectează studii calitative, fundamentate pe științele comportamentale, menite să exploreze aspectele calitative ale impactului bolilor infecțioase asupra indivizilor, asupra comunității și supra serviciilor de sănătate.
A2.6	Proiectează, testează și evaluează metode de culegere a datelor, inclusiv chestionare și formulare pentru rapoartele de caz.
A2.7	Evaluează instrumentele de studiu și proprietățile de măsurare ale acestora, în special valabilitatea, fiabilitatea și aplicabilitatea lor transculturală.
A2.8	Explică și pune în aplicare conceptele de corelare și asociere în studiile observaționale și aplică criteriile relevante pentru a determina relația de cauzalitate din studiile observaționale.
A2.9	Recunoaște sursele de erori sistematice, factorii de confuzie, de interacțiune și de modificare a efectelor și știe cum să le recunoască și să facă adaptările necesare în cadrul proiectării studiului și la nivelul tehnicilor analitice.
A2.10	Estimează și interpretează indicatorii de efect din studiile de cohortă, studiile caz-control și studiile controlate randomizate.

Domeniul A3: Gestionarea datelor și biostatistică (8)**Domenii corelate:** [B1](#); [B2](#); [B3](#)

A3.1	Face diferența între variabile și observații și descrie atributele variabilelor, inclusiv tipurile de variabile și nivelul de măsurare.
A3.2	Descrie principiile gestionării datelor, inclusiv standardizarea în procesul de culegere a datelor, colanționarea electronică a datelor și asigurarea valabilității datelor dintr-o bază de date.
A3.3	Respectă reglementările referitoare la protecția datelor cu caracter personal și cadrele juridice de protecție a datelor, demonstrând respectarea siguranței și a securității datelor în toate aspectele muncii sale.
A3.4	Realizează gestionarea datelor și analize statistice ca utilizator independent al cel puțin unui tip de software statistic (de exemplu SPSS, R, STATA, SAS).
A3.5	Descrie noțiunea de bază a probabilității și aplică proceduri statistice de bază, de exemplu statistica descriptivă și statistica inferențială de bază.
A3.6	Determină și interpretează estimări punctuale, intervale de încredere, estimări ale riscului și niveluri de semnificație, inclusiv valori p.
A3.7	Descrie principiile analizei multivariate și ale analizei de supraviețuire, efectuează analiza și interpretează rezultatele.
A3.8	Participă la elaborarea și interpretarea protocoalelor statistice.

Domeniul A4: Modelarea bolilor (3)**Domenii corelate:** [B1](#); [B2](#); [B3](#)

A4.1	Comunică cu cei care răspund de modelarea bolilor pentru a determina ipotezele și procesele modelării predictive a bolilor infecțioase.
A4.2	Descrie aplicațiile și limitele modelării predictive a bolilor infecțioase în planificarea pregătirii, prognozele și orientările adresate responsabililor de elaborarea politicilor.
A4.3	Compară și interpretează rezultatele diferitelor modele și scenarii privitoare la bolile infecțioase, ținând seama de ipotezele acestora.

Aria tematică B: Pregătire, supraveghere și răspuns în cazul focarelor de boli infecțioase (29)

Descriere: răspunsul de sănătate publică la apariția oricărui focar de boală infecțioasă, a oricărei epidemii sau pandemii necesită un anumit nivel de pregătire, precum și inițierea unor acțiuni rapide și corespunzătoare în vederea definirii cazurilor, a depistării cazurilor (inclusiv prin testare și diagnosticare), a gestionării contactilor, a izolării și a sprijinirii acestora.

Domeniul B1: Pregătire pentru apariția focarelor de boli infecțioase (8)

Domenii corelate: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [C1](#); [C3](#); [D1](#); [F1](#)

B1.1	Enumeră pașii necesari în vederea planificării pregătirii pentru focare, epidemii și pandemii de boli infecțioase, luând în considerare lecțiile învățate din pandemiile recente.
B1.2	Stabilește elementele de bază ale pregătirii, inclusiv strategiile pentru protecția sănătății și mesajele de promovare a sănătății (de exemplu, cele destinate adunărilor în masă).
B1.3	Caracterizează consecințele generale pentru sănătatea umană ale expunerii populației la pericole chimice și biologice.
B1.4	Concepe, pune în aplicare și evaluează strategii de răspuns în domeniul sănătății publice (de exemplu, depistarea cazurilor, gestionarea contactilor, carantinare, izolare și sprijin).
B1.5	Descrie rolul celor mai importante părți interesate în planificarea pregătirii și evaluează capacitatea epidemiologilor de teren și a echipelor responsabile cu sănătatea publică de a interveni în caz de focare, epidemii și pandemii de boli infecțioase.
B1.6	Concepe planuri corespunzătoare domeniului sănătății publice de pregătire și răspuns împotriva bolilor infecțioase în toate mediile relevante (de exemplu, unități medicale, școli, locuri de muncă, centre de cazare a solicitanților de azil).
B1.7	Schițează etapele procesului de elaborare și aplicare a răspunsurilor multisectoriale, bazate pe dovezi, menite să țină sub control bolile infecțioase în toate mediile.
B1.8	Concepe, pune în aplicare și evaluează strategii de gestionare a epidemiilor și a pandemiilor, incluzând toate măsurile sociale și de sănătate publică ce se dovedesc eficace.

Domeniul B2: Supravegherea bolilor infecțioase (9)

Domenii corelate: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [D3](#); [D5](#)

B2.1	Definește tipul datelor de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor prezentate de amenințările la adresa sănătății publice, precum și pentru evaluarea măsurilor de sănătate publică.
B2.2	Operează sistemele curente de supraveghere și realizează noi sisteme de supraveghere în funcție de nevoile de sănătate publică, dirijând proiectarea și conținutul acestora.
B2.3	Operează sistemele curente de alertă precoce și realizează noi sisteme de alertă precoce în funcție de necesități, acordând o atenție deosebită integralității și exactității datelor captate.
B2.4	Analizează datele de supraveghere în vederea luării de măsuri, utilizând sisteme de supraveghere bazată pe evenimente și pe indicatori pentru a depista cazurile sau clusterelor de boli infecțioase care trebuie investigate suplimentar.
B2.5	Recunoaște rolul datelor de supraveghere și al gestionării focarelor în protejarea grupurilor și a mediilor vulnerabile.
B2.6	Recunoaște valoarea și limitele folosirii unor date care nu au fost concepute în primul rând pentru supraveghere sau cercetare, cum sunt datele secundare, dosarele electronice de sănătate sau volumele mari de date, și integrează acest lucru în practică.
B2.7	Este familiarizat(ă) cu legile și declarațiile care vizează supravegherea și raportarea existente la nivel național, la nivelul UE și la nivel internațional (Regulamentul sanitar internațional).
B2.8	Stabilește relații transfrontaliere și cultivă colaborarea transfrontalieră în domeniul supravegherii cu echipele responsabile cu sănătatea publică din zonele geografice învecinate și colaborează cu punctele de intrare în privința călătoriilor internaționale.
B2.9	Evaluează sistemele existente de supraveghere a bolilor transmisibile.

Domeniul B3: Anchete epidemiologice și răspuns în caz de boli infecțioase (12)

Domenii corelate: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [C1](#); [C2](#); [D3](#)

B3.1	Stabilește definițiile de caz și este pregătit(ă) să le revizuiască pe baza dovezilor nou apărute.
B3.2	Realizează evaluări ale riscurilor de sănătate publică prezentate de focarele de boli infecțioase (inclusiv evaluări rapide și evaluări ale riscurilor pe termen lung), coordonează culegerea de date și anchetele epidemiologice.

B3.3	Investighează modelele probabile și vectorii probabili de transmitere a bolilor.
B3.4	Identifică de timpuriu grupurile vulnerabile și aplică măsuri de protecție corespunzătoare (de exemplu, măsuri de prevenire și control al infectărilor, utilizarea echipamentului individual de protecție și vaccinarea).
B3.5	Identifică testele de diagnosticare existente și necesare, precum și capacitatea de testare în cazul apariției unor focare de boli transmisibile.
B3.6	Describe și aplică metode menite să întrerupă transmiterea bolilor infecțioase, bazate pe cunoașterea dinamicii bolilor – de exemplu intervenții nefarmacologice, de depistare a contactilor, carantinare, izolare, restricționare a accesului și alte strategii de atenuare.
B3.7	Acționează cu hotărâre în direcția instituirii unor sisteme de depistare a contactilor și a formării personalului însărcinat cu depistarea acestora.
B3.8	Determină și interpretează curba epidemică a unui focar de boală infecțioasă; utilizează datele pentru a lua măsuri și a trage concluzii.
B3.9	Analizează și diseminează distribuția geografică a cazurilor de boli infecțioase, identificând posibile clustere de cazuri cu ajutorul sistemelor de cartografiere a informațiilor spațiale/geografice.
B3.10	Evaluează și interpretează contribuția secvențierii întregului genom, precum și a datelor metagenomice, la investigarea și ținerea sub control a focarelor.
B3.11	Realizează colaborări și abordări interdisciplinare, transsectoriale și multisectoriale în vederea investigării și ținerii sub control a focarelor.
B3.12	Se implică activ în comunicarea riscurilor pe durata anchetelor epidemiologice, adresându-se liderilor, profesioniștilor și categoriilor de public relevante.

Aria tematică C: Comunicare și reprezentarea intereselor (25)

Descriere: răspunsul de sănătate publică la apariția focarelor de boli infecțioase necesită politici și strategii clare de comunicare. Sunt necesare, de asemenea, aptitudini solide de comunicare, de relaționare și de reprezentare a intereselor, precum și utilizarea a diverse metode de comunicare și promovare concepute să aducă mesajele în atenția grupurilor relevante din cadrul organizațiilor și al comunităților.

Domeniul C1: Comunicare privind sănătatea publică (8)

Domenii corelate: A1; B1; B3

C1.1	Participă la elaborarea unor strategii clare de comunicare adresate diverselor grupuri, comunități, medii și organizații (locuri de muncă, școli, unități medicale etc.).
C1.2	Selectează mijloacele și canalele disponibile prin care să comunice informațiile necesare categoriilor de public vizate, inclusiv responsabililor cu elaborarea politicilor și publicului larg.
C1.3	Inițiază o abordare interdisciplinară a comunicării, în colaborare cu profesioniști din disciplinele relevante și din mass-media, utilizând metodologii de transfer și schimb de cunoștințe.
C1.4	Comunică cu mass-media tradițională, de exemplu prin elaborarea de comunicate de presă și prin participarea la interviuri.
C1.5	Utilizează platforme sociale pentru a face mesajele cunoscute grupurilor vizate.
C1.6	Participă la identificarea și definirea principalelor mesaje de sănătate publică asociate bolii infecțioase vizate, pentru a optimiza protecția indivizilor și a populației.
C1.7	Explică publicului larg noțiunile de bază ale transmiterii bolilor infecțioase, ca bază a măsurilor de protecție a sănătății publice luate la nivel individual și la nivelul populației.
C1.8	Explică părților interesate noțiunile esențiale de valabilitate, fiabilitate, risc absolut și risc relativ.

Domeniul C2: Infodemiologie și gestionarea infodemiei (5)

Domenii corelate: B3

C2.1	Colaborează cu specialiști în infodemiologie pentru a conferi credibilitate informațiilor de sănătate publică diseminate pe platformele de comunicare socială.
C2.2	Promovează atât luarea de decizii bazate pe dovezi, cât și luarea de decizii informate, pentru a avea succes în gestionarea infodemiei.
C2.3	Aționează pentru aflarea originii și a căilor de răspândire a dezinformării pe platformele de comunicare socială, în colaborare cu experți în comunicare și cu specialiști în știința datelor.
C2.4	Identifică modelele de dezinformare folosite pe diverse platforme care ar putea crește riscul de infectare în anumite zone, populații și medii (de exemplu, reticenta față de testare, reticenta față de vaccinare, opoziția față de recomandările de sănătate publică în momentul apariției unui focar).
C2.5	Măsoară și cuantifică gradul de penetrare a infodemiei într-o populație și evaluează abordările de urmat pentru a interveni în acest sens.

Domeniul C3: Comunicare și implicarea comunității (6)

Domenii corelate: B1; E4

C3.1	Participă la investigarea cunoștințelor, a atitudinilor, a practicilor și a comportamentelor anumitor grupuri de populație în fața bolilor infecțioase.
C3.2	Adaptează conținutul comunicărilor și metodele de comunicare în funcție de diferitele niveluri de cunoștințe privind sănătatea ale diverselor grupuri.
C3.3	Aplică și evaluează principiile comunicării riscurilor în perioada situațiilor de urgență și a situațiilor care nu reprezintă urgențe.
C3.4	Dă dovadă de sensibilitate față de persoane cu origini, stări de sănătate și alegeri diverse în privința stilului de viață.
C3.5	Diseminează cu eficacitate informații la diferite niveluri organizaționale, cu scopul de a obține angajament politic, sprijin pentru politici și acceptare socială pentru un anumit obiectiv sau o anumită intervenție.
C3.6	Promovează eficient mesajele în rândul organizațiilor comunitare și la nivelul comunității, cu scopul de a spori angajamentul acestora față de intervențiile de sănătate publică, inclusiv prin promovarea respectării recomandărilor de sănătate publică și a acceptării vaccinurilor.

Domeniul C4: Comunicare științifică și promovarea modificărilor la nivel de politici (6)

C4.1	Redactează un raport de anchetă epidemiologică pentru factorii de decizie.
C4.2	Redactează și transmite un rezumat științific și prezintă o lucrare la o conferință științifică.
C4.3	Analizează și sintetizează principalele idei ale unei prezentări și oferă feedback obiectiv.

C4.4	Redactează un articol științific în vederea publicării într-o revistă științifică cu referenți de specialitate.
C4.5	Utilizează mecanisme adecvate pentru a influența politica de sănătate publică pe baza dovezilor științifice (de exemplu, prin documente de poziție ale unui organism profesional sau prin alcătuirea de sinteze ale dovezilor în vederea modificării politicii).
C4.6	Întocmește un comunicat de presă și implică jurnaliștii și publicațiile axate pe sănătate în promovarea politicii de sănătate publică.

Aria tematică D: Practica epidemiologiei bolilor infecțioase (34)

Descriere: Întrucât este vorba de principala arie tematică a epidemiologiei bolilor infecțioase, competențele în domeniul bolilor infecțioase sunt esențiale. Acestea cuprind competențe legate de bolile infecțioase în general, precum și competențe legate de anumite boli infecțioase.

Domeniul D1: Prezentare generală a bolilor infecțioase (6)

Domenii corelate: [A1](#); [B1](#)

D1.1	Analizează distribuția bolilor infecțioase la nivel mondial, regional și local.
D1.2	Explică rolul agenților relevante responsabili cu monitorizarea bolilor infecțioase la nivel regional, național și internațional (de exemplu ECDC, CDC, OMS).
D1.3	Aplică legislația relevantă privind bolile infecțioase (internațională/specifică țării).
D1.4	Explică potențialele surse de infecție (de exemplu, infecții transmise prin alimente, prin apă, prin aer, prin sânge, prin vectori, zoonotice și asociate călătoriilor).
D1.5	Este familiarizat(ă) cu obligațiile legale și statutare aplicabile în ceea ce privește monitorizarea și notificarea bolilor infecțioase, inclusiv cu privire la bolile cu declarare obligatorie specifice țării respective.
D1.6	Evaluează amenințarea reprezentată de epidemiile și pandemiile de boli infecțioase noi și emergente și se implică activ în planificarea de contingență.

Domeniul D2: Prevenirea, controlul și tratamentul infecțiilor (8)

Domenii corelate: [E4](#)

D2.1	Recunoaște rolul condițiilor de viață (cum sunt igiena, salubritatea, eliminarea deșeurilor, practicile de înhumare, ventilația și contaminarea mediului) în apariția bolilor infecțioase.
D2.2	Recunoaște rolul stilului de viață și al comportamentului în diseminarea și prevenirea infecțiilor.
D2.3	Describe măsurile de control al bolilor care trebuie luate în privința alimentelor, a aerului, a apei, a călătoriilor și a altor vectori în procesul de prevenire și control al infecțiilor.
D2.4	Recunoaște rolul comportamentului personal în PCI, inclusiv respectarea orientărilor și utilizarea echipamentului individual de protecție (EIP).
D2.5	Describe dezvoltarea și rolul agenților antimicrobieni în prevenirea și controlul infecțiilor (PCI), precum și în tratarea acestora.
D2.6	Explică evoluția și implicațiile rezistenței la antimicrobiene (RAM).
D2.7	Colaborează cu programele educaționale în ceea ce privește utilizarea antibioticelor și a agenților antimicrobieni.
D2.8	Explică evoluția infecțiilor asociate asistenței medicale, inclusiv factorii de risc și modalitatea de gestionare a acestora.

Domeniul D3: Cunoștințe și aptitudini specifice privind o boală anume (6)

Domenii corelate: [A1](#); [B2](#); [B3](#)

D3.1	Definește perioadele de timp critice ale bolii respective (de exemplu, perioada de incubație, perioada de infecțiozitate, perioada contagioasă).
D3.2	Explică transmisibilitatea și dinamica agentului patogen, inclusiv rata de reproducere.
D3.3	Lucrează împreună cu cercetători de laborator în vederea integrării domeniului și a aplicațiilor microbiologiei în sănătatea publică.
D3.4	Describe diferite teste de diagnosticare (teste imunologice, teste de amplificare a acidului nucleic etc.), împreună cu aplicațiile și proprietățile acestora, printre care precizia diagnosticului, fiabilitatea și valorile predictive.
D3.5	Interpretează rezultatele obținute cu ajutorul metodelor de laborator de depistare și diagnosticare a bolilor infecțioase.
D3.6	Explică modalitatea de aplicare și interpretare a analizei genomice și a epidemiologiei moleculare specifice bolii în prevenirea și controlul bolilor transmisibile.

Domeniul D4: Vaccinologie (6)

D4.1	Prezintă succint procesul dezvoltării vaccinurilor, inclusiv rolul studiilor controlate randomizate.
D4.2	Describe modul de reglementare a vaccinurilor și aspecte privind siguranța și eficacitatea acestora.
D4.3	Describe punerea în aplicare a programelor de vaccinare regionale și naționale, inclusiv aspectele logistice ale campaniilor de vaccinare în masă a populației.
D4.4	Describe în ce constă monitorizarea vaccinurilor (registru vaccinărilor) și evaluarea acestora.

D4.5	Estimează eficacitatea și eficiența vaccinurilor la nivelul populației în ansamblu, precum și în anumite subgrupuri de populație definite.
D4.6	Describe aspecte ale științelor comportamentale care sunt relevante pentru rata de vaccinare și pentru reticența la vaccinare în cadrul diferitelor subgrupuri de populație.
Domeniul D5: „O singură sănătate”, mediu și schimbări climatice (8)	
Domenii corelate: B2	
D5.1	Implementează o abordare multisectorială, transdisciplinară și bazată pe colaborare între sectorul sănătății umane, cel al sănătății animale și cel al sănătății mediului, cu scopul de a identifica riscurile pentru sănătate și de a preveni și controla bolile infecțioase.
D5.2	Evaluează factorii abordării „O singură sănătate” (de exemplu, sănătatea animală, siguranța/securitatea alimentară, influența ecosistemelor etc.) și investighează evoluția infecțiilor zoonotice, prevenirea diseminării acestora și ținerea lor sub control.
D5.3	Recunoaște riscurile și amenințările generate de interfețele interacțiunii dintre oameni, animale și mediu atât la nivel local, cât și la nivel internațional.
D5.4	Analizează critic principalii factori și principalele resurse care modelează abordarea „O singură sănătate”, cu scopul de a influența acțiunile (planificarea pregătirii pentru situații de urgență și răspunsul) întreprinse la nivel local și internațional.
D5.5	Colaborează eficient cu sectorul sănătății animale și cu sectorul sănătății mediului pe durata răspunsului la un focar de boală zoonotică și în timpul pregătirilor pentru un astfel de răspuns.
D5.6	Describe componentele și importanța siguranței alimentare și a lanțului alimentar (inclusiv a unei abordări de tip „de la fermă la consumator”).
D5.7	Recunoaște efectul disruptiv al schimbărilor climatice și impactul evenimentelor climatice asupra ecosistemului, materializat prin creșterea riscului de transmitere a bolilor infecțioase.
D5.8	Recenzează și diseminează cunoștințe referitoare la impactul schimbărilor climatice asupra bolilor infecțioase în prezent și în viitor, bazate pe obiectivele de dezvoltare durabilă din 2015.

Aria tematică E: Influențe contextuale asupra gestionării bolilor infecțioase (21)

Descriere: această arie tematică se referă la influențele sistemice și contextuale asupra gestionării bolilor infecțioase. Sunt avute în vedere sistemul politic existent, organizarea și structurarea serviciilor de sănătate și furnizarea acestora, precum și contextul socioeconomic și sociocultural, întrucât toate influențează furnizarea serviciilor și capacitatea de ajustare la nevoile locale.

Domeniul E1: Sistemul politic (3)

E1.1	Describe sistemul politic, procesele electorale, modurile de reprezentare a intereselor și procesele de luare a deciziilor politice, precum și legăturile dintre ele.
E1.2	Interpretează baza legală și legislația care reglementează funcționarea sistemului de sănătate publică.
E1.3	Se angajează în acțiuni corespunzătoare de reprezentare în interesul sănătății publice.

Domeniul E2: Organizarea asistenței medicale (7)

Domenii corelate: [A1](#)

E2.1	Mentține legătura cu agenția guvernamentală care are atribuția organizării sistemului sanitar în țara/regiunea respectivă.
E2.2	Revizuieste codul de guvernanță al agenției responsabile cu serviciile de sănătate din țara sau regiunea respectivă, inclusiv modul în care codul respectiv dirijează și controlează funcțiile agenției și gestionează activitatea acesteia.
E2.3	Prezintă succint structura agenției responsabile cu serviciile de sănătate la nivel național sau regional.
E2.4	Colaborează cu structurile statutare și cu agențiile relevante ale regiunii sau statului respectiv (de exemplu, cu privire la colaționarea datelor de recensământ, registrele de boli și sistemele de supraveghere).
E2.5	Accesează și utilizează datele provenite din recensămintele naționale sau regionale, statisticile de stare civilă și sursele de date privind sănătatea, cu scopul de a stabili serviciile necesare.
E2.6	Își îndeplinește obligațiile statutare de a declara bolile infecțioase a căror declarare este considerată obligatorie în interes public.
E2.7	Interpretează și respectă legislația relevantă privind bolile infecțioase în vigoare la nivel național, internațional și la nivelul UE.

Domeniul E3: Furnizarea serviciilor de asistență medicală (6)

Domenii corelate: [F2](#)

E3.1	Explică în ce constă cadrul în baza căruia se furnizează publicului servicii de asistență medicală (servicii de asistență primară, secundară, terțiară, îngrijire de lungă durată, comunitară, asistență socială și îngrijirea sănătății mintale).
E3.2	Explică rolul principalelor părți interesate din sistemul sanitar.
E3.3	Cartografiază domeniul de practică specific unității sanitare sau serviciului de asistență medicală din țara sau regiunea respectivă.
E3.4	Se informează cu privire la politicile, procedurile, protocoalele și orientările agenției sau ale sistemului care furnizează serviciile de asistență medicală, în special în ceea ce privește boala infecțioasă (de exemplu, orientările privind prevenirea și controlul infecțiilor) și asigură respectarea acestora.
E3.5	Sintetizează orientările relevante privind răspunderea și asigurarea calității, precum și contextul medico-legal specific unității sanitare sau serviciului de asistență medicală din țara sau regiunea respectivă.
E3.6	Participă la activitatea organismelor relevante în cadrul cărora sunt elaborate, puse la dispoziție și acreditate domeniul de practică și educația profesională continuă.

Domeniul E4: Contexte socioeconomice și socioculturale (5)

Domenii corelate: [A2](#); [C3](#); [D2](#)

E4.1	Explică noțiunile de bază ale sociologiei și ale economiei sănătății în măsura în care au legătură cu asistența medicală.
E4.2	Identifică principalii factori socioeconomi care determină starea de sănătate a populației și principalii indicatori ai acesteia.
E4.3	Estimează impactul inegalității sociale și sanitare asupra răspândirii și severității bolilor infecțioase, cu scopul de a propune strategii de diminuare a acestora.
E4.4	Identifică populațiile vulnerabile din cadrul societății (minorități etnice, populații de migranți, persoane cu handicap etc.).

Aria tematică F: Aptitudini de conducere și management (20)

Descriere: elaborarea și punerea în practică a politicilor referitoare la gestionarea focarelor, a epidemiilor și a pandemiilor de boli infecțioase necesită competențe în domeniul conducerii, al gestionării resurselor și al practicii profesionale bazate pe etică.

Domeniul F1: Aptitudini de conducere și gândire sistemică (5)

Domenii corelate: B1

F1.1	Inspiră și motivează alte persoane să depună eforturi în direcția realizării unei viziuni comune și/sau a unor obiective organizaționale legate de controlul bolilor infecțioase.
F1.2	Dă dovadă de flexibilitate și adaptabilitate în colaborarea cu alte persoane.
F1.3	Dă dovadă de inteligență emoțională, fiind conștient(ă) de impactul convingerilor, al valorilor și al conduitei personale asupra luării deciziilor și asupra reacțiilor celorlalți.
F1.4	Aplică principiile gândirii sistemice și ale politicilor referitoare la bolile infecțioase atunci când planifică și elaborează răspunsuri menite să țină sub control bolile infecțioase.
F1.5	Analizează modul în care părțile interesate influențează politicile de sănătate publică legate de controlul bolilor infecțioase, precum și impactul pe care îl au, colaborând în mod eficient cu acestea.

Domeniul F2: Practică etică și profesională (5)

Domenii corelate: E3

F2.1	Adoptă standarde și norme de etică într-o manieră integră, promovând răspunderea profesională în interesul binelui public.
F2.2	Revizuieste și evaluează propriile sale practici în ceea ce privește principiile de sănătate publică, inclusiv prin autoreflexie critică.
F2.3	Aplică și promovează cele mai bune practici profesionale bazate pe dovezi.
F2.4	Identifică și gestionează situațiile caracterizate prin conflicte de interese, astfel cum sunt definite în reglementările, politicile și procedurile organizaționale.
F2.5	Aplică standardele de confidențialitate și de protecție a datelor în privința tuturor datelor și produselor organizației și în toate activitățile realizate.

Domeniul F3: Management organizațional și planificare strategică (10)

F3.1	Delegă responsabilități și sarcini în funcție de aptitudinile și expertiza membrilor echipei.
F3.2	Încurajează un mediu caracterizat de încredere și de învățare în cadrul organizației.
F3.3	Identifică ocazii prielnice formării pentru dezvoltarea aptitudinilor de conducere și participă la acestea.
F3.4	Desfășoară o activitate eficace în calitate de membru sau lider al unei echipe.
F3.5	Identifică și pune în practică prioritățile strategice ale organizației și ale sistemului.
F3.6	Recunoaște nevoia de schimbare atunci când apare, concepe și aplică metode și abordări care favorizează schimbarea.
F3.7	Colaborează cu structurile de guvernare de la diferite niveluri ale organizației.
F3.8	Colaborează cu colegii din departamentul financiar la formularea, implementarea și susținerea planurilor bugetare ale programelor și ale funcțiilor de audit.
F3.9	Estimează resursele bugetare corespunzătoare strategiilor și ajustează activitățile astfel încât să se încadreze în buget.
F3.10	Caută resurse suplimentare/întocmește propuneri de finanțare.
E4.5	Identifică serviciile necesare și disponibile grupurilor vulnerabile (de exemplu, instituții rezidențiale, centre de cazare a solicitanților de azil, servicii socio-medicale).

Referințe

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Core competencies for EU public health epidemiologists in communicable disease surveillance and response. Stockholm: ECDC; 2009. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/core-competencies-eu-public-health-epidemiologists-communicable-disease>
2. André AM, Lopez A, Perkins S, Lambert S, Chace L, Noudeke N, et al. Frontline field epidemiology training programs as a strategy to improve disease surveillance and response. *Emerg Infect Dis*. 2017; 23(13): S166-S173.
3. Aziz HA. A review of the role of public health informatics in healthcare. *J Taibah Univ Med Sci*. 2017; 12(1): 78-81.
4. Brownson RC, Samet JM, Chavez GF, Davies MM, Galea S, Hiatt RA, et al. Charting a future for epidemiologic training. *Ann Epidemiol*. 2015; 25(6): 458-465.
5. Brownson RC, Samet JM, Bensyl DM. Applied epidemiology and public health: are we training the future generations appropriately? *Ann Epidemiol*. 2007; 27(2): 77-82.
6. Brunner Huber LR, Fennie K, Patterson H. Competencies for master and doctoral students in epidemiology: What is important, what is unimportant, and where is there room for improvement? *Ann Epidemiol*. 2015; 25(6): 466-468.
7. Carter-Pokras OD, Spirtas R, Bethune L, Mays V, Freeman VL, Cozier YC. The Training of epidemiologists and diversity in epidemiology: Findings from the 2006 congress of epidemiology survey. *Ann Epidemiol*. 2009; 19(4): 268-275.
8. Chung C, Fischer LS, O'Connor A, Shultz A. CDC's "flexible" epidemiologist: A strategy for enhancing health department infectious disease epidemiology capacity. *J Public Heal Manag Pract*. 2017; 23(3): 295-301.
9. Czabanowska K. Public health competencies: Prioritization and leadership. *Eur J Public Health*. 2016; 26(5): 734-735.
10. Dankner R, Gabbay U, Leibovici L, Sadeh M, Sadetzki S. Implementation of a competency-based medical education approach in public health and epidemiology training of medical students. *Isr J Health Policy Res*. 2018; 7(1).
11. Dickmann P, Abraham T, Sarkar S, Wysocki P, Ceconi S, Apfel F, et al. Risk communication as a core public health competence in infectious disease management: Development of the ECDC training curriculum and programme. *Eurosurveillance*. 2016; 21(14). <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.14.30188>
12. Dixon BE, McFarlane TD, Dearth S, Grannis SJ, Gibson PJ. Characterizing informatics roles and needs of public healthworkers: Results from the public health workforce interests and needs survey. *J Public Heal Manag Pract*. 2015; 21: S130-S140.
13. Gase KA, Leone C, Khoury R, Babcock HM. Advancing the competency of infection preventionists. *Am J Infect Control*. 2015; 43(4): 370-379.
14. Hsu CE, Dunn K, Joo HH, Danko R, Johnson D, Mas FS, et al. Understanding public health informatics competencies for mid-tier public health practitioners: a web-based survey. *J Health Inform*. 2012; 18(1): 66-76.
15. Kaye KS, Anderson DJ, Cook E, Huang SS, Siegel JD, Zuckerman JM, et al. Guidance for infection prevention and healthcare epidemiology programs: Healthcare epidemiologist skills and competencies. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2015; 36(4): 369-380.
16. Koo D, Miner K. Outcome-based workforce development and education in public health. *Annu Rev Public Health*. 2010; 31: 253-269.
17. La Torre G, Damiani G, Mancinelli S, De Vito C, Maurici M, Bucci R, et al. Public health training and research competencies in 2015: a review of literature. *Eur J Public Health*. 2015; 25(suppl_3)
18. Lee MS, Kim EY, Lee SW. Experience of 16 years and its associated challenges in the field epidemiology training program in Korea. *Epidemiol Health*. 2017; 39: e2017058.
19. Malilay J, Heumann M, Perrotta D, Wolkin AF, Schnall AH, Podgornik MN, et al. The role of applied epidemiology methods in the disaster management cycle. *Am J Public Health*. 2014; 104(11): 2092-2102.
20. McGowan JE. The 2016 Garrod Lecture: The role of the healthcare epidemiologist in antimicrobial chemotherapy: A view from the USA. *J Antimicrob Chemother*. 2016; 71(9): 2370-2378.
21. Mor SM, Robbins AH, Jarvin L, Kaufman GE, Lindenmayer JM. Curriculum asset mapping for one health education. *J Vet Med Educ*. 2013; 40(4): 363-369.
22. Murphy DM, Hanchett M, Olmsted RN, Farber MR, Lee TB, Haas JP, et al. Competency in infection prevention: A conceptual approach to guide current and future practice. *Am J Infect Control*. 2012; 40(4): 296-303.
23. Neta G, Brownson RC, Chambers DA. Opportunities for epidemiologists in implementation science: A primer. *Am J Epidemiol*. 2018; 187(5): 899-910.
24. Olsen J, Bertolini R, Victora C, Saracci R. Global response to non-communicable diseases-the role of epidemiologists. *Int J Epidemiol*. 2012; 41(5): 1219-1220.
25. Spitz MR, Lam TK, Schully SD, Khoury MJ. The next generation of large-scale epidemiologic research: Implications for training cancer epidemiologists. *Am J Epidemiol*. 2014; 180(10): 964-967.
26. Traicoff DA, Suarez-Rangel G, Espinosa-Wilkins Y, Lopez A, Diaz A, Caceres V. Strong and Flexible: developing a three-tiered curriculum for the regional central america field epidemiology training program. *Pedagog Heal Promot*. 2015; 1(2): 74-82.
27. Wholey DR, LaVenture M, Rajamani S, Kreiger R, Hedberg C, Kenyon C. developing workforce capacity in public health informatics: Core competencies and curriculum design. *Front Public Heal*. 2018; 6: 124.
28. Czabanowska K, Kuhlmann E. Public health competences through the lens of the COVID-19 pandemic: What matters for health workforce preparedness for global health emergencies. *Int J Health Plann Manage*. 2021; 36(S1): 14-19.
29. Kuhlmann E, Dussault G, Correia T. Global health and health workforce development: What to learn from COVID-19 on health workforce preparedness and resilience. *Int J Health Plann Manage*. 2021; 36(S1): 5-8.
30. European Observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization. Regional Office for Europe, Williams GA, Maier CB, Scarpetti G, de Belvis AG, Fattore G, Morsella A, et al. What strategies are countries using to expand health workforce surge capacity during the COVID-19 pandemic? *Eurohealth*. 2020;26(2):51-57. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336296>

31. Zapata T, Buchan J, Azzopardi-Muscat N. The health workforce: Central to an effective response to the COVID-19 pandemic in the European Region. *Int J Health Plann Manage.* 2021; 36(S1): 9-13.
32. World Health Organization (WHO). The 10 essential public health operations [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 10 December 2021]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/policy/the-10-essential-public-health-operations>
33. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Core competencies for public health epidemiologists working in the area of communicable disease surveillance and response, in the European Union. Stockholm: ECDC; 2008. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/core-competencies-public-health-epidemiologists-working-area-communicable-disease>
34. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Public health emergency preparedness: Core competencies for EU Member States. Stockholm: ECDC; 2017. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/public-health-emergency-preparedness-core-competencies-eu-member-states>
35. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Vaccine-preventable diseases and immunisation: Core competencies. Stockholm: ECDC; 2017. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/vaccine-preventable-diseases-and-immunisation-core-competencies>
36. World Health Organization (WHO). Laboratory leadership competency framework. Geneva: WHO; 2019. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311445>
37. WHO Regional Office for Europe (WHO Europe). WHO-ASPHER competency framework for the public health workforce in the European Region. Copenhagen: WHO; 2020. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/publications/2020/who-aspher-competency-framework-for-the-public-health-workforce-in-the-european-region-2020>
38. Plymoth A, Ndirangu M, Varela C, Filipe R, Pommier J. Core competencies for applied infectious disease epidemiologists in Europe. *European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology*; 2021 Nov 16-19; Stockholm: ECDC. Abstract ID: 203. Available from: https://www.escaide.eu/sites/default/files/documents/ESCAIDE2021_Abstract-Book.pdf