

AZ **ECDC** SZAKMAI JELENTÉSE

Fő kompetenciák a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájában Európában



Ez a jelentés az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) megbízásából készült az ECD.11107-es számú szolgáltatási szerződés alapján az Európai Régió Közegészségügyi Iskolák Szövetségével (ASPHER) együttműködésben, Robert Otok képviselével és felelőssége alatt. A kompetenciák aktualizálását célzó projekt koordinátora Jeanine Pommier volt.

Szerzők (ábécérendben)

Név	Küldő intézmény	Hozzájárulás
Julia Barry	University College Dublin, Írország	Segítségnyújtás a kutatáshoz/projekt támogatása tudományos koordináció formájában
Adrian Boncan	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Adatvizualizálás kialakítása az önértékeléshez használt eszközökben
Arnoldus Bosman	Transmissible BV	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Mary Codd	University College Dublin, Írország	Tudományos projektvezetés és koordináció Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Karl F Conyard	University College Dublin, Írország	Segítségnyújtás a kutatáshoz/projekt támogatása tudományos koordináció formájában
Katarzyna Czabanowska	Maastrichti Egyetem, Hollandia	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Nadav Davidovitch	Ben Gurion Egyetem, Negev, Izrael	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Rodrigo Filipe	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Lorena Gonzalez	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Lore Leighton	Európai Régió Közegészségügyi Iskolák Szövetsége (ASPHER)	Projektjelentés és kommunikáció, projektkoordináció támogatása
Michael Ndirangu	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
John Middleton	Európai Régió Közegészségügyi Iskolák Szövetsége (ASPHER)	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Amelie Plymoth	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Jeanine Pommier	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Koncepció, hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
John Reid	Chesteri Egyetem, Egyesült Királyság	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Ralf Reintjes	Hamburgi Alkalmazott Tudományok Egyeteme, Németország és Tamperei Egyetem, Finnország	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Darren Shickle	Leedsi Egyetem, Egyesült Királyság	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Shiraz Syed	University College Dublin, Írország	Segítségnyújtás a kutatáshoz
Carmen Varela Santos	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)	Koncepció, hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés
Patrick Wall	University College Dublin, Írország	Hozzájárulás a szakértői tartalmakhoz és szakértői értékelés

Köszönetnyilvánítás

Jelen keretrendszer az alkalmazott epidemiológia és/vagy a készségfejlesztés terén tapasztalattal rendelkező, szakpolitikai, gyakorlati és tudományos területen tevékenykedő európai partnerek tanácsadó csoportja dolgozta ki. A tanácsadó csoport célja az volt, hogy nem kötelező jelleggel adjon stratégiai tanácsokat a projektszempontnak, és útmutatást adjon az akadályok és a kompetenciák tartalmának meghatározása során. A tagok vitaülések, a projekt szempontjából hasznos cikkek és egyéb erőforrások biztosítása, valamint interjúkban való részvétel és a keretrendszer köztes tervezeteinek áttekintése révén osztották meg szakértelmüket.

A következő szakértők voltak a tanácsadó csoport tagjai (ábécé szerinti sorrendben):

- Balkányi László, Egészségügyi Informatikai Kutató-Fejlesztő Központ (MIRDC), Pannon Egyetem, Veszprém, Magyarország
- Fortunato 'Paolo' D'Ancona, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Olaszország
- Lisa Jensen, Képzési és Fejlesztési Osztály, Kanadai Közegészségügyi Hatóság, Kanada
- Kristina Lindvall, Epidemiológiai és Globális Egészségügyi Tanszék, Umeå Egyetem (Dept. of EpiGH, UMU), Svédország
- Jose M Martin-Moreno, Preventív Medicina és Közegészségügyi Tanszék, Orvostudományi Egyetem és INCLIVA, Valenciái Egyetem, Spanyolország
- Boris Igor Pavlin, Egészségügyi Világszervezet (WHO), Svájc
- Julio Pinto, Állattenyésztési és Állategészségügyi Részleg (NSA), az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO)
- César Velasco Muñoz, Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGLOBAL), Spanyolország.

Az alábbi szakértők tekintették át és adtak visszajelzést a keretrendszer tervezeteiről:

- Ettore Severi, Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)
- Lara Payne, Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)
- Kostas Danis, Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC)
- Liese Van Gompel, Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC).

Az ECDC ezenfelül szeretné elismerni a képzéssel foglalkozó nemzeti kapcsolattartó pontok által nyújtott értékes hozzájárulást a folyamat során aktív részvételük és közreműködésük formájában.

Ez a dokumentum egészében vagy részben sokszorosítható, módosítható és/vagy megosztható, feltéve, hogy minden esetben feltüntetik az ECDC-t mint az anyag eredeti forrását. Ezt a megjelölést a dokumentum minden példányán fel kell tüntetni. A forrás feltüntetése mellett a dokumentum tartalma előzetes engedély nélkül idézhető. Az ECDC szerzői jogi politikája a CC BY 4.0 licenccel kompatibilis.

Javasolt hivatkozás: Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ. Fő kompetenciák a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájában Európában. Stockholm: ECDC; 2022.

Stockholm, 2022. április

ISBN 978-92-9498-570-5

doi: 10.2900/657328

Katalógusszám TQ-08-22-100-HU-N

© Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ, 2022.

Sokszorosítása a forrás feltüntetése mellett engedélyezett.

Tartalom

Rövidítések.....	V
Szószedet.....	V
Összefoglaló.....	1
Háttér-információk.....	2
Tervezett felhasználások.....	2
Módszerek.....	3
Eredmények.....	4
A kompetenciakeret szerkezete.....	4
A tárgykörök közötti kereszthivatkozások.....	4
Kiegészítő eszközök.....	5
Kompetenciakeret.....	6
A. szakterület: A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának alapvető módszerei (28).....	7
B. szakterület: A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség, járványügyi felügyelet és válaszlépések (29).....	9
C. szakterület: Kommunikáció és érdekképviselet (25).....	11
D. szakterület: A fertőző betegségek epidemiológiájának gyakorlata (34).....	13
E. szakterület: Kontextuális befolyásoló tényezők a fertőző betegségek kezelésében (21).....	15
F. szakterület: Vezetés és irányítás (20).....	16
Referenciák.....	17

Rövidítések

AMR	Antimikrobiális rezisztencia
ASPHER	Európai Régió Közegészségügyi Iskolák Szövetsége
ECDC	Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ
EU	Európai Unió
IPC	Prevenció és járványvédelem
OI	Járványkitörés kivizsgálása
PPE	Egyéni védőeszközök
R	R (programozási nyelv)
RCT	Randomizált kontrollált vizsgálatok
SAS	Statisztikai elemzési rendszer
SPSS	Statisztikai csomag a társadalomtudományok számára
STATA	Statisztikai és adatszoftver

Szószedet

Infodemiológia: az információk elektronikus médiumon (interneten) keresztüli vagy népességben belüli terjesztésének és meghatározó tényezőinek tudományát jelenti, melynek végső célja az információk biztosítása a közegészségügy és a közpolitika részére.

Készség: a tudás alkalmazásának és a know-how használatának képessége feladatok elvégzése és problémamegoldás céljából. A készségek kognitív (logikus, intuitív és kreatív gondolkodás) vagy gyakorlati (módszerek, anyagok, eszközök használata) jellegűek lehetnek.

Kompetencia/kompetenciák: a teljesítményre vonatkozik és a személyek viselkedésére vagy cselekvéseire összpontosít, amikor kompetenciájukat a gyakorlatban alkalmazzák.

Kompetencia/kompetenciák: egy adott személy ismeretei, készségei és képességei az adott időpontban, melyekkel egy bizonyos feladat vagy feladatok sikeres elvégzéséhez rendelkeznek.

Kontextusspecifikus: azt a földrajzi, politikai és epidemiológiai kontextust jelenti, amelyben a szakember a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájával kapcsolatos tevékenységeket végzi.

Szakterület: egy széles jelentéstartalommal bíró kifejezés, ami a fertőző betegségek epidemiológiájával kapcsolatos kompetenciák, szakértelem és munka összességét jelöli.

Tárgykör: minden szakterületen belül vannak konkrét tárgykörök, amelyek részletesebb információt adnak az adott területhez tartozó lényeges tevékenységekről.

Tudás: az információk tanuláson keresztül történő megszerzésének eredménye. A tudás egy tanulmányi vagy munkaterülethez kapcsolódó tények, elvek, elméletek és gyakorlatok összessége.

Összefoglaló

Az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) támogatja az Európai Unió (EU) tagállamait és az Európai Bizottságot az arra irányuló erőfeszítésekben, hogy Európa megfelelően kompetens közegészségügyi munkaerővel rendelkezzen. A projekt célja az volt, hogy az ECDC e területen végzett korábbi munkája alapján felülvizsgálja és aktualizálja a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiája területén tevékenykedő, fertőző betegségekkel foglalkozó epidemiológusok fő kompetenciáit.

Vegyes megközelítést alkalmaztak a politikai, gyakorlati és tudományos ágazatok különböző európai partnereinek együttműködésére. Ennek része volt a szakirodalom áttekintése, valamint a minőségi és mennyiségi adatgyűjtés, továbbá validálási folyamatra is sor került.

Az eljárás eredményeként egy olyan keretet dolgoztak ki, amely 157 kompetenciát foglal magában, hat szakterületre osztva:

- A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának alapvető módszerei (28 kompetencia)
- A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség, járványügyi felügyelet és válaszlépések (29 kompetencia)
- Kommunikáció és érdekképviselés (25 kompetencia)
- A fertőző betegségek epidemiológiájának gyakorlata (34 kompetencia)
- Kontextuális befolyásoló tényezők a fertőző betegségek kezelésében (21 kompetencia)
- Vezetés és irányítás (20 kompetencia)

Ez a kompetenciakeret felhasználható a képzési igények felmérésére a közegészségügyi intézményekben; egyedi felmérésekre; álláshirdetések írására és szakmai fejlesztések megtervezésére. Az alkalmazott epidemiológiában alkalmazott kompetenciák harmonizálása elősegíti az együttműködést és a közös nyelvezet használatát a határokon átnyúló egészségügyi veszélyekkel küzdő európai szakemberek körében.

Háttér-információk

2009-ben az ECDC közzétette a „Fő kompetenciák a fertőző betegségek felügyeletével és a hozzájuk kapcsolódó válaszreakciókkal foglalkozó európai közegészségügyi járványügyi szakértők számára” című jelentést [1]. Mivel azóta már több mint tíz év eltelt, lényeges volt aktualizálni a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájával kapcsolatos fő kompetenciákat, hogy tükrözzék a közegészségügyi gyakorlatban és oktatásban jelen lévő új megközelítéseket, és integrálják a legújabb követelményeket, melyeket a szakirodalom is hangsúlyoz [2-27]. A fertőző betegségek közelmúltbeli és jelenlegi járványai és világjárványai [28-31] rávilágítottak, hogy a szükséges tudással, készségekkel és képességekkel rendelkező, a szakpolitikát, az elméletet és a kutatásokat gyakorlati lépésekre váltani képes kompetens munkaerő elengedhetetlen fontosságú.

E keretrendszer célja a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiája terén szükséges kompetenciák aktualizálása, hogy azok tükrözzék az európai közegészségügyi rendszerekben fennálló igényeket, emellett annak elismerése, hogy ezen kompetenciák dinamikus jellegűek és folyamatosan változnak.

A keretrendszer a karrierútjuk közepén álló szakemberekre fókuszál, vagyis a meghatározás szerint azokra, akik körülbelül öt évnyi tapasztalattal rendelkeznek a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiája terén releváns szakmai gyakorlati területeken, felsőfokú végzettséggel, például mesterfokú vagy magasabb fokú vagy diplomával rendelkeznek a közegészségügy, az epidemiológia vagy egyéb kapcsolódó szakterületen (pl. immunológia, mikrobiológia, parazitológia, vektorkontroll, környezet-egészségügy, One Health). Ide tartozhatnak olyan foglalkozási körök, mint a helyszíni epidemiológus, fertőző betegségekkel foglalkozó epidemiológus vagy a fertőző betegségek kivizsgálására és kezelésére szakosodott közegészségügyi szakember. Az ezen szakemberekre alkalmazott címek országoként eltérők lehetnek.

A képességfejlesztés és a munkaerő fejlesztése tekintetében a kompetenciák azonosításának egyik módja a hatékony gyakorlathoz szükséges konkrét ismeretekkel és készségekkel kapcsolatos közös elképzelések kialakítása. A hatékony gyakorlathoz, oktatáshoz és képzéshez kapcsolódó alapvető kompetenciák meghatározása és egységes elfogadása elengedhetetlen a munkaerőpiaci kapacitások fejlesztéséhez és megerősítéséhez az egészségügy globális fejlesztése érdekében a huszonegyedik században. Ez összhangban van az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által meghatározott 10 alapvető közegészségügyi művelettel (EPHO), különösen az EPHO07. számúval: „megfelelő mennyiségű, kompetens közegészségügyi munkaerő biztosítása. A közegészségügyben foglalkoztatott munkaerőbe való befektetés és a munkaerő fejlesztése kulcsfontosságú előfeltétele a közegészségügyi szolgáltatások és tevékenységek megfelelő biztosításának és végrehajtásának” [32].

A keretrendszer az ECDC által kialakított jelenlegi európai kompetenciakereten, valamint a hálózati partnereink által a közelmúltban közzétett és kidolgozott egyéb közegészségügyi kompetenciakereteken alapul [1,33-37]. Az aktualizált keret a következő célzott felhasználók számára referenciaként szolgál: munkáltatók, szakemberek, gyakorlók és oktatók a közegészségügy területén.

A munkába olyan új és kialakulófélben lévő szakterületeket is bevontak, mint amilyen az infodemiológia, a klímaváltozás hatásai, illetve az emberi és állati világok közötti kölcsönhatások kezelését célzó „One-Health” megközelítések egyre nagyobb fontosságot nyerő fejlesztése. Mivel a kompetenciák folyamatosan változnak, az itt bemutatott keretrendszert az ECDC rendszeresen nyomon fogja követni és módosítani fogja, hogy felhasználása segítségével javíthassuk a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiája és az ahhoz kapcsolódó tudományterületek terén tevékenykedő szakemberek készségeit és kompetenciáit. Emellett új kihívások fognak felmerülni, melyekkel szemben aktualizált tudásra és készségekre lesz szükség. Úgy gondoljuk, hogy ez a kompetenciakeret átfogó képet ad arról, hogy mik a jelenlegi és a jövőbeli elvárások az alkalmazott helyszíni epidemiológia területén dolgozó szakemberekkel szemben. A listát azonban az ECDC időszakosan további ellenőrzésnek veti majd alá és felül fogja vizsgálni annak érdekében, hogy reagáljon a helyszíni járványügyi szakemberek által az elkövetkező években tapasztalt új kihívásokra.

Tervezett felhasználások

- A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájával foglalkozó szakemberek készségeinek értékelése és önértékelése.
- Képzési igények felmérése.
- Munkaerő tervezése és fejlesztése.
- A munkaerő-felvételi stratégiákat tükröző munkaköri leírások kidolgozása.
- A posztgraduális képzési programok jelenlegi tanterveinek aktualizálása a fertőző betegségek helyszíni epidemiológiájával kapcsolatos specializálódott területek megcélzásával.
- Képzési programok kidolgozása fertőző betegségekkel foglalkozó junior epidemiológusok számára, vagy a szakmai tevékenység ellátása során bekövetkező folyamatos szakmai fejlődés céljából.
- Képzési programok akkreditációja.

Módszerek

A kompetenciákkal kapcsolatos széles körű megállapodás csak az elképzelések kölcsönös megvitatása révén alakulhat ki, mivel az ismeretek bővülésével és a gyakorlatból tanultak alapján a kompetenciák folyamatosan változnak. Emiatt speciális módszertani megközelítést dolgoztak ki a feladat elvégzése érdekében, ami különböző európai partnereket ölel fel a szakpolitika, a gyakorlat és a tudományos szektor területéről.

A keretrendszer aktualizálását egy, az epidemiológia és a kompetenciafejlesztés terén tapasztalattal rendelkező, nemzetközi szakértői tanácsadó csoport támogatta. Vegyes módszereket alkalmaztak, többek között a következőket: i) a releváns alapvető kompetenciákról és kompetenciakeretekről szóló szakirodalmi áttekintés az új témakörök meghatározása érdekében; ii) olyan minőségi megközelítés, ahol az adatokat 40 fő európai és nemzeti szintű érdekelttel készített interjúk során gyűjtötték össze, hogy információval szolgáljon a kompetenciakeret tartalmát és struktúráját illetően; iii) online találkozók a szakmai tanácsadó csoporttal, ahol megvitták a minőségi felmérés eredményeit, amelyek a kompetenciakeret tartalmára és előadására összpontosítanak, és iv) egy online felmérés formájában mennyiségi megközelítést fogadtak el a keret végleges tervezetére vonatkozó visszajelzés megszerzése érdekében [38].

Adatvédelmi bejelentést (azonosító: 292 és 339) nyújtottak be a minőségi és mennyiségi adatok gyűjtésére vonatkozóan a kompetenciákkal kapcsolatos projekt részeként, melyet az ECDC engedélyezett. Az ECDC a személyes adatokat a 45/2011/EK rendeletnek megfelelően kezeli.

Eredmények

A módszertani folyamat fő eredménye az 157 kompetenciából álló kompetenciakeret kidolgozása volt.

A kompetenciakeret szerkezete

Az egymáshoz illeszkedő kompetenciákat szakterületek szerint osztották fel. A hat szakterület mindegyikén belül tárgyköröket határoztak meg, amelyekhez konkrét kompetenciák vannak felsorolva. A hat szakterületet az alábbiakban soroljuk fel, a zárójelekben pedig az egyes területekhez felsorolt kompetenciák száma látható.

- A. szakterület: A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának alapvető módszerei (28)
- B. szakterület: A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség, járványügyi felügyelet és válaszlépések (29)
- C. szakterület: Kommunikáció és érdekképviselet (25)
- D. szakterület: A fertőző betegségek epidemiológiájának gyakorlata (34)
- E. szakterület: Kontextuális befolyásoló tényezők a fertőző betegségek kezelésében (21)
- F. szakterület: Vezetés és irányítás (20).

A tárgykörök közötti kereszthivatkozások

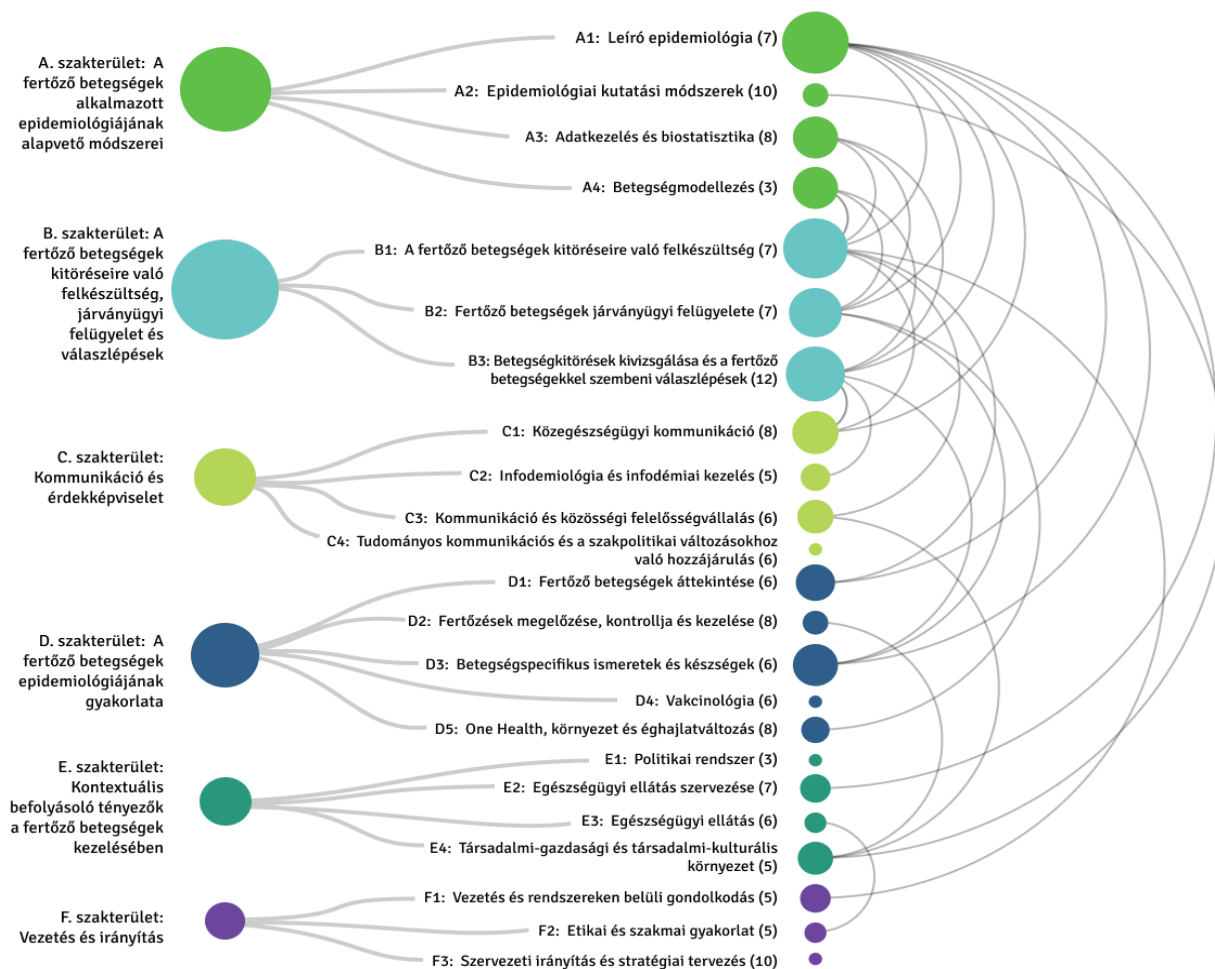
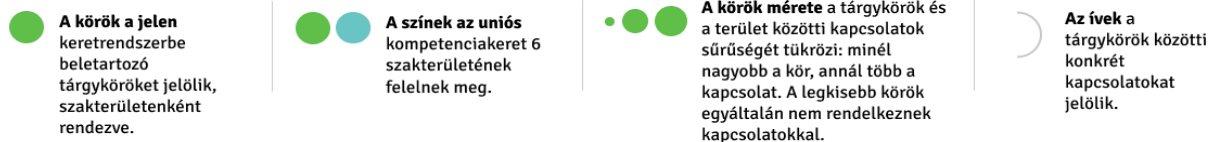
A fő kompetenciákra vonatkozó keretrendszer kialakítása során mindent megtettek annak érdekében, hogy csökkentsék vagy kiküszöböljék az ismétlődő/duplikált kompetenciákat. Az egyes tárgykörökhöz tartozó témák vagy témakörök azonban kisebb-nagyobb mértékben kapcsolódhatnak más tárgykörökhöz. Ahol ez előfordul, ott a tárgykörök között kereszthivatkozást hoztak létre. A kereszthivatkozást tárgykörönként, nem pedig a tárgykörön belül vagy kompetenciánként alkalmazták. A kereszthivatkozott tárgykörökre mutató hiperhivatkozásokat a tájékoztató megkönnyítése érdekében az egyes tárgykörök címét tartalmazó szövegdobozban tüntették fel.

Az 1. ábra az összes tárgykört mutatja szakterületenkénti csoportosításban, a kereszthivatkozásokat a kép jobb oldalán látható ívek jelenítik meg. A kompetenciák száma a tárgykör neve mögött, zárójelben látható. A kör mérete egy adott tárgykör és a hozzá tartozó szakterület közötti kereszthivatkozások sűrűségét tükrözi: minél nagyobb a kör, annál több a kapcsolat.

1. ábra Tárgykörök rendezése szakterületek és keresztthivatkozások szerint

Tárgykörök rendezése szakterületek és azok keresztthivatkozásai szerint

Magyarázat



Kiegészítő eszközök

A keretrendszerhez tartozik egy, önértékelésre szolgáló kiegészítő eszköztár, amely a következő helyen érhető el: [ECDC Virtual Academy EVA](#). Az önértékelő eszköz segítségével az egyes személyek értékelhetik saját szintjüket egy-egy kompetencia terén. Az eszköz vizuális jelentést készít, ami megmutatja a megszerzett kompetenciák szintjét az egyes tárgykörök területén. A keretrendszert lefordították, és az EU egyéb nyelvein is elérhető.

Az ECDC emellett az EVA felületén helyet biztosít a keretrendszerrel kapcsolatos visszajelzéseknek is annak folyamatos fejlesztése érdekében.

Ezen felül az egyes kompetenciákhoz csatolva lesznek a képzési erőforrások is, így támogatva a kompetenciák további fejlesztését a különféle szakterületeken belül.

Kompetenciakeret

2. ábra A kompetenciakeret vázlata

A. szakterület: A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának alapvető módszerei

- Leíró epidemiológia (7)
- Epidemiológiai kutatási módszerek (10)
- Adatkezelés és biostatisztika (8)
- Betegségmodellezés (3)

B. szakterület: A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség, járványügyi felügyelet és válaszlépések

- A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség (8)
- Fertőző betegségek járványügyi felügyelete (9)
- Betegségkitörések kivizsgálása és a fertőző betegségekkel szembeni válaszlépések (12)

C. szakterület: Kommunikáció és érdekképviselés

- Közegészségügyi kommunikáció (8)
- Infodemiológia és infodémiai kezelés (5)
- Kommunikáció és közösségi felelősségvállalás (6)
- Tudományos kommunikációs és a szakpolitikai változásokhoz való hozzájárulás (6)

D. szakterület: A fertőző betegségek epidemiológiájának gyakorlata

- Fertőző betegségek áttekintése (6)
- Fertőzések megelőzése, kontrollja és kezelése (8)
- Betegségspecifikus ismeretek és készségek (6)
- Vakcinológia (6)
- One Health és éghajlatváltozás (8)

E. szakterület: Kontextuális befolyásoló tényezők a fertőző betegségek kezelésében

- Politikai rendszer (3)
- Egészségügyi ellátás szervezése (7)
- Egészségügyi ellátás (6)
- Társadalmi-gazdasági és társadalmi-kulturális környezet (5)

F. szakterület: Vezetési és irányítás

- Vezetőség és rendszereken belüli gondolkodás (5)
- Etikai és szakmai gyakorlat (5)
- Szervezetek vezetése és stratégiai tervezés (10)

A. szakterület: A fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának alapvető módszerei (28)

Leírás: a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiája terén tevékenykedő, kompetens, pályafutása közepén lévő szakembernek beható ismeretekkel kell rendelkeznie az epidemiológia, a kutatási módszerek, az adatkezelés és a biostatisztika terén. Jártasnak kell lennie a kutatási módszerek alkalmazásában, az ismeretek szintézisében és az adatok értelmezésében a betegségek járványügyi felügyelete és kivizsgálása céljából.

A1. tárgykör: Leíró epidemiológia (7)

Kereszthivatkozott tárgykörök: B1; B2; B3; C1; D1; D3; E2

A1.1.	A populációk demográfiai profiljának ismertetése, beleértve a populációs piramisokat, valamint a populáció szerkezetét befolyásoló tényezők (pl. mortalitás, termékenység és migráció) ismertetése.
A1.2.	A nemzeti és nemzetközi szinten alkalmazott módszerek azonosítása, melyeket a fertőző betegségekkel kapcsolatos átfogó bejelentések biztosítása érdekében alkalmaznak az illetékes hatóságok felé.
A1.3.	A fertőző betegségekre vonatkozó egyéni és összesített adatok rendelkezésre álló forrásainak azonosítása, mint pl. járványfelügyeleti adatok, kórházi adatok, humán egészségügyi adatok, állategészségügyi adatok, illetve a fertőzés forrásaira vonatkozó adatok.
A1.4.	A betegségek gyakoriságát mutató mérőszámok (incidencia, prevalencia, életkor szerinti arányok, halálos esetek aránya), illetve a betegségekkel kapcsolatos gyakoriságokban megjelenő időbeli tendenciák kiszámítása és értelmezése.
A1.5.	A betegségekkel kapcsolatos gyakoriságok elemzése és összehasonlítása régiók és populációk között, valamint az idő során, közvetlen és közvetett egységesítési eljárások alkalmazásával, amennyiben szükséges.
A1.6.	A betegségekkel kapcsolatos tendenciák értelmezése idősor-elemzés alapján.
A1.7.	Grafikusan megjelenített adatok származtatása és értelmezése a betegségekkel kapcsolatos gyakorisági adatokra vonatkozóan, és azok magyarázata a releváns közönségek számára.

A2. tárgykör: Epidemiológiai kutatási módszerek (10)

Kereszthivatkozott tárgykörök: E4

A2.1.	A tudományos szakirodalom kritikus értékelése olyan bevált eszközök segítségével, mint például a szisztematikus áttekintésekhez használt ellenőrzőlisták, a gyors és hosszú távú kockázatértékelések, a randomizált kontroll vizsgálatok, a kohorszvizsgálatok, az esetkontroll vizsgálatok, a gazdasági értékelések, a diagnosztikai tanulmányok és a minőségi tanulmányok, amelyek megfelelő.
A2.2.	Vizsgálati protokoll írása, amely részletesen ismerteti a vizsgálandó közegészségügyi problémát, valamint a problémához és kontextushoz megfelelő vizsgálati technikákat.
A2.3.	Epidemiológiai vizsgálatok tervezése (pl. populációs alapú vizsgálatok, keresztmetszeti vizsgálatok, ökológiai vizsgálatok) a betegségterhelés vizsgálata céljából egy adott populációban, megfelelő mintavételi stratégiák alkalmazásával.
A2.4.	Epidemiológiai vizsgálatok tervezése (pl. kohorszvizsgálatok, esetkontroll vizsgálatok, keresztmetszeti vizsgálatok, a betegség többtényezős természetének felismerése) a betegséget meghatározó tényezők vizsgálata, az összefüggések és/vagy a betegség kiváltó tényezőinek igazolása céljából.
A2.5.	A magatartástudományon alapuló kvalitatív vizsgálatok tervezése a fertőző betegségek emberekre, közösségi és egészségügyi szolgáltatásokra gyakorolt hatása minőségi aspektusainak feltárása céljából.
A2.6.	Adatgyűjtési módszerek kialakítása, tesztelése és értékelése, beleértve az esetbejelentési űrlapokat és a kérdőíveket.
A2.7.	Vizsgálati eszközök és azok mérési jellemzőinek értékelése, validitásuk, megbízhatóságuk és interkulturális alkalmazhatóságuk értékelése.
A2.8.	A korreláció és az összefüggés fogalmának magyarázata és alkalmazása a megfigyeléses jellegű vizsgálatokkal kapcsolatban, valamint releváns kritériumok alkalmazása az oksági összefüggések levonása céljából ezen vizsgálatokból.
A2.9.	A torzító, zavaró hatások, kölcsönhatások és hatásmódosító tényezők forrásainak felismerése, valamint annak ismerete, hogyan kell ezeket felismerni és ennek megfelelően módosítani a vizsgálat felépítését és az elemzési technikákat.
A2.10.	A kohorszvizsgálatok, esetkontroll vizsgálatok és randomizált kontroll vizsgálatok hatásnagyságot mérő értékeinek felbecsülése és értelmezése.

A3. tárgykör: Adatkezelés és biostatistikai(8)**Kereszthivatkozott tárgykörök:** [B1](#); [B2](#); [B3](#)

A3.1.	A változók és a megfigyelések közötti különbségtétel, a változók attribútumainak ismertetése, beleértve a változók típusait és a mérések szintjét.
A3.2.	Az adatkezelés elveinek ismertetése, beleértve az adatgyűjtés során alkalmazott standardizálást, az adatok elektronikus összesítését és az adatbázisban szereplő adatok validitásának biztosítását.
A3.3.	A személyes adatok védelmére vonatkozó szabályozások és az adatvédelemre vonatkozó törvényi keretek betartása, adatbiztonság demonstrálása a tevékenység minden szempontjából.
A3.4.	Adatkezelés és statisztikai elemzések elvégzésre független felhasználóként legalább egy statisztikai típusú szoftverben (pl. SPSS, R, STATA, SAS).
A3.5.	A valószínűség alapvető fogalmának ismertetése és alapvető statisztikai eljárások alkalmazása, például leíró statisztikai és alapvető deduktív statisztikai eljárások.
A3.6.	Pontbecslések, konfidenciaintervallumok, kockázat- és szignifikanciaszint-becslések számítása és értelmezése, beleértve a p-értékeket is.
A3.7.	A többváltozós elemzés és a túléléselemzés elveinek ismertetése, az elemzés lefolytatása, valamint az eredmények értelmezése.
A3.8.	A statisztikai protokollok kidolgozásában és értelmezésében való részvétel.

A4. tárgykör: Betegségmodellezés (3)**Kereszthivatkozott tárgykörök:** [B1](#); [B2](#); [B3](#)

A4.1.	Kommunikáció a betegségek modelljeit kialakító szakemberekkel a fertőző betegségekkel kapcsolatos prediktív modellezésben alkalmazott feltételezések és folyamatok megerősítése érdekében.
A4.2.	A fertőző betegségekkel kapcsolatos prediktív modellezés alkalmazási köreinek és korlátainak jellemzése a felkészültség tervezése, az előrejelzés, valamint a döntéshozók számára nyújtott iránymutatás terén.
A4.3.	A fertőző betegségek különféle modelljeiből és a különféle forráskönyvekből származó eredmények összevetése és értelmezése, figyelembe véve azok feltételezéseit.

B. szakterület: A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség, járványügyi felügyelet és válaszlépések (29)

Leírás: a bármely fertőző betegség kitörésére, járványra vagy világgjárványra adott közegészségügyi válaszlépés egy adott szintű felkészültséget, az eset definíciójával kapcsolatos gyors és megfelelő cselekvést, az esetek azonosítását (beleértve a tesztelést és a diagnózisokat), kontaktkezelést, izolációt és támogatást igényel.

B1. tárgykör: A fertőző betegségek kitöréseire való felkészültség (8)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A1; A3; A4; C1; C3; D1; F1

B1.1.	A fertőző betegségek kitörésével, járványokkal és világgjárványokkal kapcsolatos felkészültség tervezéséhez szükséges lépések felsorolása, figyelembe véve a legújabb világgjárványból levont tanulságokat.
B1.2.	A felkészültség alapvető elemeinek kialakítása, beleértve az egészségvédelmi stratégiákat és az egészséget támogató üzeneteket (pl. tömegrendezvények esetén).
B1.3.	Az emberi egészséget érintő, a népesség vegyi és biológiai veszélyeknek való kitétségből származó általános következmények jellemzése.
B1.4.	A közegészségügyi válaszlépésekre vonatkozó stratégiák kialakítása, végrehajtása és értékelése (pl. esetek azonosítása, kontaktok kezelése, karantén, izoláció és támogatás).
B1.5.	A fő érdekelt felek szerepének ismertetése a felkészültség tervezésében, illetve a helyszíni epidemiológusok és közegészségügyi csapatok arra való kapacitásának felmérése, mennyire képesek reagálni a fertőző betegségek kitöréseire, a járványokra és a világgjárványokra.
B1.6.	A fertőző betegségek esetén alkalmazott megfelelő közegészségügyi felkészültségi és válaszadási tervek mérlegelése minden releváns környezetben (pl. egészségügyi intézmények, iskolák, munkahelyek, közvetlen ellátóhelyek).
B1.7.	A több szektoron átívelő, bizonyítékokon alapuló válaszlépések fejlesztéséhez és alkalmazásához szükséges lépések felvázolása a fertőző betegségek kontrollálásával kapcsolatban minden környezetben.
B1.8.	Járványok és világgjárványok kezelési stratégiáinak kidolgozása, végrehajtása és értékelése, beleértve az összes hatékony közegészségügyi és társadalmi intézkedést.

B2. tárgykör: Fertőző betegségek járványügyi felügyelete (9)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A1; A3; A4; D3; D5

B2.1.	A közegészségügyi veszélyek kockázatértékeléséhez, valamint a közegészségügyi intézkedések értékeléséhez szükséges felügyeleti adatok típusának meghatározása.
B2.2.	Rutinszerűen működő felügyeleti rendszerek működtetése és új felügyeleti rendszerek kialakítása a közegészségügyi igényeknek megfelelően, irányítást adva azok kialakításához és tartalmához.
B2.3.	Rutinszerű korai előrejelző rendszerek működtetése, és szükség esetén új korai előrejelző rendszerek kialakítása, különös figyelmet fordítva az adatgyűjtés teljességére és pontosságára.
B2.4.	A felügyeleti adatok elemzése a cselekvés érdekében, eseményalapú és indikátoralapú felügyeleti rendszerek alkalmazásával a fertőző betegségek további kivizsgálást igénylő eseteinek vagy esetcsoportjainak azonosítása céljából.
B2.5.	A felügyeleti adatok és a betegségkitörések kezelése szerepének felismerése a veszélyeztetett csoportok és környezetek védelmében.
B2.6.	Az olyan adatokkal való munkavégzés értékének és korlátainak ismerete, amelyeket nem elsősorban felügyeleti vagy kutatási tevékenységek céljára szántak, mint például a másodlagos adatok, az elektronikus egészségügyi nyilvántartások vagy a „big data”, és ezek beépítése a gyakorlatba.
B2.7.	A felügyelettel és jelentéssel kapcsolatos nemzeti, uniós és nemzetközi szintű jogszabályok és nyilatkozatok ismerete (Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok).
B2.8.	Határokon átívelő kapcsolatok és együttműködés kialakítása a felügyelet területén a szomszédos földrajzi területeken tevékenykedő közegészségügyi csapatokkal, valamint a belépési pontokkal való együttműködés a nemzetközi utazás szempontjából.
B2.9.	A fertőző betegségek meglévő felügyeleti rendszereinek értékelése.

B3. tárgykör: Betegségkitörések kivizsgálása és a fertőző betegségekkel szembeni válaszlépések (12)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A1; A3; A4; C1; C2; D3

B3.1.	Esetdefiníció meghatározása és felkészültség ezen definíciók felülvizsgálatára a felmerülő bizonyítékok alapján.
-------	--

B3.2.	Közegészségügyi kockázatértékelés lefolytatása a fertőző betegségek kitöréseivel kapcsolatban (beleértve a gyors és a hosszú távú kockázatértékelést), az adatgyűjtés és a járvány kivizsgálási folyamatainak összehangolása.
B3.3.	A fertőző betegségek valószínű fertőzési mintáinak és vektorainak kivizsgálása.
B3.4.	A veszélyeztetett csoportok korai azonosítása és megfelelő védelmi intézkedések alkalmazása (pl. prevenció és járványvédelem, személyi védőfelszerelések használata és vakcináció).
B3.5.	Fertőző betegségek kitöréséhez a meglévő és a szükséges diagnosztikai tesztek, valamint a tesztelési kapacitás meghatározása.
B3.6.	A fertőző betegségek terjedésének megállítását célzó módszerek ismertetése és alkalmazása a betegség dinamikájára vonatkozó ismeretek alapján, beleértve a nem farmakológiai jellegű beavatkozásokat, a kontaktkeresést, a karantént, az izolációt, a korlátozott hozzáférést és egyéb kockázatcsökkentő stratégiákat.
B3.7.	Késedelem nélküli cselekvés a kontaktkereső rendszerek felállítására, valamint a kontaktkeresést végző munkaerő képzésére.
B3.8.	Fertőző betegségek kitörése esetén a járványügyi görbe kiszámítása és értelmezése; az adatok felhasználása a intézkedések végrehajtásához és a következtetések levonásához.
B3.9.	A fertőző betegségek esetei földrajzi eloszlásának elemzése és ezen információ terjesztése, az esetek lehetséges csoportosulásainak azonosítása térbeli/földrajzi információs rendszerekkel végzett térképezés útján.
B3.10.	A teljes genom szekvenálás (whole genome sequencing, WGS) által nyújtott információk, valamint a metagenomikai adatok értékelése és értelmezése a járványok kivizsgálása és kontrollja céljából.
B3.11.	Interdiszciplináris, ágazatokon átívelő és több ágazatot magában foglaló együttműködések és megközelítések kialakítása a járványok kivizsgálása és kontrollja céljából.
B3.12.	Aktív részvétel a kockázatok kommunikációjában a járványok kivizsgálása során, az illetékes vezetők, szakemberek és közönség megcélzásával.

C. szakterület: Kommunikáció és érdekképviselés (25)

Leírás: a fertőző betegségek kitöréseire adott közegészségügyi válaszlépések egyértelmű kommunikációs szakpolitikát és stratégiákat igényelnek. Ehhez jó kommunikációs, diplomáciai és érdekvédelem-érvényesítő képességekre, valamint többféle különböző, a szervezeteken és közösségen belüli érintett csoportokra kialakított kommunikációs és érdekképviselési módszer alkalmazására van szükség.

C1. tárgykör: Közegészségügyi kommunikáció (8)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A1; B1; B3

C1.1.	Részvétel az adott csoportokat, közösségeket, környezeteket és szervezeteket (pl. munkahelyek, iskolák, egészségügyi intézmények) megcélzó, egyértelmű kommunikációs stratégiák kidolgozásában.
C1.2.	A rendelkezésre álló eszközök és csatornák kiválasztása a szükséges információk kommunikációja céljából a célközönségek felé, beleértve a szakpolitikai döntéshozókat és a nyilvánosságot is.
C1.3.	Interdiszciplináris kommunikációs megközelítés kidolgozása, bevonva a releváns tudományterületeken és a médiában tevékenykedő szakembereket, a tudásátadás és -megosztás módszereinek felhasználásával.
C1.4.	A hagyományos médiával folytatott kommunikáció, beleértve sajtóközlemények előkészítését és az interjúkon való részvételt.
C1.5.	A közösségi média használata a célcsoportok elérése érdekében.
C1.6.	Részvétel az adott fertőző betegségre vonatkozó legfontosabb közegészségügyi üzenetek azonosításában és meghatározásában az egyéni és a népesség szintű védelem optimalizálása érdekében.
C1.7.	A fertőző betegségek terjedésével kapcsolatos alapvető fogalmak elmagyarázása a nyilvánosság számára a közegészségügyi védekezési intézkedések alapjaként, egyéni és összlakossági szinten is.
C1.8.	A validitás, megbízhatóság, valamint az abszolút és a relatív kockázat kulcsfontosságú fogalmainak elmagyarázása az érdekelt felek számára.

C2. tárgykör: Infodemiológia és infodémiái kezelés (5)

Kereszthivatkozott tárgykörök: B3

C2.1.	Együttműködés az infodemiológiai szakemberekkel a hitelesség biztosítása érdekében a közegészségügyi információk közösségi médiában történő terjesztése során.
C2.2.	Mind a bizonyítékokon alapuló, mind a meglévő bizonyítékok alapján történő döntéshozatal alkalmazásának ösztönzése a sikeres infodemiológiai kezelés érdekében.
C2.3.	A közösségi média felületein terjedő téves információk eredetéről és terjedéséről való meggyőződés kommunikációs szakértőkkel és adatszaktörőkkel való együttműködés keretében.
C2.4.	A téves információk mintázatainak azonosítása a különféle felületeken, amelyek fokozhatják a fertőzések kockázatát bizonyos területeken, populációkban és környezetekben (pl. teszteléssel szembeni bizalmatlanság, védőoltásokkal szembeni bizalmatlanság, vagy a közegészségügyi tanácsokkal szembeni ellenállás járvány idején).
C2.5.	Az infodémiái adatok penetrációja mértékének mérése és számszerű meghatározása egy adott populáción belül, az infodémiái beavatkozásokkal kapcsolatos megközelítések értékelése.

C3. tárgykör: Kommunikáció és közösségi felelősségvállalás (6)

Kereszthivatkozott tárgykörök: B1; E4

C3.1.	Adott populációs csoportokon belül a fertőző betegségekkel kapcsolatos ismeretek, attitűdök, gyakorlatok és viselkedések vizsgálatában való részvétel.
C3.2.	A kommunikációs tartalmak és módszerek különböző szintű egészségügyi tájékozottsági szintekhez való igazítása egyes csoportok esetén.
C3.3.	A kockázatkommunikáció elveinek alkalmazása és értékelése vészhelyzetekben és vészhelyzeteken kívül.
C3.4.	Érzékenység mutatója az eltérő háttérrel, egészségi állapottal és életmódbeli preferenciákkal rendelkező emberekkel szemben.
C3.5.	Az információk hatékony megosztása a szervezet különféle szintjein a szakpolitika iránti elköteleződés, a szakpolitikai támogatás és a társadalmi elfogadottság elérése érdekében egy adott célkitűzés vagy beavatkozás céljából.
C3.6.	Hatékony érdekképviselés a közösségi alapú szervezeteken belül, illetve a közösség szintjén a közegészségügyi beavatkozások iránti elköteleződés fokozása érdekében, beleértve a közegészségügyi tanácsok betartásának és a vakcinák felvételének ösztönzését is.

C4. tárgykör: Tudományos kommunikációs és a szakpolitikai változásokhoz való hozzájárulás (6)

C4.1.	Jelentés készítése a döntéshozók számára az elvégzett epidemiológiai vizsgálatokról.
C4.2.	Tudományos összefoglaló megírása és benyújtása, prezentáció készítése tudományos konferenciákra.
C4.3.	Egy adott prezentáció fő pontjainak elemzése és szintézise, objektív visszajelzés nyújtása.
C4.4.	Tudományos cikk írása szaklektorált, tudományos folyóiratban történő megjelenés céljából.
C4.5.	Megfelelő mechanizmusok alkalmazása a közegészségügyi szakpolitikára gyakorolt, tudományos bizonyítékokon alapuló hatás érdekében (pl. szakértői testületek állásfoglalásai, bizonyítékok szintézise a szakpolitika módosításához).
C4.6.	Sajtóközlemény készítése, együttműködés egészségügyi újságírókkal és a médiával a közegészségügyi szakpolitika széles körű megismertetése érdekében.

D. szakterület: A fertőző betegségek epidemiológiájának gyakorlata (34)

Leírás: a fertőző betegségek alkalmazott epidemiológiájának elsődleges szakterületeként elengedhetetlenek a fertőző betegségekkel kapcsolatos kompetenciák. Ide tartoznak a fertőző betegségekkel általánosságban kapcsolatos, valamint a konkrét fertőző betegségekkel kapcsolatos kompetenciák is.

D1. tárgykör: Fertőző betegségek áttekintése (6)

Kereszthivatkozott tárgykörök: [A1](#); [B1](#)

D1.1.	A fertőző betegségek globális, regionális és lokális eloszlásának elemzése.
D1.2.	A fertőző betegségek regionális, nemzeti és nemzetközi szintű monitorozásáért felelős illetékes hatóságok (pl. ECDC, CDC, WHO) szerepének kifejtése.
D1.3.	A fertőző betegségekkel kapcsolatos vonatkozó jogszabályok alkalmazása (nemzetközi/országspecifikus).
D1.4.	A fertőzés lehetséges forrásainak magyarázata (pl. élelmiszer útján terjedő, víz útján terjedő, levegőben terjedő, vérrel terjedő, vektorszervezetek útján terjedő fertőzések, zoonózisok vagy utazással összefüggő fertőzések).
D1.5.	A fertőző betegségek monitorozására és jelentésére vonatkozó jogszabályi és törvényi kötelezettségek ismerete, beleértve az országspecifikusan jelentésköteles betegségeket.
D1.6.	Az új és újonnan megjelenő fertőző betegségek kiváltotta járványok és világjárványok jelentette veszély értékelése, aktív részvétel a készenléti tervek kialakításában.

D2. tárgykör: Fertőzések megelőzése, kontrollja és kezelése (8)

Kereszthivatkozott tárgykörök: [E4](#)

D2.1.	Az életkörülmények (pl. higiénia, közegészségügy, hulladékkezelés, temetkezési gyakorlatok, szellőztetés és környezeti szennyezések) szerepének felismerése a fertőző betegségek kialakulásában.
D2.2.	Az életmód és a viselkedés szerepének felismerése a fertőzések terjedésében és megelőzésében.
D2.3.	Az élelmiszerekkel, levegővel, vízzel, utazással és egyéb vektorokkal kapcsolatos járványvédelmi intézkedések ismertetése a prevenció és járványvédelem területén.
D2.4.	Az egyéni viselkedés szerepének felismerése a prevenció és járványvédelem terén, beleértve az iránymutatások betartását és a személyi védőfelszerelések (PPE) alkalmazását.
D2.5.	Az antimikrobás szerek fejlesztésének és szerepének jellemzése a prevencióban és a járványvédelemben (IPC), valamint a kezelésben.
D2.6.	Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) kialakulásának és következményeinek ismertetése.
D2.7.	Az antibiotikumok és antimikrobás szerek alkalmazására vonatkozó ismeretterjesztő programokkal történő együttműködés.
D2.8.	Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések kialakulásának ismertetése, beleértve azok kockázati tényezőit és kezelését.

D3. tárgykör: Betegségspecifikus ismeretek és készségek (6)

Kereszthivatkozott tárgykörök: [A1](#); [B2](#); [B3](#)

D3.1.	A betegségspecifikus kritikus időszakok meghatározása (pl. inkubációs időszak, fertőző időszak, járványos időszak).
D3.2.	A fertőző kórokozók fertőzőképességének és dinamikájának magyarázata, beleértve a reprodukciós számot is.
D3.3.	Laboratóriumi tudósokkal folytatott együttműködés a közegészségügyi mikrobiológia hatókörének és alkalmazási területeinek integrálása érdekében.
D3.4.	A különböző diagnosztikai tesztek (pl. immunológiai vagy nukleinsav–amplifikációs tesztek), azok alkalmazási területeinek és jellemzőinek ismertetése, beleértve a diagnosztikai pontosságot, megbízhatóságot és a prediktív értékeket.
D3.5.	A laboratóriumi módszerekkel nyert eredmények értelmezése a fertőző betegségek kimutatása és diagnózisa céljából.
D3.6.	Annak ismertetése, hogyan alkalmazható és értelmezhető a genomanalízis és a betegségspecifikus molekuláris járványtan a prevenció és a járványvédelem terén.

D4. tárgykör: Vakcinológia (6)

D4.1.	A vakcinafejlesztés folyamatainak felvázolása, beleértve a randomizált kontrollos vizsgálatok szerepét.
-------	---

D4.2.	A vakcinákra vonatkozó szabályozások, valamint a vakcinák biztonságosságának és hatásosságának ismertetése.
D4.3.	A regionális és országos oltási programok végrehajtásának ismertetése, beleértve a népességen belüli tömeges oltási kampányok logisztikai szempontjait is.
D4.4.	A vakcinák monitorozásának (oltottsági nyilvántartás) és értékelésének ismertetése.
D4.5.	A vakcinák hatékonyságának és hatásosságának megbecslése a népesség egészében, valamint a népesség meghatározott alcsoportjaiban.
D4.6.	A magatartástudomány vakcinák felvételével és az azokkal szembeni bizalmatlansággal kapcsolatos releváns aspektusainak ismertetése a népesség különböző alcsoportjaiban.
D5. tárgykör: One Health, környezet és éghajlatváltozás (8)	
Kereszthivatkozott tárgykörök: B2	
D5.1.	Együttműködésen alapuló, több ágazatot magában foglaló, diszciplínakon átívelő megközelítés alkalmazása a humán-, állat- és környezetegészségügyi ágazatok között az egészséget érintő kockázatok azonosítása, valamint a fertőző betegségek prevenciója és a járványvédelem érdekében.
D5.2.	A „One-Health” megközelítéshez tartozó tényezők (pl. állategészségügy, élelmiszer-biztonság és élelmiszer-ellátás biztonsága, az ökoszisztémák hatása stb.) felmérése, valamint a zoonózisfertőzések kialakulásának, terjedésének, megelőzésének és kontrolljának kivizsgálása.
D5.3.	Az emberi és állati környezet közötti érintkezés jelentette kockázatok és veszélyek felismerése helyi és nemzetközi szinten egyaránt.
D5.4.	A „One-Health” megközelítést formáló főbb tényezők és erőforrások kritikus elemzése az intézkedések (vészhelyzetre való felkészültség tervezése és a vészhelyzetre adott válaszlépések) befolyásolása érdekében helyi és nemzetközi szinten.
D5.5.	Hatékony együttműködés az állategészségügyi és környezetvédelmi ágazatokkal zoonózisjárvány kitörésére adott válaszlépések, illetve az ilyen jellegű válaszlépésekre való felkészülés esetén.
D5.6.	Az élelmiszerbiztonság és az élelmiszerlánc elemeinek és fontosságának ismertetése (beleértve a „termelőtől a fogyasztóig” megközelítést is).
D5.7.	A klímaváltozás diszruptív hatásának és az éghajlati események ökoszisztémára kifejtett hatásának felismerése, beleértve a fertőző betegségek terjedésének kockázatát.
D5.8.	A 2015-ös fenntartható fejlődési célokból a klímaváltozás fertőző betegségekre kifejtett hatásaira vonatkozóan nyert ismeretek áttekintése és terjesztése mind jelenleg, mind a jövőben.

E. szakterület: Kontextuális befolyásoló tényezők a fertőző betegségek kezelésében (21)

Leírás: ez a szakterület a rendszerszintű és a kontextusfüggő befolyásokkal foglalkozik a fertőző betegségek kezelése terén. Ide tartozik az érvényben lévő szakpolitikai rendszer, az egészségügyi szolgáltatások és azok biztosításának szervezése és struktúrája, valamint a társadalmi-gazdasági és társadalmi-kulturális környezet, amelyek mindegyike hatással van a szolgáltatások nyújtására és a helyi igényekhez való alkalmazkodás képességére.

E1. tárgykör: Politikai rendszer (3)

E1.1.	Egy adott régió vagy állam politikai rendszerének, választási folyamatának, érdekképviselésének és szakpolitikai döntéshozatali folyamatának ismertetése és összekapcsolása.
E1.2.	A közegészségügy működése jogi háttérének és jogszabályainak értelmezése.
E1.3.	A közegészségügy érdekében folytatott megfelelő érdekképviselési tevékenységekben való részvétel.

E2. tárgykör: Egészségügyi ellátás szervezése (7)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A1

E2.1.	Kapcsolat létesítése az országban/régióban az egészségügyi rendszer megszervezésével megbízott kormányzati ügynökséggel.
E2.2.	Az adott ország/régió egészségügyi szolgáltató szervezete irányítási szabályainak áttekintése, beleértve azt is, hogyan irányítja és kontrollálja a szervezet a funkcióit, és hogyan folytatja tevékenységét.
E2.3.	Az egészségügyi szolgáltató szervezet nemzeti és regionális szintű struktúrájának felvázolása.
E2.4.	Együttműködés az állam vagy a régió illetékes hatósági szervezeteivel és ügynökségeivel (pl. népszámlálási adatok összesítése, betegsége nyilvántartások és felügyeleti rendszerek).
E2.5.	A nemzeti vagy regionális népszámlálási adatokhoz, vitális statisztikákhoz és egészséggel kapcsolatos adatok forrásaihoz való hozzáférés és azok felhasználása a szükséges szolgáltatások meghatározásához.
E2.6.	Jogszabályi kötelezettségekkel kapcsolatos fellépés olyan fertőző betegségekre vonatkozó bejelentések céljából, melyeket a közérdek szempontjából jelentéskötelesnek ítélt meg.
E2.7.	A fertőző betegségekre vonatkozó uniós, nemzetközi és nemzeti jogszabályok értelmezése és betartása.

E3. tárgykör: Egészségügyi ellátás (6)

Kereszthivatkozott tárgykörök: E2

E3.1.	Azon keretrendszer ismertetése, melyen keresztül az egészségügyi szolgáltatások eljutnak a nyilvánossághoz (pl. elsődleges, másodlagos, harmadlagos, hosszú távú ellátás, közösség, mentális egészségügyi és szociális ellátási szolgáltatások).
E3.2.	A főbb érdekelt felek szerepének elmagyarázása az egészségügy rendszerben.
E3.3.	Az adott országra vagy régióra jellemző gyakorlat feltérképezése az egészségügyi környezetre vagy szolgáltatásra vonatkozóan.
E3.4.	Az egészségügyi ellátását biztosító szervezet vagy rendszer szakpolitikájának, eljárásainak, protokolljainak és iránymutatásainak azonosítása és követése, különösen azok fertőző betegségekhez való kapcsolódása tekintetében (pl. a prevencióra és járványvédelemre vonatkozó iránymutatások).
E3.5.	Az adott országban vagy régióban az egészségügyi környezetre vagy szolgáltatásokra nézve releváns elszámoltathatóság, minőségbiztosítási iránymutatások és orvosi-jogi kontextus összegzése.
E3.6.	Azon illetékes szakmai testület(ek)ben való részvétel, melyeken belül továbbfejlesztik, elérhetővé teszik és akkreditálják a gyakorlat alkalmazási hatókörét és a szakmai továbbképzéseket.

4. tárgykör: Társadalmi-gazdasági és társadalmi-kulturális környezet (5)

Kereszthivatkozott tárgykörök: A2; C2; D2

E4.1.	A szociológia és az egészségügyi gazdaságtan alapvető fogalmainak magyarázata az egészségügyhöz való kapcsolódásuk mentén.
E4.2.	A népesség egészségét meghatározó és jelző fő társadalmi-gazdasági tényezők azonosítása.
E4.3.	Az egészségügyi és a társadalmi egyenlőtlenség hatásának megbecsülése a fertőző betegségek terjedésére és súlyosságára nézve az ennek csökkentésére irányuló stratégiákra javaslatok érdekében.
E4.4.	A társadalom veszélyeztetett populációinak azonosítása (pl. etnikai kisebbségek, bevándorló populációk, fogyatékkal élő személyek).

F. szakterület: Vezetés és irányítás (20)

Leírás: vezetési, erőforráskezelési kompetenciák és szakmai etikai gyakorlat szükséges a szakpolitikák kialakításához és alkalmazásához a fertőző betegségek járványkitöréseinek, a járványok és világjárványok kezelésével kapcsolatosan.

F1. tárgykör: Vezetés és rendszereken belüli gondolkodás (5)

Kereszthivatkozott tárgykörök: B1

F1.1.	Mások inspirációja és motivációja arra, hogy törekedjenek egy közös, a fertőző betegségek kontrolljával kapcsolatos elképzelés és/vagy szervezeti cél elérésére.
F1.2.	Rugalmasság és alkalmazkodókészség mutatása a másokkal való közös munkavégzés során.
F1.3.	Érzelmi intelligencia tanúsítása, tudatában a saját meggyőződésünk, értékeink és viselkedésünk hatásaival a döntéshozatal és mások reakciói tekintetében.
F1.4.	A rendszerben történő gondolkodás és a fertőző betegségekkel kapcsolatos szakpolitika elveinek alkalmazása a fertőző betegségek elleni védekezéssel kapcsolatos tervezés és válaszlepek kidolgozása során.
F1.5.	A fertőző betegségek kontrolljával kapcsolatban a közegészségügyi szakpolitikákra befolyással bíró érdekelt felek közös metszeteinek és hatókörének kategorizálása és a velük való hatékony kommunikáció.

F2. tárgykör: Etikai és szakmai gyakorlat (5)

Kereszthivatkozott tárgykörök: E3

F2.1.	Az etikai normák és előírások feddhetetlen módon történő alkalmazása, szakmai felelősségrevonás ösztönzése a közjó érdekében.
F2.2.	Saját gyakorlatok felülvizsgálata és értékelése a közegészségügyi elvek fényében, beleértve a kritikus önértékelést.
F2.3.	A bizonyítékokon alapuló legjobb szakmai gyakorlat megvalósítása és ösztönzése.
F2.4.	Érdekek ütközésével járó helyzetek azonosítása és kezelése a szervezi szabályzatok, szakpolitikák és eljárások meghatározásai szerint.
F2.5.	Adatvédelmi és titoktartási előírások alkalmazása a szervezet minden adatára és termékére, illetve az elvégzett tevékenységekre vonatkozóan.

F3. tárgykör: Szervezeti irányítás és stratégiai tervezés (10)

F3.1.	Felelőségek és feladatok delegálása a csapattagok számára készségeik és szakértelmük alapján.
F3.2.	Bizalommal teli, tanulásra ösztönző környezet támogatása a szervezeten belül.
F3.3.	Vezetői képzési lehetőségek felismerése és azokban való részvétel.
F3.4.	Hatékony működés a csapat tagjaként vagy vezetőjeként.
F3.5.	Stratégiai prioritások meghatározása és alkalmazása a szervezeten és a rendszeren belül.
F3.6.	A változás szükségességének felismerése, amikor az felmerül, valamint módszerek és megközelítések kialakítása és alkalmazása a változások támogatása érdekében.
F3.7.	Kormányzati struktúrákkal való együttműködés különböző szervezeti szinteken.
F3.8.	Pénzügyi munkatársakkal való együttműködés a programokra és audittevékenységekre vonatkozó költségvetési tervek kialakítása, végrehajtása és támogatása céljából.
F3.9.	A stratégiáknak megfelelő költségvetési források megbecsülése, és a tevékenységek költségvetéshez való igazítása.
F3.10.	További erőforrások felkutatása/finanszírozási pályázatok előkészítése.
E4.5.	A veszélyeztetett csoportok számára szükséges és a számukra rendelkezésre álló szolgáltatások azonosítása (pl. bentlakásos gondozóintézmények, közvetlen ellátóközpontok, szociális egészségügyi szolgáltatások).

Referenciák

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