



ÁLTALÁNOS ISKOLA

2. ÓRA

Készítette az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című projekt

Népegészségügyi alprojekt A/III. munkacsoportja.

A projekt a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg

Eredménytermék készítésének dátuma:

2019.03.20.



Egészségügyi Ellátórendszer
Szakmai Módszertani Fejlesztése
EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFÉKTETÉS A JÖVŐBE



FOGALALKOZÁSTERV 45 perces tanóra

Célcsoport/osztály: 5. évfolyam (2. óra)

Modul megnevezése: Egészségügyi szolgáltatások

Témakör megnevezése: Járványok, védőoltások

Órakeret/Időtartam: 45 perces tanóra

1. Feldolgozandó ismeretek: A járványok terjedésének már megismert útjain (pl. légúti, kontakt, élelmiszerrrel terjedő stb.) kívül léteznek más utak is: pl. vérrel terjedő, vagy a rovarok közvetítette (vektoros) út. A fertőzések egy része terjed csak emberről emberre. Ebben az esetben a járványt okozó betegséget nem csak tünettel rendelkező betegek, hanem tünetmentes hordozók, valamint a betegség lappangási idejében lévő is terjeszthetik. Legjobb védekezés a védőoltás, de sajnos nem minden fertőző betegség ellen rendelkezünk vele. Fogalmak tisztázása: terjedési út, vízjárvány, rovarcsípés okozta fertőzés, tünetmentes hordozó, szepszis, megelőzés, védőoltás.

2. Kulcsfogalmak, ismeretek: terjedési út, vízjárvány, rovarcsípés okozta fertőzés, tünetmentes hordozó, malária, kolera, hastífusz, szepszis, megelőzés, védőoltás

3. Kapcsolódás a tantárgyak között: Technika, életvitel és gyakorlat, Környezetismeret, Egészségtan, Informatika

4. Kapcsolódás a többi modul között: Környezet, Táplálkozás, Digitális világ – egészségtudatos eszközhasználat; Modulok közös tartalmi elemei: Higiénia, Prevenció

5. A foglalkozás fejlesztési eredményei: A fertőző betegségek terjedési útjainak ismeretében azok megelőzhetők. Ismeri a vektoros (vérrel történő) és a víz általi terjedési utat. Megismeri az egészségügyi ellátás higiéniájának (kórházhigiéne) alapjait, a járvány megszakítására alkalmas beavatkozási pontokat, módszereket.

6. Témakörhöz kapcsolódó, felhasználható források a pedagógusnak és a szülőknek:

https://e-bug.eu/junior_pack.aspx?cc=hu&ss=2&t=Vaccinations A vakcina története



http://www.okosdoboz.hu/video?select_temakor_search=-1&select_altemakor_search=-1&select_osztaly_search=-1&id=61 Okosdoboz - kisfilm az influenzáról

Időkeret	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói/tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
	<p>Hasznos és káros mikrobák</p> <p>Járvány</p>	<p>Az óra/foglalkozás bevezetése</p> <p>Előkészítés: A foglalkozásra javasolt az iskolaorvost vagy az iskolavédőnőt meghívni. Ismétlés: mikrobák: vírusok, baktériumok, gombák. Sokkal több a hasznos (talaj, élővilág, normál flóra=mikrobiom), mint a káros. A károsaktól lassan megtanultunk védekezni. Járvány: forrás, terjedési út, fogékony szervezet kell hozzá. Ha bármelyik hiányzik, nincs járvány.</p> <p>Emlékeztető: milyen betegségbe halt bele a Kincskereső Kisködmön főszereplőjének, Gergőnek a kishúga? Mi történt ezzel a betegséggel? Miért? Hogyan terjedt a torokgyík?</p> <p>Témánk: néhány járványos betegség bemutatása történeteken keresztül.</p>	<p>ráhangoló kérdések</p>	



20 perc	<p>Fertőző betegségek a múltban:</p> <ul style="list-style-type: none">- Miért haltak meg az anyák szülés után? Semmelweis Ignác felfedezi a kézfertőtlenítés jelentőségét a kórházi fertőzések megelőzésében, évtizedekkel a mikrobák felfedezése előtt.- A halál kútja: John Snow angol orvos felfedezte, hogy Londonban egy kút okozza a legtöbb kolera-megbetegedést, halált, jóval a mikrobák felfedezése előtt- Gambusia, a sziget megmentője: egy kis halacska, ami visszaadta az élet lehetőségét Brioni szigetének (a maláriaszúnyogok lárváit kiette a vizekből)- Tífusz Mary: egy tünetmentes hordozó, aki mindenkit megfertőzött maga körül hastífusszal	<p><u>II. Az óra/foglalkozás témájának bevezetése és ismeretátadás</u></p> <p>A járványok terjedésének már megismert útjain (légúti, kontakt, fekál-orál) kívül léteznek a rovarok közvetítette (vektoros) út, a víz útján terjedő (a fekál-orál út egyik veszélyes formája) is. Az eddig ismert utakon kívül másképp is terjednek a fertőző betegségek</p> <p>Csoportos (4 csoport) vagy egyéni felkészülés az alábbi témákban:</p> <p>(A csoportok kapják meg a felkészüléshez a megfelelő szöveges kivágott részt a mellékletből ill. a szempontlapot)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Miért haltak meg az anyák szülés után?2. A halál kútja;3. Gambusia, a sziget megmentője;4. Tífusz Mary. <p>(Kb. 5 perc felkészülési idő, majd 2-2 percben mutassák be a csoportok a történeteket.)</p> <p>Az előadás során kiemelve a szempontlapon leírtakat:</p>	csoportos munka	<p>1. Melléklet - Fertőzések különböző terjedési útvonalakon – 4 tanulságos történet a múltból, szempontlap</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>betegség, forrás, terjedési út, fogékony szervezet, teendők, megelőzés módja.</p> <p>Az egyes témák megbeszélése során jelölni a járvány megszakítására alkalmas beavatkozási pontokat, módszereket.</p>		
5 perc		<p>Értékelésnél, összefoglalásnál kiemelni a forrás – terjedési út – fogékony szervezet láncolatot, azaz a járványfolyamatot és annak megszakítását.</p> <p>V. Ellenőrzés/ visszacsatolás:</p> <p>Irányított kérdésekkel tisztázni a forrás – terjedési út – fogékony szervezet viszonyát, az egyes beavatkozások helyét, módszerét.</p>	<p>Csoportos munka, a felkészülés eredményének bemutatása.</p> <p>Tanári összegzés</p>	
10 perc	Védőoltások	<p><i>100 évvel ezelőtt 10 újszülöttből 2-3 érte meg a 10. születésnapját.</i></p> <p><i>A fertőző betegségek, járványok miatt haltak meg. Mióta védőoltások vannak (+ tiszta víz, pasztőrözött tej, kórházi kézmosás), 1000 újszülöttből 3-4 hal meg 10 éves kora előtt (többnyire valamilyen súlyos, veleszületett betegség miatt).</i></p>	<p>Tanári magyarázat</p>	<p>2. Melléklet – Edward Jenner és a vakcina</p>



		<p>Olvassák el a védőoltásról szóló történetet. (2. Melléklet)</p> <p>A himlőoltás: 1979-ben fordult elő az utolsó emberi megbetegedés, 1983 óta nincs himlőoltás. A vírus kihalt (néhány laborban őrzik).</p>		
5 perc	Járványok – védekezés	<p>VI. Óra végi összefoglalás. Ismétlés, gyakorlás: ismeretek alkalmazása.</p> <p><i>Hasznos, életfontosságú saját mikrobáink mellett védekeznünk kell a betegség okozó káros mikrobák ellen. Ha ismerjük azok forrását, terjedési útját és a fogékony szervezet tulajdonságait, megállíthatjuk és megelőzhetjük a járványt. A járványok megfékezéséért mi magunk is tehetünk pl. itt az iskolában is. Például az influenzát védőoltással előzhetjük meg, illetve rendszeres és alapos kézmosással meggátolhatjuk a káros mikrobák terjedését. Mossunk kezet!</i></p> <p><i>opcionális feladat: plakát készítése a helyes kézmosásról.</i></p>	frontális megbeszélés	



10 perces kiemelhető blokk

Célcsoport/osztály: 5. osztály (2. óra)

Modul megnevezése: Egészségügyi szolgáltatások

Témakör megnevezése: A védőoltás

Órakeret/Időtartam: 10 perces blokk (45 perces órából/foglalkozásból kiemelve)

Időkeret	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói/tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
3 perc	Védőoltás	<u>I. Az óra/foglalkozás bevezetése</u> Témára hangolódásként a védőoltásról szóló kisfilm megtekintése. (2p53mp)	közös filmnézés	projektor, internet http://www.okosdoboz.hu/video?select_temakor_search=-1&select_altemakor_search=-1&select_osztaly_search=-1&id=61
5 perc	Fertőző betegségek, járványok	<u>II. Az óra/foglalkozás témájának bevezetése és ismeretátadás</u> <i>100 évvel ezelőtt 10 újszülöttből 2-3 érte meg a 10. születésnapját. A fertőző betegségek, járványok miatt haltak meg. Mióta védőoltások vannak (+ tiszta víz, pasztőrözött tej, kórházi</i>	Tanári magyarázat	



		<i>kézmosás), 1000 újszülöttről 3-4 hal meg 10 éves kora előtt (többnyire valamilyen súlyos, veleszületett betegség miatt).</i>		
2 perc	Védőoltás – hogyan? Mit tehetünk az iskolában a járványok megfékezése érdekében?	<i>Olvassuk el a következő, védőoltásról szóló történetet. (2. Melléklet) A himlőoltás: 1979-ben fordult elő az utolsó emberi megbetegedés, 1983 óta nincs himlőoltás. A vírus kihalt (néhány laborban őrzik).</i> III. Összegzés, a blokk lezárása: <i>A járványok megfékezéséért mi magunk is tehetünk pl. itt az iskolában is. Például az influenzát védőoltással előzhetjük meg, illetve rendszeres és alapos kézmosással meggátolhatjuk a káros mikrobák terjedését. Mossunk kezet!</i>	frontális előadás közös megbeszélés tanári magyarázat	2. Melléklet – Edward Jenner és a vakcina



1. Melléklet – Fertőzések különböző terjedési útvonalakon – 4 tanulságos történet

1. Miért haltak meg az anyák szülés után? Semmelweis Ignác 1847-ben felfedezi a kézfertőtlenítés jelentőségét a kórházi fertőzések megelőzésében. A szepszis (általános vérmérgezés) kórokozója többféle baktérium lehet, melyek közvetlenül kerülnek sebbe, vérbe, elterjednek az egész szervezetben és mindent „megesznek”. A holtak boncolása után szemmel láthatatlan szennyeződés maradt az orvosok kezén. Boncolás után nem mostak kezet, nem fertőtlenítették kezüket, így megfertőzték a szülő nőket szülés közben. Semmelweis a mikrobák, baktériumok felfedezése előtt jött rá erre és előírta a kórházi kézfertőtlenítést. Semmelweis Ignác, az „anyák megmentőjeként” ismert.

2. A halál kútja: John Snow angol orvos felfedezte, hogy Londonban egy kút vize okozza a legtöbb kolera-megbetegedést, halált, jóval a mikrobák felfedezése előtt. A kolera kórokozója a *Vibrio cholerae*, súlyos, akár pár óra alatt végzetes hasmenést okozhat. **Terjedése: ember – széklet – víz – ember vagy ember – ember.** Az 1800-as években egész Európában, így Magyarországon is súlyos járványok tomboltak. John Snow felismerte 1854-ben, hogy egy bizonyos kút környékén feltűnően sokan halnak meg kolerában (elsőként ábrázolta térképen az eseteket). Javaslatára alapján a kutat lezárták, a járvány pedig megszűnt. Nagyjából Semmelweis munkásságával egy időben dolgozott. John Snow és Semmelweis Ignác új módszerekkel kutattak, vizsgálgattak, így jutottak helyes következtetésre.

3. Gambusia, a sziget megmentője: egy kis halacska, ami visszaadta az élet lehetőségét Brioni szigetének úgy, hogy a maláriaszúnyogok lárváit kiette a vizekből. A Horvátországban található sziget a 19. században szinte teljesen elnéptelenedett a malária miatt. A maláriát nem mikrobák, hanem egysejtűek (Plasmodiumok) okozzák. Ciklikus (3 v. 4 napos) magas lázzal, a vörösvértestek szétesése miatti veseelégtelenséggel jár, súlyos esetben elég magas halálozása lehet. **Terjedése: ember – szúnyog – ember.** Nincs ellene védőoltás (nem mikroba, hanem egysejtű!) Megelőzése: olyan gyógyszerek szedése, melyek elpusztítják a szervezetbe a szúnyogok által befecskendezett Plasmodiumokat. Brioni szigetére dr. Robert Koch telepítette be a *Gambusia* nevű kishalakat, teljes sikerrel. Koch a mikrobiológia atyja, számtalan felfedezést tett. (A szúnyog jó analógiája az összes vérrel terjedő fertőzésnek és a kórházi fertőzések egy részének: a szúnyog „vért vesz”, majd ugyanazzal a „szennyezett túlval” szűrja meg a következő embert. Így terjed pl. közös kábítószeres túlval a B és C típusú májgyulladás, (hepatitisz B és C), HIV/AIDS. Ezért fontos a kórházi kezelésekhöz használt eszközök fertőtlenítése, sterilizálása.)



4. Tífusz Mary: „egy szakácsnő, akitől minden New York-i rettegett”. Egy tünetmentes hordozó, aki mindenkit megfertőzött maga körül hastífusszal. A hastífusz kórokozója a Salmonella typhi nevű baktérium. Csak emberben él. Magas lázzal, súlyos hasi tünetekkel járó, gyakran halálos betegség. **Terjedése: ember – széklet – víz vagy élelmiszer vagy ember – ember.** Tífusz Mary szakácsnő volt, legalább 78 embert megfertőzött, legalább 5 meghalt. Korábban nem volt ismert, hogy abszolút tünetmentes ember is fertőzhet. Mikor kiderült, élethosszig tartó karanténba zárták. A tífusz megelőzése: tisztaság (kézmosás! Ne szennyezze széklet az élelmiszert, ivóvizet) és védőoltás. Magyarországon évtizedek óta nem volt. Jól gyógyítható antibiotikumokkal.

Szemponthoz:

betegség neve	
betegség forrása	
terjedési út	
fogékony szervezet	
teendők, megelőzés módja	

2. Melléklet – Edward Jenner és a vakcina

Edward Jenner és a vakcina: Edward Jenner 1749-ben született. Már gyermekkorában rabul ejtette a természet, a természettudományok. Ebben az időben az embereket egy szörnyű betegség, a himlő tartotta rettegésben. Ebbe a csúnya kiütésekkel járó betegségbe sokan bele is haltak. Orvosként Edward Jenner figyelmesen hallgatta, amit a vidéki emberek a himlőről mondtak. Azt állították, hogy aki egyszer étesett a tehénhimlőn, vagyis a betegség tehenek által terjesztett, enyhébb formáján, az később nem kapta el a jóval veszélyesebb emberi himlőt. Jenner elhatározta, hogy utánajár a dolognak. Amikor egy fejőnő tehénhimlő okozta kiütésekkel kereste fel, a váladékból mintát vett és kertésze fiának kezét finomat felsértve megfertőzte a gyermeket, aki el is kapta a tehénhimlőt, de hamar felépült. Jenner ezután a veszélyes emberi himlőből is mintát vett, és azzal is hasonlóan járt el, aminek hatására kiütések keletkeztek a fiún, de nem hatalmasodott el rajta a fertőzés. Az orvos védőoltásként vakcinát alkalmazott – a szó a tehén latin nevéből, a vaccából származik. Jenner ezután sorba beoltotta az összes környékbeli gyermeket, hogy megakadályozza a veszélyes himlőjárvány kitörését. *Forrás:* e-Bug.eu



Kiegészítő információ:

Az egyes terjedési utakra további példák:

kórházi, kéz: MRSA, húsevő baktérium;

víz: A típusú májgyulladás, dysenteria

rovar: kullancs-encefalitisz (agyvelőgyulladás), Lyme-kór, szúnyog: Zika-vírus

tünetmentes hordozó: B és C típusú májgyulladás (vérrel terjednek),

salmonellosis (széklet – kéz – élelmiszer – ember),

torokgyulladás (légúti, ember – ember),

skarlát (légúti, ember – ember)