



Mikroorganizmusok: kórokozók

3. tudásszint

3. óra: kórokozók

Ezen az órán a diákok megismerkednek néhány fertőző betegséggel, amelyek napjainkban komoly problémákat okoznak világszerte.

Tanulási eredmények

Minden diák:

- Megérti, hogy néha a mikrobák megbetegíthetnek és fertőzéseket okozhatnak.
- Tudni fogja, hogy a káros mikrobák emberről emberre terjedhetnek.
- Érteni fogja, hogy a különböző fertőzések különböző tüneteket okoznak.
- Megérti, hogy a nemzetközi utazások hogyan befolyásolják a fertőző betegségek terjedését.

A legtöbb diák:

- Megért, hogyan működnek együtt az egyének, közösségek és szervezetek a járványok visszaszorítása érdekében.

Tantárgyi Hivatkozások

Egészségtan

- Egészség és megelőzés

Tudomány

- Tudományos munka
- Tudományos hozzáállás
- Kísérletezés és vizsgálatok végzése

Biológia

- Élő szervezetek felépítése és működése
- Sejtek és szervezetek
- Táplálkozás és emésztés

Magyar / angol

- Olvasás
- Írás



3. óra: kórokozók

Szükséges anyagok

Fő feladat

Fertőző betegségek – csoportos megbeszélés

Osztályonként/ csoportonként 1 db

- SH1, SH2, SH3 másolata
- SW1 másolata
- Differenciált változatok a különböző képességű tanulók számára SH4, SH5, SW2

Támogató dokumentumok

- TS1-TS2 Csoportokba sorolás – válaszlap (+ differenciált válaszlap)
- SH1-SH3 Csoportokba sorolás – információs lap
- SH4-SH5 Csoportokba sorolás – differenciált információs lap
- SW1 Csoportokba sorolás – feladatlap
- SW2 Csoportokba sorolás – differenciált feladatlap (SH4-5 és TS2)

Speciális felkészülés

1. Vágja ki a betegségkártyákat az SH1-SH3 nyomtatványból úgy, hogy minden csapatnak egy pakli kártya jusson! Laminálja őket vagy ragasszon kartonpapírt a másik oldalára, hogy a jövőben is lehessen őket használni! (Megteheti ugyanezt a differenciált változattal is SH4-SH5).
2. Másolja le az SW1-et minden csoportnak! (differenciált változat: SW2).
3. Másolja le a TS1-TS2 tanári válaszokat!



3. óra: kórokozók

Kulcsszavak

Baktérium

Dermatofiton

Gomba

Fertőzés

Kórokozó

Toxin

Vírus

Egészség & Biztonság

Weboldalak

https://www.e-bug.eu/hu-hu/3_tudasszint_korokozok

Bevezetés

1. Kezdje egy magyarázattal az órát, miszerint a mikrobák esetenként károsak lehetnek az emberre! A baktériumok szaporodásuk során toxinokat termelhetnek, amelyek megbetegíthetnek bennünket. Amikor a vírusok bejutnak a testünkbe, megtapadnak a sejtek felszínén majd bejutnak a sejtekbe, szaporodnak bennük, és elpusztítják. Egyes gombák szeretnek a bőrünkön megtelepedni, ezzel viszketést és fájdalmat okoznak. Derítse ki, hány különböző fogalmat ismernek a tanulók a mikrobákra – pl. baktériumok, paraziták stb.
2. Kérje meg az osztályt arra, hogy készítsenek közösen egy listát a fertőzésekről (fertőző betegségekről) úgy, hogy ötletbörzét tartanak és összegyűjtik azokat a betegségeket, amelyekről már hallottak! Tudják-e, hogy milyen mikrobák okozzák az adott betegségeket? Kérdezze meg a tanulókat, hogy szerintük milyen betegségek fenyegethetik őket nap mint nap az osztályban! Mondja el nekik, hogy az 1900-as évek elején az egyik legveszélyesebb betegség a kanyaró volt; sok gyermek, aki elkapta ezt a fertőzést, belehalt. Szerencsére ma már van védőoltás ellene, amellyel megelőzhetjük.
3. Elevenítse fel az osztálynak, hogy azokat a baktériumokat és egyéb mikrobákat, amelyek fertőzést okozhatnak és könnyen terjednek emberről emberre, fertőzőnek nevezzük. Beszéljék meg a különbséget a fertőző és a nem fertőző mikrobák között. A nem fertőző mikrobára példa a 2. órán megismert *Lactobacillus* baktérium. Azt is említse meg, hogy milyen módokon terjedhetnek a káros mikrobák, pl. érintéssel, vízzel, élelmiszerek útján, testnedvekkel és levegőn át. Azonosítson néhány fertőző betegséget az ötletbörzén elhangzottak közül és nevezze meg a terjedési módjukat!

Foglalkozás

Fő feladat: csoportos megbeszélés a fertőző betegségekről

1. Ezt a feladatot 3-5 fős csoportokban oldják meg a diákok. Magyarázza el, hogy a foglalkozás során néhány olyan fertőző betegséget fognak megismerni, amelyek a napjainkban problémát okoznak az egész világon.
2. Adja át minden csoportnak az SH1 - SH3-ban található betegségekártyákat (differenciált változat: SH4 - SH5)!
3. Mondja el az osztálynak, hogy a tudósoknak különböző problémák megoldása érdekében különböző címszavak szerint kell csoportosítaniuk a betegségeket. Minden csoport vizsgálja meg az SW1-en szereplő címszavakat! (differenciált változat: SW2)
4. Kérje meg az egyes csoportokat, hogy töltsék ki az SW1 (differenciált változat: SW2) munkalapot az első csoport szerint: fertőző mikrobák. Néhány perc múlva kérjen meg minden csoportból egy-egy jelentkezőt, hogy olvassa fel az eredményeket! Írják fel az összes eredményt a táblára, hogy együtt megbeszélhessék!
5. Miután az SW1/2 minden egyes rovatát kitöltötték, beszéljék meg az eredményeket!
 - a. Fertőző organizmusok: emlékeztesse a tanulókat, hogy a mikrobáknak három fő típusuk van. A betegség megfelelő kezeléséhez fontos a betegséget okozó mikroba típusát azonosítani, pl. antibiotikumokkal nem lehet vírusokat kezelni (erről a csomagban szereplő 9. óra anyagában lesz szó).
 - b. Tünetek: a diákok észrevehetik, hogy vannak olyan betegségek, amelyek hasonló tüneteket okoznak, pl. lázat vagy kiütést. Érdekes megbeszélni, mennyire fontos betegség esetén felkeresni az orvosunkat, hogy helyes, pontos diagnózist kapjunk.

- c. Terjedés: számos betegség nagyon könnyen terjeszthető érintéssel vagy belégzéssel. Más betegségek különleges terjedési utakat használnak, pl. vér vagy más testnedvek érintkezését igénylik.
- d. Megelőzés: néhány egyszerű lépéssel az emberek megelőzhetik a fertőzés terjedését és védekezhetnek ellene. A rendszeres kézmosás vagy a száj és orr eltakarása köhögéskor, tüsszentéskor nagyon sokféle fertőzés előfordulását csökkenti. Az óvszer helyes használata számos szexuális úton terjedő fertőzés terjedését akadályozhatja meg. Védőoltásokkal megelőzhetők bizonyos fertőzések, amelyek közül nagyon sok régen gyakrabban fordult elő.
- e. Gyógyítás: fontos megjegyezni, hogy nem minden megbetegedés orvosi kezelést igényel. Gyakran ágynyugalom és fokozott folyadékbevitel is elegendő, bár fájdalomcsillapítóra szükség lehet a tünetek enyhítéséhez. Hangsúlyozza, hogy az antibiotikumokat csak bakteriális fertőzések kezelésére szabad használni!

Közös megbeszélés

Mi a betegség?

Válasz: rossz egészségi állapot, amelyet meghatározott panaszok vagy tünetek jellemeznek.

Mi a fertőző betegség?

Válasz: olyan betegség, amelyet mikroba okoz, és ami más emberre is áterjedhet.

Miért tapasztaljuk azt, hogy olyan betegségek, amelyek egykor csak egy adott földrajzi területen fordultak elő, most az egész világon jelen vannak?

Válasz: sok fertőző betegség egy adott földrajzi régióban vagy országban bukkan fel és terjed kezdetben. A múltban a fertőzések terjedése könnyebben megállítható volt. Ma azonban az emberek gyorsabban, gyakrabban és jóval messzebbre utaznak, mint a régi időkben. Egy Ausztráliából Angliába utazó személy akár egy nap alatt megteheti az utat, miközben útközben leszáll Hongkongban is. Ha ez a személy az influenzavírus új törzsével fertőzött, akkor azt bárkinek továbbadhatja, akivel a repülőgépen, a hongkongi repülőtéren vagy az angliai leszállást követően érintkezésbe került. És akiket megfertőzött, szintén továbbadhatják a vírust azoknak, akikkel kapcsolatban kerülnek világszerte. Így a világ bármelyik táján élő, de a fertőzöttel kapcsolatba került ember megkaphatja az influenzát. Néhány napon belül ez az új influenzavírus eljuthat a világ legkülönbözőbb részeire! Érdeemes megvitatni, hogy 2020-ban a COVID-19 nevű betegséget okozó vírus milyen gyorsan terjedt el a világon.

Egy érdekesség

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint 2019-ben a tíz leggyakoribb halálok a világon előforduló 55,4 millió haláleset 55%-ért volt felelős. A tíz halálokból négy valamilyen fertőző betegség volt.

Mélyítse el a tudást!

Megkérheti a tanulókat arra, hogy írjanak egy bekezdést vagy három állítást arról, hogy mit tanultak a mai órán.

TS1 – Csoportokba sorolás - válaszlapp

Válaszok

1.Fertőző mikrobák	Betegség
Baktérium	bakteriális agyhártyagyulladás, chlamydia, MRSA-fertőzés
Vírus	HIV, bárányhimlő, influenza, kanyaró, mirigyláz
Gomba	szájpenész

2.Tünetek	Betegség
Tünetmentes	chlamydia, MRSA-fertőzés
Láz	influenza, kanyaró, bárányhimlő, bakteriális agyhártyagyulladás
Kiütés	bakteriális agyhártyagyulladás, bárányhimlő, kanyaró
Torokfájás	influenza, mirigyláz
Fáradtság	mirigyláz
Sejt- és szövetkárosodás	HIV
Fehér folyás	chlamydia, szájpenész

3. Terjedés	Betegség
Szexuális érintkezés	chlamydia, HIV, szájpenész
Vér	agyhártyagyulladás, HIV
Érintés	influenza, kanyaró, bárányhimlő, MRSA-fertőzés
Belélegzés	influenza, kanyaró, bárányhimlő, bakteriális agyhártyagyulladás
Száj a szájjal érintkezés	influenza, mirigyláz

4. Megelőzés	Betegség
Kézmosás	influenza, kanyaró, bárányhimlő, MRSA-fertőzés, bakteriális agyhártyagyulladás
Orr- és száj elfedése köhögéskor és tüsszentéskor	influenza, kanyaró, bárányhimlő, bakteriális agyhártyagyulladás
Óvszerhasználat	chlamydia, HIV, szájpenész
Szükségtelen antibiotikum használat elkerülése	MRSA-fertőzés, szájpenész
Védőoltás	bárányhimlő, kanyaró, influenza

5. Gyógyítás	Betegség
Antibiotikum	chlamydia, bakteriális agyhártyagyulladás, MRSA-fertőzés
Ágynyugalom	bárányhimlő, mirigyláz, kanyaró, influenza
Gombaölő szer	szájpenész
Folyadékbevitel	bárányhimlő, mirigyláz, kanyaró, influenza

Megjegyzés: az MRSA egy antibiotikum rezisztens baktérium, amely kifejezetten ellenáll a meticillinnek és néhány más, gyakran használt antibiotikumnak. A gyakori rezisztencia az antibiotikumok túlzott és helytelen használatának tulajdonítható. A gyógyítás ilyenkor másféle antibiotikum-terápiával történik, azonban az MRSA ezekkel szemben is rezisztenciát fejleszthet ki.



Válaszok

1. Káros Mikroba	Betegség
Baktérium	chlamydia
Vírus	bárányhimlő, influenza, kanyaró
Gomba	szájpenész

2. Tünetek	Betegség
Tünetmentes	chlamydia,
Láz	influenza, kanyaró, bárányhimlő,
Kiütés	bárányhimlő, kanyaró
Torokfájás	influenza
Fehér folyás	chlamydia, szájpenész

3. Terjedés	Betegség
Szexuális érintkezés	chlamydia, szájpenész
Érintkezés	influenza, kanyaró, bárányhimlő
Belégzés	influenza, kanyaró, bárányhimlő
Száj a szájjal érintkezés	influenza

4. Megelőzés	Betegség
Kézmosás	influenza, kanyaró, bárányhimlő
Száj és orr eltakarása köhögéskor és tüsszentéskor	influenza, kanyaró, bárányhimlő
Óvszerhasználat	chlamydia, szájpenész
Szükség esetén antibiotikum használat elkerülése	szájpenész
Védőoltás	bárányhimlő, kanyaró, influenza

5. Gyógyítás	Betegség
Antibiotikum	chlamydia
Ágynyugalom	bárányhimlő, kanyaró, influenza
Gombaölő szer	szájpenész
Folyadékbevitel	bárányhimlő, kanyaró, influenza

Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* fertőzés (MRSA – fertőzés)

Fertőző kórokozó	Baktérium: <i>Staphylococcus aureus</i>
Tünetek	Egészséges egyéneknél tünetmentes lehet. Akik tüneteket tapasztalnak, azoknál bőrfertőzés, műtéti sebfertőzés, véráram-fertőzés, húgyúti fertőzés, vagy ritkán tüdőgyulladás formájában jelentkezhet.
Diagnózis	Laboratóriumi mintavétel és antibiotikum-érzékenységi vizsgálat.
Halálozás	Magas - ha nem a megfelelő antibiotikumokkal történik a kezelés.
Terjedés	Fertőző. Közvetlen bőrkontaktus útján terjed.
Megelőzés	Rendszeres kézmosás.
Kezelés	Számos antibiotikummal szemben rezisztens. Bár néhány antibiotikum még mindig hatásos ellene, az MRSA folyamatosan alkalmazkodik.
Története	Először 1961-ben jelentették, azóta világszerte növekszik a megbetegedések száma.

Kanyaró

Fertőző kórokozó	Vírus: <i>Paramyxovírus</i>
Tünetek	Láz, orrfolyás, vörös és gyulladt szemek, köhögés, vörös kiütés és fájó, duzzadt torok.
Diagnózis	Vérminta, valamint antitestvizsgálat.
Halálozás	Alacsony, kivéve magas kockázatú embereknél, vagy alacsonyabb jövedelmű országokban, ahol a kezelés nehezen hozzáférhető.
Terjedés	Fertőző. Köhögésből és tüsszentésből származó cseppekkel, bőrrel való vagy olyan tárgyakkal való érintkezés során, amelyeken élő vírus tapadt meg.
Megelőzés	Megelőzhető védőoltással.
Kezelés	Ágynyugalom és folyadékbevitel.
Története	A vírust először 1911-ben jelentették, és az utóbbi években drámai mértékben csökkent az előfordulása magas és közepes jövedelmű országokban, bár kisebb járványok még előfordulhatnak. Komoly problémát jelent az alacsonyabb jövedelmű országokban.

SH2 – Csoportokba sorolás – információk



Influenza

Fertőző kórokozó	Vírus: <i>Influenza</i>
Tünetek	Fejfájás, láz, hidegrázás, izomfájdalom; esetleg torokfájás, köhögés, mellkasi fájdalom.
Diagnózis	Vérvétel, valamint antitestvizsgálat.
Halálozás	Alacsony, illetve közepes. Nagyon fiatal korban és időseknél magasabb, főleg krónikus alapbetegség esetén.
Terjedés	Erősen fertőző. A vírusok belélegzése a levegőben lévő részecskékkel történik vagy közvetlen bőrkontaktussal is átvihető.
Megelőzés	Védőoltás az aktuálisan terjedő törzsek ellen.
Kezelés	Ágynyugalom és folyadékbevitel. Vírusellenes gyógyszerek időseknél.
Története	Évszázadok óta jelen van, rendszeres időközönként járványok fordulnak elő.

Szájpenész

Fertőző kórokozó	Gomba: <i>Candida albicans</i>
Tünetek	Viszketés, égő érzés, fájdalom és fehér bevonat a szájbán vagy hüvelyi irritáció fehéres folyással.
Diagnózis	Mintavétel, mikroszkópos vizsgálat és tenyésztés.
Halálozás	Nem jellemző
Terjedés	Emberről emberre, érintkezés útján (alapvetően a normál bélflóra része).
Megelőzés	A tüneteket a gomba túlszaporodása okozza, aminek gyakori oka az, hogy az antibiotikumok elpusztítják a normál bélflóra vagy hüvelyflóra védőbaktériumait. Ezért kell kerülni a felesleges antibiotikum-használatot.
Kezelés	Gombaellenes szerekkel.
Története	A nők közel 75%-ának volt már legalább egyszer ilyen fertőzése.

SH3 – Csoportokba sorolás – információk



Chlamydia

Fertőző kórokozó	Baktérium: <i>Chlamydia trachomatis</i>
Tünetek	Sok esetben nincsenek tünetek, de néha folyás jelentkezhet a hüvelyből vagy a péniszből. Megduzzadt herék és meddőség is előfordulhat.
Diagnózis	Kenet- vagy vizeletminta molekuláris vizsgálathoz.
Halálozás	Nem jellemző
Terjedés	Szexuális érintkezés útján
Megelőzés	Óvszer használat közösülés során
Kezelés	Antibiotikumokkal
Története	Először 1907-ben fedezték fel. Globális probléma, amely egyre növekszik.

Agyhártyagyulladás

Fertőző kórokozó	Baktérium: <i>Neisseria meningitidis</i>
Tünetek	Fejfájás, tarkókörtöttség, magas láz, ingerlékenység, lázas önkívületi állapot, kiütés
Diagnózis	Gerincfolyadékminta laboratóriumi vizsgálatra és molekuláris vizsgálat
Halálozás	Közepes - nagyobb a kockázat fiatalabbaknál és idősek körében.
Terjedés	A fertőzés terjed nyállal és cseppek belégzésével
Megelőzés	Számos baktériumtörzs ellen rendelkezésre áll védőoltás. Kerülni kell a fertőzöttekkel való érintkezést.
Kezelés	Penicillin, oxigén és folyadékpótlás.
Története	Először 1887-ben azonosították a baktériumot. Az alacsonyabb jövedelmű országokban rendszeresen előfordulnak a járványok.

HIV/AIDS

Fertőző kórokozó	Vírus: <i>emberi immunhiányt okozó vírus (HIV)</i> .
Tünetek	Immunrendszer leépülése, tüdőgyulladás és kültakaró-elváltozások.
Diagnózis	Vérvétel laboratóriumi vizsgálatra
Halálozás	Közepes - magas azokban az országokban, ahol a HIV-tesztekhez és HIV-ellenes gyógyszerekhez való hozzáférés korlátozott.

SH4 – Csoportokba sorolás – információk



HIV/AIDS

Terjedés	Rendkívül fertőző. Szexuális érintkezéssel, vér útján történő fertőzéssel, pl. közös injekcióstű-használattal, anyáról magzatra történő átvitelrel terjed.
Megelőzés	Szexuális kontaktus során óvszerrel megelőzhető a fertőzés.
Kezelés	Nincs gyógymód, bár a HIV-ellenes gyógyszerek meghosszabbíthatják a várható élettartamot.
Története	Először 1983-ban azonosították. Jelenleg világméretű járvány zajlik.

Mirigyláz (Csók betegség)

Fertőző kórokozó	Vírus: <i>Epstein Barr</i>
Tünetek	Torokfájás, duzzadt nyirokmirigyek, erős fáradtság
Diagnózis	Vérminta és antitestvizsgálat.
Halálozás	Alacsony
Terjedés	Nem nagyon fertőző. Közvetlen érintkezés, például csókolózás vagy közös pohárból ivás, közös evőeszköz-használat stb. során terjedhet.
Megelőzés	Kerülni kell a fertőzött betegekkel való közvetlen érintkezést.
Kezelés	Ágynyugalom és folyadékbevitel. A fájdalom csillapítására paracetamol használható.
Története	Először 1889-ben írták le. A lakosság mintegy 95%-a megfertőződik, azonban csak 35%-nál jelentkeznek tünetek. Alkalmanként helyi járványok előfordulhatnak.

Bárányhimlő

Fertőző kórokozó	Vírus: <i>Varicella-zoster</i>
Tünetek	Hólyagos kiütések a testen és a fejen.
Diagnózis	Vérminta és antitestvizsgálat.
Halálozás	Alacsony
Terjedés	Nagyon fertőző. Közvetlen bőrrel való érintkezés vagy a tüszőszéntésből és köhögésből származó cseppek belélegzése révén terjed.
Megelőzés	Megelőzés védőoltással.
Kezelés	Ágynyugalom és folyadékbevitel, egyes felnőtteknél vírusellenes gyógyszerek.
Története	Először 1865-ben azonosították. Csökken az előfordulása azokban az országokban, amelyek védőoltási programmal rendelkeznek. Máshol nincs változás.

SH5 – Csoportokba sorolás (differenciált) – információk



Kanyaró

Mikroba	Vírus: <i>Paramyxovírus</i>
Tünetek	Láz, orrfolyás, vörös, gyulladt szemek, köhögés, vörös kiütés és fájó, duzzadt torok.
Terjedés	Köhögéssel és tüsszentéssel, valamint bőrrel (kiütéssel) való érintkezéssel terjed. Olyan tárgyak érintésével is átvihető, amelyeken élő vírus tapad meg.
Megelőzés	Védőoltással, kézmosással
Kezelés	Ágynyugalom és megfelelő folyadékfogyasztás

Influenza

Mikroba	Vírus: <i>influenza</i>
Tünetek	Fejfájás, láz, hidegrázás, izomfájdalom; esetleg torokfájás, köhögés, mellkasi fájdalom.
Terjedés	Köhögéssel és tüsszentéssel terjed. A levegőben lévő vírus belélegzésével. Olyan tárgyak megérintésével, amelyekre korábban élő vírus került.
Megelőzés	Védőoltással az aktuális törzsek ellen
Kezelés	Ágynyugalom és folyadékbevitel, időseknél vírusölő szerek adása.

Szájpenész

Mikroba	Gomba: <i>Candida albicans</i>
Tünetek	Viszketés, égő érzés, fájdalom. Fehér bevonat a száj nyálkahártyán vagy a hüvely irritációja fehéres folyással.
Terjedés	Emberről emberre közvetlen érintkezéssel.
Megelőzés	A tüneteket okozó gomba könnyebben tud szaporodni, ha természetes baktériumaink elpusztulnak. Ezért kerüljük a felesleges antibiotikum-használatot.
Kezelés	Gombaellenes szerek

SH6 – Csoportokba sorolás (különböző) – információk



Chlamydia

Mikroba	Baktérium: <i>Chlamydia trachomatis</i>
Tünetek	Sok esetben nincsenek tünetek, de néha folyás jelentkezik a hüvelyből vagy a péniszből. Duzzadt herék. Esetenként meddőség.
Terjedés	Szexuális kapcsolat.
Megelőzés	Óvszerhasználat a szexuális együttlét során.
Kezelés	Antibiotikumok.

Bárányhimlő

Mikroba	Vírus: <i>Varicella-zoster</i>
Tünetek	Hólyagos kiütések a testen és a fejen.
Terjedés	Bőrrel (hólyagos kiütéssel) történő közvetlen érintkezéssel, köhögéssel és tüsszentéssel. A levegőben lebegő váladékcseppeken lévő vírust be lehet lélegezni.
Megelőzés	Védőoltás, kézmosás
Kezelés	Ágynyugalom, folyadékbevitel, súlyos fertőzésnél vírusellenes szerek.



Csoportokba sorolás

Feladat:

1. Csoportosítsd a betegségkártyákat az egyes kategóriákban szereplő címszavak szerint!
2. Észreveszel bármilyen hasonlóságot vagy különbséget az egyes betegségek között a címszavak alapján?

1. Fertőző mikroba	Betegség
Baktérium	
Vírus	
Gomba	

2. Tünetek	Betegség
Tünetmentes	
Láz	
Kiütés	
Torokfájás	
Fáradtság	
Sejt- és szövetkárosodás	
Fehér folyás	

3. Terjedés	Betegség
Szexuális kontaktus	
Vér	
Érintkezés	
Belélegzés	
Száj a szájjal érintkezés	

4. Megelőzés	Betegség
Kézmosás	
Száj és orr elfedése köhögéskor és tüsszentéskor	
Óvszerhasználat	
Szükségtelen antibiotikum használat elkerülése	
Védőoltások	

5. Gyógyítás	Betegség
Antibiotikum	
Ágynyugalom	
Gombaölő szer	
Folyadékbevitel	

Csoportokba sorolás



Feladat:

1. Használd az információs lapokat, hogy kiderítsd, mely betegségek kerülnek az egyes üres mezőkbe! A feladat megoldását már elkezdtük neked!
2. Észreveszel bármilyen hasonlóságot vagy különbséget az egyes betegségek között a címszavak alapján?

1. Káros Mikroba	Betegség
Baktérium	Chlamydia
Vírus	1 2 3
Gomba	1

2. Tünetek	Betegség
Tünetmentes	1
Láz	1 2 3
Kiütés	1 2
Torokfájás	1 2
Fehér folyás	1 2

3. Terjedés	Betegség
Szexuális érintkezés	1 2
Vér	1 2
Érintés	1 2 3
Belélegzés	1 2 3
Száj a szájjal érintkezés	1

Csoportokba sorolás



4. Megelőzés	Betegség
Kézmosás	1 2 3
Száj és orr elfedése köhögéskor és tüsszentéskor	1 2 3
Óvszerhasználat	1 2
Szükségtelen antibiotikum használat elkerülése	1
Védőoltások	1 2 3

5. Gyógyítás	Betegség
Antibiotikum	1
Ágynyugalom	1 2 3
Gombaölő szer	1
Folyadékbevitel	1 2 3