

Az óravázlatot készítő pedagógus:	Szigeti Szilvia
Az óravázlat címe:	A COVID-járvány és a fenntarthatóság kapcsolata
Az óravázlat összefoglalója:	Az óra a fenntarthatóság és környezetvédelem jegyében telik, de nem a hagyományos módon. A diákok a COVID-járvány pozitív, illetve negatív hatásait fogják vizsgálni fenntarthatósági szempontból. Egy vita keretein belül kell az olvasottak mellett érvelniük. Az óravázlat alkalmazható fél- vagy akár teljes osztályokban is, hiszen több vitacsoportot is ki tudunk alakítani nagyobb létszám esetén.
Ajánlott korosztály:	9-12. évfolyam
Időigény:	2 tanóra

A COVID-JÁRVÁNY ÉS A FENNTARTHATÓSÁG KAPCSOLATA

Tevékenység	Időtartam	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
I. ÓRA - BEVEZETÉS, TÉMÁRA HANGOLÓDÁS			
Eszközök előkészítése			
Az óra témájának ismertetése, okostelefonok előkészítése, internetelérhetőség ellenőrzése.	5 perc	Frontális munka	okostelefon, laptop/számítógép, projektor, vetítőtábla, internet
Problémák a jelenlegi életmódunkkal			
Milyen környezetterhelő szokásaink vannak? A diákok beírják egy online gondolattérkép-készítő alkalmazásba, hogy mi a probléma az emberek jelenlegi életmódjával, milyen környezetterhelő szokásaink vannak az élet különböző területein. Segítségképp, a központi kérdést külön témákra szedhetjük: <ul style="list-style-type: none"> - háztartás - közlekedés - hulladékkezelés - pazarló vásárlási szokások Ezután közösen áttekintjük a beírt válaszokat, és megnézzük, hogy melyik problémát írták a legtöbben, mi kapta a legnagyobb hangsúlyt, miről hallanak/tudnak a diákok.	5 perc	Egyéni munka Ötletelés Közös megbeszélés, tudatosítás	Online gondolattérkép-készítő alkalmazás: Mentimeter: A prezentálás linkje: https://www.mentimeter.com/s/15fd199c98e045da736f8f19d2d641b6/8529bdf7ad8e A szavazás linkje: https://www.menti.com/amnurch94
Kulcsfogalmak megbeszélése, szövegértelmezés			
A témához kapcsolódó kulcsfogalmak áttekintése: <ul style="list-style-type: none"> - fenntarthatóság - környezetszennyezés, -védelem - környezettudatosság - túlfogyasztás - ökológiai lábnyom 	10 perc	Frontális munka Közös megbeszélés, tudatosítás	1. melléklet – definíciók tanári segédlet (pl. kivetítve, szóképpé...)

A téma áttekintése csoportokban			
<p>Ezt követően a tanulók azt fogják vizsgálni, hogy a COVID-járványnak milyen hatásai voltak és vannak az emberek életmódjára két különböző, fenntarthatósághoz kapcsolódó szempontból.</p> <p>Az első szempont (A) a vásárlási szokásokban okozott változások, míg a második (B) a károsanyag-kibocsátás és hulladékkezelés.</p> <p>A tanulók ezt a két témakört írott szövegek segítségével dolgozzák fel, melyek két részből állnak. Mind a két szöveg egy pozitív, majd egy negatív minősíthető részből áll. Más szóval a szövegek pozitív és negatív szempontból is elemzik a járvány hatását [összegezve: vásárlási szokások megváltozásának pozitív, illetve negatív hatásai (A); illetve károsanyag-emisszió és hulladékkezelés pozitív és negatív változása (B) – 2. melléklet].</p> <p>Csapat- és párkötés</p> <p>A tanulócsoporthoz két csapatra bontjuk, ahol az egyik csapat a vásárlási szokásokkal dolgozik (A), a másik csapat pedig a károsanyag-kibocsátással és a hulladékkezeléssel (B). A csapatokon belül a tanulók a szövegekkel párban fognak dolgozni. Lehetőség szerint egyenlő arányban legyenek olyan párok, akik a járvány okozta pozitív hatásokat elemzik („Támogatók”), és olyanok, akik a negatív hatásokat („Kritikusok”).</p> <p>Feladatutasítás: Olvassátok el a kapott szöveget, majd gyűjtsetek ki legalább 3-3 érvet a szövegből, amit fel tudnátok használni egy olyan vitában, ahol ki kell állni az olvasottak mellett (pl. kevésbé voltak környezetterhelőek a vásárlási szokásaink, mert tudatosabban választottunk; vagy a rengeteg keletkezett hulladék miatt negatív hatással volt a járvány Földünk egészségére stb.) Beszéljétek meg az érveket a párotokkal!</p> <p>Ezután a párok alkossanak 4 fős csoportokat olyan párosokkal, akik a másik témát dolgozták fel ugyanolyan szempontból, mint ők („támogatók támogatókkal, és kritikusok kritikusokkal”). Röviden ismertessék, hogy miről olvastak, és milyen érveket gyűjtöttek össze.</p> <p>Az óra végén elmondjuk, hogy a következő tanórán ezeket az érveket fel kell használniuk egy vitában.</p>	5 perc	Frontális munka	szövegek nyomtatott formában (ha van rá lehetőségünk le is laminálhatjuk a szövegeket, hogy később is fel tudjuk használni; online tanulási helyzetben megosztjuk a csapatokkal a szövegeket) (2. melléklet), toll, füzet
	10 perc	Páros munka	
	10 perc	Csoportmunka Kooperatív tanulási tevékenység, megbeszélés, összefoglalás	

II. ÓRA: A TÉMA KIFEJTÉSE – VITA A JÁRVÁNY HATÁSAI RÓL A FENNTARTHATÓSÁG SZEMPONTJÁBÓL			
A vita előkészítése			
<p>Az óra elején osszunk be egymás mellé egy-egy, az előző óra végén alkotott „Támogatók” és „Kritikusok” csoportot. Így 8 fős csoportokat kapunk.</p> <p>Ezután a tagoknak az alábbi szerepekről kell megegyezniük:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fő „Támogató” vitázó (lehetőség szerint 1 fő, aki a vásárlási szokások szakembere, és 1 fő, aki a környezetterhelés szakembere) - 2 fő „Kritikus” vitázó (lehetőség szerint 1 fő, aki a vásárlási szokások szakembere, és 1 fő, aki a környezetterhelés szakembere) - 1 fő vitakoordinátor, aki szót ad a másik félnek, figyel arra, hogy egyenlő mértékben szólaljanak fel a „Támogatók” és a „Kritikusok” - 1 fő időfelelős, aki figyeli, hogy ne lépjék túl a feladatra megadott időt - 2 fő jegyzőkönyvíró, akik vázlatpontokban jegyzetelik az elhangzottakat (például az egyik fő koncentrálna a „Támogatókra” a másik fő pedig a „Kritikusokra” 	10 perc	<p>Frontális munka</p> <p>Csoportmunka</p>	-
A vita			
<p>Rendezzük át a termet úgy, hogy a padokat/asztalokat hármassával U-alakba fordítjuk, egymással szemben a vitázók, köztük a vitavezetők és az időfelelősök állnak, és a jegyzőkönyvkészítők ülnek.</p> <p>Érveljenek a „Kereskedelmi Kamara szakértőjeként”, „fogyasztóvédelmi szakértőként”, illetve a környezeti hatásokról „panglossi optimistaként” vagy „borús jóvólatóként” felhasználva az előző óra végén tanultakat és a kigyűjtött érveket. A cél nem egymás meggyőzése (hiszen mind a két félnek igaza van valamilyen szinten), hanem egymás látásmódjának kibővítése, kritikus gondolkodásának fejlesztése.</p>	<p>5 perc</p> <p>20 perc</p>	<p>Csoportmunka</p> <p>Vita</p>	<p>Az érvekről készített jegyzetek.</p>
Megoldási javaslatok megfogalmazása			
<p>Az osztály fogalmazza meg egy közös beszélgetés keretén belül (ahol ki is vetíthetjük az előző óra eleji Mentimeterre adott válaszokat), hogy melyek azok a szokások, amelyeket jó lenne megtartani a járványhelyzet után is; milyen hétköznapi tevékenységekkel tudnánk fenttarthatóbbá tenni a saját életmódunkat. (Például megtarthatnánk a tudatosságot a vásárlási szokásokban, választhatnánk inkább hazai termékeket, kerüljük a repülőutakat, ha tehetjük stb.)</p>	10 perc	<p>Közös megbeszélés, összefoglalás, ötletelés</p>	<p>A vitákról készített jegyzőkönyvek, az érvekről készített jegyzetek.</p>



Kiegészítő tevékenység

Vegyen részt tanítványaival a 2022. évi Fenntarthatósági Témahét keretében országosan meghirdetett **kutatási programban!** Részletek a www.fenntarthatosagi.temahet.hu/programok honlap felületen.

A szövegek és ábrák forrásai:

[1.] Szilágyi-Csüllög, M., Dancsik, A., & Kiss, O. (2021). „A divat egy korszak lenyomata”-A fenntartható divat fogyasztói elfogadása a COVID-19 járvány után=" Fashion is an imprint of an era"-Consumer acceptance of sustainable fashion after the COVID-19 epidemic. *ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK*, 18(03), 36-63.

https://www.strategiaifuzetek.hu/files/669/Strategiai+fuzetek+2021-3_036.pdf

[2.] Barabás, C., & Tóth, A. J. (2020). A COVID-19 járványhelyzet környezetre gyakorolt hatásai. *KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM/CIRCULAR ECONOMY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION*, 4(2), 5-33.

http://real.mtak.hu/119600/1/CEEP_2020_2.pdf

[3.] Nikolett, M., & Barnabás, P. A koronavírus hatásai a környezeti fenntarthatóságra. A környezeti változások és az új kihívások hatásai a szervezetek működésére, 125.

<https://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/VF%20k%C3%B6tet%20II%202020.pdf#page=133>

1. számú melléklet

Definíciók – tanári segédlet

- **Fenntartható fejlődés:** olyan fejlődési folyamat (földeké, városoké, termelési folyamatoké, társadalmaké stb.), amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét, hogy kielégítsék a saját szükségleteiket.
https://hu.wikipedia.org/wiki/Fenntarthat%C3%B3_fejl%C5%91d%C3%A9s
- **Környezetszennyezés:** a környezetszennyezés az élőlények környezetének kedvezőtlen irányú megváltoztatása, a környezeti elemek (levegő, víz, talaj) előnytelen összetétel-változásával és minőségromlásával járó tevékenység, illetve jelenség, vagy maga az előnytelen összetétel-változást és minőségromlást okozó anyag. A környezetszennyezés lehet fizikai (zajszennyezés, légszennyezés, fényszennyezés), kémiai (szennyvíz, talajszennyezés), vagy biológiai természetű (mesterségesen átalakított – például GMO, génmódosítás – vagy tájidegen élőlények alkalmazása). Legáltalánosabb típusai: káros szennyezőanyagok kibocsátása, légszennyezés, vízszennyezés és talajszennyezés.
<https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rnyezetszennyez%C3%A9s>
- **Környezetvédelem:** a környezetvédelem az a társadalmi tevékenység, amely az emberi társadalom által saját ökológiai létfeltételeiben saját maga által okozott károsodások megelőzésére, a károk mérséklésére vagy elhárítására irányul. Másrészt ideológia, filozófia és mozgalom is. Maga a fogalom egyként jelenti azt a gondolatkört, mely szerint az emberiség felelősséget visel, és persze függ is az őt körülvevő környezettől; és azt a mozgalmat is, mely a különböző természeti és épített környezeti értékek megőrzéséért, annak élhetően és használhatóan tartásáért küzd.
<https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rnyezetv%C3%A9delem>
- **Környezettudatosság:** a környezettudatosság az egyes személyek vagy a társadalom valamely szegmensének a bioszféra állapotával és az emberi populáció környezetével kapcsolatos tájékozottságát, érzékenységét és tudatos felelősségvállalását kifejező fogalom, amelyet gyakran jelzői formában használnak.
<https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rnyezettudatoss%C3%A1g>
- **Túlfogyasztás napja:** az a nap az évben, amire az emberiség elhasználja a Föld egész éves erőforrás mennyiségét (2020. augusztus 22., 2021. július 29.).
<https://wwf.hu/hireink/klima-es-energia/minden-eddiginel-hamarabb-jott-el-a-tulfogyasztas-napja/>
- **Ökológiai lábnyom:** számszerűsíti, hogy mennyi erőforrásra, termőföldre, vízre, levegőre van szükség az adott társadalom életszínvonalának fenntartásához beleértve az ipari javak, élelmiszerek előállítását, illetve a megtermelt hulladék kezelését, vagy megsemmisítését is.
<https://xforest.hu/okologiai-labnyom/>



2. számú melléklet

Vásárlási szokások

1. „PRO” („Támogatók” szövege)

A pandémia alatt lelassult világ, a csökkenő fogyasztás kézzelfogható eredményessége visszaadja azt a kontrollérzetet az emberek számára, ami eddig eltántoríthatta őket a fenntartható termékek fogyasztásától. Mivel személyesen nem látogathatnak a vásárlók boltokat, más szempontok válnak fontossá, közöttük nagy szerepet kap az átláthatóság is, illetve a márka víziói is. Az emberek nézőpontja megváltozhat ezáltal, tágul a látókörük az alternatívák terén. Ennek hatására egyre több ember kezd el kísérletezni ilyen termékek vásárlásával, és lebontja a negatív előítéleteket. Ezen tapasztalatok társadalmi jelentősége is magas, hiszen az eredmények alapján a vásárlók számára fontos szempont a normákhoz illeszkedés, társadalmi elfogadottság döntésük meghozatalakor. Ebből kifolyólag, ha többen kísérleteznek és vásárolnak fenntartható termékeket, az befolyásolni fogja a környezetükben élőket, így hosszú távon pozitív hatás érhető el a járvány után is. Kutatások alapján megfigyelhető, hogy azok az egyének, akik egyébként is elkötelezettek voltak a fenntarthatóság mellett, jelentősen csökkentették a fogyasztásukat a járvány alatt, de emellett azok a személyek, akik eddig nem mutattak erre nagy hajlandóságot, ők is jelentős változásokat mutattak fogyasztásukban. A kutatás ezt a kiemelkedő változást egy szempontból a fenyegetésre adott „válszként” magyarázza. Az eredmények alapján a fenyegetés, a környezet és az emberek sebezhetőségének megtapasztalása nemcsak az emberek nézőpontját, hanem cselekvéseiket is megváltoztatta. Az egyik fontos eredmény a fenntartható fogyasztás felé, hogy a vizsgálati személyek arról számoltak be, hogy a járvány által sokkal körültekintőbbek lettek, és több kontrollt éreznek a felett, hogy mit vásárolnak meg. Ez egy fontos mérföldkő abban a folyamatban, ami elvezet a tudatos, tartós fenntartható vásárlásig, hiszen az egyén a saját értékrendjét is számításba tudja venni, illetve összevetni a termékkel, mielőtt megvásárolja azt. A vásárlók sokkal szívesebben vásárolnak a járvány eredményeképp helyi, friss termékeket is, illetve közel 89%-uk számolt be arról, hogy a járvány után is fent fogja tartani a bekövetkezett, fenntarthatóság felé vezető változásokat. A helyi vásárlók támogatása elősegítheti a fogyasztók oldaláról azt is, hogy megértsék a termékek életútját, illetve annak a kiszámíthatatlanságát és törekenységét a globális piacon. ([1.] Szilágyi-Csüllög, Dancsik, Kiss – A fenntartható divat fogyasztói elfogadása a COVID-19 járvány után, 2021)

A koronavírus alatt a vásárolt áru eltarthatósága felértékelődött. Ezen szempont vélhetően azért vált jóval fontosabbá a kitöltők számára, mert egy hosszabb idejű válsághelyzetre készültek. Ezzel szemben a vásárolt termék környezetbarát jellege még inkább háttérbe szorult mérlegelési szempontként. Azok közül, akik a koronavírus előtt nagyon fontosnak tartották a környezetbarát-termék kritériumot, 29% változtatta meg véleményét a koronavírus alatt. ([2.] Barabás, Tóth – A COVID-19 járványhelyzet környezetre gyakorolt hatásai, 2020)

2. „KONTRA” („Kritikusok” szövege)

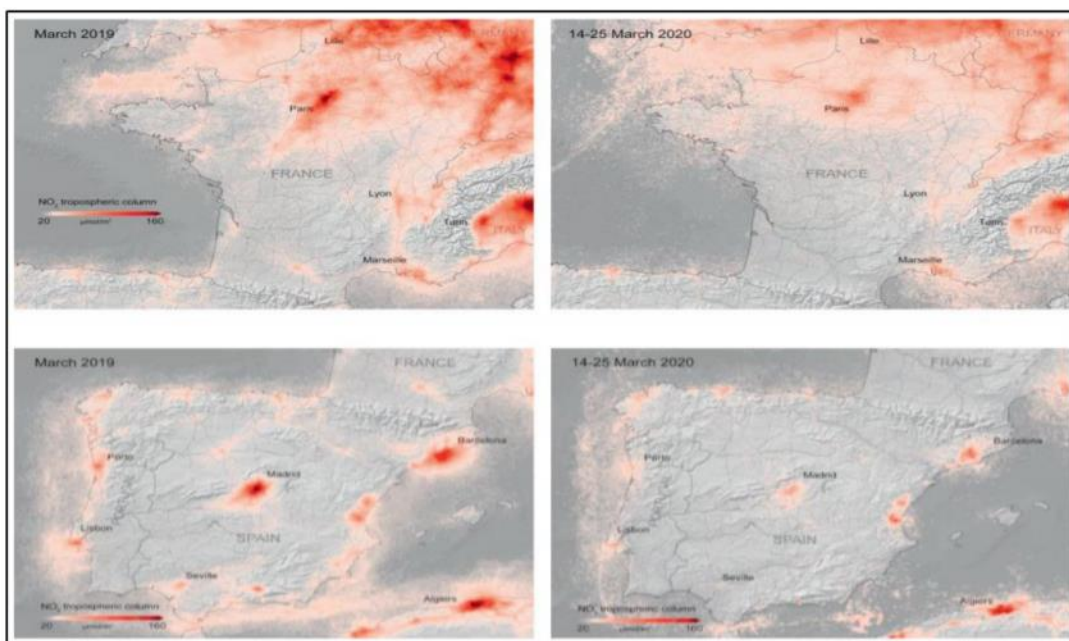
A járvány alatt, a karantén idejében jelentősen megnőtt az online vásárlások száma. Az, hogy az emberek nem tudták személyesen megnézni a megvásárolni kívánt terméket, egyrészt tudatosabb vásárlásra készítette őket, de az is megfigyelhető, hogy épp ebből kifolyólag több olyan termék is került megvásárlásra, ami aztán mégsem volt megfelelő (méréthiba, nem olyan volt, mint a képen stb.). Ez több kérdést is felvet. Ha visszaküldjük a terméket, akkor az ismételt szállítás következtében nő a környezetszennyezés, illetve sok esetben macerás ez a procedúra, és könnyelműen inkább azt az opciót választjuk, hogy nem küldjük vissza, „majd lesz vele valami”. Így még több otthon felhalmozott, fölösleges tárgy/ruha lesz a birtokunkban. (az óratervkészítő saját szövege)

A környezetszennyezés-csökkentés, a tudatosság jegyében választhatunk hazai termékeket is, támogatva a helyi vállalkozásokat, viszont ezek a termékek általában drágábbak, például éppen amiatt, mert jobb minőségűek. Ebből kifolyólag sok ember pénzügyi nehézségei miatt ezt nem veheti meg, inkább külföldről rendeli a szükséges dolgokat. Így akár pár száz forintból megveszi azt, amit itthon több ezerből tudna csak. Ez megint csak a szállítás szempontjából vet fel környezetvédelmi problémákat. (az óratervkészítő saját szövege)

Káros anyagok emissziója és hulladékkezelés

1. „PRO” („Támogatók” szövege)

Az éghajlati szakértők azt jósolják, hogy az üvegházhatást okozó gázok (ÜHG) kibocsátása olyan arányra csökkenhet, amelyet még soha nem láttak a második világháború óta. Ez az eredmény elsősorban a kormányok által a pandémia megjelenését követően szorgalmazott szociális távolságtartásnak (social distancing) köszönhető. Másrészt a világ egyes részein, például Európában a légszennyezés drámaian csökkent, mióta az országok kormányai az állampolgárok kijárási korlátozását rendelték el az új koronavírus terjedésének elkerülése érdekében. A fő iparágak, valamint az egyéb rendszeres tevékenységek ennek hatására leálltak. Például az autóhasználat jelentősen redukálódott, ami az üvegházhatást okozó gázok csökkenését vonta maga után. Az 1. ábra [3.] egyértelműen szemlélteti az NO₂-koncentráció erőteljes csökkenését olyan országokban, mint Franciaország, Németország, Olaszország és Spanyolország. ([3.] Nikolett, M., & Barnabás, P. A koronavírus hatásai a környezeti fenntarthatóságra. A környezeti változások és az új kihívások hatásai a szervezetek működésére, 2020)



Pozitív hatás
Javuló kültéri levegő minőség
Csökkenő szennyező zaj
Csökkenő háztartási élelmiszer-pazarlás
Csökkenő energiafogyasztás és ÜHG-kibocsátás
A vadon élő állatok globális kereskedelmének csökkenése
Az erdőirtás csökkenése
A felszíni víz minőségének javulása

Európa magas létszámmal fertőzött országai szigorú karantén szabályozásokat vetettek be a vírus terjedésének csökkentésére. Ennek következménye, hogy az energiaszükséglet nagy mértékben csökkent. Olaszországban és Franciaországban a karantén első hetén 3%-kal, a karantén második hetén pedig 10%-kal csökkent az energiaszükséglet. Angliában és Németországban az igény az elmúlt 4 év átlagánál 10%-kal és 5%-kal kevesebb. A karantén hatott ezek mellett a repülőgép társaságokra is, az eredetileg tervezett áprilisi járatok csak 5%-a operál. Az elemzés összesen 388.8 millió tonna szén-dioxid ekvivalens csökkenést feltételez az Európai Unióban. ([2.] Barabás, Tóth – A COVID-19 járványhelyzet környezetre gyakorolt hatásai, 2020)

2. „KONTRA” („Kritikusok” szövege)

Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a COVID-19 járvány közvetett módon hozzájárul az ENSZ 2030-ra kitűzött fenntartható fejlődési céljai teljesítéséhez (nevezetesen a 11., 12., 13., és 15. fenntartható fejlődési célokhoz, SDG-hez) azáltal, hogy növeli a városok általános egészséges környezetét az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, a környezeti zajszint redukálásával (ideértve a csökkentett tengeri szállítási tevékenységek miatti víz alatti zajt is), a szárazföldi és a vadon élő állatok nyugalmának növelésével. Mindazonáltal valójában kudarcot vall, ha figyelembe vesszük a gyenge beltéri levegőminőséget, az egyszer használatos műanyagok (beleértve az egyéni védőeszközöket is) megnövekedett felhasználását, fogyasztását, miközben a COVID-19 pozitív hatásai a környezetben 'szüneteltetett' antropogén tevékenység következményei. Azonban ez a pandémia után hamarosan újra terítéken lesz, míg a negatív, rövid távú hatások (amelyek többnyire a műanyag használatával, a fogyasztással és a hulladékkezeléssel kapcsolatosak) kiegészítik a jelenlegi környezeti problémákat, sőt súlyosbítva azok hatását a természetes ökoszisztémákban. Szükséges megemlíteni, a kémiai oldaltól eltekintve egy másik környezetet terhelő tényezőt, a járvány során felhalmozódott hulladékot. Óriási mennyiségű műanyag hulladék keletkezik (beleértve az orvosi hulladékot is) globális szinten. A többség hulladéklerakókba vagy elégetésre kerül (amelyek kedvezőtlenebbek, nagyobb negatív környezeti hatásokkal járnak), kisebb részét pedig újrahasznosítják. Jelenleg még inkább fontos a biológiailag lebomló műanyagok technológiáinak fejlesztése, illetve halaszthatatlanná vált a kormányok akciótervének kidolgozása a COVID-19 hulladékának kezelésére. Sajnos ki kell jelentenünk, hogy az egészségügyi és a gazdasági hatásai mellett jelentős a világjárvány környezetre gyakorolt hatása is. Főként a megnövekedett fertőtlenítőszer-használat és az egyszer használatos védőeszközök fertőzésveszély miatti eldobása jelent környezeti kockázatot. A fertőtlenítőszerekben lévő kemikáliák és az eldobott műanyag alapú hulladékok komoly terhelést okoznak a feldolgozószektornak, a vízhálózatba kerülve a szennyvíztelepeknek, illetve a hulladékkezelő üzemeknek. ([3.] Nikolett, M., & Barnabás, P. A koronavírus hatásai a környezeti fenntarthatóságra. A környezeti változások és az új kihívások hatásai a szervezetek működésére, 2020)

Negatív hatás
Romló beltéri levegőminőség
Megnövekvő orvosi hulladék
A hulladék újrafeldolgozásának csökkenése az égetés és a hulladéklerakók számának növekedésével
Fokozott fertőtlenítési rutin veszélyes vegyi anyagokkal háztartási és kültéri környezetben
A fertőtlenítőszerek használata miatt megnövekedett ökológiai kockázat a természetes ökoszisztémákra