

## FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

<b>Az óravázlatot készítő pedagógus:</b>	Kiss Gyula
<b>Az óravázlat címe, témája:</b>	<p><b>Fenntartható közlekedés</b></p> <p>A diákok a közlekedés történetén keresztül megismerkednek a környezetkímélő közlekedési eszközökkel és a közlekedési módok fenntarthatóbb megoldásaival.</p> <p>A tanórához ajánlott videó:  <b>Közösségi közlekedés és fenntarthatóság</b> – Dr. Wégner Krisztina, MÁV Zrt.          2020. október 6-ai online tanórása a Fenntarthatósági TémaHéten:  <a href="https://videa.hu/video/fenntarthatosagi-temahet/tudomany-technika/onkentesek-gondolatai-a-fenntarthatosagrol-1.-vJQnMEp5ddHs0LJ5?start=0">https://videa.hu/video/fenntarthatosagi-temahet/tudomany-technika/onkentesek-gondolatai-a-fenntarthatosagrol-1.-vJQnMEp5ddHs0LJ5?start=0</a></p>
<b>Ajánlott korosztály:</b>	12 – 16 évesek
<b>Időigény:</b>	3 tanóra, lehetséges beosztás 2+1 óra. A 2. és a 3. óra között teljen el legalább 5 nap.

## FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS

### Előkészületek

**1. óra előkészítése:** Az órai munkához legfeljebb 7 fős csoportokat alakítsunk ki! A történeti áttekintés csoportmunkában történik, 7 rövidebb szöveg (1. számú melléklet) feldolgozásával. Először a csoporton belül mindenki egyénileg dolgozza fel a szövegrészét, majd számoljanak be egymásnak. A feldolgozandó szövegek mennyiségét az osztály létszámához illesszük.

**2. óra előkészítése:** A csoportalakítás szókétyák segítségével történik, az azonos szókétyákat húzók kerülnek egy csoportba. A szókétyák: kerékpárral, gyalog, autóval, busszal, vonattal. Annyi szókétyát kell előkészíteni, ahány tanuló van az osztályban. Ha egy csoportba 6 főnél több tanuló kerülne, javasolt újabb csoportot alakítani, újabb szókétya bevonásával (pl.: roller, görkorcsolya). A csoportmunkához az 5. szövegrész áll rendelkezésre, ha a csoportok száma ennél több, akkor pl.: két vagy három csoport ugyanazt a szöveget kapja meg. Előre át kell gondolni a csoportok számát, és elő kell készíteni a szükséges mennyiségű szókétyát és szöveget. Egy csoporton belül minden tanuló ugyanazt a szöveget kapja.

**3. óra előkészítése:** A csoportok által készített produktumok bemutatásához szükséges feltételek biztosítása, a terem csoportok beosztás szerinti berendezése.

Tevékenység, időbeosztás	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
<b>I. A közlekedés története (1. tanóra)</b>			
<b>1. Ráhangolódás – 10 perc</b>			
Ki, milyen közlekedési eszközzel érkezett az iskolába? (Online környezetben: Ki, milyen közlekedési eszközzel szokott az iskolába érkezni?) Az adatokat a 3. sz. melléklet 2. diáján összegezzük, és röviden értékeljük.	Figyelem és érdeklődés felkeltése	Frontális munka	Laptop, projektor  3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 2. dia

## FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

2. Beszélgetés – 5 perc			
Megkérdezzük a gyerekektől, hogy mit tudnak a kocsí felfedezésének történetéről, a vasút történetéről.	Meglévő tudás aktiválása, szövegalkotás	Frontális munka: beszélgetés	
3. Egy kis történelem – 20 perc			
<p>Maximum 7 fős csoportokat alakítunk ki a közvetlenül egymás mellett ülőkből.</p> <p>Amennyiben héttel nem osztható számú tanulónk van, akkor lehetőség van a teljes 1. sz. melléklet átadására azzal, hogy maguk között osszák fel a bekezdéseket.</p> <p>Egyéni feladat: Minden tanuló kap szöveget, azt kell elolvasnia, értelmeznie.</p> <p>(Az egy csoportban lévők különböző szövegeket kapnak.)</p> <p>Csoportmunka: a feldolgozott anyag bemutatása a csoport tagjainak.</p> <p>A rövid kiselőadások alapján vázlat készítése a füzetbe.</p> <p>Megfigyelési szempontok a csoportmunkához:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kerék jelenthette-e az időt magát? Hogyan lehetne ezt a jelentést megmagyarázni?</li> <li>• Milyen távolságra tette lehetővé a mobilitást a kerék, a kocsí és a gőzmozdony? Egy adott város lakosságának hányada számára biztosította a mobilitást?</li> <li>• Miért kezdtek el lovakat használni a bányászatban?</li> <li>• Hol használtak először lóvasutat személyszállításra, és mikor használtak először lóvasutat Pesten?</li> <li>• Hol van Bécsújhely, s miért lehetett pont ez a szakasz az első hazai vasútvonal?</li> </ul> <p>Online oktatás esetében: mondjanak egy számot 1 – 7 között, a választott számú szemelvényt dolgozzák fel egyénileg, majd minden szövegrészt egy valaki mutasson be, a többiek vázlatot készítenek az elhangzottak alapján.</p>	Szövegértés, információk feldolgozása, lényegkiemelés és a lényeg megfogalmazása (tömörítés)	Egyéni munka, csoportmunka	<p>1. sz. melléklet szövegei (7 féle)</p> <p>Laptop, projektor</p> <p>3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 3. dia</p>
4. A történeti áttekintés lezárása – 10 perc			
Mi volt a legérdekesebb: rövid reflexiós beszélgetés.	Lényegkiemelés, összegzés	Frontális munka	<p>3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 4-10. dia</p>

## FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

II. Környezetkímélő közlekedés (2. tanóra)			
1. Ráhangolódás – 5 perc			
<p>Van-e valaki, aki más módon érkezett iskolába, mint ahogyan szokott? Miért?</p> <p>Online oktatás esetén: Mivel szerettek legjobban utazni?</p> <p>Csoportalkotás szókétyák segítségével.</p> <p>Online környezetben pedig véletlen csoportalkotás az alábbi szavakkal: gyalog, biciklivel, autóval, busszal, vonattal.</p>	Érdeklődés felkeltése	Frontális munka	Csoportalkotás-hoz szókétyák
2. Környezetkímélő közlekedés – 5 perc			
Melyik az a közlekedési eszköz, közlekedési mód, amelyik legjobban kíméli a környezetet?	Meglévő tudás felidézése	Frontális munka, beszélgetés	Laptop, projektor 3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 11-13. dia
3. A fenntartható, zöld közlekedés lehetőségei – 25 perc			
<p>Ismeretterjesztő szöveg feldolgozása csoportmunkával.</p> <p>A csoportok 1 – 1 szövegrészt/témakört kapnak, a csoport minden tagja megkapja az ismeretterjesztő szöveget, amelyet először mindenki elolvas, majd megbeszéli az olvasottakat. A fontos információkat feljegyzik a csomagolópapírra. A szöveg feldolgozását követően minden csoportban marad egy „szakértő”, a többiek csoportot váltanak, ahol az ott maradt szakértő elmondja a tanultakat. A következő körben egy másik tanuló marad, tehát olyan, akinek nem az volt az eredeti témaköre, és mondja el a tanultakat az újonnan érkezőknek, majd átadja a „szakértő” szerepét és az új csoportjával indul tovább. A csoportok még négyszer fognak forogni. Minden tanuló saját jegyzetet készíthet a témakörökről, miközben körbejárja a csoportokat.</p> <p>Online esetben a következő, készülőben lévő poszterre vált, s azt figyeli meg, a helyben maradó (gazda) segítségével.</p>	Ismeretterjesztő szöveg olvasása, megértése, segítő együttműködés	Csoportmunka, osztály szintű szakértői mozaik és körforgó	<p>2. sz. melléklet: A fenntartható, zöld közlekedés lehetőségei</p> <p>Csomagolópapír a csoportoknak, flip-chart tábla vagy Whiteboard</p>
A csoportok visszaalakulhatnak az eredeti beosztás szerint, de maradhatnak az újonnan kialakult csoportok is.	Önálló ismeretszerzés; projekt munka, együttműködés	Csoportmunka	Laptop, projektor

## FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

<p>Csoportfeladat: Rövid prezentáció készítése a választott témakörből. Témakörök: a diesel vonatokról; az elektromos vonatokról; a hibrid vonatokról; a vasúti technológia jövőjéről; a közúti tömegközlekedésről és arról, hogyan lehet zöldíteni az autóbuzsos közlekedést.</p> <p>A csoportok készítsenek projekttervet: beszéljék meg, hogy milyen módon, kommunikációs csatornán tartják a kapcsolatot; hogyan osztják be a felkészülésre rendelkezésre álló időtartamot: anyaggyűjtésre szánt idő, témavázlat készítése; feladatok kiosztása; az elkészült részmunkák összefűzése; a bemutató/előadás kipróbálása, véglegesítése. A bemutató hossza 5 perc lehet.</p> <p>Alternatív megoldásként a tanár előadást tart a témáról a Fenntartható közlekedés ppt 15-29. dia és a 4. sz. melléklet szövegei és képei alapján vagy a diákokkal együtt megtekintik a <i>Közösségi közlekedés és fenntarthatóság</i> című online tanóra videófelvételét.</p>		<p>Tanári előadás vagy filmvetítés</p>	<p>3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 14. dia</p> <p>3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 15-29. dia</p> <p>4. sz. melléklet</p>
<b>III. Környezetkímélő szállítás (3. tanóra)</b>			
<b>1. Ráhangolódás – 5 perc</b>			
<p>Becslés: Hány km-ről érkeztek az osztály tagjai az iskolába? Ki, hány km-ről érkezett egyénileg? Soralkotás távolság szerint</p>	<p>Hangulatteremtés a csoportok bemutatójához</p>	<p>Frontális munka</p>	
<b>2. Csoportprezentációk bemutatása – 20 perc</b>			
<p>A csoportok előadásai, bemutatói.</p>	<p>Kommunikációs készség fejlesztése</p>	<p>Csoportmunka</p>	<p>Laptop, projektor</p>
<b>3. Környezetkímélő szállítási módok – 10 perc</b>			
<p>A különböző szállítási módok előnyei és hátrányai. Kérdések: Milyen szállítási módokat ismersz? Melyek az előnyei és a hátrányai?</p>		<p>Frontális munka</p>	<p>Laptop, projektor</p> <p>3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 30. dia</p>
<b>4. Egyéni és közös vállalásaink – 10 perc</b>			
<p>Mit teszünk mi a fenntartható közlekedés érdekében? Egyéni és közös vállalások.</p>			<p>Laptop, projektor</p>

## FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

Javaslat: A vállalatokat egy közös, online felületrre írjuk föl, így lehetőségünk lesz a tanév vége előtti utolsó héten visszatekinteni azokra.			3. sz. melléklet: Fenntartható közlekedés ppt.: 31. dia
---	--	--	---

### Forrásjegyzék 1. sz. mellékletéhez:

A kerék és a kerék szimbolikája: (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Ker%C3%A9k>)

A kocsi (<http://www.kocsimuzeum.hu/kocsi-tortenete/>)

A kerék szimbolikája (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Ker%C3%A9k>)

A gőzmozdony (<https://hu.wikipedia.org/wiki/G%C5%91zmozdony>)

A lóvasút: <https://hu.wikipedia.org/wiki/L%C3%B3vas%C3%BAt>

A gőzmozdony: <https://hu.wikipedia.org/wiki/G%C5%91zmozdony>

Széchenyi István: (<http://www.szechenyiorokseg.hu/index.php/erdekessegek/171-szechenyi-vasut-epites>)

### Forrásjegyzék a 2. számú mellékletéhez:

I – III. szövegrész: Magyar Államvasutak (MÁV) és Volánbusz szakmai anyaga (4. sz. melléklet) alapján

IV. szövegrész: <https://www.hfc-hungary.org/kozlekedesi-felhasznalasok/>

V. szövegrész: <https://www.levego.hu/hirek/2015/10/kiut-az-autofuggesbol-kozossegi-autohasznalat/>

### A fényképek forrása:

Kocsi Mátyás király korában. Készítette: Jeremias Schemel, Augsburg; copy by Marcus Weinmann - Scanned by Szilas from the book Hétköznapi élet Mátyás király korában (2008), Közkincs, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59247037>

Lóvasút: <http://villamosok.hu/balazs/kcssz/vagohid/bkvtl1.jpg> Original uploader was User:Dencey at hu.wikipedia, Közkincs, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=52380050>

Bányaló: <https://ro.pinterest.com/pin/475622410639380531/>

Gőzmozdony. Készítette: Ismeretlen - Ernő Lányi et al., Közlekedési Múzeum (Hrsg.): Nagyvasúti Vontatójárművek Magyarországon. Közlekedési Dokumentációs Vállalat, Budapest 1984, p. 25 ISBN 963-552-161-8 (eredeti forrás: Közlekedési Múzeum fotóarchívuma), Közkincs, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11577738>

Személyszállító szerelvények: <http://www.szechenyiorokseg.hu/index.php/erdekessegek/171-szechenyi-vasut-epites>

Vonatok, buszok: Magyar Államvasutak (MÁV) és Volánbusz szakmai anyaga (4. sz. melléklet)