



Óraterv

A pedagógus neve:

Tantárgy: Technika és tervezés

Osztály: 5.-6.

Az óra témája: *Energia 2. óra*

Az óra cél- és feladatrendszere: a fejlesztendő attitűd, készségek, képességek, a tanítandó ismeretek (fogalmak, szabályok stb.) és az elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése:

Ismerjék meg a tanulók az energia fogalmát, tudjanak példát mondani a megújuló és nem megújuló energiaforrásokra.

Felismerjék, hogy a szél a Nap által okozott hőmérséklet-különbségek következménye.

Ébredjenek rá a fenntartható energiagazdálkodás fontosságára.

Fejlődjön a megfigyelési és ok-okozati összefüggések felismerésére irányuló képességük.

Az óra didaktikai feladatai: Új és meglévő ismeretek elsajátítása, alkalmazása, rendszerezése, rögzítése, ellenőrzése és értékelése.

Tantárgyi kapcsolatok: környezetismeret, földrajz, fizika, matematika

Felhasznált források : <https://www.eon.hu/energiakaland/energiaotthon/mi-az-energia.html> 2025.07.17.

Dátum: 2025.07.18.



Időkeret	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	



5 perc	<p>I. Bevezetés</p> <p>A tanár utal az előző órán megismert energiaforrásokra.</p> <p>A tanulók megosztják házi feladataik tapasztalatait. (milyen energiaforrásokat figyeltek meg otthon)</p> <p>Állítsuk fel a gyerekeket! Végezzünk malomkörzést előre és hátra. Közben lassabb, gyorsabb tempót diktáljunk, ezzel szimbolizálva a szél sebességét.</p> <p>Kitaláljátok-e, melyik zöld energiával fogunk foglalkozni? (szélenergia)</p>	Közlés Figyelemfelkeltés	Frontális Egyéni hozzászólások		Házi feladatok ellenőrzése
5 perc	<p>II. Az óra anyaga</p> <p>Pár percet szánjunk az energia történetére. Vajon az ősembernek is szüksége volt rá? Ha igen, milyent tudott használni? (nap, szél, víz...)</p> <p>Az őskorban az emberek saját izomerővel dolgoztak: emeltek, vágtak, szállítottak. Később az állatok segítettek: bivalyok, lovak, öszvérek. Aztán rájöttek, hogy a tűzben égő fa is energiát adhat - melegít, főz, világít. A napfény is fontos szerepet játszott, hiszen a növények a Nap energiájával nőnek, ezeket esszük meg, így tulajdonképpen mi is a Napból "töltődünk".</p>	3	frontális		Stopper, vagy ritmust jelző eszköz.

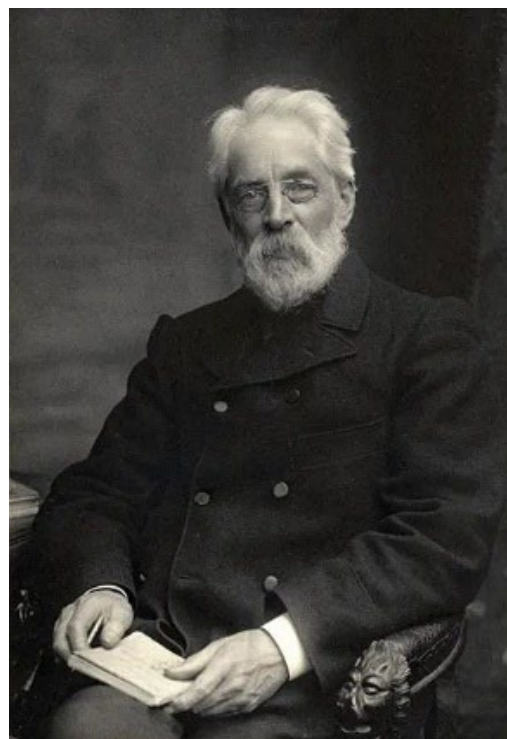
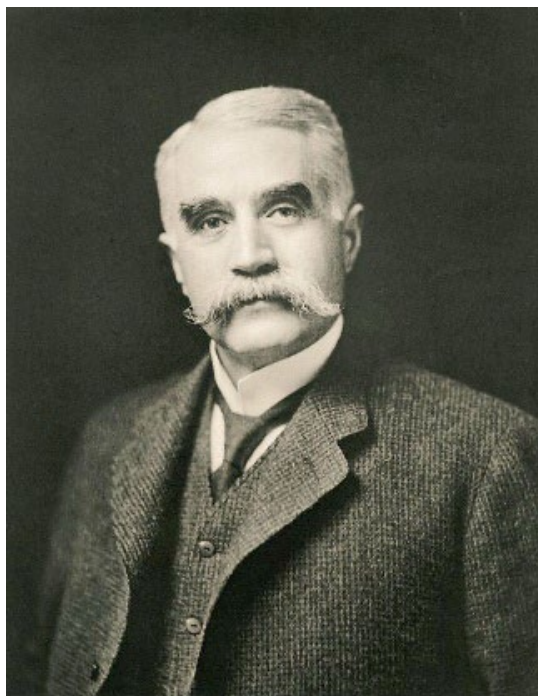


<p>20 perc</p>	<p>Már az Ókorban is használták a szél erejét: hajózásra, malmok működtetéséhez. De mi is az a szél?? <u>Mivel a Nap nem egyformán melegíti fel a Föld felszínét, ahol melegebb a levegő, ott felfelé száll, a hidegebb levegő pedig odaáramlik, ahol hiány van belőle. Ez az áramlás a szél</u></p> <p>Most nézzünk meg egy kísérletet a levegő mozgásáról:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nyissuk ki a fűtött (meleg) tanterem ajtaját - tartsuk az égő gyertyát először felülre, majd alulra. <p>Mit tapasztaltunk?</p> <p>A nyílás alján a láng a terem belseje felé hajlik, mert itt a hidegebb folyosóról levegő befelé áramlik a terembe. Felül a kifelé hajló láng mutatja, hogy a meleg levegő a teremből kifelé áramlik. A levegőáramlás annál intenzívebb, minél nagyobb a tanterem és a környezete közti hőmérsékletkülönbség.</p> <p><u>Így indul el a szél a Földön is.</u></p> <p>Egy kis történelem:</p>	<p>Irányított beszélgetés</p> <p>Tanári kísérlet</p>		<p>Interaktív tábla internet</p> <p>gyertya, gyufa 1 kancsó víz</p>	<p>Hívjuk fel a figyelmet, hogy a gyertya tűzveszélyes, ne álljanak közel, lányok hajukat fogják össze, egymást ne lökködjék...</p> <p><i>Füzetbe:</i> A hideg és meleg levegő áramlása a szél.</p>
--------------------	---	--	--	---	---



10 perc	Az első áramot termelő szélturbinákat a 19. szd-ban C.F. Brusch és James Blyth építették meg.				
5 perc	<p>III. Összefoglalás:</p> <p>Szeretném, ha mindenki egy mondatban megfogalmazná, mi volt számára a legérdekesebb a mai tanórán.</p> <p>Házi feladat:</p> <p>Készítsetek egy „szélmegfigyelő naplót”. Egy héten át, a következő óráig, jegyezzétek fel, merre láttok a szél által mozgatott tárgyakat (zászló, szélforgók, fák...)és milyen erősnek érzitek a szelet. Jegyezzétek le a füzetbe, és következő órán 1-2 mondatban számoljatok be a tapasztalataitokról.</p>				

1. számú melléklet



<https://www.aps.org/apsnews/2022/07/james-blyth-harnesses-wind> 2025.07.17.

https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_F._Brush 2025.07.17.