



Óraterv 3.

A pedagógus neve:

Tantárgy: Technika és tervezés

Osztály: 5.-6.

Az óra témája: *Energia 3. 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 a szélenergia előnyeit, hátrányait.
- Alakuljon ki kritikus gondolkodásuk: tudják megindokolni állításaikat
- Tapasztalják meg a fizikai elveket egy egyszerű mini szélerőmű készítésén keresztül.
- Fejlődjön együttműködési készségük páros és csoportos munkában.

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

Tantárgyi kapcsolatok: környezetismeret, fizika, kézművesség, matematika

Felhasznált források :

- <https://www.eon.hu/energiakaland/energiaotthon/mi-az-energia.html> 2025.07.17.
- <https://www.eon.hu/energiakaland.html> 2025.07.18
- https://www.google.com/search?sca_esv=eb50063a5605cecb&rlz=1C1GCEA_enHU996HU996&q=a+sz%C3%A9l+hangjai&udm=7&fbs=AlljpHxU7SXXniUZfeShr2fp4giZ1Y6MJ25_tmWITc7uy4KleoJTKjrFjVxydQWqI2NcOhYPURlv2wPgv_w_sE_0Sc6Q2Uz8zlvUFOE6tcDqfo9WH77bvrGoZD2Ke11BgIAarKxD4VpNPH84x7f3V9oyKgZQOiW1Dl12uPzRpMveNk-q8SGm7g&sa=X&ved=2ahUKewj76p_dsM2OAxV8-gIHHaKqKQkQtKgLKAJ6BAGXEAE&biw=1536&bih=703&dpr=1.25#fpstate=ive&ip=1&vld=cid:b1451487,vid:FtZxBjFVUvw,st:0 a szél hangja 1 percig 2025.07.21.
- https://www.youtube.com/watch?v=VWp_rBBiniw szél hangja 30 mp
- https://hogyankezesitsek.hu/szelforgo-hazilag/szelforgo_keszitese

Dátum: 2025. július 21.



Időkeret	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
5 perc	<p>I. Bevezetés</p> <p>A tanár felidézi az előző óra főbb tanulságait. Házi feladatok meghallgatása.</p>	Tanári közlés			
	<p>Mai tanóránkon tovább mélyítjük ismereteinket a szélenergia hasznosításával kapcsolatban, megtanuljuk, hogy is működik egy szélérőmű, különös tekintettel működésének előnyeire, hátrányaira. Gyakorlati tevékenység keretében pedig egy mini szélérőmű-modellt is elkészítünk.</p>		Frontális munka	Internet	
23 perc	<p>II. Az óra anyaga</p> <p>Minek a hangját halljuk? (szél)</p>	Ráhangolódás	Frontális munka		A szél hangjai youtube videó (link az óravázlat kezdőlapján)
	<p>Hogy működik egy szélérőmű?</p> <p>Nézzük meg a következő animációt, hogy könnyebben el tudjátok képzelni.</p> <p>Működésük: a szél megforgatja a rotorlapátokat - ezek mozgása átadódik a tengelynek</p>				<p>Füzetbe: (röviden írassuk le a gyerekekkel): A szél meghajtja a rotorlapátokat, ez egy tengelyt, ami egy generátor hajt. Az így termelt áramot vezetik el a háztartásokba. https://www.eon.hu/energiakaland/energiatorrasok/szeleenergia.html Táblafilc vagy interaktív tábla</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - a tengely egy generátort hajt, ami áramot termel - ezt az áramot elvezetik a háztartásokba 				
	<p>Beszéljük meg, ki mit gondol a szélerőművek előnyeiről, esetleges hátrányairól.</p> <p>A tanulók párban megvitatják, milyen előnyöket és hátrányokat tudnak felsorolni a szélenergia hasznosításával kapcsolatban. Ezután közösen összegezzük a táblán, tanulók a füzetbe írják.</p>		<p>Páros munka Frontális összezés</p>		
	<p>Előnyei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megújuló: mindig lesz szél. • Nem szennyez: nincs füst, nincs szén-dioxid. • Olcsó működtetni. • A szélerőművek jelenléte nem zárja ki az adott terület mezőgazdasági célokra történő hasznosítását. <p>Hátrányai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szélfüggő: ha nincs vagy túl erős, nem termel. • Csak szeles vidéken hatékony. • Látványával zavarhat embereket. 				



	Az egyik legfontosabb terület az ökoszisztémára, ezen belül is a madárvilágra gyakorolt káros hatása. Próbáljuk rávezetni a tanulókat, hogy a hátrányai ellenére, a zöldenergiának van jövője.				
15 perc	<p>Most pedig készítsük el saját szélérőművünket!</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindkét pohár aljára fúrunk 1-1 lyukat fogpiszkálóval - az egyik pohár belsejére beragasztunk kb. 4 db 5 Ft-ost. Belerakjuk a műa. szívószálat. - másik poharat kb. fél cm-ként bevagdossuk, behajtjuk. - közepébe beleszúrjuk a fogpiszkálót - Ezt beledugjuk a másik pohárba lévő szívószálba. <p>Hajszárítóval próbáljuk ki az „erőműveket”.</p>				<p>https://hogyankezesitsek.hu/szelforgo-hazilag/</p> <p>Idő hatékonyság miatt, már a tanóra elején osszuk ki a szükséges anyagokat!</p> <p>Anyagszükséglet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • olló • gyerekenként 2 papírpohár, • nehezék (pl. 5 ft) • szívószál, fogpiszkáló • hajszárító <p>Balesetvédelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fogpiszkáló • Hajszárító használata
2 perc	<p>III. Összefoglalás</p> <p>A mai órán is sok érdekességet megtudtunk a szélérőművekről, sőt mi is készítettünk.</p> <p>Szeretném, ha következő óráig „szélvadászok” lennétek. Vagyis a környezetekben figyeljétek meg, merre láttok szélforgókat</p>				



	(családi házakban, ipari területeken), illetve szél által mozgatott tárgyakat. (zászlók, fák, száradó ruhák.) Jegyezzétek is le!				
--	---	--	--	--	--