

Négyes ötletelés

Tanuló terv

Négyes ötletelés

Téma: Megújuló energiaforrások

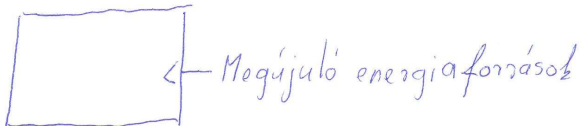
Főbb kérdések:

- Mik a megújuló energiaforrások?
- Milyen előnyei vannak?
- Hátrányok ha vannak?
- Megújuló energiák

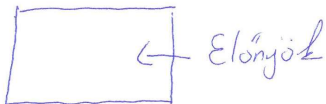
1. dia



2. dia



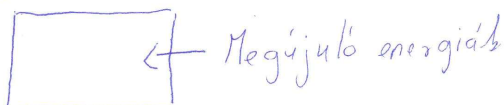
3. dia



4. dia



5. dia



Feladatok:

Andi: Általános ismertető

Csenge: Előnyök

Zsófi: Hátrányok

Bea: Képek gyűjtése

Szélenergia → Bea

Napenergia → Csenge

Vízenergia → Zsófi

Biomassa → Andi

Elkészített prezentáció

<p>MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK</p> <p>Andi Bea Csenge Zsófi</p> 	<p>► Sokban függ a környezeti hatásoktól ► Szükség van energiatárolásra ► Környezetrombolás (vízerőművek, szélenergiák)</p> <p>HÁTRÁNYOK</p> 	<p>► A vízenergiát a víz eséséből vagy folyásából nyernék ► Már az ókortól kezdve alkalmazták ► Előnye: alacsony költség, nincs károsanyag kibocsátás, egyenletes teljesítmény a nap és szél erőműhöz képest ► Hátránya: nagy, főleg erdős területek elárastása; elszaporodás; ökoszisztéma károsodás</p> <p>VÍZERŐMŰ</p> 
<p>► Azokat az erőforrásokat nevezzük megújulóknak, amelyek emberi időléptékben képesek megújulni, azaz nem fogynak el. ► A megújuló energiaforrások közül sok káros anyag kibocsátása nélkül is felhasználható, így a fűtőérték megújulóknak számít, mert a fa biológiai úton pótolható, azonban az uránnal működő atomerőmű, nem tartozik a megújuló energiák közé</p> <p>MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK</p>	<p>► A levegő mozgási energiáját használja fel ► Szekundera forgási energiát alakítja elektromos árammá ► Előnye: környezetkímélő – nem kár semmilyen melléktermék kibocsátásával ► Hátránya: magas telepítési költség, időjárástól függő ingadozó teljesítmény</p> <p>SZÉLERŐMŰ</p> 	<p>► Csak megfelelő kezelés esetén megújuló! Kávé szelvények alatt általában 1 éven belül újabb megterméssé válnak (páncs, szórak, nyersedék) ► Nem csupán energia állítható elő belőle, Braziliában cséppfolyós üzemanyag is nyerhető ► Magyar kutatók ecetsavat állítanak elő belőle</p> <p>BIOMASSZA</p> 
<p>► Környezetkímélő működés ► Energiafüggetlenség ► Örökké rendelkezésre álló készletek</p> <p>ELŐNYÖK</p> 	<p>► Előnye: ► Ha már van napenergiai hasznosító szerkezet, akkor az energia maga ingyen van! ► Nincs energiafűggség ► Tiszt és decentralizált ► Hátrányok: ► Szekundis (megnagyobb mennyiségben nyáron áll rendelkezésre) ► Jelentős használatot igényel ► Fűg az időjárástól (fényviseléstől) korlátozott mértékben felhasználható azón</p> <p>NAPERŐMŰ</p> 	