|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **8. Foglalkozásterv** | | | | | | | | | | |
| **Korcsoport:** | 3. osztály/ 1I. félév | | | | | | | | | | |
| **Témakör:** | Energiafelhasználás a tanyán | | | | | | | | | | |
| **Célok:** | Komplex és a globális természetismereti gondolkodásmód fejlesztése. Tájékozódás az élő és a mesterséges környezetnek szükséges energiákról. A tanulók kognitív, affektív, pszichomotoros képességeinek fejlesztése célirányos tevékenységekkel. Az ökoszisztéma vizsgálata az energiafelhasználás szempontjából a tanyasi környezetben. Az energiafelhasználás és a környezet összefüggései, a fenntarthatóság megfigyelése az épített környezetben. | | | | | | | | | | |
| **Téma, ismeretek**: | Az energiafelhasználás és a tanyasi környezet kölcsönhatásának vizsgálata. A természettudományos szemlélet gazdagítása, a fenntarthatóság szemléletének alakítása. | | | | | | | | | | |
| **Tantárgyi kapcsolatok** | magyar nyelv és irodalom, matematika | | | | | | | | | | |
| **Előzetes tapasztalatok, tudás:** | Korábbi tapasztalatok, ismeretek alapján az idővel kapcsolatban. Az energiafelhasználás változásának okai, A meglévő tapasztalatok felelevenítése, közös tervezés az előzetes ismeretek alapján. | | | | | | | | | | |
| **Fejlesztett képességek, készségek:** | *Konvertáló képesség:, absztrakciós gondolkodás, csoportosítás, halmazképzés.*  *Emlékezet fejlesztése futkosós játékkal és memóriajátékkal.*  *Gondolkodás fejlesztése az ok-okozati összefüggések megfigyeltetésével. A különböző energiaforrások vizsgálata közben a mérlegelő gondolkodás fejlesztése.*  *Hipotézisalkotó képesség, a természettudományos problémamegoldás fejlesztése,. Rendszerező képesség folyamatos fejlesztése*  *Asszociációs és absztrakciós gondolkodás fejlesztése: a természet ritmusának megfigyelése közben.*  *A fenntartható fejlődés megértéséhez szükséges elemző – szintetizáló képesség fejlesztése.* | | | | | | | | | | |
| **Attitűdök** | Együttműködés erősítése, a környezetben végbemenő jelenségek iránti kíváncsiság felkeltése, érzelmi azonosulás a vizsgált jelenségekkel kapcsolatban, permanens sikerélmény biztosítás a pozitív hozzáállás kialakítása érdekében | | | | | | | | | | |
| **Időkeret** | 45 perc | | | | | | | | | | |
| **Ismeretek** | **Tevékenységek** | | | **Eszközök** | **Módszerek** | **Munka-formák** | | **Megjegyzés** | | | |
| **tanulói** | | **tanítói** |  | | | |
| napenergia  szélenergia  vízi energia  geotermikus energia | **Ráhangolódás**  **Tanulói feladat:**  A csoporttagok a memóriakártyákat összepárosítják két kártya megfordításával. (egy tanuló kezdi, ha téveszt, a másik folytatja). | **Tanítói utasítás:**  Játsszátok végig a memóriajátékot a csoportban! A lefordított kártyacsomagot egyenként rakjátok le az asztalra.  Indulhat a játék!  Ha van időtök, újrakezditek a játékot. | | memóriakártyák | (memória)játék  ellenőrzés | kooperatív csoportmunka | | <https://pixabay.com/hu/>  A kártyacsomagból minden csoportnak 2 sorozatot kell kinyomtatni. . | | | |
| energia | **Tanulói feladat:**  A kivetített szókártyák közül a közös szempont keresése  szókártyák:  emlékmű, energia, műalkotás | **Tanítói utasítás:**  Mi a közös a memóriajátékban szereplő képekben?  Karikázd be azt a szót, amelyik a képek mindegyikére igaz!  emlékmű, műalkotás, energia | | Feladatlap  ppt. | összefüggések felismerése | | frontális | | |  | |
|  | **Jelentésteremtés:**  **Tanulói feladat:**  A kivetített mondatkártyák közül a közös szempont keresése | **Tanítói utasítás:**  **Melyik állatás igaz az energiára?**  a) Különböző formában létezik. Képes működtetni a gépeket, minden élőlény is általa létezik, mozog.  b) Csak egyféle létezik, a naptól kapjuk.  c) Az energiaszelet alapanyaga. | | Feladatlap  ppt. | összefüggések felismerése | | frontális | | | <https://www.agroinform.hu/> | |
| napenergia  szélenergia  vízi energia  geotermikus energia | **Tanulói feladat**  A csoportok tagjai elolvasnak egy meghatározást, megkeresik a hozzá tartozó képet, majd mellé felragasztják a lapra. | **Tanítói utasítás:**  Futkosós játék  Keressétek meg az osztályban (falon) a feladatlapon lévő meghatározásokhoz tartozó képeket!  Ragasszátok a meghatározás mellé. | | ragasztó  feladatlap | asszociációs játék  ellenőrzés | | kooperatív csoportmunkán belül | | | Az osztályban elhelyezve | |
|  | **Tanulói tevékenység:**  A tanya képe segítségével leírják, lerajzolják azokat az eszközöket, stb... amelyeknek vízi energia, szélenergia, napenergia, geotermikus energia | **Tanítói utasítás:**  Gyűjtsétek össze, mely eszközök, szerszámok, gépek, berendezések használatához van szükség energiára!  Írjátok, rajzoljátok a tanya képe köré! | | **IV.**  **melléklet**  pp. A3 csomagolópapír  A tanya képe a csomagolópapír közepére kerül. | megfigyelés  beszélgetés  beszámoló  analízis, szintézis | kooperatív csoportmunka  frontális ellenőrzés | | | | | A felragasztott kép: |
|  | **Reflektálás**  **Tanulói tevékenység:**  3. A 3. feladat utasításának megfelelően dolgoznak.  4. Megfogalmazzák a gondolataikat az energia, az állattenyésztés és növénytermesztés között. | **Tanítói utasítás:**  3. Írjatok tanácsokat a tanya lakóinak, hogy takarékoskodjanak az energiával!  **Folytassátok a tanácsokat a minta alapján!**  Kapcsold le a villanyt, a kilépsz a szobából!  4. Hogyan kapcsolhatók össze a ma elhangzottak a növény és állattenyésztéssel? Fogalmazzátok meg! | | feladatlap  ellenőrzés ppt. | egybefoglalás  megbeszélés | Kooperatív csoportmunka  frontális ellennőrzés | | | *A feladatlapot úgy is ki lehet adni, hogy csoportonként kettő legyen az asztalon, de csak az egyikre írjanak, viszont így mindenki látja a feladatot. Másik lehetőség: az utasítások kivetítése.* | | |
| önismeret  társismeret | **Értékelés**  A tanulók a céltáblán jelölik a 4 negyedben az értékelésüket.  1. Az óra témája  2. Az óra feladatai  3. A csoport munkája  4. A saját órai munkám | **Értékelés**  Értékelő céltáblával  Minél közelebb teszitek a kör középpontjához a saját jeleteket, annál jobbra értékelitek a negyed témáját. | | csoportonként egy-egy ellenőrző céltábla | véleményalkotás |  | | | Az album végére kerül egy céltábla, mely a projekt egészét értékeli. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| innovatív és fenntartható utcai lámpa fotovoltaikus panellel  napenergia | levegő-levegő hőszivattyú az otthon hűtésére vagy fűtésére. - heat pump témájú stock jellegű vizuális alkotások, jogdíjmentes fotók és képek  geotermikus energia |
| Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát  vízi energia | szC:\Users\Szalay Mária\Downloads\old-windmill-5713337_1280.jpg  szélenergia |
| C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg  szélenergia | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\mabry-mill-8184715_1280.jpg  vízi energia |
| A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I.  atomenergia | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I.  atomenergia |

I. memóriajáték képei

Feladatlap

|  |  |
| --- | --- |
| Energiája hő és fény formájában éri a Földet, ezt az energiát az ember az őskortól fogva használja. |  |
| A turbinák összegyűjtik és átalakítják a szél által termelt energiát elektromos árammá, hogy energiát termeljenek. |  |
| Olyan megújuló energiaforrás, amelyet a víz eséséből vagy folyásából nyernek. |  |
| Az anyag parányi részecskéinek nukleáris reakciója után keletkezik. Nagyon magas hőt hoz létre, melyet elsődlegesen villamos energia előállítására használnak. |  |
| A Föld belsejében termelődő és tárolódó hő. Ennek nyomán olyan energiaforrásról van szó, amely folyamatosan, megszakítás nélkül biztosít hőenergiát, amelyet fűtésre és áramtermelésre is felhasználnak. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát | Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát | Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát | Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát | Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát | Vízerőmű, Erőmű, Energia, Víz, Gát |
| A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. | A Paksi Atomerőmű villamosenergia-termeléséről I. |
| C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg | C:\Users\Szalay Mária\Downloads\windmill-7367963_1280.jpg |

Minek van szüksége energiára a tanyán?

Milyen energiát használ a család?

|  |
| --- |
| tanya |

**Feladatlap**

**1. Karikázd be azt a szót, amelyik a képek mindegyikére igaz!**

|  |
| --- |
| a) emlékmű |
| b) energia |
| c) műalkotás |

**2. Mi igaz az energiára? Karikázd be a betűjelét!**

|  |
| --- |
| a) Csak egyféle létezik, a naptól kapjuk. |
| b) Különböző formában létezik. Képes működtetni a gépeket, minden élőlény is általa  létezik, mozog. |
| c) Az energiaszelet alapanyaga. |

**3. Írjatok tanácsokat a tanya lakóinak, hogy takarékoskodjanak az energiával!**

**Folytassátok a tanácsokat a minta alapján!**

Kapcsold le a villanyt, a kilépsz a szobából!

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4. Hogyan kapcsolhatók össze a ma elhangzottak a növény és állattenyésztéssel? Fogalmazzátok meg!**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ÉRTÉKELŐ CÉLTÁBLA**

Az óra feladatai

Az óra témája

csoportmunka

A csoport munkája

A saját órai munkám