

A NAPLOPÓ

SZKA208_39

AZ ÉGBŐL KAPOTT ENERGIA

Készítette: Vásárhelyi Judit

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIA

8. ÉVFOLYAM



MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/melléletek	
				Diák	Pedagógus
I. Ráhangelés, a feldolgozás előkészítése					
I/a Az éltető napfény					
A	A tanulók ismereteik és tapasztalataik alapján példákat gyűjtenek arra, hogyan hasznosítják az élő szervezetek a nap fényét és melegét. 5 perc	Korábbi ismeretek előhívása Emlékezet	Frontális munka – ötletbörze		P1 (Az élőlények és a Nap)
II. Új tartalom feldolgozása					
II/a A lexikoncikkek rövidítései					
A	A tanár megkérdezi a tanulókat, hogy szoktak-e lexikonokat használni, ha valamilyen információt keresnek. Összegyűjtik, hogy milyen lexikonokat ismernek a diákok. Ezután a tanár lexikoncikkekben szereplő rövidítéseket ír fel a táblára, s tanulók megpróbálják értelmezni azokat. Végül rögzítik a jelek (P2) felolvasását. 5 perc	A lexikonhasználati kompetencia fejlesztése Absztrakt jelek használata Szóbeli kifejezőkészség	Frontális munka – irányított beszélgetés		P2 (Rövidítések)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
II/b A napenergia és a naplopók					
A	A tanulók csoportokat alkotnak. Minden csoport 8 db lexikoncikket, illetve cikk részletet kap a napenergiával és annak hasznosításával kapcsolatban. A tanulók egyénileg elolvassák saját szövegüket, valamilyen jelöléssel kiemelik belőle a lényegyet, majd a szövegek sorrendjében ismertetik azok tartalmát csoporttársaikkal. 15 perc	Ismeretbővítés Szövegértés Lényegkiemelés Ismeretátadás	Csoportmunka – mozaik	D1 (Lexikoncikkek)	
III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzés és értékelés					
III/a A napenergia helyi hasznosítása					
A	A tanulók a csoportokban maradván, közösen kitöltik azt a feladatlapot, amely az újonnan szerzett ismeretekre kérdez rá. A megoldások helyességét a tanár irányításával közösen ellenőrzik. 15 perc	A megszerzett tudás ellenőrzése Ábraolvasó készség Együttműködés	Csoportmunka – közös feladatmegoldás	D2 (Feladatlap)	
B	A tanulók a csoportokban maradván, azt a feladatot kapják, hogy tervezzenek egy olyan napkollektort, amit egy kis ügyességgel ők maguk is elő tudnak állítani otthon. A csoportok szóvivői 1-1 percben mutatják be tervüket az osztály többi tanulójának. 15 perc	A megszerzett tudás alkalmazása Kreativitás Együttműködés	Csoportmunka – közös problémamegoldás		P3 (Házi kollektorok)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
III/b A napenergia ipari hasznosítása					
A	A tanár a napenergia felhasználásra épülő berendezések képeit mutatja be a világ különböző részeiről érdekes információkkal kísérve a vetítést. 3 perc	A kíváncsiság felkeltése Figyelem Képzelőerő	Frontális munka – vetítés		P4 (Kivetíthető képek)
III/c Házi feladat					
A	A tanulók azt kapják házi feladatul, hogy nézzék meg az interneten a http://napenergia.lap.hu/ oldalt, és hozzanak a következő órára onnan egy-egy olyan információt, amit igazán érdekesnek találtak. 2 perc	Internetes információk keresése a témához Számítógép-használat Információkezelés	Egyéni munka – Tájékozódás és információkeresés		

TANÁRI SEGÉDLETEK

P1 Az élőlények és a Nap

A fotoszintézis során a növények vízből és szén-dioxidból napfény felhasználásával szerves anyagokat (szőlőcukrot, keményítőt, fehérjéket) állítanak elő. Szervetlen anyagból készítenek ilyenformán szerveset, ezért olyan hasznosak az élet szempontjából.

A legtöbb állatnak is szüksége van a Napra. Gondoljunk a hüllőkre, a kőfalon melegedő gyíkokra. A krokodil és a teknősbéka, amikor a homokba ássa a tojásait, a Nap melegét veszi igénybe tojásai kiköltéséhez.

Az emberi szervezetnek is nagy szüksége van a napra. A napsugárzás segít D-vitamint termelni szervezetünkben, e nélkül a kalcium nem épül be csontjainkba, és csonttritkulásban fogunk szenvedni.

P2 A feldolgozandó lexikoncikkekben szereplő rövidítések jegyzéke

→ arra utal, hogy az utána következő kifejezésről további információk találhatóak a lexikonban

~ a szócikket helyettesíti a szövegben.

<lat.> azt mutatja, hogy az előtte álló kifejezés latin eredetű.

P3 Házi kollektorok (ötletgyűjtemény)

- A kerti öntözőcső, különösen, ha fekete színű
- Az üvegház
- A fekete hordó a kerti zuhany fölött
- Nagyobb hordó a háztetőn, amely a fürdőszobába szolgál
- Grafitszínű autó
- Fekete nadrág
- Mi még??

P4 Kivetíthető képek (Külön mappában)

A képsorozat nagy részét az internetről töltöttük le. Többségük a napkollektorok különféle elhelyezési lehetőségeit mutatja be. Jó kiinduló pontjai lehetnek a témával kapcsolatos beszélgetésnek, de más hasonlókkal is helyettesíthetők.