Bakony-Balaton Környezetvédelmi Oktatóközpont

Jámborné Balogh Tünde:Szivárványhíd

Szitakötő 25.sz.

Összeállította: Nagyné Kozma Ildikó

A csoportmunka szabályai

„Egy zseninél mindig többre jut több, együttgondolkodó ember.”

Feladatok elosztása:

- vezető
- „szószóló”
- krónikás
- idő felelős
- munkatárs

Ki látott már szivárványt?

- Mikor látunk szivárványt?
- Milyen formájúnak látjuk?
- Meddig csodálhatjuk?
- Milyen színekre emlékszel?

Szivárványhíd 12 – 13. oldal

- Cím meditáció
- Képelemzés

Csoportmunka:

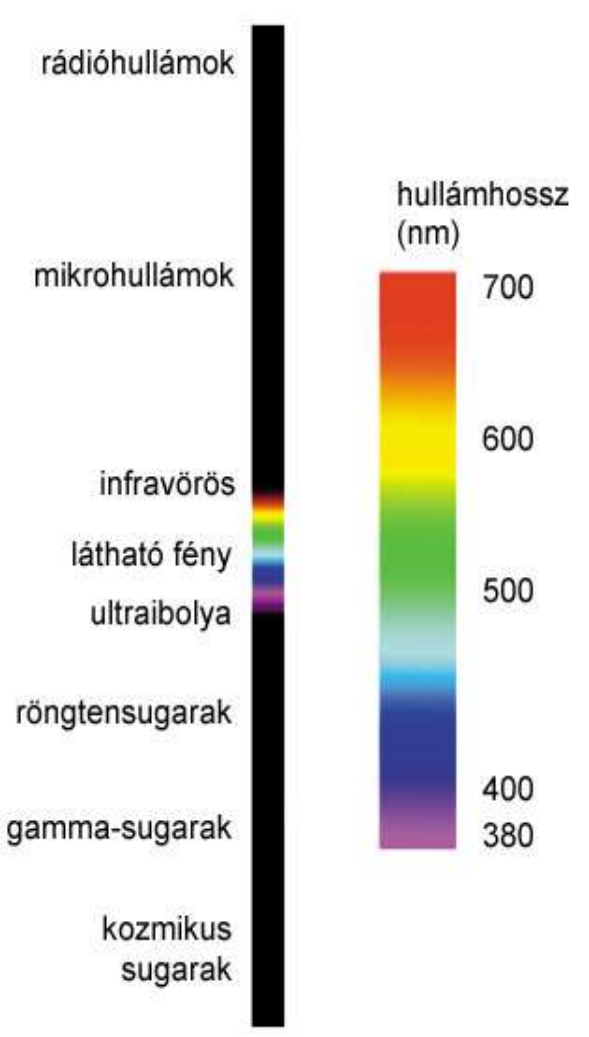
Olvassátok el a cikket a 13. oldal első sorának végéig!

Válaszoljatok:

- Ki igazolta, hogy a fehér fény a szivárvány színeiből áll össze?
- Milyen színekből áll a szivárvány?
- Hogyan keletkezik a szivárvány?

Szivárvány keletkezése

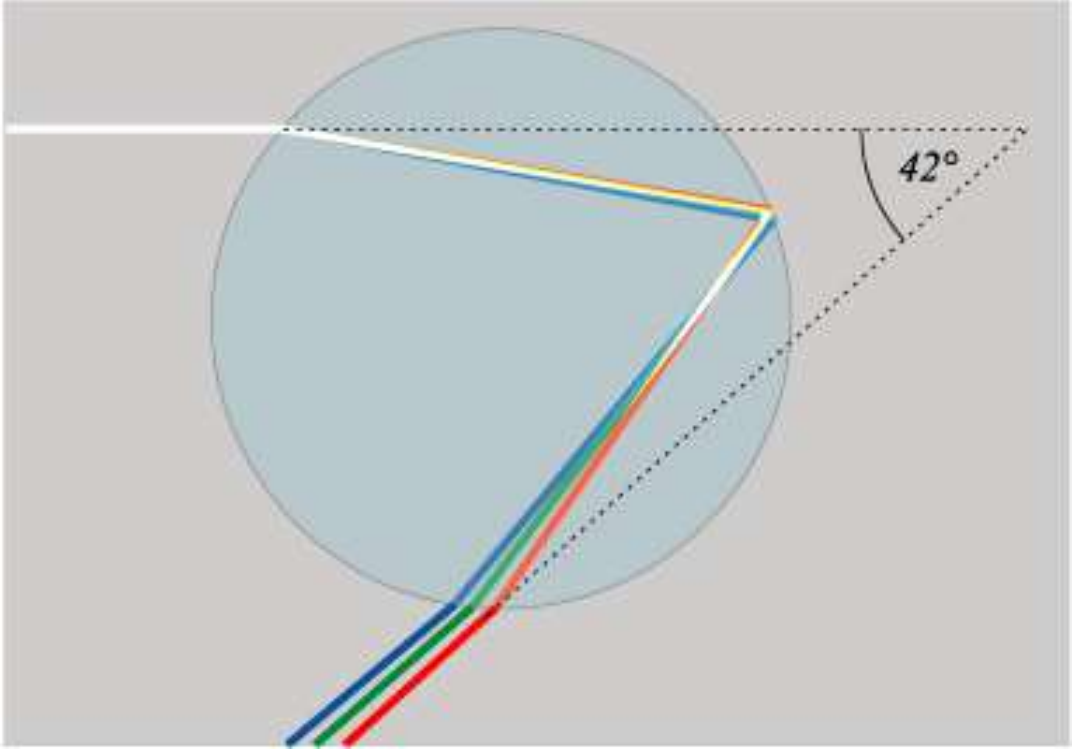
- Olyan optikai jelenség, melyet az eső- vagy pára- cseppek okoznak, mikor a fény prizmaszerűen megtörik rajtuk, és spektrumára bomlik.
- Az ív külső része vörös, míg a belső ibolya. Van dupla szivárvány is, amelynél egy másik, halványabb ív is látható, fordított színekkel.



Tudományos magyarázat:

A szivárvány színeit a fehér fény szétszóródása okozza, amint az áthalad az esőcseppeken. A fény először az esőcsepp felületén törik meg, az esőcsepp túloldalán visszaverődik, majd kilépéskor ismét törést szenved.

Ez azt eredményezi, hogy igen változatos szögben léphet ki a fény, a legerősebb 40-42° körül távozik. A szög független a csepp méretétől, számít viszont a víz törésmutatója.



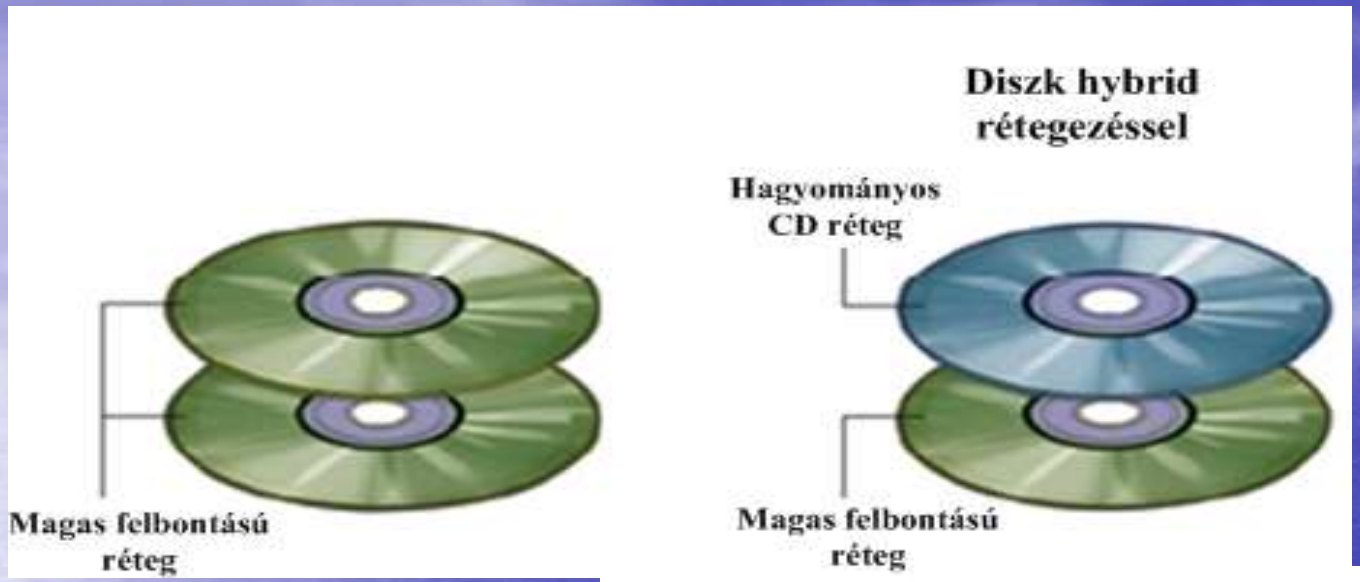
Dupla szivárvány

Szivárvány az óceán felett

Készítsünk mi is szivárványt!

1. Tartsátok a fény felé a kapott CD lemezt!

- Milyen szögben tartva jelennek meg a szivárvány színei?
- Mennyi szivárványt láttok rajta?
- Milyen színeket tudtatok elővarázsolni?



Tapasztalatok megbeszélése

Hogyan tudnánk az esőcseppeket modellezni?

Olvassátok tovább a szemelvényt!

- Mondjatok példákat: milyen mítoszok élnek a szivárványról az egyes népeknél?

- A szivárvány szavunk milyen szóból ered?
- Mi volt az elsődleges értelmezése?

A szivárvány a kultúrában

- A vallásokban és a népmesékben a szivárvány gyakran az égbe vagy egy másik világba vezető híd.

A skandináv mitológiában:

egy szivárványhíd, a Bifröszt köti össze a földi világot az égivel, ezen az úton viszik a valkűrök a lelkeket a Valhallába.

Heimdall az ég istene volt

A japán mitológiában:

- az első istenek, Izanami és Izagani szivárvány- hídon jöttek le a földre.

Az ausztrál mitológiában:

a szivárványkígyó teremtette a világot

Mit jelenthetnek?

- Hamar eltűnt, mint a szivárvány.
- Szivárványosan lát.
- Minden sziklából szivárványt fakaszt.

Készítsetek közös alkotást, mely a szivárvány színeit használja!

Lehet : - az egyik mitológiai felfogás

- megjelenése a természetben

- mese részlet is.

http://www.youtube.com/watch?v=G7vFT6dcX4M

Versenyezzünk:

- Kik tudják a legnagyobb szappanbuborékot fújni?
- Melyik csoport tudja a legtovább „élő” buborékokat fújni?

http://www.youtube.com/watch?v=G7vFT6dcX4M

Forrás:

- Szitakötő 25. Kiadja a Liget Műhely Alapítvány, Budapest, 2014.
- www.szitakoto.com
- *hu.wikipedia.org/wiki/**Szivárvány***
- *www.mimicsoda.hu/cikk.php?id=1113*
- http://www.youtube.com/watch?v=G7vFT6dcX4M (csángó népdal)

Szitakötő 25. sz.:
Jámborné Balogh Tünde: Szivárványhíd című szemelvény feldolgozásának óravázlata
(KLIK VESZPRÉMI DEÁK FERENC ÁLT. ISK.
feldolgozta: Nagyné Kozma Ildikó)

nevelő	tanulók	szemléltetés	idő
Ismerkedjünk a Szitakötő újsággal! lapozzátok át, ki, melyik cikket ajánlaná elolvasásra?	Négy (heterogén) csoportban foglalnak helyet.	Szitakötő 25. sz.	2 perc
Mindenki véleményét meghallgatjuk, egy-egy bátorító szó hozzáfűzésével.	Megindokolják, miért ajánlják éppen azt a cikket, miről szólhat.		
Nevelői választás: a „Szivárványhíd”		ppt. 1 dia	2 perc
Nevelői közlés: ma csoportokban fogunk dolgozni. Miért jó az együttmunkálkodás?	Tanulók válaszai az eddigi tapasztalataik alapján: pl. gyorsabb, segítség…		2 perc
„Egy zseninél mindig többre jut több, együttgondolkodó ember.”	Csoportmunka szabályainak és feladatelosztásának megbeszélése.	2. dia	
Ki látott már szivárványt? - motiváció	A tanulói tapasztalatok begyűjtése – irányított beszélgetéssel.	3. dia	2 perc
Cím meditáció, képelemzés		4. dia Szitakötő 12-13. old.	1 perc
Mindenkinek azonos a munkája. Figyeljetek a válaszokra! Minden kérdésre, rövid feleletet várok, a csoport egyetlen lapjára.	A csoport, az egyéni- vezető által meghatározott munkamódszerrel dolgozik.	5. dia	5 perc
Ki bizonyította először, hogy a fehér fény színekből áll?	Minden csoport, a helyes válaszért zsetont kap.	12. old jobb hasáb	5 + 1 perc
Milyen színekből áll a szivárvány?	Önellenőrzés, korrekció a szöveg alapján	12. old jobb hasáb	
Tanári magyarázat a színképről		6. dia	
Hogyan keletkezik a szivárvány? Fénytörés	Tanulói magyarázat, a szöveg alapján, eddigi ismereteikből.	7. dia	2 perc
Szivárványok keletkezésének bemutatása: A tenger felett miért gyakori a szivárvány? Figyeljétek meg a kettős szivárvány színeit! Vajon honnan készült a kör alakú szivárványról a kép? A „Tűz szivárvány” a víz melyik halmazállapotú változatán jöhet létre?	Közös megbeszélés, rávezető kérdésekkel, tanulói megérzések, tapasztalatok. Logikus gondolkodásra nevelés…	8.-9. dia	3 perc
Készítsünk mi is szivárványt! (CD lemez csoportonként.)	Tanulói tapasztalás, megfigyelés, rögzítés.	10. dia + CD lemez	3 perc
Hány réteg (hártya található a CD-én, amelyen megtörik a fény?	Képelemzés, az eddigiek alapján magyarázat.	11. dia	1 perc

Hogyan tudnánk még esőcseppeket modellezni?	A kép segítségével a szappanbuborék fújásról is van már tapasztalatuk.	12. dia	1 perc
13. oldal: a szivárvány a mitológiákban.	Szövegértés, válaszok a diakép feladataira.	13. dia	7 perc
Csoportok meghallgatása, értékelése: - mitológiai példák - szivárvány szavunk milyen szóból ered - az elsődleges értelmezése		14. – 17. dia	5 perc
Ismerjünk meg néhány szólást, melyben a szivárvány szó szerepel.	Csoportok értelmezik a három szólást. Megbeszélés után értékelünk.	18. dia	1 perc
Készítsetek közös alkotást! Három lehetséges témából választhatnak. Ha **nincs elég idő**, egyéni feladatként **otthoni v. szabadidős munka.**		19.dia	1 perc
2. változat: buborékfúvó verseny		20. dia	
Forrás megbeszélése, szükségességének indoklása Értékelés (zsetonok – „mindenki nyert alapon!)		21. dia	1 p

Veszprém, 2014. ápr. 09.

Nagyné Kozma Ildikó