



Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 7. Időtartam: 45'	Terjed a hő	 FIZIKA TALAJ VIZSGÁLATAI
--------------------------------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kötelező védőeszköz: 	Balesetvédelmi figyelmeztetés: Vigyázz a borszeszegő használatakor! Vigyázz a kísérlet közben felmelegedő eszközök megérintésekor! 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A tavaszt a megújulás évszakának is nevezik. Az ősszel vagy télen földbe kerülő magok ekkor kezdenek növekedni. Meghatározott rend szerint virágoznak ki egymás után a virágok. De vajon honnan tudják, hogy mikor kerülnek sorra?

1. Tanuló kísérlet: Hogyan melegíti fel a Nap a Földet?

Szükséges eszközök: borszeszegő, fémrúd (pl. alumínium), 10 db 1cm hosszú lapos fejú szög, üvegrúd, lombik, vasháromláb, papírkorongok, kémcső, kémcsőfogó, fémhorog	Szükséges anyagok: borszesz, viasz, víz, jég
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Feladat:

Borszeszegő lángjától oldalirányba 15cm-re tegyék nyitott tenyereteket! Rövid idő elteltével mit érzel a tenyered két oldalán?

Írd le a tapasztalatodat!

A borszeszegő felőli oldalon:

A vele ellentétes oldalon:

Magyarázzuk meg a tapasztalatunkat!

.....

A jelenség neve:

Írjunk néhány olyan általunk is használt berendezést, ami így működik!

.....

2. Tanári kísérlet: A hő terjedése szilárd anyagokban

Feladat:

Egy fanyelű fém rúdra egyenlő távolságra apró szögeket rögzítünk viasszal. Figyeld meg mi történik, ha a szabad végét a lángba tartjuk!

Írd le a tapasztaltakat!

.....

Magyarázzuk meg a látottakat!

.....

A jelenség neve:

3. Tanulói kísérlet: Van ami siet, van ami ráér**Feladat:**

Fém- és üvegrúd végét borszeszegő lángjába tartjuk. Kis idő múlva eloltjuk a borszeszegőt. Nyéltől indulva nagyon óvatosan húzzuk a rúdon az ujjunkat a vége felé!

A lángba tartott vége biztosan forró mindkét rúdnak. Mit tapasztalunk a melegítés helyétől távolabb?

Írd le tapasztalatodat!

.....

Mit jelent ez a tapasztalat?

.....

4. Tanári kísérlet: Hogyan viselkedik a talaj közelében levő melegebb légréteg?**Feladat:**

Égő mécses fölé egy nyitott nejlonzacskót tartunk szájával lefelé. Figyeld meg, mi történik!

Írd le a tapasztalatodat!

.....

Magyarázzuk meg a látottakat!

.....

A jelenség neve:

Milyen természeti jelenséget modellez a kísérlet?

.....

5. Tanulói kísérlet: Tegyük láthatóvá a folyadék melegedését!**Feladat:**

Szórjátok a lombikba a kapott apró papírkorongokat! Gyűjtsátok meg a borszeszegőt, majd toljátok az állvány alá! Tegyétek az állványra a lombikot! Figyeljétek meg, mi történik a vízben!

Írd le, mit tapasztalsz?

.....

Magyarázzuk meg a látottakat!

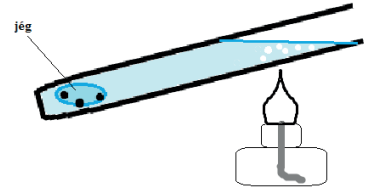
.....

A jelenség neve:

6. Tanári kísérlet: Forraljunk jeges vizet!

Feladat:

Kémcsőbe $\frac{3}{4}$ részig hideg vizet öntünk. Ebbe beledobjuk a jégkockát, melyre nehezéket rögzítettünk, hogy a cső aljára kerüljön. A kémcsőfogóval megfogjuk a kémcsövet, majd kicsit megbillentve a vízfelszín közelében melegítjük.



Írd le, mit tapasztalunk!

.....

Mit bizonyít ez a tapasztalat?

.....

.....

.....

A víznek az itt tapasztalt tulajdonsága hogyan érvényesül téli időben természetes vizeinknél?

.....

.....

.....

Gondolkozz! Hol fordul elő a természetben hasonló érdekes jelenség?