

Tanári segédlet Ajánlott évfolyam: 7. Időtartam: 45'	Hőmérséklet		FIZIKA LEVEGŐ VIZSGÁLATAI
--	--------------------	---	--

Kötelező védőeszköz:	Balesetvédelmi figyelmeztetés:
-----------------------------	---------------------------------------

Hőmérséklet változás hatására megváltoznak az anyagok méretei. Hogyan?

Szükséges eszközök: Hőmérő, üveglombik, dugó, kapilláris cső, gyertya, fémrudak tartóval, „Gravesand” gömb, karika, hőmérő, kólás doboz, üveglád, fogó	Szükséges anyagok: víz
---	-------------------------------

1. Tanulói kísérlet:

Melegítsük a két fém rudat egyszerre! Mit tapasztalunk?

A melegítés után a fogó segítségével hűtsük le a vízben a rudakat!

Tapasztalat

Mindkét rúd hossza nő, de különböző mértékben

2. Tanulói kísérlet

Próbáljuk a gömböt átvezetni a karikán! Melegítsük fel a gömböt, próbáljuk meg így is! Melegítsük fel a karikát, próbáljuk meg így is! Mit tapasztalunk?

A melegítés után a fogó segítségével hűtsük le a vízben a rudakat!

Tapasztalat

Hidegen átmegy, melegen nem, de ha hozzá melegítjük a karikát, átmegy

3. Tanulói kísérlet

Készítsünk hőmérőt! A mellékelt üveglombikban víz van, a vízbe állítva egy kapilláris cső, és ezt egy dugóval légmentesen lezártuk. Fogjuk a kezünkbe! Mit tapasztalunk?

Tapasztalat

A víz elindul felfelé a csőben

4. Tanulói kísérlet

Az Jelöljük meg a vízoszlop magasságát különböző hőmérsékleteknél! Pontosítsuk a beosztást, és folytassuk lefele és fölfelé is! Mérjük meg a kádban lévő víz hőmérsékletét! egyik mágneset helyezzük a csónakba, és rakjuk a vízre! Próbáljuk ki több irányban is! Mit tapasztalunk?

Eredmény

Ellenőrizzük hőmérővel

5. Tanulói kísérlet

Tegyünk egy kevés vizet a kólás dobozba! Forraljuk fel! Amikor már forr a víz egy ideje, látható a kiáramló gőz, fogjuk meg a dobozt a fogóval, és rakjuk hirtelen a kád vízbe! Mit tapasztalunk?

Tapasztalat

A doboz összeroppan