



## HŐTÉRKÉP AZ OSZTÁLYUNKRÓL

### Cél:

- Tudatosítsuk a gyerekekben, hogy az osztályterem hőmérséklete hatással van szervezetünkre, koncentrációképességünkre, komfortérzetünkre.
- Ismertessünk meg a tanulókkal olyan módszereket, mellyel komfortossá tehetik hőérzetüket

### A megfigyelés leírása:

Két csoportra osztjuk az osztályt. Az egyik csoport a hőtétképet készíti el, a másik a huzatos helyeket térképezi fel.

### Szükséges eszközök:

- négyzetrácsos papír, színes ceruzák
- hőmérők
- selyempapír, cellux

### Szükséges készségek:

Ismerjék a hőmérsékletmérést, tudják leolvasni a hőmérő állását. Rendelkezzenek olyan térképpel, hogy a saját tanteremük alaprajzát elkészíthessék. Tudjanak csoportban dolgozni.

### Melyik tantárgyhoz kapcsolódik a feladat?

környezetismeret, matematika, technika

### Biztonsági szabályok:

Nincsenek

### A megfigyelés leírása:

1. Beszéljünk belső hőmérsékletéről, hogyan jut el a meleg a radiátorból a szoba tulsó sarkába. Miért az ablak alá teszik a radiátorokat? Hogyan mozog a meleg levegő? Mindenkinek más a hőérzete, mást érez kellemesnek. A túl meleg elbágyaszt, elálmósít, hidegben kellemetlen az írás.
2. Osszuk két csoportba az osztályt:

### Szükséges idő:

~ 30 perc

1 tanóra

- hőtérekép-készítők
  - huzat-keresők
3. Készítsük ki a szükséges eszközöket.
  4. Beszéljük meg a feladatot:
 

A hőtérekép-készítők elkészítik a tanterem alaprajzát, majd hőmérsékleteket mérnek a tanterem különböző pontjain.

Feljegyzik a mért értékeket a térképre, végül kiszínezik foltszerűen a hideg helyeket késsel, a meleg helyeket pirossal.

A huzat-keresők először elkészítik a huzatérzékelő eszközt, majd keresik a huzatos helyeket a tanteremben. Megfigyeléseiket táblázatban rögzítik.
  5. Óra végén a két csoport bemutatja munkáját, megkeresik a kapcsolatot a két megfigyelés között.
  6. A kísérletet célszerű az első órában elvégezni, ekkor még nagyobb hőkülönbségeket tapasztalhatunk.
  7. Készítsetek javaslatot az egyenletesebb hőmérséklet érdekében. Miért találtak huzatot? Lehet ellene tenni valamit?
  8. Tapasztalataitokat juttassátok el a fenntartóhoz, segítsétek munkáját azzal, hogy megfelelő információt szolgáltatottok iskolátokról.

~ otthoni feladat

### **Melyik megfigyelés kapcsolódik ehhez a témához:**

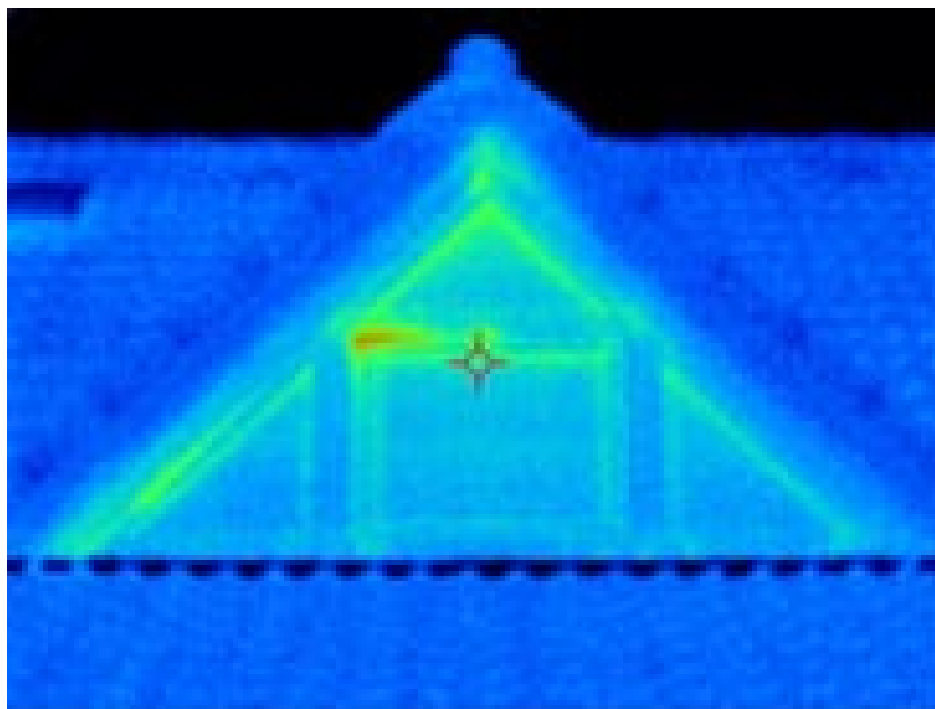
„Ablakon kidobott pénz”

„Hőszigetelt ház”

### **Aktív állampolgárság:**

*Azzal, hogy jelzed másoknak a tapasztalataidat, aktív állampolgárrá válhatsz. Olyan információkat tudsz nyújtani, amit más nem ismer, és ez néhány döntés meghozatalakor fontos lehet:*

- Melyik iskolában cseréljenek ablakot?
- Miért magas a fűtésszámla?
- Panaszkodtak a szülők, hogy hideg van?





### “Hideg és meleg helyek a teremben”

- Készíts ki négyzetrácsos papírt!
- Rajzold meg a tanterem alaprajzát! 2 négyzetrács legyen 1 cm!
- A következő jelöléseket fogjuk használni: piros= meleg, kék=hideg
- Mérjétek meg a hőmérsékletet a következő helyeken:
  - Ablak előtt 1 méterrel (fejed magasságában)
  - Fűtőtest előtt
  - A fűtőtesttől távol a padlón
  - A szekrény előtt
  - Az ajtó előtt
- Színezd ki az alaprajzon foltszerűen a hőmérsékletnek megfelelő jelöléssel!  
Így kaptál egy kis hőtérképet a tanteremről!
- Hasonlíts össze társaid mérésével! Ha nem egyezik, mérjétek meg újra a hőmérsékletet?
- Gondoltad volna, hogy ekkora hőkülönbségek vannak a tanteremben belül?
- Jelöld be a térképeden a te helyedet!



### “Huzat-keresés”

- A huzatot érezni lehet, vannak rá különösen érzékeny emberek. Egy egyszerű eszköz segítségével most felkutathatod a tanterem huzatos részeit.
- Ceruzára ragassz egy könnyű papírt!
- Fújj rá, látod a mozgását! Fújd erősebben? Látod a különbséget?
- Indulj el az osztályban, keresd meg azokat a helyeket, ahol jelez a „készüléked”!
- Töltsd ki a táblázatot!





Hol van huzat az osztályban?

Megfigyelés helye	erőssége			
	Erős huzat		Erős huzat	
1. ablak				
2. ablak				
3. ablak				
Ajtó alatt				
Ajtó felett				
Ajtó és ablak között				