

# Készítsünk hópelyhet!

**A tevékenység rövid leírása:** A tanulók vizsgálják a hópelyhek és a különböző csillagok sajátságait, szimmetriaviszonyait, majd papírból hópelyheket készítenek (vágnak ki).

**Cél:** A tanulók ismerjék fel, hogy a hókristályok nagyon különbözőek, egyediek, sokfélék. Szerezzenek ismereteket arról, hogy a képződött kristályok hatágúak, tengelyesen szimmetrikusak, de forgatással is önmagukba vihetők.

**Tantervi kapcsolódás:** Alapvető légköri jelenségek és folyamatok

**Tantárgyi kapcsolódás:** természettudomány, vizuális kultúra, matematika, technika és tervezés

**Megismerési módszer:** megfigyelés, leírás, összehasonlítás, mérés

**Anyag, eszköz:** laptop, kivetítő, papír, ceruza, olló, sablonok, színes kartonpapír (A/1)

**Időigény:** 45 perc

## A TEVÉKENYSÉG MENETE

- Hópelyhek vizsgálata:
  - a) Rövid (kb. 2 perces) kisfilm megtekintése a hópelyhek alakjáról (**1. melléklet**): <https://youtu.be/FTCUeb0eDZE>
  - b) A tanulók egy hópelyhely ábráján tanulmányozzák a pelyh szimmetriaviszonyait, keresik a lehetséges szimmetriatengelyek helyét.
  - c) Internetről letöltött négy- és ötágú csillagok rajzaival elvégzik ugyanazokat a megfigyeléseket és az eredményt összevetik a hópelyhellyel.
- A tanulók fehér papírból hópelyheket készítenek és felragasztják azokat színes kartonra.
 

Differenciált munka:

  - a) Internetről letölthető sablonok alapján készített hópelyhek (**2. melléklet**).
  - b) Saját készítésű hópelyhelysablon alapján készített hópelyhek (**3. melléklet**).
  - c) Saját fantázia alapján készített hópelyhek.
- Kiállítást készítünk az elkészített hópelyhekből.
- Megbeszéljük a foglalkozás végén, hogy kinek melyik minta tetszik, miért éppen az.

## HÁTTÉR

A hópelyhelysablon kialakításában az a nehézség, hogy félbehajtásokkal csak 90°-os szöveget tudunk kialakítani, a hópelyhely pedig hatágú, ezért 60°-os szöveget zárnak be az ágai. Megoldás azonban egy ún. „körzővirág” megrajzolása (**3. melléklet**).

**1. melléklet:** A hópelyhek alakja

**2. melléklet:** Hópelyhelysablonok

**3. melléklet:** Saját készítésű hópelyhelysablon