

Szeretnéd látni a láthatatlant?

A tevékenység rövid leírása: A tanulók egyszerű kísérleti eszközt készítenek nem látható részecskék láthatóvá tételéhez.

Cél: A tanulók legyenek képesek útmutatás alapján, önállóan egyszerű kísérleteket elvégezni és megfigyelések alapján következtetéseket levonni. Tudjanak kezűgyességet igénylő kísérleti eszközt megfelelő hatékonysággal és pontossággal elkészíteni.

Tantervi kapcsolódás: Anyagok és tulajdonságaik

Tantárgyi kapcsolódás: matematika, technika és tervezés

Megismerési módszer: megfigyelés, leírás, mérés, összehasonlítás

Anyag, eszköz: főzőpohár vagy üvegpohár, fekete karton, olló, vonalzó, körző, erős fényű led zseblámpa, csapvíz, szabadban gyűjtött esővíz, ezüst színű gombfesték

Időigény: 45 perc

TEVÉKENYSÉG MENETE

A tanulók csoportokban dolgoznak

Szabad szemmel nem látható részecskék láthatóvá tétele fény segítségével

1. Egy főzőpohárra készítsünk fekete kartonból hengeres tokot. A tokra vágjunk kör alakú nyílást, erre merőlegesen alakítsunk ki egy hosszanti rést. (Segít az **1. melléklet** 1. és 2. képe!)
2. Tölts a pohárba csapvizet vagy esővizet. Világíts be a pohárba a kör alakú nyíláson keresztül!
3. A hosszanti résen keresztül figyeld meg, ahogyan a szabad szemmel nem látható, kis méretű részecskék az erős fény hatására a fekete háttér előtt láthatóvá válnak!
4. Nedves ujjaddal dörzsöld meg kicsit a gombfestéket, majd érintsd meg a pohárban lévő víz felületét. Figyeld meg a csillogó festékszempék mozgását!

VÁLTOZAT

A poharat meleg felületre helyezve, megfigyelhető a vízben lebegő részecskék hőmozgása. Amennyiben a hőmozgás bemutatása az elsődleges cél, érdemes valamilyen színező anyagot, pl. tintát cseppenteni óvatosan a vízbe.

1. melléklet: Képek