



Tihedus

KUIDAS LUUA OMA ELEMENTE

SÄILITAMINE

Selle õpikarbi materjale on hea säilitada kingakarbis.

ELEMENTIDE VALMISTAMINE

A. Ujuv muna

1. Täitke klaas veega.
2. Asetage muna vette ja jälgige, mis juhtub.
3. Võtke muna välja.
4. Lisage veele sool ja segage, kuni see lahustub.
5. Pange muna uuesti vette.
6. Sõltuvalt kasutatavast soolakogusest peavad õpilased võib-olla kordama samme 3,4 ja 5 kuni muna hakkab ujuma.

B. Kihiline vesi

1. Andke igale õpilasele klaas ning laske neil mõõta sinna 60 ml vett. Nad võivad selleks kasutada mõõteklaasi või süstalt.
2. Lisage igasse klaasi toiduvärvi; õpilastel ühes rühmas ei tohiks olla sama värvi vesi.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

LOODUSTEADUSED

3. Jätke esimene klaas nii, nagu ta on. Lisage teise klaasi 1 supilusikatäis suhkrut, kolmandasse 2 supilusikatäit suhkrut ja viimasesse 3 supilusikatäit suhkrut. Segage, kuni suhkur lahustub.

Märkus: Võib olla on raske lahustada 3 lusikatäit suhkrut 60 ml vees. Soovitame kasutada kuuma vett (ja seejärel jahutada seda, et temperatuur ei mõjutaks katset) või võite lasta õpilastel töötada 3-liikmelistes rühmades.

4. Võtke tühi klaas (läbipaistev) ja valage sinna sisse värviline vesi, milles on kõige rohkem suhkrut. Valage seda, kallutades klaase, nii et need puudutavad üksteist ja vesi libiseb õrnalt mööda klaasi seina.
5. Korrake protsessi järjekorras, vastavalt sellele, kui palju suhkrut on klaasis, kuni suhkruta vesi on kõik sisse valatud.
6. Kui kõik on tehtud õigesti, siis on teil nüüd üksteise peale laotud klaasi eri värvi vee kihid.



VÕIMALIKUD PROBLEEMID

Kihilise vee puhul peavad õpilased olema väga ettevaatlikud. Nad peavad valama vett aeglaselt ja laskma sellel libiseda klaasi seina mööda, mitte vabalt langeda. Kui seda ei tehta õigesti, seguneb vesi ja katse ebaõnnestub.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED

Te saate selle probleemi muuta heaks õppimiskogemuseks, analüüsites, mis juhtus ja miks katse mõne rühma puhul ebaõnnestus.

ALTERNATIIVID

A. Muna alternatiiv

Kui soovite vältida muna kasutamist, sest see on habras ja kardate, et see läheb katki, võite selle asemel kasutada kartulit.

B. Teised vedelikud

Teise katse lihtsustamiseks võite suhkruvee asemel kasutada erinevaid vedelikke, nt vett, õli, alkoholi. Tulemus on sama ja puudub võimalus, et seda valesti teha, sest need vedelikud ei segune, kui neid lihtsalt üksteise sisse valada. Pidage siiski meeles, et sellisel viisil katsetades jätavad õpilased protsessi teised osad vahele.



Kaasrahanud
Euroopa Liit