

LOODUSTEADUSED



Tihedus

JUHEND

Tegevuse nimetus	Tihedus
Tegevuse kestus	2 h
Vajalikud materjalid	Tiheduse õpikarp, klaasid (läbipaistvad), vesi, suhkur, toiduvärv, muna, sool, lusikad, mõõteklaas.
Õpilaste arv õpikarbi kohta	3-4

1. samm: Sissejuhatus

Alustage tegevuskava, jagades õpilased rühmadesse ja andes igale rühmale klaasi vett ja muna. Küsige neilt, mis juhtuks, kui nad kukutaksid muna klaasi.

Pärast seda, kui nad on oma hüpoteesi püstitanud, peaksid nad seda katsetama, kukutades muna. Loomulikult näevad nad, et muna vajub põhja.

Märkus: Kui muna ujub sel hetkel, tähendab see, et see on vanaks läinud ja tuleks ära visata.

2. samm: Pange muna ujuma

Rääkige õpilastega sellest, mis juhtus ja miks.



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

Paluge neil püüda välja mõelda, kuidas nad saaksid muna ujuma panna (ilma laeva ehitamata).

Lugege neile ette lugu "Väikese Muna seiklused", et anda neile ideid. Kui neil on raskusi, võite neile öelda, et probleemi võti on soolas ja lasta neil ära arvata, kuidas seda tuleks kasutada.

Pärast seda, kui nad on teinud oma ettepanekud, andke igale rühmale soola ja laske neil see klaasi sisse panna ning segada.

Laske neil ära arvata, kui palju oleks vaja soola lisada, et muna ujuks. Et asi oleks teaduslikum, võite lasta neil oma oletused üles kirjutada ja lasta neil kasutada köögikaalusid, et mõõta kasutatava soola kogust. Võite ka eelnevalt kindlaks määrata, kui palju soola iga rühm kasutab ja seejärel võrrelda tulemusi, kui muna sisse kukutatakse.

3. samm: Kasutage loo jutustamist

Kasutage loo jutustamist ja mängige katse uuesti läbi, et aidata õpilastel paremini mõista, mis just juhtus, ja muuta selline keeruline mõiste nagu tihedus neile kergemini mõistetavaks.

4. samm: Kihiline vesi (ainult tegevuskava 2 jaoks)

Et süveneda teemasse ja tiheduse keemilistesse aspektidesse, teevad õpilased ladustatavate veekihtide eksperimendi.

Pärast katset rääkige õpilastega sellest, mis juhtus ja miks see toimus (või ei toiminud). Suhkru lisamisega veele muutub vesi tihedamaks.



Kaasrahastanud
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.