



Stările apei

INSTRUCȚIUNI

Denumirea activității	Stările apei
Durata	1 oră
Material necesar	Cutie Stările apei, sticle, un congelator, un aragaz, o tigaie, un borcan cu capac
Numărul de elevi implicați (pe cutie)	Clasa întreagă

Pasul 1: Condiții prealabile

Pentru a realiza această activitate, este recomandat să aveți acces la un congelator și la o sursă de căldură. Deoarece această activitate conține manipulări periculoase, se recomandă ca profesorul să creeze experimentele în fața clasei. Cu toate acestea, în cazul experimentului "Crearea gheții", le puteți cere elevilor să efectueze singuri experimentul: avertizați-i că trebuie să fie atenți, altfel experimentul ar putea eșua.

În plus, experimentele din această casetă sunt mai dificil de realizat decât cele din celelalte casete: este posibil să fie nevoie să încercați experimentele înainte de a le realiza cu clasa dumneavoastră pentru a vă asigura că ați înțeles corect aspectele tehnice..

Pasul2: Discuții despre apă

Începeți prin a-i întreba pe elevi ce știu despre apă. Poate că știu deja despre cele trei stări ale apei, dar cunosc proprietățile acesteia?



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Pasul3: Storytelling

Folosiți povestea și rugați-i pe elevi să deseneze stările apei pe documentele pe care le veți găsi în secțiunea Povești și așa cum sunt menționate în poveste. Apoi, discutați: Care sunt proprietățile apei?

Pasul 4: Experimente

Urmați experimentele așa cum este indicat în fișierul "Creation of the elements". După cum s-a indicat mai sus, asigurați-vă că respectați toate măsurile de siguranță și că exersați în prealabil, dacă este necesar.

În cazul în care nu aveți acces la materiale sau nu sunteți siguri de modul de realizare a experimentelor, le puteți oferi elevilor dumneavoastră unele mai simple. De exemplu, întrebați-i ce se întâmplă când înghețați apa sau când o faceți să fiarbă: apa ocupă mai mult loc? Mai puțin spațiu? Puteți ilustra apoi acest lucru punând o sticlă de apă în congelator: aceasta se va mări, deoarece gheața ocupă mai mult spațiu decât apa lichidă. Apoi, fierbeți niște apă: gazul se dilată și ocupă cât mai mult spațiu posibil. Folosiți aceste date pentru a completa secvența 2!



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.