



ENERGIA SOLARĂ-INSTRUCȚIUNI

Activitate	Cuptor solar
imp	1h30
Materiale	Cutie Cuptorul solar
Numărul de elevi implicați (pe cutie	Toată clasa pentru partea de povestire 4-5 elevi pentru construcția cuptorului solar

Notă: Acest experiment se efectuează într-o zi însorită, când temperatura este relativ ridicată.



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.

Pasul 1: Pregătirea

Puteți începe prin a colecta percepțiile inițiale despre "energie regenerabilă": ce le evocă elevilor, unde au auzit despre aceasta, la ce domenii se referă etc.?

Pasul 2: Material de povestit

Cu ajutorul materialului de povestit din cutie, întrebați-i dacă pot numi diferitele tipuri de energie regenerabilă.

Pe măsură ce elevii numesc energiile regenerabile pe care le cunosc, afișați pe tablă ilustrațiile corespunzătoare.

Conștientizați-i pe elevi că ființele umane au nevoie de energie în orice moment. "De ce tipuri de energie aveți nevoie într-o zi și de ce?" --> prin reconstituirea zilei lor.

Citiți povestea "Un cadou energetic".

Pasul3: Experiment- cuptor solar

După ce au descoperit efectul de seră și efectul Albedo în timpul secvenței, elevii ar trebui să fie capabili să construiască un cuptor solar.

Elevii trebuie să rezolve următoarea problemă: "Cât de repede se poate topi o bucată de ciocolată, doar cu ajutorul soarelui".

Prin urmare, ei vor trebui să construiască un mic cuptor solar folosind materialele (cutie de carton, folie de aluminiu, tablă neagră sau vopsea neagră) și cunoștințele lor despre energia solară (efectul de seră, efectul Albedo, reflexia în oglindă). De asemenea, profesorul poate arăta un exemplu de cuptor (cuptorul Odeillo).



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.

Înainte de construcție, elevii sunt repartizați în grupuri de 4-5 și elaborează un plan de construcție. Profesorul validează diferitele protocoale în mod individual și îi ghidează pe elevi pe parcursul construcției.

Profesorul trece prin diferite grupuri, reamintindu-le, dacă este necesar, diferitele principii pe care le-au descoperit la începutul lecției, pentru a face cuptorul cât mai eficient posibil..

După ce grupurile și-au terminat construcția, o pot pune la lumina soarelui, pot pune bucata de ciocolată în centru și pot cronometra cât timp este nevoie pentru ca ciocolata să se topească complet.

Atenție la siguranță: când cuptorul este afară și în lumina directă a soarelui, nu atingeți centrul cuptorului. Când ciocolata s-a topit, profesorul poate pune cuptorul la umbră și îl poate lăsa să se răcească complet înainte de a-l manipula.

Pentru elevii mai mici, profesorul poate oferi un protocol detaliat pentru construirea cuptorului.



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.