



COME POSSONO LE
PATATE ILLUMINARCI?

Fisica | Chimica | Tecnologia



ENERGIA :
PRODUZIONE E
RISORSE



CONTENUTO PEDAGOGICO:

- sviluppo sostenibile
- Energia da biomassa
- Catena energetica

PREREQUISITI:

Gli studenti dovrebbero sapere che la maggior parte delle batterie sono composte da due metalli diversi che reagiscono con un acido per produrre elettricità.

NUOVE COMPETENZE MIRATE/RISULTATI DI APPRENDIMENTO:

GLI STUDENTI SARANNO IN GRADO DI: Mobilitare il ragionamento sulle fonti di energia Capire come funziona la trasmissione dell'energia



COME POSSONO LE
PATATE ILLUMINARCI?

descrizione:

PREPARAZIONE Il docente preparerà le attrezzature tecniche necessarie (da trovare nel negozio fai-da-te): fili elettrici, monete di rame, carta vetrata, chiodi di zinco, lampadina a LED e patate.

implementazione

- #1: Monete e chiodi leggermente di sabbia con carta vetrata. Gli studenti devono assicurarsi che l'attrezzatura sia pulita in modo da non interferire con il traffico elettrico.
- #2: Quindi, posizionano una moneta e un chiodo in ogni patata (solo a metà). Collegare per mezzo di un cavo di morsetto il pezzo e l'unghia di due patate diverse.
- #3: Collegare le due estremità del cavo alla lampadina. Legare le patate l'una all'altra usando fili elettrici, passando dalle punte (zinco) alla moneta (rame) Quando le parti di rame (polo positivo) e le unghie di zinco (polo negativo) sono poste nella patata, una reazione chimica nel succo della patata produce elettricità.
- #4: Getta la patata alla fine dell'esperimento.
- #5: Facciamo concludere l'insegnante sull'energia da biomassa.

Tipo di attività  Experimental activity
Pubblico di  11 anni
destinazione  classe
Luogo Materiale  Patate, fili elettrici, monete di rame,
necessario  carta vetrata, chiodi di zinco, lampadina
a LED. Implementazione: 1-2 ore

 PANDA-club; Fonds National de la
Recherche Luxembourg
www.science.lu

Collegamenti

 https://youtu.be/kt1kIE_advA


Note dell' autore

Il collegamento del diodo emettitore di luce a una singola patata non consentirà di iniziare perché una singola patata non ha l'energia elettrica per azionare il diodo. Fai attenzione a rispettare la polarità. Questo esperimento è possibile anche con altre verdure o frutta e alcune bevande frizzanti. Un liquido acido è necessario per passare la corrente (dal polo positivo al polo negativo).



Departament de Sostenibilitat i Medi Ambient
Consell de Mallorca

