

ENERGETYCZNY MINERAŁ

Przedmiot

Wiedza o społeczeństwie
Geografia

Program CEO

Wzór na ściśle

Czas

1,5 godziny

Poziom edukacyjny

VI-VIII klasa szkoły podstawowej
szkoły ponadpodstawowe



CEO
CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

Cel dla uczniów i uczennic:

- Dowiem się, czym są Cele Zrównoważonego Rozwoju.
- Poznam bliżej wyzwanie globalne, jakim jest czysta i dostępna energia.
- Poznam, czym są perowskity.
- Powtórzę, czym są odnawialne i nieodnawialne źródła energii.

Kryterium sukcesu dla uczniów i uczennic:

- Podaję zalety perowskitów.
- Wyliczam ilość energii otrzymanej z paneli fotowoltaicznych.
- Wyjaśniam, w jaki sposób Cele Zrównoważonego Rozwoju przyczyniają się do realizacji globalnych wyzwań.
- Poznaję możliwości wyboru ścieżki zawodowej.

Więcej materiałów
znajdziesz tutaj:



CEO
CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ



ENERGETYCZNY MINERAŁ

Podstawa programowa geografia	
szkoła podstawowa	szkoła ponadpodstawowa
<p>XI. Relacje między elementami środowiska geograficznego na przykładzie wybranych obszarów Polski.</p> <p>Uczeń:</p> <p>2. Analizuje warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze sprzyjające lub ograniczające produkcję energii ze źródeł nieodnawialnych i odnawialnych oraz określa ich wpływ na rozwój energetyki na przykładzie województw pomorskiego i łódzkiego.</p>	<p>XI. Przemysł: czynniki lokalizacji, przemysł tradycyjny i zaawansowanych technologii, deindustrializacja i reindustrializacja, struktura produkcji energii i bilans energetyczny, zmiany wykorzystania poszczególnych źródeł energii, dylematy rozwoju energetyki jądrowej.</p> <p>Uczeń:</p> <p>6. Dyskutuje na temat pozytywnych i negatywnych skutków stosowania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii.</p>

Podstawa programowa wiedzy o społeczeństwie	
szkoła podstawowa	szkoła ponadpodstawowa
<p>III Szkoła i edukacja.</p> <p>Uczeń:</p> <p>4. Charakteryzuje oczekiwane kompetencje wybranych kategorii społeczno-zawodowych i ich miejsce na rynku pracy.</p>	<p>VI. Wybrane problemy polityki publicznej w Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>Uczeń:</p> <p>6. Przedstawia możliwości kontynuacji edukacji (studia I stopnia i jednolite magisterskie, szkoły kształcące w zawodzie); wyjaśnia, w jaki sposób podnosić swoje kwalifikacje zawodowe.</p> <p>Współczesne stosunki międzynarodowe.</p>

ENERGETYCZNY MINERAŁ

Opis zadania dla uczniów i uczennic



Krok 1

Zadanie pozwoli Ci poznać jeden z wynalazków polskiej naukowczynie. Dowiesz się również jak działania wynalazczynie mogą przyczynić się do realizacji jednego (a może kilku) Celu Zrównoważonego Rozwoju.

Czy wiesz, czym są Cele Zrównoważonego Rozwoju? Obejrzyj filmik, w którym [Malala Yousefai przedstawia Cele Zrównoważonego Rozwoju](#). Następnie przemyśl kilka kwestii:

- Czemu służą ustalone przez ONZ Cele Zrównoważonego Rozwoju?
- Kto może realizować wyznaczone cele?
- **Na czym polega 7. Cel Zrównoważonego Rozwoju (zapisz sobie nazwę Celu i trzy zadania związane z tym Celem, ze strony un.org.pl)?**

Krok 2

Skontaktuj się z kolegą lub koleżanką z klasy. Pracując w parze, spiszcie źródła energii, które znacie. Zapiszcie wymienione źródła na kartce lub w pliku word, w tabelce:

Źródła odnawialne	Źródła nieodnawialne

W zadaniu skupicie się na poznaniu odnawialnego źródła energii, jakim jest energia słoneczna.

Jeżeli nie jesteście pewni/pewne, czym są odnawialne i nieodnawialne źródła energii sprawdźcie ich definicję w Internecie, np. [tutaj](#).

ENERGETYCZNY MINERAŁ

Krok 3

W kroku trzecim możecie pracować w parze lub w większej grupie - podzielcie się pracą.

Na początku zapoznajcie się z krótką [prezentacją](#). Jedna osoba (podgrupa) skupi się na poznaniu naukowczynie, druga osoba na poznaniu wynalazku - na koniec wymieńcie się swoimi ustaleniami, odpowiedzi możecie spisywać na kartce lub w dokumencie Word.

Grupa 1 - Naukowczynie	Grupa 2 - Wynalazek
<ol style="list-style-type: none">1. Jak wyglądała edukacja Olgi Malinkiewicz, specjalistki od perowskitów?2. Co pozwala Oldze Malinkiewicz rozwijać swoje badania?3. Jaka szkoła ponadpodstawowa była by najlepsza, aby podążyć drogą słynnej badaczki?4. Które z uczelni wyższych w Twojej okolicy posiadają wydział fizyki?	<ol style="list-style-type: none">1. Czym są perowskity?2. Gdzie i jak można je wykorzystać?3. Na jakim etapie jest wykorzystanie perowskitów w produkcji energii?4. Co może się zmienić gdy perowskity będą powszechnie wykorzystywane w panelach słonecznych?

Krok 4

Sprawdź obecną opłacalność paneli fotowoltaicznych. Wyobraź sobie, że jesteś właścicielem domu jednorodzinnego znajdującego się nieopodal twojej szkoły. Dach tego domu jest płaski zorientowany w kierunku wschód-zachód i ma powierzchnię 120 m². W dachu nie ma żadnych okien, pokrywa go blachodachówka. Co miesiąc za energię elektryczną płacicie 220 zł.

Oblicz na stronie: <https://ikea.geo-solar.pl/> jaki jest:

- Koszt instalacji solarnej
- Jakich oszczędności można się spodziewać po 25 latach użytkowania instalacji.

Zbadaj, jakie jeszcze czynniki mogą wpływać na koszt i oszczędność instalacji. Jak myślisz, od czego będzie zależała opłacalność tej inwestycji? Czy uważasz, że pozyskiwanie energii słonecznej jest opłacalne? Jakie ma zalety?

Zadanie dodatkowe - własny eksperyment, w którym możecie wytworzyć prąd - zaprosicie do udziału całą rodzinę. Wspólnie zbierzcie potrzebne materiały i wykonajcie eksperyment. Całość opisana jest w [załączniku](#).

ENERGETYCZNY MINERAŁ

Krok 5

Zastanów się, czy wyobrażasz sobie siebie jako wynalazcę? Czy istnieje dziedzina, która Ciebie interesuje już teraz? Czy istnieje sytuacja na świecie (lub w Twojej okolicy), którą chciałbyś/chciałabyś zmienić?

- Zachęcamy do obejrzenia naszej krótkiej prezentacji z osobami, którym pasja i zainteresowania sprawiły, że osoby te dokonały przełomowych odkryć i/lub realizowały działania, które pomogły całemu społeczeństwu i naturze >>[KLIK](#)<<.
- Jeżeli ciekawi Cię to, jak nauka może wpływać na realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju zapoznaj się z naszym >>[materiałem](#)<< na temat naukowców i naukowczyń, których właśnie poznałeś/poznałaś. Na końcu zamieściliśmy zestaw materiałów, które pozwolą Tobie poznać Cele Zrównoważonego Rozwoju, jak i zacząć działać na ich rzecz.

Więcej materiałów
znajdziesz tutaj:



CEO
CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

