

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Autorka: Magdalena Ankiewicz-Kopicka

Skąd bierze się energia w naszej miejscowości?

#odnawialne źródła energii #alternatywne źródła energii #biogaz #zasoby #oszczędzanie energii

Poziom trudności:



CELE

Uczeń/uczennica:

- poznaje rodzaje odnawialnych źródeł energii oraz ich wpływ na środowisko.

CZAS TRWANIA

15 minut

ŚRODKI DYDAKTYCZNE I MATERIAŁY

- Komputer i projektor
- Kartki z nazwami odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii
- Magnes
- Kartki samoprzylepne

ZADANIE DO WYKONANIA PRZED LEKCJĄ

Poproś uczniów i uczennice tydzień przed planowanymi zajęciami, aby dowiedzieli się, jakie rodzaje źródeł energii są wykorzystywane w ich miejscowości. Zadaniem młodzieży jest sprawdzenie, czy ich społeczność lokalna wykorzystuje tylko konwencjonalne źródła energii, czy być może korzysta również ze źródeł odnawialnych.

WPROWADZENIE

Przyczep na tablicy za pomocą magnesów kartki z nazwami odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii.

Przykłady:

- Odnawialne źródła energii: promienie słoneczne, woda, wiatr, fale morskie, geotermia, biomasa.
- Nieodnawialne źródła energii: węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny, gaz łupkowy, rudy uranu i toru.

1. Poproś uczniów i uczennice, aby kolejno podchodzili do tablicy umieszczając nazwy odnawialnych źródeł energii po prawej stronie, a nieodnawialnych – po lewej.

2. Poproś uczniów i uczennice o podanie zalet wykorzystania OZE (przykładowe odpowiedzi: redukcja zanieczyszczeń; powszechny dostęp oraz bezgraniczne zasoby; znacznie mniejsza ingerencja w środowisko w porównaniu z tradycyjnymi źródłami energii; alternatywa dla energii powstającej na skutek spalania paliw kopalnych; niezależność energetyczna państw; dostęp do elektryczności na terenach, gdzie nie ma innych źródeł energii).

Zwróć uwagę na fakt, iż większość energii niezbędnej na co dzień pochodzi ze spalania paliw kopalnych – gazu ziemnego, ropy naftowej i węgla kopalnych.

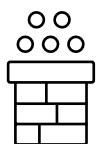
3. Rozdaj kartki samoprzylepne i poproś uczniów i uczennice, aby zapisali na nich do czego wykorzystali dzisiaj energię.

4. Uczniowie i uczennice (analizując swoją pracę domową), pracują w grupach i zastanawiają się nad odpowiedziami na pytania:

- Do czego wykorzystaliśmy dziś energię? Czy mogliśmy ją oszczędzić?
- Skąd pochodzi wykorzystana przez nas energia, jakie jest jej źródło?

PODSUMOWANIE

Podsumuj pracę grup. Porównaj odpowiedzi na pytanie „Skąd pochodzi wykorzystana przez nas energia, jakie jest jej źródło?”.



NISKA EMISJA – KOMENTARZ DO ĆWICZENIA

Zaprezentuj film pt. „Biogaz w Wietnamie”. Jednym z problemów, z jakimi borykają się rolnicy jest kwestia odchodów produkowanych przez zwierzęta hodowlane. Film opowiada o tym, jak sprawdzają się biogazownie w Wietnamie, w których ze zwierzęcych odchodów pozyskiwana jest energia (<http://bit.ly/2zKg8ML>).

Zapytaj uczniów i uczennice, jaki wpływ może mieć wykorzystanie biogazu na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza. Powiedz, że wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, takich jak biogaz, jest drogą do ograniczenia niskiej emisji oraz emisji gazów cieplarnianych.



Dodatkowe pomysły na zadania dla uczniów i uczennic

Zaprezentuj uczniom i uczennicom kalkulator, za pomocą którego mogą policzyć energię wytwarzaną przez swoją rodzinę i zastanowić się, w jaki sposób ograniczyć jej zużycie: <http://kalkulator.tauron.pl/h5/>.