

TEMAT ZAJĘĆ

Zabawa z energią

Przedszkole
3-4 lata
Czas
60 min.

CELE ZGODNE Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ:

z zakresu kształcenia ogólnego:

- umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;

TREŚCI ZGODNE Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ:

- wykorzystuje nabyte umiejętności do rozwiązywania problemów i eksploracji świata, dbając o własny rozwój i tworząc indywidualne strategie uczenia się.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- karty pracy, obrazki form energii i ich przykłady

Przed zajęciami

FAZA WSTĘPNA:

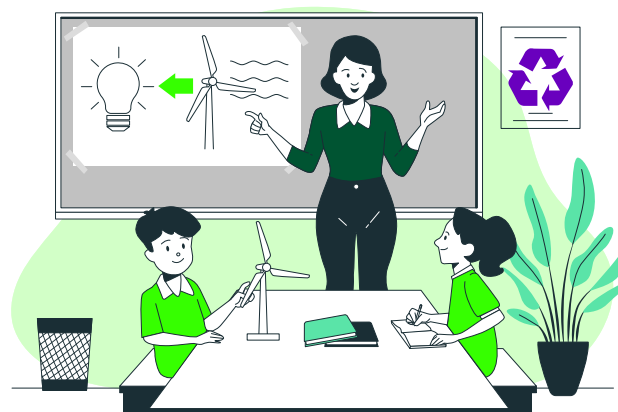
- wydrukuj karty pracy dla uczniów
- wydrukuj i wytnij ilustracje i zdjęcia przedstawiające formy energii i ich przykłady.



CELE OGÓLNE:

Zapoznanie dzieci z pojęciem energii i jej formami (ciepło, światło, prąd, ruch)

CZĘŚĆ 1



1. Rozłóż w całej sali zdjęcia przedstawiające różne formy energii.
2. Usiądź wraz z dziećmi w kręgu, **zapytaj uczniów, czy wiedzą czym jest energia, jakie znają rodzaje energii, co się z nią robi.**

Pytania pomocnicze – Możesz zapytać dzieci, czy one też mają energię, jeśli tak, to skąd (np. czy jedli śniadanie).

3. Pokaż uczniom ilustracje przedstawiające formy energii i razem z dziećmi omów przedstawione typy energii – **ciepło (energię cieplną), światło (energię świetlną), prąd (energię elektryczną) i ruch (energię mechaniczną)**. Zapytaj uczniów, czy widzą w swojej sali różne formy energii (np. energia świetlna w żarówce, energia cieplna w kaloryferze, energia elektryczna w magnetofonie).
4. Poproś uczniów aby przeszli się po sali i **poszukali obrazków przedstawiających różne typy energii** i gdy już je znajdą to przyporządkowali znalezione zdjęcia do ilustracji przedstawiających formy energii (ciepło, światło, prąd, ruch).

Omów z uczniami efekty ich pracy.

5. Na koniec zajęć zaproponuj dzieciom wycieczkę do magicznej krainy pełnej energii:

W **krainie światła**, kiedy nauczyciel powie „światło zapalone” dzieci biegają po sali i podskakują, jak zawoła „światło zgaszone”, dzieci kładą się na podłogę i udają, że śpią.

W **krainie ruchu**, na hasło „ruch” dzieci chodzą, biegają, podskakują, na hasło „bezruch” stają w miejscu.

W **krainie prądu**, dzieci udają przedmioty elektryczne, które zaproponuje nauczyciel, np. mikser, odkurzacz, suszarka, itp.

W **krainie ciepła** na hasło „ciepło” uczniowie udają, że się wygrzewają, opalają, a na hasło „zimno” udają, że się trzęsą z zimna.

FORMY ENERGII:



Ciepło (energia cieplna) - czujemy ciepło, gdy świeci słońce albo grzejnik grzeje. Dzięki energii cieplnej jest nam ciepło.



Światło (energia świetlna) - sprawia, że nie jest ciemno i dzięki temu możemy widzieć. ciepło.



Energia elektryczna - to energia, która płynie w kablach i pomaga działać różnym urządzeniom takim jak lodówka, telewizor czy komputer. Ludzie często mówią na nią „prąd”.

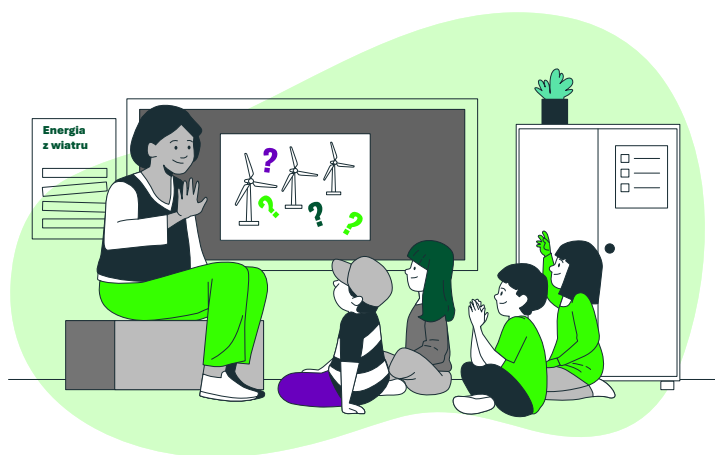


Ruch (energia mechaniczna) - gdy coś się porusza – np. auto albo rower, działa energia ruchu.

Źródła energii

Zabawa z energią

CZĘŚĆ 2



1. Usiądź z dziećmi w kręgu, przypomnij im o czym rozmawialiście na poprzednich zajęciach – o formach energii. Zapytaj uczniów, czy wiedzą, co daje nam energię (jakie są źródła energii)
2. Pokaż dzieciom zdjęcia wybranych źródeł energii (słońce, woda, wiatr, rośliny, węgiel, ropa naftowa, itp.). Wyłumacz, że źródła energii dzielą się na takie, które się nie kończą i są przyjazne dla Ziemi (źródła odnawialne) i te, które się kończą i są szkodliwe dla naszej planety (źródła nieodnawialne)
3. Wydrukuj i wytnij obrazki z odnawialnymi i nieodnawialnymi źródłami energii i porozkładaj w różnych miejscach w sali. Wydrukuj tyle obrazków, by na każdego ucznia przypadły po 2- 3 źródła. Poproś uczniów, by poszukali obrazków i przyczepili na tablicy zgodnie z podziałem na energię odnawialną i energię nieodnawialną. Wspólnie z dziećmi omówcie rezultaty pracy.
4. Zaproponuj dzieciom zabawę ruchową: dzieci chodzą po sali, gdy zawołasz „słońce” dzieci stają w miejscu i wyciągają ręce do góry/na boki imitując promienie, na hasło „wiatr” dzieci biegają, wydają odgłosy szumienia i machają rękami, a gdy dzieci usłyszą słowo „woda” udają, że płyną, jak rzeka.
5. Zapytaj się dzieci, czy wiedzą, jak się nazywają miejsca, z których pozyskuje się energię (elektrownie). Pokaż im wydrukowane zdjęcia różnych elektrowni, wspólnie je omówcie, wskażcie główne różnice między elektrowniami źródeł odnawialnych a nieodnawialnych.

Elektrownia fotowoltaiczna



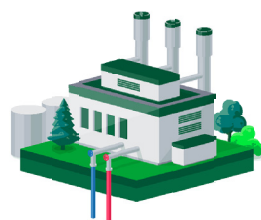
Elektrownia wiatrowa



Elektrownia wodna



Elektrownia geotermalna



Biogazownia



Gazownia



Elektrownia węglowa



Praca plastyczna

Materiały dydaktyczne: kartki, nożyczki, klej, papier kolorowy, grube słomki, pinezki lub szpilki, kredki

CZĘŚĆ 3

Przed lekcją:

Przygotuj materiały potrzebne do zajęć,

- wydrukuj szablony do zrobienia wiatraczka

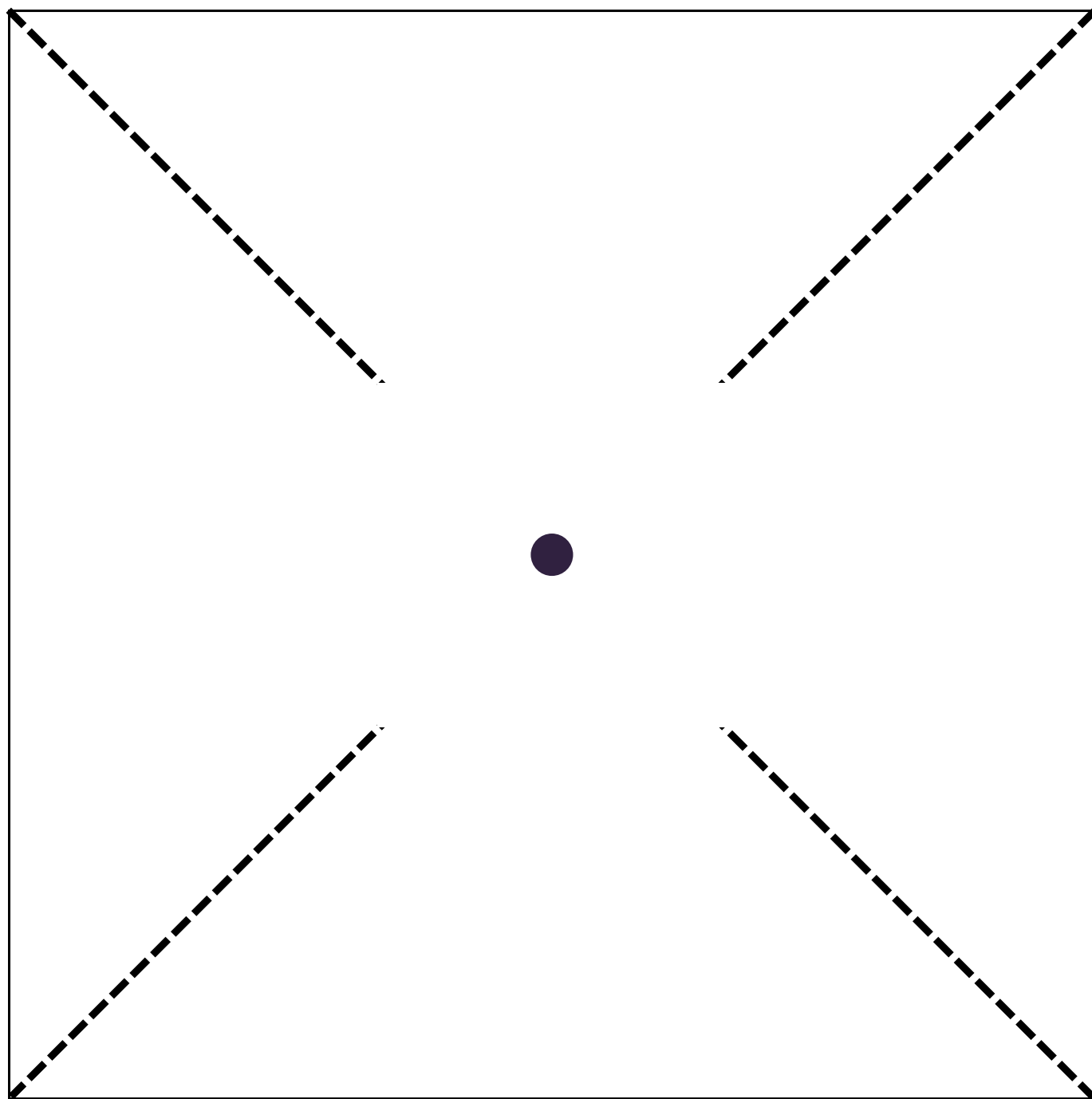
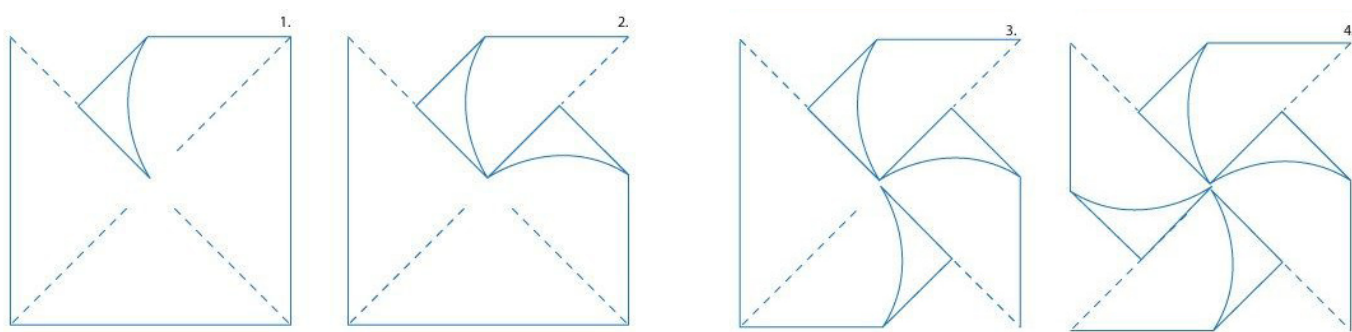


Usiądź z dziećmi w kręgu i powiedz, że dziś ostatni dzień przygód z energią i z tej okazji każde dziecko na pamiątkę zrobi swój wiatraczek.

Poproś dzieci, by usiadły przy stolikach i wycięły wiatraczek z szablonu - najpierw kwadrat, a potem przecięły przerywaną linię.

Następnie poproś dzieci, by ozdobiły swoje wiatraczki - mogą je pokolorować, pomalować, przykleić kolorowy papier czy inne ozdoby.

Gdy wiatraczki będą już ozdobione, pokaż dzieciom jak mają złożyć papier, by powstał wiatraczek, pomóż im skleić rogi wiatraka. Gdy wiatraki będą już skleione, pomóż dzieciom zamontować słomkę za pomocą szpilki. Poproś dzieci, aby wprawiły gotowe wiatraki w ruch machając nimi, biegając z nimi, lub dmuchając na nie.



Zabawa z energią

PODSUMOWANIE

Usiądź z dziećmi w kręgu, wspólnie omówcie co się działo na zajęciach poświęconych energii. Jeśli chcesz sprawdzić ich wiedzę, przeczytaj uczniom wybrane przez siebie definicje ze słowniczka pojęć i poproś dzieci o odpowiedź.



Prosty słowniczek z pojęciami:

Energia

to coś, co daje siłę. Dzięki energii świeci światło, działa telewizor i możemy się grzać zimą.

Energia słoneczna

to energia ze słońca. Słońce świeci i grzeje. Możemy dzięki temu mieć prąd i ciepło.

Energia wiatrowa

dzięki temu, że wiatr wieje i kręci turbiny wiatrowe można wytworzyć prąd!

Energia z roślin i drewna (biomasa)

rośliny i drewno mogą się palić i dawać ciepło i prąd. Rośliny mogą odrosnąć, więc nie brakuje ich w przyrodzie, a żeby nie szkodzić środowisku, trzeba spalać je w specjalnych piecach, które nie dymią.

Energia wodna

powstaje, gdy woda płynie i porusza specjalne koła. W ten sposób można wytworzyć energię elektryczną

Energia z węgla i ropy

węgiel i ropa pochodzą z głębi ziemi i powoli się kończą, a gdy je spalamy, powstaje dym i brudne powietrze.

Ciepło

(energia cieplna) - czujemy ciepło, gdy świeci słońce albo grzejnik działa. Dzięki energii cieplnej jest nam ciepło.

Światło

(energia świetlna) - gdy świeci słońce albo lampa – to powstaje energia świetlna. Pomaga nam widzieć.



Energia elektryczna

to energia, która płynie w kablach i pomaga działać różnym urządzeniom takim jak lodówka, telewizor czy komputer. Ludzie często mówią na nią „prąd”.

Ruch

(energia mechaniczna) - powstaje gdy coś się porusza – np. auto albo rower – to działa energia ruchu.

Źródła odnawialne

to takie, które się nie kończą. Przykłady: słońce, wiatr, woda, drewno. Są przyjazne dla Ziemi.

Panel słoneczny

to płaska płyta na dachu, która zbiera światło ze słońca i zamienia je w prąd.

Turbina wiatrowa

(wiatrak) - ma duże skrzydła. Gdy wieje wiatr, kręci się i robi prąd.

Elektrownia wodna

to miejsce przy rzece, gdzie woda pomaga wytwarzać prąd.

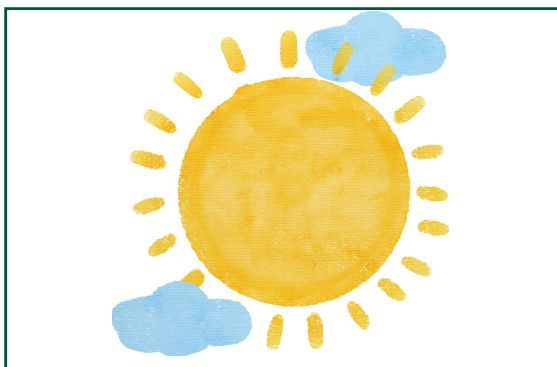
Źródła nieodnawialne

to takie, które się kończą. Przykłady: węgiel, ropa, gaz. Są szkodliwe dla powietrza i planety.

Karta pracy

Zabawa z energią

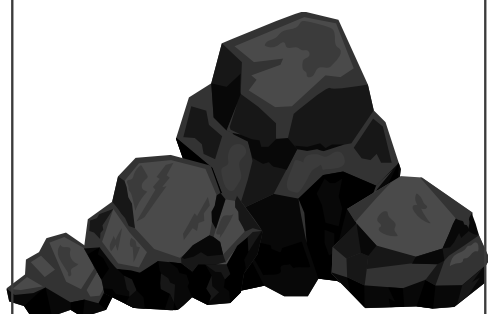
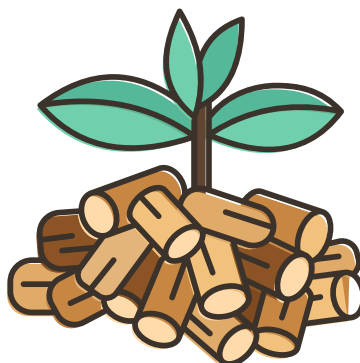
Połącz źródło energii z elektrownią.



Karta pracy

Zabawa z energią

Pokoloruj ramkę na zielono, przy energii odnawialnej, a na czerwono przy energii nieodnawialnej.



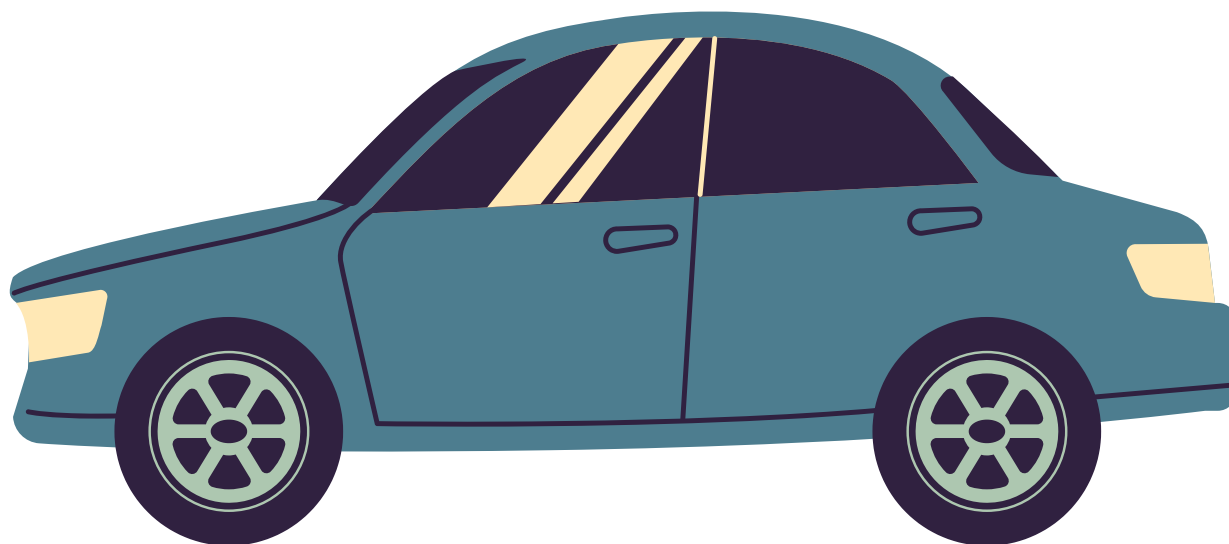
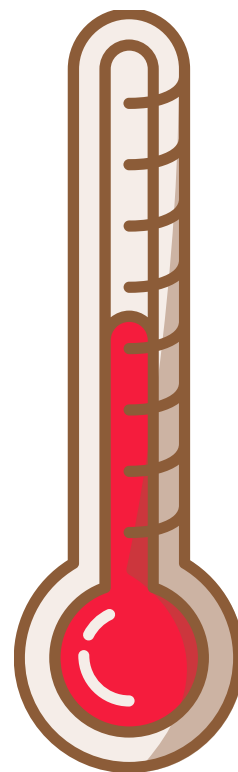
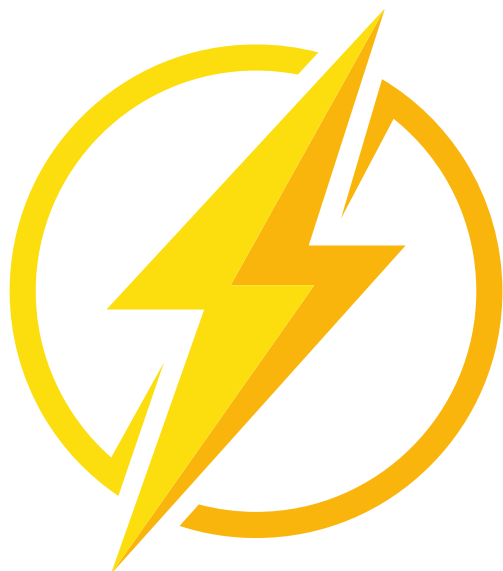
Karta pracy

Zabawa z energią

Rozłóż na dywanik obrazki ze stron 10–16 (np. słońce, żarówka, rower, kaloryfer, komputer). Przygotuj cztery duże kartony/plakaty z napisami i rysunkami:

- Ciepło (np. słońce, grzejnik),
- Światło (np. żarówka, lampa),
- Prąd (np. komputer, lodówka),
- Ruch (np. rower, samochód).

Poproś dzieci, aby podniosły jeden obrazek i spróbowały odgadnąć, do jakiej grupy pasuje.



Karta pracy

Zabawa z energią

Pokoloruj ramkę na zielono, przy energii odnawialnej, a na czerwono przy energii nieodnawialnej.











