



# MATERIAŁY EDUKACYJNE DLA PRZEDSZKOLI

SCENARIUSZ **5** EDYCJA 2023/2024

## MISJA ZIELONA ENERGIA

NA TROPIE ODNAWIALNYCH  
ZRÓDEŁ ENERGII



[WWW.PRZYJACIELENATURY.PL](http://WWW.PRZYJACIELENATURY.PL)

ORGANIZATOR  
PROGRAMU



PARTNERZY

**interzero**  
zero waste solutions

**CFF** CZĘPCZYŃSKI  
FAMILY  
FOUNDATION

PARTNER  
MERYTORYCZNY

**GRID** | In partnership with  
WARSZAWA | UN Environment  
Programme



### PODCZAS REALIZACJI MISJI DZIECI NAUCZĄ SIĘ:

- czym są odnawialne źródła energii,
- skąd pochodzi zielona energia,
- jak działają „zielone” elektrownie,
- jakie korzyści płyną z tego typu elektrowni.

### POTRZEBNE MATERIAŁY DO REALIZACJI MISJI:

1. Folder edukacyjny dla Nauczyciela.
2. Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 1 - Wezwanie do misji.
3. Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 2 - Zdjęcia.
4. Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 3: Dawniej i dziś.
5. Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 4: Karta Odznak.
6. Karta Misji nr 1 - Zielona energia w naszym domu.
7. Karta „Kubusiewego Przyjaciela Natury”.
8. Dodatkowo: komputer do wyświetlenia filmu, 2 długie kawałki sznurka, piłka, karton lub duży brystol, zielony pisak, zielone karteczki post-it, kredki, czarne kartki papieru, folia aluminiowa, tekturki dla każdego przedszkolaka, papierowy wiatraczek, kawałek sznurka do przedzielenia sali na pół.
9. Piosenka pt. „Ćwiczymy” dostępna pod linkiem:  
<https://kubus.pl/bajka/cwiczenia-2/>
10. Audiobook pt. „Straszna zadyma”, dostępny pod linkiem  
<https://kubus.pl/storytel/siedem-prac-detektywa-zabka-4/>

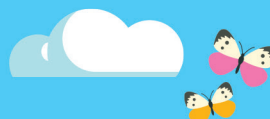
### DODATKOWE MATERIAŁY MULTIMEDIALNE:

Do wykorzystania na lekcji albo z rodzicami:

- Piosenka pt. „Oszczędzamy”, dostępna pod linkiem  
<https://kubus.pl/bajka/oszczedzamy-i-o-nature-dbamy/>

### PRZED LEKCJĄ:

- Przeczytaj materiały do lekcji w **Folderze dla Nauczyciela**.
- Wydrukuj **pomoc dydaktyczną nr 3** i potnij na ilustracje.
- Wydrukuj **kartę pracy nr 1** dla każdego dziecka.
- Wydrukuj **pomoc dydaktyczną nr 4** i potnij na odznaki.





**1. WPROWADZENIE W TEMAT** (potrzebna pomoc dydaktyczna nr 1 oraz piosenka pt. „Ćwiczmy”)

Nauczyciel wita się z dziećmi i wprowadza w temat zajęć. Mówi, że dzisiaj porozmawiamy o czymś, co każdy z nas sam jest w stanie wytworzyć. Następnie prosi dzieci, aby wstały i poruszały się w rytm piosenki. Nauczyciel włącza **piosenkę pt. „Ćwiczmy”** i zaprasza dzieci na środek sali. W trakcie zwrotek dzieci maszerują w kółeczku, natomiast podczas refrenu wykonują ćwiczenia wspólnie z Kubusiem i jego przyjaciółmi.

**Przysiad i w górę wyskok.**  
**Ale dobrze nam to wyszło.**  
**W lewo skok, w prawo skok.**  
**I do góry hop!**  
**Znów do góry hop!**  
**Hop, hop, hop, hop!**

Po tej małej dawce ruchu Nauczyciel zaprasza dzieci do odpoczynku na dywanie i informuje, że Kubuś wysłał im wezwanie do kolejnej misji. Następnie Nauczyciel czyta treść **pomocy dydaktycznej nr 1**.

**2. ENERGIA, KTÓRA NAS OTACZA** (potrzebny karton lub brystol, zielony pisak, zielone karteczki post-it, kredki)

Na wstępie Nauczyciel proponuje, aby wspólnie, całą grupą wybrali się na poszukiwania źródeł energii i zaprasza dzieci do wyjścia na zewnątrz - na przedszkolny taras, plac zabaw lub do ogródka. Jeśli z powodu warunków pogodowych wyjście na zewnątrz nie jest możliwe, Nauczyciel zaprasza dzieci do wyjrzenia przez okno. Pyta dzieci, czy pamiętają z listu Kubusia, *z czego można czerpać energię* i prosi, aby rozejrzały się dookoła. Słucha odpowiedzi dzieci, w razie czego podpowiada, że **energię można czerpać z natury**. Następnie Nauczyciel zadaje pytanie, czy wiedzą *jakie mogą być konkretne źródła energii*. Czekają na pomysły dzieci, a na podsumowanie czyta zagadki umieszczone poniżej.





**Żółte, okrągłe, gorące i świeci.**

**Co to jest? Czy wiecie dzieci?**

(SŁOŃCE)

**Porusza drzewami, szeleści w liściach,**

**Dmucha i wieje, czy już zgadliście?**

(WIATR)

**Płynie w rzekach, wypełnia morze.**

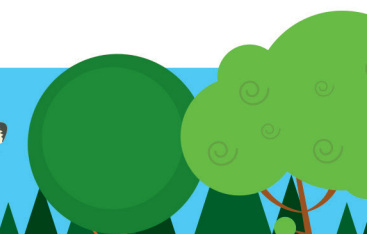
**Jest mokra i chłodna. Co to? Wiecie może?**

(WODA)



Po powrocie Nauczyciel zaprasza dzieci do kręgu. Prosi, aby przypomnieli poznane źródła energii. Następnie tłumaczy, że woda, słońce i wiatr są nazywane **ŹRÓDŁAMI ZIELONEJ ENERGII** i pyta dzieci czy wiedzą, co to oznacza. Słucha wypowiedzi dzieci i podsumowuje, mówiąc, że **energia z tych źródeł jest pozyskiwana z natury, a produkcja prądu z ich użyciem nie szkodzi naturze. Oznacza to, że aby wyprodukować z nich prąd nie wytwarza się dwutlenku węgla, który zanieczyszcza powietrze.**

Następnie rozdaje każdemu dziecku po jednej karteczce post-it i prosi o narysowanie jednego źródła zielonej energii - słońca, wody lub wiatru. Jeśli dzieci będą miały problem z tym ostatnim, Nauczyciel może zasugerować np. rysowanie poziomych kreseczek lub pochylonych pod wpływem podmuchów drzew. Jednocześnie na brystolu rysuje obrys żarówki, jak na poniższej ilustracji, który dzieci wypełniają, naklejając swoje rysunki. Na zakończenie Nauczyciel podpisuje plakat hasłem: „ZIELONA ENERGIA”.







3. **ODNAWIALNE CZY NIEODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** (potrzebne 2 długie kawałki sznurka oraz piłka)

Nauczyciel układa na dywanie duże koło i prostą linię, używając sznurka i zaprasza dzieci do zabawy. Ich zadaniem jest stąpanie po kształtach przygotowanych przez Nauczyciela. Następnie dzieci siadają w kręgu, a Nauczyciel mówi, że **źródła zielonej energii mają jeszcze jedną bardzo ważną cechę. Są odnawialne.** Nauczyciel *pyta dzieci o to, czy domyślają się, co to oznacza.*

Słucha ich wypowiedzi i podsumowuje, mówiąc, że są to **specjalne źródła, które nigdy się nie kończą i mogą być używane przez nas przez długi czas.** To tak jak z symbolem koła, po którym chodziliście w kółko. W przeciwieństwie do nieodnawialnych źródeł takich jak węgiel i gaz, które kiedyś się wyczerpią. Tu Nauczyciel przytacza analogię z linią, która ma swój początek i koniec.

Następnie Nauczyciel zaprasza dzieci do zabawy w kole. Nauczyciel posługuje się piłką, którą rzuca do wybranego dziecka, wymieniając odnawialne i nieodnawialne źródła energii, np. SŁOŃCE! Na odnawialne źródła energii (słońce, woda, wiatr) dzieci łapią piłkę, na nieodnawialne (węgiel, gaz) nie. Jeśli ktoś się pomyli lub zagapi, ma za zadanie pokazać gestem jedno z odnawialnych źródeł energii (słońce, wiatr lub wodę).

4. **JAK TO DZIAŁA?** (potrzebna **pomoc dydaktyczna nr 2: Zdjęcia**)

Nauczyciel wyświetla **pomoc dydaktyczną nr 2**, na której umieszczone są zdjęcia elektrowni wiatrowej, zapory wodnej, paneli fotowoltaicznych. Następnie zadaje dzieciom pytanie o to, *z jakiego źródła energii (wiatru, słońca czy wody) korzysta wyświetlone urządzenie.* Dzieci wymieniają jedno z trzech źródeł (słońce, wiatr lub wodę). W razie wątpliwości Nauczyciel pomaga a następnie, wyjaśnia, że:

**PANELE FOTOWOLTAICZNE - SŁOŃCE**

Możemy korzystać z energii słonecznej, używając specjalnych paneli słonecznych, które zamieniają światło słoneczne na energię elektryczną. Możemy wykorzystać ją do zasilania lamp, telewizorów lub innych urządzeń elektrycznych.





### **WIATRAK - WIATR**

Możemy korzystać z energii powietrza, używając wielkich wiatraków, które obracają się na wietrze i wytwarzają energię elektryczną.

### **ELEKTROWNIA WODNA - WODA**

Z energii wody korzystamy w elektrowniach wodnych, gdzie siła napływającej wody obraca turbiny, a one wytwarzają prąd.

Na zakończenie Nauczyciel pyta dzieci, *czy chcą się dowiedzieć, jak to działa i jak to się dzieje, że za sprawą tych dziwnych urządzeń możemy pozyskać energię elektryczną.* Następnie zaprasza dzieci do zabawy.

## **5. ŁAPIEMY ŚWIATŁO SŁONECZNE** (potrzebne małe kartoniki ok. 5 x 5 cm, czarne kartki A4, folia aluminiowa, ew. latarka)

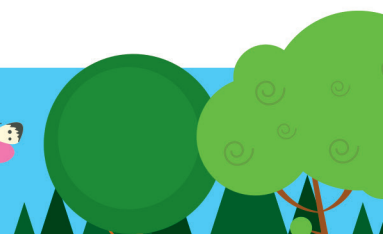
Na wstępie Nauczyciel zaprasza dzieci do stolików, wręcza im kartoniki i kawałki folii aluminiowej. Prosi, aby dzieci zawinęły je w folię tak, aby powierzchnia kartonika była jak najbardziej gładka. W tym czasie wiesza na ścianie czarną kartkę (jeśli dzieci jest więcej można użyć kilku sztuk i rozwiesić je w różnych częściach sali). Będzie ona symbolizowała panel fotowoltaiczny. Następnie w słoneczny dzień zbiera dzieci w miejsce, w którym świeci słońce (w razie brzydkiej pogody można użyć latarki lub lampki). Zadaniem dzieci jest łapanie światła. W tym celu ustawiają trzymany w rękach kartonik tak, aby rzucał on odbicie światła na czarną kartkę. Nauczyciel zachęca dzieci do poruszania kartonikami i obserwacji jak promienie słoneczne odbijają się od folii i trafiają na panele fotowoltaiczne.

W podsumowaniu zabawy Nauczyciel wyjaśnia, że **panele fotowoltaiczne są specjalnymi urządzeniami, które zamieniają światło słoneczne w energię elektryczną.** Pyta, *czy widziały takie panele umieszczone na dachach, a może mają takie panele na dachu własnego domu* i tłumaczy, że **dzięki nim można zasilać różne urządzenia elektryczne w domu.** Następnie prosi dzieci o wymienienie takich urządzeń.

Na zakończenie Nauczyciel zaprasza dzieci do kolejnej zabawy, przedstawiającej działanie elektrowni wiatrowej.

## **6. WIETRZE WIEJ!** (potrzebny papierowy wiatraczek)

Nauczyciel pyta dzieci, *czy chcą się dowiedzieć jak działa energia wiatru.* Po twierdzącej odpowiedzi zaprasza dzieci na środek sali i prosi, żeby złąpały się za ręce i ustawiły w rzędzie tak, aby ostatnie dziecko dotknęło ściany. Mówi, że w ten sposób stworzą





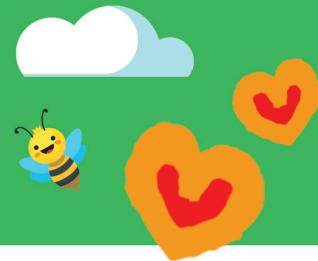
elektrownię wiatrową i pyta, *czy widzieli kiedyś takie olbrzymie wiatraki*. Następnie rozdziela dzieciom role. Pierwsze dziecko z rzędu jest wiatrem, drugie dziecko trzyma wiatraczek, a reszta grupy pełni rolę przewodu elektrycznego. Na wstępie Nauczyciel zadaje pytanie, *co robi wiatr?* Dzieci odpowiadają, a Nauczyciel, podsumowując zwraca się do pierwszej osoby: wiatrze wiej! I prosi, aby ta dmuchała w wiatraczek trzymany przez drugie dziecko. Kiedy zacznie się kręcić, osoba z wiatraczkiem ściska dłoń następnego w kolejności przedszkolaka i tym samym „puszcza iskierkę energii” dalej.

Dzieci przekazują „iskierkę”, ściskając sobie dłonie aż do momentu, w którym dotrze ona na koniec rzędu. Wtedy ostatnia osoba przechodzi na jego początek i staje się wiatrem. Zabawa trwa dotąd, aż każde dziecko wcieli się w rolę wiatru. W trakcie zabawy Nauczyciel tłumaczy dzieciom, **że wiatr jest powietrzem, które się porusza. Wiejąc, wprawia w ruch wiatraki, który w ten sposób produkuje energię. Następnie ta energia przekształcana jest w energię elektryczną, czyli prąd, a ten płynie przewodami do gniazdek w naszych domach.**

Na koniec dodaje, że **elektrownie wiatrowe budowane są na dużych, otwartych przestrzeniach takich, jak pola czy wzgórza, gdzie wieje dużo wiatru**. Na zakończenie Nauczyciel zaprasza dzieci do kolejnej zabawy, mającej na celu przedstawienie zasady działania elektrowni wodnej.

## **7. WODO PŁYŃ!** (potrzebny kawałek sznurka do przedzielenia sali na pół)

Przed zabawą Nauczyciel rozciąga na środku sali sznurek, dzieląc ją tym samym na pół. Następnie zaprasza przedszkolaków do zabawy w zaporę wodną. Wszystkie dzieci są wodą u źródła na jednym z końców sali. Wybrana osoba (lub Nauczyciel) wciela się w rolę zapory i staje na linii na środku sali. Na hasło „wodo płyn!” dzieci mają za zadanie przebiec na drugą stronę, podczas gdy osoba na środku stara się złapać jak najwięcej osób, nie może jednak oddalać się od swojej linii na środku. Osoby złapane dotaczają do łapiącej, tak aby coraz bardziej zawęzić przestrzeń do biegania. Zabawa trwa dotąd, aż zostanie jedna osoba, która w kolejnej turze zostaje „zaporą”. Po skończonej zabawie Nauczyciel wyjaśnia, że zapory buduje się po to, aby w jednym miejscu zgromadzić dużo wody. Następnie jest ona wypuszczana i w ten sposób wprowadza w ruch specjalne turbiny, które napędzają generator. A ten produkuje prąd, który płynie do naszych domów. Tu Nauczyciel pyta dzieci o to, *czym płynie prąd do naszych domów*.



### 8. KORZYŚCI PŁYNĄCE Z ZIELONEJ ENERGII (potrzebny audiobook pt. „Straszna zadyma” oraz pomoc dydaktyczna nr 3: Dawniej i dziś)

Dzieci siadają na dywanie w kręgu, a Nauczyciel odtwarza im audiobook pt. „Straszna Zadyma”. Po odsłuchaniu wraz z dziećmi przeprowadza burzę mózgów, zaczynając od pytania, *co wpłynęło na zanieczyszczenie środowiska?* Czy nie lepiej skorzystać z odnawialnych źródeł energii? Po burzy mózgów i swobodnej wypowiedzi dzieci Nauczyciel w ramach podsumowania wymienia korzyści płynące z zielonej energii:

- **czyste powietrze**, czyli brak emisji szkodliwych substancji do atmosfery takich jak np. pyły produkowane w tradycyjnych elektrowniach,
- **oszczędność nieodnawialnych zasobów naturalnych**, czyli mniejsze zużycie węgla i gazu,
- **mniejsze rachunki za prąd**, czyli np. instalacja paneli słonecznych na dachu domu pozwala na produkcję własnej energii, co oznacza, że nie musimy kupować jej od elektrowni,
- **posiadanie własnego prądu**, czyli jeśli w elektrowni jest awaria, nie musimy się martwić, ponieważ mamy zapasy.

W ramach podsumowania Nauczyciel mówi, że **korzystanie z zielonej energii ma wiele zalet, i dzięki temu możemy żyć w harmonii z przyrodą i tworzyć lepszą przyszłość dla naszej planety! Dlatego naukowcy wciąż opracowują nowe rozwiązania, które wykorzystują zieloną energię w naszym życiu codziennym. Możemy je już obserwować w naszych domach, na ulicy czy w przedszkolu.**

Na poparcie swoich wypowiedzi Nauczyciel pokazuje dzieciom **pocięte karteczki z pomocy dydaktycznej nr 3** z ilustracjami tego, jak było dawniej. Zadaniem dzieci jest dopasowanie do nich rysunków, przedstawiających jak zaczyna być dzisiaj, a które Nauczyciel wcześniej rozłożył w środku kręgu. Nauczyciel komentuje ilustracje, w tym celu może posłużyć się informacjami umieszczonymi poniżej.

#### SAMOCHODY

- Dawniej na ulicach jeździły tylko samochody napędzane benzyną lub olejem napędowym, produkując spaliny (czyli mieszaninę szkodliwych gazów, wydobywających się z rur wydechowych samochodów).
- Dzisiaj mamy coraz więcej elektrycznych samochodów, które wykorzystują prąd sieci elektrycznej lub pozyskany z domowych paneli fotowoltaicznych.

#### ENERGIA ELEKTRYCZNA

- Dawniej głównym źródłem energii elektrycznej były elektrownie opalane węglem lub gazem ziemnym, które emitowały duże ilości dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń.



- Obecnie rozwija się produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, takich jak energia słoneczna energia wiatru czy wody. Te źródła są bardziej przyjazne dla środowiska.

#### **OGRZEWANIE**

- Dawniej można było spotkać wyłącznie domy, w których w piecach paliło się drewnem, węglem, gazem lub olejem opałowym.
- W ostatnich latach coraz większą popularnością cieszą się pompy ciepła, które wykorzystują energię cieplną z ziemi, powietrza, czy wody.

#### **OŚWIETLENIE**

- Dawniej najpopularniejszym źródłem oświetlenia były tradycyjne żarówki, ale były one mało energooszczędne.
- Obecnie coraz więcej osób korzysta z energooszczędnych żarówek LED, które zużywają mniej energii.

### **9. MISJA ZIELONA ENERGIA** (potrzebna **Karta Misji nr 1**)

Nauczyciel zaprasza dzieci do stolików i rozdaje wydrukowane **karty misji nr 1**, na których narysowany jest dom, elektrownia wiatrowa oraz zapora wodna. Następnie zadaje dzieciom pytanie o to, *czego brakuje na rysunkach i co należy dorysować, aby prąd zaczął płynąć*. Dzieci dzielą się swoimi pomysłami na forum grupy i wspólnie z Nauczycielem ustalają rozwiązanie. Następnie wypełniają **kartę misji nr 1**. Ich zadaniem jest dorysowanie słońca przy panelu fotowoltaicznym, płynącej wody do zapory oraz wiatru przy elektrowni wiatrowej. Następnie Nauczyciel pyta, *czy pamiętają, jak prąd dostaje się do naszych domów*. Zadaniem dzieci jest połączenie kropek i w ten sposób stworzenie przewodów elektrycznych biegnących do przedstawionego na ilustracji domu.

### **10. ZAKOŃCZENIE** (potrzebna **Karta „Kubusiowego Przyjaciela Natury”**)

Nauczyciel prosi, aby dzieci wykonały zadanie w **Karcie „Kubusiowego Przyjaciela Natury”**, w części poświęconej misji **ZIELONA ENERGIA**. Dziękuje za wspólne zajęcia i mówi, że bardzo dużo się dzisiaj dowiedzieli i że to ważne, żeby wiedzieć, co to zielona energia i w miarę możliwości korzystać z niej jak najczęściej. Na zakończenie Nauczyciel oświadcza dzieciom, że misja **ZIELONA ENERGIA** została zakończona i wręcza im odznaki, które dzieci przyklejają w odpowiednie miejsce na **Karcie „Kubusiowego Przyjaciela Natury”**.





## Cześć Moi Drodzy Przyjaciele!

Mam nadzieję, że jesteście wyspani i pełni energii! Szczególnie Wasza energia mnie dzisiaj interesuje! A dlaczego? Bo czeka Was kolejna, bardzo ważna misja! Tak jest! Jesteście ciekawi, czego dotyczy? Aby się dowiedzieć, odpowiedzcie mi na jedno pytanie. Gotowi? **Czy podczas ćwiczeń zrobiło Wam się ciepło?**

Tak? No to świetnie! Oznacza to, że Wasze ciała podczas ruchu wyprodukowały ENERGIĘ i ją zmagazynowały. Tak! No i właśnie ENERGIĄ będzie dotyczyła Wasza dzisiejsza misja. Cały nasz świat napędzany jest energią. A wiecie, że energię możemy pozyskiwać z natury? Niesamowite prawda? To tak zwana ZIELONA ENERGIA. Chcecie się o niej dowiedzieć więcej? To do dzieła!

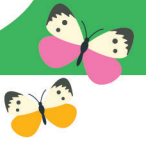
**Powodzenia**  
**Wasz Kubuś**







# SCENARIUSZ NR 5 POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 2: ZDJĘCIA

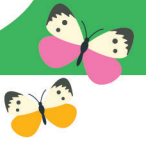






# SCENARIUSZ NR 5

## POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 2: ZDJĘCIA

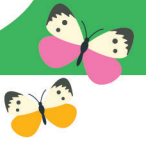






# SCENARIUSZ NR 5

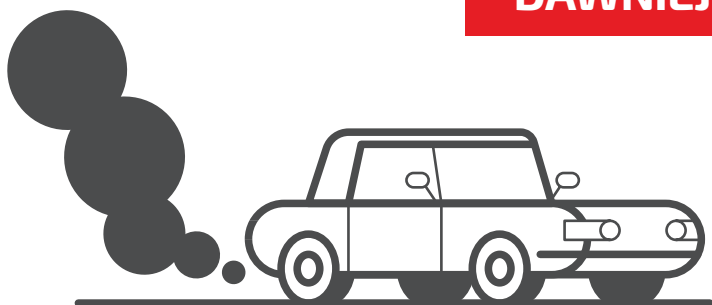
## POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 2: ZDJĘCIA



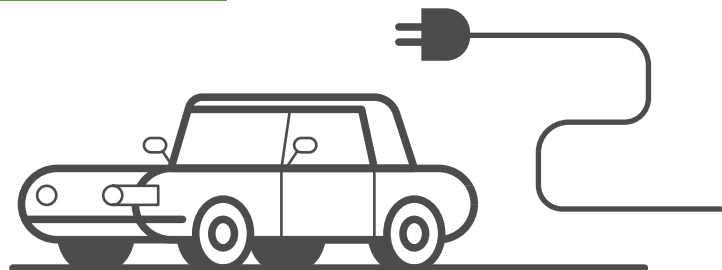


**DAWNIEJ**

**DZIŚ**



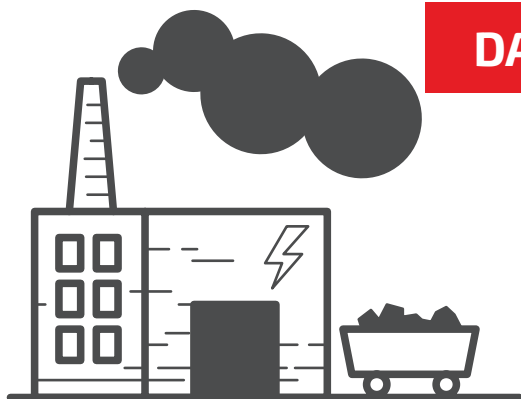
SAMOCHÓD NA BENZYNĘ, OLEJ



SAMOCHÓD ELEKTRYCZNY

**DAWNIEJ**

**DZIŚ**



ELEKTROWNIA NA WĘGIEL



ELEKTROWNIA WODNA

**DAWNIEJ**

**DZIŚ**



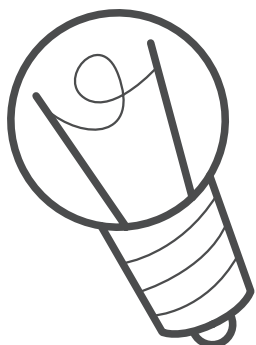
PIECE NA WĘGIEL, GAZ



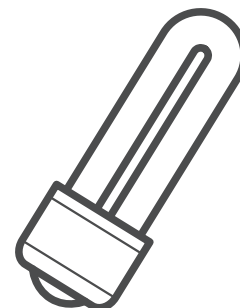
POMPY CIEPŁA

**DAWNIEJ**

**DZIŚ**



STARA ŻARÓWKA



ENERGOOSZCZĘDNA ŻARÓWKA LED





# Scenariusz 5

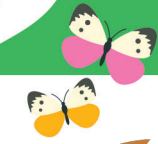
## POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 4: KARTA ODZNAK





# SCENARIUSZ NR 5

## KARTA MISJI DLA DZIECI NR 1



**INSTRUKCJA:** Czego brakuje do tego, aby mogła być wytwarzana zielona energia? Dorysuj je koniecznie. Następnie połącz kropki i doprowadź przewodami prąd do domu.

