

## SCENARIUSZ 1

# Oszczędzanie wody i prądu



### Wprowadzenie teoretyczne

W scenariuszu zawarte są doświadczenia, instrukcje i pomysły na aktywności, które pokażą dzieciom, jak można oszczędzać media, w szczególności wodę i prąd. Dzięki realizacji zawartych w nim pomysłów, uczniowie będą też mogli zrozumieć, czym są odnawialne źródła energii i jak mądrze korzystać z dostępnych zasobów naturalnych. Poznają też proste czynności, które mogą wykonywać na co dzień, aby lepiej zadbać o środowisko. Scenariusz jest podzielony na kilka części i na jego podstawie można przeprowadzić kilka krótkich eko lekcji.

### Cele ogólne

Dzieci rozumieją potrzebę oszczędzania mediów i mądrego wykorzystywania dostępnych zasobów. Poznają proste mechanizmy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz deszczówki, a także łatwe do wykonania codzienne czynności, które pomogą im i ich rodzinom żyć w sposób bardziej przyjazny dla planety, a jednocześnie oszczędny.

### Cele szczegółowe dotyczące przeprowadzonej lekcji

- Dzieci rozumieją znaczenie gromadzenia wody deszczowej, jej przechowywania w okresie suszy i organizowanie systemu nawadniania;
- Dzieci poznają proste mechanizmy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych na przykładzie modelu elektrowni wiatrowej i wodnej;
- Dzieci są w stanie wyjaśnić działanie prądnicy rowerowej;
- Dzieci potrafią wymienić sposoby oszczędzania wody i prądu i propagują zdobytą wiedzę w domu oraz szkole.



**Przeznaczenie:** klasy I-III szkół podstawowych

**Forma nauczania:** stacjonarna i zdalna



## Wstęp **Oszczędzanie wody i prądu**

### Pomoce:

- uschnięta/więdnąca roślina;
- naczynie do gromadzenia wody (np. miska);
- cztery patyki;
- folia lub duży worek na śmieci;
- giętki drucik;
- nożyczki;
- kamyk;
- pojemnik;
- przeciętne na pół butelki PET;
- woda w butelce;
- wężyk silikonowy;
- butelka o pojemności 5 l;
- taśma klejąca;
- lampa solarna;
- płytki plastikowe o wymiarach 2 cm x 8 cm;
- silnik elektryczny 9 lub 12 V\*;
- brzęczyk elektryczny 6 V\*\*;
- słomka plastikowa;
- rower z dynamem (lub zdjęcie);
- kolorowe karteczki (notatniki);
- kredki lub ołówki.

### Metody:

- doświadczenia fizyczne;
- burza mózgów;
- dyskusja;
- pogadanka.

**Szacowany czas realizacji całego scenariusza: 3 h lekcyjne**

\* <https://allegro.pl/oferta/mini-silniczek-silnik-dc-12v-mt97-wrzeciono-23mm-10740367707>

\*\* <https://allegro.pl/oferta/buzzer-z-generatorem-nowy-elektronik-27190-12586012686>



## 1. Temat: **Oszczędzanie wody w warunkach szkolnych. Zdobywanie wody deszczowej i wykorzystanie jej do podlewania roślin**

**Część teoretyczna: Pierwsza część zajęć odbywa się w pomieszczeniu**

### **Przebieg**

Nauczyciel pokazuje dzieciom uschniętą roślinę<sup>1</sup>. Pyta, jak wygląda. Pyta, jak wygląda oraz czy dzieci widziały kiedyś rośliny, które nie były mizerne i wyschnięte. Nauczyciel dopytuje czego roślinom mogło zabraknąć, że teraz są w tak opłakany stan? Czego potrzeba roślinom, aby mogły rosnąć? Dzieci wymieniają znane im warunki potrzebne do rozwoju roślin. Nauczyciel zapisuje na tablicy cztery najważniejsze i omawia je wraz z dziećmi. Szczególną uwagę należy zwrócić na: słońce<sup>2</sup>, ciepło<sup>3</sup>, ziemię<sup>4</sup> i wodę<sup>5</sup>.

Proponuje, aby zadbać o rośliny na szkolnym terenie. Pyta, czy dzieci zwróciły uwagę na rośliny, które znajdują się w okolicy szkoły i są w marnym stanie oraz Gdzie one się znajdują? Zanim jednak wyjdą na zewnątrz budynku, aby je zobaczyć, nauczyciel proponuje zastanowić się nad tym, co można zrobić, aby pomóc tym roślinom. Wśród pomysłów dzieci zapewne pojawi się wypowiedź dotycząca codziennego podlewania roślin wodą z kranu. Nauczyciel wyjaśnia, że woda kranowa pochodzi z ujęć rzecznych lub głębinowych, których nie ma zbyt wiele. Obecnie klimat jest już tak ciepły, że w okresach letnich brakuje wody w studniach, rzekach i jeziorach. Wysychają ujęcia, które przez



lata dostarczały wody do podlewania roślin, żywienia ludzi i zwierząt. Używanie wody kranowej do podlewania roślin jest marnotrawieniem zasobów. Trzeba pamiętać, że woda ta została odpowiednio oczyszczona i uzdatniona .

6

1 Może to być jej zdjęcie lub wychodowana, ale w pewnym momencie niepodlewana roślina (np. fasola).

2 Promienie słońca są potrzebne roślinom do pobierania energii. To dzięki promieniom liście roślin są zielone. Gdy roślina (np. fasola) nie ma dostępu do światła słonecznego, wydłuża swoją łodygę w poszukiwaniu promieni, a do momentu, gdy jej liście nie znajdują światła, pozostają żółte[1]. Jednakże nie wszystkie rośliny potrzebują takiego samego nasłonecznienia. Część z nich preferuje półcień, a wystawione na ostre słońce mocno wysychają.

3 Gdy jest zimno, rośliny przestają się rozwijać. Jedne z nich tracą liście i przeczekują okres pory zimowej, inne – jednoroczne – zupełnie obumierają. Na wiosnę rośliny rozwijają się i są wystawione na mróz, ale ostatnie przymrozki (np. okres Trzech Ogrodników w maju) mogą spowodować, że kwiaty rośliny zmarzną i nie rozwiną się owoce.

4 Ziemia dobrze przewodzi wodę, zatrzymuje wilgoć, a jednocześnie chroni nasiono rośliny przed znacznym wypaleniem przez promienie słoneczne. Rośliny czerpią z ziemi związki mineralne i wodę, które są im potrzebne do rozwoju. Ziemia stanowi więc dla roślin idealne podłoże.

5 Woda jest kluczowym elementem rozwoju roślin. Jest potrzebna na początku, gdy roślina jest jeszcze nasionem, a także przez cały czas rozwoju. Bez wody nasiono nie zacznie kiełkować, a utrata dostępu do wody gdy roślina jest już wyrosnięta ujawnia zwiędniętymi i wysuszonymi liśćmi. Woda jest potrzebna roślinom tak samo jak ludziom do picia.

6 Kluczowe jest znalezienie innych źródeł wody, która również nada się do podlewania roślin. Pytanie do dzieci – skąd można zebrać wodę do podlewania roślin? Oto możliwe odpowiedzi: Woda morska i oceaniczna. Jest jej dużo – pokazując globus i przypominając dzieciom, że jest to nasza Ziemia, wszystko to, co zostało zaznaczone kolorem niebieskim pokazuje, ile na Ziemi jest wody oceanicznej i morskiej. Niestety woda ta zawiera duże ilości soli i jest szkodliwa, zarówno dla człowieka, jak i dla roślin. Musimy poszukać innego źródła wody. Woda jeziorna i rzeczna. Tego typu wodę nazywa się wodą słodką, ale tylko z nazwy jest słodka, używa się tego określenia, aby odróżnić ją od wody stoney. Woda słodka nadaje się do podlewania roślin, jednak dostęp do niej jest ograniczony. Ponieważ nie każde gospodarstwo ma dostęp do rzeki lub jeziora, a transport wody kanałami melioracyjnymi jest rzadki. Musimy poszukać innego źródła wody.



Nauczyciel wyjaśnia, że woda spadająca w formie deszczu jest słodka i nadaje się do podlewania roślin. Woda deszczowa, spadając na ziemię, stopniowo wchłania się i nawilża ją. Po deszczu, gdy wychodzi słońce, jej część wyparowuje. W ziemi woda gromadzi się i tworzy lustro wody gruntowej, a więc powierzchnię, na której utrzymuje się warstwa wodna. W zależności od ilości opadów, w gruncie może być dużo albo mało wody. Jeśli od dłuższego czasu nie pada, wówczas obniża się poziom wody gruntowej w ziemi i nastaje susza, a w skrajnych sytuacjach powstają lokalne pustynie. Z tego względu woda deszczowa najlepiej nadaje się do nawodnienia roślin. Wodę deszczową zbierają duże połacie dachu, z których woda spływa systemem rynien. Ustawiając pojemniki pod rynnami, można gromadzić wodę deszczową. Chcąc wspierać rozwój roślin na terenie szkoły i oszczędzać wodę, potrzebujemy zbudować system gromadzenia wody deszczowej i jej rozprowadzania.

## 1. Temat: **Oszczędzanie wody w warunkach szkolnych. Zdobywanie wody deszczowej i wykorzystanie jej do podlewania roślin**

**Część praktyczna:** zachęcamy do przeprowadzenia doświadczeń na świeżym powietrzu

### Przebieg

Nauczyciel i uczniowie wybierają rośliny w otoczeniu budynku szkoły, które potrzebują dobrego nawodnienia<sup>7</sup>. Wyjaśnia, że do transportu wody potrzebne jest źródło. Może być nim rynna, która w czasie deszczu dodatkowo zasili rośliny. Jednakże zbyt silny strumień wody może zniszczyć ich system korzeniowy. Bezpieczniejszym rozwiązaniem jest przyniesienie naczynia, do którego będzie zbierała się woda, a potem w okresie suszy wykorzystanie zgromadzonej wody do podlewania roślin.

7 Chodzi o taki wybór roślin, które znajdują się w pobliżu rynien (umożliwi to łatwiejsze skonstruowanie rurociągu) lub roślin, do których woda będzie donoszona w pojemnikach.



## 1.1. Temat: Zbiornik do gromadzenia wody deszczowej

### Przebieg

Nauczyciel przypomina, że powierzchnią, która zbiera wodę deszczową, jest szkolny dach. Woda z dachu sływa rynnami i dociera do miejsca, w którym kończy się rynna. W czasie opadów woda może zostać zgromadzona w pojemniku, misce, kastrze budowlanej albo przystosowanym do tego, specjalnym zbiorniku. Zbiornikiem do zbierania wody z rynny może być miska, kastrza budowlana albo zbiornik przystosowany do gromadzenia wody deszczowej. Pojemnik taki należy umieścić pod rynną, a po deszczu wykorzystać zgromadzoną w nim wodę do podlewania roślin. W przypadku braku możliwości wykorzystania zbiornika na wodę lepiej jest przynieść miskę.



Ilustracja. Pojemnik ustawiony pod rynną.



## 1.2. Temat: Doświadczenie ilustrujące gromadzenie wody deszczowej przy użyciu folii<sup>8</sup>

### Przebieg

Nauczyciel wyjaśnia, że powierzchnia dachu jest duża. Rozdaje dzieciom folię<sup>9</sup> oraz patyki i poleca rozłożyć folię na ziemi i rozciąć ją tak, aby stworzyła dużą powierzchnię. W miejscu, gdzie znajduje się każdy róg folii nauczyciel wbija do ziemi jeden patyk. Następnie każdy z rogów dzieci związują i mocują za pomocą kawałka drucika do patyka<sup>10</sup>. Na montaż folii należy wybrać otwartą przestrzeń, aby spadająca woda bezproblemowo się na niej gromadziła. Patyki trzeba wbić w ziemię, przy względnie naciągniętej folii. Ponieważ woda musi spływać z całej powierzchni konstrukcji, ta powinna zostać dociążona pośrodku. W tym miejscu należy wykonać niewielki otwór, przez który woda będzie kapiała, a pod otworem umieścić pojemnik, w którym ciecz będzie mogła się gromadzić. Na otwór należy położyć kamień (uwaga kamień nie może być zbyt ciężki, aby nie rozerwał folii). Pod jego ciężarem folia przybierze kształt lejka, który ułatwi spływanie wody do środka. Nauczyciel polewa folię wodą z butelki, by zademonstrować działanie urządzenia. Wyjaśnia, że rozciągnięta folia stanowi powierzchnię, na którą będą spadały krople deszczu i – podobnie jak skośna powierzchnia dachu – będą sprowadzane do najniższego miejsca (kamień), a przez otwór będzie dostawała się do rynny i spadała. Nauczyciel poleca dzieciom wyjąć pojemnik spod folii i sprawdzić ile wody się w nim zgromadziło.



Ilustracja mechanizmu gromadzenia wody deszczowej. Rozłożona folia zbiera wodę do pojemnika

<sup>8</sup> Zadanie sugerowane jako dodatkowe, jeśli nauczycielowi starczy czasu.

<sup>9</sup> Worek na śmieci z grubej folii, im większy tym więcej wody będzie gromadzono, np. 120 lub 240 l.

<sup>10</sup> Na każdym z rogów folii można dla ułatwienia wykonać najpierw supełek, a pod nim przewiązać drucik.



### 1.3. Temat: **Szkolny system nawadniania roślin – rynienki do podlewania**

#### **Przebieg**

Nauczyciel wyjaśnia, że dysponując już techniką gromadzenia wody, będzie można przystąpić do opracowania mechanizmu jej transportowania. Wyjaśnia, że zacząć należy od zbudowania rynienki doprowadzającej wodę pod rośliny.

Nauczyciel rozdaje dzieciom odpowiednio przycięte fragmenty butelek<sup>11</sup>. Wyjaśnia, że może to być fragment rynny, po której będzie spływała woda. Nauczyciel ustawia rynienkę w poziomie i nalewa na nią kilka kropel. Zwraca uwagę, że jeśli rynienka jest ustawiona poziomo – woda nie płynie, przechyla lekko rynienkę – krople spływają. Poleca dzieciom zwracać uwagę na sposób ułożenia nie tylko jednej rynienki, ale także całego mechanizmu. Nauczyciel podkreśla, że każdy następny pojemnik musi być ustawiony nieco niżej poprzedniego, aby woda mogła po nich swobodnie spływać. Gotowy układ rynienek dzieci mogą skleić ze sobą fragmentami taśmy klejącej.<sup>12</sup>

#### **Wykorzystujemy zjawisko naczyń połączonych do samoczynnego podlewania roślin**

Gdy rynienki są gotowe, nauczyciel wyjaśnia, że wodę należy przetransportować z pojemnika z wodą<sup>13</sup>. Proponuje skonstruowanie mechanizmu, który, zamiast transportowania wody w wiadrach, będzie działał w ten sposób, że woda sama będzie się z niego wylewała. Nauczyciel ustawia pojemnik z wodą na podwyższeniu tak, aby rynienka znajdowała się pod pojemnikiem z wodą. W wodzie wewnątrz pojemnika zanurza wężyk silikonowy (o długości ok. 1 m) tak, aby cały napełnił się wodą. Następnie należy mocno zaciska końcówkę i trzymając zaciśniętą wyjmuje z pojemnika i umieszcza na rynience<sup>14</sup>. Otwór wężyka puszcza dopiero, gdy będzie pewny, że drugi koniec sięga dna pojemnika. Woda zaczyna płynąć<sup>15</sup>.

11 Z butelki muszą zostać odcięte miejsca, w których się ona zwęża, i jej dno, a powstały walec należy przeciąć wzdłuż długości butelki.

12 Można także najpierw skleić wszystkie rynienki razem za pomocą taśmy, a potem zacząć je układać.

13 Najlepiej jeśli będzie to duży pojemnik, baniak lub kanister o pojemności min. 5l.

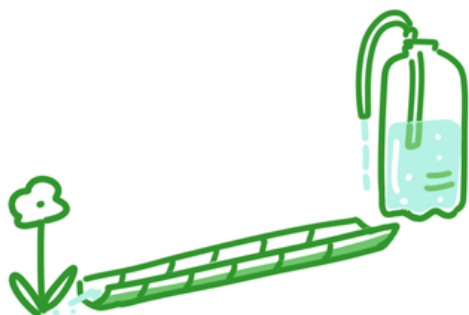
14 Ewentualnie wodę można zassać z wężyka, tak jak pije się napój przez słomkę.

15 Uwaga! Mechanizm ten – zgodnie z zasadą naczyń połączonych – zadziała, gdy woda wewnątrz pojemnika będzie znajdowała się wyżej niż koniec wężyka. Jeśli zatem chcemy, aby cała woda z pojemnika przelała się do rynienki, wówczas musimy zadbać, aby pojemnik z wodą był wyżej od rynienki, jeden koniec wężyka znajdował się na dnie pojemnika, a drugi na powierzchni rynienki (można go dla pewności przykleić jednostronną taśmą klejącą).



### 1.3. Temat:

Na koniec nauczyciel wyjaśnia, że skonstruowany mechanizm będzie wykorzystywany również przez osoby, które pod naszą nieobecność będą podlewać rośliny. Ponieważ mogą one nie znać sposobu działania mechanizmu, nauczyciel ustawia w pobliżu pojemnik do przenoszenia wody oraz zostawia kartkę z instrukcją obsługi. Wybrane przez nauczyciela i klasę miejsce powinno też zostać oznaczone kartką papieru z napisem: *Tymi roślinami opiekują się uczniowie klasy.*



Ilustracja. Zestaw rynienek (poprzecinanych butelek) i butelka z zanurzonym wężykiem – mechanizm samoczynnego transportowania wody.

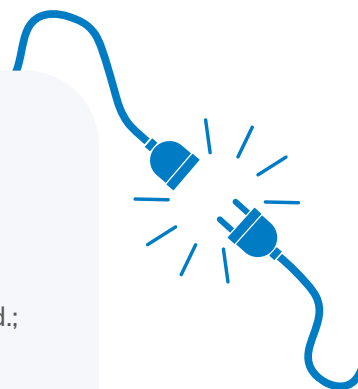
## 2. Temat: **Oszczędzanie prądu elektrycznego w warunkach szkolnych. Wytwarzanie prądu za pomocą prądnicy**

### Przebieg

Nauczyciel zwraca uwagę, że dotychczas zajmowaliśmy się oszczędzaniem wody i wykorzystaliśmy wodę deszczową do podlewania roślin. Teraz możemy się skupić na tym, jak ograniczyć zużycie innego medium, jakim jest prąd. Nauczyciel pyta uczniów jakie urządzenia wykorzystują prąd. Na tablicy zapisuje odpowiedzi dzieci. Następnie pyta uczniów o propozycje oszczędzania prądu. Pomysły zapisuje na tablicy pod wymienionymi urządzeniami.

### Oto przykładowe propozycje:

- lampa – gaszenie światła po wyjściu z pomieszczenia;
- listwy elektryczne – wyłączenie z prądu zasilaczy telefonów, komputerów, czajnika itd.;
- urządzenia elektryczne – wymiana urządzeń i żarówek na bardziej oszczędne.







## 2. Temat:

Nauczyciel zwraca uwagę, że prąd elektryczny jest głównie wytwarzany w elektrowniach. Najczęściej powstaje on poprzez spalanie węgla. Niestety surowiec ten wytwarza wiele zanieczyszczeń. Oszczędnością dla planety są działania zmierzające do wytworzenia prądu elektrycznego z innych – tzw. odnawialnych źródeł energii. Mogą być nimi wiatr, woda i promienie słoneczne. Te ostatnie wykorzystuje się dzięki panelom fotowoltaicznym, które zamieniają promienie słoneczne w prąd. Działanie mechanizmów pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych zaprezentują dzieciom doświadczenia.

### 2.1. Temat: Doświadczenie z lampką solarną

#### Przebieg

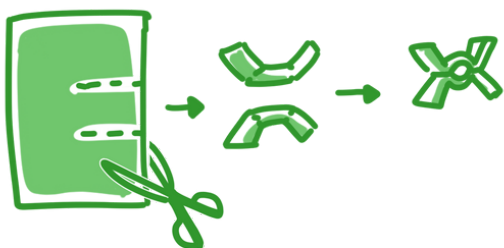
Nauczyciel demonstruje uczniom lampę solarną lub inne urządzenie działające na promienie słoneczne. Kieruje jej światło na panel i po kilku minutach naświetlania pokazuje uczniom, jak w urządzeniu świeci dioda. Na przykład w lampie solarnej, która uruchamia się po zapadnięciu zmroku, wystarczy skierować światło na panel, a potem przykryć lampę kocem, aby obserwować jak świeci.

### 2.2. Temat: Model elektrowni wiatrowej – zielona energia z wiatru

#### Przebieg

Nauczyciel rozdaje dzieciom dwie plastikowe płytki. W każdej z nich uczniowie wykonują dwa nacięcia (jak na ilustracji) i po wygięciu nakładają na siebie płytki, tworząc łopaty wiatraka.

Gotowy model wiatraczka nakładają na wrzeciono (wał) silnika elektrycznego<sup>16</sup>. Z drugiej strony silnika – do metalowych przyłączy – nauczyciel z dziećmi mocują dwa przewody elektryczne<sup>17</sup> lub bezpośrednio dwa przewody brzęczyka<sup>18</sup>. Schemat budowy prądnicy (generatora prądu) wraz z brzęczykiem i łopatami wiatraka został przedstawiony na ilustracji.

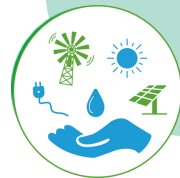


Ilustracja. Sposób nacięcia i połączenia kawałków plastiku tak, aby stworzyć mechanizm obrotowy, nakładany na wrzeciono (wał) silnika elektrycznego.

<sup>16</sup> W zależności od wielkości wrzeciona (wału) silnika montaż łopat wiatraka może ułatwić grudka plasteliny lub taśma jednostronna.

<sup>17</sup> Dla ułatwienia montażu można wykorzystać zaciski (zwane krokodylkami).

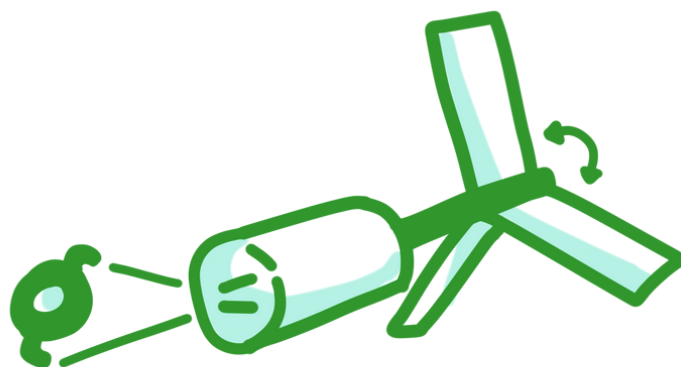
<sup>18</sup> Brzęczyk to urządzenie elektryczne, wydające piskliwy dźwięk po podłączeniu do zasilania. W projektowanym urządzeniu wystarczy brzęczyk o napięciu 6 V



## 2.2. Temat:

Skonstruowany model generatora prądu będzie przystosowany zarówno do zasilania go wiatrem, jak i strumieniem wody. Dzieci mogą dmuchnąć na łopaty, żeby energiczny ruch łopat wprowadził w ruch wrzeciono (wał) silnika, a ten z kolei, w wyniku obracania, wytworzył prąd, który uruchomi brzęczyk<sup>19</sup>.

Nauczyciel wyjaśnia, że skonstruowany model prądnicy jest wykorzystywany m. in. w elektrowniach wiatrowych oraz w przydomowych wiatrakach. Ten sam mechanizm działa również w elektrowniach wodnych, gdzie zamiast wiatru, na łopaty spada strumień wody. Silny strumień powoduje ruch łopat, a tym samym generuje prąd elektryczny.



Ilustracja. Schemat budowy generatora elektrowni wiatrowej.

## 2.3. Temat: Model elektrowni wodnej – zielona energia z ruchu wody

### Przebieg

Nauczyciel przenosi skonstruowany model prądnicy pod strumień wody w umywalce. Demonstruje sposób w jaki strumień wody uderza w łopaty i uruchamia się brzęczyk. Wyjaśnia, że podobna prądnica znajduje się w elektrowni wodnej. Demonstruje uczniom schemat budowy elektrowni wodnej i zwraca uwagę na lokalizację prądnicy w elektrowni oraz wygięty kształt łopat.

<sup>19</sup> Uwaga! Ze względu na specyfikę działania brzęczyka i silnika kluczowe są: kierunek obracania się wału oraz intensywność obrotów. Im mniejszy silniczek, tym większą pracę musimy wykonać, aby wygenerować prąd elektryczny (uruchomić brzęczyk). Kierunek obrotów zależy od sposobu podłączenia przewodów brzęczyka do silnika.

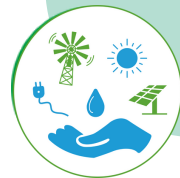


## 2.4. Temat: Doświadczenie z dynamem rowerowym

### Przebieg

Nauczyciel demonstruje dzieciom rower z dynamem. Wskazuje prądnicę i pyta, jak to urządzenie może działać w rowerze. Pozwala dzieciom eksperymentować kręcąc pedałami. Uzupełnia dziecięce wyjaśnienia, zwracając uwagę, że wrzeciono (wał) silnika poruszane jest także dzięki ruchowi rąk. Jeśli dzieci intensywnie będą poruszać łopatkami, wówczas same będą w stanie wytworzyć prąd elektryczny. Wyjaśnia też, że w trakcie obracania się koła wrzeciono prądnicy ociera o krawędź opony przez co wytwarza prąd elektryczny, który zasila lampkę rowerową.

Nauczyciel omawia wykonane na zajęciach modele urządzeń wskazując, że wytwarzają one prąd bez konieczności palenia węglem w elektrowni. Wytworzonego w ten sposób prądu jest co prawda niewiele, ale pozwala on uruchomić niewielkie urządzenia. Dzięki urządzeniom wykorzystującym zieloną energię (np. panele słoneczne, wiatraki) można wygenerować prąd elektryczny.



## Zakończenie

## Wlepki przypominające o dobrych nawykach oszczędzania wody i prądu

Nauczyciel przypomina, że warto na co dzień oszczędzać wodę i prąd elektryczny. Rozmawia z dziećmi na temat przyczyn konieczności oszczędzania mediów oraz wskazuje miejsca (w domu i szkole) i sytuacje, w których wykorzystuje się duże ilości prądu elektrycznego i wody. Pomysły dzieci zapisuje na tablicy. Zwraca uwagę na salę szkolną, łazienkę, toaletę, domową kuchnię, salon i pokój zabaw. Podkreśla, że istnieją tzw. pożeracze energii - są to np. działające przez długi czas telewizory czy zapalone żarówki. Należy je więc wyłączać, gdy się z nich nie korzysta. W odniesieniu do wody zwraca uwagę na konieczność zakręcania kranów podczas mycia rąk, zębów i ciała oraz korzystania z prysznica zamiast wanny.

Nauczyciel wyjaśnia, że oszczędzać prąd elektryczny i wodę powinno się wszędzie, gdzie jesteśmy, nie tylko w domu i szkole. Aby pamiętać o prawidłowych sposobach oszczędzania mediów (nawykach), proponuje wykonać wlepki – niewielkie karteczki, które dzieci mogą umieścić w różnych miejscach szkoły i domu, które mają pomóc pamiętać o zakręcaniu wody, gaszeniu światła i wyłączeniu różnych urządzeń.

Nauczyciel wyjaśnia, że wlepki można wykonać z niewielkich karteczek, które dzieci mogą umieścić w różnych miejscach szkoły i domu. Będą one przypominać m. in. o zakręcaniu wody, gaszeniu światła i wyłączeniu różnych urządzeń. Rozdaje dzieciom karteczki i zachęca je do nazwania czynności i wykonania na nich niewielkich, symbolicznych rysunków. Z gotowymi karteczkami-przypominajkami uczniowie udadzą się do różnych miejsc w szkole, w których przyklejają je, aby przypominały o dobrych nawykach oszczędzania mediów. Mogą je przykleić za pomocą jednostronnej taśmy klejącej. Podobny zestaw naklejek dzieci zabiorą do swoich domów.



# EKOWYZWANIE DO SCENARIUSZA



## Oszczędzanie wody i prądu

### W jaki sposób możemy oszczędzać wodę i energię?

W ramach zadania konkursowego nauczyciel proponuje dzieciom wykonanie pracy kreatywnej, przypominającej, w jaki sposób można oszczędzać media w domu czy szkole.

Dzieci wykonują prace kreatywną o charakterze edukacyjnym, która przypomni jak ważne jest oszczędne używanie wody oraz prądu.

Praca może być wykonana dowolną techniką plastyczną (np. techniką rysowania kredkami, malowania farbami itp.), papieroplastyką (polegającą na składaniu papieru), a także za pomocą technik konstrukcyjnych, przy wykorzystaniu np. klocków i materiałów z odzysku (rolek po papierze toaletowym, pustych kartonów po mleku lub soku itp.). Część pracy może zostać wykonana techniką plastyczną, a część techniką konstrukcji.

W ramach zadania konkursowego dzieci mogą napisać opowiadanie lub wiersz, mówiący o oszczędzaniu wody i prądu. Opowiadanie może mieć charakter beletrystyczny i przedstawiać np. historię chłopca, który wychodząc z domu zapominał gasić światło, albo dziewczynki, która myjąc zęby nie zakręcała kranu. Do tekstu można dołączyć rysunki, w których dzieci przedstawią historijkę zawartą w opowiadaniu wierszu.

W ocenie pracy konkursowej będą brane pod uwagę: (1) zgodność z tematyką scenariusza, (2) wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, (3) stopień trudności pracy włożonej przez ucznia, (4) kreatywność i innowacyjność oraz (5) pozytywny wpływ na środowisko naturalne w otoczeniu szkoły.

Szczegóły i wskazówki dotyczące zgłaszania prac konkursowych w ramach programu edukacyjnego „Velvet. Piątki dla Natury” znajdują się na stronie [www.piatkadlanatury.pl](http://www.piatkadlanatury.pl) i są dostępne po zalogowaniu do konta użytkownika.