



**WFOŚiGW**  
W OLSZTYNIE



NARODOWY FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
i GOSPODARKI WODNEJ

„Korzystamy z dofinansowani Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie”

## KARTA PRACY

### Szkolenie edukacyjne: „Energia wiatru i wody”

#### CELE EDUKACYJNE:

- poznanie pojęć : „koło wodne”, „turbina wodna”, „generator”, „wiatr”, „rotor”, „przekładnia”;
- poznanie rodzajów elektrowni wodnych;
- poznanie mechanizmu działania elektrowni wodnych i wiatrowych.

#### CELE OPERACYJNE:

Uczeń potrafi:

- wymienić przykłady nieodnawialnych i odnawialnych źródeł energii;
- przedstawić korzyści i zagrożenia wynikające z wykorzystania energii wiatru i wody;
- rozpoznać typy kół wodnych, turbin wodnych, turbin wiatrowych;
- odczytać dane z wykresu poziomego natężenia dźwięku.

#### METODY PRACY:

- praca z tekstem;
- praca z wykresem;
- burza mózgów;
- inscenizacja;
- laboratoryjna;
- dyskusja.

#### FORMY PRACY:

- indywidualna;
- grupowa;
- zbiorowa.

#### POMOCE

"W trosce o środowisko"- szkolenia i warsztaty edukacyjne dla dzieci, młodzieży i nauczycieli dotyczące odnawialnych źródeł energii.



**WFOŚiGW**  
W OLSZTYNIE



NARODOWY FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ

„Korzystamy z dofinansowani Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie”

- tablice edukacyjne;
- karty pracy;
- modele edukacyjne.

#### PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Powitanie i przedstawienie tematyki zajęć i formy ich przeprowadzenia.
2. W formie burzy mózgów próba odpowiedzi na pytania:
  - Co to są odnawialne i nieodnawialne źródła energii?
  - Jakiego znaczenia zasoby odnawialne i nieodnawialne środowiska?

Następnie porównanie odpowiedzi odbiorców ścieżki z treściami na tablicy „Witamy na ścieżce edukacyjnej poświęconej odnawialnym źródłom energii”.

3. W formie burzy mózgów próba odpowiedzi na pytanie: „Jakie funkcje w życiu człowieka pełni woda?” oraz „Jak powstaje wiatr?”.
4. Podział uczniów na cztery grupy: pierwsza grupa określa korzyści, a druga zagrożenia wynikające z wykorzystywania energii wody, trzecia grupa określa korzyści, a czwarta zagrożenia wynikające z wykorzystywania energii wiatru. Następnie uczniowie odgrywają inscenizację konsultacji społecznych, gdzie nauczyciel pełni rolę moderatora.
5. Podział uczniów na grupy. Zapoznanie się z treściami na tablicach „Energia wody” i „Energia wiatru” i wykonanie załączonych zadań.
6. Przedstawienie mechanizmu działania turbiny wodnej oraz turbiny wiatrowej wykorzystując modele edukacyjne z Wielkopolskiego Centrum Innowacji Ekoenergetycznych w Sielinku.
7. Podsumowanie przez porównanie udzielonych przez uczniów odpowiedzi do wyznaczonych zadań.

"W trosce o środowisko"- szkolenia i warsztaty edukacyjne dla dzieci, młodzieży i nauczycieli dotyczące odnawialnych źródeł energii.