

# SŁUCHOWISKO, PYTANIA I ZADANIA

## Klasy 4-6 – Wersja dla nauczyciela

Tam, gdzie wiatr zamienia się w energię



Kręcimy wyobraźnię,  
zasilamy **przyszłość**

Edukacja

Zabawa

Odpowiedzialność

Powered by  
**Eurowind Energy™**

PANIZUZIA  PL

Autorka: dr Zuzanna Jastrzębska-Krajewska Tytuł: „Tam, gdzie wiatr zamienia się w energię” Plik audio: słuchowisko klasy 4-6.mp3

## SŁUCHOWISKO

Wyobraź sobie, że stoisz na środku ogromnego pola. Wieje wiatr. Czujesz go na twarzy. Ale to nie jest zwykły wiatr. Spójrz przed siebie. Widzisz wysokie wiatraki? Ich łopaty powoli się obracają. Czy wiesz, że ten ruch to coś więcej niż tylko kręcenie się? To może być początek drogi... do światła w Twoim domu.

Wiatr popycha łopaty. Łopaty wprawiają w ruch maszynę. A ta maszyna... potrafi wytworzyć prąd. Dzięki niemu możemy: zapalić lampę, ładować tablety i w sumie... możecie słuchać tej historii również dzięki niemu. Ale jak to możliwe, że niewidzialny wiatr zamienia się w energię? Za chwilę odkryjemy to razem. Gotowy na małe śledztwo?

Na skraj pola przenosi się czwórka znajomych – nasza dzielna ekipa do zadań specjalnych: Ania, Kuba, Lena i Bartek.

Patrzą na wiatrak. – Dobra – mówi Kuba – skoro to ma być śledztwo, to zaczynamy od pytania: co tu się właściwie dzieje? – Wiatr wieje... – mówi Lena. – I wiatrak się kręci – dodaje Bartek. Ania przygląda się uważnie. – Ale to chyba nie wszystko. Gdyby chodziło tylko o kręcenie się, to po co ktoś by to budował?

Na chwilę zapada cisza. Wiatr zawiewa mocniej. Łopaty zaczynają obracać się szybciej. – Patrzcie! – mówi Kuba. – Im mocniej wieje, tym szybciej się kręci.

W tym momencie obok nich stoi tablica informacyjna. Ania czyta na głos: – „Turbina wiatrowa zamienia energię wiatru w energię elektryczną.” – No dobra... – mówi Bartek – tylko co to właściwie znaczy? – To zrobmy krok po kroku – proponuje Lena. – Wiatr się porusza, prawda? Czyli ma energię. Bo wszystko, co się porusza, ma energię.

Ania wskazuje na łopaty. – A te łopaty „łapią” ten ruch i zaczynają się kręcić. – Czyli energia wiatru zamienia się w ruch wiatraka – mówi Bartek. – A potem? – Skoro to jest maszyna... to ten ruch musi być przekazywany dalej. Do środka. Tam jest generator – urządzenie, które potrafi zamienić ruch w energię elektryczną.

Kuba otwiera szeroko oczy. – Czyli... wiatr → ruch → energia elektryczna → prąd elektryczny? – Dokładnie.

Na chwilę wszyscy milkną. – Czyli bez energii elektrycznej... wiele rzeczy by nie działało. Wiatr zawiewa lekko. – Czyli ten wiatr... naprawdę może zasilac domy? – Tak – odpowiada Lena. – Ale tylko wtedy, gdy umiemy go wykorzystać.

– Wiatr się nie kończy. Nie trzeba go spalać ani produkować. Dlatego nazywamy go odnawialnym źródłem energii. Ale...przecież nie zawsze wieje. Dlatego trzeba planować, gdzie budować takie wiatraki.

W niektórych miejscach wiatr wieje częściej i mocniej. Na przykład na wzgórzach, nad morzem albo na otwartej przestrzeni. Trzeba też zadbać o przyrodę i sprawdzić, czy w okolicy nie żyje dużo ptaków. Ważne jest też, żeby wiatraki stały w odpowiedniej odległości od domów. A czy wiesz, że wiatraki mogą stać też w lesie? Ich łopaty są na tyle wysoko, że obracają się swobodnie ponad koronami drzew.

I jeszcze jedno: energia z wiatru to tylko jedno z odnawialnych źródeł energii. Często łączy się różne źródła, żeby działały jeszcze lepiej. A gdy energii powstaje za dużo, można ją „zachować na później” w magazynach energii – działają one trochę jak powerbank.

Następnym razem, gdy poczujesz wiatr na twarzy – czy zobaczysz w nim coś więcej niż tylko podmuch powietrza?

## PYTANIA I ZADANIA

### Łańcuch zależności

wiatr → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → energia elektryczna → \_\_\_\_\_ Dlaczego każdy z tych etapów jest potrzebny?

### Analiza warunków

Trzy miejsca: dolina otoczona drzewami / otwarte pole / wybrzeże nad morzem. Jakie muszą być spełnione warunki, żeby wiatrak tam działał? (Wskazówka: wiatraki mogą stać też w lesie – łopaty obracają się wysoko ponad koronami drzew.)

### Pytanie problemowe

Dlaczego sam wiatr nie wystarczy, żeby powstała energia elektryczna?

### Rozumienie pojęcia energii

Czym jest energia? Czym różni się energia ruchu (wiatru) od energii elektrycznej? Podaj przykład przemiany energii z życia codziennego (nie z wiatrakami).

### Myślenie „co by było, gdyby”

a) wiatr przestał wiać na dłuższy czas b) wiatr był bardzo silny przez cały czas