

Scenariusz zajęć programu „Piątka dla Natury”

Temat zajęć: Energia wody

Czas trwania: 20 minut

Cele ogólne:

- Zrozumienie pojęcia "energia wody" i jej znaczenia dla produkcji energii elektrycznej.
- Poznanie sposobów wykorzystania energii wody do produkcji energii elektrycznej.
- Zachęcanie dzieci do refleksji na temat korzyści wynikających z wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cele operacyjne:

- Opisanie źródła energii wody i zrozumienie, w jaki sposób działa.
- Rozpoznawanie urządzeń i technologii wykorzystujących energię wody.
- Kształtowanie postaw proekologicznych poprzez promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii.

Metody: oglądowa, słowna, czynna

Formy: grupowa, indywidualna

Środki dydaktyczne: ilustracje przedstawiające działanie energii wody, modele elektrowni wodnych, narzędzi cyfrowych z materiałami dotyczącymi korzyści i zastosowań energii wodnej, butelki, korek, plastikowa karta, woda, nożyczki,

Podstawa programowa: I.5, I.7, III.8, VI.13

Kompetencje kluczowe: I, V, VII, VIII

Przebieg:

I. Powitanie dzieci. Wprowadzenie tematu.

Co tak wygląd zmieniać może:

gdy jej dużo - zwie się morzem,

a gdy ilość jest niewielka

to jest kropla lub kropelka.(woda)

Płynie do wsi i do miasta,

do kuchenki, do żelazka.

Jeśli płynie, to w przewodach,

lecz to wcale nie jest woda. (prąd)

Nauczyciel pyta dzieci, co wspólnego może mieć ze sobą woda i prąd?

Przedstawienie tematu zajęć – energia wody. Zachęca dzieci do podzielenia się swoimi przemyśleniami na temat wody i jej znaczenia. Tworzenie mapy myśli, zapisywanie wiedzy, którą dzieci mają w tematyce powyższych zajęć.

II. Pokazanie

Nauczyciel przy pomocy narzędzia cyfrowego pokazuje dzieciom filmik edukacyjny związany z elektrownią wodną.

Następnie pokazuje i raz jeszcze przedstawia w jaki sposób woda zamienia się w prąd.

Zasada działania elektrowni wodnej jest prosta i polega na spiętrzaniu wody za pomocą różnego rodzaju zapór. Tak spiętrzona woda znajduje ujście w postaci rur i z dużą prędkością trafia do turbiny, powodując obrót jej łopaty. (załącznik nr 1, 2)

III. Zabawa ruchowa – Fale

Nauczyciel prosi dzieci, aby stanęły w rzędzie wzdłuż jednej strony pomieszczenia lub na zewnątrz. Wybiera jedno dziecko, które będzie "Wiatrem", a reszta będzie "Falą". "Wiatr" stoi na przeciwnej stronie pomieszczenia lub na zewnątrz, a "Fale" stają po drugiej stronie. "Wiatr" zaczyna dmuchać na "Fale", wietrząc rękami lub machając nimi, symulując ruch fal. "Fale" zaczynają poruszać się, unosząc ramiona i kołysząc się w rytm fal, kiedy "Wiatr" dmucha na nich. Każde kolejne dmuchnięcie "Wiatru" powoduje większy ruch "Fal".

IV. Praca plastyczna

Odcinamy górną część butelki i robimy po jej przeciwnych stronach dwa nacięcia o głębokości ok. 2 cm i szerokości ok. 3 mm. Kartę przecinamy na cztery identyczne części. Na korku robimy cztery nacięcia do włożenia każdej z czterech części karty. W ten sposób powstał wirnik turbiny, który się obraca w wyniku przepływu wody. Z dwóch stron korka wkładamy wykałaczki lub przecięte patyczki do szaszłyków. Teraz możemy włożyć nasz wirnik w przygotowane wcześniej wcięcia butelki. Wszystko gotowe do tego, aby powoli skierować wodę z czajnika na łopatki wirnika turbiny. Wirnik zaczyna obracać się pod naciskiem strumienia wody. W ten właśnie sposób przetwarzamy energię mechaniczną wody na ruch obrotów. (załącznik nr 3)

V. Podsumowanie zajęć, wspólne oglądanie prac. Pożegnanie.