



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Nasi przodkowie

Scenariusz zajęć nr 2

I. Tytuł scenariusza zajęć: Młynek wodny.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące): polonistyczna, przyrodnicza, plastyczna.

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja polonistyczna:**
 - Tworzy kilkuzdaniową wypowiedź w formie ustnej lub pisemnej 1. 3a
 - Uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi, prezentuje własne zdanie 1.3c
 - Rozumie tekst przeznaczony dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga wnioski 1.1b
- **Edukacja przyrodnicza:**
 - Obserwuje proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem 6.1
 - Zna różnorodne sposoby wykorzystania wody i jej energii w życiu ludzi, zwierząt i roślin 6.7b
- **Edukacja plastyczna:**
 - Podejmuje działalność twórczą posługując się takimi środkami wyrazu jak barwa, faktura i kompozycja, stosuje określone narzędzia, materiały i techniki 4.2a
 - Realizuje proste projekty służące kształtowaniu otoczenia 4.2b

V. Metody: metoda projektowanych okazji edukacyjnych, doświadczalna, pokaz.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** karton po mleku lub soku 1 l, nitka lub włóczka, plaster biurowy
- **inne:** ilustracje, książki popularnonaukowe, szary papier

VII. Forma zajęć: indywidualna, grupowa

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Opowiadanie o tym, komu i do czego potrzebna jest woda na podstawie informacji w książkach o tematyce popularnonaukowej, ilustracji i swoich obserwacji.
- **Zadanie otwarte.**
 - Jakie znasz sposoby wykorzystania wody?
- **Część warsztatowa.**
 - Uczniowie w grupach czteroosobowych tworzą mapy myśli: *Woda jest niezwykła, ponieważ.....*
 - Zadaniem uczniów jest wykonanie na szarym papierze rysunków, które zilustrują zapisane zdanie.
- **E – doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć).**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Wyszukiwanie nowych przykładów zastosowania wody przez człowieka w przemyśle, rolnictwie i transporcie.
 - Sporządzenie notatki na temat wykorzystania wody w tych dziedzinach życia człowieka.
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego:**
 - Przypomnienie doświadczeń z użyciem wody przeprowadzonych w klasie pierwszej.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Sporządzenie notatki na temat wykorzystania wody.
- **ucznia ośmioletniego:**
 - Układanie i zapisanie zdań na temat zastosowania przez człowieka wody w przemyśle.
- **ucznia wymagającego pomocy:**
 - Układanie i zapisanie 2 – 4 zdań na temat zastosowania przez człowieka wody w rolnictwie.
- **ucznia siedmioletniego:**
 - Układanie i zapisanie 3 – 5 zdań na temat zastosowania przez człowieka wody w transporcie.
- **Podsumowanie zajęć.**
 - Wspólne omawianie i ocenianie wykonanych map myśli.

Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 2

I. Tytuł e – doświadczenia: Młynek wodny.

II. Zakres doświadczenia: Zastosowanie przez człowieka wody w przemyśle, rolnictwie i transporcie.

III. Cel doświadczenia: Poznanie zastosowania wody jako źródła energii.

IV. Hipoteza doświadczenia: W jaki sposób woda zamienia się w energię?

V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:

Woda wylewając się z kartonika wytwarza siłę, która zamieniana jest w energię.

VI. Wniosek z doświadczenia:

Ten prosty młynek z kartonika można nazwać prostym silnikiem odrzutowym. Energia wylewającej się wody została zamieniona na energię obracającego się kartonika. Dzieje się

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

tak, ponieważ woda wydostając się przez otwory ustawione naprzeciwko siebie, wytworzyła siłę odrzutu, która wprawiła w ruch kartonik.

Ciekawostka:

Pierwszym człowiekiem, który dawno temu (w I wieku naszej ery) zbudował podobne urządzenie był Heron. Jego maszyna wprawiła w obroty kulę za pomocą pary.

Obraz	Dźwięk
Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)	Witam was! Dzisiaj chciałabym z wami cofnąć się do czasów naszych przodków i sprawdzić, jak wykorzystywali oni wodę do budowy urządzeń takich jak młyn wodny czy silniki parowe. Pokażę wam to na przykładzie kartonika z wodą. A więc zaczynamy!
Aktor prezentuje kolejne przedmioty. Za każdym razem wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty	Do dzisiejszego doświadczenia potrzebuję: karton po mleku lub soku 1 l, nitka lub włóczka, plaster biurowy

Człowiek - najlepsza inwestycja



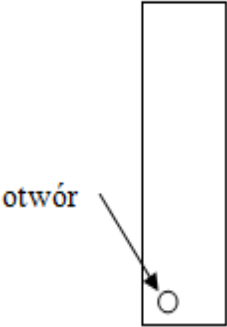
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

<p>Aktor wykonuje kolejne czynności:</p> <ol style="list-style-type: none">1. W kartonie (najlepiej jest wykorzystać do doświadczenia kartonik 1litrowy: jest węższy i wyższy) należy zrobić na dole, na przeciwległych ściankach po jednym otworze.  <ol style="list-style-type: none">2. Zawiesza karton na rozdwojonej nici tak, aby mogła się swobodnie obracać (nitkę wkładamy w górnej części kartonika).3. Nalewa do kartonika wody i pozwala, aby woda wylewała się przez dziurki.4. Zanim cała woda wyleje się, zatrzymaj kartonik i ponownie puść.5. Obserwuj, czy kartonik porusza się – jest nieruchomy.	<p>W kartonie robię na dole, na przeciwległych ściankach po jednym otworze. Teraz wkładam nitkę i zawieszam karton tak, żeby mógł swobodnie obracać się na niej.</p> <p>Napełniam go wodą i pozwalam, żeby woda wylewała się przez zrobione otwory. Spójrzcie, co się dzieje z kartonikiem? Pod wpływem wylewania się wody, kartonik porusza się. Sprawdzę teraz, jak będzie zachowywał się kartonik bez wody? Pozostaje nieruchomy – nie porusza się. Dlaczego?</p>
<p>Podsumowanie przeprowadzonego doświadczenia.</p>	<p>Ten prosty młynek z kartonika można nazwać prostym silnikiem odrzutowym. Energia wylewającej się wody została zamieniona na energię obracającego się kartonika. Dzieje się tak, ponieważ woda wydostając się przez otwory ustawione naprzeciwko siebie, wytworzyła siłę odrzutu, która wprawiła w ruch kartonik.</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>Ciekawostka:</p> <p>Pierwszym człowiekiem, który dawno temu (w I wieku naszej ery) zbudował podobne urządzenie był Heron. Jego maszyna wprawiała w obroty kulę za pomocą pary.</p>
--	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

