



FISZKA NAUCZYCIELA

Prezentacja

Aby ochrona środowiska nie była tylko pustym słowem, edukację ekologiczną trzeba zacząć bardzo wcześnie. Proponujemy Państwu wykorzystanie tych materiałów do pracy z dziećmi nad tematami związanymi eko-mobilnością wymagającą rozsądnego korzystania z transportu indywidualnego lub zbiorowego. Zestaw materiałów edukacyjnych, w którym przewodnikami dzieci są Filip i Oliwka, zapewnia Państwu narzędzia dydaktyczne do wykorzystania w klasie wraz z zeszytem dla nauczyciela. Na zakończenie każdego zajęcia uczniowie mogą własnymi słowami opisać, co zapamiętali i sprawdzić swoje wiadomości za pomocą testu.

Zajęcia

	Temat 1	Temat 2	Temat 3	Temat 4	Temat 5
Mówienie > Udział w dyskusji w klasie w sposób zgodny z zasadami komunikacji. Używanie odpowiednich słów w celu wyrażenia się.	X	X	X	X	X
Czytanie > Samodzielne czytanie ze zrozumieniem prostych wypowiedzi i poleceń.	X	X	X	X	X
Odpowiedzialne zachowanie > Rszanowanie innych ludzi i przestrzeganie zasad współżycia społecznego.		X	X		
Kultura humanistyczna > Wykorzystywanie wiedzy w celu nadania sensu aktualnym wydarzeniom.	X	X		X	X
Wiedza naukowa > Wiedzieć, że energia może przybierać różne formy i może się przekształcać, znać odnawialne źródła energii.	X			X	X

Temat 1 : Odnawialne źródła energii

W coraz większym stopniu wykorzystuje się różne elementy przyrody do produkcji tzw. czystej energii. Nazywa się je odnawialnymi źródłami energii, ponieważ są niewyczerpalne, ponadto emitują one mniej gazów wywołujących efekt cieplarniany.

- > **Cel zajęć:** zrozumienie, jakie elementy przyrody są wykorzystywane do produkcji energii.
- > **Wymagania wstępne:** widzieć wcześniej urządzenia takie jak turbiny wiatrowe lub panele fotowoltaiczne.
- > **Uczniowie zastanawiają się** nad głównymi elementami przyrody, dzięki którym produkuje się energię.
- > **Uczniowie uczą się** nazw różnych rodzajów energii (energia fotowoltaiczna, energia geotermalna, itp.).
- > **W celu wykorzystania nowo poznanych pojęć** uczniowie wymyślają i rysują samochód solarny przeznaczony na krótkie trasy.
- > **Kontynuacja:** zbudowanie pieca słonecznego lub turbiny wiatrowej na szkolnym dziedzińcu.

Temat 2 : Przemieszczanie się w okolicach szkoły

W zależności od miejsca, w którym się mieszka, ruch drogowy jest bardziej lub mniej natężony. Mieszkanie w mieście lub na wsi ma swoje zalety i wady związane ze środowiskiem.

- > **Cel zajęć:** rozpoznawanie różnych rodzajów zanieczyszczeń (zanieczyszczenie wizualne, zanieczyszczenie hałasem oraz emisja gazów cieplarnianych).
- > **Wymagania wstępne:** lepsza znajomość pojęcia emisji gazów cieplarnianych, niż pojęcia zanieczyszczenia.
- > **Uczniowie zastanawiają się** nad zaletami i wadami dwóch sytuacji (środowisko wiejskie/środowisko miejskie).
- > **Uczniowie uczą się, że** oprócz emisji CO₂ do atmosfery, istnieje również zanieczyszczenie wizualne i zanieczyszczenie hałasem.
- > **W celu wykorzystania nowo poznanych pojęć** uczniowie powinni przeanalizować trzy sytuacje.
- > **Kontynuacja:** obserwowanie środowiska otaczającego szkołę, analizowanie wad i zalet położenia szkoły, pomiar (rejestracja) poziomu hałasu lub liczenie samochodów.





FISZKA NAUCZYCIELA

Temat 3 : «Miękkie» środki transportu

Niezmotoryzowane sposoby przemieszczania się (tzw. «miękki» transport) są najlepsze do pokonywania krótkich tras.

- › **Cel zajęć:** rozpoznawanie różnych środków «miękkiego» transportu.
- › **Wymagania wstępne:** samodzielne poruszanie się.
- › **Uczniowie zastanawiają się** nad różnymi sposobami przemieszczania się i dzielą je na dwie grupy (ruch zmotoryzowany i niezmotoryzowany).
- › **Uczniowie uczą się, że** korzystanie z «miękkiego» transportu ogranicza emisję gazów cieplarnianych.
- › **W celu wykorzystania nowo poznanych pojęć** uczniowie rozwiązują krzyżówkę, jako hasła wpisując słowa przedstawione w karcie. Poziomo: 1. Rower, 3. Autobus, 6. Rolki, 7. Mobilność, 8. Sport oraz pionowo: 2. Przemieszczać, 4. Deskorolka, 5. Ciepłarniany, 9. Samochód, 10. Silnik.
- › **Kontynuacja:** praktyczne ćwiczenie w zakresie korzystania z różnych środków transportu niezmotoryzowanego do przemieszczania się (jazda na rolkach/rowerze/hulajnodze).

Temat 4 : Obieg wody w fabryce

Woda jest niezbędna do życia, a także dla przemysłu. Oczyszczanie ścieków pozwala zapobiec zanieczyszczeniu środowiska, do którego się odprowadza zużyta wodę.

- › **Cel zajęć:** zrozumienie potrzeby oczyszczania ścieków.
- › **Wymagania wstępne:** uczniowie powinni wiedzieć o oczyszczaniu ścieków.
- › **Uczniowie zastanawiają się** nad dwoma rodzajami zakładów przemysłowych: w jednym odprowadza się do środowiska brudną wodę, w drugim oczyszcza się ścieki.
- › **Uczniowie uczą się, że** dyrekcje fabryk muszą myśleć o oczyszczaniu ścieków przed ich odprowadzeniem do środowiska.
- › **W celu wykorzystania nowo poznanych pojęć** uczniowie powinni narysować wodociąg doprowadzający wodę do poszczególnych części fabryki widocznych na rysunku. Następnie powinni pokolorować układ obiegu wody dwoma kolorami.
- › **Kontynuacja:** zwiedzanie oczyszczalni ścieków.

Temat 5 : Samochód elektryczny

Elektryczny samochód jest bardzo potrzebny do rozwiązania wielu problemów związanych z ochroną środowiska. Zanim się pojawi, kupując samochód powinniśmy zwracać uwagę na jego etykietę energetyczną.

- › **Cel zajęć:** porównanie zasad działania różnych samochodów (z silnikiem Diesla, benzynowym, elektrycznym).
- › **Wymagania wstępne:** znajomość różnych rodzajów źródeł energii wykorzystywanych w samochodach.
- › **Uczniowie zastanawiają się** nad różnicami i punktami wspólnymi samochodów z silnikami spalinowymi oraz samochodów elektrycznych.
- › **Uczniowie uczą się, że** konstruuje się coraz bardziej ekologiczne samochody.
- › **W celu wykorzystania nowo poznanych pojęć** uczniowie powinni pokolorować etykiety energetyczne samochodów.
- › **Kontynuacja:** praca z etykietami energetycznymi różnych domowych urządzeń elektrycznych.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć:

Historia samochodu Renault: <http://www.renault.pl>
Zakładka « Świat Renault » -> « Historia »

Recykling samochodów: <http://www.renault.pl>
Zakładka « Świat Renault » -> « Ekologia » -> « Recykling »

Eko jazda i samochody elektryczne: <http://www.renault.pl>
Zakładka « Świat Renault » -> « Ekologia »

Eko mobilność (język angielski):
<http://www.ecomobility.org>

Zdjęcia Ziemi Yanna Arthusa Bertranda (język francuski): <http://www.yannarthusbertrand.org>

Przemieszczanie się i pieszy autobus (język francuski):
<http://www.ecocitoyens.ademe.fr>

