

Temat:		Ciepło, zimno – mierzymy temperaturę		
Grupa docelowa:		ok. 25 osób, klasa 2 szkoły podstawowej		
Cele:		<ul style="list-style-type: none"> uczeń odczytuje temperaturę (bez konieczności posługiwania się liczbami ujemnymi, np. 5 stopni mrozu, 3 stopnie poniżej zera) uczeń przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia uczeń bierze udział w zabawach, minigrach i grach terenowych 		
- ogólne (z podstawy programowej)				
- szczegółowe		<p>Poznawcze: uczeń wie, co to jest termometr i wie do czego on służy człowiekowi Kształcące: uczeń potrafi wykonać zadanie wedle instrukcji nauczyciela Wychowawcze: uczeń rozumie, że praca zespołowa przynosi wiele profitów i że warto jest pracować razem z innymi</p>		
Miejsce:		klasa szkolna		
Czas trwania:		ok. 60 minut		
Metody nauczania:		dyskusja, pogadanka, doświadczenie, eksperyment, praktyczna, plastyczno-techniczna		
Formy pracy:		grupowa, zespołowa		
Środki dydaktyczne:		termometr ścienny i zewnętrzny, szklana butelka, pojemnik z gorącą wodą, pojemnik z zimną wodą, słomka, plastelina, zabarwiona woda		
Materiały pomocowe:		Materiały recyklingowe (butelki PET, korki, woreczki foliowe, wytłoczki, opakowania po nabiale i inne), taśma klejąca, nożyczki, pineski, mazaki i inne materiały plastyczne (wedle uznania)		
Przebieg:		Metody i formy:	Środki i materiały:	Czas i miejsce:
Etap wstępny	Nauczyciel rozmawia z dziećmi, próbując znaleźć odpowiedź na pytanie: Czym jest temperatura? Wspólnie formułują tezę, że jest to pewna wielkość, miara stanu fizycznego danego ciała (istoty żywej, ale nie tylko), która określa czy jest ona ciepła czy zimna.			
	<p>Nauczyciel prezentuje dzieciom doświadczenie. Do szklanej butelki wypełnionej zabarwioną wodą wsadza słomkę i przymocowuje ją szczelnie plasteliną, jednocześnie zatykając szczelnie otwór butelki.</p> <p>Zatkaną butelkę z wystającą słomką nauczyciel wsadza do gorącej wody i obserwuje z dziećmi zmiany zaistniałe na słomce.</p> <p>Następnie nauczyciel przekłada butelkę do pojemnika z zimną wodą – także obserwując z dziećmi zmian na słomce.</p>	pogadanka, pokaz, doświadczenie, grupowa	Butelka z zabarwioną wodą, plastelina, słomka, dwa pojemniki – z gorącą i z zimną wodą	25 minut



Etap zasadniczy	<p>Dzieci dokonują pomiarów w sali i na zewnątrz, dzięki termometrom. Wcześniej stawiają hipotezy, co stanie się ze słupkiem wskazującym wielkość. Wyniki dzieci zapisują na tablicy, wraz z nauczycielem.</p> <p>Zadaniem dzieci jest zbudowanie w zespołach termometru, na którym będzie widać wyraźnie zaznaczoną powyżej 0, czyli znacznie wysoką wielkość ciepła, po to, aby zima, która jest za oknem dostrzegła ich prace i po prostu sobie poszła, dając miejsce wiosnie.</p> <p>Dzieci w zespołach tworzą termometry wedle swojego projektu, jednak stosując się do wskazówek od nauczyciela.,</p>	<p>Eksperyment, Grupowa</p> <p>praktyczna plastyczno- techniczna w zespołach</p>	<p>Różne termometry,</p> <p>Materiały recyklingowe, Materiały plastyczne</p>	<p>25 minut</p>
Etap końcowy	<p>Dzieci prezentują swoje prace i omawiają je na forum – skąd zaczerpnęły pomysły, jak ich termometry działają.</p> <p>Następnie dzieci ustawiają swoje termometry w widocznym przez okna miejscu – aby zima je mogła zobaczyć i odejść.</p>	<p>Pokaz grupowa</p>		<p>10 minut</p>
Uwagi:				
Autor:	Marta Miłoś			