



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK



NIEBO
KOPERNIKA

Poland



esero



GORĄCO I ZIMNO

Skorzystaj ze Słońca



60 minut



szkoła podstawowa



pory roku | Słońce | temperatura



www.esero.kopernik.org.pl

GORĄCO I ZIMNO

Skorzystaj ze Słońca

Zaadaptowane przez ESERO-Polska

Poruszane wątki

- Słońce jako źródło ciepła
- działanie światła słonecznego na obiekty
- Słońce jako jeden z warunków istnienia życia na Ziemi
- zachowania wskazujące na odczuwanie ciepła lub zimna

Rozwijane umiejętności

- obserwacja i wnioskowanie
- sprawność motoryczna – motoryka mała i duża
- rozumienie tekstu czytanego
- zachowywanie się stosownie do sytuacji (odczuwania ciepła lub zimna)

Metody pracy

- quiz
- praca z materiałem graficznym
- metoda doświadczalna
- gra dydaktyczna
- burza mózgów
- praca indywidualna



CZAS

60 minut



MIEJSCE

sala lekcyjna i ogródek szkolny
lub boisko



NIEZBĘDNE MATERIAŁY

- arkusz ćwiczeniowy (dla każdego ucznia) – załącznik 1
- opisy sytuacji – załącznik 2
- 2 identyczne małe miski
- 2 kostki lodu
- karteczki z imionami wszystkich dzieci
- niebieska kartka formatu A3
- czerwona kartka formatu A3
- biała kartka formatu A3
- kredki

Przygotowanie zajęć

Do przeprowadzenia ćwiczenia **Stońce daje ciepło** potrzebne Ci będą dwie kostki lodu, dwie identyczne małe miski, arkusze ćwiczeniowe (załącznik 1) i kredki. Przygotuj także karteczki z imionami dzieci oraz białą kartkę formatu A3 – podziel ją na dwie kolumny, w górnej części pierwszej kolumny narysuj słońce, a w górnej części drugiej chmurę rzucającą cień (możesz wzorować się na rysunku z załącznika 1).

W ćwiczeniu **Zimno czy gorąco?** wykorzystasz czerwoną i niebieską kartkę formatu A3 (powieś je na przeciwnych końcach sali lekcyjnej) oraz opisy sytuacji prezentujących zachowanie ludzi, gdy jest ciepło lub zimno (załącznik 2).



Wskazówka

Przeprowadź tę lekcję w słoneczny dzień.



10
min

Stońce

Zapytaj dzieci: *Jak wygląda Stońce? Kiedy możemy je zobaczyć, a kiedy nie?* Porozmawiajcie o tym, dlaczego Stońce jest dla nas takie ważne.

Przeprowadź krótki quiz sprawdzający wiedzę dzieci o Stońcu. Poproś, by podnosiły rękę, jeśli zgadzają się z poniższymi stwierdzeniami:

- *Stońce jest większe od Ziemi. (tak)*
- *Możemy dotknąć Stońca. (nie)*
- *Stońce jest gwiazdą. (tak)*

- Słońce daje światło. (tak)
- Słońce świeci tylko w naszym kraju. (nie)
- Słońce daje ciepło. (tak)

Porozmawiajcie dłużej o ostatnim stwierdzeniu. Skąd dzieci wiedzą, że Słońce daje ciepło? Kiedy można to poczuć? Zachęć je do dyskusji.



Ciekawostka

Gwiazdy mają bardzo różne rozmiary. Najmniejsze to karty, większe – olbrzymy, a największe – nadolbrzymy. Nasze Słońce zalicza się do pierwszej grupy, a mimo to jego średnica jest 109 razy większa od średnicy Ziemi.



Słońce daje ciepło



Weź dwie identyczne miski i włóż do każdej kostkę lodu. Wyjaśnij, że jedną miskę postawisz w cieniu, a drugą na słońcu. Zapytaj dzieci, która kostka ich zdaniem roztopi się prędzej. W zależności od odpowiedzi dzieci przyklej kartki z ich imionami w odpowiedniej kolumnie (z rysunkiem słońca lub chmury) przygotowanej wcześniej białej kartki formatu A3.

Rozdaj dzieciom **arkusze ćwiczeniowe**. Zachęć uczniów do obserwowania kostek lodu w miskach. Zapytaj: *Co widzicie? Która kostka topi się szybciej?* Niech dzieci pokolorują odpowiedni rysunek na **arkuszu ćwiczeniowym**.

Następnie wyjdź z klasą na dwór, np. na boisko lub do szkolnego ogródka. Znajdźcie miejsce mocno nasłonecznione i miejsce zacienione. Poproś dzieci, aby na zmianę stanęły w tych miejscach. Czy czują różnicę w temperaturze?



Po powrocie do klasy porozmawiajcie o obserwacjach i wcześniejszych przewidywaniach dzieci. Zapytaj: *Która kostka lodu roztopiła się szybciej? Dlaczego? Czy potraficie to wytłumaczyć?* Przypomnij dzieciom eksperyment przeprowadzony na dworze. Odwołaj się do doświadczeń dzieci: *Na pewno nieraz jedliście lody w ciepły, słoneczny dzień. Czy lody na słońcu szybciej się wam topiły? Może nawet nie mogliście nadążyć z jedzeniem?*

Wyjaśnij, że lód na słońcu topi się szybciej, ponieważ daje ono nie tylko światło, lecz także ciepło. To dlatego kostka lodu w nastonecznionym miejscu roztopiła się szybciej niż w cieniu.



15
min

Zimno czy gorąco?

Zgromadź dzieci na środku sali. Pokaż im niebieską i czerwoną kartkę formatu A3 zawieszoną w przeciwnych końcach klasy. Powiedz, że teraz zagracie w grę *Zimno czy gorąco*. W części, gdzie znajduje się czerwona kartka, będzie gorący kącik, a tam, gdzie znajduje się niebieska kartka, będzie zimny kącik. Poinstruj uczniów, że przeczytasz im krótkie **opisy sytuacji** (załącznik 2). Mają zdecydować, czy w danej sytuacji jest zimno, czy gorąco, a następnie stanąć w odpowiedniej części sali.

Zachęć dzieci, by „odgrywały” temperaturę – w części sali z niebieską kartką niech zachowują się tak, jakby było im zimno (np. dygocą, rozcierają ręce, obejmują się ramionami czy podskakują w miejscu), a w części z czerwoną kartką niech udają, że jest gorąco (np. wzdychają, ocierają pot z czoła czy wachlują się). Po każdym przeczytanym fragmencie zapytaj kilkoro dzieci, dlaczego wybrały zimny lub gorący kącik.



Wskazówka

Jeżeli przeprowadzasz zajęcia w grupie starszych uczniów, możesz nadać temu ćwiczeniu formę dramy. Wyłóż z klasy cztery zespoły (najlepiej czteroosobowe) lub poproś, by dzieci zgłosiły się na ochotnika. Niech każdy zespół wylosuje jedną sytuację i odegra ją przed resztą klasy w formie pantomimy (bez użycia słów, jedynie za pomocą gestów). Zadaniem pozostałych uczniów będzie odgadnięcie, o co chodziło w każdej scenie, a także wybór zimnego lub gorącego kącika.

5
min

Podsumowanie

Zrób burzę mózgów podsumowując zajęcia. Poproś dzieci, by wymieniły wszystkie słowa kojarzące się ze Słońcem. Możesz wypisywać je na tablicy. Teraz niech wskażą te z nich, które przyczyniły się do tego, że kostka lodu w nastońiecznym miejscu topniała szybciej (dzieci powinny wskazać słowa opisujące Słońce jako źródło ciepła). Podsumuj zajęcia stwierdzeniem, że Słońce daje nam nie tylko światło, ale i ciepło, a to oznacza, że tak naprawdę daje nam życie. Gdyby nie było Słońca, na Ziemi byłoby bardzo ciemno i zimno – tak zimno, że nie mogliby na niej żyć ani ludzie, ani zwierzęta, ani rośliny.

Załącznik 1

Arkusz ćwiczeniowy



Załącznik 2

Opisy sytuacji do gry



Sytuacja 1

Grupka dzieci wyszła na podwórko. Ciągną sanki. Chcemy pobiec i przyłączyć się do zabawy, ale najpierw musimy włożyć kurtki i rękawiczki.

Sytuacja 2

Huuuurra! Idziemy na plażę. Mama i tata wszystko przygotowali: ręczniki, krem do opalania i kanapki. Spędzimy cały dzień na plaży, bawiąc się w piasku i pływając.

Sytuacja 3

Siedzimy w ogrodzie. Jest tu niewielki basen, więc możemy się ochłodzić od czasu do czasu. Parasol daje cień, w którym możemy się schować. Potrzebujemy go w taki dzień jak dziś!

Sytuacja 4

Mama zrobiła gorącą czekoladę. Włączyła ogrzewanie. To trochę pomaga, ale i tak musimy włożyć ciepłe swetry.