

Tytuł: Lodowce i zmiany klimatu - dlaczego są ważne dla naszej planety?

Czas trwania zajęć: 45 minut

Prowadzący: nauczyciel

Grupa docelowa: uczniowie klas 1-3 szkoły podstawowej

Podstawa programowa:

Scenariusz nawiązuje do podstawy programowej nauczania przyrody dla klas 1-3 szkoły podstawowej w zakresie wiedzy o środowisku przyrodniczym, jego ochronie oraz kształtowania odpowiednich postaw proekologicznych

Cele

- Zapoznanie uczniów z pojęciem lodowca i jego znaczeniem dla środowiska
- Wyjaśnienie związku między lodowcami a zasobami wody na Ziemi
- Uświadomienie wpływu zmian klimatycznych na topnienie lodowców i konsekwencji tego zjawiska
- Promowanie postaw proekologicznych i działań na rzecz ochrony klimatu

Problematyka

Topnienie lodowców, zmiany klimatu, ochrona zasobów wodnych

Zagadnienia kluczowe

Lodowce, zmiany klimatu, poziom mórz, zasoby wody

Metody pracy

Słowna, aktywizująca, problemowa, wizualna

Formy pracy

Indywidualna, zespołowa

Środki dydaktyczne

- Komputer z projektorem
- Tablica lub flipchart
- Zdjęcia lodowców w różnych częściach świata
- Kostkę lodu dla każdego ucznia lub dla grup
- Tacki lub miski
- Kolorowe kartki papieru
- Kredki lub mazaki
- Opcjonalnie: globus, filmy edukacyjne o lodowcach

Przebieg zajęć

1. Wprowadzenie [5 minut]

Nauczyciel rozpoczyna lekcję od przypomnienia, że 22 marca obchodzimy Światowy Dzień Wody. Wyjaśnia, że w tym roku tematem przewodnim będą lodowce i ich wpływ na zasoby wodne naszej planety. Nauczyciel zadaje pytania:

- Czy wiecie, co to jest lodowiec?
- Czy ktoś widział kiedyś lodowiec na zdjęciach lub w filmach?
- Gdzie na Ziemi możemy znaleźć lodowce?

Nauczyciel pokazuje zdjęcia lodowców z różnych części świata (np. Antarktyda, Grenlandia, Alpy).

2. Czym są lodowce? [5 minut]

Nauczyciel wyjaśnia w prosty sposób:

- Lodowce to ogromne masy lodu, które powstają z warstw śniegu gromadzącego się przez wiele lat
- Zajmują około 10% powierzchni lądowej Ziemi
- Są największym zbiornikiem słodkiej wody na naszej planecie - zawierają około 70% wszystkich zasobów wody słodkiej
- Lodowce poruszają się bardzo powoli (kilka centymetrów lub metrów dziennie)
-

3. Eksperyment z kostką lodu [10 minut]

Nauczyciel rozdaje każdemu uczniowi lub grupie uczniów kostkę lodu na tacce lub w misce. Prosi, aby uczniowie obserwowali, co dzieje się z lodem w temperaturze pokojowej.

Uczniowie obserwują topnienie lodu i odpowiadają na pytania:

- Co się dzieje z kostką lodu?
- Dlaczego lód się topi?
- Co powstaje, gdy lód się topi?

Nauczyciel tłumaczy, że podobnie jak kostka lodu, lodowce na całym świecie topnieją z powodu wzrostu temperatury na Ziemi. Wyjaśnia, że jest to proces znacznie wolniejszy, ale jego skutki są bardzo poważne.

4. Lodowce a zasoby wody [5 minut]

Nauczyciel prowadzi rozmowę o znaczeniu lodowców dla zasobów wodnych:

- Lodowce to naturalne zbiorniki wody słodkiej
- Kiedy topnieją, woda spływa do rzek i oceanów
- Wiele rzek na świecie jest zasilanych wodą z topniejących lodowców
- Miliony ludzi korzysta z wody, która pochodzi z lodowców

5. Zmiany klimatu a lodowce [10 minut]

Nauczyciel wyjaśnia w prosty sposób:

- Ziemia się ociepla - średnia temperatura na świecie rośnie
- Przyczyną są m.in. gazy cieplarniane, które powstają podczas spalania paliw (np. w samochodach, fabrykach)
- Przez to lodowce topnieją szybciej niż powinny
- Kiedy lodowce znikną, wiele rzek może wyschnąć, a poziom mórz wzrośnie

Nauczyciel zadaje pytania:

- Co może się stać, jeśli lodowce całkowicie stopnieją?
- Jak to wpłynie na przyrodę i ludzi?

6. Co możemy zrobić? [5 minut]

Nauczyciel moderuje dyskusję na temat tego, co dzieci mogą zrobić, aby chronić klimat i pośrednio lodowce:

- Oszczędzać energię (gasić światło, gdy wychodzimy z pokoju)
- Oszczędzać wodę (zakręcać kran podczas mycia zębów)
- Segregować śmieci i dbać o recykling
- Chodzić pieszo lub jeździć rowerem zamiast samochodem
- Sadzić drzewa i rośliny, które pochłaniają dwutlenek węgla

Nauczyciel zapisuje pomysły uczniów na tablicy.

7. Kreatywne działanie [10 minut]

Uczniowie w grupach lub indywidualnie wykonują proste rysunki lub plakaty:

- Grupa 1: Jak wygląda lodowiec?
- Grupa 2: Co się dzieje, gdy lodowce topnieją?
- Grupa 3: Co możemy zrobić, aby chronić lodowce?
-

8. Podsumowanie [5 minut]

Nauczyciel wraz z uczniami podsumowuje najważniejsze informacje z lekcji:

- Lodowce to ogromne zbiorniki wody słodkiej
- Topnieją one z powodu zmian klimatu
- Topnienie lodowców powoduje wzrost poziomu mórz i może prowadzić do problemów z dostępem do wody
- Każdy z nas może pomóc chronić klimat poprzez codzienne małe działania

Nauczyciel zachęca uczniów do dzielenia się zdobytą wiedzą z rodzicami i rodzeństwem oraz do celebrowania Światowego Dnia Wody poprzez szczególną dbałość o oszczędzanie wody w tym dniu.

Dodatkowe informacje dla nauczyciela

Ciekawostki do wykorzystania:

- Największy lodowiec na świecie to Lodowiec Lamberta na Antarktydzie - ma długość około 400 km i szerokość 100 km
- Gdyby wszystkie lodowce na Ziemi stopniały, poziom mórz podniósłby się o około 70 metrów
- Niektóre lodowce mają ponad 100 000 lat
- Lodowce mogą mieć różne kolory, nie tylko białe - czasem są niebieskie, a nawet zielone lub różowe (przez obecność alg)

Możliwe rozszerzenia tematu:

- Organizacja szkolnego konkursu na plakat o ochronie lodowców
- Stworzenie klasowej wystawy rysunków na temat lodowców
- Przygotowanie prostych eksperymentów z lodem
- Zorganizowanie akcji oszczędzania wody w szkole