

GDZIE SIĘ PODZIAŁA ZIMA?

ŚNIEG, LÓD I ZMIENIAJĄCY SIĘ KLIMAT.

scenariusz działań edukacyjnych

Autorka: Marzena Wichniarz, Rodzice dla klimatu

Grupa docelowa: klasy I-III szkoły podstawowej

Czas trwania: 45-60 minut

Miejsce: sala biblioteczna, teren wokół biblioteki,
pracownia przyrodnicza w pobliskiej szkole



Cele:

- Uświadomienie dzieciom, jak zmiana klimatu wpływa na zimę, śnieg i lodowce.
- Rozwinięcie zdolności obserwacji i przewidywania zmian w przyrodzie.
- Wprowadzenie pojęcia topnienia lodowców i jego skutków dla środowiska.
- Rozwijanie umiejętności eksperymentowania i wyciągania wniosków.

Metoda:

- burza mózgów,
- rozmowa,
- prezentacja zdjęć, filmików,
- eksperymenty,
- obserwacje,
- wykorzystywanie pomocy dydaktycznych (karty pracy, karty obserwacji).

PRZEBIEG ZAJĘĆ

CZĘŚĆ I

Wprowadzenie: Jak wyglądały zimy sprzed kilku lat? (10-15 minut)

Metoda: burza mózgów, rozmowa, prezentacja zdjęć, filmików.

Pomoce dydaktyczne / materiały: zdjęcia zimowych krajobrazów z poprzednich dekad, ilustracje miejsc, gdzie zima zanika, animacja wideo (efekt cieplarniany).

KROK 1

Zapytaj dzieci:

- Jak wygląda zima w Waszej miejscowości / okolicy? Czy zawsze jest dużo śniegu?
- Czy wasi rodzice lub dziadkowie opowiadali Wam o zimach z ich dzieciństwa? Jak się różniły od tych dzisiejszych?
- Jakie są Wasze ulubione zimowe zabawy? Czy zawsze macie możliwość, by je robić?
- Czy mieliście kiedyś zimę bez śniegu? Jak się wtedy czuliście?

KROK 2

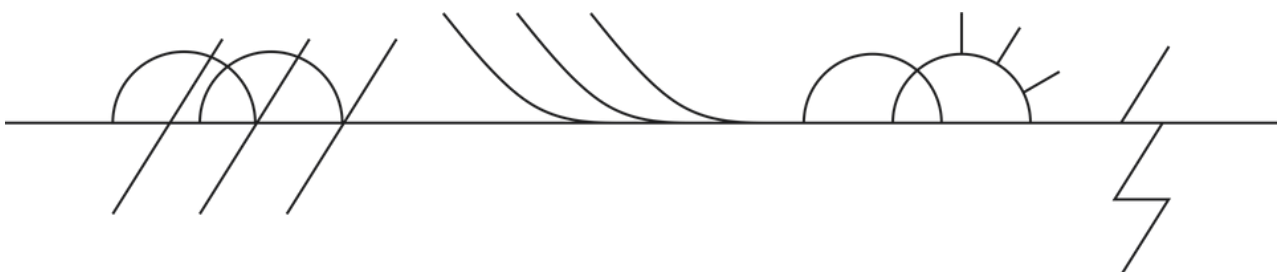
Zaprezentuj ilustracje przedstawiające zimowe krajobrazy sprzed lat i współczesne zdjęcia zim z mniejszą ilością śniegu.

Zima w poprzednich dekadach:

- <https://kmag.pl/article/jak-wygladala-kiedys-zima-w-polsce-archiwalne-zdjecia-z-lat-70>

Pomocne źródła wiedzy:

- <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/polskie-zimy-w-xx-i-xxi-wieku-cz-2-273>
- <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/polskie-zimy-w-xx-i-xxi-wieku-cz-1-272>
- <https://klimada2.ios.gov.pl/jak-zmienia-sie-zima-w-polsce/>
- <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/polska-zima-topnieje-w-oczach>



KROK 3

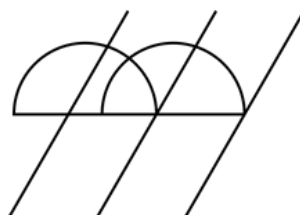
Porozmawiaj z dziećmi o tym, co mogło wpłynąć na zmiany w zimowym krajobrazie:

- Co zauważyliście na zdjęciach dawnych i współczesnych zim? Co się zmieniło?
- Niektóre zimy nadal są mroźne, ale coraz częściej śnieg pada rzadziej i szybciej topnieje. To dlatego, że nasza planeta staje się cieplejsza.
- Co może sprawiać, że robi się coraz cieplej? Czy wiecie, że ludzie mogą mieć na to wpływ?

KROK 4

Rozpocznij rozmowę na temat wpływu ludzi na ocieplenie klimatu i efektu cieplarnianego / szklarnianego:

- Porównanie do kocyka: Wyobraźcie sobie, że nasza planeta jest jak Wy – lubi mieć odpowiednią temperaturę. Jeśli jest jej zimno, zakłada kocyk. Jeśli jest jej za gorąco, zdejmuje go. Poprzez naszą działalność, czyli spalanie węgla, ropy i gazu, sprawiliśmy, że warstwa tych koczków jest coraz grubsza. Pozostałości po ich spalaniu kumulują się w warstwie atmosfery i zatrzymują ciepło na Ziemi.
- Czym jest szklarnia: Szklarnia to domek z przezroczystych ścian, w którym rosną rośliny. Światło słoneczne wchodzi do środka, ale ciepło nie może tak łatwo uciec. Nasza Ziemia działa podobnie – promienie słoneczne ogrzewają ją, ale gazy cieplarniane tworzą zewnętrzną powłokę, która zatrzymuje ciepło, aby utrzymać stałą temperaturę (inaczej ulatywałoby ono w kosmos). Niestety, ta powłoka robi się coraz grubsza poprzez nadmierne spalanie dwutlenku węgla (pochodzącego m.in. z fabryk, samochodów i samolotów), co powoduje że na powierzchni robi się coraz cieplej.
- Pokaż dzieciom animację o efekcie cieplarnianym:
<https://www.youtube.com/watch?v=3oYYDXW1mMc>



CZĘŚĆ II

Eksperyment: "Topniejąca góra lodowa" (15 minut)

Metoda: Doświadczenie, obserwacja, wyciąganie wniosków

Pomoce dydaktyczne:

- 2 przezroczyste naczynia (miseczki lub słoiki),
- kostki lodu (symbolizujące lodowce),
- ciepła woda (symbolizująca podwyższającą się temperaturę),
- małe figurki zwierząt arktycznych (np. niedźwiedzie polarne, pingwiny),
- karty pracy.

KROK 1

Dzieci umieszczają kostki lodu w dwóch miseczkach: w jednej znajduje się tylko lód, a w drugiej dodana jest ciepła woda. Następnie obserwują, jak szybko topnieje lód w każdym przypadku.

KROK 2

Wyjaśnij grupie, że podobny proces zachodzi na Ziemi: ocieplenie klimatu powoduje ogrzanie wody w morzach i oceanach, topnienie lodowców i zmiany w przyrodzie.

KROK 3

Poproś, aby dzieci zapisały swoje obserwacje na kartach pracy stanowiących załącznik nr 1 do scenariusza.

CZĘŚĆ III

Spacer badawczy: "Gdzie jest zima?" (15-20 minut)

Metoda: Obserwacja w terenie

Pomoce dydaktyczne: Lupki, termometr, karty obserwacji przyrody

KROK 1

Dzieci wychodzą na teren wokół biblioteki lub pobliskiego parku i analizują oznaki zimy (lub jej braku). Zwróć ich uwagę na rośliny, ślady zwierząt, stan kałuż i gleby.



KROK 2

Zaproś dzieci do wspólnej rozmowy. W jej rozpoczęciu pomogą pytania: "Czy jest tak, jak sobie wyobrażaliście zimę? Jakie zmiany możemy dostrzec?"

KROK 3

Swoje obserwacje dzieci zapisują na karcie obserwacji stanowiącym załącznik nr 2 do scenariusza

CZĘŚĆ IV

Podsumowanie i kreatywna aktywność (do wyboru): Praca plastyczna "Zima moich marzeń" / Pisanie "Listu do zimy" / Plakat „Pomagamy zimie” (15-20 minut)

Metoda: Dyskusja, praca plastyczna, praca kreatywna, pisanie listu

Pomoce dydaktyczne: Kartki, kredki, flamastry, długopisy, ołówki, inne materiały

PRACA PLASTYCZNA

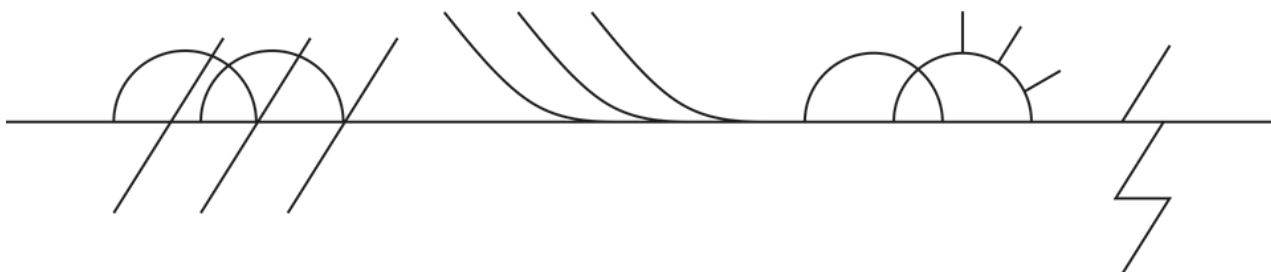
Dzieci zastanawiają się, jak chciałoby, aby wyglądała zima i jak mogą jej pomóc. Rysują zimowe krajobrazy i wklejają na wspólną tablicę.

LIST

Dzieci piszą indywidualnie lub wspólnie "List do zimy" (np. „Droga Zimo, bardzo za Tobą tęsknię. Kiedyś były duże zasy, a teraz śnieg szybko znika. Chciałbym/chciałabym, żebyś wróciła na dłużej. Jak mogę Ci pomóc?”)

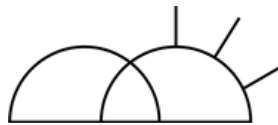
PLAKAT

Tworzą wspólny plakat, na którym każdy rysuje lub pisze, co można zrobić, by chronić zimę (np. sadzenie drzew, oszczędzanie energii, korzystanie z roweru zamiast auta).



WSKAZÓWKI:

- Zachęcaj dzieci do dzielenia się swoimi spostrzeżeniami na temat zimy w ich okolicy.
- Przed spacerem badawczym przygotuj pytania obserwacyjne: "Jakie rośliny i zwierzęta widzimy? Czy widać oznaki zimy?"
- Jeśli zajęcia odbywają się zimą, można dodatkowo wykonać eksperyment z zamrażaniem wody w różnych pojemnikach na dworze.



KARTA PRACY: TOPNIEJĄCA GÓRA LODOWA

Imię:

Data:

Co będziemy badać?

Będziemy obserwować, jak lód topnieje w różnych warunkach i dowiemy się, dlaczego na Ziemi robi się coraz cieplej.

POTRZEBUJEMY:

- dwie przezroczyste miseczki lub dwa słoiki
- kostki lodu
- ciepłą wodę
- małe figurki zwierząt (np. niedźwiedź polarny, pingwin)
- zegar lub minutnik

PRZEBIEG EKSPERYMENTU

1. Przygotowanie:

Wkładamy po kilka kostek lodu do dwóch miseczek. Do jednej z nich dodajemy ciepłą wodę.

2. Obserwacja:

Patrzemy, jak szybko topnieje lód w obu miseczkach.

3. Zapisujemy wyniki:

Czas	Lód w miseczce bez wody	Lód w miseczce z ciepłą wodą
5 minut	Dużo lodu / Mało lodu / Woda	Dużo lodu / Mało lodu / Woda
10 minut	Dużo lodu / Mało lodu / Woda	Dużo lodu / Mało lodu / Woda
... minut	Dużo lodu / Mało lodu / Woda	Dużo lodu / Mało lodu / Woda

CO ZAUWAŻYŁEM/ZAUWAŻYŁAM?

Który lód stopniał szybciej?

Dlaczego?

Co się stanie, gdy na Ziemi będzie coraz cieplej?

☐ Zrobi się więcej śniegu ☐ Będzie mniej lodu i śniegu ☐ Zwierzęta polarne będą miały więcej miejsca do życia

KARTA OBSERWACJI PRZYRODY

Gdzie jest zima?

Imię:

Data:

Miejsce spaceru: ☐ Szkoła ☐ Park ☐ Las ☐ Inne:

Czy dostrzegasz oznaki zimy?

Zaznacz, co udało Ci się znaleźć:

Co obserwuję?	Tak	Nie	Moje spostrzeżenia
Śnieg	☐	☐	
Lód na kałużach	☐	☐	
Szron na roślinach	☐	☐	
Opadłe liście	☐	☐	
Oznaki budzącej się wiosny (pąki, kwiaty)	☐	☐	
Ślady zwierząt	☐	☐	
Przylatujące ptaki	☐	☐	
Stan gleby (sucha / mokra)	☐	☐	

Zadanie dodatkowe:

Narysuj najciekawszy zimowy element, który zauważyłeś.

Obserwacja temperatury i pogody

Jaka była pogoda?

Zaznacz, jaka była pogoda podczas spaceru:

Słoneczna
Pochmurna
Deszczowa
Śnieżna
Wietrzna

Jaka była temperatura powietrza?

.....°C (odczytaj z termometru)

Czy kałuże są zamarznięte?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

Dźwięki zimy

Wsluchaj się w otoczenie. Co słyszysz?

Zaznacz dźwięki, które usłyszałeś/aś:

Śpiew ptaków
Szum wiatru
Chrupanie śniegu pod butami
Odgłosy kapiącej wody
Cisza
Inne:

Czy te dźwięki pasują do zimy?

.....

Spróbuj opisać dźwięki zimy:

.....