



## SCENARIUSZ ZAJĘĆ ZINTEGROWANYCH 86

### Poznanie właściwości śniegu

PRZEDMIOT: Edukacja przyrodnicza

Klasa: 1 szkoła podstawowa

CZAS REALIZACJI: 1 godzina lekcyjna (45 minut).



#### Zagadnienia:

Wprowadzenie wiedzy na temat właściwości śniegu

#### METODY I FORMY PRACY:

- Pogadanka, Praca indywidualna, Praca zróżnicowana, Praca z tekstem.

#### ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- plik źródłowy (załącznik nr 1): prezentacja makrofotografii płatków śniegu ;  
karta pracy: eksperyment – tworzenie własnej chmury, Avatar czytający tekst źródłowy

### CELE LEKCJI:

Cel ogólny:	Cele szczegółowe:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie wiedzy na temat śniegu;</li> <li>• kształtowanie ciekawości otaczającym nas światem;</li> <li>• rozwijanie kreatywności u uczniów;</li> <li>• wprowadzenie eksperymentu przyrodniczego;</li> <li>• kształcenie umiejętności pracy w grupie.</li> </ul>	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi słuchać ze zrozumieniem;</li> <li>• wie, z czego składa się śnieg;</li> <li>• potrafi przeprowadzić eksperyment;</li> <li>• potrafi powiedzieć, jaki cel miał eksperyment;</li> <li>• potrafi omówić właściwości śniegu;</li> <li>• aktywnie uczestniczy w eksperymencie;</li> <li>• współpracuje z kolegami podczas wykonywania eksperymentu;</li> <li>• potrafi wyciągnąć wnioski z przeprowadzonych badań.</li> </ul>



# PRZEBIEG ZAJĘĆ

## Wprowadzenie

Czas realizacji: 7 minut

1. Nauczyciel wita się z uczniami.
2. Nauczyciel puszcza uczniom film pokazujący makrofotografie płatków śniegu.  
Prezentacja płatków śniegu - makrofotografia  
[https://www.youtube.com/watch?v=fboMqPLFG\\_A&noredirect=1](https://www.youtube.com/watch?v=fboMqPLFG_A&noredirect=1)

3. Zapisanie tematu lekcji.

## Rozwinięcie

Czas realizacji: 35 minuty

4. Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że każdy płatek śniegu jest inny
5. Następnie nauczyciel przedstawia uczniom krótki wykład wyjaśniający jak powstają płatki śniegu (portal edukacyjny Uniwersytetu Dzieci unkids.pl):

*Zima to bardzo urokliwy czas. Wszystko wokół nas jest pokryte warstwą białego puchu. A kiedy spacerujemy po parku, z nieba lecą płatki śniegu. Skąd się one biorą? Zapraszam do przeczytania artykułu.*

6. Tekst artykułu uczniowie dostają na kartach pracy (załącznik 1)

Śnieg tworzą zlepki kryształów lodu, które powstają bezpośrednio w wyniku przemiany pary wodnej zawartej w powietrzu w lód. Wszystko zaczyna się wysoko w chmurach. Płatki śniegu powstają w miejscach, gdzie jest duże nasycenie parą wodną czyli właśnie w chmurach. Gdy spada temperatura i staje się ona w pewnym momencie ujemna oraz gdy znajduje się jakieś centrum krystalizacji na przykład drobinka kurzu, to na nim woda zaczyna się kondensować i powstaje kryształek lodu. Ta drobinka kurzu stanowi coś na kształt rusztowania, na którym wszystko się zaczyna.

Przeglądaliście się kiedyś z bliska płatkom śniegu? Jak wyglądają? Zwykle są to sześcioramienne symetryczne gwiazdki. Płatki śniegu mogą mieć różne kształty. Jest to zależne od temperatury i wilgotności powietrza. Mogą to być również igielki, krążki czy nieregularne bryły. Początkowo wszystkie kryształki lodu rosną w ten sam sposób, tworząc sześcią foremną. Jednak w czasie podróży płatka śniegu w kierunku powierzchni ziemi, zmienia się temperatura i wilgotność powietrza, co wpływa na ostateczny kształt płatka śniegu. Największe i najpiękniejsze śnieżynki powstają w przedziale temperatur od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $-20^{\circ}\text{C}$  przy dużej wilgotności powietrza.



Pamiętajcie również, że nie ma dwóch takich samych płatków śniegu, ponieważ droga każdego płatka na ziemię zawsze jest inna.

7. Później nauczyciel zaprasza uczniów do obejrzenia eksperymentu (karta pracy).

Uczniom można zaprezentować, jak wyglądał eksperyment:

<http://kontakt24.tvn24.pl/zamieniania-wrzatek-w-snieg,34930.html>

Jeśli będzie na dworze panowała bardzo niska temperatura (w okolicach -20 stopni Celsjusza), nauczyciel może przeprowadzić eksperyment na zewnątrz:

8. Po zakończeniu warsztatu nauczyciel pyta się uczniów, co zapamiętali z lekcji. Prosi o wyjaśnienie faktu, że każdy płatek śniegu jest inny.

### **Zakończenie**

Czas realizacji: 3 minuty

9. Podsumowanie zajęć  
10. Pożegnanie uczniów.

## KARTA PRACY 1

### Zadanie 1.

Przeczytajcie uważnie artykuł o śniegu.

Śnieg tworzą zlepki kryształów lodu, które powstają bezpośrednio w wyniku przemiany pary wodnej zawartej w powietrzu w lód. Wszystko zaczyna się wysoko w chmurach.

Płatki śniegu powstają w miejscach, gdzie jest duże nasycenie parą wodną czyli właśnie w chmurach. Gdy spada temperatura i staje się ona w pewnym momencie ujemna oraz gdy znajduje się jakieś centrum krystalizacji na przykład drobinka kurzu, to na nim woda zaczyna się kondensować i powstaje kryształek lodu. Ta drobinka kurzu stanowi coś na kształt rusztowania, na którym wszystko się zaczyna.

Przeglądaliście się kiedyś z bliska płatkom śniegu? Jak wyglądają? Zwykle są to sześcioramienne symetryczne gwiazdki. Płatki śniegu mogą mieć różne kształty. Jest to zależne od temperatury i wilgotności powietrza. Mogą to być również igiełki, krążki czy nieregularne bryły. Początkowo wszystkie kryształki lodu rosną w ten sam sposób, tworząc sześcią foremną. Jednak w czasie podróży płatka śniegu w kierunku powierzchni ziemi, zmienia się temperatura i wilgotność powietrza, co wpływa na ostateczny kształt płatka śniegu. Największe i najpiękniejsze śnieżynki powstają w przedziale temperatur od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $-20^{\circ}\text{C}$  przy dużej wilgotności powietrza.

Pamiętajcie również, że nie ma dwóch takich samych płatków śniegu, ponieważ droga każdego płatka na ziemię zawsze jest inna.

### Zadanie 2

Odpowiedz na poniższe pytania

Śnieg tworzą .....

Zlepki kryształków  
lodu

woda

para

Płatki śniegu mają kształt sześcioramiennej gwiazdy

zawsze

nigdy

zazwyczaj





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**SGWG**  
stowarzyszenie aktywne  
wspierania gospodarki

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA**

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego