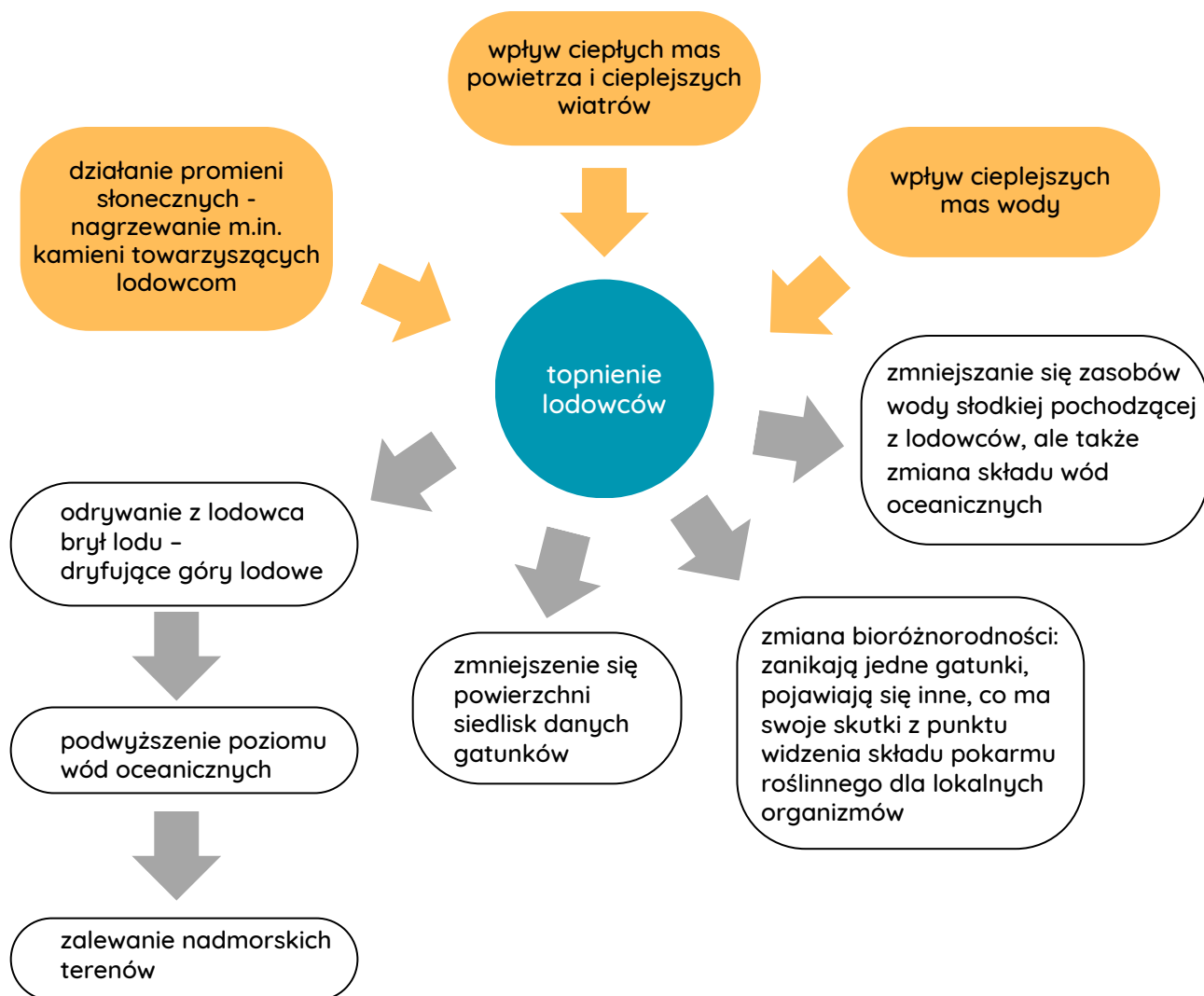


ZADANIE Z FIZYKI

Topnienie lodu jest zjawiskiem fizycznym. Konsekwencje tej przemiany również możemy zaliczyć do zjawisk fizycznych. Ale jak każde zjawisko fizyczne, ma ono swoje skutki dla środowiska i życia wielu organizmów, w tym człowieka. Zapoznaj się z poniższą infografiką i przeprowadź doświadczenie.



*(inspiracja: <https://ecovibes.pl/klimat/topnienie-lodowcow-przyczyny-skutki-i-zapobieganie/>)



DOŚWIADCZENIE

Sprawdź, w jaki sposób czas topnienia lodu zależy od czynników zewnętrznych: temperatury wody, będącej źródłem energii potrzebnej do stopienia lodu oraz obecności soli kuchennej.

Do wykonania doświadczenia będziesz potrzebować:

- lód - przygotuj go odpowiednio wcześniej - potrzebujesz wypełnić nim 5 układów badawczych - w każdym ze zlewką wypełnioną do połowy lodem
- 5 małych pojemników z materiału izolującego (np.: drewno, gruba tektura, kubek)
- 5 zlewek/szklanek (mieszczących się w pojemniku z materiału izolującego)
- woda o różnych temperaturach:
 - (1) woda zimna (2-8°C, taką temperaturę osiągniesz umieszczając wodę w lodówce),
 - (2) woda o temp. pokojowej (ok. 21-26°C),
 - (3) woda wrząca (w ilości 1:1 z lodem)
- sól kuchenna (w ilości 1 łyżki)

Przebieg doświadczenia:

- Rozkrusz wyciągnięty z zamrażalnika lód i zmierz jego temperaturę, do doświadczenia najlepiej nadaje się masa lodowa o temp. 0°C.
- Przygotuj 5 układów badawczych: do pojemnika izolującego włóż zlewkę wypełnioną do połowy lodem.
- Następnie zmierz czas topnienia lodu w badanych układach:
 - a. samoistne topnienie lodu - bez dodatku wody czy soli,
 - b. po dodaniu wody zimnej (2-8°C),
 - c. po dodaniu wody o temp. pokojowej (ok. 21-26°C),
 - d. po dodaniu wody wrzącej,
 - e. po dodaniu soli.

WYNIKI ZANOTUJ I WYCIĄGNIJ WNIOSKI

1. Zastanów się, jakie znaczenie dla topnienia lodu ma sól kuchenna, i dlaczego właśnie ta substancja służy do posypywania jezdni zimą (weź pod uwagę wartość punktu zamarzania wody).
2. Wskaż zależność między obecnością ciepłej wody (np. będącej wynikiem ocieplenia klimatu), a szybkością topnienia lodowców z punktu widzenia organizmu żywego.

