

Temat: Przewodnictwo ciepłe.

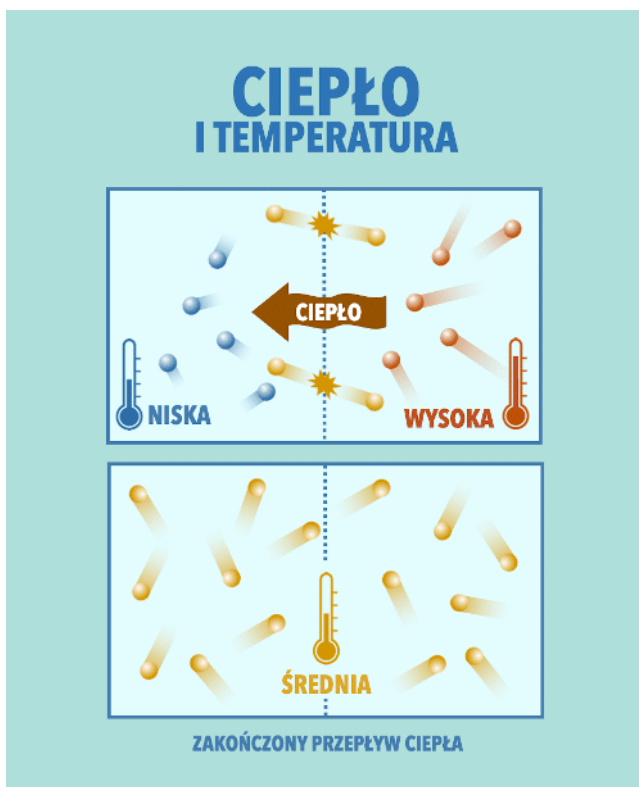
Cele lekcji:

Uczeń opisuje zjawisko przewodnictwa ciepłego; rozróżnia materiały o różnym przewodnictwie; opisuje rolę izolacji ciepłej.

Dla ucznia:

https://pistacja.tv/film/fiz00070-przewodnictwo-cieplne?exercise=fiz00070_1_a

<https://www.youtube.com/watch?v=6H-9A-5oQMg>



- **Przewodnictwo ciepłe** polega na przekazywaniu energii pomiędzy częściami ciała, których temperatury są różne. Ze zjawiskiem tym mamy do czynienia, gdy wydzieloną część ciała podgrzejemy. Po pewnym czasie, dzięki przekazywaniu energii, temperatura ciała wyrówna się.

- Mechanizm przewodnictwa cieplnego oparty jest na bezpośrednim przekazywaniu energii kinetycznej między cząsteczkami lub atomami materii.
- Ze względu na zdolność transportowania energii cieplnej substancje dzielimy na:
 - **przewodniki ciepła** – energia cieplna jest w nich transportowana szybko i łatwo.
 - **izolatory cieplne** – transport energii cieplnej zachodzi w nich wolno.
- Najlepszymi przewodnikami ciepła są: metale (również ciekłe), grafit i diament.
- Dobrymi izolatorami ciepła są gazy, pierze, wata szklana, korek, styropian, futro.

Materiały, które łatwo i szybko transportują ciepło, nazywamy **przewodnikami cieplnymi**. W naszym doświadczeniu są nimi mosiądz i aluminium. Materiały, które wolno transportują energię cieplną, nazywamy **izolatorami cieplnymi**.

Przewodzenie ciepła odbywa się zarówno w ciałach stałych, jak i cieczech oraz gazach. Jednak w cieczech i gazach proces przewodzenia ciepła zachodzi wolniej niż w ciałach stałych.