

Studené a ne tak studené materiály

Předchozí znalost

Některé materiály, jako například kov, vnímáme jako chladné, když se jich dotknete, protože odvádějí teplo z naší ruky. Když nám odvádějí teplo, cítíte chlad. Takové materiály jsou dobré tepelné vodiče, protože jsou schopné vést teplo. Jiné materiály, jako například dřevo, na nás naopak při doteku nepůsobí chladně. Tyto materiál tak dobře neodvádí teplo z naší ruky, protože jde o tepelné izolanty.

Přírodovědná aktivita

Do misky bylo vloženo pět lžiček vyrobených z různých materiálů. Pět lidí drželo jednu z pěti lžiček, mezitím se do misky nalila horká voda. Když byla lžička natolik horká, aby se dala udržet, tak ji dotyčný pustil a řekl: „Teď.“ Zde jsou výsledky.

Typ lžičky	Jak dlouho trvalo dotyčnému říct „Teď“.
Plastová lžička	Neřekl „Nyní“
Ocelová lžička	15 sekund
Dřevěná lžička	Neřekl „Nyní“
Porcelánová lžička	Neřekl „Nyní“
Hliníková lžička	30 sekund



Extra bádání

Sežeň si pět stejně velkých kostek ledu. Při manipulaci s nimi použij kleště, aby se ledové kostky pod teplem naší ruky neroztekly. Zabal každou kostku do jiného materiálu a umísti zabalené kostky do plastové nákupní tašky. Seřaď materiály od nejlepšího po nejhorší tepelný izolant.

Která lžička nejlépe vede teplo? Vysvětli.

.....
.....

Studené a ne tak studené materiály

Předchozí znalost

Některé materiály, jako například kov, vnímáme jako chladné, když se jich dotkneme, protože odvádějí teplo z naší ruky. Když nám odvádějí teplo, cítíte chlad. Takové materiály jsou dobré tepelné vodiče, protože jsou schopné vést teplo. Jiné materiály, jako například dřevo, na nás naopak při doteku nepůsobí chladně. Tyto materiál tak dobře neodvádí teplo z naší ruky, protože jde o tepelné izolanty.

Přírodovědná aktivita

Do misky bylo vloženo pět lžiček vyrobených z různých materiálů. Pět lidí drželo jednu z pěti lžiček, mezitím se do misky nalila horká voda. Když byla lžička natolik horká, aby se dala udržet, tak ji dotyčný pustil a řekl: „Teď.“ Zde jsou výsledky.

Typ lžičky	Jak dlouho trvalo dotyčnému říct „Teď“.
Plastová lžička	Neřekl „Nyní“
Ocelová lžička	15 sekund
Dřevěná lžička	Neřekl „Nyní“
Porcelánová lžička	Neřekl „Nyní“
Hliníková lžička	30 sekund



Extra bádání

Sežeň si pět stejně velkých kostek ledu. Při manipulaci s nimi použij kleště, aby se ledové kostky pod teplem naší ruky neroztekly. Zabal každou kostku do jiného materiálu a umísti zabalené kostky do plastové nákupní tašky. Seřaď materiály od nejlepšího po nejhorší tepelný izolant.

Která lžička nejlépe vede teplo? Vysvětli.

Ocelová lžička, protože se stane příliš horkou na dotek v nejkratším čase.

Zdroj obrázků

ClaudiaWooCHEN. Wikimedia.org: *HK 香港仔 Aberdeen 稻香集團 Tao Heung Restaurant Group tableware bowl metal spoons May-2012* [online]. 2012-05-20 [cit. 2021-08-27]. Dostupný pod licencí [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/) na WWW:

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:HK_%E9%A6%99%E6%B8%AF%E4%BB%94_Aberdeen_%E7%A8%BB%E9%A6%99%E9%9B%86%E5%9C%98_Tao_Heung_Restaurant_Group_tableware_bowl_metal_spoons_May-2012.JPG>.