

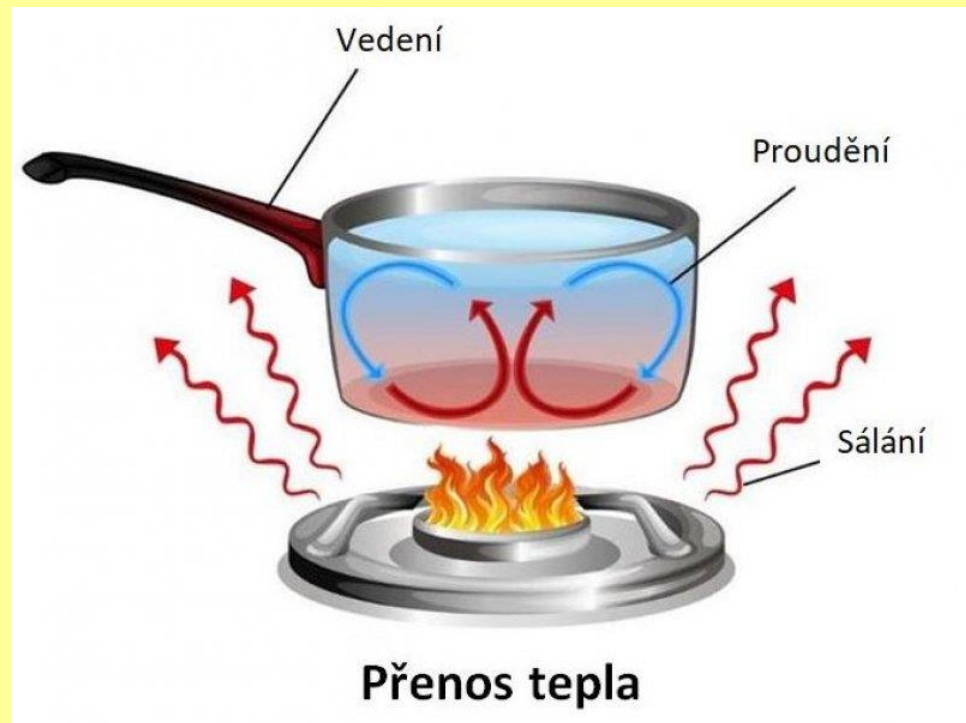


ŠÍŘENÍ TEPLA  
aneb  
jak se mohou věci zahřát

Zapiš si do sešitu:

**Teplo se může šířit třemi způsoby:**

- 1. Vedením**
- 2. Prouděním**
- 3. Sáláním (zářením)**



Zapiš si do sešitu:

# **1. Vedení tepla**

- nastane tehdy, je-li teplota v různých částech tělesa různá**
- částice v teplejším místě předávají část energie částicím v chladnějším místě**
- teplo se šíří postupně celým tělesem až do vyrovnání teplot**

Zapiš si do sešitu:

**Tepelné vodiče vedou dobře teplo.**

**Dobrymi vodiči tepla jsou kovy**



**Špatný vodič tepla je sklo, porcelán, dřevo, plast**

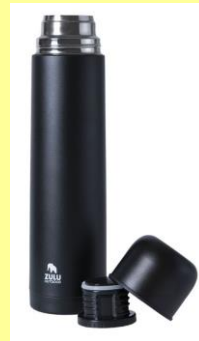


Zapiš si do sešitu:

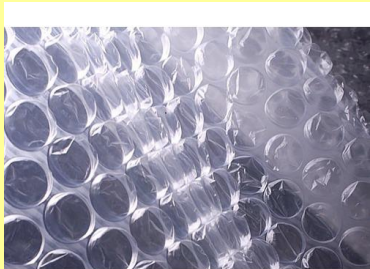
**Tepelné izolanty nevedou teplo.**

**Nejlepší izolant tepla je vakuum.**

**Podobné vlastnosti má tenká vrstva vzduchu.**



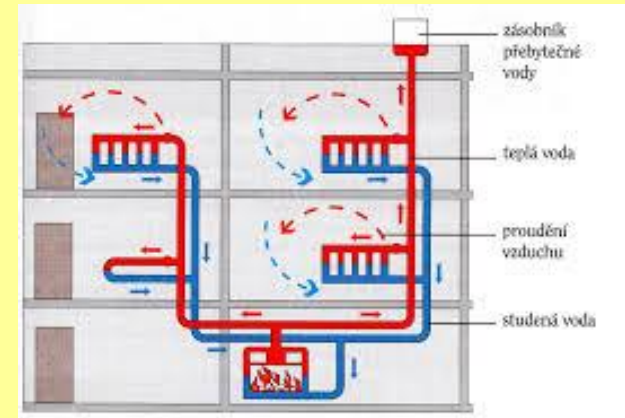
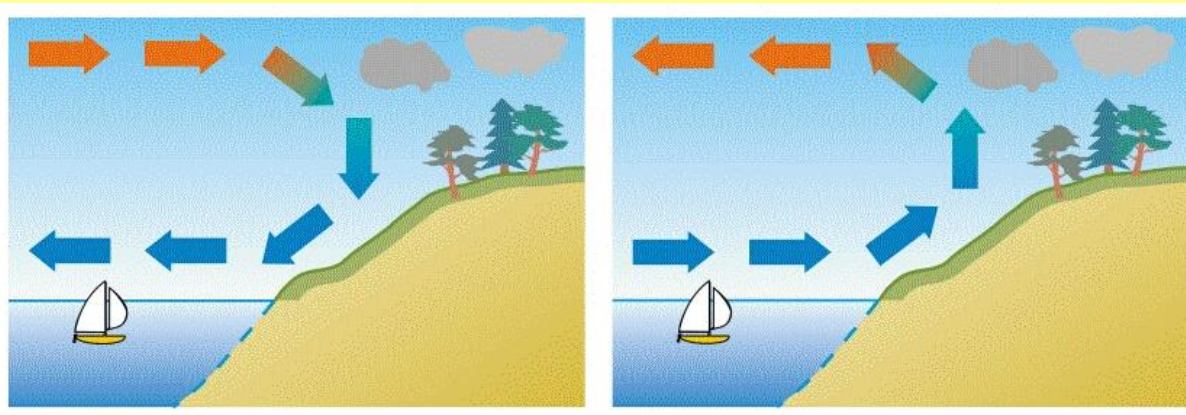
**Dobrymi izolanty jsou pórovité materiály obsahující vzduchové bublinky.**



Zapiš si do sešitu:

## Proudění tepla

- probíhá pouze v kapalinách a plynech
- látka se musí zahřívát zespoda
- zahřátá látka zvětší svůj objem, tím se zmenší její hustota a stoupá vzhůru
- na její místo se dostává chladnější látka



Zapiš si do sešitu:

### **3. Tepelné záření**

- žhavá zářící tělesa vyzařují tepelné a světelné záření**
- horká nezářící tělesa vyzařují pouze tepelné záření (sálají)**
- tepelné záření je druh elektromagnetického záření – infračervené záření (IR)**



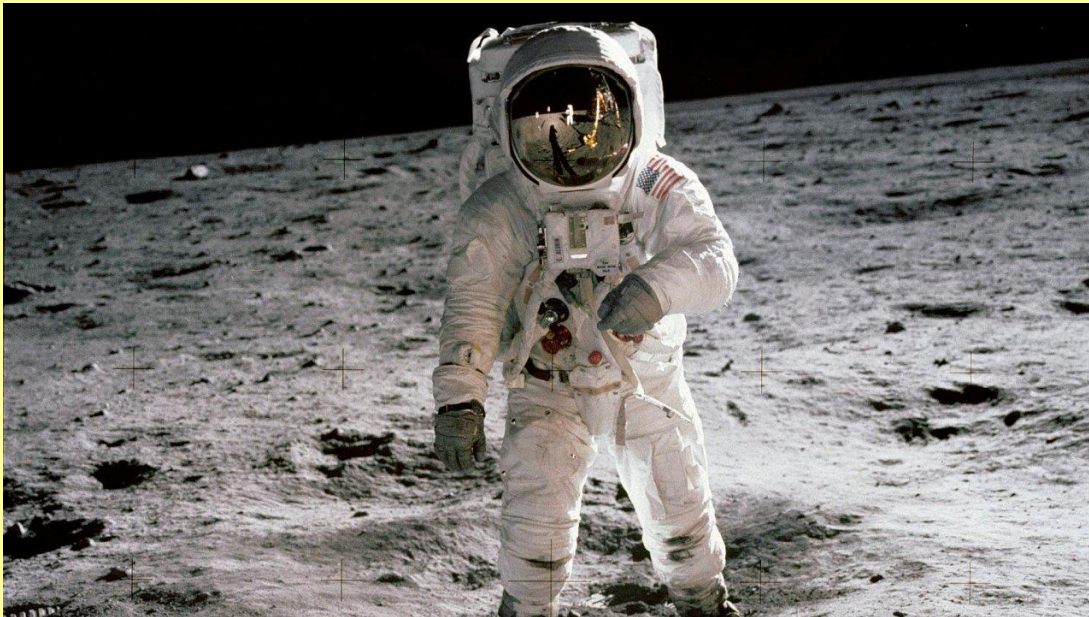
Zapiš si do sešitu:

## **Vlastnosti tepelného záření**

- pohlcením tepelného záření se těleso zahřívá**
- tělesa s tmavým, matným a hrubým povrchem ho dobře pohlcují**
- tělesa se světlým, lesklým a hladkým povrchem ho špatně pohlcují**
- má podobné vlastnosti jako světlo: prochází vakuem, šíří se přímočaře**



# Příklady tepelného záření:

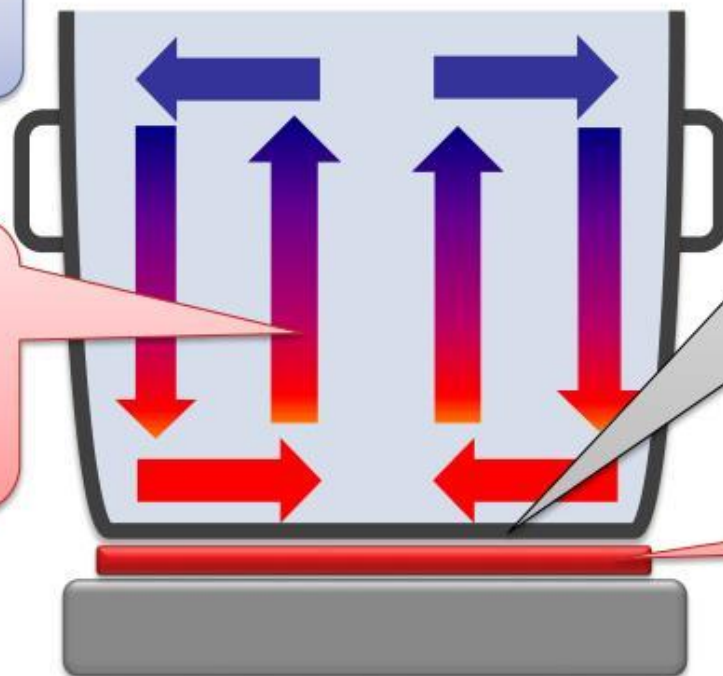


# Šíření tepla prouděním a zářením

Jak se teplo dostane z elektrického vaříče do vody v hrnci?

Voda vede teplo špatně.

Ve vodě se však teplo může šířit prouděním 😊.



Hrncel je z kovu, teplo se přes jeho dno výborně šíří vedením.

Rozehřátý vaříč

Jakmile se voda u dna zahřeje, rozpíná se a její hustota klesá. Stoupá proto vzhůru. Promíchává se tak s chladnější vodou a předává jí teplo. Chladnější voda naopak klesá dolů.

# Otázky:

1. **Jaké jsou tři způsoby šíření tepla?**
2. **Kdy začne v tělese probíhat vedení tepla jak dlouho bude probíhat?**
3. **Co jsou to tepelné vodiče?**
4. **Uved' příklad dobrého tepelného vodiče.**
5. **Uved' příklad špatného tepelného vodiče.**
6. **Jakou vlastnost mají tepelné izolanty.**
7. **Který izolant je nejlepší?**
8. **Uved' příklad dobrých izolantů.**
9. **U kterých látek dochází k proudění tepla?**
10. **Co se děje s ohřívanou látkou při proudění tepla?**
11. **Co je to tepelné záření?**
12. **Jaké vlastnosti má tepelné záření?**