

2.2.4 Přenos vnitřní energie

- Př. 1:** Do horkého čaje dáme nerezovou lžičku. Po malé chvilce je horká i část lžičky neponořená v čaji. Vysvětli.
- Př. 2:** Seřaď látky podle tepelné vodivosti od látky nejméně vodivé k látce nejvodivější. Pořadí zdůvodni z běžné zkušenosti. dřevo, voda, kámen, železo, vzduch.
- Př. 3:** Pokus se na základě vnitřní struktury látek vysvětlit:
a) Proč největší tepelnou vodivost mají kovy?
b) Proč je tepelná vodivost plynů velmi malá?
- Př. 4:** Vysvětli pokus. Dva stejné papírky omotáme okolo železné a dřevěné tyčky a strčíme na stejný čas nad plamen. Papírek omotaný okolo dřeva je zřetelně ohořelý, plamínek omotaný okolo železa ne. Na co musíme dát pozor, aby pokus vyšel?
- Př. 5:** Vysvětli:
a) Proč jsou vařečky vyrobeny ze dřeva?
b) Proč je vnitřní vybavení sauny dřevěné a ne kovové?
c) Proč je nebezpečné za mrazu lízat kovové zábradlí (film Obecná škola)? Proč je nebezpečné to hlásit ve školním rozhlase?
d) Proč se za pokojové teploty zdají kovové předměty studenější než dřevěné? Co bychom cítili, pokud by teplota v místnosti přesahovala 45°C.
- Př. 6:** Popiš zahřívání vody v hrnci nebo varné konvici.
- Př. 7:** Vysvětli, proč polívku míchat nemusíme, ale u krupicové kaše je míchání nutné.
- Př. 8:** Vysvětli funkci komínu. Kdy je těžší zatopit v létě nebo v zimě?
- Př. 9:** Proč je topení v místnosti umístěno vždy pod oknem?
- Př. 10:** Dokumentuj, že většina tepla, které táborový oheň předá okolo sedícím, je přenesena zářením.
- Př. 11:** Vysvětli, proč je v létě povrch asfaltu daleko teplejší než chodníky.
- Př. 12:** Proč je během jasné noci větší zima?
- Př. 13:** Vysvětli efekt propadávajících se psích „hovínek“. Na konci zimy, když už je slunečnější počasí, dochází k tomu, že psí exkrementy, větvičky nebo kameny se postupně propadají do sněhu (ledu).