



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Masarykova základní škola Debř, Mladá Boleslav, příspěvková organizace

Název a číslo materiálu:

VY_32_INOVACE_01_Člověk a příroda_Fyzika-6_Látky, tělesa, vlastnosti látek

Autor: Mgr. Martina Kolečkářová

Datum vytvoření: 15. 7. 2012

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1185

METODICKÝ POKYN:

- VÝKLADOVÁ HODINA
- ŽÁCI ZAPISUJÍ PODSTATNÉ INFORMACE
- DŮLEŽITÉ INFORMACE ZVÝRAZNĚNY

Látky, tělesa

- **přírodní vědy:** biologie, chemie, fyzika
- **fyzika** – zkoumá vlastnosti a pohyb těles
- **biologie** - látkové složení a životní pochody
- **chemie** - změny látek během různých procesů a zkoumání látek
- **tělesa:** liší se vlastnostmi – barvou, skupenstvím, objemem, teplotou
- je to osoba, zvíře nebo věc, můžeme přisoudit tvar, rozměr a polohu
- **látka** = tělesa různých tvarů a velikostí
- všechno kolem nás tvořeno látkami – i např. pára ze žehličky, i když není tělesem
- **směs** = více jednoduchých látek složených do jedné (žula, dřevo ...)
- **pozorování:** nejčastější poznávání přírody – **smyslové**
někdy není přesné
- **veličiny:** vyjádření vlastností – **teplota varu, teplota tání, hustota**
- nečistoty t. varu zvyšují, t. tání snižují

Vlastnosti látek

1. skupenství

- a) pevné** – částice látky u sebe v uspořádaných strukturách, pevné látky mají určitý tvar, nemění tvar snadno, jsou různě tvrdé – pružnost, křehkost, tvárnost
 - nejtvrdší – diamant
 - b) kapalné** – nepravidelná struktura, vzdálenější částice, ale s působností vzájemných sil, zaujímají tvar nádoby, kde se vyskytují
 - hladina se ustálí v klidu vždy ve stejné rovině
 - nejsou stlačitelné
 - c) plynné** – rychlý pohyb částic, které na sebe téměř nepůsobí žádnými silami, látka nemá stálý tvar, jsou stlačitelné a rozpínatelné (využití – nafukování míče, pneumatik)
- některé plyny a kapaliny nebezpečné (zemní plyn, petrolej...) – bezpečnost!!!

Vzájemné působení sil

- způsobuje změnu tvaru tělesa nebo změnu pohybu tělesa
- Magnetická síla:**
= působení magnetu na kovová tělesa
- Elektrická síla:**
- plastové desky – papír
- Gravitační síla:**
- gravitace Země
- gravitační síla působí nejen na Zemi, ale i na všechna tělesa v jejím okolí (letadlo, družice...) – **gravitační pole**
 - s rostoucí vzdáleností od Z se velikost této síly zmenšuje
 - těleso s větší hmotností přitahováno silněji
 - Země je přitahována gravitační silou Slunce – neustálé zakřívování Z
 - Měsíc přitahován gravitační silou Z – 6x menší gravitace M než Z
 - pomoc při určování svislého směru – olovnice (zedníci ...)