



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **Fyzika 6. – 9.**

Název DUM: **VY\_32\_INOVACE\_4A\_3\_KAPALNÉ\_A\_PLYNNÉ\_LÁTKY**

Vyučovací předmět: **Fyzika**

Název vzdělávacího materiálu: **Kapalné a plynné látky**

Autor: **Mgr. David Hytha**

Datum vytvoření: **květen 2013**

# Pevné látky a jejich vlastnosti

**Anotace:** DUM slouží jako výkladový materiál kapalných a plyných látek. Probíraná látka je opakována kontrolními otázkami a samostatnou činností v průběhu prezentace, vše zakončeno vlastním příkladem trojí změny skupenství.

**Očekávaný výstup:** Žáci získají základní informace o vlastnostech kapalných a plyných látek.

**Věková skupina, ročník:** ZŠ, 6. ročník

**Metodické pokyny:** Žáci pracují samostatně, sledují a poslouchají učitelův výklad. Důležité poznámky si na pokyn učitele zapisují do sešitu. Učitel v úvodu prezentace může připomenout probíranou látku tuhého tělesa. Následuje látka kapalných těles. Žákovi je ukázán názorný příklad s nakloněnou sklenicí vody. Na slidu číslo 5 dostává žák za úkol napsat tři jiné kapaliny, než byly zmíněny v úvodu. Oporou mu jsou obrázky po levé straně. Následuje látka plyných těles a skupenství látek. V samotném závěru má žák za úkol vymyslet vlastní příklad trojí změny skupenství. Oporou mu může být po určité době prozrazený učitelův příklad.

**Pomůcky:** Psací potřeby, sešit, sklenice, voda, balónek

**Časový harmonogram:** 20 – 25 minut

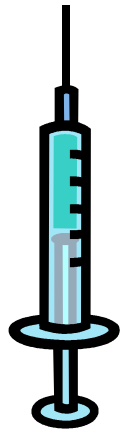
# KAPALNÉ LÁTKY (kapaliny)

- Jsou tekuté (voda, olej, rtuť, benzín ... ).
- Lze je přelévat.
- Pokud je nalijeme do nějaké nádoby, přizpůsobí se jejímu tvaru.



# KAPALNÉ LÁTKY (kapaliny)

- Kapalina ponechaná v klidu se vždy ustálí ve vodorovné rovině.
- Mají stálý objem.
- Jsou prakticky nestlačitelné.
  - Díky tomu jsou velmi často využívány v hydraulice.



## Otázka:

Jak změní tvar kapalina v nachýlené nádobě? Vyzkoušejte.

# Jaké další kapalné látky znáš?



1

• Mléko



2

• Koktejl



3

• Kakao

# PLYNNÉ LÁTKY (plyny, páry)

- Nemají vlastní tvar.
- Nemají vlastní objem.
- Jsou stlačitelné.
- Jsou rozpínavé.
- Jsou pružné.

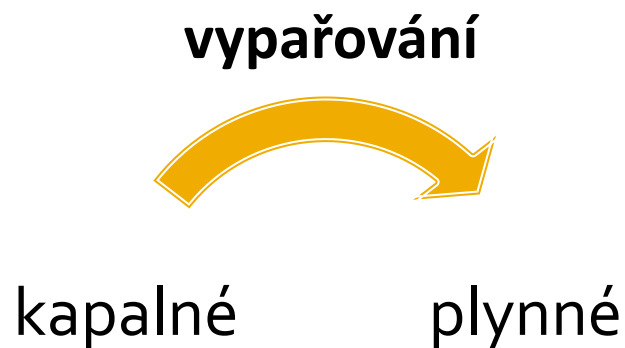
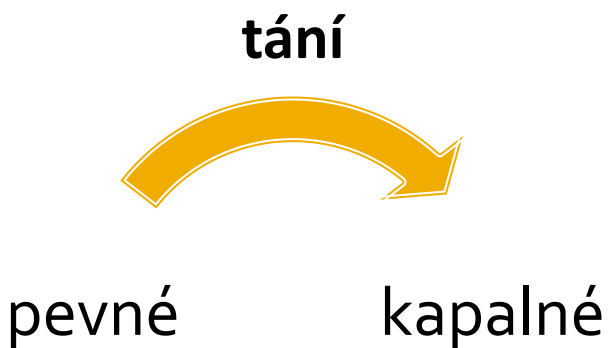


# Plynné látky - zajímavosti

- Nafouknutý míč lze silou deformovat.
- Otevřenou voňavku ucítíme po chvíli i na druhé straně místnosti.
- Injekční stříkačka naplněná vzduchem lze snadno stlačit.
- Plynem jsou tvořeny některé atmosféry planet, či celé planety.

# Skupenství látek

- Pevné
- Kapalné
- Plynné



# Napiš vlastní příklad trojí změny skupenství



# Líbila se vám dnešní hodina?



# Zdroje

## ■ Použité software:

- MS Windows 7, MS Office PowerPoint 2007

## ■ Použité informace:

- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. David Hyťha
- ROSECKÁ, Zdena a Arnošt MÍČEK. *Fyzika*. 1. vyd. Brno: Tvořivá škola, 2008. ISBN 80-903397-7-4.

## ■ Použité obrázky:

- Galerie MS Office, [www.office.microsoft.com](http://www.office.microsoft.com)