



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Vlastnosti kapalin
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.1.07b
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jitka Krýslová
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Fyzika
Vzdělávací předmět:	Cvičení z fyziky
Tematická oblast:	Laboratorní práce z fyziky
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	3. ročník gymnázia (vyšší stupeň)
Anotace:	Obsahuje pracovní list pro samostatnou práci žáků na téma vlastnosti kapalin, navazuje na prezentaci na stejné téma
Citace použitých zdrojů:	Vlastní zdroje
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu <b>Sportovní gymnázium - škola 21. století</b>	

**Téma laboratorní práce: Vlastnosti kapalin**

Jméno a třída:

Teplota a tlak:

Pomůcky:

1. Vysvětlete pojem povrchová vrstva kapaliny, povrchová energie. Proved'te pokus, který dokazuje její existenci.
2. Co je povrchová síla, jakými pokusy lze dokázat její existenci, proved'te je.
3. Nalezněte v tabulkách hodnotu povrchového napětí vody a lihu.
4. Závisí povrchové napětí kapaliny na teplotě?
5. Proč nejsnadněji umyjeme nádobí v teplé vodě se saponátem?
6. Co je kapilární deprese a elevace?
7. Kapiláru ponoříme do teplé a studené vody. Kdy vystoupí voda v kapiláře výše? Stejnou otázku řešte pro čistou vodu a vodu se saponátem. Ověřte pokusem.
8. Navrhněte a proved'te pokus, kterým dokážete závislost výšky při kapilární elevaci na poloměru kapiláry.
9. Proč povrch půdy se zasetými semeny válcujeme a proč okopáváme vzrostlé rostliny?
10. Vysvětlete anomálii vody.

11. Uveďte příklady z praxe, kde je třeba počítat s teplotní roztažností kapalin.

12. Nalezněte v tabulkách hodnotu teplotního součinitele objemové roztažnosti vody, lihu a petroleje. Porovnejte jejich velikost s velikostí objemového součinitele pro pevné látky např. železa.