

PŘEDMLUVA

Studijní materiál, který se vám právě dostal do rukou, je určen:

- studentům učitelství chemie na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity (zejména předmět Laboratorní technika),
- studentům učitelství pro 1. stupeň základní školy na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity (zejména předmět Praktikum fyziky a chemie),
- studentům jiných chemických, případně chemii využívajících oborů,
- zájemcům z řad učitelské veřejnosti,
- nadaným žákům základních a středních škol, chemickým olympionikům.

Materiál zahrnuje základní informace potřebné pro bezpečnou práci ve školní chemické laboratoři, základní charakteristiku obvyklých laboratorních pomůcek a jejich použití, vysvětlení správného provedení nejdůležitějších laboratorních operací (včetně videozáznamů, fotografií nebo schémat), záznamy vybraných pokusů a laboratorních zkoušek (např. zvukový efekt při zkoušce čistoty vodíku).

Výuka předmětu Laboratorní technika je rozdělena do pěti bloků:

- Školení bezpečnosti práce a protipožární ochrany, základy první pomoci, základní legislativa, seznámení s laboratoří, kontrolní test
- Vybavení laboratoře, kontrolní test
- Základní laboratorní operace, kontrolní test
- Složitější úlohy
- Závěrečný úklid v laboratoři, zápočet

Úlohy byly voleny tak, aby svým obsahovým zaměřením i časovou náročností vyhovovaly požadavkům učitelského studia a dvouhodinové týdenní časové dotaci. Předpokládá se blokové cvičení, tj. čtyřhodinová cvičení po dobu poloviny semestru.

Některé videozáznamy byly pořízeny digitálním fotoaparátem. Kvalita záznamů je tím sice snížena, avšak informační hodnota zůstala zachována. Jedním ze záměrů autorek totiž bylo ukázat studentům učitelství chemie, že multimediální studijní materiály mohou (pro svoje budoucí žáky) vytvořit sami pomocí relativně snadno dostupného a relativně snadno ovladatelného vybavení a motivovat je tím k vlastní tvorbě podobných materiálů. Výhradní použití drahé kamery a složité profesionální střížny by mohlo mnohé z nich (pro nedostupnost vybavení a pro časovou náročnost práce s ním) od vlastní práce spíše odradit.

Zvuk doprovázející videozáznamy je autentický (včetně zvuku zapnuté digestoře, případně dalších). Práce v zapnuté digestoři je u řady natočených experimentů nutnou podmínkou, proto bylo rozhodnuto zvuk ponechat pokud možno v originální podobě.

V některých případech bylo při natáčení použito vhodné pozadí (papír, tabule apod.) pro snadnější pozorování důležitých fází nebo významných efektů experimentu. Je zřejmé, že student při samostatné práci v laboratoři taková pozadí používat nebude; jejich použití má však opodstatnění při předvádění pokusů žákům, s čímž se studenti seznámí později (viz např. předmět *Školní chemické pokusy*).