



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Práce se sklem
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.2.02
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jiří Siegr
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Chemie
Vzdělávací předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Laboratorní práce z chemie I.
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	3. ročník gymnázia (vyšší stupeň)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Určeno pro zadání laboratorního cvičení.

Fotografie je možné použít k vysvětlení práce, vysvětlení chyb, kterých je třeba se vyvarovat nebo k prezentaci výsledků práce

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Citace použitých zdrojů:

Hofmann, Viktor; Pachmann, Eduard. Praktická cvičení z anorganické chemie. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1971. ISBN 14-179-70

Borovička, Jiří; Halbych Josef. Praktická cvičení z organické chemie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1970. ISBN 14-366-71

Čtrnáctová, Hana. Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost. 1. vyd. Praha:

Prospektrum, 2000. ISBN 80-7175-057-3

Fotografie – vlastní zdroje

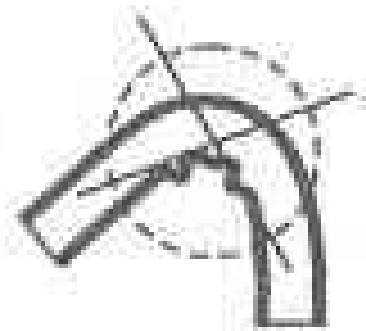
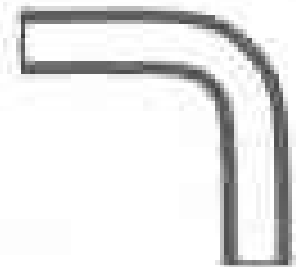
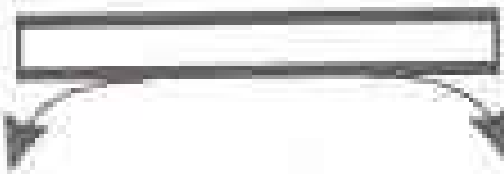
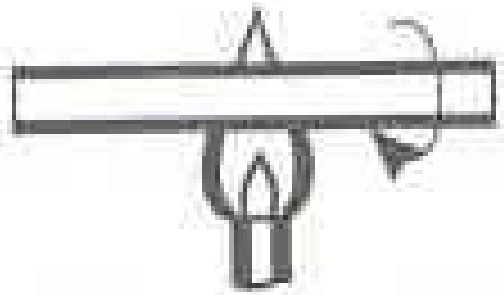
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

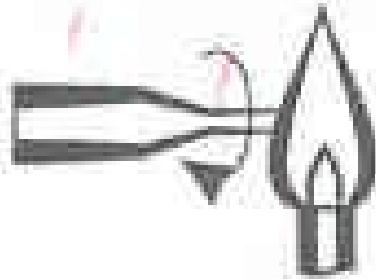
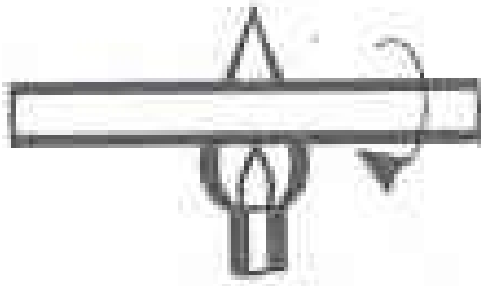
2. laboratorní cvičení

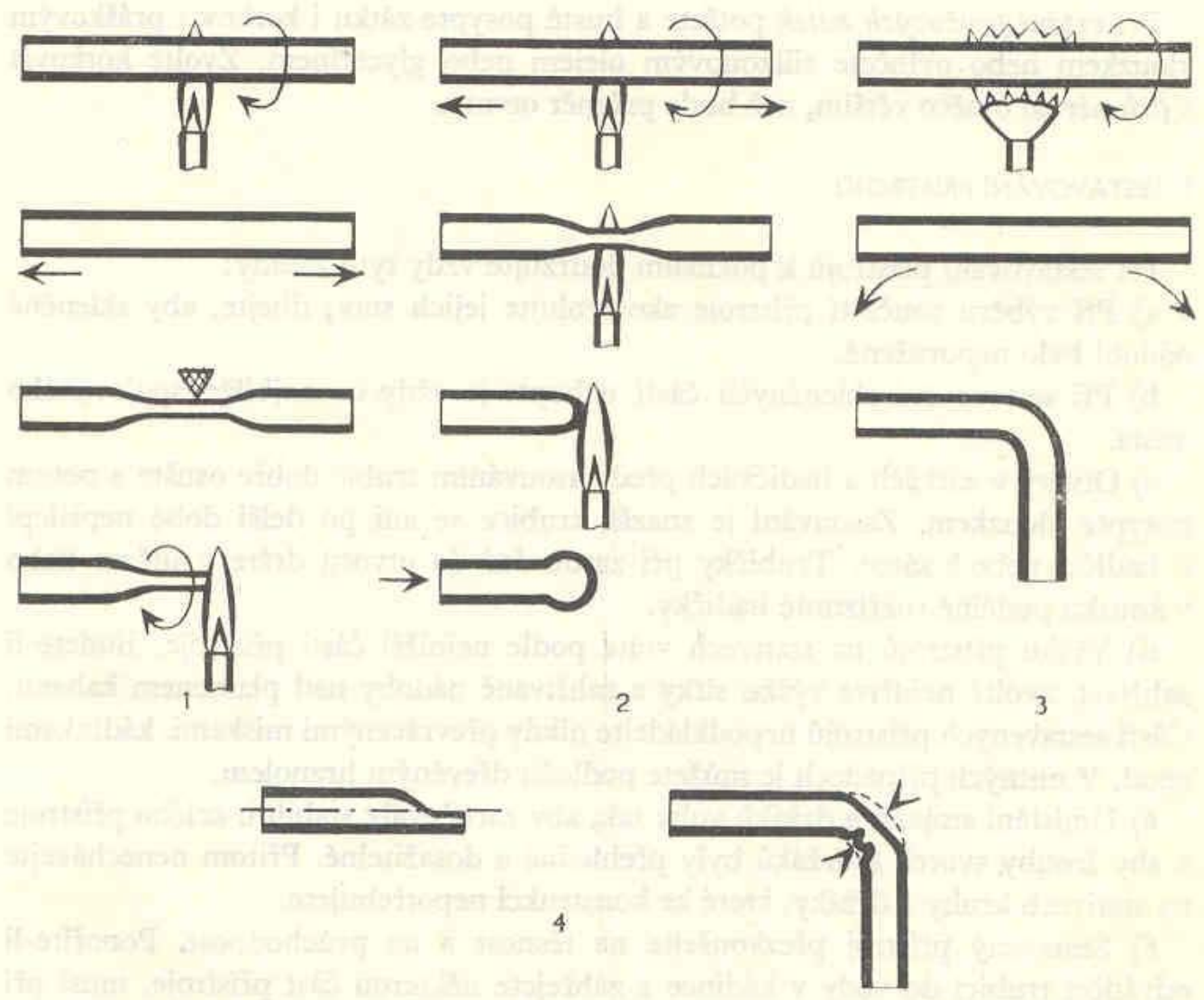
Práce se sklem

Úkol:

- Zhotovte pipetu a kapiláru
- Zhotovte trubičku ve tvaru L a ve tvaru U
- Vyfoukněte malou baňku







Pracovní postup:

1) Nejprve si odřízneme trubičku příslušné délky (pomocí pilníku na ni uděláme rýhu a tlakem palců proti vytvořené rýze ji rozlomíme – **chráníme ruce hadrem!!!!**). Potom zatavíme ostré okraje trubičky.

Za stálého otáčení nahříváme trubičku nad kahanem v její střední části, přičemž si všimneme zbarvení plamene.

Po změknutí skla vyjmeme trubičku z plamene a táhlým pohybem konců trubičky od sebe vytáhneme kapiláru.

Poté necháme trubici vychladnout a oddělíme potřebné velikosti kapilár.

Oddělíme buď rukou nebo malým pilníkem.

Pozor na pořezání pracujeme s hadrem!!!

2) Opět si odřízneme trubičku příslušné délky a opět zatavíme okraje.

Za stálého otáčení nahříváme skleněnou trubičku nad kahanem v místě, kde ji budeme ohýbat.

Po změknutí skla vyjmeme trubici z plamene, ohneme do tvaru L a necháme vychladnout.

Stejný postup opakujeme i v případě ohýbání trubice do tvaru U. **Nechat mezi ohyby sklo vychladnout !!!!**

3) Odřízneme si trubičku příslušné délky a zatavíme okraje. Za stálého otáčení zatavíme jeden konec trubičky, roztavíme co nejvíce a pak vyjmeme trubičku z plamene a rychle vyfoukneme malou baňku.

