



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



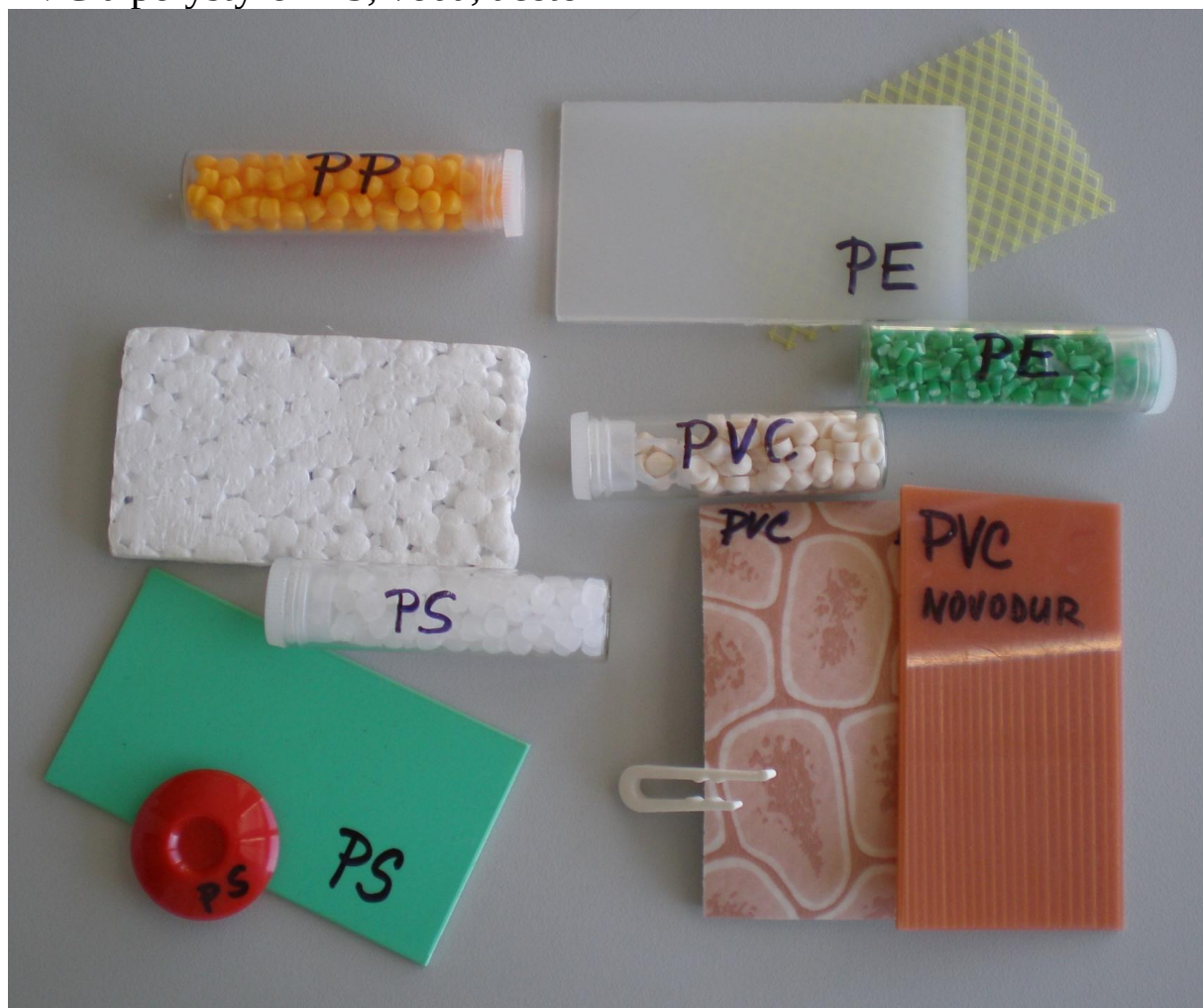
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VLASTNOSTI PLASTŮ

Cíle a princip: Seznámit se s vlastnostmi nejběžnějších plastů (polyetylen PE, polypropylen PP, polyvinylchlorid PVC a polystyren PS) a provést jednoduché zkoušky mechanických vlastností (odolnost proti poškrábání, pružnost, křehkost) a chemických vlastností (zkoušky v plameni).

Chemikálie a plasty: polyetylen PE, polypropylen PP, polyvinylchlorid PVC a polystyren PS, voda, aceton



Pomůcky: kahan, chemické kleště, skleněná vana, kádinka, skleněná tyčinka

Postup:

1. U všech plastů vyzkoušejte odolnost proti poškrábání rýpnutím nehtem.
2. Vyzkoušejte, zda se lámou, jsou pružné nebo plastické.
3. Ponořením do vody vyzkoušejte, zda mají nižší nebo vyšší hustotu než voda.
4. Pozorujte, jak se chovají v plameni.
5. Jaký cítíte pach po vyjmutí z plamene?
6. Jak vypadá plast po ochlazení?

Úkoly:

- a) Vyplňte příloženou tabulku
- b) Vyhledejte informace o plastech (vlastnosti, využití, výroba)
- c) Sestavte rovnice výroby těchto plastů
- d) Proveďte zkoušky plastů

Příloha : tabulka 1

Zkouška	Pozorování	Plast			
		1	2	3	4
Poškrábnutí nehtem	zůstávají stopy vrypu				
	nezůstávají stopy vrypu				
Zkouška lámavosti	neláme se				
	je houževnatý				
	je křehký				
Chování ve vodě	plave				
	klesá ke dnu				
Chování v plameni	hoří svítivým plamenem, odkapává				
	hoří čadivým plamenem, taje				
	hoří čadivým plamenem, netaje				
Pach produktů po zhasnutí plamene	po parafínu				
	nasládlý				
	štiplavě čpavý				
Stav látky po vyjmutí z plamene	tuhne na voskovitou hmotu				
	tvoří černý zbytek				
	hnědne				