

Porovnávání teplotních změn při ředění některých kyselin

Hlavním cílem tohoto prvního projektového odpoledne bylo předvedení a vyzkoušení měřicího systému Pasco v rámci konkrétního měření a následné pořízení audiovizuálního záznamu. Tohoto projektového odpoledne se účastnili žáci pracující v zájmovém kroužku „Chytré hlavičky“. Po krátkém seznámení žáků s fungováním měřicího systému jsme přistoupili k vlastnímu měření. Tímto jednoduchým pokusem jsme žákům chtěli ukázat, jak důležité je dodržování pravidel bezpečného zacházení s chemickými látkami. Zaměřili jsme se na měření teplotních změn, ke kterým dochází při ředění některých známých kyselin. Jedná se o reakce exotermické, tedy takové, při kterých se teplo uvolňuje. Velmi důležité je z hlediska bezpečnosti důsledné dodržování známého pravidla, kdy kyselinu přidáváme do vody. Během pokusného měření jsme používali ochranné pomůcky (plášť, rukavice a ochranný štít). Na základě měření a grafického vyhodnocení jednotlivých exotermických reakcí jsme zjistili, že největší teplotní změnu vykazuje kyselina sírová a naopak nejmenší teplotní přírůstek byl naměřen u kyseliny octové. Z celého průběhu měření jsme pořídili audiovizuální záznam pro další možné využití.