

Jednotka učení 4a: Alkalimetrické stanovení silné anorganické kyseliny			
Handlungswissen Charakteristika pracovní činnosti Pracovní postup	2. HINTERFRAGEN	Sachwissen Charakteristika pracovního systému	
	3. PŘÍŘAZENÍ...	Teorie (vztahy, výpočty)	Technologické vztahy
	Dovednosti/Schopnosti		
Alkalimetrické stanovení silné anorganické kyseliny	Charakterizuje a zařadí metodu Vysvětlí princip volumetrie, neutralizační analytické metody a podmínky stanovení		
Připravit odměrné roztoky NaOH a standardní roztok $H_2C_2O_4 \cdot 2 H_2O$ Stanovit přesné látkové koncentrace odměrného roztoku NaOH na standardní roztok $H_2C_2O_4 \cdot 2 H_2O$, indikátor fenolftalein Stanovit vzorky silných anorganických kyselin HCl, H_2SO_4 , HNO_3	Plánuje a organizuje pracovní postup Vysvětlí chemismus analýzy Vysvětlí princip určování bodu ekvivalence acidobazickými indikátory Váží na analytických vahách Připravuje roztoky Sestaví titrační aparaturu Titruje odměrný roztok a vzorek Vypočítá % obsah silné	Předpoklady pro alkalimetrické stanovení: Chemismus $2 NaOH + H_2C_2O_4 \rightarrow Na_2C_2O_4 + 2 H_2O$ $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ $2 NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2 H_2O$ $NaOH + HNO_3 \rightarrow NaNO_3 + H_2O$ Výpočty $m = c \cdot V \cdot M$ $m_1 \cdot w_1 = m_2 \cdot w_2$	Odměrné nádobí Byrety Pipety Vážicí lodičky Analytické váhy Titrační baňky

1. DIFERENCOVÁNÍ pracovního úkolu

	anorganické kyseliny ve vzorku	$V = m / \rho$ $c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2$ $W \% = M \cdot V \cdot c \cdot Z \cdot 100 / m_n$	
--	--------------------------------	---	--