

Vārds

uzvārds

klase

datums

JONU APMAIŅAS REAKCIJAS

Uzdevums

1. Izmantojot vielu šķīdības tabulu, prognozēt jonu apmaiņas reakciju iespējamību un pārbaudīt to eksperimentāli.
2. Uzrakstīt doto jonu apmaiņas reakciju molekulāros, jonu un saīsinātos jonu vienādojumus.

Darba piederumi, vielas

Vielu BaCl_2 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , HCl , H_2SO_4 , NaCl , K_3PO_4 , Na_2CO_3 , NH_4NO_3 šķīdumi ar koncentrāciju $c = 0,5 \text{ M}$, fenolftaleīna šķīdums, 6 mēģenes, mēģeņu statīvs, pipetes, vielu šķīdības tabula.

Darba gaita

1. Tabulā ieraksti prognozi, vai reakcijas notiks/nenotiks un to pamato! Izmanto vielu šķīdības tabulu!
2. Pārbaudi izvirzītās prognozes, veicot ķīmiskās reakcijas praktiski! Veicot eksperimentus, neaizmirsti lietot drošas darba metodes un ievērot darba kultūru!
 - a) Ielej mēģenē $\approx 1 \text{ ml}$ BaCl_2 šķīduma, pievieno $\approx 1 \text{ ml}$ H_2SO_4 šķīduma! Novēro, kāda ķīmiskās reakcijas pazīme liecina par reakcijas norisi! Ieraksti to datu tabulā!
 - b) Ielej mēģenē $\approx 1 \text{ ml}$ NaOH šķīduma, piepilini 1 pilienu fenolftaleīna šķīduma! Pievieno $\approx 1 \text{ ml}$ HCl šķīduma! Novēro reakcijas pazīmi un ieraksti to tabulā! *Tā kā reaģējošās vielas un reakcijas produkti ir bezkrāsaini, lieto indikatoru fenolftaleīnu, kas bāziskā vidē krāso šķīdumu aveņsarkanā krāsā.*
 - c) Ielej mēģenē $\approx 2 \text{ ml}$ NH_4NO_3 šķīduma, pielej $\approx 2 \text{ ml}$ NaOH šķīduma! Uzmanīgi pasmaržo mēģenes saturu!
 - d) Ielej mēģenē $\approx 1 \text{ ml}$ $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ šķīduma, pielej $\approx 2 \text{ ml}$ NaOH šķīduma! Novēro, kāda ķīmiskās reakcijas pazīme liecina par reakcijas norisi! Ieraksti to datu tabulā!
 - e) Ielej mēģenē $\approx 1 \text{ ml}$ K_3PO_4 šķīduma, pielej $\approx 3 \text{ ml}$ NaCl šķīduma! Novēro, kāda ķīmiskās reakcijas pazīme liecina par reakcijas norisi! Ieraksti to datu tabulā!
 - f) Ielej mēģenē $\approx 1 \text{ ml}$ Na_2CO_3 šķīduma, pielej $\approx 1 \text{ ml}$ H_2SO_4 šķīduma! Novēro, kāda ķīmiskās reakcijas pazīme liecina par reakcijas norisi! Ieraksti to datu tabulā!
3. Uzraksti veikto reakciju molekulāros, pilnos un saīsinātos jonu vienādojumus!

legūto datu reģistrēšana un apstrāde Apmaiņas reakcijas

	Reaģējošās vielas	Prognoze	Novērojums
a)	$\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$	<i>Ja reakcija notiks, tad radīsies nešķīstoša viela.</i>	
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			
b)	$\text{NaOH} + \text{HCl}$	<i>Ja reakcija notiks, tad.....</i>	
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			
c)	$\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{NaOH}$	<i>Ja reakcija notiks, tad.....</i>	
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			
d)	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NaOH}$		
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			
e)	$\text{K}_3\text{PO}_4 + \text{NaCl}$		
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			
f)	$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$		
<i>Molekulārais vienādojums:</i>			
<i>Jonu vienādojums:</i>			
<i>Saīsinātais jonu vienādojums:</i>			