

PATVIRTINTA
Joniškio „Aušros“ gimnazijos
direktoriaus 2025 m. rugsėjo 4 d.
įsakymu Nr. V-70

Laboratorinio darbo aprašas

Dalykas: chemija

Klasė: 9

Darbo pavadinimas:
Neutralizacijos, jonų mainų ir pavadavimo reakcijų tyrimas
Darbo tikslas:
Atlikti reakcijas ir suprasti jų esmę.
Darbo priemonės, įranga:
Mėgintuvėliai, pipetės, šaukštelis Medžiagos: CaCO_3 , HCl , NaCl , AgNO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, H_2SO_4 , CuSO_4 , Fe , Cu
Ugdomi dalyko pasiekimai:
Tyrinėjimo gebėjimai, duomenų rinkimas ir analizė, žinių taikymas, kritinis mąstymas bendradarbiavimas ir atsakomybė.
Darbo eigos aprašymas:
1 bandymas. Į mėgintuvėlį įpilti 0,5 šaukštelio CaCO_3 ir užlašinti 1-2 ml HCl . 2 bandymas. Į mėgintuvėlį įpilti 1-2 ml. NaCl ir AgNO_3 . 3 bandymas. Į mėgintuvėlį įpilkite 1-2 ml. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ir H_2SO_4 . 4 bandymas. Į mėgintuvėlį įpilkite 1-2 ml. CuSO_4 ir įdėkite geležies. 5 bandymas. Į mėgintuvėlį įpilkite 1-2 ml. AgNO_3 ir įmeskite Cu .
Saugos reikalavimai (jei reikia):

Sugiai elgtis su cheminėmis medžiagomis ir įranga.

Rezultatų analizė (jei reikia):

Atsakyti į klausimus:

1 bandymas

1. Kokios dujos išsiskyrė?
2. Parašyti bendrąją reakcijos lygtį.

2 bandymas

1. Kokius kitimus pastebėjote mėgintuvėlyje?
2. Kokios naujos medžiagos susidarė?
3. Kuri druska nusėdo į nuosėdas?
4. Parašyti bendrąją reakcijos lygtį.
5. Parašyti joninę reakcijos lygtį.
6. Parašyti joninę sutrumpintą reakcijos lygtį.

3 bandymas

1. Kurios medžiagos yra reagentai?
2. Kurios medžiagos yra reakcijos produktai?
3. Kuri medžiaga nusėda ir kaip ji vadinasi?
4. Kokios spalvos nuosėdos?
5. Parašyti bendrąją reakcijos lygtį.

4 bandymas

1. Kokia tirpalo spalva?
2. Kas nutiko geležies drožlėms?
3. Parašyti bendrąją reakcijos lygtį.
4. Naudojantis metalų įtampos eile pagrįsti vykusius kitimus.

5 bandymas

1. Parašyti bendrąją reakcijos lygtį.
2. Kodėl tirpalas pakeičia spalvą? Kokie jonai lemia šį pokytį?
3. Ką matome ant varinės vielos?

Refleksija ir vertinimas:

Už kiekvieną teisingą atsakymą skiriama po 1 tašką.