

Vārds

uzvārds

klase

datums

OGĻHIDRĀTU UN OLBALTUMVIELU PIERĀDĪŠANA PĀRTIKAS PRODUKTOS

I daļa

Darba uzdevums

Vērot skolotāja demonstrēto uzturvielu – olbaltumvielu un ogļhidrātu pierādīšanas reakcijas – un novērojumus pierakstīt datu reģistrēšanas tabulā.

Iegūto datu reģistrēšana

Uzturvielas	Olbaltumvielas	Ogļhidrāti	
		Glikoze	Ciete
Pierādīšanas reakcija	Pievieno $\text{Cu}(\text{OH})_2$	Pievieno $\text{Cu}(\text{OH})_2$, karsē	Pievieno I_2 šķīdumu
Novērojums			

II daļa _____ variants

Darba uzdevumi

- Izsaki pieņēmumu, kādas uzturvielas varētu saturēt dotie pārtikas produkti un pieraksti to datu reģistrēšanas tabulā!
- Pierādi uzturvielas – ogļhidrātus un olbaltumvielas dotajos pārtikas produktos!

Darba piederumi, vielas

0,2 M šķīdumi NaOH, CuSO_4 , 1% I_2 šķīdums spirtā, strūklene ar destilētu ūdeni, mērcilindrs 25 ml, vārglāze 50 ml, stikla nūjiņa, pilināmā pipete, 6 mēģenes, mēģenes turētājs, mēģeņu statīvs, spirta lampiņa, sērkociņi, piesta ar piestalu (1., 2. var.), karotīte vielu ņemšanai (1., 2. var.)

Pārtikas produkti: _____

Iegūto datu reģistrēšana un apstrāde

Pārtikas produkts	Pieņēmums par uzturvielu saturu produktā	Novērojumi			Secinājums
		Reakcija ar $\text{Cu}(\text{OH})_2$	Reakcija ar $\text{Cu}(\text{OH})_2$, karsējot	Reakcija ar I_2 šķīdumu	
Medus					
Vīnogas					
Kartupeļi					
Piens					
Milti					
Gaļa					

Rezultātu analīze, izvērtējums

- Secini, kādas uzturvielas satur dotie pārtikas produkti un ieraksti datu reģistrēšanas tabulā!
- Novērtē, kāpēc cilvēka uzturam ir jābūt daudzveidīgam!

OGĻHIDRĀTU UN OLBALTUMVIELU PIERĀDĪŠANA PĀRTIKAS PRODUKTOS

II daļa, 1. variants

Pētāmie pārtikas produkti: gaļa un kartupeļi.

Darba gaita

Reāģenta $\text{Cu}(\text{OH})_2$ iegūšana

1. Vārglāzē ielej 5 ml CuSO_4 šķīdumu un tam pievieno 15 ml NaOH šķīdumu!
2. Iegūtās nogulsnes samaisi!

Uzturvielu pierādīšana pārtikas produktos

Gaļa

1. Ievieto pus karotīti maltās gaļas 3 mēģenēs!
2. Pievieno 1. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, kārtīgi samaisi ar stikla nūjiņu!
3. Pievieno 2. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu un karsē!
4. Pievieno 3. mēģenē 2 ml ūdens, samaisi ar stikla nūjiņu, pēc tam piepilina 2 pilienus I_2 šķīduma, sakrati!

Kartupeļi

5. Vāritus kartupeļus saspaidi piestā viendabīgā masā!
6. Ievieto pa pus karotītei kartupeļu masas 3 mēģenēs!
7. Pievieno 1. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, kārtīgi samaisi ar stikla nūjiņu!
8. Pievieno 2. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu un karsē!
9. Pievieno 3. mēģenē 2 ml ūdens, samaisi ar stikla nūjiņu, pēc tam piepilini 2 pilienus I_2 šķīdumu, sakrati!

OGĻHIDRĀTU UN OLBALTUMVIELU PIERĀDĪŠANA PĀRTIKAS PRODUKTOS

II daļa, 2. variants

Pētāmie pārtikas produkti: vīnogas un milti.

Darba gaita

Reāģenta $\text{Cu}(\text{OH})_2$ iegūšana

1. Vārglāzē ielej 5 ml CuSO_4 šķīdumu un tam pievieno 15 ml NaOH šķīdumu!
2. Iegūtās nogulsnes samaisi!

Uzturvielu pierādīšana pārtikas produktos

Vīnogas

1. Vīnogas saspaidi piestā, pēc iespējas atdalot sulu!
2. Ielej 3 mēģenēs pa vienai karotītei vīnogu sulas (var būt arī ar biežumiem)!
3. Pievieno 1. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, kārtīgi samaisi ar stikla nūjiņu!
4. Pievieno 2. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu, karsē!
5. Pievieno 3. mēģenē 2 pilienus I_2 šķīdumu, sakrati!

Milti

6. Ievieto pus karotīti miltu 3 mēģenēs!
7. Pievieno 1. mēģenei 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, kārtīgi samaisi ar stikla nūjiņu!
8. Pievieno 2. mēģenei 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu un karsē!
9. Pievieno 3. mēģenei 2 ml ūdens, samaisi ar stikla nūjiņu, pēc tam piepilini 2 pilienus I_2 šķīdumu, sakrati!

Skolēnam

OGĻHIDRĀTU UN OLBALTUMVIELU PIERĀDĪŠANA PĀRTIKAS PRODUKTOS

II daļa, 3. variants

Pētāmie pārtikas produkti: piens un medus

Darba gaita

Reāģenta $\text{Cu}(\text{OH})_2$ iegūšana

1. Vārglāzē ielej 5 ml CuSO_4 šķīdumu un tam pievieno 15 ml NaOH šķīdumu!
2. Iegūtās nogulsnes samaisi!

Uzturvielu pierādīšana pārtikas produktos

Piens

1. Ielej 1ml piena 3 mēģenēs!
2. Pievieno 1. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, sakrati!
3. Pievieno 2. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu un karsē!
4. Pievieno 3. mēģenē 2 pilienus I_2 šķīdumu, sakrati!

Medus

5. Pagatavo medus šķīdumu – samaisi medu ar 5 ml ūdens!
6. Ielej 1ml medus šķīduma 3 mēģenēs!
7. Pievieno 1. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, kārtīgi samaisi ar stikla nūjiņu!
8. Pievieno 2. mēģenē 2 ml $\text{Cu}(\text{OH})_2$, samaisi ar stikla nūjiņu un karsē!
9. Pievieno 3. mēģenē 2 pilienus I_2 šķīdumu, sakrati!