

**DIAGNOSTICĒJOŠAIS DARBS ĶĪMIJĀ
LABORATORIJAS DARBS****11. KLASEI**2016. gada 30. martā
SKOLĒNA DARBA LAPA**2. variants**

Vārds _____

Uzvārds _____

Klase _____

Skola _____

Eksperimentu veic kopā ar _____
vārds, uzvārds

Darba ilgums 40 minūtes. Eksperimentālo daļu un datu reģistrēšanu sadarbojoties veic 30 minūtēs. Atlikušajās 10 minūtēs patstāvīgi veic datu analīzi! Izlasi visu darba gaitu pirms sāk strādāt!

Gāzu iegūšana laboratorijā**Darba uzdevums**

Strādājot pāri, pagatavo kalcūdeni – $\text{Ca}(\text{OH})_2$ šķīdumu ūdenī, iegūsti, uzkrāj, un pierādi oglekļa(IV) oksīdu! Reģistrē novērojumus un analizē iegūtos datus!

Darba piederumi un vielas

Kalcija hidroksīds $\text{Ca}(\text{OH})_2$, marmora vai krīta gabaliņi CaCO_3 , 1 M HCl, mēģene ar gāzu novadcauruli un aizbāzni vai pilināmo piltuvi*, mazā mēģene, laboratorijas statīvs, mēģeņu statīvs, vārglāze 50 mL, koniskā kolba 100 mL, stikla nūjiņa, piltuve, filtrpapīrs, karotīte vielu ņemšanai, destilēts ūdens, aizsargbrilles.

Eksperimenta gaita

1. Vārglāzē ielej apmēram 15 mL ūdens un pievieno vienu karotīti $\text{Ca}(\text{OH})_2$! Samaisi!
 2. Sastādi filtrēšanas iekārtu un iegūto suspensiju filtrē!
 3. Sastādi gāzes iegūšanas iekārtu! Mēģeni ar gāzu novadcauruli nostiprini laboratorijas statīvā vertikālā stāvoklī!
 4. Apmēram 1 mL filtrāta pārlej mazajā mēģenē! Mēģeni novieto mēģeņu statīvā!
 5. Mēģenē ar gāzu novadcauruli ievieto marmora vai krīta gabaliņus, pievieno apmēram 5 mL HCl un noslēdz mēģeni ar aizbāzni!
- *Ja darba piederumos ir pilināmā piltuve, tad aizbāžņa vietā ievieto piltuvi un ielej tajā HCl šķīdumu!
6. Gāzu novadcauruli ievieto mēģenē ar kalcūdeni, iegremdējot novadcaurules galu šķīdumā!

3.1. Datu reģistrēšana (2 punkti)Tabula. Novērojumi CO₂ iegūšanas un pierādīšanas gaitā

| Nr. | Darba gaita | Novērojumi, ķīmiskās reakcijas pazīmes |
|-----|--------------------------------|--|
| 1. | Kaļķūdens pagatavošana | _____ |
| 2. | Oglekļa(IV) oksīda iegūšana | _____ |
| 3. | Oglekļa(IV) oksīda pierādīšana | _____ |

Aizpilda skolotājs:

3.1. _____

3.2. Iegūto datu (novērojumu) analīze (2 punkti)

1. _____
2. _____
3. _____

3.2. _____

**DIAGNOSTICĒJOŠAIS DARBS ĶĪMIJĀ
LABORATORIJAS DARBS
11. KLASEI**
2016. gada 30. martā
DARBA VĒRTĒTĀJA LAPA
2. variants

1.1. Eksperimenta gaitas ievērošana (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|---|
| 2 | Eksperimentu veic bez skolotāja palīdzības, ievērojot eksperimenta gaitas aprakstu un sadarbojoties pārī. |
| 1 | Nepieciešama skolotāja neliela palīdzība kādā no darba etapiem, piemēram, lai sastādītu iekārtu gāzu iegūšanai. |
| 0 | Skolotāja palīdzība nepieciešama visa eksperimenta laikā vai skolēns uzsāk darbu tikai pēc tam, kad ir vērojis, kā citi skolēni veic attiecīgo darba etapu. |

1.2. Darba piederumu un vielu lietošana (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|---|
| 2 | Pareizi sastāda iekārtu gāzes iegūšanai. Pareizi filtrē. |
| 1A | Filtrējot suspensiju, to strauji lej filtrā, nelieto stikla nūjiņu. |
| 1B | Pārlej suspensiju pāri filtrpapīram vai ar stikla nūjiņu sabojā (pārdur) filtrpapīru, neiegūst dzidru filtrātu. |
| 1C | Mēģeni ar kaļķūdeni ievieto laboratorijas statīva skavā nevis mēģeņu statīvā. |
| 1D | Mēģeni nostiprina pārāk tuvu mēģenes apakšai. |
| 0 | Pieļauj divas vai trīs kļūdas, piemēram, 1A+1B+1C. |

1.3. Iekšējā kārtība un drošība (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|--|
| 2 | Darba laikā ievēro iekšējās kārtības un drošības noteikumus. |
| 1A | Paņemot pudelīti ar HCl šķīdumu vai lejoj no tās, etiķete nav pavērsta pret plaukstu. |
| 1B | Pēc vielas paņemšanas atstāj uz galda neaizvērtu HCl pudelīti. |
| 1C | Pārsniedz darba gaitā norādītos vielu tilpumus. |
| 1D | Nenoslāpē spirta lampiņas liesmu ar vāciņu, bet nopūš. |
| 1E | Pēc darba pabeigšanas nesakārto darba vietu. |
| 1F | Pirms darba sākšanas neuzliek aizsargbrilles. |
| 0A | Pārkāpj trīs vai vairāk noteikumus, piemēram, 1A+1B+1C. |
| 0B | Rupji pārkāpj drošības noteikumus, piemēram, sāk darboties ar traukiem un piederumiem pirms darba uzdevuma saņemšanas. |
| 0C | Nestrādā patstāvīgi, uzdod jautājumus citiem pāriem, tādā veidā traucējot viņiem strādāt. |

2. Sadarbība eksperimentālās daļas izpildes laikā (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|---|
| 2 | Pirms eksperimenta uzsākšanas vienojas par pienākumu sadali, veic savus darba uzdevumus, nepieciešamības gadījumā palīdz otram skolēnam, kopīgi vienojas par darba rezultātu. |
| 1A | Pienākumi sadalīti nevienlīdzīgi – viens uzņemas lielāko pienākumu daļu. |
| 1B | Veic savu darbu, nepievērš uzmanību otra skolēna darbam. |
| 0 | Praktiski nestrādā, bet pasīvi vēro otra skolēna darbu. |

3.1. Datu reģistrēšana (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|---|
| 2 | Patstāvīgi un precīzi tabulā reģistrē novēroto ķīmisko reakciju pazīmes. |
| 1 | Nepilnīgi reģistrē novēroto ķīmisko reakciju pazīmes vai iekļauj tabulā datu analīzi. |
| 0 | Dati nav reģistrēti. |

3.2. Datu analīze (2 punkti)

| Vērtējums (punkti) | Kritērijs |
|--------------------|--|
| 2 | Analizē eksperimentā iegūtos datus (novērojumus) atbilstoši darba uzdevumam. |
| 1 | Daļēji veic datu analīzi. |
| 0 | Neveic datu analīzi. |

Elektroniskajā kopsavilkuma tabulā darba vadītājs ieraksta par katru no sešiem soļiem iegūto punktu skaitu, detalizējot skolēna pieļautās kļūdas, piemēram,

| Skolēns | Variants | 1.1. | 1.2. | 1.3. | 2. | 3.1. | 3.2. | Kopā |
|---------|----------|------|------|------|----|------|------|------|
| Jānis | 2 | 2 | 1B | 0B | 1A | 2 | 1 | 7 |
| Ilze | 2 | 2 | 1C | 2 | 1B | 2 | 0 | 8 |

Par katru soli maksimālais punktu skaits ir 2 punkti, par darbu kopā – 12 punkti.

