

## Լաբորատոր փորձ 2

### 7-րդ դասարան

#### Թեմա՝ Նյութերի և երևույթների ճանաչում

#### Ֆիզիկական և քիմիական երևույթներ

#### *Մոտի հայրու՛մ*

Աշխատանքի նպատակն է գործնականում ուսումնասիրել նյութի ագրեգատային վիճակի փոփոխությունը:

#### Անվտանգության կանոններ

- Մախրտայրոցը վառում են կրակայրիչով/լուցկիով: Չի կարելի այն վառել մեկ այլ սախրտայրոցով, դա կարող է հրդեհի պատճառ դառնալ:
- Մախրտայրոցի բոցը չի կարելի հանգցնել փչելով, դա վտանգավոր է, պարզապես պետք է ծածկել թասակով:
- Տաք ճենապակե թասը գործածել շատ զգույշ, այն բռնելու համար օգտագործել միայն տիգելի նրբունեղի:
- Պարաֆինը/մոմը հրավտանգ է, խուսափել գերտաքացումից:

#### Անհրաժեշտ պարագաներ

- Մախրտայրոց
- Ճենապակե թաս
- Կալան
- Օղակ
- Ամրակալ
- Կրակայրիչ
- Ջերմակայուն բաժակ
- Տիգելի նրբունեղի
- Ապակե ձող

#### Անհրաժեշտ նյութեր

- Պարաֆին/մոմ
- Սառույց

## Փորձի ընթացքը

Մետաղյա կալանի տակդիրի վրա տեղադրել սպիրտայրոց, կալանին ամրակալի օգնությամբ համապատասխան բարձրության վրա ամրացնել օղ և վրան դնել 5-10 գրամ պարաֆին/մոմ պարունակող ճենապակե թաս: Վառել սպիրտայրոցը և հետևել տեղի ունեցող փոփոխություններին: Երբ պարաֆինը/մոմը ամբողջությամբ հալվի (**խուսափել գերտաքացումից**), հանգցնել սպիրտայրոցը, տիգելի նրբունելիով զգուշորեն վերցնել թասը, դրա պարունակությունը լցնել սառույցով լցված բաժակի մեջ և ապակե ձողով ստուգել պարաֆինի/մոմի ագրեգատային վիճակը: Հետևել տեղի ունեցող փոփոխություններին:

### Հարց

Այս փորձի ընթացքում դիտվել են և՛ ֆիզիկական, և՛ քիմիական երևույթներ: Նշել տեղի ունեցող քիմիական երևույթը:

-----

**Դիտարկում** (ագրեգատային վիճակի ու գույնի փոփոխություն և այլն)

-----

-----

-----

**Եզրակացություն**

-----

-----

-----

**Ուղղորդող եզրակացություն**

Պարաֆինը/մոմը տաքացնելիս պինդ վիճակից անցնում է հեղուկ վիճակի, իսկ հալված պարաֆինը/մոմը սառեցնելիս տեղի է ունենում հակադարձ պրոցեսը:

**Հարցի պատասխան**

Այրում/սպիրտի այրում/

## *Ածխաթթու գազի ստացում և հայտնաբերում*

Աշխատանքի նպատակն է գործնականում ուսումնասիրել քիմիական երևույթները ածխաթթու գազի ստացման և դրա հայտնաբերման օրինակով:

### Անվտանգության կանոններ

- Աղաթթվով աշխատել զգույշ, կրել պաշտպանիչ ակնոց, հագնել ձեռնոց և խալաթ:
- Աղաթթուն մաշկին թափվելու դեպքում լվանալ հոսող ջրով:

### Անհրաժեշտ պարագաներ

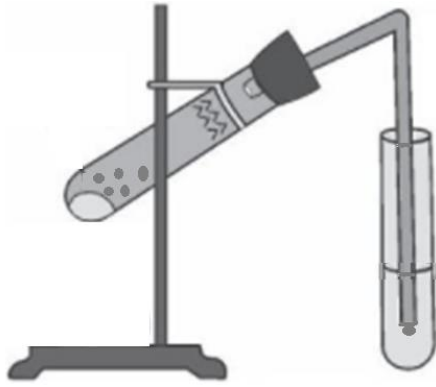
- 20 մլ տարողությամբ 2 հատ փորձանոթ
- Գազատար խողովակ՝ ռետինե խցանով
- Մետաղյա կալան
- Բռնիչ
- Ամրակալ

### Անհրաժեշտ նյութեր

- 5 մլ 5%-անոց աղաթթու
- 2գ կերակրի սոդա ( $\text{NaHCO}_3$ )
- 10 մլ կրաջուր

### Փորձի ընթացքը

Մետաղյա կալանին ամրակալի օգնությամբ ամրացնել բռնիչը: Բռնիչին ամրացնել փորձանոթը մոտ  $45^\circ$  անկյան տակ (նկար): Փորձանոթի մեջ լցնել կերակրի սոդան, այնուհետև ավելացնել աղաթթուն և **անմիջապես** հերմետիկ փակել փորձանոթը գազատար խողովակին ամրացված խցանով: Գազատար խողովակի մյուս ծայրն ընկղմել կրաջուր պարունակող փորձանոթի մեջ: Հետևել տեղի ունեցող փոփոխություններին:



**Դիտարկում** (ագրեգատային վիճակի ու գույնի փոփոխություն, գազի անջատում, նստվածքի առաջացում և այլն)

---

---

---

**Եզրակացություն**

---

---

---

## **Ուղղորդող եզրակացություն**

Աղաթթվի և սոդայի փոխազդեցությունից առաջանում է ածխաթթու գազ, որը կրաջրի հետ փոխազդելիս առաջացնում է պղտորություն/սպիտակ նստվածք: