**8 клас.** **Практична робота № 1.**

**Тема:** Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток.

**Мета роботи:** Дослідити, чи є залежність між фізичними властивостями речовини й типом кристалічної ґратки, чи можна за фізичними властивостями речовини спрогнозувати тип кристалічної ґратки.

**Обладнання:** сірка, пісок, цукор, кухонна сіль, мідний купорос, графіт, магній хлорид, оцтова кислота, вола, пробірки, довідник.

**Техніка безпеки:**

  ****

**Хід роботи:**

Перед виконанням роботи дайте відповіді на питання:

* Що таке кристалічна ґратка?
* **Кристалі́чна ґра́тка — геометрично правильне розміщення атомів (йонів, молекул), властиве речовині, що перебуває в кристалічному стані.**
* Які типи кристалічних ґраток Ви знаєте?
* **АТОМНІ.МОЛЕКУЛЯРНІ. ЙОННІ. МЕТАЛІЧНІ.**
* Що саме обумовлює тип ґратки?

Заповніть таблицю:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **назва речовини** | **хімічна формула** | **тип** **хім. зв’язку** | **агрегат-****ний стан** | **розчин-****ність у воді** | **запах** | **електропровідн.** | **t 0 С****плав-****лення** | **тип кристал.****ґратки**  |
| сірка | S |  | тв | нероз | Нем. | ні | 112,8 | молек |
| кухонна сіль | NaCl | йонний | тв | розч | Нем | так | 801 | йонна |
| цукор | C12H22O11 | Ковал. поляр | Тв. | розчинна | Нем | ні | 185 | молекуляр |
| мідний купорос | CuSO4 | йонний | тв | розчинн | Нем | так | 110 | йонна |
| пісок | SiO2 | Ковал.полярн | тв | нерозчинн | Нем | ні | 1728 | атомна |
| оцтова кислота | CH3COOH | Ковалент.поляр. | рідкий | розч | має | так | 16,6 | йонна |
| магній хлорид | MgCl2 | йонний | тв | розч | нем | так | 714 | йонна |
| графіт | C |  | тв | нероз | нем | так | 2600 | атомна |

 Для того, щоб зробити висновки, дайте відповіді на питання:

* Чи дослідили Ви зв’язок між фізичними властивостями речовини й її кристалічною ґраткою**? так**
* Якщо так, то які фізичні властивості найбільше залежать від типу кристалічної ґратки? **Температура павлення**
* Чи можна за фізичними властивостями передбачати тип кристалічної ґратки речовини й навпаки? **Так**

**Додаткове завдання**: камфора – летка речовина з характерним запахом. Вона є компонентом мазей для розтирання. Визначте тип кристалічної ґратки цієї речовини. На чому Ви засновувалися?

**Молекулярна гратка в камфори**