Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет
імені Івана Франка
Львівська обласна державна адміністрація

X МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

“СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ НАВЧАННЯ ХІМІЇ”



ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

22-23 березня 2024 року
м. Львів, Україна

Програма та тези доповідей X Міжнародної конференції “Сучасні тенденції навчання хімії”, Львівський національний університет імені Івана Франка, 22-23 березня 2024 року. – Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2024. – 152 с.

НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- навчання хімії та природничих дисциплін у закладах шкільної та позашкільної освіти;
- методична підготовка вчителів природничих дисциплін у закладах вищої освіти;
- мотивація та формування стійкого інтересу до вивчення хімії;
- дослідницька складова діяльності вчителя хімії;
- інновації в хімічній освіті;
- пріоритетні напрями наукових досліджень у галузях хімії та освіти.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Роман Гладишевський (голова оргкомітету), професор, проректор з наукової роботи Львівського національного університету імені Івана Франка, академік НАН України;
Оксана Зелінська (секретар оргкомітету), доцентка кафедри неорганічної хімії ЛНУ ім. Івана Франка;
Григорій Дмитрів, доцент, декан хімічного факультету ЛНУ ім. Івана Франка;
Марія Коник, доцентка кафедри неорганічної хімії ЛНУ ім. Івана Франка;
Олексій Павлюк, доцент кафедри неорганічної хімії ЛНУ ім. Івана Франка;
Зіновія Шпирка, доцентка кафедри неорганічної хімії ЛНУ ім. Івана Франка;
Олег Паска, директор Департаменту освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації;
Іванна Бородчук, директорка Львівської обласної Малої академії наук учнівської молоді;
Вацлав Маковскі, професор, завідувач кафедри хімічної освіти Ягеллонського університету, м. Краків, Польща;
Артур Мар, професор кафедри хімії Університету Альберти, м. Едмонтон, Канада;
Павло Солоха, доцент кафедри хімії та промислової хімії Університету Генуї, Італія;
Максим Ярема, професор кафедри інформаційних технологій та електричної інженерії Федерального інституту технологій м. Цюрих, Швейцарія.

Кафедра неорганічної хімії
Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Кирила і Мефодія, 6
м. Львів, 79005
телефони: +380(32)2600388, +38(032)2394506
електронна адреса: scimethodconf.lviv@gmail.com
інтернет-сторінка:
https://chem.lnu.edu.ua/about/departments/conference-chemistry-education

МЕТОД МОДЕЛЮВАННЯ ТА АНАЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МОДУЛЯ “ХІМІЧНИЙ ЗВ’ЯЗОК І БУДОВА РЕЧОВИНИ”

Вадим Галиця, старший викладач, **Тетяна Дюжикова**, доцент
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя, Україна
halytsyavadym@gmail.com

Речовини у твердому стані, зазвичай, мають кристалічну будову, для якої є характерним певне розміщення частинок у просторі. Якщо позначити всі частинки у вигляді точок та поєднати їх прямими лініями, які перетинаються, то утворюється просторовий каркас – кристалічна ґратка. Типи кристалічних ґраток безпосередньо розглядаються в модулі “Хімічний зв’язок та будова речовини”, а пояснення їх будови є доцільним із застосуванням методу моделювання та аналогій. У речовин молекулярної будови (CO_2, I_2) у вузлах кристалічної ґратки знаходяться молекули з міцними ковалентними зв’язками між атомами. При цьому окремі молекули зв’язані між собою слабше, що робить молекулярний кристал недостатньо міцним [1]. Можна уподібнити цю структуру групі сімейних пар. У кожній парі подружжя зв’язують відносини (подібно міцному зв’язку атомів усередині молекули), а відносини між парами носять поверхневий характер: вони можуть дружити родинами та доволі вільно можуть обійтися один без одного (рис. 1А.).

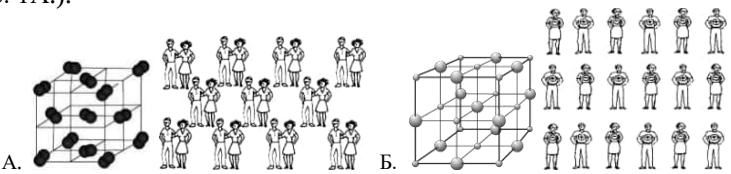


Рис. 1. Молекулярні (А) та йонні (Б) кристалічні ґратки

У речовин з йонною кристалічною ґраткою у вузлах розміщено різнойменно заряджені йони, які утримуються за рахунок сил електростатичного притягання. Подобою цієї структури можуть бути розміщені у шаховому порядку чоловіки та жінки (рис. 1Б.). Чоловіки символізують катіони, а жінки – аніони. Тоді кожна людина перебуває в зоні дії оточуючих її представників протилежної статі, до яких він або вона в силу закону притягання протилежностей відчуває симпатію.
Методом моделювання та аналогій також можна охарактеризувати й інші типи кристалічних ґраток та характер зв’язків між частинками.

1. В.І. Гомонай, С.С. Мільович, Загальна та неорганічна хімія, Нова книга, Вінниця, 2016, С. 67-69.