



Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Хімічний факультет

---

## ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XXII Міжнародної конференції студентів, аспірантів

та молодих вчених

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ХІМІЇ»

## Book of abstracts

XXII International Conference for Students, PhD Students

and Young Scientists

«MODERN CHEMISTRY PROBLEMS»

Спонсори проведення конференції

Conference Sponsor



Київ, 19-21 травня 2021 р

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова комітету:

*Воловенко Юліан Михайлович* – декан хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, д.х.н., професор

### Співголови комітету:

*Куцєвол Наталія Володимирівна* – заступник декана хімічного факультету, д.х.н., провідний науковий співробітник

*Усенко Наталія Ігорівна* – заступник декана хімічного факультету, к.х.н., доцент

### Члени комітету:

*Савченко Ірина Олександрівна* – завідувач кафедри хімії високомолекулярних сполук, д.х.н., професор

*Слободяник Микола Семенович* – завідувач кафедри неорганічної хімії, д.х.н., професор, член-кор. НАН України

*Тананайко Оксана Юрійівна* – завідувач кафедри аналітичної хімії, к. х. н., доцент

*Фрицький Ігор Олегович* – завідувач кафедри фізичної хімії, д.х.н., професор

*Хиля Володимир Петрович* - завідувач кафедри органічної хімії, д.х.н., професор, член-кор. НАН України

### Секретар комітету:

*Москвіна Вікторія Сергіївна* – старший науковий співробітник кафедри органічної хімії, к.х.н.

### Відповідальні за роботу секцій:

«Аналітична хімія» – *Кловак Вікторія Олегівна*, аспірантка кафедри аналітичної хімії; *Корній Анастасія Андріївна*, аспірантка кафедри аналітичної хімії

«Неорганічна хімія» – *Фесич Ігор Володимирович*, науковий співробітник кафедри неорганічної хімії, к.х.н.; *Виноградов Олександр Сергійович*, інженер I кат. кафедри неорганічної хімії, PhD

«Органічна хімія» – *Григоренко Олександр Олегович*, доцент кафедри органічної хімії, І.х.н.

«Фізична хімія» – *Федоренко Георгій Васильович*, молодший науковий співробітник кафедри фізичної хімії, к.х.н.; *Вакалюк Анна Василівна*, молодший науковий співробітник кафедри фізичної хімії, к.х.н.

«Хімія високомолекулярних сполук» – *Харченко Оксана Георгіївна*, молодший науковий співробітник кафедри хімії ВМС, к.х.н.

## ДО ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ АКТИНОЇДІВ ЯК ШТУЧНО СИНТЕЗОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

*Вовченко М.М.<sup>1</sup>, Камінський О.М.<sup>1</sup>, Тітов Ю.О.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Житомирський державний університет імені Івана Франка  
10008, Житомир, вул. В. Бердичівська, 40; [yovchenkoallo19@gmail.com](mailto:yovchenkoallo19@gmail.com)

<sup>2</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
01601, Київ, вул. Володимирська, 64/13; [alexkamin@ukr.net](mailto:alexkamin@ukr.net)

Актиноїдами називають родину з 14 хімічних елементів, що займають місце в VI періоді періодичної таблиці після Актинію. Хімія актиноїдів перш за все пов'язана з ядерними реакціями, оскільки дана родина металів є радіоактивними елементами. Також потрібно врахувати те, що більшість елементів цієї родини синтезовано штучно за допомогою ядерних реакцій (так звані, трансуранові елементи) [1].

Як зазначає автор [2], для описання процесів, що протікають у ядрі атомів, використовують спрощені механізми або моделі їх протікання. Вони задовільно описують головні характеристики хімії ядерних процесів того чи іншого типу і дозволяють проводити лише наближені розрахунки.

Однак, однією з проблем вивчення хімії актиноїдів, яка виникає у студентів при записі ядерних реакцій, є проблема правильної інтерпретації даних продуктів ядерного синтезу.

З метою більшого зацікавлення здобувачів вищої освіти темою та покращення розуміння матеріалу ми пропонуємо використати історичний та хімічний підходи при створенні розрахункових задач на ядерні реакції.

Наприклад, ось така задача. Цей хімічний елемент було відкрито ще у 1940 році групою американських вчених на чолі з Гленом Теодором Сиборгом шляхом взаємодії U(238) з дейтерієм (в процесі реакції утворюються нейтрони). Цікаво те, що даний елемент водночас є і «мирним», і «руйнівним», оскільки ним зацікавилися не лише промисловці, але й військові. Одного разу один військовий генерал викликав до себе на аудієнцію вченого, Нобелівського лауреата Сиборга і почав, підвищуючи голос, йому кричати щось на кшталт: «Що Ви взагалі можете знати про властивості цього елемента?» на що хімік спокійно відповів, що саме він його і відкрив. Знайти що це за елемент та написати ядерну реакцію його синтезу.

Задачі такого плану пропонується використовувати при викладанні такої освітньої компоненти як Історія хімії.

### Література

[1] Степаненко, О.М., Рейтер Л.Г., Ледовських, В.М., Іванов, С.В. Загальна та неорганічна хімія : підруч. для студ. вищ. навч. закл.: у 2-х ч., Ч. 2: Київ: Пед. преса, 2000.

[2] Ніцук, Ю.А. Ядерна фізика. Навчальний посібник для студентів фізичних факультетів університетів: Одеса, 2008.

**Наукове видання**

**Збірка тез доповідей**

XXII Міжнародної конференції студентів, аспірантів та  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ  
«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ХІМІЇ»

**Book of abstracts**

XXII International Conference for Students, PhD Students and  
Young Scientists  
«MODERN CHEMISTRY PROBLEMS»

Матеріали подано в авторській редакції

Макетування: Москвіна В.С.

Дизайн обкладинки: Капелюха А.О.