

27 вересня 2019 року відбувся перший спільний захід Департаменту освіти і науки Київської обласної державної адміністрації, Київського обласного комунального позашкільного навчального закладу «Мала академія наук учнівської молоді» й Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського Національної академії наук України.

Коуч-студію «Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасній хімії» проведено в Києві на базі Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України за участю науковців Інституту, членів Київського обласного територіального відділення Малої академії наук України (учнів 9-11 класів закладів загальної середньої освіти Київської області), педагогів – наукових керівників учнівських науково-дослідницьких робіт у науковому відділенні «Хімії та біології».



Відкрила зібрання його ініціаторка **Ірина Соловійова**, методист Київського обласного комунального позашкільного навчального закладу «Мала академія наук учнівської молоді», вона розповіла про реалізацію ідей STEM-освіти засобами наукових шкіл природничого профілю.



Надалі вела захід у форматі мотиваційно-навчального практикуму доктор хімічних наук **Катерина Першина**, завідувач відділу хімічного та інформаційного аналізу ІЗНХ ім. В.І. Вернадського НАН України. Зокрема, вона стисло поділилась враженнями про участь у міжнародній конференції «Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application», що відбулась 21-23 вересня 2019 р. на базі Цзілінського університету в м. Чанчунь, провінції Цзілінь, КНР.



Голова Ради молодих вчених і дослідників Інституту **Сергій Солопан** представив презентацію про напрями наукової діяльності та основні здобутки ІЗНХ ім. В.І.Вернадського НАН України.



Розширив коло нових знань юних дослідників показ відеофільмів про академіка Володимира Івановича Вернадського та інших видатних вчених-хіміків, який здійснив **Ігор Скриптун**, науковий співробітник відділу електрохімії та технології неорганічних матеріалів Інституту.

Про актуальні електрохімічні пристрої сучасної малої енергетики розповів доктор хімічних наук **Юрій Пірський**, керівник лабораторії матеріалів електрохімічної енергетики, представивши демонстраційний набір, що унаочнює сучасні технологічні принципи створення і роботи паливних елементів та електролізерів. Майбутні хіміки і педагоги охоче ознайомились з працюючим пристроєм, придатним для проведення дослідів і наукових експериментів до курсу “Електрохімічна енергетика” у вищих навчальних закладах та середній школі.



Сергій Фоманюк, старший науковий співробітник відділу електрохімії та фотоелектрохімії неметалічних систем, цікаво розповів про розроблені в Інституті функціональні матеріали для сонячної енергетики та електрохромні пристрої на основі нанокompatитних оксидних сполук металів і органічних барвників, полімерів тощо з високою ефективністю електрохромного забарвлення (вище $100 \text{ cm}^2/\text{Kл}$) та унікальною швидкістю (~ 1 сек). Такі матеріали перспективні до використання у індикаторних пристроях, в покриттях вікон будівель і транспортних засобів для контрольованого пропускання сонячного світла.

Темою виступу **Олега В'юнова**, старшого наукового співробітника відділу хімії твердого тіла, були новітні неорганічні матеріали для сучасних систем зв'язку, машинобудування, твердотільних джерел енергії тощо. Слухачі відкрили для себе багато нових граней пізнання вченими природи: те, що раніше вважали б алхімією, нині спокійно й планомірно реалізується в сучасних лабораторіях.

На завершення (вже вечоріло) учасники коуч-студії відвідали декілька лабораторій Інституту, ознайомились з Центрами колективного користування науковими приладами (ЦККНП).

У відділі хімії твердого тіла **Сергій Солопан** показав сучасне обладнання для синтезу й дослідження нанокристалічних функціональних матеріалів на основі складних оксидів: устаткування для змішування й помелу порошків, для пресування кераміки, високотемпературні печі для синтезу матеріалів, апаратуру для дослідження електро-фізичних властивостей в широкому температурному та частотному діапазонах.

Керівник ЦККНП "Монокристална дифрактометрична система SMART APEX II із CCD-детектором" **Ольгерд Штоквиш** наглядно пояснив, що даний прилад призначений для встановлення структури неорганічних та елементоорганічних речовин, в тому числі комплексних координаційних сполук, наноматеріалів, композитних нанорозмірних систем.



Керівник ЦККНП «Рентгенівська фотоелектронна спектроскопія (РФС / ЕСХА)» **Олександр Кордубан** доступно розповів про метод, що є одним з основних в області нанотехнологій, хімії, матеріалознавства, дослідженні напівпровідників, в медицині, фармакології, екології, при розробці каталізаторів, вивченні сегрегації, сорбції, корозії та відновлювально-окислювальних процесів на поверхні твердого тіла. У розвинених країнах такі прилади є в більшості профільних наукових установ, випускаються щорічні бюлетені, в яких аналізується вплив методу XPS (РФС) на валовий вітчизняний продукт. (*фото 11*)

До коуч-студії долучились такі групи учасників Київської обласної профільної наукової школи наукових відділень «Екології та аграрних наук» і «Хімії та біології»:

Євген Атамасенко (учитель хімії та біології), учні 9-11 класів Калинівського НВК № 1 Васильківського району;

Ольга Гордієнко (учителька хімії та біології), учні 10-11 класів КЗ «Володарська ЗОШ № 2 ім. В.П. Мельника»;

Алла Чигоріна (учителька хімії), учні 11 класу, Вишнівської ЗОШ № 4 Києво-Святошинського району;

Анатолій Боряк (заступник директора з НВР, учитель хімії), учні 9-10 класів Пісківської гуманітарної гімназії;

Роман Красюк (директор КІОМ), учні 11 класу Переяслав-Хмельницької ЗОШ № 4, Переяслав-Хмельницького інтернат-ліцею «Патріот»;

Людмила Осаулова (методистка БДЮТ), учні 11 класу Великокаратульської ЗОШ Переяслав-Хмельницького району;

Юлія Дорогань (учителька хімії), учні 9-10 класів Стовп'язького НВО «ЗЗСО I – III ступенів – ЗДО» Переяслав-Хмельницького району;

Тетяна Писанко (учителька хімії), учні 11 класу Рокитнянського КЗЗСО № 2;

Оксана Власенко (учителька хімії), учні 9, 11 класу Тетіївського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа – природничо-математичний ліцей»;

Валентина Карлінська (координаторка науково-дослідницької роботи, учителька хімії, біології, основ здоров'я), учні 10 класів КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»;

Тетяна Чабанова (учителька хімії), учні 10-11 класів НВК «СП-ЗОШ ім. Костянтина Могилка»;

Тетяна Радзевич (учителька хімії), учні 10 класу Фастівського академічного ліцею № 2;

Ольга Тринчук (учителька хімії), учні 9-а класу Борівського академічного ліцею;
Вікторія Гуменна (учителька хімії), учні 10-11 класів Старинської ЗОШ Бориспільського району;
учні 11 класу Старобезрадицівської ЗОШ Обухівського району;
учні Васильківської ЗОШ № 7;
учні Білоцерківської гімназії № 2;
учні Броварської гімназії ім. Олійника



