- *Про підсумки діяльності Секції хімічних і біологічних наук НАН України у 2009—2014 роках (доповідач — академік НАН України В.Д. Походенко)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач — академік НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ

8 квітня 2015 року

Перед початком засідання академік НАН України Б.Є. Патон вручив головному вченому секретарю Національної академії медичних наук України члену-кореспонденту НАМН України В.А. Міхньову відзнаку НАН України «За наукові досягнення».

* * *

На засіданні Президії НАН України 8 квітня 2015 р. члени Президії НАН України та запрошені заслухали наукову доповідь голови Секції хімічних і біологічних наук НАН України академіка НАН України **Віталія Дмитровича Походенка** про підсумки діяльності Секції у 2009—2014 рр. У доповіді йшлося про те, що за звітний період учені установ Секції отримали вагомі результати наукових досліджень у галузі хімічних і біологічних наук (докладніше див. с. 125).

Так, у Відділенні хімії НАН України одержано важливі результати з таких сучасних напрямів, як фізична хімія графеноподібних 2D-матеріалів; фізико-неорганічна хімія макроциклічних сполук і гібридних структур; створення ефективної стратегії побудови нових типів синтетичних хіральних сполук; використання відтворюваної рослинної сировини та рослинних олій для створення нових полімерних матеріалів, лакофарбових матеріалів, клеїв, герметиків; хімія, фізика та біологія води; нові типи нанокомпозитних систем поліфункціональної дії на основі лантанідвмісних ІЧ-випромінювачів; хімія, фізика і технології наноматеріалів; синтез потенційно біоактивних сполук і дослідження зв'язку структура—активність.

У Відділенні біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України набули подальшого розвитку такі сучасні наукові напрями, як структурна біохімія протеїнів, зокрема клітинних рецепторів; біофізична хімія мембраноактивних супрамолекулярних сполук; комп'ютерна біологія; нанобіотехнологія; вста-

Доповідь академіка НАН України
Віталія Дмитровича Походенка

новлення біотехнологічного потенціалу мікроорганізмів і вірусів та створення на їх основі нових технологічних процесів і продуктів; виявлення маркерів злоякісної трансформації та ідентифікації ознак стовбурових клітин пухлинного пласту з метою ранньої діагностики та прогнозу перебігу хвороби; вивчення впливу канцерогенонебезпечних факторів навколишнього середовища на процес онкогенезу і розроблення ефективних засобів профілактики.

У Відділенні загальної біології НАН України отримано вагомі результати зі з'ясування фізіологічних, генетичних, клітинних та молекулярних основ функціонування живих систем; розв'язання актуальних проблем екології та морської біології; збереження і розвитку агрофітоценозів у зв'язку із впливом глобалізації, антропогенним навантаженням та змінами клімату; вивчення і збереження біорізноманіття, раціонального використання біоресурсів; з'ясування механізмів генетичних процесів з метою розроблення наукових основ селекції рослин і мікроорганізмів; отримання та вивчення генетично модифікованих організмів; розвитку структурної та функціональної геноміки і біоінформатики; створення нових біо- та нанотехнологій, їх широкого застосування у генетиці, селекції, інтродукції рослин і медицині для забезпечення біологічної та продовольчої безпеки держави.

За звітний період науковці отримали низку важливих наукових фундаментальних результатів, які відповідають світовому рівню. Зокрема, розвинуто фізико-хімічні основи створення нових поколінь нанорозмірних систем і матеріалів різного функціонального призначення та встановлено основоположні закономірності перебігу різноманітних хімічних процесів за їх участю; в синтезованих наносистемах рідкокристалічних алканоатів металів з включеннями CdS, CdSe вперше виявлено ефект швидкого самодефокусування і великі значення індексу нелінійної рефракції мезоморфних нанокомпозитів; створено нові полімерні імплантаційні матеріали з адресним терапевтичним протипухлинним прорегенераторним впливом; уперше отримано дані щодо фізико-хімічних властивостей протієвої води та запропоновано нову теоретичну модель формування кластерів; уперше обґрунтовано нові напрями пошуку і створення інгібіторів терапевтично важливих протеїнтирозинфосфатаз серед похідних макроциклічних сполук.

Відкрито нікотинові ацетилхолінові рецептори на мітохондріях клітин і з'ясовано один із можливих механізмів формування хвороби Альцгеймера; проведено ідентифікацію, виділення та структурно-функціональні дослідження нових селективних модуляторів рецептор-канальних комплексів, що задіяні в процесах виникнення та передачі больового сигналу; проведено дослідження різних типів раку легень, яєчників, нирок, деяких злоякісних хвороб крові та пухлин головного мозку на рівні окремих генів; розроблено метод низькотемпературного консервування мезенхімальних стовбурових клітин, який повністю зберігає здатність цих клітин до колонієутворення та диференціювання в остеогенному, хондрогенному та адипогенному напрямах.

Запропоновано еволюційний сценарій формування морфогенетичних механізмів при переході від клітинного рівня організації найпростіших до багатоклітинного у Metazoa; розроблено методичні основи використання молекулярних маркерів у селекції пшениці на високу якість зерна, продуктивність та ґрун-

тово-кліматичну адаптивність; започатковано новий напрям генетичного поліпшення рослин — молекулярну селекцію; створено генетично модифіковані організми для потреб медицини і народного господарства; запропоновано альтернативний метод специфічної та неспецифічної вакцинації за допомогою «їстівних» вакцин; відкрито явище нітротирозилювання рослинного тубуліну; встановлено, що зона відчуження Чорнобильської АЕС стає джерелом високовірулентних фітопатогенів; створено наукову концепцію контурних структур життя у водних екосистемах, яка дозволяє ефективно здійснювати екологічний моніторинг морів та океанів; на основі синергічних підходів і методики синфітоіндикації встановлено закономірності нелінійного розвитку і трансформації енергії екосистем; класифіковано біотопи України й створено наукові засади охорони біорізноманіття.

Установи Секції досягли також певних успіхів у прикладному аспекті. Зокрема, розроблено нові сахаридвмісні іономерні поліуретани як матриці для створення біодеградуючих матеріалів; спосіб утилізації зольних залишків теплових електростанцій (на прикладі Трипільської ТЕС) і отримання високочистого діоксиду кремнію для електроніки; нанобіомаркери на основі одержаних нанопризм золота з поверхнею, що має високі світловідбиваючі властивості, для реєстрації біомолекул та ракових клітин. Запропоновано імунодіагностичні препарати для визначення протидифтерійного імунітету та загрози тромбоутворення у людей, для діагностики туберкульозу великої рогатої худоби, новітній комбінований вітамінний препарат «Метовітан», перший вітчизняний комплексний поліфункціональний біопрепарат «Аверком» нематоцидної та фітостимулюючої дії; препарат «Еколан-М» для очищення довкілля від нафтопродуктів; розроблено новий протипухлинний препарат «Фероплат»; запропоновано унікальну розробку «Алкотест» для визначення етанолу при ферментаційних процесах (впроваджено на ПрАТ «Компанія Ензим»); підготовлено новий діагностичний препарат «Лактатест» для визначення вмісту лактату в крові та діагностикум «Діаглюк» для кількісного аналізу глюкози у біорідинах. Розроблено біоінженерну біотехнологію виробництва ліків та вакцин з рекомбінантних білків у рослинах; технології отримання дизельного палива і біоетанолу; унікальні методи розведення комах — запилювачів рослин; пілотну систему для оцінки міграційної здатності токсичних речовин у воді; технологію відновлення рослинного покриву на антропогенно порушених степових територіях; методи кількісної оцінки екологічної цінності акваторії.

В обговоренні доповіді взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, академік-секретар Відділення хімії НАН України, директор Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України академік НАН України В.В. Гончарук, академік-секретар Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України, директор Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України академік НАН України С.В. Комісаренко, академік-секретар Відділення загальної біології НАН України, директор Інституту фізіології рослин і генетики НАН України академік НАН України В.В. Моргун.

Президія НАН України відзначила високий рівень фундаментальних і прикладних досліджень установ Секції та успіхи у впровадженні отриманих результатів у хімічну промисловість, медицину, ветеринарію й сільське господарство. Останнім часом у Секції істотно активізувалася діяльність з розроблення альтернативних джерел енергії та енергоощадних технологій, підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів в Україні.

Було наголошено, що успіхам науковців сприяло використання програмно-цільового підходу у формуванні тематики установ Секції, проведення конкурсу науково-технічних проектів, а також співпраця в межах МААН та з науковими установами СНД й поєднання зусиль фахівців з хімії, біології, фізики, матеріалознавства та інших наук для вирішення низки фундаментальних і технологічних проблем.

Разом з тим, слід підвищити загальний рівень впровадження отриманих результатів.

Потребує значного поліпшення робота із залучення молоді до наукових досліджень. Було відзначено необхідність оновлення наукової тематики установ з урахуванням тенденцій розвитку науки та вирішення актуальних для України проблем, зокрема передбачення розвитку досліджень із біотехнології, в тому числі нанобіотехнології, для діагностики і лікування найпоширеніших захворювань, фармації, сільського господарства та екології, поліпшення генетичних характеристик рослин і створення нових високопродуктивних сортів. Потрібно також забезпечити активну участь установ Секції у Рамковій програмі ЄС з наукових досліджень та інновацій «Горизонт-2020».

Загалом Президія НАН України позитивно оцінила роботу Секції хімічних і біологічних наук НАН України у 2009—2014 рр.

* * *

Президія НАН України заслухала також інформацію про:

• виконання постанови Верховної Ради України від 11.02.2015 № 182-VIII «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави» та доручення Кабінету Міністрів України від 31.03.2015 № 7773/1/1-15;

• обліковий склад членів Національної академії наук України на час проведення Загальних зборів НАН України;

• внесення змін до структури Інституту економіки промисловості НАН України.

* * *

Крім того, Президія НАН України ухвалила низку організаційних і кадрових рішень.

Затверджено:

• доктора технічних наук **Клименка Сергія Анатолійовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України;

• доктора технічних наук **Бочечку Олександра Олександровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України;

• члена-кореспондента НАН України **Толмачова Олександра Володимировича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту монокристалів НАН України;

• доктора історичних наук **Майбороду Олександра Микитовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України;

• кандидата технічних наук **Дацька Юрія Миколайовича** на посаді ученого секретаря Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України;

• кандидата економічних наук **Солдак Мирославу Олексіївну** на посаді ученого секретаря Інституту економіки промисловості НАН України;

• кандидата історичних наук **Перевезія Віталія Олександровича** на посаді ученого секретаря Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України.

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

• директора Інституту фізики високих енергій і ядерної фізики ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» члена-кореспондента НАН України **Довбню Анатолія Миколайовича** за багатолітню плідну наукову працю, вагомі здобутки в організації розроблення і створення прискорювальних комплексів та їх застосування для вирішення фундаментальних і прикладних завдань ядерної та радіаційної фізики;

• заступника директора з наукової роботи Інституту гідробіології НАН України доктора біологічних наук **Якушина Володимира Михайловича** з нагоди 75-річчя від дня заснування Інституту та за багаторічну плідну високопрофесійну працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної гідробіологічної науки.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

• головного наукового співробітника Інституту математики НАН України академіка НАН України **Березанського Юрія Макаровича** за багатолітню плідну працю вченого, педагога і організатора наукових досліджень у галузі теорії диференційних рівнянь та вагомий особистий внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів;

• завідувача відділу Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України доктора фізико-математичних наук **Петриковича Василя Михайловича** за багатолітню плідну працю вченого-математика, вагомі творчі здобутки та особистий внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів;

• працівників Інституту гідробіології НАН України — директора академіка НАН України **Романенка Віктора Дмитровича** і провідного наукового співробітника доктора біологічних наук, професора **Щербака Володимира Івановича** — з нагоди 75-річчя від дня заснування Інституту та за багаторічну плідну високо-

професійну працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної гідробіологічної науки.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

• головного наукового співробітника Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України доктора технічних наук, професора **Райченка Олександра Івановича** за багатолітню плідну наукову і педагогічну працю та вагомі творчі здобутки у галузі матеріалознавства;

• майстра хіміко-фармацевтичного цеху ДП «Завод хімічних реактивів» НТК «Інститут монокристалів» НАН України **Сасимову Віру Іванівну** за багатолітню бездоганну працю та вагомі здобутки у професійній діяльності;

• працівників Інституту гідробіології НАН України — провідного наукового співробітника доктора біологічних наук, професора **Кузьменка Михайла Ілліча** і провідного наукового співробітника доктора біологічних наук **Ліщук Алевтину Вікторівну** — з нагоди 75-річчя від дня заснування Інституту та за багаторічну плідну високопрофесійну працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної гідробіологічної науки.

Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:

• старшого наукового співробітника Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Вєркіна НАН України кандидата фізико-математичних наук **Миронюк Маргариту Вячеславівну** за плідну наукову працю та вагомі творчі здобутки у професійній діяльності;

• завідувача лабораторії Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України кандидата фізико-математичних наук **Дьоміна Олександра Вадимовича** за багатолітню плідну працю, вагомі професійні здобутки та особистий внесок у розроблення і впровадження діагностичної техніки у галузі ядерної медицини;

• старшого наукового співробітника Інституту народознавства НАН України кандидата історичних наук **Сапеляк Оксану Адамівну** за багатолітню працю вченого-етнолога та вагомі здобутки у професійній діяльності;

• працівників Інституту гідробіології НАН України — Волкову Олену Миколаївну, Кірпенко Наталію Іванівну, Майстрову Надію Володимирівну, Потрохова Олександра Спиридоновича, Юришинця Володимира Івановича — з нагоди 75-річчя від дня заснування Інституту та за багаторічну плідну високопрофесійну працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної гідробіологічної науки.

Подякою НАН України відзначено:

• завідувача відділу Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України доктора фізико-математичних наук, професора **Войтовича Миколу Миколайовича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомі професійні здобутки в галузі обчислювальної математики і математичної фізики;

• провідного наукового співробітника Інституту народознавства НАН України доктора філологічних наук, професора **Кирчіва Романа Теодоровича** за багатолітню плідну працю вченого-фольклориста, етнолога і літературознавця та вагомі творчі здобутки;

• працівників Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова — Глаубермана Михайла Абовича, Полевщикову Олену Анатоліївну, Слюсаренка Олександра Миколайовича, Філіпову Тетяну Олегівну, Черкеза Євгена Анатолійовича — з нагоди 150-річчя від дня заснування Університету та за багаторічну плідну науково-педагогічну діяльність і вагомий внесок у підготовку наукової зміни;

• працівників Інституту гідробіології НАН України — Зіньковського Олега Георгійовича, Калініну Людмилу Іванівну, Ляшенка Артема Володимировича — з нагоди 75-річчя від дня заснування Інституту та за багаторічну плідну високопрофесійну працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної гідробіологічної науки.

За матеріалами засідання
підготувала О.О. МЕЛЕЖИК