

**ЗВІТ**  
**про участь у програмі академічної мобільності**  
**у Технологічному університеті Лулео (Luleå University of Technology), Швеція**  
(назва закладу, країна)

**Литвиненко Юлія Іванівна,**  
(ПІБ)  
**кандидат біологічних наук, доцент**  
(учений ступінь, звання)  
**завідувач кафедри біології та методики навчання біології**  
**природничо-географічного факультету**  
(посада, факультет)

**з 10 січня 2025 року по 17 січня 2025 року**  
(термін перебування)

З 10 по 17 січня к.б.н., доцент, завідувач кафедри біології та методики навчання біології СумДПУ імені А.С.Макаренка Юлія Литвиненко здійснила візит до Технологічного університету Лулео (Luleå University of Technology) за програмою міжнародної академічної мобільності. Цей візит відбувався у рамках міжнародного проєкту «UNSTE: Ukraine Natural Science Talent Empowerment», що фінансується SI Baltic Sea Neighbourhood Programme.

Цей візит став можливим завдяки прагненню університету до розширення міжнародних зв'язків та обміну досвідом у галузі природничих наук. Метою поїздки було зміцнення наукових та освітніх контактів, ознайомлення з передовими дослідженнями та обговорення перспектив подальшої співпраці між СумДПУ та Технологічним університетом Лулео. Важливо відзначити, що до групи візитерів з України ввійшли представники як закладів вищої освіти (ЗВО), так і установ Національної академії наук України (НАНУ). Окрім СумДПУ імені А.С.Макаренка, були представлені Державний біотехнологічний університет, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного НАНУ та Інститут харчової біотехнології та геноміки НАНУ.

Під час перебування у Швеції, українська делегація взяла участь у низці наукових семінарів та круглих столів, під час яких українські науковці представляли свої наукові установи та заклади ЗВО, а також результати власних наукових досліджень. З боку шведських колег були заслухані наступні доповіді:

- Dr. Olov Karlsson, Associate professor of Division of Wood Science and Engineering of Department of Engineering Sciences and Mathematics "Swedish University system, LTU and Division";
- Margareta Bäckström Lindgren, Grants Office of LTU "Swedish funding landscape in connection to Ukraine";
- Prof. Sarah Rönnberg, Division of Energy Science Department of Engineering Sciences and Mathematics: "Gender-Basrd Violence" та "Academic career as a woman".

Ці зустрічі стали платформою для обміну знаннями, досвідом та ідеями щодо розвитку наукової співпраці.

Окрім того, представники української делегації ознайомилися зі шведською системою вищої освіти, відвідали сучасні лабораторії та наукові центри інших наукових установ Швеції, зокрема, SciLifeLab та Umea Plant Science Centre, які розміщені на базі Університету Умео (Umeå University). Це дозволило оцінити потенціал сучасні методів досліджень у галузі біологічних наук та можливості їх застосування у науково-дослідницькій роботі СумДПУ.

Важливо підкреслити, що візит передбачав не лише ознайомлення, але й безпосереднє вивчення лабораторно-технічної бази, отримання консультацій від провідних фахівців, ознайомлення з принципами роботи та використанням сучасного обладнання, а також можливість практичної роботи з деякими його зразками.

SciLifeLab Umeå (Science for Life Laboratory) – це шведський національний центр наукових досліджень та одна з найбільших дослідницьких лабораторій з молекулярної біології в Європі. Центр є лідером у інноваційних дослідженнях у галузі наук про життя, обчислювальної біології, біоінформатики, молекулярної біології (включаючи навчання та надання послуг) з акцентом на дослідженнях здоров'я людини та довкілля. Заснований у 2010 році та отримавши статус національного центру у 2013 році, SciLifeLab є результатом співпраці чотирьох провідних установ Швеції та Скандинавії, включаючи Каролінський інститут – установу, що присуджує Нобелівську премію з фізіології та медицини.

Дослідницькі програми SciLifeLab зосереджені на чотирьох стратегічних напрямках: клітинна та молекулярна біологія; прецизійна медицина та діагностика; епідеміологія та біологія інфекцій; еволюція та біорізноманіття.

Під час візиту українська делегація відвідала наступні підрозділи інфраструктури SciLifeLab в Умео:

- Центр електронної мікроскопії Умео (Umeå Centre for Electron Microscopy – UCEM);
- Шведський центр ЯМР-спектроскопії (Swedish NMR Centre);
- Шведський метаболомічний центр (Swedish Metabolomics Centre – SMC);
- Центр біохімічної візуалізації Умео (Biochemical Imaging Centre Umeå – BICU);
- Центр біомолекулярних досліджень Умео (BioMolecular Characterization Umeå – BMCU);
- Аналітична платформа біополімерів (The Biopolymer Analytical Platform – BAP).

Umeå Plant Science Centre (UPSC) – один з провідних європейських центрів з експериментальної біології рослин, що проводить дослідження як фундаментального, так і стратегічного значення. Дослідження в UPSC охоплюють широкий спектр дисциплін біології рослин, включаючи екологію, генетику, фізіологію, біохімію, клітинну та молекулярну біологію. Головна мета науковців UPSC – зрозуміти механізми, що регулюють розвиток рослин та їхню адаптацію до змін навколишнього середовища.

UPSC був створений у 1999 році шляхом об'єднання двох кафедр, які були відвідані під час візиту:

- кафедри фізіології рослин Університету Умео (Department of Plant Physiology at Umeå University);
- кафедри лісової генетики та фізіології рослин Шведського університету сільськогосподарських наук (Department of Forest Genetics and Plant Physiology at the Swedish University of Agricultural Sciences – SLU).

Цей візит став важливою подією для розвитку міжнародної співпраці та обміну досвідом у галузі біологічних наук, а також сприяв підвищенню кваліфікації українських науковців. Візит до Технологічного університету Лулео став важливим кроком у розвитку партнерства між нашими університетами та відкрив нові перспективи для реалізації спільних освітніх і дослідницьких проєктів, зокрема, можливості обміну студентами та викладачами, проведення спільних наукових заходів, досліджень та публікацій.

Копія завдання-обґрунтування закордонного відрядження/перебування за кордоном додається.

« 23 » січня 2025 року \_\_\_\_\_



Юлія ЛИТВИНЕНКО