



## СМІРНОВ Олександр Євгенович



📍 проспект Академіка Глушкова, 2, корпус 12,  
ННЦ «Інститут біології та медицини», кабінет 462, 456 (лабораторія)

✉ [oleksandr.smirnov@knu.ua](mailto:oleksandr.smirnov@knu.ua) [plantaphys@gmail.com](mailto:plantaphys@gmail.com)

Researchgate:

[https://www.researchgate.net/profile/Oleksandr\\_Smirnov](https://www.researchgate.net/profile/Oleksandr_Smirnov)

Google Академія:

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=OgNMuqMAAAAJ&hl=uk>

Науково-дослідницька група:

[https://science.knu.ua/en/researchgroups/research.php?ELEMENT\\_ID=3742](https://science.knu.ua/en/researchgroups/research.php?ELEMENT_ID=3742)

Scopus Author ID: 57057184200  0000-0002-2293-5961

Стать Ч | Дата народження 30.10.1989 | Громадянство України

Науковий ступінь Кандидат біологічних наук

Спеціальність 03.00.12 – фізіологія рослин (ДК № 036175)

Посада/Вчене звання Доцент (в.о. завідувача кафедри)/Доцент (АД № 013045)

Кафедра Біології рослин

Факультет/інститут ННЦ «Інститут біології та медицини»

Посада за сумісництвом Науковий співробітник відділу фізіології живлення рослин  
Інституту фізіології рослин і генетики НАН України

### НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ, У ВИКЛАДАННІ ЯКИХ БРАВ УЧАСТЬ

#### У поточному році

- «Фізіологія рослин» ОР «Бакалавр» (біологія та біохімія), 2 курс, лекційні та лабораторні заняття.
- «Стійкість рослин» ОР «Бакалавр» (біологія та біохімія), 4 курс, лекційні та лабораторні заняття.
- «Фізіологія рослин», ОР «Бакалавр» (ландшафтний дизайн та озеленення), 2 курс.
- «Навчальна практика», ОР «Бакалавр» (біологія та біохімія, ландшафтний дизайн та озеленення), 2 курс.

#### У попередні періоди

- «Адаптація декоративних рослин» ОР «Бакалавр» (ландшафтний дизайн та озеленення), 3 курс.
- «Анатомія та фізіологія рослин» ОР «Бакалавр» (біотехнологія), 2 курс, лекційні та лабораторні заняття.
- «Кореневе живлення рослин» ОР «Бакалавр» (біологія), 4 курс, лекційні заняття.
- «Екофізіологія рослин», ОР «Бакалавр» (екологія), 2 курс, лабораторні заняття.
- «Ботаніка», ОР «Бакалавр» (біологія), 1 курс, лабораторні заняття (модуль «Анатомія рослин»).
- «Ботаніка», ОР «Бакалавр» (біологія – високі технології), 1 курс, лабораторні заняття.
- «Фізіологія рослин», ОР «Бакалавр» (біологія – високі технології), 2 курс, лабораторні заняття.
- «Алелопатія», ОР «Бакалавр» (біологія рослин), 4 курс, лекції та лабораторні заняття.
- «Методи сучасних біологічних досліджень», ОР «Магістр» (біологія рослин), 1 курс, семінарські заняття.
- «Стрес-толерантність рослин», ОР «Магістр» (біологія рослин), 1 курс, лекції та лабораторні заняття.
- «Оксидативний стрес у рослин», ОР «Магістр» (біологія рослин), 2 курс, лекції та лабораторні заняття.

### ДОСВІД НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ РОБОТИ

з вересня 2021

Доцент кафедри біології рослин

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Проведення лабораторних, практичних та лекційних занять, написання методичних рекомендацій, підручників, посібників, наукових статей, тез, керівництво магістерськими та бакалаврськими роботами, керівництво та участь у наукових (дослідницьких) проектах/розробках, проведення експертиз для МОН, рецензування та опонування дисертацій, рецензування статей для фахових журналів, робота у редакційних колегіях

Сфера діяльності або сектор Освіта/Наука

- 2015-2021 *Асистент кафедри біології рослин*  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
Проведення лабораторних та практичних занять, написання наукових статей, тез, керівництво магістерськими та бакалаврськими роботами, керівництво та участь у наукових проєктах, опонування дисертацій, рецензування статей для фахових журналів  
*Сфера діяльності або сектор* Освіта/Наука
- 2012-2015 *Спеціаліст II категорії навчальної лабораторії кафедри фізіології та екології рослин*  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
Супровід лабораторних та практичних занять в межах обов'язкових навчальних курсів «Фізіологія та біохімія рослин», «Анатомія рослин»  
*Сфера діяльності або сектор* Освіта
- 2011-2012 *Лаборант науково-дослідної лабораторії «Фізіологічних основ продуктивності рослин»*  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 60, <http://www.univ.kiev.ua>  
Супровід наукових досліджень, постановка та контроль умов проведення лабораторних модельних дослідів  
*Сфера діяльності або сектор* Наука

## НАВЧАННЯ ТА СТАЖУВАННЯ










- Жовтень-грудень 2024 *Відділ оптики і спектроскопії Інституту фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України*  
Підвищення кваліфікації (стажування) для створення багатофункціональних Ag-вмісних наночастинок для селективного SERS-виявлення молекул, детекції потенційних забруднювачів водних ресурсів
- Березень-травень 2022 *University of SS. Cyril and Methodius in Trnava (Slovak Republic)*  
Наукове стажування в рамках реалізації проєкту «Cd ions and Cd-based semiconductor quantum dots: uptake, allocation and responses in plants»
- Листопад 2021 *Відділ фізіології живлення рослин Інституту фізіології рослин і генетики НАН України*  
Підвищення кваліфікації (стажування) для оволодіння методами іонної хроматографії й емісійної спектроскопії та математичного аналізу для визначення пулу іонів у ґрунтах/рослинах
- Листопад 2020 *Відділ мембранології та фітохімії Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України*  
Підвищення кваліфікації (стажування) для оволодіння методами оцінки функціонального стану фотосинтетичного апарату для дослідження адаптивного потенціалу рослин за дії екстремальних факторів довкілля
- Квітень-травень 2020 *The National Plant Phenomics Centre (NPPC) of Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences (IBERS) at Aberystwyth University (United Kingdom)*  
Виконання міжнародного проєкту «Interaction of heavy metals and pH on plant growth and root cell viability»
- Листопад 2019 *Federal Research Centre for Cultivated Plants of Julius Kühn Institute (Germany)*  
Відвідування лекційного курсу «Genetic diversity – The key for improving drought stress tolerance in crops» on behalf of the Federal Ministry of Food and Agriculture of Germany
- Жовтень 2019 *Techniques and Efficient Roadmaps: New Options for Practicals and Innovative Learning (Ukraine)*  
Відвідування серії практичних семінарів «FEBS Workshops on Molecular Life Sciences Education» on behalf of the FEBS Education Committee
- 2016 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
Отримана кваліфікація – кандидат біологічних наук (PhD) за спеціальністю 03.00.12 – фізіологія рослин: «Алюморезистентність рослин роду *Fagopyrum* Mill. за підвищеної кислотності субстрату»
- 2012-2015 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
Навчання в аспірантурі кафедри фізіології та екології рослин ННЦ «Інститут біології» з відривом від виробництва під керівництвом професора Таран Н.Ю.

- 2012 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
Закінчив спеціалітет кафедри фізіології та екології рослин. Отримана кваліфікація – фізіолог (диплом з відзнакою)
- 2011 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
Закінчив бакалаврат ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (диплом з відзнакою)

## ПЕРСОНАЛЬНІ НАВИЧКИ

<b>Рідна мова</b>	Українська
<b>Іноземна мова</b>	Англійська
<b>Області професійних інтересів</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Фізіологія і біохімія рослин, вторинні рослинні метаболіти, регулятори росту.</li><li>Рослинна адаптоміка та стрес-сигналінг за екстремальних умов.</li><li>Рослинна сировина як джерело біоактивних речовин та потенційних нутрицевтиків.</li><li>Шляхи регуляції біосинтезу вторинних рослинних метаболітів (фенолів, терпеноїдів, алкалоїдів).</li><li>Оцінка екосистемних послуг та структури зелених насаджень в межах урбанізованих просторів на основі польових даних та моделювання в I-Tree.</li><li>Зелений синтез нанорозмірних композитів для біомедичного застосування, хемосенсорики, сталого агровиробництва та безпеки навколишнього середовища.</li><li>Тестування потенційної біосумісності та токсичності новостворених хімічних, біохімічних, нанотехнологічних сполук і матеріалів.</li><li>Вплив доместикації рослин на адаптивну пластичність сучасних сортів зернових культур, дослідження диків попередників культур.</li><li>Анатомо-морфологічна та пістохімічна оцінка адаптивного потенціалу рослинних організмів, мікроскопічні методи дослідження маркерів стресового впливу.</li><li>Використання неіонних колоїдних розчинів нанометалів в якості адаптогенів для підвищення адаптивної пластичності сільськогосподарських культур за дії екстремальних факторів довкілля.</li><li>Фенотипування проявів адаптивних реакцій рослин на ранніх етапах онтогенезу за дії повітряної та ґрунтової посухи (зміни осмотичного потенціалу середовища вирощування) з метою розробки експрес-системи прогностичних маркерів для збереження та підвищення продукційного потенціалу стратегічно цінних зернових культур.</li></ul>
<b>Організаційна/ управлінська компетентність</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Член журі Міжнародної олімпіади з біології (2024-по т.ч.)</li><li>Експерт Предметної (галузевої) комісії з біології та екології при МОН України (2021-2024)</li><li>Член журі та автор завдань Всеукраїнської учнівської олімпіади «Біологія - наука майбутнього» (2021-по т.ч.).</li><li>Відповідальний секретар Відбіркової комісії ННЦ «Інститут біології та медицини».</li><li>Голова ради молодих вчених ННЦ «Інститут біології та медицини» (2016-2024 рр.).</li><li>Науковий керівник курсових та випускних кваліфікаційних студентських робіт (2015-по т.ч.).</li><li>Керівник навчальної практики студентів кафедри на базі Канівського природного заповідника та ННЦ «Інститут біології та медицини». Відповідальний за наукову роботу студентів кафедри.</li><li>Член організаційного комітету Міжнародної наукової конференції Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / Advancements in Life Sciences (2016-по т.ч.).</li><li>Голова журі та автор завдань IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології, тренер команди учнів України учасників Міжнародної біологічної олімпіади (анатомія, фізіологія та біохімія рослин) (2017-по т.ч.).</li><li>Член журі Всеукраїнського турніру юних біологів (2017-по т.ч.).</li><li>Член організаційного комітету I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та I туру Всеукраїнської студентської олімпіади (2016-по т.ч.).</li><li>Член організаційного комітету, координатор та викладач Всеукраїнської біологічної школи та школи вихідного дня, член журі Всеукраїнського біологічного турніру для школярів «Від теорії до практики один крок» (2016, 2017).</li></ul>

## ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

Публікації	СПІВАВТОР 115 НАУКОВИХ (НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ) ПУБЛІКАЦІЙ		
Студенти, які є співавторами статей у наукових виданнях	Статті у фахових рецензованих виданнях		
	Smirnov O., Kalynovskyi V., Zelena P., Konotop Y., Taran, N. Bactericidal activity of Ag nanoparticles biosynthesized from <i>Capsicum annuum</i> pericarps against phytopathogenic <i>Clavibacter michiganensis</i> // Sci Nat – 2023, 110: 15.	Посилання	<a href="https://doi.org/10.1007/s00114-023-01844-x">https://doi.org/10.1007/s00114-023-01844-x</a>
	Dzhagan V., Mazur N., Smirnov O., Yukhymchuk V., Valakh M. SERS application of Ag nanoparticles synthesized with aqueous fungi extract // J Nanopart Res – 2023, 25: 37.		<a href="https://doi.org/10.1007/s11051-023-05683-9">https://doi.org/10.1007/s11051-023-05683-9</a>
	Smirnov O., Dzhagan V., Kovalenko M., Skoryk M., Yukhymchuk V. ZnO and Ag NP-decorated ZnO nanoflowers: green synthesis using <i>Ganoderma lucidum</i> aqueous extract and characterization // RSC Advances – 2023, 13(1): 756–763.		<a href="https://doi.org/10.1039/D2RA05834K">https://doi.org/10.1039/D2RA05834K</a>
	O. Smirnov, V. Kalynovskyi, M. Kovalenko, O. Voitsekhivska, N. Taran, L. Mykhalska, V. Schwartau. <i>Lathraea squamaria</i> aqueous extract as source of secondary metabolites for facile green synthesis of Ag nanoparticles with the possibility of methylene blue catalytic degradation // Chem Pap – 2023, 77(3): 1703–1711.		<a href="https://doi.org/10.1007/s11696-022-02594-2">https://doi.org/10.1007/s11696-022-02594-2</a>
	O. Смірнов, П. Зелена, Ю. Юмина, В. Калиновський, Н. Таран, В. Швартау. Біосинтез наночастинок срібла з антибактеріальним ефектом проти <i>Micrococcus luteus</i> – збудника нозокоміальних інфекцій // Доповіді НАНУ – 2022, 5: 94-101.		<a href="https://doi.org/10.15407/dop-ovid2022.05.094">https://doi.org/10.15407/dop-ovid2022.05.094</a>
	Левенець Т., Смірнов О., Таран Н., Михальська Л., Швартау В. Кадмієвий стрес у рослин: токсичність та механізми стійкості // Фізіологія рослин і генетика – 2022, 54(4): 279-310.		<a href="https://doi.org/10.15407/frg2022.04.279">https://doi.org/10.15407/frg2022.04.279</a>
А. Лахтуров, О. Смірнов, М. Коваленко, О. Капуш, В. Джаган, В. Швартау. Порівняння ефектів колоїдного розчину квантових точок на основі телуриду кадмію та йонів кадмію на проліферативну активність кореневих меристем <i>Allium sera</i> L. // Доповіді НАНУ. 2022, 1: 99-106.		<a href="https://doi.org/10.15407/dop-ovid2022.01.099">https://doi.org/10.15407/dop-ovid2022.01.099</a>	
h-індекс (цитовання) червень 2025	 8 (275)	 9 (357)	 10 (477)
Рецензійна діяльність	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BMC Plant Biology (5-Year Impact Factor: 5.9) член редакційної колегії.</li> <li>▪ Frontiers in Bioscience - Landmark</li> <li>▪ BioNanoScience (5-Year Impact Factor: 3.2).</li> <li>▪ Revista Brasileira de Farmacognosia (5-Year Impact Factor: 2.3).</li> <li>▪ Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology (5-Year Impact Factor: 2.5).</li> <li>▪ Frontiers in Bioscience-Landmark (5-Year Impact Factor: 3.1).</li> <li>▪ Acta Biochimica Polonica (5-Year Impact Factor: 1.7).</li> <li>▪ Cytology and genetics (SCOPUS).</li> <li>▪ Біологічні студії / Studia Biologica (SCOPUS).</li> <li>▪ Ukrainian Antarctic Journal (SCOPUS).</li> <li>▪ Innovative Biosystems and Bioengineering (SCOPUS).</li> <li>▪ Journal of Pharmaceutical Research International.</li> <li>▪ Advancement in Medicinal Plant Research.</li> <li>▪ Journal of Advances in Biology.</li> <li>▪ Biotechnologia Acta.</li> <li>▪ International Journal of Environmental Science and Toxicology Research.</li> <li>▪ Modern Phytomorphology.</li> <li>▪ Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин.</li> </ul>		

---

Атестація наукових кадрів	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка. Серія: Біологія.</li><li>▪ 2025 – <b>Римар Ю.Ю. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Моргун Б.В., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при Інституті клітинної біології та генетичної інженерії НАН України.</li><li>▪ 2025 – <b>Тесьолкіна Т.С. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Лукашов Д.В., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при КНУ імені Тараса Шевченка.</li><li>▪ 2024 – <b>Грицева Н.Г. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Сківка Л.М., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при КНУ імені Тараса Шевченка.</li><li>▪ 2023 – <b>Гречишкіна С.В. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Мусяченко М.М., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при КНУ імені Тараса Шевченка.</li><li>▪ 2023 – <b>Макар О.О. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Терек О.І., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при ЛНУ імені Івана Франка.</li><li>▪ 2022 – <b>Грицев О.А. (PhD)</b>, науковий керівник д.б.н. Сківка Л.М., захист у Разовій спеціалізованій вченій раді при КНУ імені Тараса Шевченка.</li><li>▪ 2017 – <b>Зборівська О.В. (к.б.н.)</b>, науковий керівник д.б.н. Прядкіна Г.О., захист у Спеціалізованій вченій раді Д 26.212.01 при Інституті фізіології рослин і генетики НАН України.</li></ul>
Наукові проекти	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Виконавець завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «<b>Біологія та охорона здоров'я</b>» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (2021-2025 pp.)</li><li>▪ Виконавець проекту «<b>The influence of biosynthesized metal nanoparticles on plant-microbe interactions</b>». Грант EIRENE – A Max Planck-Ukraine Cooperation &amp; Mobility Grant (2022-2025 pp.).</li><li>▪ Запрошений виконавець проекту «<b>Новітня SERS-нано платформа для ефективного детектування біомолекул та патогенів</b>». Грант НФДУ 2020.02/0204. (2022-23 роки).</li><li>▪ Виконавець спільного з Інститутом ботаніки імені М.Г. Холодного проекту «<b>Interaction of heavy metals and pH on plant growth and root cell viability</b>» (National Plant Phenomics Centre (NPPC) of Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences (IBERS) at Aberystwyth University (United Kingdom, 2020-2021 pp.).</li><li>▪ Керівник проекту «<b>Адаптивний потенціал зернових та бобових культур та його корекція нанорозмірними елементами мінерального живлення</b>» (конкурс Державного фонду фундаментальних досліджень Ф75, 2018 рік).</li></ul>
Членство в організаціях	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Голова Ради молодих вчених ННЦ «Інститут біології та медицини». (2016-2024 pp.)</li><li>▪ Member of Free International Association of Researchers on Natural Substances.</li><li>▪ Член Українського товариства фізіологів рослин.</li><li>▪ Член Українського біохімічного товариства.</li><li>▪ Member of Phytobiomes Alliance.</li></ul>
Гранти, премії, відомчі та заохочувальні нагороди	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Відзнака (подяка) Київського національного університету імені Т. Шевченка за популяризацію освіти і науки (2025).</li><li>▪ Стипендія Кабінету Міністрів України для молодих вчених (2024-2025).</li><li>▪ Подяка дирекції Українського фізико-математичного ліцею КНУ ім. Шевченка (2024).</li><li>▪ Подяка національного центру «Мала академія наук України» (2024, 2025).</li><li>▪ Подяка ректора КНУ ім. Тараса Шевченка з нагоди Дня науки в Україні та за актуальні наукові дослідження (2023).</li><li>▪ Грамота КНУ ім. Тараса Шевченка за успіхи у навчальній, науковій та виховній роботі (2022).</li><li>▪ Грамота Президії Національної академії наук України для молодих вчених за цикл наукових праць (2022).</li><li>▪ Співавтор-переможець Міжнародного конкурсу «Best abiotic stress/phenotyping videos» on behalf of the Wheat Phenotyping to Support Wheat Improvement Working Group of Global Wheat Initiative (2022).</li><li>▪ Стипендія Національної стипендійної програми Словацької республіки для підтримки мобільності викладачів вищих навчальних закладів (2022).</li><li>▪ European Plant Phenotyping Network (EPPN) Grant (Aberystwyth, United Kingdom 2020-2021).</li><li>▪ Подяка Полтавського національного педагогічного університету імені В. Короленка (2019).</li><li>▪ Грант Президента України для молодих вчених на 2018 рік.</li><li>▪ Відзнака (подяка) Київського національного університету імені Т. Шевченка з нагоди професійного свята – Дня науки (2018, 2019).</li></ul>

---

# *Curriculum Vitae*

*Смірнов О.Є. /червень 2025 року/*

- 
- Грамота Президії Національної академії наук України для молодих вчених за цикл наукових праць (2017).
  - Groupe Polyphénols Junior Travel Grant (Bordeaux, France, 2016).
  - Премія імені Т. Шевченка Київського національного університету імені Т. Шевченка за цикл наукових праць (2015).
  - Премія Українського біохімічного товариства на XI Біохімічному конгресі (2014).
-