

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри біотехнології та хімії

_____ Таміла РОМАШКО

«20» листопада 2021 р.

Ухвалено на засіданні
Кафедри біотехнології та хімії
протокол № 12 від «15» листопада 2021 року

**ЗВІТ
ПРО НАУКОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ
БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ ЗА 2021 РІК**

Заступник завідувача кафедри з наукової роботи
Ірина КОРОТКОВА

«20» листопада 2021 р.

ЗМІСТ

Розділ 1. НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ КАДРИ ФАКУЛЬТЕТУ (КАФЕДРИ)	
1.1. Загальні кількісні показники про науково-педагогічний потенціал	
Розділ 2. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАКУЛЬТЕТУ (КАФЕДРИ)	
2.1. Загальна кількість науково-дослідних робіт, що виконувались у звітному періоді	
2.2. Загальні кількісні результативні показники виконання науково-дослідних робіт у звітному періоді	
2.3. Загальний перелік розробок, які впроваджено у звітному періоді за межами вищого навчального закладу у практичну діяльність підприємств	
2.4. Опис найбільш ефективної розробки, яку впроваджено у звітному періоді за межами вищого навчального закладу у практичну діяльність підприємств	
2.5. Список наукових праць, опублікованих та прийнятих редакцією до друку у звітному періоді в зарубіжних виданнях, які мають імпаکت-фактор	
2.6. Перелік поданих заявок та результати участі в наукових конкурсах з метою отримання фінансування на виконання наукових проектів за рахунок держбюджету, премій, стипендій, фондів, грантів	
Розділ 3. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА ФАКУЛЬТЕТУ (КАФЕДРИ)	
3.1. Загальні кількісні показники проведення науково-організаційної роботи у звітному періоді	
3.2. Перелік наукових заходів, організованих і проведених у звітному періоді	
3.3. Участь в редакційних колегіях наукових журналів, організаційних комітетах наукових конференцій, експертних радах, журі, спеціалізованих вчених радах	
3.4. Участь у спеціалізованих виставках, ярмарках, форумах	
Розділ 4. НАУКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ФАКУЛЬТЕТУ (КАФЕДРИ)	
4.1. Загальні кількісні показники про наукове співробітництво із науковими установами України та закордонними організаціями у звітному періоді	

4.2. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота із замовниками	
4.3. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук у звітному періоді	
4.4. Заходи, здійснені спільно із Полтавською обласною державною адміністрацією чи Полтавською міською державною адміністрацією, спрямовані на підвищення рівня ефективності роботи науковців для вирішення регіональних потреб у звітному періоді	
4.5. Наукове та науково-технічне співробітництво із вітчизняними та закордонними організаціями у звітному періоді	
Розділ 5. НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТІВ	
5.1. Загальні показники про науково-дослідну та інноваційну діяльність студентів	
Розділ 6. ІНШЕ	
Розділ 7. ПРОПОЗИЦІЇ	
ДОДАТКИ	
Додаток 1 Копії Актів впровадження результатів науково-дослідних робіт у практичну діяльність підприємств у звітному періоді	
Додаток 2 Копії отриманих охоронних документів та свідоцтв авторського права у звітному періоді	
Додаток 3 Список опублікованих монографій, розділів у колективних монографіях за результатами наукових досліджень у звітному періоді	
Додаток 4 Список опублікованих підручників за результатами наукових досліджень у звітному періоді	
Додаток 5 Список опублікованих навчальних посібників за результатами наукових досліджень у звітному періоді	
Додаток 6 Список отриманих охоронних документів (патентів) та свідоцтв авторського права за результатами наукових досліджень у звітному періоді	
Додаток 7 Інформація про наукову діяльність науково-педагогічних працівників кафедр факультету в звітному періоді	

Розділ 1. НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ КАДРИ ФАКУЛЬТЕТУ (КАФЕДРИ)

1.1. Загальні кількісні показники про науково-педагогічний потенціал, з них:

№ з/п	Показники	Кількість
1	загальна чисельність науково-педагогічних працівників у звітному періоді, усього (осіб)	10
	з них, кандидатів наук	6
	докторів наук	4
2	загальна чисельність аспірантів, усього (осіб)	-
	з них, чисельність аспірантів прийнятих у звітному періоді	-
3	чисельність аспірантів, які закінчили аспірантуру в звітному періоді, усього (осіб)	-
	з них, із захистом дисертації	-
4	захищено кандидатських дисертацій у звітному періоді, усього	-
5	захищено докторських дисертацій у звітному періоді, усього	-

Розділ 2. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ

2.1. Загальна кількість науково-дослідних робіт, що виконувались на кафедрі у звітному періоді, з них:

№ з/п	Науково-дослідні роботи, що виконувались	Кількість, одиниць
1.	за держбюджетними темами, усього	2
1.2.	з них, спеціального фонду державного бюджету	2
	<p>1. Кондаратенко Сергій, д.с/г наук, доцент кафедри: завдання 20.00.01.01.Ф “Розроблення методології створення стресотолерантних ліній та сортів пасльонових видів рослин на основі індукованого мутагенезу і рекомбіногенезу при внутрішньовидовій та міжвидовій гібридизації”. Термін виконання 2021–2025 рр. (№ 0121U108073)</p> <p>2. Кондаратенко Сергій, д.с/г наук, доцент кафедри: завдання 20.00.01.20.П. “На основі інтродукції нових генетичних джерел та до-бору мутантного генофонду створити конкурентоспроможні сорти і селекційно-цінні лінії малопоширених видів овочевих рослин з високим адаптивним потенціалом та комплексом цінних біологічних і господарських властивостей”. Термін виконання 2021–2023 рр. (№ 0121U100508)</p>	
2.	за угодами міжнародного співробітництва	1
	1. Білинська Олена, кандидат біологічних наук, доцент кафедри: Creating new maize materials via doubling immature haploid embryos in vitro culture Українсько-китайський проект на 2021-2022 рр. Співвиконавець: Інститут кукурудзи Ляонінгської академії сільськогосподарських наук Corn Research Institute of LAAS	
3.	за господарськими договорами із замовниками	1
	2. Короткова І.В. Договір № 5 від 29 квітня 2021 СФГ «Дослідне» «Визначення агрохімічних показників ґрунту та вмісту поживних речовин в мінеральних добривах» на 20000 грн.	
5.	за кафедральними тематиками (ініціативні наукові тематики, без фінансування), усього	3
5.1.	з них, зарєєстрованих в УкрІНТЕІ, усього	3
5.2.	у т.ч., перехідних 1. Крикунова В.Ю., к. х. н., доцент, професор кафедри, Сахно Т. В., д. х. н., с. н. с., професор кафедри. Тематика науково-дослідної роботи: «Мікротрейсери - індикатори якості, однорідності та безпеки кормів	1

	для сільськогосподарських тварин». Термін виконання: 2019-2024 р.р (№ 0116U007733).	
5.3.	<p>НОВИХ</p> <p>1.Хахель О.А., д. фіз-мат наук, ст. н. с., професор кафедри, Ромашко Т. П., Малюга А. Ю., Благодарь К. С. «Водні екстракти трав та екстракційні властивості води різного мінерального складу». Термін виконання: 28-03-2021 до 05.2023 (№ 0121U110130).</p> <p>2.Короткова І.В., к. х. н., доцент, професор кафедри, Маренич М.М., Гангур В. В., Благодарь К.С., Малюга А.Ю. Тематика науково-дослідної роботи: «Агротехнічні й біотехнологічні заходи регулювання поживного режиму ґрунту в технологіях вирощування сільськогосподарських культур». Термін виконання: 05-12-2021 до 12.2023 (№ 0121U114194)</p>	2

2.2. Загальні кількісні результативні показники виконання науково-дослідних робіт у звітному періоді, з них:

№ з/п	Показники	Кількість, одиниць
1.	кількість публікацій (статей), усього:	20
1.1.	з них, у виданнях, що включені до переліку наукових <i>фахових видань України</i> :	3
	<ol style="list-style-type: none"> Короткова, І. В., Горобець, М. В., Чайка, Т. О. (2021). Вплив стимуляторів росту на продуктивність сортів ячменю ярого. <i>Вісник Полтавської державної аграрної академії</i>. 2021. № 2. С. 20-30. https://doi.org/10.31210/visnyk2021.02.02 Горобець М. В., Писаренко П. В., Чайка Т. О., Міщенко О. В., Крикунова В. Ю. Вплив регуляторів росту рослин на онтогенез сортів ячменю ярого. <i>Вісник Полтавської державної аграрної академії</i>. 2021. № 1. С. 106–115. https://doi.org/10.31210/visnyk2021.01.12 Peка M., Balatsky V., Korinnyi S., Saienko A. Phylogenetic Affinity of Rat and Some Mammalian Species Metallothionein Genes. <i>Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»</i>. 2021. № 6. Р. 103-108. https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.019 	
1.2.	за кордоном (у міжнародних виданнях)	5
	<ol style="list-style-type: none"> Gorobets M., Chaika T., Krykunova V. Influence of growth stimulants on the ontogenesis of spring barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.). <i>Colloquium-journal</i>. 2021. № 7 (94). Р. 41–42. https://doi.org/10.24412/2520-6990-2021- 	

	<p>794-41-42</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Semenov A., Sakhno T., Semenova K. Influence of UV Radiation on Physical and Biological Properties of Rapeseed in Pre-Sowing Treatment. <i>International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)</i>. 2021. Vol.10. No 4. P.217-223. https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v10i4/D85870210421.pdf 3. Sakhno T. One smart crowd. How crowdsourcing is changing the world one idea at time. SIMON HILL. ALPHEUS BINGHAM. 2021. Vol. 2.06. P.237-240. Simon Hill, Alpheus Bingham https://www.amazon.com/One-Smart-Crowd-crowdsourcing-changing-ebook/dp/B08SCH8VCP 4. Marenych M., Semenov A., Sakhno T., Barashkov N. Efficiency of seeds' germination in pre-sowing irradiation by UV-light of different spectral composition. ENVR. 262- Atlanta 30337 ACS National Meeting in Atlanta, Georgia Aug 22, 2021 - Aug 26, 2021 2000 Convention Center Concourse CA. 5. Barashkov N., Irgibayeva I., Sakhno T., Aldongarov A. Chlorine-free disinfection of water contaminated with E.coli by combination of electrolysis, ultrasonic and photochemical treatment: Role of hydroxyl radical formation and generation of singlet oxygen Division: [ENVR] Division of Environmental Chemistry ENVR. 262- Atlanta 30337 ACS National Meeting in Atlanta, Georgia Aug 22, 2021 - Aug 26, 2021 2000 Convention Center Concourse CA. 	
	кількість публікацій (статей) у міжнародних наукометричних базах даних (Scopus, Web of science):	10
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chaika T., Korotkova I., Barabolia O., Shokalo N., Chetveryk O., Bilenko O., Krykunova V. Technological peculiarities of the mustang and <i>Triticum dicoccum</i> (Schrank) Schuebl wheat cultivation according to organic farming standards. <i>International Journal of Botany Studies</i>. 2021. Vol. 6. No 6. P. 205-210 (Web of Sci) 2. Velit I., Korotkova I., Marenych M., Bilovod I., Kolesnikova L., Khomenko B. Effect of supplemental lighting spectral composition on the tomato yield in greenhouses. <i>International Journal of Botany Studies</i>. 2021. Vol. 6. No 6. P. 226-233 (Web of Sci) 3. Balatsky V. N., Oliinychenko Y. K., Korinnyi S.M., Buslyk T. V., <i>et al.</i> Associations of QTL Region Genes of Chromosome Two with Meat Quality Traits and Productivity of the Ukrainian Large White Pig Breed. <i>Cytology and Genetics</i>. 2021. Vol. 55. No. 1. P. 53–62. (Scopus) 4. Horobets M., Chaika T., Korotkova I., Pysarenko P., Mishchenko O., Shevnikov M., Lotysh I. Influence of growth stimulants on photosynthetic activity of spring barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.) crops. <i>International Journal of Botany Studies</i>. 2021. Vol. 6. No 2. P. 340-345. (Web of S, Impact Factor: RJIF 5.12) http://www.botanyjournals.com/archives/2021/vol6/issue2/6-2-48 	Scopus – 6 (Web of S) - 4

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Korotkova I., Marenych M., Hanhur V., Laslo O., Chetveryk O., Liashenko V. Weed Control and Winter Wheat Crop Yield with the Application of Herbicides, Nitrogen Fertilizers, and Their Mixtures with Humic Growth Regulators. <i>Acta Agrobotanica</i>. 2021. Vol.74. Article748. https://doi.org/10.5586/aa.748 (Scopus). 6. Hanhur V., Marenych M., Korotkova I., Gamayunova V., Len O., Marinich L., Olepir R. Dynamics of nutrients in the soil and spring barley yield depending on the rates of mineral fertilizers. <i>International Journal of Botany Studies</i>. 2021. Vol. 6, Is. 5, P. 1298-1306 (<i>Web of S</i>) 7. Semenov A., Sakhno T., Hordieieva O., Sakhno Y. Pre-sowing treatment of vetch hairy seeds, vicia villosa using ultraviolet irradiation. <i>Global J. Environ. Sci. Manage.</i> 2021. Vol. 7. No 4. P. 555-564. https://doi.org/10.22034/gjesm.2021.04.05 (Scopus) 8. Pasternak T., Paponov I. A., Kondratenko S. Optimizing Protocols for Arabidopsis Shoot and Root Protoplast Cultivation. <i>Plants</i>. 2021. Vol. 10. No 2. P. 375. https://doi.org/10.3390/plants10020375. (Scopus) 9. Samovol A., Kondratenko S., Mogilnaya E. Variability of meiotic recombination and cyto-logical parameters in F1 tomato hybrids under extreme environmental conditions. <i>Bulgarian Journal of Agricultural Science</i>. 2021. Vol. 27. No 2. P. 342–349 (Scopus) 10. Semenov A., Sakhno T., Sakhno Y. Photobiological safety of lamps and lamp systems in agriculture. <i>Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering</i>. 2021. Vol. 106. No 1. P.34-41. https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.052 (Scopus) 	
3.	кількість цитувань у виданнях, що входять до науково-метричних баз даних (Scopus, Web of science)	31
4.	кількість цитувань у міжнародних науково-метричних базах даних (крім РИНЦ)	115
5.	кількість публікації (статей), опублікованих у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gorobets M., Chaika T., Krykunova V. Influence of growth stimulants on the ontogenesis of spring barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.). <i>Colloquium-journal</i>. 2021. № 7 (94). P. 41–42. https://doi.org/10.24412/2520-6990-2021-794-41-42 2. Semenov A., Sakhno T., Semenova K. Influence of UV Radiation on Physical and Biological Properties of Rapeseed in Pre-Sowing Treatment. <i>International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)</i>. 2021. Vol.10. No 4. P.217-223. https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v10i4/D85870210421.pdf 	

6.	кількість публікації (статей), прийнятих редакцією до друку у зарубіжних виданнях, <u>які мають імпакт-фактор</u>	-
7.	опубліковано монографій, усього	1
7.1.	з них, за кордоном	1
	1. Sakhno T., Barashkov N., Sakhno Y. Dangerous chemicals and warfare agents. Destruction and neutralization. Publisher: GlobeEdit (Dodo Books Indian Ocean Ltd.). 2021-09-10. 160 p. ISBN: 978-3-330-80684-9. https://my.globeedit.com/catalog/details//store/ru/book/978-3-330-80684-9/dangerous-chemicals-and-warfare-agents	
	опубліковано розділів у колективних монографіях, усього	2
8.	1. Таргоня В.С., Короткова І.В., Маренич М.М. Біотехнологічні процеси біоконверсії вторинної сировини агропромислового комплексу: кол. моногр. за заг. ред. Т.О. Чайки « <i>Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження</i> ». Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2021. ISBN 978-617-7915-20-0. С.232-244. 2. Горобець М. В., Чайка Т. О., Крикунова В. Ю., Лотиш І. І. Залежність онтогенезу ячменю ярого від використання стимуляторів росту: кол. моногр. за заг. ред. Т.О. Чайки « <i>Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження</i> ». Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2021. С. 36–49.	
9.	опубліковано підручників	1
	1. Технології біовиробництва: підручник / М.М. Лісовий, В.С. Таргоня, Коломієць Ю. В., Дрозд П. Ю. Київ, 2021. 348 с.	
10.	опубліковано навчальних посібників	1
	1. Семенов А. О., Сахно Т.В. Технічне регулювання: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітні програми «Експертиза та митна справа», «Товарознавство і торговельне підприємництво» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Полтава: ПУЕТ, 2021. 64 с.	

11.	отримано охоронних документів, усього	5
	з них, патентів на винаходи:	2
11.1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спосіб комплексної переробки акумуляторного лому: патент № 146396 Україна, заявл. 14.09.2020, опубл. 17.02.2021, Бюл. № 7. Дмитриков В. П., Ілляш О. Е., Горб О. О., Іванов О. М., Короткова І.В., Крикунова В.Ю. та ін. 2. Спосіб рекупераційної утилізації гальванічних шламів: патент № 147980 Україна, заявл. 24.02.2021, опубл. 23.06.2021, Бюл.№ 25. Дмитриков В.П., Шмандій В.М., Харламова О.В., Іванов О.М., Крикунова В.Ю., Короткова І.В. 	
11.2.	патентів на корисну модель	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крутякова В.І., Таргоня В.С., Новохацький М.Л., Бельченко В.М., Піщанская Н.О. Свідоцтво на реєстрацію авторського права на твір № 106205 Літературний твір науково-практичного характеру «Математична модель інтегрованого екологічного землеробства (Математична модель ІЕЗ), 13 липня 2021 р. 2. Патент на корисну модель № 148436 Спосіб раціонального використання вологи при вирощуванні сільськогосподарських культур в умовах південного степу України без зрошення [Бабенко Д. В., Федорчук М. І. Таргоня В. С., Свиридовський В. М. та ін.], - 7 с. 11.08.2021р. 3. Патент на корисну модель № 148435 Спосіб використання елементів нанотехнології при вирощуванні сільськогосподарських культур в умовах змін клімату. [Шебанін В.С., Бунецький В.О., Федорчук М.І., Таргоня В.С., Свиридовський В. М. та інш.], - 6 с. 12.08.2021 р. 	

Розділ 3. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА КАФЕДРИ

3.1. Загальні кількісні показники проведення науково-організаційної роботи у звітному періоді, з них:

№ з/п	Показники	Кількість, одиниць
1.	Проведено наукових заходів (крім студентських), усього	2
1.1.	з них, міжнародних конференцій, Інтернет - конференцій	1
1.2.	міжнародних семінарів	
1.3.	всеукраїнських конференцій, Інтернет - конференцій	
1.4.	всеукраїнських семінарів	
1.5.	Інших (Круглий стіл)	1
2.	Проведено студентських наукових заходів, усього	
2.1.	з них, міжнародних конференцій, Інтернет - конференцій	
2.2.	всеукраїнських конференцій, Інтернет - конференцій	
2.3.	інших	
3	Участь в редакційних колегіях наукових журналів (редактори колективної монографії)	6
4	Участь в організаційних комітетах наукових конференцій	5
5	Участь в експертних радах, журі	-
6	Участь в спеціалізованих вчених радах	1
7	Участь в спеціалізованих виставках, ярмарках, форумах	-
8	Інше (вказати) Член Американського хімічного співтовариства (American Chemical Society).	1

3.2. Загальний перелік наукових заходів, організованих і проведених у звітному періоді (відповідно до складених Звітів про проведення наукових заходів (міжнародних, всеукраїнських) кафедрою):

№ з/п	Вид (конференція, семінар тощо), статус (міжнародна, всеукраїнська тощо) наукового заходу	Тема наукового заходу	Дата проведення
1	2	3	4
Наукові заходи (крім студентських)			
1	V Міжнародна науково-практична інтернет-конференція	«Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»	20-21 травня 2021 року
2	Круглий стіл (Університетський із залученням стейкхолдерів)	«Біотехнологічні методи захисту рослин»	09 грудня 2021 року

3.3. Участь колективу кафедри в редакційних колегіях наукових журналів, організаційних комітетах наукових конференцій, експертних радах, журі, спеціалізованих вчених радах тощо:

№ з/п	Учасники (ШБ, науковий ступінь, вчене звання)	Вид участі (в редакційних колегіях наукових журналів, організаційних комітетах наукових конференцій, експертних радах, журі, спеціалізованих вчених радах тощо)	Дата участі
1	2	3	4
1	Короткова І.В.	Член редколегії наукового журналу « Science Journal of Chemistry (SJC) » (USA) http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/index?journalid=12	постійно
2	Хахель О.А.	Член Американського хімічного співтовариства (American Chemical Society).	постійно
3	Короткова І.В.	Член редколегії науково-виробничого фахового журналу «Вісник Полтавської державної аграрної академії» в галузі «Сільське господарство».	постійно
4	Ромашко Т.П.	Член редколегії науково-виробничого фахового журналу «Вісник Полтавської державної аграрної академії» в галузі «Сільське господарство».	постійно

5	Таргоня В.С.	Член редколегії Збірника наукових праць Державної наукової установи «Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого» (УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого)	постійно
6	Таргоня В.С.	Член редколегії Науково-виробничого журналу "Техніка і технології АПК"	постійно
7	Крикунова В.Ю.	Член редколегії науково-виробничого фахового журналу «Вісник Полтавської державної аграрної академії» в галузі «Сільське господарство».	постійно
8	Короткова І.В. Ромашко Т. П. Сахно Т.В. Крикунова В.Ю. Хахель О.А.	Організаційний комітет конференції: V Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія і освіта» (м. Полтава, 20-21 травня 2021 року, ПДАА). МОН України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 284 від 01 квітня 2021 р	21-22 травня 2021 р.
9	Таргоня В.С.	Член спеціалізованої вченої ради Д 27.821.01 Біотехнологія БНАУ	постійно

Розділ 4. НАУКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО КАФЕДРИ

4.1. Загальні кількісні показники про наукове співробітництво із науковими установами України та закордонними організаціями у звітному періоді, з них:

№ з/п	Показники	Кількість документів, в рамках яких здійснюється співробітництво, одиниць
1	Співробітництво із науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук, усього	1
2	Співробітництво із Полтавською обласною державною адміністрацією чи Полтавською міською державною адміністрацією, усього	-
3	Наукове та науково-технічне співробітництво із вітчизняними організаціями, усього	8
4	Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями, усього	6

4.2. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота з замовниками *(наукові лабораторії, центри колективного користування новітнім обладнанням, тощо)*

№ з/п	Назва наукового підрозділу кафедри	Напрямок діяльності наукового підрозділу кафедри	Опис діяльності наукового підрозділу, результативність роботи
1	2	3	4
1			

4.3. Інформація про наукову та науково-технічну діяльність, що здійснювалась спільно з науковими установами Національної академії наук України та національних галузевих академій наук

№ з/п	Назва наукової установи-партнера	Форми співробітництва (спільні структурні підрозділи, тематика досліджень, видавнича діяльність, стажування студентів та аспірантів на базі академічних установ)	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5
1	Інститут Фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України	Тематика досліджень: «Агрегаційно-індуцирована емісія в органічних наночастинах»	Угода про наукову співпрацю: 2016-2021 р.р.	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
2				

4.5. Наукове та науково-технічне співробітництво із вітчизняними та закордонними організаціями у звітному періоді (надати загальну інформацію про стан наукового співробітництва кафедри: характеристику основних напрямів міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва, приклади їх успішної реалізації та перспективи розвитку)

Дані щодо тематики, форм співробітництва із вітчизняними зарубіжними партнерами (окремо по кожній країні) викласти за формою:

№ з/п	Країна партнер	Назва наукової установи партнера	Форми співробітництва (спільні структурні підрозділи, тематика досліджень, видавнича діяльність, стажування студентів та аспірантів на базі академічних установ)	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5	6

Співробітництво із вітчизняними партнерами					
1	м. Львів	кафедра фізичної та колоїдної хімії, Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
2	м. Дніпро	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
3	м. Харків	Інститут проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
4	м. Львів	кафедра екологічної безпеки та природоохоронної діяльності ІСТР ім. В. Чорновола Національного університету «Львівська політехніка»	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
5	м. Черкаси	кафедра хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького,	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез

		м. Черкаси			
6	м. Харків	кафедра неорганічної хімії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
7	м. Одеса	кафедра екології та природоохоронних технологій Одеської національної академії харчових технологій, м. Одеса	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
8	м. Київ	Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України, м. Київ	Проведення міжнародних науково-практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
Співробітництво із міжнародними партнерами					
1	USA	MICRO TRACERS Inc., 1370 Van Dyke Avenue, San Francisco, California 94124 USA, Varashkov N.N. Director of the scientific work of the corporation MICRO TRACERS	Тематика досліджень: «Використання мікротрейсерів для визначення однорідності змішування кормів для с/г», Стажування викладачів	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез
2	Астана, Казахстан	Евразийский Национальный Университет им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан, И.С. Иргібаева, профессор кафедри химии, д.х.н., факультет естественных наук	Тематика досліджень: «Квантово-хімічне дослідження спектральних властивостей органічних барвників та їх застосування»	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях та збірників тез

		A.Мантель, Алдонгаров А.			
3	Польща	„ALAB” Uczelnia Warszawska im. Marii Sklodowskiej-Curie, м. Варшава	Проведення міжнародних науково- практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведені науково- практичні конференції, збірник тез
4	USA	Sakhno Yu., Unal-Tosun Gulcin, Jaisi Deb. Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA	Тематика досліджень: «Квантово- хімічне дослідження спектральних властивостей органічних барвників та їх застосування»	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях
5	Italy	Martra Gianmario - professor University of Torino, Department of Chemistry & Nanostructured Interfaces, Turin, Italy	Проведення міжнародних науково- практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях
6	Sweden	Baryshnikov G. V. - PhD, KTH Royal Institute of Technology, School of Engineering Sciences in Chemistry, Biotechnology and Health Division of Theoretical Chemistry and Biology Stockholm, Sweden.	Проведення міжнародних науково- практичних конференцій	Угода про науково-дослідну співпрацю	Проведення наукових конференцій, видання наукових статей у фахових виданнях

Розділ 5. НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТІВ

5.1. Загальні показники про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів (коротко описати науково-дослідну діяльність студентів на кафедрі).

У результаті наукової роботи студентів опубліковано 11 тез доповідей на наукових конференціях, з них 11 – самостійно студентами

№ з/п	Показники	Кількість
1	2	3
	Кількість опублікованих статей за участю студентів, усього	11
	1. Velit I., Korotkova I., Marenych M., Bilovod I. , Kolesnikova L., Khomenko B. Effect of supplemental lighting spectral composition on the tomato yield in greenhouses. <i>International Journal of Botany Studies</i> . 2021. Vol. 6. No 6. P. 226-233 (<i>Web of Sci</i>)	1
	з них, самостійно студентами:	10
1.	1. Іванілов Віталій, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету ветеринарної медицини, Однорідність змішування комбікормів – шлях до підвищення конкурентоспроможності продукції для сільськогосподарських тварин: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.10-13 2. Вережак Дар'я, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Агрохімічний аналіз ґрунту – інструмент для правильного розрахунку норм та форм добрив при вирощуванні зернових культур: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.15-18 3. Соляник Валерія, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Використання ад'ювантів у сільському господарстві: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021.С.22-24	

	<p>4. Моргун Аліна, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Водні екстракти біологічно активних компонентів з рослинної сировини: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.26-28</p> <p>5. Гергель Тетяна, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Фтор у питній воді: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.18-22</p> <p>6. Горбач Дмитро, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Властивості, фальсифікація меду та способи ідентифікації фальсифікату: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.28-31</p> <p>7. Бей Катерина, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Порівняльний аналіз води на вміст калію, нітратів та фтору різних регіонів Полтавської області: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.31-33</p> <p>8. Демченко Анастасія, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Дослідження ґрунту різних регіонів Полтавської області на вміст калію, нітратів та фтору: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.13-15</p> <p>9. Тригуб Віталій, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Стратегія системи Push (Штовхай) і Pull (Тягни) в системах захисту рослин у сільському господарстві: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.20-22</p> <p>10. Оборона Анастасія, ЗВО СВО «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології. Вплив безводного аміаку на властивості ґрунту: матер. студ. наук. конф. Полтавської державної аграрної академії, 13 травня 2021 р. Том II. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. С.24-26</p>	
3.	Кількість студентів-учасників конкурсів студентських науково-дослідних робіт	1
3.2.	з них:– Міжнародних конкурсів студентських НДР	1

	<p>1. Хоменко Богдан Сергійович, ЗВО СВО «Бакалавр», 3 курс факультет агротехнологій та екології. Міжнародний конкурс студентських наукових робіт «Аграрні науки та продовольство» 1 квітня 2021 року II тур: Міністерство освіти і науки України, Миколаївський національний аграрний університет. Науковий керівник – професор Короткова І.В. Тема роботи: «Вплив мінеральних добрив, гумінових препаратів та їх сумішей на інтенсивність ростових процесів та вміст фотосинтетичних пігментів в рослинах пшениці озимої» (укр.), «The effect of mineral fertilizer, humic preparations, and their mixtures on the intensity of growth processes and the photosynthetic pigment content in the winter wheat plants» (англ.).</p>	
--	---	--

Розділ 6. ІНШЕ

Розділ 7. ПРОПОЗИЦІЇ

ДОДАТКИ

ДОДАТОК 1

Список опублікованих монографій,
розділів у колективних монографіях за результатами наукових досліджень у звітному періоді

№ з/п	Автор, назва публікації, видавництво, кількість сторінок
1	2
Монографії	
1	-
Розділи у колективних монографіях (кількість сторінок – перша та остання сторінки)	
1	

ДОДАТОК 2

**Список отриманих патентів
та свідоцтв авторського права за результатами наукових досліджень у звітному періоді**

№ з/п	Назва документу	Вид документа	Дата набуття чинності	Власник охоронного документа	Винахідник
1	2	3	4	5	6
Патенти					
1					
2					
3					
Свідоцтва авторського права					
1					
2					

ДОДАТОК 3

Загальний перелік поданих заявок та результати участі в конкурсах студентських науково-дослідних робіт

№ з/п	Тема науково-дослідної роботи, що подавалась на науковий конкурс	Керівник теми (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання)	Назва наукового конкурсу, джерело фінансування	Результати участі в науковому конкурсі (подана заявка / отримано фінансування на _____ тис. грн.)
1	2	3	4	5
Національні наукові конкурси				
1				
Міжнародні наукові конкурси				
1				