

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного Національної академії наук України
Освітня програма	22324 Мікробіологія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	091 Біологія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	3915
Повна назва ЗВО	Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного Національної академії наук України
Ідентифікаційний код ЗВО	05417087
ПІБ керівника ЗВО	Підгорський Валентин Степанович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/3915>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	22324
Назва ОП	Мікробіологія
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Відділ фізіології і систематики мікромцетів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Відділи фізіології промислових мікроорганізмів, загальної та ґрунтової мікробіології, антибіотиків, екстремофільних мікроорганізмів, фітопатогенних бактерій, мікробіологічних процесів на твердих поверхнях, біохімії мікроорганізмів, молекулярної генетики бактеріофагів, лабораторії вірусів рослин, генетики мікроорганізмів, біологічних полімерних сполук
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03143, м. Київ, вул. Заболотного, 154
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	133762
ПІБ гаранта ОП	Іутинська Галина Олександрівна
Посада гаранта ОП	Завідувач відділу
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	Iutinskaya.G.O@nas.gov.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-502-70-69
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-550-25-19

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	4 р. 0 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітню програму за спеціальністю 091 "Біологія" (спеціалізації "мікробіологія", "вірусологія" та "біотехнологія") було розроблено проектною групою Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України 2016 року. Програму було розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», № 261 від 23.03.2016 р. «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (Національна академія педагогічних наук України. Національний Темпус/Еразмус+ офіс в Україні) (2014 р.). Метою програми є забезпечення на основі ступеня магістра (спеціаліста) підготовки висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів (докторів філософії) у галузі біології (зокрема, мікробіології), здатних на основі здобутих компетентностей розв'язувати комплексні наукові проблеми та проводити оригінальні наукові дослідження, результати яких матимуть наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Розпорядженням Президії НАН України від 12.03.2002 р. № 149 "Про мережу аспірантури наукових установ НАН України" Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного було дозволено здійснювати підготовку наукових кадрів з таких спеціальностей: 03.00.06 – вірусологія, 03.00.07 – мікробіологія, 03.00.20 – біотехнологія. У відповідності до переліку спеціальностей 2011 року спеціальність 03.00.07 мікробіологія відносилась до групи спеціальностей 03 Біологічні науки. Згідно з таблицею відповідностей переліку наукових спеціальностей 2011 року та переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 року (затверджений Наказом МОН України від 06.11.2015 р. № 1151 "Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266" у редакції Наказу МОН України від 12.04.2016 р. № 419) спеціальність 03.00.07-мікробіологія увійшла, зокрема, до галузі знань 09-Біологія, спеціальності 091- Біологія. Починаючи з листопада 2016 року, підготовка аспірантів в інституті здійснюється відповідно до переліку 2015 року за освітньо-науковою програмою зі спеціальності 091-Біологія. Отже майбутні випускники аспірантури отримають науковий ступінь доктора філософії у галузі біології.

Згідно Наказу директора Інституту від 14.07.2016 р. № 13 було створено проекту групу для розробки освітньо-наукової програми, яка об'єднувала три спеціалізації. Гарантом програми виступає д.б.н., проф., член-кор. НАН України завідувач відділу загальної та ґрунтової мікробіології Г.О. Іутинська. До складу експертної групи увійшли провідні фахівці Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. Згідно наказу директора Інституту № 170/1 від 14.08.2020 р. з метою модернізації та реалізації освітньої програми склад проектної групи було оновлено.

Згідно Наказу Міністерства освіти і науки України № 88-л від 05.05.2017 р. Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України видано ліцензію на освітню діяльність у сфері вищої освіти на III (освітньо-науковому) рівні за спеціальністю 091 Біологія (галузь знань 09 Біологія, ліцензійний обсяг 10 осіб).

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2020 - 2021	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	1	1	0
3 курс	2018 - 2019	2	2	0
4 курс	2017 - 2018	1	1	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні

другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	22325 Вірусологія 22324 Мікробіологія 22326 Біотехнологія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	10522	403
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	10522	403
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1549	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОП_Мікробіологія_2016.pdf</i>	x9PdoR6oGtHksGhWgLek7CZJoN1Tp66Ffc6aVDVt+xw= =
Освітня програма	<i>ОП_Мікробіологія_ІМВ_НАНУ.pdf</i>	xnQXD+vmXUR2aXmH3qn2ZwpRCefDRYBr2GEzPNsktis= is=
Навчальний план за ОП	<i>План навч процесу 091_ІМВ_НАНУ_2020-2 (2).pdf</i>	LoYoDOfMONxROXnDCAGB+udxvbnHHu+8LkYhyOJuUzM= UzM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_СківкаЛ.М..pdf</i>	k3bZgDLgxiNkvitJYU+VNMTQ56zXnTZ4FJgYxpOMJv8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ДзядевичС.В..pdf</i>	u9sdbTps/rIBiy7Q3WM7xM2o1EVpTeHCXbfHFoyJD4Y= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ІваницяВ.О..pdf</i>	kBvd1Sb1LnJt89cJwboipQy42zwFdRdmPtQudbFwb+k= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою розробленої освітньої програми є забезпечення на основі ступеня магістра (спеціаліста) підготовку висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів в зі спеціальності 091–Біологія (спеціалізація мікробіологія) шляхом здобуття аспірантами компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення, оволодіння навичками викладацько-педагогічної роботи, а також з метою підготовки до захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії. Унікальність ОП полягає у тому, що вона розроблена в єдиній в Україні провідній науковій установі, що займається фундаментальними і прикладними проблемами у галузі мікробіології і вірусології. ОП має три складові. До складу блоку дисциплін вільного вибору аспірантів програми увійшли унікальні авторські спеціалізовані курси, розроблені провідним фахівцями Інституту на основі досягнень існуючих в Інституті відомих наукових шкіл. Високий рівень підготовки аспірантів забезпечується потужним науковим і педагогічним кадровим потенціалом Інституту (2 академіки НАН України, 1 академік НААНУ, 4 член-кореспонденти НАНУ, 21 доктор та 92 кандидати наук, серед яких 10 мають звання професора, 25 – старшого наукового співробітника, 3 – старшого дослідника, 1 – доцента). ОП є конкурентноздатною, оскільки тільки в Інституті найбільш повно враховано фундаментальні і прикладні проблеми і тенденції розвитку сучасної мікробіологічної науки.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місією Інституту є проведення наукових досліджень, спрямованих на отримання та використання нових знань у галузі мікробіології, вірусології і біотехнології, доведення наукових знань до стадії практичного використання,

підготовки висококваліфікованих наукових кадрів, задоволення соціальних, економічних і культурних потреб та інноваційного розвитку країни. Інститут провадить освітню діяльність у сфері вищої освіти, надає освітні послуги відповідно до Закону України «Про вищу освіту», в тому числі через аспірантуру та докторантуру, сприяє розвитку наукової складової у сфері освіти та залученню талановитої молоді до наукової діяльності. Місія обумовлює стратегію Інституту, яка полягає у підсиленні його провідної ролі в галузі наук про життя в Україні і світовому науковому просторі, що базується на вирішенні актуальних проблем, зокрема, молекулярно-біологічних основ функціонування мікробних систем, збереження і забезпечення сталого розвитку біоценозів, функціонування біологічних систем в умовах техногенного пресингу. В Інституті розроблено документи, що підтверджують відповідність цілей ОП місії і стратегії інституту: Положення про робочу програму навчальної дисципліни, Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук, Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та удосконалення освітніх програм. Цілі освітньої програми повністю відповідають основним науковим напрямам Інституту, які закріплено у його Статуті.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Ціллю аспірантів та випускників аспірантури є бажання стати висококваліфікованими та високоерудованими фахівцями у галузі біології, зокрема мікробіології, вірусології і біотехнології. Для цього в Інституті створені всі умови для отримання аспірантами глибоких знань та розширення уявлень про загальнобіологічні явища та процеси, а також спеціальних знань з конкретних мікробіологічних дисциплін, для оволодіння сучасними науковими методами досліджень та отримання навичок педагогічної діяльності. Після успішного оволодіння ОП випускники аспірантури на основі отриманих компетентностей будуть здатні до самостійного планування та проведення наукових досліджень на сучасному рівні та аналізу отриманих результатів з точки зору їх наукової новизни, теоретичного та практичне значення на національному і регіональному рівнях. Оскільки однією зі складових освітньої програми є цикл вільного вибору, аспіранти мають можливість обрати дисципліни, враховуючи власні наукові інтереси, або звертатися з пропозиціями про зміст та наповнення навчальних програм.

- роботодавці

При формуванні ОП враховано інтереси потенційних роботодавців, зацікавлених у підготовлених молодих спеціалістах, що мають науковий ступінь доктора філософії. Роботодавцями для випускників аспірантури Інституту виступають наукові установи НАН України, НАМН України, НААН України, вищі навчальні заклади, біотехнологічні центри, підприємства мікробіологічної та фармацевтичної промисловості. Роботодавці зацікавлені у формуванні компетентностей у майбутніх фахівців щодо прийняття ефективних рішень в реаліях сучасних викликів, а також здатності не лише проводити наукові дослідження, а й використовувати на практиці отримані результати, вивчати, розробляти і впроваджувати нові технології. Після успішного закінчення випускники аспірантури можуть професійно займатися науковою та викладацькою діяльністю у галузі біології, а також науково-організаційною, адміністративною та управлінською діяльністю в закладах науки, освіти, органах влади усіх рівнів та бізнес-секторі. Забезпечення якісної вищої освіти є запорукою конкурентоспроможності здобувачів на глобальному ринку праці, що дозволить їм зробити позитивний внесок у розвиток суспільства. Вони можуть обіймати наступні посади, які перелічені у класифікаторі професій ДК 003:2010 із змінами: 12. Керівники підприємств, установ, організацій (коди 1237, 1237.1, 1237.2, 1238, 1239, 13; 2 Професіонали (коди 22, 221, 2211, 2211.1, 2211.2, 2212, 2212.1, 2212.2; 23 Викладачі (коди 231, 2310, 2310.1, 2310.2)

- академічна спільнота

Наукові установи секції хімічних і біологічних наук НАН України зацікавлені у поповненні підготовленими молодими спеціалістами та вченими. Випускники аспірантури можуть будувати свою наукову кар'єру і продовжувати працювати в Інституті. Вони також можуть бути працевлаштовані в інших інститутах Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України, Відділення загальної біології НАН України та Відділення хімії НАН України. Універсальних та фахових компетентностей, набутих в ході оволодіння ОП, достатньо для успішної роботи в інших установах НАН України, наукові підрозділи яких займаються, зокрема, і мікробіологічними дослідженнями і тому є зацікавленими у спеціалістах відповідного профілю

- інші стейкхолдери

Одним із головних зовнішніх стейкхолдерів є держава. Вона визначає пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки, здійснює нормативно-правове регулювання ЗВО, визначає обсяги державного замовлення на підготовку кадрів. Держава зацікавлена у фахівцях вищої кваліфікації, зокрема і у галузі біології, які стануть інтелектуальним потенціалом української науки та зможуть сприяти підвищенню авторитету України на міжнародному рівні. Інші стейкхолдери, серед яких професійні товариства різних галузей біологічної науки (Українське біохімічне товариство, Товариство мікробіологів України ім. С.М.Виноградського, Українська асоціація вірусологів тощо), членами яких є співробітники Інституту, що провадять освітню діяльність, залучаються як консультанти для узгодження стратегічних рішень щодо змін в ОП.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Мета ОП та програмні результати навчання повністю відповідають тенденціям розвитку біологічної науки і зокрема,

мікробіології та ринку праці. ІМВ НАНУ єдиний в Україні науковий центр, що займається фундаментальними і прикладними проблемами у галузі мікробіології, вірусології і біотехнології, тематика його наукових досліджень повністю відповідає сучасному рівню розвитку науки і тим проблемам у галузі мікробіології та суміжних наук, які наразі є актуальними і викликають інтерес у вчених всього світу. Тенденції розвитку спеціальності аналізуються при постійному моніторингу наукової літератури, участі учених у міжнародних та вітчизняних конференціях і з'їздах. Інструментами для аналізу ринку праці є також обробка офіційних відкритих даних та інформації, яка розміщена на Інтернет-ресурсах з працевлаштування (rabota.ua, work.ua, Hh.ua), безпосереднє консультування з роботодавцями. Зважаючи на це, теми дисертаційних робіт аспірантів є сучасним і відповідають актуальним питанням мікробіологічної науки. Аналіз ринку праці свідчить про потреби у спеціалістах в галузі біології та виконувати наукові дослідження на сучасному рівні, володіти класичними та сучасними методами мікробіологічних, біохімічних, генетичних, екологічних досліджень, мати викладацькі здібності, вільно володіти державною та англійською мовами. Отже, набуті протягом навчання в аспірантурі Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України програмні компетентності роблять випускників конкурентоспроможним на ринку праці.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання враховано те, що сама по собі Біологія і, зокрема, мікробіологія є однією з галузей науки. При формуванні ОП було передбачено, що аспіранти повинні мати фундаментальні знання у таких галузях біології, як мікробіологія, вірусологія і біотехнологія, а також добре орієнтуватись у тих спецкурсах, які вони обрали в якості дисциплін вільного вибору. Цикли професійної підготовки та вільного вибору аспірантів повністю відповідають галузевому, тобто науковому контексту. Що стосується регіонального контексту, то підготовка в аспірантурі Інституту передбачає підготовку в першу чергу висококваліфікованих фахівців для установ наукового та освітнього профілю, більшість з яких розташовані у Києві. В той же час випускники аспірантури можуть успішно працювати за обраною спеціальністю і інших регіонах України. Крім того галузевий і регіональний контексти враховуються при затвердженні тем дисертаційних робіт. Наприклад, тема "Взаємодія мікроорганізмів зі сполуками купруму для розробки природоохоронних біотехнологій" (аспірантка Гаврилюк О.А.) має галузевий контекст, а тема "Мікробна деструкція гексахлорбензолу в агроценозах України" (аспірантка М.І. Дімова) має регіональний контекст.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формуванні цілей та програмних результатів ОП було використано ЗУ України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанови Кабінету Міністрів № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» № 266 від 29.04.2015 р. "Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти", № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», № 261 від 23.03.2016р. "Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)". При оформленні ОП "Мікробіологія" було проаналізовано аналогічні програми інших інститутів біологічного профілю, а також відповідних факультетів і кафедр ЗВО, запозичено деякі положення щодо post-doctoral position in Warsaw/Poland, MPC Postdoctoral Research Scientist / London Institute of Medical Sciences, Fellow. Post Doctoral (University of Missouri) та ін. Аналіз вітчизняних ОП засвідчує, що спеціалізація здійснюється через набір відповідних освітніх компонентів, а іноземних ОП наявність вузьконаправлених авторських курсів відповідно до галузі досліджень викладача. При формуванні цілей і програмних результатів навчання враховано багаторічний досвід підготовки кадрів вищої кваліфікації в аспірантурі Інституту. Навчальні дисципліни, що входять до циклу вільного вибору аспірантів, є цілком авторськими і враховують досягнення наукових шкіл, що є в Інституті.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Наразі стандарт вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 – Біологія відсутній: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/proekti-standartiv-vishoyi-osviti>. Освітня програма розроблена з урахуванням Постанови Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341»

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Відповідно до Національної рамки кваліфікацій, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 р. № 519) програмними результатами навчання на 8 кваліфікаційному рівні є "Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності", "Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей", "Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; використання академічної української та іноземної мови у професійній

діяльності та дослідженнях", "Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна добросесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення". Зміст ОП дає можливість досягти результатів навчання відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій. Визначені ОП програмні результати співпадають із дескрипторами знань, умінь, навичок, комунікації, відповідальності та автономії 8-го кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій, зокрема: знання – сучасні теоретичні та методологічні знання в галузі професійної діяльності і на межі предметних галузей; уміння – критичний аналіз, оцінка і системне узагальнення результатів досліджень, вирішення наукових проблем з урахуванням соціальних та етичних аспектів; комунікація – спілкування в діалоговому режимі з професійною спільнотою та громадськістю; автономність і відповідальність – уміння самостійно планувати і виконувати інноваційні завдання з урахуванням принципів та методології різних галузей біологічної науки та формулювати висновки за його результатами. Програмні результати навчання спрямовані на набуття відповідних інтегральних, загальних та спеціальних компетентностей.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

42

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

0

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

16

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

"Молекулярна генетика і мікробіологія," "Основи мікології", "Фітопатогенні бактерії" та віруси рослин. Зміст освітніх компонентів відповідає теоретичному змісту мікробіології і дає знання про основні поняття, концепції, принципи функціонування біологічних систем різних рівнів організації та можливість їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів теоретичних і експериментальних робіт. Освітні компоненти відповідають методології і сучасним методикам дослідження мікробіологічних процесів. ОП передбачає можливість оволодіння здобувачами вищої освіти методами і технологіями для застосування на практиці. Наприклад, методами виділення, культивування, ідентифікації та біохімії мікроорганізмів, визначення біосинтетичної активності бактеріальних культур, моніторингу фітопатогенних мікроорганізмів, керування біотехнологічними процесами та ін. При цьому здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати сучасне обладнання, наявне у Лабораторії біологічних полімерних сполук та окремих підрозділах інституту. Предметна область спеціальності «Біологія» не перешкоджає включати в ОП дисципліни з набуття та вдосконалення мовних компетентностей ("Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня європейського стандарту володіння мовою С1", Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАНУ), ОК гуманітарного та світоглядного спрямування ("Філософія науки і культури", Центр гуманітарної освіти НАН України), "Методологія, організація та технологія наукових досліджень"). Отже, виокремлені компоненти освітньої програми становлять завершений цикл підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється на основі "Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ІМВ НАНУ". Їм забезпечено наявність вибіркових дисциплін, що передбачено Законом України «Про вищу освіту». Обсяг цих дисциплін складає 38% від загального від загального обсягу ОП (пункт 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту»). Разом із науковим керівником аспіранти формують теми дисертаційних робіт, актуальність яких обговорюється на засідання вченої ради Інституту. Освітню траєкторію відображено у індивідуальних навчальних планах аспірантів. При формуванні тематики майбутнього дослідження враховується освіта та коло наукових інтересів здобувача, а також його бажання працювати в певному напрямку біологічних досліджень та можливість його самореалізації в цій галузі.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ". Здобувачі мають право обирати курси лекцій, які б вони хотіли прослухати під час навчання. Реалізація можливості вибору навчальних дисциплін розпочинається після вступу до аспірантури. Вибіркові навчальні дисципліни обираються здобувачами вищої освіти індивідуально із

запропонованого переліку вибіркових навчальних дисциплін, які входять до навчального плану з урахуванням особистих уподобань та перспектив майбутньої професійної діяльності. Крім того, аспіранти мають можливість вивчати дисципліни індивідуального вибору, які викладаються в інших установах Національної академії наук України, зокрема Секції хімічних і біологічних наук згідно з "Про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Інституту мікробіології і вірусології ім Д.К. Заболотного НАН України". Перелік цих дисциплін і посилання на них наведено на сайті інституту (<http://www.imv.kiev.ua/index.php/uk/activity/training/aspirantura/education>). Право на академічну мобільність реалізується на підставі договорів співробітництва між ІМВ НАНУ та відповідною науковою установою, обраною аспірантом для проходження курсу вибіркової дисципліни. Заклади вищої освіти – партнери після завершення навчання видають здобувачу академічну довідку з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, проходження навчання, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання і навчальних закладах. Після ознайомлення зі змістом довідкових інформаційних матеріалів здобувачі вищої освіти інформують про перелік обраних дисциплін, який затверджується Вченою радою ІМВ НАНУ. Вибрані дисципліни включаються до індивідуального плану і є обов'язковими для їхнього опанування.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Навчальний план освітньої програми передбачає практичну підготовку у формуванні якої беруть участь викладачі, роботодавці і здобувачі вищої освіти. Практична підготовка здобувачів формує наступні компетентності, передбачені ОП: ЗК05, ЗК06, СК03, СК04, СК05, СК06, СК09 СК10. СК13. СК14. СК15. В Інституті застосовують різні види практичної підготовки: навчальні екскурсії, практичні заняття і лабораторні роботи, підготовка і здійснення проєктів, а також виконання експериментальної частини дисертаційної роботи. Під час навчання здобувачі можуть отримати практичні навички роботи зі штамами мікроорганізмів, які зберігаються в Колекції мікроорганізмів Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, проводити скринінг та ідентифікацію виділених самостійно штамів мікроорганізмів. Для цього вони мають можливість користуватись приладами Центру колективного користування, а також обладнанням окремих відділів Інституту. Для набуття навичок науково-педагогічної діяльності здобувачі проходять педагогічну практику. Здобуті компетентності відповідають вимогам сучасних методичних підходів, що дозволяє використовувати їх у майбутньому у викладацькій, науковій і виробничій діяльності. Засвоєння базових методів біологічних досліджень аспірантами є необхідним і достатнім для швидкої ефективної інтеграції та адаптації до виробничого процесу, розширює сферу працевлаштування і створює основи для конкурентного кар'єрного росту у професійній сфері та викладацькій діяльності.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Освітня програма дозволяє забезпечити набуття здобувачами соціальних навичок через публічні виступи, роботи в проєктних групах та молодіжних колективах, де вони самостійно розподіляють завдання. Це сприяє набуттю навичок комунікації, лідерства, креативності, здатності брати на себе відповідальність, умінню вирішувати конфлікти, працювати в команді, тайм-менеджменту, гнучкості та адаптивності в процесі розв'язання завдань, умінню виступати публічно та навички, що пов'язані з міжособистісними відносинами. В Інституті проводяться щорічні конференції молодих вчених з презентацією отриманих теоретичних і практичних результатів, які заслуховуються і обговорюються. Це також сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти соціальних навичок, зокрема затребуваних на ринку праці є ораторські та комунікативні здібності, уміння створювати презентації, здатність до управління проєктами, високий рівень самоорганізації. Набуття соціальних навичок забезпечено таким освітніми компонентами як ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, які відповідають таким програмним результатам навчання як ПР26. Вільно спілкуватися з колегами, широкою науковою спільнотою та громадськістю з питань, що стосуються біології і, зокрема, мікробіології та суміжних наук; ПР27. Представляти власні наукові дослідження на з'їздах, конференціях, симпозіумах, круглих столах тощо; ПР28. Брати участь у наукових дискусіях та відстоювати власну точку зору; ПР29. Використовувати академічну українську мову та іноземну (англійську) мову у професійній діяльності; ПР30. Працювати у команді

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній, але враховано вимоги до кваліфікаційних та спеціальних знань працівників, їх завдань, обов'язків та спеціалізацій згідно з Довідником кваліфікаційних характеристик професій та Класифікатором професій ДК 003:2010: 12. Керівники підприємств, установ, організацій: 1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники; 2 Професіонали: 22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук; 221 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук; 2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій; 2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.); 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій; 23 Викладачі: 231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2310.1 Професори та доценти; 2310.2. Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

При формуванні ОП були використані принципи комплексного підходу, тобто поєднання обов'язкових фундаментальних загально біологічних дисциплін та поглибленого вивчення спеціальних предметів, обраних аспірантом. Самостійна робота у переважній більшості курсів не перевищує 50% від загальної кількості відведених

на дисципліну годин. Такий розподіл визначено тим, що значну увагу приділено практичним (лабораторним) заняттям, які потребують додаткової індивідуальної підготовки аспірантів з подальшим обміном досвідом. Самостійна робота і формат її перевірки за окремими навчальними дисциплінами визначено у їх Робочих програмах. Аудиторні години рівномірно розподілені між лекціями і лабораторними роботами. За результатами опитування здобувачів освіти переважна більшість респондентів вважають обсяг самостійної роботи за ОП в цілому оптимальним.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Зараз освітня програма не передбачає підготовку здобувачів за дуальною формою освіти

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/2020/2020aspirantura.pdf>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому до аспірантури регламентуються "Положенням про аспірантуру ІМВ НАН України" та "Положенням про приймальну комісію ІМВ НАН України". Програми вступних випробувань щорічно переглядаються та у разі потреби доповнюються. Оцінювання вступного іспиту зі спеціальності (спеціалізації) відбувається за 5-ти бальною шкалою (1, 2 – «незадовільно», 3 «задовільно», 4 «добре», 5 – «відмінно»), що переводиться у 100-бальну шкалу. Вагові коефіцієнти з кожного вступного випробування складають: реферат/наукові праці – 0,2; спеціальність (спеціалізація) – 0,6; іноземна мова – 0,4. Конкурсний бал вираховується за формулою: $K_b = R_{\text{фх}0,2} + S_{\text{пх}0,6} + I_{\text{мх}0,4}$, де K_b – конкурсний бал, $R_{\text{ф}}$ – бали за реферат або статтю, $S_{\text{п}}$ – бали за іспит зі спеціальності, $I_{\text{м}}$ – бали за іспит з іноземної мови. При цьому найбільший ваговий коефіцієнт відповідає іспиту зі спеціальності, а на другому місці – іноземна мова. Зміни правила прийому до аспірантури відбулися у відповідності до Наказу МОН України "Про затвердження Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2021 році". Як правило, бажання вступити до аспірантури Інституту виявляють особи, які проходили практику під час навчання у ВНЗ. Ці особи, з одного боку, цікавляться науковими проблемами, якими займаються, а з іншого боку, науковий керівник має можливість оцінити потенціал майбутнього аспіранта до дослідницької роботи

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

В Інституті затверджено "Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ІМВ НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/2.pdf>), яке, зокрема, регламентує питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Право на академічну мобільність реалізується на підставі договорів про співробітництво між Інститутом та іншими ЗВО України та у рамках міжнародних програм і проєктів. Аспірант також може реалізувати його з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Інституту. Визнання результатів навчання в рамках співпраці з науковими установами, закладами вищої освіти – партнерами відбувається на підставі наданої здобувачем вищої освіти академічної довідки, де зазначено перелік дисциплін, прослуханих здобувачем, з вказаною кількістю кредитів ЄКТС з кожної дисципліни та кількістю балів, отриманих здобувачем на іспитах, або з використанням системи оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, прийнятої у країні вищого навчального закладу-партнера, якщо в ній не застосовується ЄCTS Академічні довідки, отримані здобувачами у інших закладах вищої освіти чи наукових установах, розглядає Вчена рада ІМВ НАНУ та приймає рішення про їх зарахування.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Поки що прикладів застосування вказаних правил не було

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується "Положенням про порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих у неформальній освіті" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/9.pdf>)

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється згідно заяви здобувача на ім'я директора Інституту з проханням визнати результати навчання у неформальній освіті. Результати навчання у неформальній освіті з дисциплін освітньо-наукової програми можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 15% загального обсягу кредитів ЄКТС. Для оцінювання та визнання результатів директор Інституту призначає комісію, головою якої є Гарант ОП. До складу комісії входять директор Інституту, завідувачі наукових відділів та лабораторій, викладачі відповідних дисциплін. Комісія розглядає надані документи та проводить співбесіду зі здобувачем. Повне визнання результатів встановлюється за умови, коли зміст вивчених дисциплін збігається (відмінності за обсягом не перевищують 25% змісту) з запланованими ОП Інституту програмними результатами навчання/компетентностями. Часткове визнання результатів встановлюється, коли деякі пройдені в закладі неформальної освіти теми, не відповідають змісту дисциплін, що входять до освітньо-наукової програми ІМВ НАН України. Невизнання результатів встановлюється за умови, коли результати навчання в закладі неформальної освіти не відповідають програмним результатам навчання/компетентностям ОП Інституту. Рішення комісії оформлюється відповідним протоколом. У разі визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, відповідно до рішення комісії викладачеві надається копія протоколу для врахування цих результатів у підсумковій атестації. Прикладів застосування не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Програмні результати навчання передбачають отримання певного обсягу знань та умінь з кожного предмету. Навчання і викладання за ОП здійснюється згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ" та здійснюється у вигляді лекцій, семінарів, консультацій, самостійної роботи (самостійне опанування освітніх компонент); практичної підготовки (практичні та лабораторні заняття, науково-дослідна робота, педагогічна практика). Контрольні заходи – підсумкові контрольні роботи, модульне тестування, залік або іспит, захист дисертації доктора філософії. Форми організації освітнього процесу зазначені у Робочих програмах навчальних дисциплін, які забезпечують досягнення визначених ОП програмних результатів. Лекційні семінарські заняття та самостійна робота спрямовані переважно на теоретичну підготовку (знання), а практичні та лабораторні заняття - на отримання практичних умінь та навичок, комунікативні навички – на семінарських заняттях; автономність і відповідальність – практичною підготовкою та самостійною роботою, а також роботою над дисертацією для присвоєння ступеня доктора філософії за спеціальністю 091–Біологія.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці здобувачів вищої освіти за ОП і відповідає місії Інституту. Даний підхід реалізується шляхом створення умов для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти і регулюється "Положенням про організацію освітнього процесу ІМВ НАНУ", "Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України", "Концепцією освітньої діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІМВ НАНУ". Студентоцентрований підхід проявляється в адаптації курсу лекцій та практичних робіт в залежності від наукової зацікавленості аспірантів. Наприклад: при викладанні курсу "Мікробна біотехнологія" більша увага приділяється вивченню біотехнологічних властивостей бактерій для майбутніх спеціалістів у галузі загальної мікробіології, або методам управління біотехнологічними процесами – для майбутніх мікробіологів-біотехнологів. Для оцінки рівня задоволеності здобувачів методами навчання і викладання проводяться опитування, яке здійснює РМД ІМВ НАНУ. За результатами опитування переважна більшість здобувачів вважають, що викладання дисциплін є зрозумілим і цікавим, здійснюється на високому професійному рівні з використанням сучасних освітніх технологій та з урахуванням освітніх потреб та здібностей студентів. Аспіранти задоволені можливістю здобуття сучасних знань та отриманню навичок роботи із своїми об'єктами дослідження.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для здобувачів вищої освіти у процесі навчання за ОП створено умови для реалізації принципів академічної свободи та творчої співпраці всіх учасників освітнього процесу, що закріплено у "Положенні про організацію освітнього процесу", "Кодексі академічної доброчесності ІМВ НАНУ". Принципи академічної свободи забезпечені правом здобувача на індивідуальне формування освітньої траєкторії: обирати керівника та тематику наукової роботи, або за потреби, зміни кола наукових інтересів здобувача та права змінювати тему та керівника наукового дослідження. Принципи академічної свободи відображені у можливості обирати дисципліни вільного вибору, теми рефератів та питань, які б вони хотіли обговорити на семінарських заняттях, або дослідів, які проводяться на практичних заняттях, а також у праві на вибір форми оприлюднення наукових досліджень – доповідь на семінарському занятті, стаття, участь у конференції. Здобувачі мають право на використання можливості академічної мобільності, що зафіксовано у Положенні про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ІМВ НАНУ. Викладачі мають можливість творчо наповнювати і змінювати/оновлювати зміст Робочих програм навчальних дисциплін, обирати методи викладання, використовувати за власним вибором освітні технології. Академічна свобода здобувачів освіти базується на принципах свободи слова і дискусії, свободи проведення наукових досліджень і використання їх результатів.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК висвітлено у змісті ОП, Робочих програмах навчальних дисциплін, розміщених на сайті <http://www.imv.kiev.ua/index.php/uk/activity/training/aspirantura/education> і доводиться також до відома студентів вченим секретарем інституту. Порядок та критерії оцінювання затверджено у "Положенні про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ", "Положенні про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії" та "Положенні про критерії і порядок оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів і здобувачів за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти в ІМВ НАНУ". На початку кожного навчального року аспіранти першого навчання та здобувачі ознайомлюються із переліком обов'язкових і дисциплін вільного вибору, їм надається інформація про компетентності, якими вони повинні оволодіти, а також про знання та вміння, які отримуються в результаті вивчення курсів. Аспіранти обирають дисципліни зі списку та подають заяву про затвердження цього переліку на засіданні Вченої ради. На першому занятті з дисципліни викладач озвучує критерії оцінювання, вказуючи, яку максимальну кількість балів можна отримати за кожне заняття, а також про кількість балів, яка виноситься на іспит або залік. Перед заліком (іспитом) аспіранти отримують перелік контрольних питань, за якими в подальшому формуються білети для іспиту (заліку).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Одним з головних завдань інституту є здійснення наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень, забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі навчальної, наукової та інноваційної діяльності. Згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ" науково-дослідна робота аспіранта визначається індивідуальним навчальним планом, підтримується науково-методичною базою, яка дає можливість проводити і отримувати результати власних експериментальних досліджень, виконаних сучасними методами біологічних досліджень, застосовувати математичні і статистичні методи аналізу та узагальнення отриманих даних і користуватись міжнародними базами даних. Під час освітнього процесу за ОП здобувачі вищої освіти залучені до реалізації фундаментальної та прикладної відомчої тематики ІМВ НАНУ. Крім того аспіранти та молоді вчені Інституту як виконавці до реалізації проектів програмно-цільової та конкурсної тематики. Наприклад аспіранти відділу загальної та ґрунтової мікробіології Лобода М.І. та Дімова М.І. виконують дисертаційні роботи у відповідності до фундаментальної теми "Функціональний потенціал ґрунтового мікробіому агроценозів і техногенних екотопів" та прикладної теми "Високоєфективні біопрепарати з нематичидними і ентомопатогенними властивостями на основі метаболітів ґрунтових стрептоміцетів". Крім того, ці аспірантки беруть участь у виконанні проекту "Наукові основи інноваційних екологічно безпечних мікробних біотехнологій для підвищення продуктивності сільськогосподарських рослин, збереження родючості земель і сталого розвитку агросфери за умов глобальних змін клімату», що виконуються в рамках Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку та раціонального природокористування в умовах глобальних змін навколишнього середовища на 2020-2024 рр." та проекту «Дослідити генетичні детермінанти, що визначають ключові етапи розкладу циклічних хлороорганічних пестицидів ґрунтовими бактеріями - деструкторами, розробити наукові основи біотехнологій відновлення забруднених пестицидами територій», що виконується у рамках Цільової програми наукових досліджень НАН України "Геномні, молекулярні та клітинні основи розвитку інноваційних біотехнологій" на 2020-2024 рр. Навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня передбачає паралельне виконання наукових досліджень та відвідання навчальних занять. При розробці Робочих програм навчальних дисциплін їх автори використовують як результати власних наукових досліджень, так і досягнення наукових шкіл Інституту. Щорічно робочі програми переглядаються та доповнюються новітніми даними.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Розробка та оновлення змісту освітніх компонент ОП здійснюються у відповідності до основних нормативних документів, що регулюють освітню, наукову та науково-технічну діяльність у ІМВ НАНУ. Ініціаторами оновлень виступають всі учасники освітнього процесу. Оновлення змісту навчальних дисциплін здійснюється викладачами на основі наукових досліджень, висвітлених у світовій науці, а також проведених в рамках міжнародних науково-дослідних проектів і цільових програм наукових досліджень НАН України. Оновлення та вдосконалення змісту навчальних дисциплін відбувається також завдяки участі викладачів у вітчизняних та міжнародних конференціях, з'їздах професійних товариств. При підготовці експериментальних і оглядових публікацій викладачами проводиться аналіз сучасної тематичної літератури, що сприяє розширенню новітніми даними. Наприклад, при викладанні курсу «Мікробіологія» використовуються дані щодо сучасної систематики прокариот, аспіранти мають можливість отримати навички побудови дендрограм за конкретними прикладами побудови матриці послідовностей гену 16S РНК, розміщених у міжнародній базі даних GenBank, яка постійно оновлюється. При викладанні курсу «Екологія мікроорганізмів» аспіранти знайомляться з сучасними даними щодо особливостей формування і складу мікробіому, визначеному методами молекулярної екології, що висвітлюються у провідних журналах "Microbiom", "Microbiom and Microbiotics"; при викладанні курсів «Вірусологія» звертається увага на сучасні актуальні проблеми систематики та номенклатури вірусів, їх патогенності, структурно-функціональної організації. Зокрема, цей спецкурс доповнено даними щодо монопартичних (+)РНК-геномних вірусів рослин, а також інформацією щодо поширення і профілактикою вірусу SARS-CoV-2. Спецкурс "Фітопатогенні бактерії" доповнено даними щодо біологічних властивостей мікробно-рослинних взаємодій збудників бактеріозів в агрофітозенозах пшениці. Спецкурс "Основи мікології" доповнено новими даними щодо спектру біологічно активних речовин, які синтезують

ендофітні гриби.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Інтернаціоналізація діяльності ІМВ НАНУ шляхом розвитку міжнародних зв'язків із зарубіжними закладами ВО та науково-дослідними установами. Згідно "Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ІМВ НАНУ" учасники навчального процесу можуть скористатися можливістю проходити стажування у провідних закордонних лабораторіях. Учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів, зокрема SCOPUS, Web of Science, Scopus та ін. Отримані під час навчання теоретичні знання та практичні навички дають можливість здобувачам вищої освіти публікувати результати власних наукових досліджень у міжнародних наукових журналах. При навчанні використовуються результати досліджень, отримані у співпраці з іноземними партнерами. Здобувачі вищої освіти мають змогу в межах виконання своєї наукової теми долучатися до спільних досліджень міжнародних наукових колективів та публікувати результати цих досліджень. Наприклад, аспірантка Гаврилюк Л.А. (науковий керівник д.т.н., проф. Таширевіч О.Б.) є виконавцем міжнародного проекту CRDF № FSA3-19-65807-0. «Characterization and optimization of microbial preparation for the production of hydrogen gas from ecologically hazardous food waste», в рамках стажувалась в Університеті південного Міссісіпі (м. Геттсберг, США), аспірантка Лобода М.І. (науковий керівник д.б.н., с.н.с. Білявська Л.О.) отримала грант НАН України та Польської академії наук для проходження стажування в науковій установі Institute of Bioorganic Chemistry, Polish Academy of Sciences (Poznan)

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Згідно з "Положенням про критерії і порядок оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів і здобувачів за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти в ІМВ НАНУ" передбачено такі форми контрольних заходів, як іспити, заліки, підсумкова атестація у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Поточний контроль навчальної діяльності аспіранта (здобувача) за певною дисципліною здійснюється викладачем за розробленою ним системою рейтингового оцінювання за бальною шкалою. Викладач готує перелік контрольних заходів, шкалу і критерії оцінювання і доводить їх до відома аспірантів (здобувачів). Оцінювання проводиться у формі усного опитування, письмових контрольних робіт, тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах і конференціях, підготовки індивідуальних завдань (оглядів літератури, рефератів, наукових звітів тощо). Кожна навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Результати навчальної діяльності аспіранта оцінюються за 100-бальною шкалою. Виконання контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань. Контроль знань аспіранта (здобувача) здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля. Викладач має право додати заохочувальні бали за активну роботу (участь у конференції, підготовка статті, презентації наукового звіту тощо) аспіранта (здобувача) впродовж семестру або відняти штрафні бали за порушення аспірантом (здобувачем) процесу навчання. Щорічна проміжна атестація аспірантів (здобувачів) проводиться за результатами виконання ними індивідуальних навчальних планів та індивідуальних планів наукової роботи. Підсумковим контролем за певною дисципліною є іспит. Форми контрольних заходів можуть передбачати різноманітні види завдань, побудовані за принципом поступового ускладнення. У розроблених тестах подаються такі формати закритих та відкритих тестових завдань: завдання за вибором однієї правильної відповіді, завдання на встановлення відповідності, завдання за текстом і розширена відповідь. Різноманітні завдання дають змогу оцінити рівень знань, умінь і навичок з певної теми, мають різний рівень складності і передбачають здійснення різних аналітичних операцій і забезпечують якісне і справедливе оцінювання знань.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Згідно з "Положенням про критерії і порядок оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів і здобувачів за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти в ІМВ НАНУ" та "Положенням про організацію освітнього процесу ІМВ НАНУ" передбачено такі форми контрольних заходів, як іспити, заліки, підсумкова атестація у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Поточний контроль навчальної діяльності аспіранта (здобувача) за певною дисципліною здійснюється викладачем за розробленою ним системою рейтингового оцінювання за бальною шкалою. Оцінювання проводиться у формі усного опитування, письмових контрольних робіт, тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах і конференціях, підготовки індивідуальних завдань (оглядів літератури, рефератів, наукових звітів тощо). Кожна навчальна дисципліна оцінюється за рейтинговою системою. Результати навчальної діяльності аспіранта оцінюються за 100-бальною шкалою. Контроль знань аспіранта (здобувача) здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля. Підсумковим контролем за певною дисципліною є іспит. Щорічна проміжна атестація аспірантів (здобувачів) проводиться за результатами виконання ними індивідуального плану навчальних планів та плану виконання наукової роботи. Форми контрольних заходів можуть передбачати різноманітні види завдань, побудовані за принципом поступового ускладнення.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Про форми контрольних заходів та критерії оцінювання студенти можуть дізнатися із Критеріїв, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів та здобувачів за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти та із Робочих програм, які є у вільному доступі. Час проведення поточних та підсумкових контрольних заходів доводиться до відома здобувачем вищої освіти викладачем кожної дисципліни. Аспірантам завчасно надаються питання для підготовки до заліку чи іспиту з кожного предмету. Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання відбувається шляхом анкетування. Отримана в результаті опитування інформація використовується для вдосконалення освітнього процесу.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Наразі стандарту вищої освіти третього освітньо-наукового рівня зі спеціальності 091 Біологія не існує.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регламентується "Положенням про критерії і порядок оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів і здобувачів за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти в ІМВ НАНУ", яке доступно на сайті Інституту

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Забезпечення об'єктивності екзаменаторів та процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються "Положенням про організацію освітнього процесу", "Положенням про апеляцію результатів перевірки знань", Кодексом академічної доброчесності ІМВ НАНУ. В інституті створено Комісію з академічної доброчесності. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується перш за все їх високим фаховим та науково-етичним рівнем; крім того, залік чи іспит проводяться публічно, у присутності членів екзаменаційної комісії у складі 2-3 осіб, при цьому до числа екзаменаторів входить щонайменше один викладач, який не брав участі у викладанні даної дисципліни аспірантам. Для запобігання конфлікту інтересів в разі наявності скарг від аспірантів щодо необ'єктивності оцінювання за рішенням директорату створюється Апеляційна комісія. Конфліктних ситуацій у навчальному процесі, які були б зумовлені необ'єктивністю екзаменаторів, дотепер не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Урегулювання повторного проходження контрольних заходів здійснюється відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ" та "Положення про апеляцію результатів перевірки знань". Повторне складання заліку або екзамену може відбуватися у випадках отримання незадовільних оцінок та порушення процедури оцінювання. Повторне складання іспитів/заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: перший раз – екзаменаційній комісії, а другий раз – комісії, створеній на підставі заяви викладача або апеляційної скарги аспіранта. Прикладів повторного проходження контрольних заходів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та розгляду апеляційної скарги щодо результатів проведених контрольних заходів детально описано у "Положенні про апеляцію результатів перевірки знань". Здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінюванням його відповіді на екзамені за білетом, може оскаржити рішення викладача щодо виставленої оцінки шляхом подання апеляційної заяви на ім'я директора Інституту, за наказом якого апеляційна комісія. Апеляційна заява подається у день складання іспиту письмово особисто здобувачем вищої освіти і має містити конкретні факти, за якими оскаржується оцінка з певної дисципліни. Розгляд апеляційної заяви проводиться на засіданні апеляційної комісії не більше ніж через 3 робочих дні після подання цієї заяви. Розгляд апеляційної заяви має відбутись у присутності особи, яка подала заяву. На засідання апеляційної комісії можуть бути запрошені члени екзаменаційної комісії з питань, що стали предметом розгляду апеляційної комісії, для обґрунтованого пояснення рішення екзаменаційної комісії. Члени апеляційної комісії детально вивчають і аналізують письмову відповідь або реферат автора апеляційної заяви, проводить співбесіду і приймає остаточне рішення щодо одержаної оцінки. Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності містяться у "Кодексі академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/1.pdf>) та "Положенні про перевірку наукових робіт на академічний плагіат" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/12.pdf>)

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням

академічної доброчесності?

В ІМВ НАНУ для протидії порушенням академічної доброчесності практикується перевірка академічних текстів (дисертаційних робіт, статей, опублікованих у виданнях, які не увійшли до міжнародних баз даних Web of Science та Scopus, тощо) на ознаки плагіату з застосуванням технічних засобів перевірки згідно з договором з ТОВ «Антиплагіат».

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Наукові керівники аспірантів та викладачі спецкурсів звертають увагу аспірантів на необхідність ознайомлення з "Кодексом академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" та з "Положенням про перевірку наукових робіт на академічний плагіат, які розміщені на сайті ІМВ НАНУ та наголошують на їх неухильному дотриманні. Шляхом спілкування з аспірантами Комісія академічної доброчесності ІМВ НАН України популяризує принципи, викладені у зазначених документах, та надає приклади дотримання академічної доброчесності в Інституті відомими у світі фахівцями, для яких вони є надзвичайно важливими.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

В Інституті здобувачам вищої освіти пояснюють, що порушення академічної доброчесності може мати наслідки: притягнення до повторного проходження оцінювання. У випадку недотримання зазначених принципів академічної доброчесності вони не зможуть опублікувати результати власних досліджень в журналах, а також порушення цих принципів зробить неможливим захист дисертаційної роботи. Прикладів порушення принципів академічної доброчесності в Інститут за час дії ОП не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Конкурсний відбір в ІМВ НАНУ є демократично прозорим, спрямованим на визначення більш підготовленого претендента: перелік необхідних документів включає список наукових та навчально-методичних праць, документальне підтвердження відповідності фаху, високого рівня професіоналізму, рейтинг/кількість публікацій у виданнях, внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science тощо. Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується шляхом залучення до навчального процесу провідних спеціалістів у певній галузі. Зокрема, курси «Мікробна біотехнологія» читають д.б.н., проф., академік НАН України Підгорський В.С. і д.б.н., проф. Курдиш І.К., «Екологія мікроорганізмів» д.б.н., проф., член-кор. НАН України Іутинська Г.О. і д.б.н., ст.н.с. Білявська Л.О.; «Фітопатогенні бактерії» д.б.н., проф., акад. НААН України Патики В.П. і д.б.н., ст.н.с. Пасічник Л.А.; «Молекулярна генетика і мікробіологія» д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкач Ф.І.; «Біохімія мікроорганізмів» к.б.н., ст.н.с. Борзова Н.В., «Антибіотики і пробіотики» д.м.н., проф. Авдєєва Л.В. і д.б.н., ст.н.с. Сафронова Л.А.; «Екстремофільні мікроорганізми» д.т.н., проф. Таширов О.Б.; «Вірусологія» д.б.н., ст.н.с. Щербатенко І.С. і к.б.н., ст.н.с. Кириченко А.М.; «Основи мікології» д.б.н., ст.н.с. Курченко І.М.; «Віруси бактерій» д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкач Ф.І. і к.б.н. Кушкіна А.І.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

ІМВ НАН України залучає потенційних роботодавців до організації освітнього процесу. Так, до складу робочої групи ОП входить голова ради директорів Приватного акціонерного товариства "Ензим" Скороход В.В. В якості консультантів залучено представників інших ЗВО України, зокрема зав. кафедри біотехнології НУХТ д.б.н., проф. Пирог Т.П., проректора з наукової роботи Одеського Національного університету ім. І.І. Мечнікова, д.б.н., проф., член-кор. НАН України Іваницю В.О.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

До проведення аудиторних занять залучено найкращих фахівців Інституту, що є професіоналами в галузі мікробіології та суміжних наук. Аспіранти мали змогу прослухати цикли лекцій "Мікробіологія і сучасність", прочитані на безоплатній основі д.м.н., проф., академіком НАН України та НАМН України, зав. кафедри мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця Широкова В.П., д.б.н., проф., академіком НАН України, директором Інституту біології клітини НАНУ Сибірним А.А., д.б.н., проф., зав. кафедри мікробіології та загальної імунології Київського національного університету ім. Т.Шевченка Сківкою Л.М., засновником підприємства «БТУ-Центр» («Біотехнологія України-Центр»), к.б.н, лауреатом Державної Премії України в галузі науки і техніки Болоховською В.А., д.б.н., науковим співробітником Masaryk University, Faculty of Science, Department of Experimental Biology (Section of Microbiology) Кушкевичем І.В., зав. кафедри мікробіології Львівського національного університету ім. І. Франка к.б.н., проф. Гнатуш С.О.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В ІМВ НАНУ здійснюється періодичне оцінювання професійної компетентності та якості викладання (у тому числі здобувачами освіти), що стимулює професійний розвиток викладачів. Наукова і публікаційна активність викладачів щорічно наводиться у науково-організаційних звітах і оцінюється Вченою радою і дирекцією. Інноваційна діяльність викладачів здійснюється шляхом впровадження готових розробок у виробництво, Професійний розвиток викладачів відбувається також шляхом участі у міжнародних та всеукраїнських симпозиумах, з'їздах, конференціях. Викладачі акад. НАНУ, д.б.н., проф. В.С.Підгорський і д.б.н. Л.О.Білявська співпрацюють з Інститутом екології Шаньдунської Академії наук (Ecology Institute of Shandong Academy of Sciences, Jinan), м. Дзинань, Китай; викладач д.т.н., проф. О.Б.Таширєв у межах міжнародних проектів співпрацює з науковцями Індії та США. Викладач акад. НАН України, д.б.н., проф. В.С. Підгорський тісно співпрацює з роботодавцями Приватного акціонерного товариства "Ензим".

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Високі показники наукової та публікаційної активності викладачів заохочуються грамотами, подяками і преміями. Інноваційна діяльність викладачів, що відображена в укладенні договорів з виробничниками має відповідне матеріальне заохочення. Наприклад, за публікацію наукових статей у високорейтингових журналах 1 і 2 квартилі премії отримали викладачі д.б.н., проф. Л.Д.Варбанець, д.б.н., проф., член-кор. НАН України Г.О. Іугинська. Викладачі мають можливість професійного розвитку за рахунок реалізації права на академічну мобільність. Так, викладачі акад. НАНУ, д.б.н., проф. В.С.Підгорський і д.б.н. Л.О.Білявська мали наукове відрядження до Соціалістичної республіки В'єтнам, де проводили семінарські заняття у Інституті мікробіології та біотехнології В'єтнамського національного університету та GFS Технологічний Інститут (м. Ханой, В'єтнам). Викладач д.т.н., проф. О.Б.Таширєв читав курс лекцій англійською мовою в Гуру Джамбхешвар Університеті науки і технологій (м. Хісар, Індія). Стимуляція розвитку викладацької майстерності відбувається під час обміну досвідом викладачів на міжнародних конференціях

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Бюджетне фінансування та надходження, отримані у встановленому законодавством порядку, дозволяють утримувати та розбудовувати матеріально-технічну та соціально-побутову інфраструктуру Інституту на сучасному рівні. Інститут має достатні матеріально-технічні ресурси, але бюджетне фінансування є недостатнім. Аспіранти мають можливість працювати у оснащених необхідним обладнанням лабораторіях, які відповідають санітарно-технічним нормам і мають відповідні умови для їх експлуатації. Всі освітні компоненти ОП мають навчально-методичне забезпечення. Науково-технічна бібліотека має обсяг фондів навчальної, наукової літератури 123,362 тис. примір. у тому числі книги, брошури, періодичні та продовжувані та нормативно-фактичні видання. Аспіранти мають доступ до повнотекстових ресурсів (електронна підписка або спеціальний доступ) засоби мережі Internet. Здобувачі вищої освіти мають можливість користуватись приладами Центру колективного користування НАН України, створеного на базі у Лабораторії біологічних полімерних сполук Інституту (<http://www.imv.kiev.ua/Site2/index.html>), а також обладнання окремих відділів інституту (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/base.pdf>). При проведенні наукових досліджень, а також під час практичних та лабораторних занять аспіранти користуються фондами Колекції мікроорганізмів Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, що становить Національне надбання. Для позитивного вирішення недостатнього забезпечення ОП Інститут залучає кошти конкурсних тематик.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Створене в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України освітнє середовище задовольняє потреби та інтереси аспірантів шляхом використання всіх матеріально-технічних ресурсів Інституту під час навчання, підготовки необхідних публікацій та дисертаційної роботи. Під час роботи над дисертацією аспірант повідомляє керівника роботи про свої потреби та проблеми, які виникли у процесі навчання та виконання певних досліджень. Керівник дисертаційної роботи аспіранта залучає інших співробітників Інституту для допомоги аспірантові (наприклад, у пошуку літературних джерел або програмного забезпечення, можливості користуватися певними приладами, консультуванні, оволодінні певними методиками тощо). За участь у щорічній конференції молодих вчених Інституту "Молодь та сучасні проблеми мікробіології і вірусології" аспіранти заохочуються сертифікатами учасника та грошовими преміями. Для забезпечення позитивного психологічного клімату в Інституті проводяться тематичні вечори відпочинку, екскурсії до меморіального музею-садиби Д.К. Заболотного, відвідування виставок (про всі культурні заходи, в яких беруть участь молоді вчені Інституту, висвітлено на сторінці Facebook Інституту)

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я

здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується шляхом відповідності приміщень санітарно-епідеміологічним нормам. За результатами обстеження приміщень щодо провадження освітньої діяльності проведено Головним управлінням Держпродспоживслужби у м. Києві загальний стан приміщень визнано задовільним (Лист № 4438 від 06.09.2016 р.). Відповідно до листа щодо стану протипожежної безпеки від № 24/2586 21.09.20016 р. Голосіївське районо управління ГУ ДСНС України у м. Києві не заперечує проти використання приміщень Інституту для проведення навчання. Наказом директора Інституту № 34-а від 20.10.2018 р. у Інституті створено постійно діючу комісію з атестації робочих місць за умовами праці. Відділ охорони праці проводить вступний і планові інструктажі і слідкує за виконанням та дотриманням вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці на робочих місцях. Аспіранти мають можливість користуватися послугами Центру інноваційних медичних технологій, який надає кваліфіковану багатопрофільну медичну допомогу громадянам України, передусім співробітникам НАН України. Психічне здоров'я аспірантів забезпечується шляхом створення позитивної атмосфери в колективі Інституту, а також уважним ставленням колег.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Освітня підтримка аспірантів Інституту здійснюється фахівцями, залученими до освітнього процесу, при проведенні лекцій, практичних та лабораторних занять, консультацій щодо виконання індивідуальних завдань. Наукові керівники аспірантів консулюють аспірантів щодо планування і виконання наукових досліджень, допомагають їм у обговоренні результатів цих досліджень та написанні статей для фахових наукових журналів. Вони допомагають аспірантам у пошуку наукової літератури, підготовці доповідей та презентацій на інститутських, всеукраїнських та міжнародних конференціях та з'їздах. Ефективність виконання здобувачами дисертаційних досліджень оцінюється атестаційною комісією Інституту та розглядається Вченою радою. Гарант ОП та адміністрація Інституту проводять моніторинг освітнього процесу та якості викладання навчальних дисциплін, вносять пропозиції щодо оновлення ОП. Організаційна підтримка здобувачів здійснюється адміністрацією Інституту, службою Вченого секретаря, науковими керівниками аспірантів, відділом кадрів Інституту. Інформаційна підтримка здобувачів вищої освіти в Інституті забезпечується його сайтом, дошкою об'яв, розташованою на першому поверсі, оголошеннями по інститутському радіо, а також при безпосередньому спілкуванні. Рада молодих дослідників інституту інформує аспірантів шляхом розсилки на електронні поштові скриньки про конкурси на здобуття премій для молодих вчених НАН України, Президента України та Кабінету Міністрів України, а конкурсів на виконання науково-дослідних робіт за грантами НАН України та ін. Аспіранти, які отримують освіту за денною формою навчання за кошти Державного бюджету отримують стипендію відповідно до законодавства України, мають право на роботу за сумісництвом, на академічну відпустку (за сімейними обставинами чи станом здоров'я). Учасники та переможці щорічної конференції молодих вчених Інституту "Молодь та сучасні проблеми мікробіології і вірусології" отримують грошові премії. Здобувачі очної форми навчання мають право на щорічні канікули протягом 2 календарних місяців, які включаються до загального терміну навчання в аспірантурі, що входить до науково-педагогічного стажу. Здобувачі з інших міст України забезпечуються житлом у гуртожитках НАНУ, також безкоштовним медичним обслуговуванням Центру інноваційних медичних технологій згідно з Розпорядженням Президії НАН України № 310 від 24.05.2016 р. "Про забезпечення аспірантів наукових установ НАН України гуртожитками та надання їм медичних послуг"

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У Правилах прийому до аспірантури Інститут немає обмежень щодо осіб з особливи освітніми потребами. Але враховуючи специфіку проведення експериментальних досліджень в Інституті здобувачі повинні надати медичну довідку за формою 086-0. Наразі здобувачі з особливими освітніми потребами в Інституті відсутні

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ґрунтуються на Кодексі академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/1.pdf>), Положенні про попередження і боротьбу з дискримінацією та сексуальними домаганнями в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/3.pdf>). В інституті працюють Комісія з академічної доброчесності, Антикорупційний комітет, Комісія з попередження і боротьби з дискримінацією та сексуальними домаганнями. Сприяння вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, направлена діяльність також Ради молодих дослідників і професійної спілки Інституту, які у разі виникнення конфліктних ситуацій можуть звертатися за консультацією до юристу Інституту. Моніторинг можливих конфліктів проводиться методами індивідуальної бесіди, опитування, розгляду звернень. Конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) наразі в Інституті не виникало. Цьому перш за все сприяло бажання аспірантів отримати знання, а викладачів поділитися своїм багаторічним досвідом. В Інституті панує доброзичлива атмосфера, яка відповідає принципам академічної доброчесності.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

В інституті розроблено та затверджено вченою радою "Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та удосконалення освітніх програм в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/7.pdf>). Для розробки ОП створюється проектна група, яку очолює гарант ОП. Проект ОП розглядає та затверджує Вчена рада Інституту. Моніторинг ОП проводить гарант ОП та проектна група за відповідною спеціальністю не рідше одного разу на 3 роки. Моніторинг ОП спрямований на визначення відповідності результатів навчання за ОП, меті програми, а також потребам здобувачів ступеня доктора філософії та інших зацікавлених сторін. Моніторинг ОП передбачає: оцінювання відповідності ОП стандарту вищої освіти, останнім тенденціям та досягненням в галузі біології, новим трендам розвитку суспільства та стратегії розвитку Інституту; врахування потреб здобувачів та всіх стейкхолдерів; оцінювання спроможності здобувачів у повному обсязі виконати ОП та досягти всіх програмних результатів навчання та компетентностей. Моніторинг ОП здійснюється з використанням таких методів: усного та письмового опитування здобувачів, викладачів та потенційних роботодавців щодо змін змісту дисциплін, які викладаються, а також включення до навчального плану нових дисциплін; аналізу результатів оцінювання навчальних та наукових досягнень здобувачів; порівняння ОП з аналогічними програмами провідних вітчизняних та закордонних закладів вищої освіти. Оновлена та удосконалена програма підготовки докторів філософії в новій редакції обговорюється, затверджується на засіданні Вченої ради Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України та затверджується директором Інституту.

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Згідно з "Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та удосконалення освітніх програм в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/7.pdf>) перегляд ОП відбувається кожні три роки. Відповідно Наказу МОН України № 88-л від 05.05.2017 р. "Про ліцензування освітньої діяльності" Інститут отримав ліцензію на освітню діяльність зі спеціальності 091 Біологія. Для отримання ліцензії було розроблено та затверджено відповідну ОП зі спеціальності 091 Біологія, яка об'єднувала три дисципліни – мікробіологію, вірусологію та біотехнологію. 2020 року з метою акредитації було створено проектну групу, яка переглянула існуючу освітню програму та розробила на її основі нову ОП "Мікробіологія". В новій редакції ОП було внесено зміни до робочих програм окремих дисциплін з урахуванням останніх досягнень світової науки, а також наукових результатів, отриманих провідними фахівцями Інституту. Рішення про перегляд ОП ухвалила Вчена рада інституту за поданням гаранта ОП. У подальшому перегляд ОП буде відбуватися за ініціатиивою викладачів, Вченої ради інституту, роботодавців, здобувачів освіти, гаранта ОП, проектної групи ОП. Підставою для перегляду ОП можуть бути результати моніторингу сучасного ступеня викладання та низькі результати оцінювання, огляд запитів ринку праці тощо. Моніторинг ОП здійснюватиметься гарантом ОП та членами робочої групи, а також за результатами опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців щодо їхньої задоволеності ОП

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Участь здобувачів вищої освіти у процесі періодичного перегляду ОП для забезпечення її якості регламентується "Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та удосконалення освітніх програм в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/7.pdf>) та "Положенням про моніторинг стейкхолдерів щодо оцінювання якості реалізації освітньо-наукових програм" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/5.pdf>). Основними інструментами залучення здобувачів вищої освіти до процесу перегляду та вдосконалення ОП є опитування, результати якого обговорюються на засіданнях Ради молодих дослідників і виносяться на розгляд Вченої ради інституту. Висловлені побажання та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо якості освітньої діяльності за ОП є підставою для її перегляду. На початку опанування кожного спеціалізованого курсу аспіранти мають можливість висловити викладачеві свої побажання щодо поглибленого вивчення певної теми. З урахуванням цих побажань, за потреби, коригується зміст лекційних, семінарських та практичних занять

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

В ІМВ НАНУ відсутні студенти, а отже і студентське самоврядування. Однак активно працює Рада молодих дослідників, основними завданнями якої є сприяння творчому росту аспірантів і молодих учених і підвищенню їх наукового рівня, координація дослідницької діяльності молодих науковців та аспірантів Інституту, встановлення зв'язків між молодими вченими-мікробіологами і вірусологами та вченими споріднених спеціальностей. Голова Ради молодих вчених є членом Вченої ради Інституту і представляє у ній інтереси молоді. Процедура опитування аспірантів відбувається шляхом безпосереднього спілкування або аналізу анонімно заповнених анкет. Наслідки опитувань враховуються у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Одним з основних потенційних роботодавців для випускників аспірантури є інші заклади вищої освіти. В Інститут широко розповсюджена практика заключення договорів про науково-технічне та творче співробітництво. Так, на основі договору з Національним університетом біоресурсів та природокористування передбачено комплекс заходів для підвищення ефективності освітнього процесу. Зокрема, при розробці ОП члени проектної групи консультувались з викладачами НУБіПу. Також методичну допомогу надають викладачі кафедри мікробіології та загальної імунології Київського національного університету ім. Т. Шевченка та кафедри мікробіології і вірусології Одеського національного університету ім. І.І. Мечнікова під час проходження ними стажування в Інституті. Представники роботодавців запрошуються на щорічні конференції молодих вчених "Молодь і сучасні проблеми мікробіології і вірусології". Члени проектної групи і гарант ОП є членами Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, на з'їздах якого завжди обговорюються проблеми педагогічного процесу.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Наразі аспіранти за ОП навчаються на четвертому курсі і ще випустилися з аспірантури, тому моніторинг їх кар'єрного росту та траєкторії працевлаштування буде здійснюватись у майбутньому. При цьому зазначимо, що Інститут має потребу у молодих спеціалістах, а випускники аспірантури, за результатами опитування, планують залишитися працювати в Інституті.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Процедури внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності за ОП здійснюється у формі контролю діяльності викладачів, опитуванням здобувачів вищої освіти, результати обговорюються з наступним прийняттям рішень на засіданні Вченої ради інституту щодо шляхів оптимізації та вдосконалення реалізації ОП. У результаті проведено моніторингу було прийнято рішення про доцільність використання перспективних цифрових інформаційних технологій освітнього середовища, для цього аспірантам було забезпечено доступність до відповідних програм з можливістю проведення on-line конференцій

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація освітньої програми в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України проводиться вперше

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Реалізація програми забезпечення якості освіти передбачає проведення моніторингу, аналізу, обговорення, консультацій, тематичних дискусій, опитування тощо. Набутий досвід стає підґрунтям для вдосконалення відповідних компонентів ОП, шляхів реалізації освітньої діяльності. Це, в свою чергу, є мотивацією навчального процесу. Усі викладачі та керівники дисертаційних робіт є співробітниками Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України Національної академії наук України, а отже учасниками академічної спільноти

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

До системи забезпечення якості освіти входять гарант програм і проектні групи, що забезпечують розробку освітніх програм; адміністрація інституту, що контролює і забезпечує загальну організаційну діяльність аспірантури, здійснює впровадження освітніх програм та проводить моніторинг їх ефективності. До здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості освіти залучено кращих фахівців Інституту, докторів і кандидатів наук, які є авторами спецкурсів. У цих процедурах також беруть участь представники наукової молоді Інституту, зокрема РМД, яка об'єднує аспірантів та молодих вчених. Питання покращення якості освіти обговорюються на засіданні вченої ради, а також комісії з атестації аспірантів та здобувачів. Свої пропозиції також висловлюють наукові керівники аспірантів. Здобувачі вищої освіти та Рада молодих дослідників можуть здійснювати моніторинг та ініціювати розгляд питань щодо якості підготовки

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким

чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються Статутом Інституту, "Положенням про організацію освітнього процесу в ІМВ НАНУ" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/6.pdf>), "Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в ІМВ НАНУ" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/13.pdf>), Концепцією освітньої діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/concept.pdf>), "Положенням про гаранта освітньої програми" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/4.pdf>), "Положенням про проєктні групи освітньої програми" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/10.pdf>), контрактом здобувача вищої освіти, правилами внутрішнього трудового розпорядку Інституту (затверджено зборами трудового колективу (протокол № 1 від 19.10.20027 р.). Доступність та обізнаність для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням інформації на сайті Інституту

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://ucm.org.ua/?p=143>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/EP_Microbiology_2020.pdf

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів, оскільки він дає можливість отримати загальні та спеціальні знання на сучасному науковому рівні та оволодіти навичками практичної роботи із використанням сучасних методик та приладів. Зокрема, для мікробіологів передбачено можливість опанувати обов'язкові курси "Мікробіологія", "Вірусологія", "Мікробна біотехнологія", а також дисципліни вільного вибору "Екологія мікроорганізмів", "Біохімія мікроорганізмів", "Екстремофільні мікроорганізми", "Фітопатогенні бактерії", "Основи мікології", "Антибіотики та пробіотики", "Віруси бактерій" з урахуванням власних уподобань та наукових інтересів аспірантів. Аспіранти мають можливість скористатися правом академічної мобільності для опанування дисциплін вільного вибору, що пропонуються іншими установами НАН біологічного профілю. На ленний рівень англomовного академічного письма забезпечується ОК01 "Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1", який опановується у Центрі наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України. Аспіранти беруть участь у міжнародних англomовних online- конференціях, а також роблять доповіді та презентації англійською на щорічних молодіжних конференціях, що проводяться в Інституті.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Всі дисципліни фундаментальної підготовки та вільного вибору аспірантів забезпечують повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності у галузі мікробіології та суміжних наук. Це забезпечується високою якістю викладання та поєднання теоретичного курсу з практичними та лабораторними заняттями, де аспіранти опановують сучасні мікробіологічні, мікологічні, генетичні біохімічні та статистичні методи досліджень. Отримані знання вони використовують при виконанні власного дослідження. Вважаємо, що кількість кредитів, передбачених програмою, є достатнім, що підтверджено результатами опитування аспірантів

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Підготовка здобувачів вищої освіти щодо набуття такої компетентності як "СК13. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти із застосуванням сучасних освітніх технологій" та СК16. Здатність і готовність до просвітницької діяльності серед населення з метою підвищення рівня біологічної та екологічної культури суспільства та досягнення таких результатів навчання як ПР9 (Зн9). "Знання методологічних принципів і методів викладацької діяльності" і ПР23 (Ум9). "Застосовувати у науковій та науково-педагогічній діяльності сучасні інформаційні технології та інструменти" регламентується "Положенням про педагогічну практику здобувачів ступеня доктора філософії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/8.pdf>) та робочою програмою робоча програмою навчальної дисципліни ОК04 "Педагогічна практика". Повноцінну підготовку аспірантів до викладацької діяльності забезпечують також такі ОК, як ОК01 "Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1" та ОК02 "Філософія науки і культури"

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Теми дисертаційних робіт відповідають напрямкам наукових досліджень ІМВ НАНУ, які відображено у його Статуті, а також виконуються у рамках тематик відділів, до яких прикріплено аспірантів. Наприклад, дисертації «Мікробна деструкція гексахлорбензолу в агроценозах України» (аспірантка М.І. Дімова) та «Метаболізм ґрунтового стрептоміцета *Streptomyces netropsis* ІМВ Ас-5025 за дії екзогенних біологічно активних речовин» виконується в межах фундаментальної тематики відділу загальної та ґрунтової "Функціональний потенціал ґрунтового мікробіому агроценозів і техногенних екотопів" (№ держ. реєстрації 0120U000220), керівником якої є д.б.н., проф., член-кор. НАН України, зав. відділу Іутинська Г.О., а відповідальним виконавцем д.б.н., ст.н.с., пр.н.с. Білявська Л.О., які є керівниками зазначених аспіранток. Тема дисертації аспірантки Гаврилюк Л.А. "Взаємодія мікроорганізмів зі сполуками купруму для розробки природоохоронних біотехнологій" дотична тематиці відділу біології екстремофільних мікроорганізмів "Властивості екстремофільних мікроорганізмів та їх біотехнологічний потенціал" (держ. реєстрації 0116U006207), відповідальним виконавцем якої є керівник дисертаційної роботи к.б.н., н.с. Говоруха В.М. Те ж само стосуються інших аспірантів

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Для проведення наукових досліджень забезпечені аспіранти мають необмежений доступ до матеріально-технічної бази та бібліотеки Інституту. При виконанні запланованих експериментальних досліджень вони мають можливість користуватись унікальними приладами Центру колективного користування, який створено на базі Лабораторії біологічних полімерних сполук та колекцією мікроорганізмів Інституту. Можливість апробації результатів наукових досліджень забезпечується виступами на засіданнях відповідних відділів та на засіданнях Вченої ради Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України. Ради молодих дослідників ІМВ НАНУ, а також обов'язковою участю у щорічній науковій конференції молодих вчених і аспірантів Інституту "Молодь та сучасні проблеми мікробіології і вірусології". Матеріали конференції публікуються у електронну збірнику (http://www.imv.kiev.ua/index.php/uk/?option=com_content&view=article&id=423) та (http://www.imv.kiev.ua/index.php/uk/?option=com_content&view=article&id=419). Перед поданням матеріалів дисертації до офіційного захисту вона проходить опробування на засіданні відповідного відділу та секції Вченої ради "Мікробіологія і біотехнологія"

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти регламентовано "Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти в ІМВ НАНУ" (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/mobility.pdf>). Деякі аспіранти мали можливість пройти стажування за кордоном. Наприклад, аспірант Лобода М.І. отримала грант НАН України та Польської академії наук для проходження стажування в науковій установі Institute of Bioorganic Chemistry, Polish Academy of Sciences, Poznan. Аспірантка Гаврилюк Л.А. (науковий керівник д.т.н., проф. Таширев О.Б.) є виконавцем міжнародного проекту CRDF № FSA3-19-65807-0. «Characterization and optimization of microbial preparation for the production of hydrogen gas from ecologically hazardous food waste», в рамках якого стажувалась в Університеті південного Міссісіпі (м. Геттісберг, США) у період 11.01.-15.02.2020 р.

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники аспірантів ведуть активну наукову роботу. Наприклад, чл.-кор. НАНУ, д.б.н., проф. Г.О.Іутинська (керівник аспірантки М.І.Дімової), є керівником проекту «Наукові основи інноваційних екологічно безпечних мікробних біотехнологій для підвищення продуктивності сільськогосподарських рослин, збереження родючості земель і сталого розвитку агросфери за умов глобальних змін клімату» Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку та раціонального природокористування в умовах глобальних змін навколишнього середовища. Наукові розробки за результатами проекту (мікробні препарати для рослинництва) впроваджено у виробництво і випускаються за ліцензійними угодами на біотехнологічних підприємствах України. Д.б.н., с.н.с. Л.О.Білявська (науковий керівник аспірантки М.І.Лободи) є керівником проекту «Дослідити генетичні детермінанти, що визначають ключові етапи розкладу циклічних хлороганічних пестицидів ґрунтовими бактеріями - деструкторами, розробити наукові основи біотехнологій відновлення забруднених ґрунтоводами територій» в рамках Цільової програми наукових досліджень НАН України "Геномні, молекулярні та клітинні основи розвитку інноваційних біотехнологій". Керівник аспірантки Гаврилюк Л.А. к.б.н., н.с. Говоруха В.М. є співвиконавцем міжнародного гранту CRDF № FSA3-19-65807-0. «Characterization and optimization of microbial preparation for the production of hydrogen gas from ecologically hazardous food waste». Аспіранти є виконавцями усіх перелічених проектів.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

В інституті затверджено Кодекс академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин (<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/1.pdf>) та "Положення про перевірку наукових робіт на академічний плагіат в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного"

(<http://www.imv.kiev.ua/images/doc/aspirantura/edu/12.pdf>). Моніторинг дотримання академічної доброчесності вже на етапі підготовки до публікації статей та дисертаційної роботи. Дотримання академічної доброчесності науковими та науково-педагогічними працівниками передбачає посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм авторського права; надання достовірної інформації про застосовані методи і отримані результати власних досліджень, а також джерела використаної інформації і власну наукову та (або) науково-педагогічну діяльність. Дотримання академічної доброчесності аспірантами та здобувачами ступеня доктора філософії та доктора наук передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; адекватні посилання на джерела використаної інформації (ідеї, розробки, твердження, відомості); дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, науково-педагогічної) діяльності, використані методи досліджень і джерела інформації.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

В Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України не було випадків порушення академічної доброчесності. Керівники аспірантів не є особами, щодо яких рішенням НАЗЯВО встановлено факт порушення академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є її унікальність, наявність авторських робочих програм, розроблених фахівцями, що є засновниками всесвітньо відомих наукових шкіл в галузі біології, зокрема, мікробіології. Цілі ОП є чіткими і узгоджені з місією та цілями Інституту. В ОП передбачено поєднання навчання та наукових досліджень з впровадженням результатів науково-дослідної роботи викладачів і аспірантів в освітній процес. Усі науково-педагогічні працівники, долучені до реалізації освітньо-наукової програми, мають наукові ступені та у повній мірі відповідають навчальним дисциплінам, які вони викладають. ОП Мікробіологія притаманна прозорість, доступ до інформації, об'єктивність оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти. Викладачі і здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до матеріально-технічної Інституту та міжнародних інформаційних електронних баз даних Scopus та Web of Science. Аспіранти мають можливості у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії, вони залучені до грантових наукових досліджень. Слабкими сторонами ОП є недостатня організованість та змістовність проведення анкетувань студентів щодо шляхів удосконалення конкретно цієї ОП за переліком освітніх компонент, їх змістовим наповненням. Не в повній мірі враховано залучення роботодавців до модернізації та підтримки освітньої програми. Не передбачено процедури он-лайн тестування з метою самоконтролю або проміжного контролю знань.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Передбачити заходи з підсилення роботи зі створення дослідницьких лабораторій/груп молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки (згідно Положення № 183 про гранти НАН України від 0.05.2018). Систематизувати та врегулювати проведення та опрацювання опитувань (анкетувань) студентів та роботи із іншими стейкхолдерами. Інформувати на веб-сайті всіх стейкхолдерів про засідання Комісії по перегляду ОП для залучення більшої їх кількості, і врахування їхніх побажань. Більше активніше залучати стейкхолдерів (студентів, випускників, роботодавців) до процесу перегляду ОП. Постійно оновлювати та регулювати наповнення сайтів та медіасистем Інституту. Розробити систему використання такого виду перевірки знань як тести за допомогою системи Moodle. Постійно осучаснювати списки рекомендованої літератури, що наводяться у робочих програмах дисциплін.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ДВА01 Екологія мікроорганізмів	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма_Екологія.pdf</i>	oYxCfXkwhbFJB9V/ABX3iiGy1knwqcbha se3FI1bmQ=	1. Лабораторний посуд, 2. Термостати, 3. Витяжні шафи, 2. Світлові мікроскопи, 3. Спектрофотометр Spekol-11, 3. рН-метри, 4. Ультразвуковий дезінтегратор УЗДН-2Т, 5. Центрифуги, 6. Термоциклер, 7. Гель-документуюча система, 8. Трансілюмінатор, 9. Денситометр «Сорбфіл», 10. Прилад для електрофорезу, 11. Холодильники для зберігання культур
ДВІ02 Вірусологія	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма_вірусологія.pdf</i>	kGrktrboi/TuCKhMb YHIYR//W7ZXySoc A/DDoApr9UY=	1. Лабораторний посуд; 2. Витяжні та сушильні шафи 3. Термостати сух., ультратермостат И-10, 4. Прибори для електрофорезу ЭГАС-2/500, міні-камера для електрофорезу SE-1, 5. Ваги AXIS A 500, торсіонні BT-250, 6. Трансілюмінатор ECX-20C, 7. Шейкер, 8. Бокс 8БП1-ОС, 9. Насос вакуумний, мікронасос, 10. Іономери ЭВ-74, 11. Колектори фракцій Т-301Б, КМФ-120, 12. Мікроскопи МБИ-3, МБС-9, 13. Центрифуги ОПН-8, ОПН-8с, 14. Холодильники для зберігання реактивів, препаратів, культур.
ДВІ03 Мікробна біотехнологія	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма_Мікробна_біотехнологія.pdf</i>	aCOFO/d+2G+F8X1 HBXqBgB3zUNwe1X yb5YJ4Uc4gHkQ=	1. Лабораторний посуд 2. Шафи витяжні 3. Термостати та ультратермостати 4. Ламінарні бокси БП-4, УОБГ, 5. Центрифуги ЦЛР-1, К-23, К-26Д, MPW-310,340, Z-Z-301, ОТП-102К, MiniSpin Plus (Eppendorf), Fuge/Vortex FV-2400; ОПН-8; 6. Мікроскопи МБИ-6, МЛ-2, "Zeiss", "Ergoval", тринокулярний XSP-139 TP, 7. Камера КХС-212, 8. Іонометри И-120, И-130, 150М, 150МА, Н-8314, Consort R305 та електроди до них; 9. Ультразвукові дезінтегратори УЗДН-2Т, УД-20; 10. Колектор фракцій; 11. Рефрактометр РЛ-3; 12. Мікроколориметри МКМФ-1; 13. Фотоколориметр КФК; 14. Полярограф ЛП-7; 15. Ампліфікатор Mastercycler Personal 16. Ферментери лабораторні БИОР-0,25 17. Ваги аналітичні Vibra HTR-220 CE, WAA-210, AXIS A-500, AXIS A-2500, OHAUS Adventure Pro

				<p>18. Випарювачі роторні, вакуумні насоси тощо; 19. Газовий хроматограф; 20. Аналізатор нафтопродуктів АН-2; 21. Камери для електрофорезу; 22. Сублімаційна сушка; 23. Холодильники та морозильники для зберігання культур</p>
ДВА08 Віруси бактерій	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма віруси бактерій.pdf</i>	b1EHrkoots2WYJg+TTGm9EYtmUEUrGh9EnQjaILLLeU=	<p>. Лабораторний посуд 2. Термостати 2-х стулковий, ТС-80, УТ-4, 3. Шафи витяжні та сушильні, 4. Ферментер лабораторний «Биофло-2000», 5. Іонометри 320, 6. Мікроцентрифуга Eppendorf; 7. Ваги 220В, АХІS АD50, торсіонні ВТ-200, 8. Мікроскопи Мікмед, МБИ-3, МБР-3, МС-2, Биолом 1-12, 9. Насос НВР у збірці, мікронасоси 335-А, Т-206, перистальтичний ТНТ-372, 10. Апарат для горизонтального електрофорезу, 11. Бокси ламінарні УОБТ, РВН-200, 12. Шейкери 358, 13. Випарювач роторний ІР-1М, 14. Колориметри КФК, КФК-2, 15. Опромінювач бактеріальний, 16. Центрифуги LM, ОПН-3, РС-6, Т-24, ЦУМ, ЦУМ-1, 17. Холодильники для зберігання культур</p>
ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма біохімія мікроорганізмів.pdf</i>	4+ssYTg8U6BUf1+r9KPaDQfnPCPRnLZEemJ+z9SsWpw=	<p>1. Лабораторний посуд 2. Термостати ТС-80, Ц-1241-М, ТБЗ-25; вакуумний, ультратермостат, 3. Шафи витяжні та сушильні; 4. Апарат для електрофорезу 5. Центрифуги ОПН-8, К-70, ЦУМ-1, мікроцентрифуга, 6. Ваги торсіонні, 7. гомогенізатор, 8. Колориметр, 9. Колектори фракцій, 10. Іономер ЕВ-74, 121, 11. Випарювач ІР-1-М, 12. Мікроскоп, 13. Спектрофотометр СФ-26, 14. Термобаня (1 шт.), 15. Фотоелектроколориметр КФК-2М 16. Холодильники для зберігання препаратів, реактивів, культур.</p>
ДВА04 Антибіотики та пробіотики	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма пробіотики-антибіотики.pdf</i>	xX17dgucTaBD7YjsQJ3OnSv/pjm6f8oxZVcyNDheVmw=	<p>1. Лабораторний посуд, 2. Термостати ТС-80, Ц-1241-М, ТБЗ-25, 3. Шафи витяжні та сушильні, 4. Мікроскопи “Zeiss”, “Ergoval”, МБР-1, МБР-5, МБИ-3, «Микмед-1», «XS-2610», «Bresser Bio Discover 40x-1280x», «Ампливал», «Биолам», 6. Центрифуги ЦЛН-2, ОПН-3, ОПН-8, ОПН-наст., ОС-6М, «Multisyn MSC-3000», 7. Фотоелектроколориметр ФЕК-2, 8. Магнітні мішалки, 9. Іонометри рН-56, ЕВ-74 та І-160, 10. Ваги електронні «Аксіс», АХІSАD-500, АХІSАD-200, ОНАUS CL501,</p>

				<p>11. Ваги торсіонні В1-200, 12. Іонометри, 13. Поляриметр, 14. Прилад ПЭФА 1, 15. Рефрактометр ИР-1, 16. Колориметр КФК-2, 17. Баня водяна, 18. Апарати для електрофорезу ОЕ-103, -110 19. Опромінювач ОБН-150, ОБШ, 20. Насос вакуумний, 21. Диспенсор автоматичний Т-336-В, 22. Прилад для визначення ефірного масла, 23. Термометри ТС-7-М1, ТЛС-2,1, 24. Піпетки-дозатори ДП 50, ДП 1000, ДПВ1 та цифрові мікродозатори LLG Mikro, 25. Холодильники для зберігання культур</p>
ДВА06 Фітопатогенні бактерії	навчальна дисципліна	Робоча програма фітопатогенні бактерії.pdf	qAXQEqrKqoeebEtz NnzpjDlJlo7AVvazzn ehVrMzm4Y=	<p>1. Лабораторний посуд; 2. Витяжні та сушильні шафи (WSU 100) 3. Термостати ТВЗ-25, УН-8, ТС1/80 СПУ, ультратермостат УТУ-4; 4. Мікроскопи МБІ, Ergoval, Laboval; 5. Мікроколориметр МКМФ-1; 6. Іономер ЕВ-74; 7. Колектор фракцій; 8. Диспензатор ультразвуковий; 9. Центрифуги ЦПР-1, ЦУМ-1, К-23, К-24Д; 10. Транслюмінатор; 11. Випарювач роторний ИР-1м2; 12. Фотелектроколориметр ФЕК-56; 13. Баня водяна; 14. Камери для електрофорезу СЕ-2; 15. Магнітні мішалки ММЗМ; 16. Терези технічні, електронні: AXIS; 17. Віскозиметр «Реотест-21; 18. Бокс ламінарний УОБГ-2; 19. Дозатори-піпетки одноканальні. 20. Холодильники для зберігання культур; 1. Лабораторний посуд; 2. Витяжні та сушильні шафи (WSU 100) 3. Термостати ТВЗ-25, УН-8, ТС1/80 СПУ, ТС-80, ТС-80М, ТВН-5, ЭЛ. суш., ЛП-103, 2Ц-450, У-10, ТЗЦ, суховий, ультратермостат УТ-15 4. Апарати: для вст. сировини, ПЭФ-1, для пер. рід., для струшування АБУ-6с 5. Баня водяна 6. Ваги техніч. 1 кл. 1-10, ВЛК-500МГ, ВЛТК-500, ТорсМОН. WT-250, BT-500, АДВ-200, аналітичні, електронні А-250, ВЛР-200, електронні RADWAG PS 210/0/1 (0.001 г/0,02), аптечні, аналітичні -200, ВЛА-200, торсійні, технічні 7. Важки до 500, техн. 8. Вар. піпетки 9. Гомогенізатор 10. Пальники та штативи Бунзена 11. Гігрометр психрометричний ВП-1 12. Дозатори піпеткові; 13. Електричний млин МРП – 3</p>

14. Електроди ЭВЛ-1М3.1, ЭСЛ-63-07 рП
15. Електрична магнітна мішалка
16. Іономери И-160, ЭВ-74
17. Колориметр
18. Луни на підст, -бінокляр,
19. Люксметр Ю-116;
- 20 Мікроскопи: біологічний, Микмед- 2/90550215/, МБС-10-2, Zeiss, універсальний, МИК-1 інфр., МБС-1, люмінесцентний, «Биолом-Б», МС-51, поляризаційний, МБИ-3, МУФ-3, МБС-2, МБС-9, Krepn Wetzlar, Laboval, біноклярний, Reichert
21. Об'єктиви 40, 20
22. Конденсатор темного поля;
23. Мікрофотонасадка МФ-12-8; Освітлювачі ОИ-19, ОИ-24, ОИ-21, відображувач світла, ОН-21, люмінесцентний ОИ-21, до мікроскопа, КФ-4
24. Пристрій фазово-контрастний УДП-1;
25. Мішалка магнітна
26. Мономери И-450, И-120
27. Мікротом. сан. МС-20 «Харьков»
28. Мікроколориметр МКМФ-1
29. Мікропіпетки
30. Насоси Комовського, РВН-20, вакуумний
31. Опромінювачі ОБН-75М, ОБН-75, ОБН, ртутний кварцовий, бактеріальний
32. Окуляри демонстраційний, мікрометр, гвинтовий
33. Оксигометр комбінований
34. Психометр МВ-4М (гігрометр)
35. Піч тигельна
36. Прилад для урівноваж. центр. проб.
37. Полярограф ЛП-7
38. Прилад для хроматографії
39. Прилад ПЭФ-3
40. Прилад термоциклер.
41. Пробовідбірник бактеріологічний «Тайфун» Р-40
42. Роторний випарювач ЛДБОІ /2 /
43. Рефрактометр ЛИР-2
44. Світильники ЛПО, ЛПО 2*36, растровий УВП, люмінесцентний ЛПО- 262МоРС, ЛЮМ.1Р-20
45. Термограф М-16А
46. Термометр електроконттактний ТПК
47. Ультрацентрифужний холодильник ЛВ-418
48. Фільтр мембранний ФМ-02
49. Фотоелектроколориметри ФЭК-5Т, ФЭК-56, КФК-2
50. Фотонасадка ФЭИЛ-1 М
51. Фморометр ЭФ-ЗММ
52. Фільтри захисні, ланельні G-2, F-5
53. Холодильники для зберігання культур
54. Центрифуги ОПН-8, ОПН-3, кутова ЦУМ-1, ЦКЛ-1, лабораторна, РС-6, ЦЛМН-10-01, ЦЛН-2, мікроцентрифуга

ДВА02
Екстремофільні
мікроорганізми

навчальна
дисципліна

Робоча_програма_
екстремофільні_мі
кроорганізми.pdf

uNh9AS70on/GueL
WNNHiYHVtqQcDE
8gngt+ZtQC8nik=

1. Лабораторний посуд,
2. Витяжні та сушильні шафи,
3. Термостати ТС-80, 2-х ступковий, Ц-1241, ультратермостат ТУ-2,
4. Компресор мембранний МЗМІ,

				<p>5. Центрифуги ОПН-3, ЦУМ-1, К-70, РС-4, мікроцентрифуга, 6. Вакуумний насос, ротор РУ-8х90, 7. Імітатор И-02, 8. Хроматоскоп, 9. Ваги торсіонні ВТ-500, ВТ-100, мікроаналітичні, 10. Фотоелектроколориметри ФЕKM-218, -56, 11. Мікроскопи МБР-3, Мікмед-2, 12. Вакуумна шафа, 13. Мікрівольтметр, 14. Потенціометри КСП-1, КСП-3, Р-37 п.т., ЕПП-09, 15. Потенціостат ПП-501, 16. Горизонтальний ферментер (20 л), 17. Хроматографи газові ЛХМ-8, ЛХМ-5МД, ЛХМ-80-1, 18. Полярограф, 19. Об'єкт-мікрометр ОМП, 20. Баня водяна БВ-10-2, термобаня 21. Іонометри ЕВ-74, Checker 22. Холодильники та морозильники для зберігання культур</p>
ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма молекулярна генетика та мікробіологія.pdf</i>	ycSwowzqc318qag4ILGs5YoUwssUq5g24PKSBZyc7n8=	<p>1. Лабораторний посуд 2. Термостати 2-х ступеневий, ТС-80, УТ-4, 3. Шафи витяжні та сушильні, 4. Ферментер лабораторний «Биофло-2000», 5. Іонометри 320, 6. Мікроцентрифуга Eppendorf; 7. Ваги 220В, АХІS АD50, торсіонні ВТ-200, 8. Мікроскопи Мікмед, МБІ-3, МБР-3, МС-2, Биолом 1-12, 9. Насос НВР у збірці, мікронасоси 335-А, Т-206, перистальтичний ТНТ-372, 10. Апарат для горизонтального електрофорезу, 11. Бокси ламінарні УОБТ, РВН-200, 12. Шейкери 358, 13. Випарювач роторний ІР-1М, 14. Колориметри КФК, КФК-2, 15. Опромінювач бактеріальний, 16. Центрифуги LM, ОПН-3, РС-6, Т-24, ЦУМ, ЦУМ-1, 17. Холодильники для зберігання культур</p>
ОК04 Педагогічна практика	практика	<i>Робоча програма пед_практика.pdf</i>	rUObQ5vL2b2QynniDIVg/6zMqzNquiXUftBEoQEG7hA=	
ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Робоча програма методологія наукових досліджень.pdf</i>	yukyjt7jhbhlf9863MMEwCAwFOSy4bHIA5V00EgoWGY=	<p>1. Мультимедійний проектор Acer DLP Projecteur(model No QSV1410), призначений для показу презентацій та навчання. 2. Мультимедійний проектор Acer DLP Proector (model No DNX 0711), призначений для показу презентацій та навчання. 3. Мультимедійний проектор Epson LCD Projector (model No EMP-TW10), призначений для показу презентацій та навчання. 4. Ноутбуки Samsung (model NP-R60) та HP Pavillion 9700 5. Бездротовий презентер з лазерною указкою Logitech 6. Комплекти кабелів для підключення проекторів та мікрофонів, радіо мікрофони. 7. Екрани стаціонарні</p>

				8. Wi-Fi-роутер (для підключення до інтернету) 8. Дошки для маркерів та крейди
ДВІо1 Мікробіологія	навчальна дисципліна	Робоча_програма_мікробіологія.pdf	W+fGQCeD7rmbqS5DCQo4ouOlKaLwXooOa2hxmY6gIk=	23. Мікрофотонасадка МФ-12-8; Освітлювачі ОИ-19, ОИ-24, ОИ-21, відображувач світла, ОН-21, люмінесцентний ОИ-21, до мікроскопа, КФ-4 24. Пристрій фазово-контрастний УДП-1; 25. Мішалка магнітна 26. Мономери И-450, И-120 27. Мікротом. сан. МС-20 «Харьков» 28. Мікроколориметр МКМФ-1 29. Мікропіпетки 30. Насоси Кововського, РВН-20, вакуумний 31. Опромінювачі ОБН-75М, ОБН-75, ОБН, ртутний кварцовий, бактеріальний 32. Окуляри демонстраційний, мікрометр, гвинтовий 33. Оксигометр комбінований 34. Психометр МВ-4М (гігрометр) 35. Піч тигельна 36. Прилад для урівноваж. центр. проб. 37. Полярограф ЛП-7 38. Прилад для хроматографії 39. Прилад ПЭФ-3 40. Прилад термоциклер. 41. Пробовідбірник бактеріологічний «Тайфун» Р-40 42. Роторний випарювач ЛДБОІ /2 / 43. Рефрактометр ЛИР-2 44. Світильники ЛПО, ЛПО 2*36, растровий УВП, люмінесцентний ЛПО- 262МоРС, ЛЮМ.1Р-20 45. Термограф М-16А 46. Термометр електроконтактний ТПК 47. Ультрацентрифужний холодильник ЛВ-418 48. Фільтр мембранний ФМ-02 49. Фотоелектроколориметри ФЭК-5Т, ФЭК-56, КФК-2 50. Фотонасадка ФЭИЛ-1 М 51. Фморометр ЭФ-ЗММ 52. Фільтри захисні, ланельні G-2, F-5 53. Холодильники для зберігання культур 54. Центрифуги ОПН-8, ОПН-3, кутова ЦУМ-1, ЦКЛ-1, лабораторна, РС-6, ЦЛМН-10-01, ЦЛН-2, мікроцентрифуга
ДВАо7 Основи мікології	навчальна дисципліна	Робоча_програма_Основи_мікології.pdf	aKjP8BfU9L3Aoo19k1iEyl85pb9ipUwoc04hdrsXYJ4=	1. Лабораторний посуд; 2. Витяжні та сушильні шафи (WSU 100) 3. Термостати ТВЗ-25, УН-8, ТС1/80 СПУ, ТС-80, ТС- 80М, ТВН-5, ЭЛ. суш., ЛП-103, 2Ц-450, У-10, ТЗЦ, суховий, ультратермостат УТ-15 4. Апарати: для вст. сировини, ПЭФ-1, для пер. рід., для струшування АВУ-6с 5. Баня водяна 6. Ваги техніч.1 кл.1-10, ВЛК-500МГ, ВЛТК-500, ТорсМОН. WT-250, ВТ-500, АДВ-200, аналітичні, електронні А- 250, ВЛР-200, електронні RADWAG PS 210/0/1 (0.001 г/0,02), аптечні, аналітичні -200, ВЛА-200, торсійні, технічні

7. Вазки до 500, техн.
8. Вар. піпетки
9. Гомогенізатор
10. Пальники та штативи
Бунзена
11. Гігрометр психрометричний
ВІТ-1
12. Дозатори піпеткові;
13. Електричний млин МРП – 3
14. Електроди ЭВЛ-1М3.1, ЭСЛ-
63-07 рП
15. Електрична магнітна
мішалка
16. Іономери И-160, ЭВ-74
17. Колориметр
18. Луни на підст, -бінокляр,
19. Люксметр Ю-116;
20. Мікроскопи: біологічний,
Микмед- 2/90550215/, МБС-10-2,
Zeiss, універсальний, МИК-1 інфр.,
МБС-1, люмінесцентний,
«Биолом-Б», МС-51,
поляризаційний, МБИ-3, МУФ-3,
МБС-2, МБС-9, Krepn Wetzlar,
Laboval, біноклярний, Reichert
21. Об'єктиви 40, 20
22. Конденсатор темного поля;
23. Мікрофотонасадка МФ-12-8;
Освітлювачі ОИ-19, ОИ-24, ОИ-
21, відображувач світла, ОН-21,
люмінесцентний ОИ-21, до
мікроскопа, КФ-4
24. Пристрій фазово-
контрастний УДП-1;
25. Мішалка магнітна
26. Мономери И-450, И-120
27. Мікротом. сан. МС-20
«Харьков»
28. Мікроколориметр МКМФ-1
29. Мікропіпетки
30. Насоси Комовського, РВН-20,
вакуумний
31. Опромінювачі ОБН-75М, ОБН-
75, ОБН, ртутний кварцовий,
бактеріальний
32. Окуляри демонстраційний,
мікрометр, гвинтовий
33. Оксигометр комбінований
34. Психометр МВ-4М
(гігрометр)
35. Піч тигельна
36. Прилад для урівноваж. центр.
проб.
37. Полярнограф ЛП-7
38. Прилад для хроматографії
39. Прилад ПЭФ-3
40. Прилад термоциклер.
41. Пробовідбірник
бактеріологічний «Тайфун» Р-40
42. Роторний випарювач ЛДБОІ
/2 /
43. Рефрактометр ЛИР-2
44. Світильники ЛПО, ЛПО 2*36,
растровий УВП, люмінесцентний
ЛПО- 262МоРС, ЛЮМ.1Р-20
45. Термограф М-16А
46. Термометр
електроконтактний ТПК
47. Ультрацентрифужний
холодильник ЛВ-418
48. Фільтр мембранний ФМ-02
49. Фотоелектроколориметри
ФЭК-5Т, ФЭК-56, КФК-2
50. Фотонасадка ФЭИЛ-1 М
51. Фморометр ЭФ-ЗММ
52. Фільтри захисні, ланельні G-2,
F-5
53. Холодильники для зберігання
культур
54. Центрифуги ОПН-8, ОПН-3,
кутова ЦУМ-1, ЦКЛ-1,

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
136196	Пасічник Лідія Анатоліївна	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ фітопатогенних бактерій	Диплом спеціаліста, Київський технологічний інститут харчової промисловості, рік закінчення: 1976, спеціальність: Технологія бродильних виробництв	44	ДВА06 Фітопатогенні бактерії	<p>Визначні публікації: 2017-2021 рр. 1. Yaroslav Fuchylo, Lidiia Pasichnyk, Volodymyr Patyka, Antonina Kalinichenko Bioenergy willow: protection from the negative impact of biological factors //Renewable energy sources theory and practict vol.II (edited by Izabella Pietkun-Greber and Pawel Ratuszny-monograph). - Opole, Kyiv. – 2017. – 211 p. 2. Патики В.П., Пасічник Л.А., Гвоздяк Р.І., Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В., Буценко Л.М., Житкевич Н.В., Данкевич Л.А., Литвинчук О.А., Кириленко Л.В., Мороз С.М., Гуляєва Г.Б., Гнатюк Т.Т., Калініченко А.В., Хархота М.А. Фітопатогенні бактерії. Методи досліджень. Монографія. Том. 2. За ред. В.П. Патики. Вінниця: «Віндрук»; 2017. 432 с. 3. Хвороби сої: моніторинг, діагностика, захист: [монографія] / Патики В.П., Петриченко В.Ф., Пасічник Л.А., Житкевич Н.В., Гуляєва Г.Б., Токовенко І.П., Гнатюк Т.Т., Кириленко Л.В., Корнійчук О.В., Лихочвор В.В., Іванюк С.В., Колісник С.І., Коць С.Я., Бжозовська А., Калініченко А.В.; За редакцією академіків НААН В.П. Патики, В.Ф. Петриченка. – Вінниця: «Віндрук», 2018. - 106 с. 4. V.P. Patyka, L.A.</p>

Pasichnik, L. Butsenko, V.F. Petrichenko, S.R. Zubachev, L.A. Dankevich, T.T. Gnatyuk, B. Gulyaeva, I.P. Tokovenko, A.V. Kalinichenko, D. Sushanovich, P. Kurash, T.I. Patyka, V.P. Karpenko, L. Kirilenko A.A. Demchenko Express diagnostics of phytopathogenic bacteria and phytoplasmas in agrophytocenosis. Guidelines. – Publisher Wydawnictwo I Drukarnia Świętego Krzyża, Opole, Poland, 2019. - 78 p.

5. WHEAT DISEASES IN AGRICULTURAL SYSTEMS. Lidia A. Pasichnyk, Dariusz Suszanowicz, Liudmyla M. Butsenko, Hanna B. Hulciaieva, Iryna P. Tokovenko, Iryna M. Kurchenko, Sergii O. Syrchin, Olena M. Yurieva, Mykola V. Patyka, Halyna O. Snihur, Oleksii V. Shevchenko, Iryna H. Budzanivska, Liudmyla V. Kyrylenko, Antonina V. Kalinichenko, Paweł Ratuszny, Elżbieta Słodczyk, Marzena Wiener, Oleksandr A. Demchenko, Vasyl F. Petrychenko, Volodymyr P. Patyka, Monograph Edited by Dariusz Suszanowicz and Lidia Pasichn. - OPOLE/KYTV 2020. – 142 p.

6. Hulciaieva H.B., Tokovenko I. P., Pasichnyk L.F., Patyka V.P., Bohdan M.M., Kharchuk M.S., MAKSIN V.I., Patyka M.V., Kaplunenko V.G. Antimicrobial Activity of Vanadium and Germanium Nanjaquacitrates in vitro and their Physiological Effect of Wheat Plant in vivo // Microbiological Journal. – 2020. - V. 82. - № 6. – P. 43-53

7. Hanna HULIAIEVA, Lidia PASICHNYK, Maxim KHARCHUK, Antonina KALINICHENKO, Volodymyr PATYKA, Mykhailo BOHDAN, Viktor MAKSIN - INFLUENCE OF CITRATES NANOPARTICLES ON MORPHOLOGICAL TRAITS OF BACTERIAL CELLS

PSEUDOMONAS
SYRINGAE PV.
ATROFACIENS
//Agriculture and
Forestry. – 2020. – 66.
- №1. -P.23-31
8. Liudmyla Butsenko,
Lidiia Pasichnyk, Yuliia
Kolomiets, Antonina
Kalinichenko, Dariusz
Suszanowicz, Monika
Sporek and Volodymyr
Patyka Characteristic
of Pseudomonas
syringae pv.
atrofaciens Isolated
from Weeds of Wheat
Field //Applied
Sciences 2021, 11,
P.286-298.
[https://doi.org/10.3390/
/app11010286](https://doi.org/10.3390/app11010286)
1. Патент на корисну
модель № 136416
(51)МПК (2019.01),
A01N 63/02, C12N
1/20 (2006.01), C12N
9/54(2006/01), A01P
1/00 Експрес
діагностика збудника
базального бактеріозу
пшениці Pseudomonas
syringae pv. atrofaciens
/ Пасічник Л.А.,
Буценко Л.М., Патика
В.П. – публ.
27.08.2019, Бюл. №16
2. Патент на винахід
№120295 «Спосіб
захисту рослин від
збудника
бактеріальних хвороб
Pseudomonas syringae
». Балко ОБ, Балко ОІ,
Зелена ЛБ, Пасічник
ЛА, Авдєєва ЛВ.
Опубл. 11.11.2019. Бюл.
№ 21.

Загальна кількість
публікацій: 260
Керівник НДР: –
Захисти дисертацій на
здобуття наукового
ступеня доктора наук
– 1 особа, кандидата
наук: - 1 особа
Керівництво
аспірантами: 1 особа;
Докторантами - 1
особа
Конференції,
семінари:
1. Butsenko L.,
Pasichnyk L., Patyka V.
SDS-PAAG protein
profiles of
Pseudomonas syringae
strains, isolated from
segetal plants in wheat
agrophytocenosis. III
Intern. Scientific Conf.
«Microbiology and
Immunology – the
development outlook in
the 21st century» (april
19-20, 2018, Kyiv):
Abstracts book. Kyiv,
2018. с.30.
2. Hulciaeva H.B.,
Pasichnyk L.A., Bohdan

M.M., Patyka V.P. Physiologo-biochemic and structural changes in Galega orientalis plants at artificial inoculation by Phytopathogenic microorganisms isolated from host-plant various //Microbiology and Immunology – the Development Outlook in the 21st century. Abstracts book of the III International Scientific Conference, April 19-20, 2018, Kyiv. – Kyiv, 2018. – P.46-47

3. Hanna Hulciaieva, Lidiia Pasichnik, Maxim Kharchuk, Antonina Kalinichenko, Volodymyr Patyka, Mykhailo Bohdan, Victor Maksin Influence of citrates nanoparticles on morphological traits of bacterial cells Pseudomonas syringae pv. atrofaciens //Book of abstracts. X International Agriculture Symposium "Agrosym 2019", Jahorina, Bosnia, October 03-06, 2019. – P.409

4. Буценко Л.М., Пасічник Л.А. Фітопатогенні бактерії – виклик для рослинництва України. //VI Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва» 28-29 травня 2020 р., Умань, Україна.

Нагороди:
1.Премія НАН України ім Д.К. Заболотного (2013)
Членство у спеціалізованих вчених радах та міжнародних товариствах;
1. Член спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій при; Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України
2.Інституті сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН
3. Член товариства мікробіологів України ім. С.М.

						Виноградського
54852	Циганенко Катерина Степанівна	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ фізіології і систематики мікроміцетів	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 0929 Біотехнологія	8	ДВА07 Основи мікології
						<p>Визначні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Savchuk Ya.I., Tsyhanenko K.S., Andrienko O.V., Kurchenko I.M. The New Biologically Active Metabolites from <i>Aspergillus niveus</i> 2411. <i>Mikrobiol. Z.</i> 2021; 83(4):в друці. 2. Bogatyrov V.M., Gun'ko V.M., Galaburda M.V., Oranska O.I., Petryk I.S., Tsyganenko K.S., Savchuk Ya.I., Chobotarov A.Yu., Rudenchuk T.V., Rozhnova R.A., Galatenko N.A. The Effect of Photoactivated Transformations of Ag+ and Ago in Silica Fillers on Their Biocidal Activity. <i>Res. Chem. Intermed.</i> 2019; 45(8):3985-4001. 3. Savchuk Ya.I., Tsyganenko K.S., Andrienko O.V. Physical-Chemical and Toxigenic Characteristics of the New Metabolites from <i>Ulocladium consortiale</i> 960. <i>Mikrobiol. Z.</i> 2019; 81(1):84-93. 4. Архипова В.М., Степурська К.В., Циганенко К.С., Савчук Я.І., Єльська Г.В., Дзядевич С.В. Біосенсорне визначення афлатоксину В1 в сільськогосподарській продукції. Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2019; 16(4):37-52. 5. Kirichenko AN, Tsyganenko KS, Olishchevska SV. Hypovirulence of Mycoviruses as a Tool for Biotechnological Control of Phytopathogenic Fungi. <i>Cyt. Gen.</i> 2018; 52(5):374-84. 6. Tsyganenko KS, Savchuk YaI, Nakonechna LT, Kurchenko IM. The Biological Activity of <i>Alternaria</i> Species. <i>Mikrobiol. Z.</i> 2018; 80(4):78-87. 7. Богатырев В.М., Оранская Е.И., Галабурда М.В., Яковенко Л.А., Циганенко К.С., Савчук Я.И., Зайченко А.М. Влияние светового старения на фунгицидную активность

серебросодержащих кремнеземных нанокмозитов. Поверхность: Сборник научных трудов. Киев: Интерсервис; 2016; 8(23):259-266.

8. Bogatyrov V.M., Galaburda M.V., Zaichenko O.M., Tsyganenko K.S., Savchuk Ya.I. Biocidal activity of the precipitated silica with surface compounds of Ag, Cu and Zn. Surface: Zbirnyk Naukovykh Prats. Kyiv: Interservis; 2015; 7(22):119-125.

9. Курченко И.Н., Цыганенко Е.С. Сравнительная характеристика комплекса трихотеценовых микотоксинов штаммов *Fusarium roae* (Peck) Wollenw. разных трофических групп. Микробиология и биотехнология. 2013; 3:40-49.

10. Зайченко А.М., Андриенко Е.В., Цыганенко Е.С., Савчук Я.И. Характеристика токсигенных свойств *Myrothecium cinctum* (Corda) Sacc., 1886 и *Myrothecium commune* Pidotl., 1969. Микробиол. журн. 2013; 75(6):41-45.

11. Савчук Я.И., Зайченко О.М., Цыганенко К.С. Антибіотична активність деяких мікроміцетів. Микробиол. журн. 2013; 75(5):52-61.

12. Курченко И.Н., Цыганенко Е.С. Трихотеценовые микотоксины *Fusarium roae*, выделенных из различных источников. Микробиол. журн. 2013; 75(4):29-32.

13. Савчук Я.И., Зайченко А.М., Цыганенко К.С. Биологическая активность внеклеточных метаболитов *Penicillium* sp. 10-51. Микробиол. журн. 2012; 74(4):52-56.

14. Зайченко О.М., Цыганенко К.С. Фітоотоксичні властивості деяких видів роду *Aspergillus* Mich. Агрокол. журн. 2011; 3:57-60.

						<p>Загальна кількість публікацій: 56 Науковий стаж 20 років Педагогічна діяльність: проведення лабораторних робіт до курсів «Загальна біотехнологія» і «Лікознавство» на кафедрі промислової біотехнології Національного технічного університету України «КПІ». Нагороди: Премія НАН України ім. Д.К. Заболотного (2010 р.) Член міжнародних організацій: член Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського</p>	
14742	Курченко Ірина Миколаївна	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ фізіології і систематики мікроміцетів	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: Зоологія і ботаніка	30	ДВА07 Основи мікології	<p>Визначні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Курченко ІМ, Соколова ОВ, Орлов ОО, Юр'єва ОМ, Іванюк Т.М. <i>Micobiota Quercus robur L. Дібров Житомирської област. Мікробіол. журн.</i> 2009; 71(5):23-33. 2. Olishevskaya SV, Ayzenberg VL, Vasylevska AI, Zhdanova NM, Kur-chenko IM, Kapichon GP, Artysheva LV, Nakonechna LT. <i>Endoglucanase-producing micromycetes capable of plant wastes degrading</i> Укр. біохім. журн. 2009; 81(5):100-105. 3. Курченко ІМ, Соколова ОВ, Юр'єва ОМ. <i>Ксиланазна активність фітопатогенних і ендоефітних штамів Ceratocystis sp.</i> Мікробіол. журн. 2010; 72(5):8-14. 4. Жданова НН, Захарченко ВА, Василевская АИ, Школьный АТ, Кучма НД, Артышкова ЛВ, Садовников ЮС, Вембер ВВ, Наконечная ЛТ, Курченко ИИ, Соколова ЕВ, Орлов АА, Редчиц ТИ, Желтоножский ВА, Садовников ЛВ, Лашко ТН, Желтоножская МВ, Гродзинская АА, Сырчин СА, Вассер СП, Карпенко ЮВ, Павличенко АК,

Олишевская СВ, Тугай ТИ. Микобиота Украинского Полесья: послідствия Чернобыльской катастрофы. Киев: Наукова думка, 2013. 383 с.

5. Курченко ИН, Василевская АИ, Артышкова ЛВ, Наконечная ЛТ, Юрьева ЕМ. Использование источников углерода штаммами *Fusarium roae* (Peck) Wollenw. разных трофических групп. Микробиол. журн. 2013; 75(1):54-68.

6. Курченко И.Н. Полигалактуро-назная активность микроскопических грибов разных трофических групп. Микробиол. журн. 2013;75(2): 57-66.

7. Курченко ИН, Цыганенко ЕС. Сравнительная характеристика комплекса трихотеценовых микотоксинов штаммов *Fusarium roae* (Peck) Wollenw. разных трофических групп. Микробиология і біотехнологія. 2013; 3(23): 40-49.

8. Курченко ИН, Павличенко АК, Юрьева ЕМ. Ростовые характеристики штаммов *Fusarium roae* (Peck) Wollenw. и *Penicillium funiculosum* Thom. Микробиол. журн. 2013; 75(5):40-43.

9. Щербак НЛ, Курченко ИН, Юрьева ЕМ, Кучук НВ. Получение трансгенных растений земляники и салата, несущих ген сладкого белка тауматина II. Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. пр. / НАН України, Укр. т-во. генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова; редкол.: В.А. Кунах (голов. ред.) [та ін.]. Т. 12. К.: Логос, 2013: 330-334.

10. Kuchuk NV, Belokurova VB, Matvieieva NA, Peterson AA, Vasylenko MYu, Kurchenko IM, Kurbatova LE, Torok T, Hunter-Cevera .C. Screening plant biodiversity in vitro for new natural products.

Industrial Biotechnology. 2014; 10(5). DOI: 10.1089/2014.0015.

11. Гудзенко ОВ, Варбанець ЛД, Курченко ІМ, Наконечна ЛТ. Penicillium sp. – продуцент позаклітинної β -L-рамнозидази. Biotechno-logica Acta. 2014; 7(4):43-48.

12. Курченко ІМ, Юр'єва ОМ, Войчук СІ. Ріст мікроміцетів із різних екониш на агаризованих поживних середовищах. Мікробіол. журн. 2015; 77(5):37-46.

13. Курченко ІМ. Розповсюдження ендоситної мікобіоти в рослинах сфагнових боліт Полісся України. Наукові доповіді НУБіП України. 2015; 6(55). http://nd.nubip.edu.ua/2015_6/8.pdf

14. Kurchenko IM. Phenoloxidase activity of dark pigmented yeast-like fungi of Aureobasidium and Hormo-nema genera. Біологічні студії/Studia Biologica. 2015; 9(2):13-22.

15. Syrchin SO, Kharkevych OS, Pavlychenko AK, Yurieva OM, Nakonechna LT, Nekleva YuS, Kurchenko IM. Production of extracellular cellulolytic complexes by microscopic fungi. Biotechnologia Acta. 2015; 8(5):78-85.

16. Luchakivska YS, Komarnytskii IK, Kurchenko IM, Yurieva OM, Zhytkevich NV, Kuchuk MV. Construction and analysis of the transgenic carrot and celery plants expressing the recombinant thaumatin II protein. Biopolymers and Cell. 2015; 31(4):285-93.

17. Письменна ЮБ, Суббота АГ, Наконечна ЛТ, Курченко ІМ. Видовий склад мікроміцетів, виділених з гіпсокартону. Мікробіол журн. 2016; 78(1):54-62.

18. Юр'єва ОМ, Курченко ІМ, Сирчін СО, Харкевич ОС, Павличенко АК,

Наконечна ЛТ.
Целюлазна та ксиланазна активність ендоефітних і ґрунтових штамів *Penicillium funiculosum* Thom. Мікробіол журн. 2016; 78(5):75-82.

19. Письменна ЮБ, Курченко ІМ, Суббота АГ. Антагоністичні властивості мікроскопічних грибів, виділених з гіпсокартону. Мікробіол журн. 2016; 78(5):99-105.

20. Гудзенко ОВ, Варбанець ЛД, Курченко ІМ, Наконечна ЛТ. Скринінг продуцентів α -1-рамнозидаз серед представників роду *Penicillium*. Мікробіол журн. 2016; 78(2):33-42.

21. Борзова НВ, Варбанець ЛД, Курченко ІН, Наконечная ЛТ. Скринінг продуцентів маннандеградируючих ензимів. Мікробіол. журн. 2016; 78(5):21-9.

22. Юр'єва ОМ, Курченко ІМ, Сирчін СО, Павличенко АК. Дослідження целюлозодеградуючого ферментного комплексу *Penicillium funiculosum* Thom з різних місцевостей. Мікробіол журн. 2017; 79(2):57-66.

23. Сирчін СО, Павличенко АК, Харкевич ОС, Наконечна ЛТ, Юр'єва ОМ, Курченко ІМ. Оптимізація складу поживного середовища за методом Плакетта-Бермана для підвищення активності ферментів целюлозолітичного комплексу *Fennellia* sp. 2806. Мікробіол журн. 2017; 79(3):72-83.

24. Юр'єва ОМ, Драговоз ІВ, Леонова НО, Остапчук АМ, Хархота МА, Сирчін СО, Курченко ІМ. Гібереліни ендоефітного і сапротрофного штамів *Penicillium funiculosum*. Мікробіол журн. 2017; 79(5):57-69.

25. Письменна ЮБ, Курченко ІМ. Радіальна швидкість росту мікроміцетів, ізольованих з

гіпсокартону.
Мікробіол журн. 2017;
79(2):48-56.

26. Kurchenko IM.
Endophytic fungi of
sphagnum bog plants of
Ukrainian Polissya.
Мікробіол журн. 2017;
79(1):46-58.

27. Syrchin SO,
Pavlychenko AK,
Nakonechna LT,
Yurieva OM,
Kurchenko IM.
Optimization of
hydrolysis conditions of
wheat straw by enzyme
preparation from
Fennellia sp. 2806.
Biotechnologia Acta.
2017; 10(6):61-8.
doi.org/10.15407/biotec
h10.06.061

28. Юр'єва ОМ,
Драгозов ІВ, Леонова
НО, Білявська ЛО,
Сирчін СО, Курченко
ІМ. Біосинтез
фітогормонів
штамами *Penicillium
funiculosum* з різних
екологічних ніш.
Mikrobiol. Z. 2018;
80(2):44-55. doi:
[https://doi.org/10.1540
7/microbiolj80.02.044](https://doi.org/10.15407/microbiolj80.02.044).

29. Tsyganenko KS,
Savchuk YaI,
Nakonechna LT,
Kurchenko IM. The
biological activity of
Alternaria spe-cies.
Mikrobiol. Z. 2018;
80(4):78-87. doi:
[https://doi.org/10.1540
7/microbiolj80.04.078](https://doi.org/10.15407/microbiolj80.04.078)

30. Пасічник ЛА,
Буценко ЛМ, Гуляєва
ГБ., Токовенко ІП,
Курченко ІМ, Сирчін
СО, Юр'єва ОМ,
Снігур ГО, Шевченко
ОВ, Будзанівська ІГ,
Кириленко ЛВ,
Сушанович Д,
Калніченко АВ,
Демченко ОА, Патика
ВП. Хвороби пшениці.
Київ, 2019.

31. Chuiko NV,
Chobotarov AYu,
Savchuk YaI,
Kurchenko IM, Kurdish
IK. Antagonistic
Activity of *Azotobacter
vinelandii* IMV B-7076
against
Phytopathogenic
Microorganisms.
Mikrobiol. Z. 2020;
82(5):21-29. doi:
[10.15407/microbiolj82.
05.021](https://doi.org/10.15407/microbiolj82.05.021).

32. Syrchin SO, Yurieva
OM, Nakonechna LT,
Muchnyk FV,
Kurchenko IM. Total
Phenolic and Flavonoid
Content, Antioxidant
Activity of *Talaromyces
funiculosus* Strains.

Mikrobiol. Z. 2020; 82(5):48-57. doi: <https://doi.org/10.15407/mikrobiolj82.05.048>.
33. Pasichnyk LA, Suszanowicz D, Butsenko LM, Huliaieva HB, Tokovenko IP, Kurchenko IM, Syrchin SO, Yurieva OM, Patyka MV, Snihur HO, Shevchenko OV, Budzanivska IH, Kyrylenko LV, Kalinichenko AV, Ratuszny P, Slodczyk E, Wiener M, Demchenko OA, Petrychenko VF, Patyka VP. Wheat diseases in agricultural systems. Ed. Pasichnyk L.A., Suszanowicz D. Kyiv, 2020. 141 p. ISBN 978-83-7395-867-8. Загальна кількість публікацій: близько 120

Керівник НДР:
Відомча тематика
НАН України

1. «Фізіолого-біохімічні особливості трофіки мітоспорових та аскоміцетних грибів» (2005-2009, № держреєстрації 0105U001411);
2. «Пошук ферменту інулінази грибного походження для подальшого використання у біотехнології» (2007-2009, № держреєстрації 0107U0029632. «Фізіологічні властивості і синтез біологічно активних речовин мікроскопічними грибами природних і техногенних еконіш» (2010–2014, № держреєстрації 0110U001865),
3. «Мікроскопічні гриби з різних екологічних ніш та їх біологічні властивості» (2015-2019, № держреєстрації 0115U004130)
4. «Розробка біотехнології одержання білково-вітамінної домішки на основі мікроскопічних грибів» (2010-2012, № держреєстрації 0110U001411),
5. «Розробка наукових основ техно-логії одержання біоетанолу з целю-лозовмісних відходів сільськогоспо-дарського виробництва шляхом комплексного

гідролізу ферментами мікроміцетів» в рамках цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Біологічні ресурси і новітні технології біоенергоконверсії» (2013–2017, № держреєстрації 0113U004742),
6. «Наукові і прикладні аспекти нових біологічно активних сполук з гербіцидною дією» (2016–2018, № держреєстрації 0116U006321).
7. «Мікроскопічні гриби з різних екологічних ніш та їх біологічні властивості» (2015–2019, № держреєстрації 0115U004130)
8. «Спектр біологічної активності мікроскопічних грибів роду *Trichoderma*» (2020–2021, № держреєстрації 0120U000192)
Керівництво аспірантами та здобувачами: 2 особи
Педагогічна діяльність:
керівництво бакалаврськими і магістерськими роботами студентів
ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національного університету харчових технологій
Конференції, семінари:
1. XIII з'їзд Українського ботанічного товариства (м. Львів, 2011);
2. International conference “Twenty-five Years after Chernobyl Accident. Safety for the Future” (Kyiv, Ukraine, 2011);
3. VIII International conference «Microbial biotechnology: activities and future (daRostim 2012)» (Kyiv, Ukraine, 2012);
4. XIII з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Ялта, Україна, 2013);
5. Міжнародна наукова конференція «Біологічні ресурси і

новітні біотехнології виробництва палив» (Київ, Україна, 2014);
6. XI Український біохімічний конгрес (Київ, Україна, 2014);
7. XVIII Міжнародна науково-практична конференція «Екологія. Людина. Суспільство» (Київ, Україна, 2015);
8. Науково-практична конференція «Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України» (Івано-Франківськ, Україна, 2015);
9. X Міжнародна конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів» (Чернівці, Україна, 2015);
10. XI Міжнародна конференція «Енергія і біомаса» (Київ, Україна, 2015).
11. Українська конф. з міжнар. участю “Chemistry, Physics and Technology of Surface” and Workshop “Metal-Based Biocompatible Nanoparticles: Synthesis and Applications”. (Київ, Україна, 2019)
12. Наукова конференція, присвячена 100-річчю з дня заснування кафедри мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету ім. О.О. Болгомоля МОЗ України «Актуальні проблеми мікробіології, вірусології та імунології» (Київ, Україна, 2019)
Нагороди: грамота Голосіївської районної в місті Києві державної адміністрації з нагоди дня науки (2014 р.)
Членство у наукових товариствах та спеціалізованих радах:
Товариство мікробіологів України імені С.М. Виноградського;
Українське ботанічне товариство;
Українське Товариство ґрунтознавців та агрохіміків
Член двох спеціалізованих вчених рад із захисту

							докторських дисертацій Д 26.004.02 (НУБіП України) і Д 26.215.01 (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України)
70385	Мацелюх Богдан Павлович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ генетики мікроорганізмів	Диплом спеціаліста, Львівський державний медичний інститут, рік закінчення: 1959, спеціальність: Лікувальна справа	20	ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія	Основні публікації: 1. Мацелюх Б.П., Панчук Р.Р., Легка Л.В., Стойка Р.С. Пошук та ідентифікація молекулярних мішеней дії ангуциклінового антибіотика ландоміцину Е у злоякісних клітинах людини // Біологічні Студії / Studia Biologica. – 2012. – Т. 6, № 1. - С. 5-19. 2. Matselyukh B., Mohammadipanah F., Laatsch H., Rohr J. et al. Purification and structure elucidation of the by-product of new regulator of antibiotic production and differentiation of <i>Streptomyces</i> // Мікробіол. журн. – 2012. – Т. 74, № 5. - С. 66-73. 3. Мацелюх Б.П., Лаврінчук В.Я., Голембіовська С.Л. Дія пероксиду водню на мутанти <i>Streptomyces globisporus</i> 1912 з різною каротинсинтезуючою активністю // Мікробіол. журн. – 2012. – Т. 74, № 5. - С. 87-91. 4. Мацелюх Б.П., Лаврінчук В.Я., Голембіовська С.Л. Спадкова мінливість ознаки синтезу каротиноїдів у <i>Streptomyces globisporus</i> 1912 // Мікробіол. журн. – 2012. – Т. 74, № 5. - С. 40-46. 5. Matselyukh B.P., Matselyukh D.Ya., Golembiovska S.L., Polishchuk L.V., Lavrinchuk V.Y. Isolation of <i>Streptomyces globisporus</i> and <i>Blakeslea trispora</i> mutants with increased carotenoid content // Мікробіол. журн. – 2013 – Т. 75, № 6. - С. 40-46. 6. Matselyukh B.P., Matselyukh D.Ya., Golembiovska S.L., Gural S.V. Isolation of <i>Phaffa rhodozyma</i> yeasts mutants under increased carotenoid

content // Biotechnologia acta. – 2014. - № 7, N 4. - P. 49-53.

7. Matselyukh B.P., Polishchuk L.V., Lukyanchuk V.V., Golembiovska S.L., Lavrenchuk V.Y Molecular mechanism of the carotenoide biosynthesis activa-tion in the producer Streptomyces globisporus 1912 // Biotechnologia acta. – 2014. - № 7, N 4. - P. 69-74.

8. Matselyukh B.P., Golembiovska S.L., Dvornyk T.V., Yanchenko L.M. The productivity of mutant strain Streptomy-ces globisporus 1912-4LcpHP7 in the different conditions // Мікробіологія і біотехнологія. – 2014. - № 1. - С. 6-14.

9. Мацелюх Б.П., Голембівська С.Л., Дворник Т.В., Лавренчук В.Я. Вне-сення каротинвмісної біомаси стреп-томіцетів у раціон яйценосних курей // Міжвід. темат. наук. збірник. Харків. – 2014. № 99. С. 119-122.

10. Мацелюх Б.П., Полищук Л.В. рНК-гены актиномицетов, гомолог-гичные генам рНК-кластера Streptomyces globisporus 1912 // Збірник наук. праць «Фактори експе-риментальної еволюції організмів». – 2014. Т. 14. С. 129-133.

11. Matselyukh B.P., Mohammadipanah F., Laatsch H., Rohr J. et al. N-methyl-phenylalanyl-dehydrobutyrine diketopi-perazine, an A-factor mimic that restores antibiotic biosynthesis and morphoge-nesis in Streptomyces globisporus 1912-B2 and Streptomyces griseus 1439 // J. Antibiot. – 2015. – 68. - P. 9-14.

12. Matselyukh B.P., Polishchuk L.V., Lukyanchuk V.V. Complete sequence of landomycin E biosynthetic gene cluster from Streptomyces

globisporus 1912 // Мікробіол. журн. – 2015. – Т. 77, № 1. – С. 51- 56.

13. Matselyukh B.P., Polishchuk L.V., Lukyanchuk V.V., Golembiovska S.L., Lavrenchuk V. Y. //Sequences of landomycin E and carotenoid biosynthetic gene clusters, and molecular structure of transcriptional regulator of Streptomyces globisporus 1912 //Mikrobiol. Zh.- 2016.- V.78, №6.- P. 60-70.

14. Panchuk R.R., Lehka L.V., Matselyukh B.P., Rohr J. et al. Rapid generation of hydrogen peroxide contributes to the complex cell death induction by the angucycline antibiotic landomycin E // Free Radical Biol. Med.- 2017.- 106.- P. 134-147

15. Matselyukh B.P., Lavrenchuk V.Y., Bambura O.I. Screening and characteristic of regulators of antibiotic biosynthesis in Streptomyces // Mikrobiol. Zh.- 2017.- V. 79, №2.- P. 95-102.

16. Мацелюх Б.П. Ідентичність геномів Streptomyces globisporus 1912-4Crt, Streptomyces globisporus C-1027, Streptomyces sp. TUE6075, Streptomyces sp. SO63 // Microbiol. Zh.- 2019.- V.81, №1.- P. 3-8.

17. Matselyukh B.P. Identity of carotenoid biosynthetic genes of Streptomyces and their activation in S. globisporus 1912-4Crt // J. Genet. Genom., an open access journal.- 2019.- V.3, №1.- P. 122-126.

18. Golembiovska S.L., Bambura O.I., Volska T.V., Matselyukh B.P. Antagonistic action of 26UF7 and 35NG3 Streptomyces species to Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis 10 // Mikrobiol. Zh.- 2020.- V.82, №2.- P. 60-66.

19. Matselyukh B.P., Golembiovska S.L., Bambura O.I. Screening of soil Streptomyces – producers of antibiotics against

phytopathogenic
bacteria // Mikrobiol.
Zh.- 2020.- V.82, №5.-
Р. 36-40.
Загальна кількість
публікацій: 280 (12
патентів, 3
монографії)
Керівник НДР:
Відомча тематика
НАНУ
1. «Біологічно активні
сполуки ґрунтових
ізолятів
стрептоміцетів» (2011-
2015, №
держреєстрації
0111U000606);
2. «Вплив метаболізму
і сигнальних систем
клітини на перебіг
герметичної інфекції і
біосинтез
антибіотиків
стрептоміцетів» (2012-
2016, №
держреєстрації
0112U002750)
2. «Ідентифікація
сіквенованих генів
Streptomyces
globisporus 1912 і
характеристика
антибіотиків і
регуляторів
стрептоміцетів» (2016-
2020, №
держреєстрації
0116U006320)
Керівництво
аспірантами, які
захистили дисертації
на здобуття наукового
ступеня кандидата
біологічних наук: - 13
осіб
Педагогічна
діяльність: 20 років
Викладання
спецкурсів «Генетика
мікроорганізмів»
Київського
національного
університету ім. Т.
Шевченка
Конференції,
семінари: учасник
багатьох міжнародних
і вітчизняних
конференцій і
симпозіумів
Нагороди:
1. Премія ім. Д.К.
Заболотного НАН
України;
2. Державна премія
України в галузі науки
і техніки (1991); 3.
Заслужений діяч
науки і техніки
України (2003)
3. Відзнака НАН
України «За наукові
досягнення» (2012)
4. Почесна Грамота
Верховної Ради
України (2016)
Членство у наукових
товариствах і радах:
1. Товариство
мікробіологів України

						<p>імені С.М. Виноградського (Vinogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine), 2. Українське Товариство генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова 3. Федерація європейських мікробіологічних товариств (FEMS) 4. Спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій при ІМВ НАНУ</p>	
60650	Щербатенко Іван Степанович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Лабораторія вірусів рослин	<p>Диплом доктора наук ДН 003521, виданий 18.12.1996, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000218, виданий 25.06.1998</p>	0	ДВІ02 Вірусологія	<p>Основні публікації: Статті: 1. Kurychenko A, Shcherbatenko I, Antipov I, Hrynychuk K. Typing of plum pox virus isolates in the Central Ukraine. Мікробіол. журн. 2017; 79(3):115-124. 2. Степанова О.А., Бойко А.Л., Щербатенко І.С. Комп'ютерний аналіз геномів трьох морських альговірусів. Мікробіол. журн. 2017; 75(5): 76-81. 3. Mishchenko LT, Dunich AA, Shcherbatenko IS. Phylogenetic analysis of Ukrainian sed-transmitted isolate of Soybean mosaic virus. Biopolymers and cell 2018; 34(3): 229-238. 4. Кириченко АМ, Щербатенко ІС. Консервативні нуклеотидні мотиви та вторинні структури в промоторах субгеномних РНК тобамовірусів. Мікробіол. журн. 2019; 81(1):106-123. (Indexed in Scopus) 5. Кириченко АМ, Щербатенко ІС. Консервативні нуклеотидні мотиви в промоторах геномних РНК тобамовірусів. Мікробіол. журн. 2019; 81(3):53-67. (Indexed in Scopus) 6. Kurychenko A, Shcherbatenko I, Mishchenko L. BCMV-ukr: isolate of Bean common mosaic virus revealed in Ukraine. Arch Phytopathology Plant Protect. 2019; 52(11-12):1005-1017. (Indexed in Scopus) 7. Кириченко А.М., Богдан М.М., Щербатенко І.С. Бур'яни –</p>

резерватори вірусів в агробіоценозах зернобобових в Україні. Мікробіол. журн., 2020. 82(6): 94-106

8. Kyrychenko A.N, Shcherbatenko I.S., Kovalenko A.G. Viruses of Wild Plants and Current Metagenomic Methods for Their Investigation Cytology and Genetics. 2021, 55(3): 248–255

Загальна кількість публікацій: 78

Керівник НДР:

1. Дослідження ролі вірусних і клітинних компонентів у детермінації природної та індукованої вірусостійкості рослин (2000-2004, державний реєстраційний номер 0100U004337);

2. Розробка способів застосування мікробних полісахаридів для захисту рослин від вірусних хвороб (2004-2006, державний реєстраційний номер 0104U003253);

3. Дослідження ендогенних та екзогенних регуляторів перебігу вірусних інфекцій і розвитку вірусостійкості рослин (2005-2009, державний реєстраційний номер 0105U000787)

4. Поверхнево-активні речовини як засоби підвищення активності комплексних антивірусних препаратів (2007-2009, державний реєстраційний номер 0107U004361)

Педагогічна діяльність:

Викладання спецкурсу «Віруси рослин» в НУБіП, кафедра фітопатології

Конференції, семінари:

1. XIV з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М.Виноградського, Одеса, 2017.

2. IX International conference “Bioresources and viruses” Sep 9-11, 2019 Kyiv, Ukraine

Членство у радах і міжнародних товариствах:

							<p>1 Член-спеціалізованої Вченої ради при ІМВ НАНУ (Д 26.233.01)</p> <p>2. Член-спеціалізованої Вченої ради при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Д 26.00114)</p> <p>3. Член Товариства мікробіологів України імені С.М. Виноградського (Vinogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine)</p>
361621	Таширев Олександр Борисович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ екстремофільних мікроорганізмів	<p>Диплом доктора наук ДД 004693, виданий 15.12.2005,</p> <p>Диплом кандидата наук БЛ 016226, виданий 04.06.1986,</p> <p>Атестат професора АП 000025, виданий 13.12.2016,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005385, виданий 08.06.2006</p>	42	ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	<p>Основні публікації:</p> <p>1. Таширев А.Б., Галинкер Э.В., Андреев Е.И. Термодинамическое прогнозирование микроорганизмов с металлами (Hg²⁺, CrO₄²⁻ и Cu²⁺) // Доповіді НАН України. – 2008. – № 4. – С. 166-172.</p> <p>2. Таширев А.Б., Матвеева Н.А., Таширева А.А., Романовская В.А. Экспериментальное об основании термодинамического прогнозирования редокс-взаимодействия микро-организмов с металлами-окислителями (Hg²⁺, CrO₄²⁻ и Cu²⁺) // Доповіді НАН України. – 2008. – № 5. – С. 174-180.</p> <p>3. Таширев А.Б., Романовская В.А., Шилин С.О., Черная Н.А. Скрининг дрожжей-продуцентов меланина в наземных антарктических биотопах // Мікробіол. журнал. – 2010. – Т. 72, № 1. – С. 3-8.</p> <p>4. Романовская В.А., Таширев А.Б., Шилин С.О., Черная Н.А. Устойчивость к УФ излучению микроорганизмов, изолированных из наскальных биотопов Антарктики // Мікробіол. журнал. – 2010. – 72(3). – С. 8-13.</p> <p>5. Ievgeniia Prekrasna, Oleksandr Tashyrev The Method of Sterile Anaerobic Centrifugation // International Journal Bioautomation. – 2013. – 17(4). – P. 159-166.</p> <p>6. Romanovskaya Victoria, Galina Gladka,</p>

Oleksandr Tashyrev
Autecology of
microorganisms of
coastal ecosystems of
the Dead Sea //
Ecological Engineering
and Environment
Protection. – 2014. –
No 1. – P. 44-49.

7. Vasileva-Tonkova E.,
V. Romanovskaya, G.
Gladka, D. Gouliamova,
I. Tomova, M. Stoilova-
Disheva, O. Tashyrev.
Ecophysiological
properties of
cultivable
heterotrophic bacteria
and yeasts dominating
in phytocenoses of
Galindez Island,
maritime Antarctica //
World Journal of
Microbiology and
Biotechnology (WIBI).
– 2014. – 30(4). – P.
1387-1398.

8. Tomova I., G.Gladka,
A.Tashyrev and
E.Vasileva-Tonkova.
Isolation, identification
and hydrolytic enzymes
production of aerobic
heterotrophic bacteria
from two Antarctic
islands // International
Journal of
Environmental
Sciences. – 2014. –
4(5). – P. 614-625.

9. Tashyrev O., I.
Prekrasna. Express
Method for Redox
Potential and Ph
Measuring in Microbial
Cultures // Int. J. BIO
automation. – 2014. –
18(3). –
P. 217-230.

10. Suslova O., V.
Govorukha, O.
Brovarkaya, N.
Matveeva, H.
Tashyreva, O. Tashyrev
Method for determining
organic compound
concentration in
biological systems by
permanganate redox
titration // INT. J.
BIOautomation. –
2014. – 18(1). – P. 45-
52.

11. Tashyreva A.,
Tashyrev O., Prytula I.
The Novel
Comprehensive
Approach for
Agricultural and
Landfill Biomass
Microbial Fermentation
and Biogas Production
// Biotechnology and
Plant Breeding
Perspectives. – 2014. –
P. 347-356.

12. Романовская В.А.,
Парфенова В.В.,
Белькова Н.Л.,
Суханова Е.В., Гладка
Г.В., Таширев А.Б.

Аутэкология,
таксономия и
стра-тегия
выживания в
экстремальных
условиях
антарктических
микро-организмов //
Фундаментальные
исследования. - 2014.
- 11(9). - С. 1954-1959.

13. Tashyrev O.B.,
Prekrasna. Ie.P.,
Tashyreva G.O.
Resistance of microbial
communities of
Ecuador ecosystems to
representative toxic
metals - CrO₄²⁻, Co²⁺,
Ni²⁺, Cu²⁺, Hg²⁺ //
Мікробіол. журнал. -
2015. -77 (4). - P. 46-
61.

14. Hamilton R, Kits
K.D., Romanovskaya
V.A., Rozova O.N.,
Yurimoto H., Iguchi H.,
Khmelenina V.N., Sakai
Y., Dunfield P.F., Klotz
M.G., Knief C., Op den
Camp HJM, Jetten
MSM, Bringel F,
Vuilleumier S, Svenning
MM, Shapiro N, Woyke
T, Trotsenko YA, Stein
LY, Kalyuzhnaya MG.
Draft genomes of
gammaproteobacterial
methano-trophs
isolated from terrestrial
ecosystems // Genome
Announce-ments. -
2015. - 3 (3): e00515-
15. doi:10.1128/
genomeA.00515-15.

15. Suslova O.S.,
Rokitko P.V., Bondar
K.M., Golubenko O.O.,
Tashyrev A.B.
Biochemical
mechanisms of
resistance to p-
nitrochlorobenzene of
karst cave
microorganisms // Ukr.
Biochem. J. - 2015. -
№ 4. - 32-36.

16. Govorukha V.,
Radchenko O.,
Tashyrev O.
Thermodynamic
prognosis of microbial
interaction with iron
compounds //
Ecological Engineering
and Environment
Protection. - No 1. -
2015. - P. 12-23.

17. Tashyrev O.B.,
Govorukha V.M. The
widespread of Fe(III)-
reducing bacteria in
natural ecosystems of
Ecuador //
Мікробіологічний
журнал. - 2015. - Т.
77, № 4. - P. 62 - 68.

18. Tashyrev O.,
Romanovskaya V.,
Rokitko P., Tashyreva
H., Prytula I., Suslova

O., Govorukha V., Prekrasna Ie., Gladka G. Autecology and taxonomy of bacteria isolated from extreme environments // Мікробіол. журнал. – 2017. – 79, № 1. – С. 100-113.

19. Романовская В.А., Н.Л. Белькова, В.В. Парфенова, Г.В. Гладка, Ф.В. Мучник, А.Б. Таширев. Филогенети-ческий анализ коллекционных штаммов метанооксиляющих бактерий // Мікробіол. журнал. – 2017. – 79, № 2. – С. 3-12.

20. Iungin O., Govorukha V., Tashyrev O. Rhizospheric bacteria for destruction of nitrochloroaromatic compounds // Journal of Environmental Research, Engineering and Management. – 2018. – 74(3). – P. 80-86.

21. Hanna Tashyreva, Oleksandr Tashyrev, Vira Govorukha, Olesya Havryliuk. The effect of mixing modes on biohydrogen yield and spatial pH gradient at dark fermentation of solid food waste // Ecological Engineering and Environment Protection, No 2. – 2017. – P. 53-62.

22. Hovorukha V.M., Tashyrev O.B., Matvieieva N.A., Tashyreva H.O., Havryliuk O.A., Bielikova O. Iu., Sioma I.B. Integrated approach for development of environmental biotechnologies for treatment of solid organic waste and obtaining of biohydrogen and lignocellulosic substrate // Environmental Research, Engineering and Management. – 2018. 74(4). – 31-42.

23. Hovorukha V., Havryliuk O., Tashyreva H., Tashyrev O., Sioma I. Thermodynamic prediction for development of novel environmental biotechnologies and valuable products from waste obtaining // Ecological Engineering and Environment Protection. – 2018. – No 2 – P. 55-63.

24. Таширев О.Б.,
В.М.Говоруха,
О.А.Гаврилюк, І.Б.
Сіома та ін. Розробка
біотехнології
отримання
молекулярного водню
при максимальній
деструкції харчових
відходів //
Фундаментальні
аспекти
відновлювально-
водневої енергетики і
паливно-комірчаних
технологій / за
загальною редакцією
Ю.М. Солоніна. – К.:
«КІМ», 2018. – 260 с.

25. Tashyrev O.B.,
Matvieieva N.A.,
Hovorukha V.M.,
Tashyreva H.O.,
Bielikova O.Iu.,
Havryliuk O.A., Duplij
V.P. Application of
lignocellulosic substrate
obtained after hydrogen
dark fermentation of
food waste as
biofertilizer //
Industrial
Biotechnology. – 2018.
– 14(6). – P. 315-322.

26. Govorukha Vira,
Tashyrev Oleksandr,
Shevel Valery. Novel
biotechnologies for
purification of
radioactive wastewater
// Journal of condensed
matter nuclear science.
– 2019. – 28. – 53-55.

27. Tashyrev Oleksandr,
Govorukha Vira,
Matvieieva Nadiia,
Havryliuk Olesia.
Thermodynamic
prognosis for novel
environmental
biotechnologies of
radioactive waste water
purification // Journal
of condensed matter
nuclear science. – 2019.
– 28. – 50-52.

28. Hovorukha V.,
Tashyrev O., Tashyreva
H., Havryliuk O.,
Bielikova O.,
Iastremaska L. Increase
in efficiency of
hydrogen production by
optimization of food
waste fermentation
parameters //
Energetika. – 2019. –
65(1). – 85-94.

29. Singh N., Devi A.,
Bishnoi M., Jaryal R.,
Dahiya A., Tashyrev O.,
Govorukha V.
Overview of the Process
of Enzymatic
Transformation of
Biomass. Elements of
Bioeconomy Edited by
Krzysztof Biernat //
IntechOpen Limited,
London, United
Kingdom. – 2019.

<http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.85036>.
(розділ книги)
30. Tashyrev O.B., Sioma I.B., Tashyreva G.O., Hovorukha V.M. Bromthymol blau as the universal indicator for determining the stereometric allocation of pH and Eh in the medium in heterophase microorganisms cultivation // Mikrob. Zhurnal. – 2019. – 81(2). – 14-24.
31. Tashyrev O., Hovorukha V., Shevel V., Havryliuk O., Sioma I. Development of novel universal biotechnologies for obtaining valuable products from a wide range of wastes // Ecological Engineering and Environment Protection. – 2020. – 1. – 5-17.
32. Havryliuk Olesia, Vira Hovorukha, Galina Gladka, Oleksandr Tashyrev Bioremoval of copper(ii) via hydrogen fermentation of Ecologically hazardous multicomponent food waste // Ecological Engineering and Environment Protection. – 2020. – 2. – P. 5-14.
33. Hovorukha V., Tashyrev O., Havryliuk O., Iastremska L. High Efficiency of Food Waste Fermentation and Biohydrogen Production in Experimental-industrial Anaerobic Batch Reactor // Open Agriculture Journal. – 2020. – 14. – P. 174-186.
34. Hovorukha V., Bhattacharyya A., Iungin O., Tashyreva H., Romanovska V., Havryliuk O., etc. Draft genome sequences of six strains isolated from the rhizosphere of wheat grown in cadmium-contaminated soil // Microbiology Resource Announcements. 2020. – 9 (34): e00676-20 <https://doi.org/10.1128/MRA.00676-20>
35. Havryliuk Olesia, Hovorukha Vira, Patrauchan Marianna, Youssef Noha H., Tashyrev Oleksandr. Draft whole genome sequence for four highly copper resistant soil isolates Pseudomonas lactis strain UKR1,

Pseudomonas panacis strain UKR2, and Pseudomonas veronii strains UKR3 and UKR4 // Current Research in Microbial Sciences. – 2020. – 1. – P. 44-52.

1. 36. Novorukha V.M., Havryliuk O.A., Gladka G.V., Tashyrev O.B.. The bioremoval of toxic chromium (VI) via dark hydrogen fermentation of multicomponent organic waste // Biotechnologia Acta. – 2020. – 13(4). P. 49-59.

2. Загальна кількість публікацій: 131.

Керівник НДР:
Відомча тематика
НАН України

1. «Дослідження закономірностей очищення стічних вод від широкого спектру токсичних органічних сполук та металів» (2021-2025, № держреєстрації 0121U000116).

2. Співвиконання комплексної теми ІМВ по програмі ВБФМБ НАН України «Функціональна геноміка і метаболоміка в системній біології» - «Вплив біотичних і абіотичних факторів на метаболізм мікроорганізмів у штучних та природних екосистемах» (2011-2016, № держреєстрації 0112U002745).

3. «Розробка наукових основ отримання біоводню з промислових та побутових харчових відходів» (2016-2018, № держреєстрації 0116U006208).

4. Спільний науковий проект НАН України та Російського фонду фундаментальних досліджень «Мікроорганізми екстремальних регіонів (озеро Байкал, острови Антарктики): аутокологія, таксономія та біотехнологічні аспекти» (2014-2015, № держреєстрації 0114U006176).

5. Комплексна програма фундаментальних досліджень НАН

України «Водень в альтернативній енергетиці та новітніх технологіях». Проект «Створення гранульованого мікробного препарату (ГМП) для промислових біотехнологій отримання молекулярного водню з екологічно небезпечних органічних відходів» (2011-2015, № держреєстрації 011U006133).

6. Цільова комплексна програма наукових досліджень НАН України «Фундаментальні аспекти відновлювально-водневої енергетики і паливно-комерційних технологій» Проект «Розробка режиму отримання молекулярного водню при максимальній деструкції харчових відходів» (2016-2018, № держреєстрації 0116U007281).

7. Цільова комплексна програма наукових досліджень НАН України «Фундаментальні аспекти відновлювально-водневої енергетики і паливно-комерційних технологій» Проект «Розробка конструкції універсальної установки для отримання біоводню з багатокomпонентних органічних відходів» (2018, № держреєстрації 0118U006130).

8. Цільова програма наукових досліджень НАН України «Розвиток наукових засад отримання, зберігання та використання водню в системах автономного енергозабезпечення» Проект «Отримання інженерно-технологічних показників експериментально-промислової технології синтезу біоводню» (2019-2021, № держреєстрації 0119U001772).

9. Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України (Науково-технічні проекти установ НАН України 2020 року) Проект «Розробка

методу прискореної біоремедіації звалищ побутових органічних відходів з отриманням біопалива» (2020, № держреєстрації 0120U002088).

Проекти МОНУ

1. Спільний науково-дослідний проект в рамках українсько-індійського науково-технічного співробітництва «Розроблення мікробної технології прискореної утилізації побутових багатокомпонентних органічних відходів» (2015-2017, № держреєстрації 0116U6764)

2. Joint award of CRDF Global – Agency State Agency on Science, Innovations and Informatization of Ukraine for project «Development Manufacturing of Granulated Microbial Product of Industrial Use for Obtaining Energy Carriers from Organic Waste», номер договору - FSCX-14-60685-0, (2014 - 2016, № держреєстрації 0116U006705.

Проекти Фонду цивільних досліджень та розвитку США

1. Грант CRDF «Transcriptomic responses of beneficial rhizobacteria to root exudates and environmental pollutants», номер договору - OISE-16-62773-0, (2017-2018).

2. Грант CRDF «Characterization and optimization of microbial preparation for the production of hydrogen gas from ecologically hazardous food waste», номер договору - FSA3-19-65807-0, (2019-2021).

Керівництво аспірантами, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук: - 4 особи

Керівництво аспірантами: 5 осіб
Конференції, семінари:

1. Identification of Model Ecosystems in Extreme Environments (CAREX, 2008)

2. V International Antarctic Conference (Київ, Україна, 2011).

3. Biologically Active Substances: Fundamental and applied problems (п. Новий Світ, Україна, 2011).
4. International conference «Ecology and geochemical activity of microorganisms in extreme environments» (м. Улан-Уде (Росія, м. Уланбатор (Монголія, 2011).
5. Фундаментальні та прикладні дослідження в біології (м. Донецьк, Україна, 2011).
6. Міжнародна конференція молодих науковців «Біологія: від молекули до біосфери» (м. Харків, Україна, 2012).
7. IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Біотехнологія XXI століття» (м. Київ, Україна, 2012).
8. Biotechnology and plant breeding perspectives and towards food security and sustainability. (Radzików, 2012).
9. Міжнародна конференція «Мікробні біотехнології: актуальність і майбутнє – Radostim-2012» (м. Київ, Україна, 2012).
10. Трета національна конференція с міжнародно участие «Екологічно инженерство и опазване на околната среда» (м. Софія, Болгарія, 2013).
11. IWA 5th Eastern Young and Senior Water Professionals Conference (м. Київ, Україна, 2013).
12. International Green Energy Conference (м. Київ, Україна, 2013).
13. Научно-практическая конференция с международным участием «Питьевая вода в XXI веке» (м. Иркутськ, Росія, 2013).
14. XIII з'їзд Товариства мікробіологів України (м. Ялта, Україна, 2013).
15. Conference "Jacques Benveniste: Ten Years After. A Glimpse at the Future of Biology and Medicine" (м. Рим, Італія, 2014).
16. XVIII Міжнародна

науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Екологія. Людина. Суспільство» (м. Київ, Україна, 2015).

17. 1st International conference on recent advances in bio-energy research, Sardar Swaran Singh National Institute of Renewable Energy (м. Капуртала, Індія, 2015).

18. International conference for young scientists “Actual problems of microbiology and biotechnology” (м. Одеса, Україна, 2015).

19. VI Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології (м. Київ, Україна, 2016).

20. Пета міжнародна конференція “Екологічно інженерство и опазване на околната среда”, (Plovdiv, Bulgaria, 2017).

21. 7th International Weigl conference, (Lviv, Ukraine, 2017).

22. International Antarctic conference, (Quito, Ecuador, 2017).

22. 2nd International Conference «Smart Bio» (Kaunas, Lithuania, 2018).

23. International Conference on the Application of Microorganisms for the Radioactive Waste Treatment (Busan, Korea, 2018).

24. The fourth China-Ukraine forum on science and technology (China, 2018).

25. XII Scientific Conference with International Participation «Ecology and Health» (Plovdiv, Bulgaria, 2018).

26. Seminar in Laboratori Nazionali di Frascati of the Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Frascati, Italy, 2018).

27. International Conference Advances in Microbiology and Biotechnology (Lviv, Ukraine, 2018).

28. 3rd International Conference «Smart Bio» (Kaunas, Lithuania, 2019).

29. Sixth International

Conference with Youth Scientific Session «Ecological engineering and environment protection» (Burgas, Bulgaria, 2019).
30. 8th Congress of European Microbiologists (Glasgow, Scotland, 2019).
31. V Загальнопольська науково-практична конференція «Відновлювані джерела енергії – теорія і практика» (м. Ополе, Польща, 2019).
32. Цільова комплексна програма наукових досліджень НАНУ «Розвиток наукових засад отримання, зберігання та використання водню в системах автономного енергозабезпечення». Наукова звітна сесія (Київ, Україна, 2019).
33. XXI Міжнародна науково-практична конференція ЕКОЛОГІЯ. ЛЮДИНА. СУСПІЛЬСТВО, КПІ (Київ, Україна, 2020).
34. IV Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 15-річчю кафедри біотехнологія НАУ (Київ, Україна, 2020).

Членство у наукових товариствах:
- Товариство мікробіологів України імені С.М. Виноградського (Vinogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine).
- CAREX (Coordination Action for Research Activities on life in Extreme Environments) British Antarctic Survey.
- член редакційної ради журналу "Ecological Engineering and Environmental Protection" (Болгарія).
- член вченої ради товариства FUNDEMAR (Еквадор).
- член редакційної ради журналу «Journal of Biofuels and Bioenergy» (Індія).
- член редакційної ради журналу «Journal of emerging economies and policy (Туреччина).
- член редколегії «Biotechnologia Acta»

						(Україна)
6805	Товкач Федір Іванович	Заступник директора Інституту з наукової роботи, Основне місце роботи	Адміністратив но- управлінський підрозділ	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: Біофізика	44	<p>ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія</p> <p>Визначні публікації: 1. Korol N., Van den Bossche A., Romaniuk L., Noben J.-P., Tovkach F. Experimental evidence for proteins constituting virion components and particle morphogenesis of bacteriophage ZF40 // FEMS Microbiology Letters. - 2016. - V. 363.-fnw042 (doi: 10.1093/ femsle / fnw042). 2. Sergieieva Zh.Yu., Tovkach F.I. Phytopathogenic bacterium <i>Pectobacterium carotovorum</i> cryptic plasmids distribution. // Mikrobiol Z. – 2016. – V. 78, № 5. – P. 106 – 115. 3. Zlatohurska M.A., Tovkach F.I. Morphological heterogeneity of temperate erwiniaphage 59. Mikrobiol Z. 2016; 78(1):70–82. 4. Златогурская М. А., Товкач Ф. И. Структура вирионных ДНК умеренных эрвиниофагов 49 и 59. Мікробіологія і біотехнологія. 2017; 4:56–64. doi: http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4(40).118161 5. Бойко А. А., Жуминская А. И., Кушкина А. И., Иваныця В. А., Товкач Ф. И. Характерные особенности KEY-подобных бактериофагов <i>Erwinia amylovora</i>. Мікробіологія і біотехнологія. 2017; 4:85–93. doi: http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4(40).118258 6. Tovkach F., Zlatohurska M. The phenomenon of phage mediated phage induction in <i>Erwinia "horticola"</i> and the origin of bacteriophages 49 and 59. Mikrobiol Z. 2017; 79(1): 114–126. 7. Zlatohurska M.A., Tovkach F.I. Genomics and virion DNA structure of temperate erwiniophages 49 and 59 // Доповіді НАН України. 2017; 6: 82-87. 8. Zlatohurska M.A., Khlibiichuk Y.Y.,</p>

Muchnyk F.V,
Romanyuk L.V.,
Tovkach F.I.
Characteristics of
abortive infection in
lysogenic system of
Erwinia «horticola».
Mikrobiol Z. 2017; 79
(3): 129–136.

9. O.V. Naumenko, I.Y.
Skripkina, S.I. Voychuk,
N.A. Korol, F.I.
Tovkach, N.F. Kigel
Bacteriophages of
Lactococcus lactis ssp.
and Streptococcus
thermophilus isolated
in dairy processing
plants of Ukraine.
Мікробіол. журнал.
2018, 80(6):123-135.

10. Zlatohorska M,
Gorb T, Romaniuk L,
Korol N, Faidiuk Y,
Kropinski A, Kushkina
A, Tovkach F. Complete
genome sequence
analysis of temperate
Erwinia bacteriophages
49 and 59. J Basic
Microbiol 2019;59:754–
764. DOI:
10.1002/jobm.2019002
05

11. F. I. Tovkach, G.
I.Zhuminska
Destabilization of the
system of phage-
bacteria at bacterial
infections in tree plants.
Mikrobiol. Z. 2019;
81(4):118-130. doi:
<https://doi.org/10.15407/microbiolj81.04.118>

12. Kushkina A,
Tovkach F.
Morphological
Biodiversity of
Bacteriophages from
Lysed Batch Culture of
Recombinant
Escherichia coli BL21
(DE3). Mikrobiol. Z.
2019; 82(4):80-93.doi:
10.15407/microbiolj82.
04.080.

13. NV Besarab, AE
Akhremchuk, MA
Zlatohorska, LV
Romaniuk, LN
Valentovich, FI
Tovkach, AL
Lagonenko, AN
Evtushenkov, "Isolation
and characterization of
Hena1 – a novel
Erwinia amylovora
bacteriophage," FEMS
Microbiology Letters,
vol. 367, no 9, pp
fnaa070, 2020. doi:
10.1093/femsle/fnaa07
0.

Загальна кількість
публікацій: 205
Керівник НДР:
1. «Молекулярна
генетика і геноміка
ентерофагів» (2015-
2019 pp., N

держреєстрації
0115U004128)
2. «Мозаїка
автономних
генетичних елементів
природних штамів
Escherichia coli» (2017-
2021 рр., N
держреєстрації
0117U004510)
3. «Лізогенна індукція
помірних
бактеріофагів як
показник наявності
мутагенів і
канцерогенів у
рослинних тканинах»
(2020-2024, №
держреєстрації
0120U103325)

Керівництво
аспірантами, які
захистили дисертації
на здобуття наукового
ступеня кандидата
біологічних наук: - 12
осіб

Педагогічна
діяльність:

Викладання
спецкурсів

«Молекулярна
мікробіологія» в

Київському
національному

університеті ім. Т.
Шевченка

«Молекулярна
мікробіологія і біотех-

нологія» в Одеському
національному

університеті ім. І.І.
Мечникова

Конференції,
семінари:

1. Microbiology and
Immunology – the
Development Outlook
in the 21st century. II
International Scientific
Conference (April 14-15,
2016, Kyiv).

2.VIII International
conference.

BIORESOURCES AND
VIRUSES (September
12-16, 2016, Kyiv)

3. XV з'їзд Товариства
мікробіологів України
ім С.М.

Виноградського, 11-15
вересня 2017 р., м.
Одеса

4. Centennial
Celebration of

Bacteriophage Research
(Tbilisi, Georgia, June
26-29, 2017).

5. “Viruses of Microbes
2018” (09-13 July 2018,
Wroclaw, Poland).

6. 9th International
conference

“Bioresources and
Viruses, Kyiv, Ukraine,
9-11 September 2019.

Нагороди:

1. Відзнака НАН
України «За

підготовку наукової

						<p>зміни» (2008 р.) 2. Премія НАН України ім. Д.К.Заболотного (2013 р.)</p> <p>Членство у радах і наукових співтовариствах: 1. Спеціалізовані вчені ради по захисту дисертацій при: - Інституті молекулярної біології і генетики НАН України - Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України 2. Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 3. Товариство генетиків і селекціонерів ім. Вавилова 4. FEMS</p>	
64379	Тугай Тетяна Іванівна	Старший науковий співробітник, Сумісництво	Відділ фізіології і систематики мікроміцетів	<p>Диплом спеціаліста, Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: 7.04010110 біохімія, Диплом доктора наук ДД 003133, виданий 03.04.2014, Диплом кандидата наук ДК 007569, виданий 27.06.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005834, виданий 15.01.2007</p>	44	ДВІ01 Мікробіологія	<p>Основні публікації: 1. Морозкина Е.В., Слущкая Э.С., Федорова Т.В., Тугай Т.И., Голубева Л.И., Королева О.В. Экстремофильные микроорганизмы: биохимическая адаптация и биотехнологическое применение (Обзор) // Прикладная биохимия и микробиология. – 2010. – Т. 46, № 1. – С. 5–20. 2. Тугай Т.И., Василевская А.И., Артышкова Л.В., Бузарова Е.И., Наконечная Л.Т. Динамика роста и особенности потребления глюкозы некоторыми видами рода <i>Penicillium</i>, проявляющими радиоадаптивные свойства // Микология и фитопатология. – 2010. – Т. 44, № 5. – С. 452–462. 3. Тугай Т.И. Влияние ионизирующего опроминения на активность ферментов антиоксидантного захисту <i>Paecilomyces lilacinus</i> (Thom) Samson // Микробиол. журн. – 2011. – Т. 73, №1. – С. 29–35. 4. Тугай Т.И., Бузарова О.І., Желтоножський В.О., Садовніков Л.В. Вплив різних типів</p>

іонізуючого опромінення на жирнокислотний склад клітинних ліпідів мікроскопічних грибів з радіоадаптаційними властивостями // Мікробіол. журн. – 2011. – Т. 73, № 2. – С. 26–32.

5. Тугай Т.І. Функціонування антиоксидантної системи *Aspergillus versicolor* з радіоадаптаційними властивостями за дії іонізуючого опромінення // Мікробіол. журн. – 2011. – Т. 73, № 5. – С. 28–35.

6. Tugay T.I., Zheltonozhskaya M.V., Sadovnikov L.V., Tugay A.V., Farfan E.B. Effects of ionizing radiation on the antioxidant system of microscopic fungi with radioadaptive properties found in the Chernobyl exclusion zone // Health Physics – Radiation Safety Journal. – 2011. – Vol. 101, № 4. – P. 375–382.

7. Тугай Т.І., Тугай А.В., Желтоножська М.В., Садовніков Л.В. Закономірності впливу низьких доз опромінення на мікроскопічні гриби // Ядерна фізика та енергетика. – 2012. – Т.13, № 4. – С. 396–402.

8. Жданова Н.М., Редчиц Т.И., Олишевская С.В., Тугай Т.И. Новый тип тропических реакций у грибов – позитивный радиотропизм, 2013 Киев: Наукова думка С.280 -296.9. Тугай Т.И., Тугай А.В., Желтоножская М.В., Садовников Л.В. Влияние низких доз облучения на рост *Aspergillus versicolor* и *Raecilomyces lilacinus* // Мікробіол. журн. 2013, Т. 75, № 4. С.33 40.

10. Lopatko K.G., Melnichuk M.D., Aftandilyants Y.G., Gonchar E.N., Boretskij V.F., Veklich A.N., Zakharchenko S.N., Tugay T.I., Tugay A.V., Trach V.V. Obtaining of metallic nanoparticles by plasma-erosion electrical discharges in liquid mediums for biological application //

Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW Agriculture No 61 (Agricultural and Forest Engineering) 2013: 105–115.

11. Poyedinok N., Mykhaylova O., Tugay T., Tugay A., Negriyko A., Dudka I. Effect of Light Wavelengths and Coherence on Growth, Enzymes Activity, and Melanin Accumulation of Liquid-Cultured *Inonotusobliquus* (Ach.:Pers.) Pilát // Appl. Biochem. Biotechnol. – 2015. 176. – P. 333–343.

12. Lopat'ko K., Aftandiliants Y., Veklich A., Boretskij V., Taran N., Batsmanova L., Trach V., Tugai T. Enrichment of colloidal solutions by nanoparticles in underwater spark discharge // Problems of atomic science and technology. 2015, № 1. Series: PlasmaPhysics (21), p. 267-270.

13. Тугай Т.И., Тугай А.В. Особенности роста и функционирования системы антиоксидантной защиты у ряда «поколений» *Aspergillus versicolor* // Современная микология в России. 2015. Т.4. С.47-48.

14. Тугай Т.И., Трач В.В., Лопатько К.Г., Тугай А.В., Наконечна Л.Т. Вплив біологічно функціональних речовин на ріст пшениці та склад мікрофлори її ризосфери // Фактори експериментальної еволюції організмів. Збірник наукових праць. Т.17 2015. С.258– 60

15. Тугай А., Тугай Т., Лукашов Д. Вплив хронічного опромінення на фізіолого-біохімічні властивості трьох опромінених «поколінь» *Aspergillus versicolor* // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2015. – Т. 70, №2. – С. 77 – 81.

16. Poyedinok N., Mykhaylova O., Tugay T., Tugay A., Negriyko A., Dudka I. Effect of Light Wavelengths and

Coherence on Growth, Enzymes Activity, and Melanin Accumulation of Liquid-Cultured *Inonotus obliquus* (Ach.:Pers.) Pilát // Appl. Biochem. Biotechnol. – 2015. 176. – P. 333 – 343.

17. Lopat'ko K., Aftandiliants Y., Veklich A., Boretskij V., Taran N., Batsmanova L., Trach V., Tugai T. Enrichment of colloidal solutions by nanoparticles in underwater spark discharge // Problems of atomic science and technology. 2015, № 1. Series: Plasma Physics (21), p. 267-270.

18. Тугай Т.І., Трач В.В., Лопатько К.Г., Тугай А.В., Наконечна Л.Т. Вплив біологічно функціональних речовин на ріст мікрофлори її ризосфери // Фактори експериментальної еволюції організмів. Збірник наукових праць. Т.17, 2015. С.258 – 260.

19. Тугай А.В., Тугай Т.І. Желтоножский В.А., Желтоножская М.В., Садовников Л.В. Особенности ростовых процессов и функционирования антиоксидантной системы у трех поколений облученных популяций микромицетов *Normosonnis resinae* // Ядерная физика и энергетика. – 2015. – Т. 16, № 4. – С. 408 – 414.

20. Тугай А., Тугай Т., Лукашов Д. Вплив хронічного опромінення на фізіолого-біохімічні властивості трьох опромінених «поколінь» *Aspergillus versicolor* // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2015. – Т. 70, №2. – С. 77 – 81.

21. Tugay T.I., Tugay A.V. Adaptation of Microfungi to Chronic Ionizing Radiation. New Facts and Hypotheses // Мікробіологічний журнал. - 2017. - Т. 79, № 1. - С. 76-86.

22. Тугай А.В., Тугай Т.І., Желтоножський

В.О., Желтоножська М.В., Садовников Л.В., Пономаренко Г.В, Поліщук О.Б.
Швидкість радіального росту та активність ферментів антиоксидантного захисту у трьох пострадіаційних генерацій
Cladosporium cladosporioides
//Ядерна фізика та енергетика 2017 Т. 18 , № 1. □ С. 68-75.
23 Poyedinok.NL, Tugay TI, Tugay AV, Mykchaylova OB, Sergiichuk NN.
Influence of nitrogen concentration on photoinduced growth, enzymatic activity and melanine synthesis by Inonotus obliquus (Ach.: Pers.) Pilát
//Biotechnologia Acta 2019, 12 (4), 34-41.
24. Poyedinok N., Mykhaylova O., Sergiichuk N., Tugay T., Tugay A., Lopatko S., Matvieieva N.. Effect of Colloidal Metal Nanoparticles on Biomass, Polysaccharides, Flavonoids, and Melanin Accumulation in Medicinal Mushroom Inonotus obliquus (Ach.: Pers.) Pilát
Applied Biochemistry and Biotechnology, 2020. – P. 1-11.
23. Борзова Н.В., Гудзенко О.В., Варбанець Л.Д., Наконечна Л.Т., Тугай Т.І. Глікозидазна та протеолітична активність мікроміцетів, виділених з Чорнобильської зони відчуження Мікробіол. Z. 2020; 82(2):51-59.
Автор 5 патентів на корисну модель.
Загальна кількість публікацій – 154
Педагогічна діяльність:
викладання курсів «Методологія наукових досліджень з основами сучасних експериментальної біології», «Ґрунтова мікробіологія», «Мікологія», «Цитологія», «Радіобіологія» у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна» .
Керівництво дипломними роботами магістрів

НУХТ – 7 дипломів магістра
КНУ імені Тараса Шевченка: 3 дипломи магістра
Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» - 20 дипломів магістра
Конференції, семінари:
1. II междисциплинарный микологический форум, 15 апр. 2010 г. (г. Москва).
2. X Український біохімічний з'їзд, 13–17.09.2010 р. (м. Одеса), XII Український біохімічний конгрес 30 вересня – 4 жовтня 2019р., м. Тернопіль
3. Радіобіологічні і радіоекологічні аспекти Чорнобильської катастрофи: міжнар. конфер., 11–14.04 2011 р. (м. Славутич)
4. Міжнародна конференція «25 років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього», 20–22.04.2011 р. (м. Київ),
5. XIII з'їзд Укр. ботан. товариства, 19–23.09.2011 р. (м. Львів).
6. III съезд микологов России, 10–12.10. 2012 (г. Москва).
7. Междисциплинарная научная конференция «Адаптационные стратегии живых систем», 11–16.06.2012 г. (п. Новый Свет (Крым)).
8. Міжнародна науково-практична конференція «Мікробні біотехнології : актуальність і майбутнє» RADOSTIM-2012, 19–22.11.2012 р. (м. Київ).
9. XX, XXII, XXIII, XXIV, щорічні конференції Інституту ядерних досліджень НАНУ (2013, 2015, 2016) рр. (м. Київ).
10. XIII з'їзд товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 01–06.10. 2013, (м. Ялта).
11. 7-й з'їзд радіобіологічного товариства України, 1 - 4 жовтня 2019 р., Київ
12. XXVII щорічна наукова конференція

						<p>Інституту ядерних досліджень НАН України. До 50-річчя ІЯД НАН України (Київ, 21 - 25 вересня 2020 року 13. International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research (RAD 2016, 2017, 2019, 2020) Herceg Novi, Montenegro, Serbia.</p>
361603	Драговоз Ігор Володимирович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ антибіотиків		36	<p>ОКоз Методологія, організація та технологія наукових досліджень</p> <p>Визначні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dankevych L, Leonova N, Dragovoz I, Patyka V, Volinichenko A, Wlodarczyk P, Wlodarczyk B. The synthesis of plant growth stimulators by phytopathogenic bacteria as factor of pathogenity // Applied Ecology and environmental research. – 2018. – Vol. 16, N 2. P. 1581-1599. 2. Грабова А.Ю., Драговоз І.В., Авдеева Л.В. Биобезопасность, фитотоксичность и антибиотикочувствительность штамма <i>Bacillus</i> sp. С6 – антагониста фитопатогенных бактерий и грибов / Вісн. Харківського нац. аграрн. універ. серія біологія. – 2015. – вип. 2 (35). – С. 80-86. 3. Грабова А.Ю., Драговоз І.В., Крючкова Л.А., Пасичник Л.А., Авдеева Л.В. Скрининг штаммов бактерий рода <i>Bacillus</i> – активних антагонистов фітопатогенов бактеріальної і грибної природи // Мікробіологічний журнал. – 2015. – 77. – № 6. – С. 47-54. 4. Драговоз І.В., Корж Ю.В., Леонова Н.О., Гляш В.М., Авдеева Л.В. Вплив екзометаболітів штама <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> IMB B-7404 на активність L-фенілаланін-амоній-ліази в проростках озимої пшениці // Ukr. Biochem. J. – 2015. – Vol. 87, N 6 5. Драговоз І.В., Леонова Н.О., Зелена Л.Б., Ребрів А.В., Авдеева Л.В. Ідентифікація екзометаболітів

штаму *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* IMB B-7404 з антифунгальною активністю // Доп. НАН України. – 2015. – № 7. – С. 129-135.

6. Жукова Д.А., Ключко В.В., Зелена Л.Б., Рева О.М., Драговоз І.В., Авдєєва Л.В. Таксономічний аналіз штаму *Bacillus* sp. УКМ B-7404 – антагоніста фітопатогенних мікроміцетів // Мікробіологічний журнал. - 2015. – Т. 77, № 2. – С. 9 – 14.

7. Grabova A.Yu., Dragovoz I.V., Zelena L.B., Tkachuk D.M, Avdeeva L.V. Antifungal activity and gene expression of lipopeptide antibiotics in strains of *Bacillus* genus // *Biopolymers and Cell*. – 2016. - Vol. 32. N 1. - P 41–48

8. Grabova A.Yu., Dragovoz I.V., Pliash V.M., Muchnyk F.V., Avdeeva L.V. The effect of *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* IMB B-7524 strain exometabolites on the induction of defense reactions in winter wheat plants // Мікробіологічний журнал. – 2016. - Т. 78. № 2. – С. 80-88.

9. Грабова Г.Ю., Драговоз І.В., Леонова Н.О., Остапчук А.М., Авдєєва Л.В. Екзометаболіти штаму *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* IMB B-7524 з рістстимулювальною активністю // Мікробіологічний журнал. – 2017. – т.79, № 2. –С. 67–77.

10. Юр'єва О.М., Драговоз І.В., Леонова Н.О. Гібереліни ендofітного і сапротрофного штамів *Penicillium funiculosum* // Мікробіологічний журнал. – 2017. – т. 79, № 5. – С.57– 69.

11. Драговоз І.В., Копилов Є.П., Йовенко А.С. Метаболіти гриба *Chaetomium cochliodes* Palliser із фітостимулювальною та про-текторною активністю // Мікробіологічний журнал. – 2018. – т.80,

№ 1. – С. 45–56.
12. Юр'єва О.М., Драговоз І.В., Леонова Н.О., Білявська Л.О., Сирчін С.О., Курченко І.М. Біосинтез фітогормонів штамами *Penicillium funiculosum* з різних екологічних ніш // Мікробіологічний журнал. – 2018. – т.80, № 2. – С. 44–55.
13. Лиханов А.Ф., Антипов І.А., Гринчук Е.В., Драговоз І.В. Формирование клеточных и тканевых барьеров семяза-чатка *Phaseolus vulgaris* L. в системе противовирусной устойчивости // Цитология и генетика. – Т. 54, № 2. – С.19-28

Загальна кількість публікацій: 225
Керівник НДР: –

Відповідальний виконавець тем:
Відомча фундаментальна тематика НАНУ:
1. «Екзометаболіти бактерій родів *Bacillus* і *Pseudomonas*, що визначають їх біологічну активність» (2015-2019 рр. Державний реєстраційний номер теми 0115U004129)
2. «Пігменти та антимікробні речовини бактерій родів *Bacillus* і *Pseudomonas* у асоціативних взаємовідносинах з рослинами» (2020-2021 рр., Державний реєстраційний номер теми 0120U000191)

Педагогічна діяльність:
Лекції і практичні заняття з спецкурсу «Методологія, організація та технологія наукових досліджень» для аспірантів Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України

Членство у наукових товариствах:
- Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського
Член спеціалізованої Вченої ради Д 26.004.15 по захисту докторських

							дисертацій при Національному університеті біоресурсів і природокористування.
172542	Патика Володимир Пилипович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ фітопатогенних бактерій	Диплом доктора наук ДТ 014442, виданий 22.05.1992, Диплом кандидата наук МБЛ 021869, виданий 19.11.1975, Атестат професора ПРАР 000443, виданий 24.07.1995, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 036458, виданий 06.06.1984	51	ДВАОб Фітопатогенні бактерії	Фітопатогенні бактерії (20 лекційних годин) Патика Володимир Пилипович Завідувач відділу фітопатогенних бактерій Київський Державний Університет ім. Тараса Шевченка 4 № 671397 від 28.06.1969 р. Спеціальність – хімія природних сполук (біоорганіка) Доктор біологічних наук «Мікробіологія» ДТ №014442 від 22.05.1992 р. Тема дисертації: «Азотфіксирующие свойства почвенных микроорганизмов» Професор ПР АР №000443 від 24.07.1995 00.00.07- мікробіологія Академік НААН України А №0051 від 17.05.1995 – сільськогосподарська мікробіологія Визначні публікації: 2017-2021 рр. 1. Yaroslav Fuchylo, Lidiia Pasichnyk, Volodymyr Patyka, Antonina Kalinichenko Bioenergy willow: protection from the negative impact of biological factors //Renewable energy sources theory and practict vol.II (edited by Izabella Pietkun-Greber and Pawel Ratuszny-monograph). - Opole, Kyiv. – 2017. – 211 p. 2. Vasyl Petrychenko, Olexander Korniiichuk, Alicja Kolasa-Więcek, Yurii Veklenko, Volodymyr Patyka Agroecological potential and prospects of alternative use of natural feed resources for bioenergetics // Odnawialne źródła energii - teoria i praktyka. TOM III (Edited by Izabela Pietkun-Greber and Dariusz Suszanowicz - monograph). - Opole. – 2018. – 146 p. 3. Хвороби сої: моніторинг, діагностика, захист: [монографія] /

Патика В.П.,
Петриченко В.Ф.,
Пасічник Л.А.,
Житкевич Н.В.,
Гуляєва Г.Б.,
Токовенко І.П.,
Гнатюк Т.Т.,
Кириленко Л.В.,
Корнійчук О.В.,
Лихочвор В.В., Іванюк
С.В., Колісник С.І.,
Коць С.Я., Бжозовська
А., Калініченко А.В.;
За редакцією
академіків НААН В.П.
Патики, В.Ф.
Петриченка. –
Вінниця: «Віндрук»,
2018. - 106 с.

4. V.P. Patyka, L.A.
Pasechnik, L. Butsenko,
V.F. Petrichenko, S.R.
Zubachev, L.A.
Dankevich, T.T.
Gnatyuk, V. Gulyaeva,
I.P. Tokovenko, A.V.
Kalinichenko, D.
Sushanovich, P.
Kurash, T.I. Patyka,
V.P. Karpenko, L.
Kirilenko A.A.
Demchenko Express
diagnostics of
phytopathogenic
bacteria and
phytoplasmas in
agrophytocenosis.
Guidelines. – Publisher
Wydawnictwo I
Drukarnia Świętego
Krzyża, Opole, Poland,
2019. - 78 p.

5. WHEAT DISEA-SES
IN AGRICULTURAL
SYSTEMS. Lidia A.
Pasichnyk, Dariusz
Suszanowicz, Liudmyla
M. Butsenko, Hanna B.
Huliaieva, Iryna P.
Tokovenko, Iryna M.
Kurchenko, Sergii O.
Syrchin, Olena M.
Yurieva, Mykola V.
Patyka, Halyna O.
Snihur, Oleksii V.
Shevchenko, Iryna H.
Budzanivska, Liudmyla
V. Kyrylenko, Antonina
V. Kalinichenko, Paweł
Ratuszny, Elżbieta
Ślodziak, Marzena
Wiener, Oleksandr A.
Demchenko, Vasyl F.
Petrychenko,
Volodymyr P. Patyka,
Monograph Edited by
Dariusz Suszanowicz
and Lidia Pasichn. -
OPOLE/KYIV 2020. –
142 p.

6. Хвороби сочевиці:
монографія
/Карпенко В.П.,
Мостов'як І.І.,
Новікова Т.П.,
Леонтюк І.Б.,
Заболотний О.І.,
Даценко А.А.,
Приюляк Р.М.,
Гуляєва Г.Б.,
Токовенко І.П.,

Пасічник Л.А.,
Буценко Л.М., Гнатюк
Т.Т., Пида С.В.,
Будзанівська І.Г.,
Шевченко О.В.,
Колісник С.І.,
Петриченко В.Ф.,
Демченко О.А.,
Патика В.П. За
редакцією В.П.
Карпенка. Умань:
Видавець «Сочінський
М.М.», 2021.112 с., іл.
7. Данкевич Л.А.,
Мучник Ф.В., Патика
В.П. REP-ПЛР аналіз
бактерій роду *Ervinia* –
збудників хвороб
яблуні в Україні
//Мікробіологічний
журнал. – 2019. – 81. -
№6. – С.45-57
8. Huliaieva H.B.,
Tokovenko I. P.,
Pasichnyk L.F., Patyka
V.P., Bohdan M.M.,
Kharchuk M.S.,
MAKSIN V.I., Patyka
M.V., Kaplunenko V.G.
Antimicrobial Activity
of Vanadium and
Germanium
Nanjaquacitrates in
vitro and their
Physiological Effect of
Wheat Plant in vivo //
Microbiological
Journal. – 2020. - V.
82. - № 6. – P. 43-53
9. Hanna HULLAIEVA,
Lidiia PASICHNYK,
Maxim KHARCHUK,
Antonina
KALINICHENKO,
Volodymyr PATYKA,
Mykhailo BOHDAN,
Viktor MAKSIN -
INFLUENCE OF
CITRATES
NANOPARTICLES ON
MORPHOLOGICAL
TRAITS OF
BACTERIAL CELLS
PSEUDOMONAS
SYRINGAE PV.
ATROFACIENS
//Agriculture and
Forestry. – 2020. – 66.
- №1. -P.23-31
10. Liudmyla Butsenko,
Lidiia Pasichnyk, Yuliia
Kolomiiets, Antonina
Kalinichenko, Dariusz
Suszanowicz, Monika
Sporek and Volodymyr
Patyka Characteristic
of *Pseudomonas*
syringae pv.
atrofaciens Isolated
from Weeds of Wheat
Field //Applied
Sciences 2021, 11,
P.286-298.
[https://doi.org/10.3390/
app11010286](https://doi.org/10.3390/app11010286)
11. V. P. Karpenko, S. P.
Poltoretskyi, V. V.
Liubych, D. M.
Adamenko, I. S.
Kravets, R. M.
Prytuliak, V. S.

Kravchenko, N. I.
Patyka, V. P. Patyka
Microbiota in the
rhizosphere of cereal
crops //
Mikrobiolohichnyi
zhurnal. - 2021. - Vol.
83, № 1. – P.21-31
ISSN 1028-0987.

12. Патент на корисну
модель № 136416
(51)МПК (2019.01),
A01N 63/02, C12N
1/20 (2006.01), C12N
9/54(2006/01), A01P
1/00 Експрес
діагностика збудника
базального бактеріозу
пшениці *Pseudomonas
syringae* pv. *atrofaciens*
/ Пасічник Л.А.,
Буценко Л.М., Патика
В.П. – публ.
27.08.2019, Бюл. №16

13. Патент на корисну
модель № 139910
(51)МПК C12N 1/02
(2006.01), C12N 5/07
(2010.01), C12N 9/54
(2006.01), C12N 1/07
(2006.01). Штам
бактерій *Bacillus
thuringiensis* var.
thuringiensis 1MB B-
7831 як основа
препарату для
боротьби з
колорадським жуком
/Круть В.В., Патика Т.
І., Данкевич Л.А.,
Патика В.П. – публ.
27.01.2020, Бюл. №2

14. Патент на корисну
модель № 142382
(51)МПК (2020.01)
C05F 11/08 (2006.01),
C12N 1/20 (2006.01),
A01N 63/20 (2020.01),
A01P 21/00 C12R 1/41
(2006.01). Штам
*Rhizobium
leguminosarum* biovar
viceae B-7837 як
основа бактеріального
добрива для
підвищення урожаю і
якості зерна сочевиці
/Новікова Т.П.,
Карпенко В.П., Коць
С.Я., Воробей Н.А.,
Калніченко А.В.,
Петриченко В.Ф.,
Гнатюк Т.Т.,
Житкевич Н.В.,
Патика В.П. – публ.
10.06.2020, Бюл. 11

Загальна кількість
публікацій: 840
Керівник НДР:
1. Адаптація
фітопатогенних
бактерій і молікутів до
кліматичних змін і
сучасних
агротехнологій
2. Молекулярно-
генетичні і біохімічні
механізми взаємодії
фітопатогенних
бактерій, вірусів,

мікроміцетів і їх метаболітів з рослинами
3. Розробка ефективних методів профілактики бактеріальних і фітоплазмових хвороб козлятника східного

Захисти дисертацій на здобуття науковго ступеня доктора наук – 11 осіб, кандидата наук: - 21 особа
Керівництво аспірантами: 2 особи; Докторантами - 1 особа

Педагогічна діяльність: голова ЕК на кафедрі мікробіології і загальної імунології, вірусології Київського національного університету ім. Т. Шевченка.

Конференції, семінари:

1. Патика В.П., Кириленко Л.В., Алексеев О.О., Захарова О.М. Вплив біопрепаратів на мікробні угруповання ґрунту ризосфери козлятнику східного і сої. В: Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання – 2017»; 2017 Квітень – 20-22; Тернопіль; 2017. С. 212-216

2. Данкевич Л.А., Патика В.П. Генетичне профілювання патогенних для яблуні бактерій роду *Egwinia* //Тези доповідей XV з'їзду Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 11-15 вересня 2017 р. Львів: СПОЛОМ, 2017. – С.109.Гнатюк Т.Т., Житкевич Н.В., Пасічник Л.А., Патика В.П. Ризобофіт – біопрепарат для біоорганічного землеробства //Тези доповідей XV з'їзду Товариства мікробіологів України ім. С.М.

Виноградського, 11-15 вересня 2017 р. Львів: СПОЛОМ, 2017. – С.328

3. Hulciaeva H.B., Pasichnyk L.A., Bohdan M.M., Patyka V.P. Physiologo-biochemic and structural changes in *Galega orientalis*

plants at artificial inoculation by Phytopathogenic microorganisms isolated from host-plant various //Microbiology and Immunology – the Development Outlook in the 21st century. Abstracts book of the III International Scientific Conference, April 19-20, 2018, Kyiv. – Kyiv, 2018. – P.46-47

4. Lyudmyla Symochko, Hosam E.A.F., Bayoumi Hamuda, Hysen Mankolli, Vitaliy Symochko, Volodymyr Patyka. Rhizobacteria of Medicinal Plants and They Role in Ecosystems// «International Marmara Science Congress» Proceeding Book – 23-25 November, 2018 Kocaeli, Turkey – P. 47.

5. Hanna Hulciaeva, Lidiia Pasichnik, Maxim Kharchuk, Antonina Kalinichenko, Volodymyr Patyka, Mykhailo Bohdan, Victor Maksin Influence of citrates nanoparticles on morphical traits of bacterial cells *Pseudomonas syringae* pv. *atofaciens* //Book of abstracts. X International Agriculture Symposium "Agrosym 2019", Jahorina, Bosnia, October 03-06, 2019. – P.409

6. Дубовий О.В., Патика В.П., Дубовий В.І. Мікробіота ґрунту теплиць та оранжерей довготривалого періоду його // Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва. Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції (28-29 травня 2020 р., м. Умань). Умань, 2020. – С.80-83 (191)

7. Mykhailo BOHDAN, Hanna HULIAIEVA, Mykola PATYKA, Antonina KALINICHENKO, Volodymyr PATYKA, Viktor MAKSIN Enhancement of wheat virus-resistance at application of the st nanoparticles citrates and consortium of soil microorganisms //

						<p>Book of Abstracts: XI International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2020", October 8-9, 2020.- Jahorina, Serbia, 2020, - P.255</p> <p>Нагороди:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знак «Знак пошани» Міністерства аграрної політики України; 2. Нагорода ім. Ярослава Мудрого у галузі науки і техніки Академії наук Вищої школи України; 3. Премія НАН України ім. Д.К. Заболотного (2005) 4. Державна премія України у галузі науки і техніки (2005 р.) 5. Почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України» 6. Премія НААН України «За видатні досягнення у аграрній науці» <p>Членство у спеціалізованих вчених радах та міжнародних товариствах;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Член спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій при; Уманський університет садівництва МОН України Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України 2. Член товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського <p>Член FEMS</p>	
361622	Білявська Людмила Олексіївна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ загальної та ґрунтової мікробіології	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом доктора наук ДД 007468, виданий 05.07.2018, Диплом кандидата наук ДК 047908, виданий 02.07.2008, Атестат старшого наукового співробітника</p>	16	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	<p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blyuss K, Chenar F.F., Tsygankova V.A., Biliavska L., Iutynska G., Yemets A.I., Blume Y.B. RNAi-based biocontrol of wheat nematodes using natural poly-component biostimulants" // Journal: Frontiers in Plant Science, section Plant Biotechnology. doi: 10.3389/fpls.2019.00483, April 2019, Vol. 10:483 - P.1-12 (IF 4,106) - Q1 2. Белявская Л.А., Ефименко Т.А., Ефременкова О.В. Козирицкая В.Е., Иутинская Г.А. Идентификация и антагонистические свойства почвенного

(старшого дослідника) АС 001664, виданий 29.09.2015

стрептомицета *Streptomyces* sp. 100. Микроб. журн. 2016;78(2):27-38. - Q4
3. Білявська Л.О., Галаган Т.В., Іутинська Г.О. 3. Антинематодна активність метаболітів, що продукуються ґрунтовими стрептомицетами. Микроб. журн. 2016;78(4):27-38. - Q4
4. Iutynska GO, Biliavska LO, Kozyrtska VE. Development strategy for the new environmentally friendly multifunctional bioformulations based on soil streptomycetes. Микроб. журн. 2017; 79(1):22-33. - Q4
5. Biliavska LO, Ostapchuk AM, Voychuk SI, Iutynska GO. Sterol biosynthesis by soil streptomycetes. Ukr. Biochem. J. 2017; 2 (89): 78-84 - Q4
6. Біосинтез фітогормонів ґрунтовими грибами *Cladosporium cladosporioides*. Микробиол. журн. 2017; 79 (3):15-25 - Q4
7. Юр'єва О.М., Драговоз І.В., Леонова Н.О., Білявська Л.О., Сирчін С.О., Курченко І.М. Біосинтез фітогормонів штамами *Penicillium funiculosum* з різних екологічних ніш // Микробиол. журнал. – 2018. – 80, № 2. – С. 44-55. - Q4
8. Лобода М.І., Войчук С.І., Білявська Л.О. Кореляційна залежність біосинтезу антибіотичних сполук і інших біологічно активних речовин у ґрунтових стрептомицетів. Микробиол. журн., 2019, Т. 81, No 5. С. 36-47. doi: <https://doi.org/10.15407/microbiolj81.05.036> - Q4
9. Tsygankova VA, Andrushevich YaV, Shysha EN, Biliavska LO, Galagan TO, Galkin AP, Yemets AI, Iutynska GA, Blume YaB. RNAi-mediated Resistance against Plant Parasitic Nematodes of Wheat Plants Obtained in Vitro Using Bioregulators of Microbiological Origin. // Current Chemical

Biology. - 2018, Vol. 12, No. 1, P. 1-17 (IF 0,11) - Q4

10. Бабич АГ, Бабич АА, Белявская ЛА
Предпосевная обработка семян - эффективный прием защиты всходов растений от цистообразующих нематод. Российский паразитологический журнал. 2017. 4: 472-474 (RSCI on Web of Science)

11. Tsygankova VA, Shysha E, Galkin AP, Biliavska LO, Iutynska GO, Yemets A. et al. Impact of Microbial Biostimulants on Induction of Callusogenesis and Organogenesis
Білявська Л.О., Козирицька В.Є., Коломієць Ю.В., Бабич О.А., Іутинська Г.О. Фітозахисні та рістрегулювальні властивості метаболіт-них препаратів на основі ґрунтових стрептоміцетів // Доповіді НАН України. - 2015. -№ 1. - С. 131-137

12. Білявська Л.О. Біосинтез ауксинів ґрунто-вими стрептоміцетами - антагоністами фітопатогенних мікроорганізмів і нематод // Мікробіологія і біотехнологія. – 2015, №1 (29). С. 36-43.

13. Biliavska L.O., Pidlypska V.A., Kozyritska V.Y., Iutynska G.A. Biosynthetic activity of soil streptomycetes - antagonists of plant-parasitic nematodes and phytopathogens // Proceedings of the 4th European Conference on Biology and Medical Sciences. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Austria, Vienna. - 2015. - P. 10-17.

14. Иутинская Г. А., Белявская Л. А., Козырицкая В. Е. Биосинтез фитогормонов почвенными стрептомицетами – антагонистами фитопатогенных микроорганизмов и нематод // Микробные биотехнологии:

фундаментальные и прикладные аспекты, Сборник научных трудов Т. 7. 2015. - Минск: Беларуская наука. - С. 122-132
15. Iutynska G.O., Biliavska L.O., Babich O.A., Tsygankova V.A., Babich A.G. Plant protection and bioregulation in modern agriculture. ed. "Diamond trading". Warszawa, Poland, 2019. - .100 p

Загальна кількість публікацій: 105
Робота із студентами: Керівництво виробничою практикою та бакалаврськими, магістерським роботами студентів ННЦ «Інститут біології» КНУ ім. Т.Г. Шевченка, Національного університету «Києво-Могилянська академія» та Національного університету харчових технологій

Педагогічна діяльність: викладання курсів «Екологія мікроорганізмів», «Ґрунтова мікробіологія» (погодинник) на кафедрі мікробіології і загальної імунології ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету ім. Т. Шевченка та «Екотоксикологія», «Мікробіологія», «Моніторинг довкілля» у Київському національному університеті будівництва і архітектури.

Конференції, семінари, виставки:
1. Іутинська ГО, Білявська ЛО Мікробні інноваційні біотехнології у реалізації сталого розвитку аграрного виробництва. II Міжнародний форум "INNOVATION MARKET" секція АПК, 21-24 листопада 2017, Київ (доповідь усна)
2. Агровиставка - Агро-2017 Білявська Л.О. Мікробіологічні препарати як

альтернатива хімічним засобам захисту рослин в органічному виробництві // семінар м. Глобіно (Корпорація Арніка) січень 2018 р. (усна доповідь)

3. Білявська Л.О. Рекомендації із застосування мікробіологічних препаратів, як альтернативи хімічним засобам захисту рослин в умовах біотичних і абіотичних стресів // Науково-практичний семінар "Інноваційні рішення та підходи до формування стратегії сталого розвитку агропідприємств в умовах глобальних змін клімату" смт. Володарка, Київська обл. (ТОВ "ФКЛТД", ТОВ "ЗЕНІТ", ТОВ "РОПА-АГРОСЕРВІС", НВК "Агроцентр"), 9 лютого 2018 р. (усна доповідь)

4. Участь у щорічній Спеціалізованій виставці "ORGANIC-2018", 06-09 червня 2018 року у рамках головного загальнодержавного заходу агропромислового комплексу України – Міжнародної агропромислової виставки «АГРО-2018».

5. Білявська Л.О. Використання сучасних мікробних інноваційних біотехнологій, як основи для переходу до прибуткового органічного сільськогосподарського виробництва // Науково-практичний семінар «Сучасні рішення та можливості поширення інновацій в умовах адаптації та гармонізації нормативно-правової бази України до вимог Європейського Союзу» - «ІнтерАГРО 2018» 01 листопада 2018 року (усна доповідь).

6. Білявська Л.О. Використання сучасних мікробних інноваційних біотехнологій, як основи ресурсу формування прибуткового біологізованого

рослинництва та створення умов для переходу до органічного виробництва "Агро-2019" (лютий 2019, усна доповідь на семінарі)

7. Білявська Л.О. Современные инновационные микробные биотехнологии для биологизации аграрного производства, квітень 2019, Вьетнам 3 усні доповіді

8. Білявська Л.О. возможности применения во вьетнаме биопрепарата аверком при выращивании чая, макадами и табака, квітень 2019, Вьетнам 2 усні доповіді.

9 . Білявська Л.О. Новітні мікробні біотехнології – основа органічного виробництва усучасному рослинництві// XV міжнародна науково-практична конференція daRostim 2019 Київ, 25 –29 червня 2019

Біологічно активні препарати в рослинництві Наукове обґрунтування – рекомендації – практичні результати (Пленарна доповідь)

10. Участь у щорічній Спеціалізованій виставці "ORGANIC-2019", 06-09 червня 2019 року у рамках головного загальнодержавного заходу агропромислового комплексу України – Міжнародної агропромислової виставки «АГРО-2019».

Форум ProSnail-2 28 липня 2019 року (м. Київ)

11. Белявская Людмила, "Своевременное использование инновационных микробных биотехнологий при выращивании перки - залог получения органической улитки высокого качества" (усна доповідь).

12. Білявська Л.О. "Як жити щасливо в гармонії з природою в домі, саду, на присадибній ділянці

						<p>без хімії? Семінар в компанії Herbalife (усна доповідь) 13. Участь "Агро-2019" (лютий 2019) «ІнтерАГРО-2019» (жовтень 2019) 14. Білявська Л.О. "Сучасні інноваційні мікробні біотехнології як альтернатива хімічним засобам захисту рослин" доповіді у "Львів-захід" МХП (м. Львів та м. Чортків</p> <p>Нагороди: Державна премія України в галузі науки і техніки; Відзнака Національної академії наук України за професійні здобутки посвідчення № 782 від 27.06.2018 р. Звання "Винахідник року Національної академії наук України" в 2019 р постанова Президії НАН України від 21.05.2020 р. № 104.</p> <p>Участь у спеціалізованих радах Член спеціалізованої вченої ради К 74.844.02 зі спеціальностей: 03.00.12 – фізіологія рослин; 03.00.07 – мікробіологія; 06.01.01 – землеробство (сільськогосподарські науки) при Уманському національному університеті садівництва</p> <p>Член міжнародних організацій: 1. Віце-президент Товариства мікробіологів України імені С.М. Виноградського (Vinogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine), 2. Член FEMS (Federation of European Microbiological Societies), 3. Член Товариства агрохіміків і ґрунтознавців України</p>	
198947	Підгорський Валентин Степанович	директор, Основне місце роботи	Адміністративно-управлінський підрозділ	Диплом спеціаліста, Українська академія сільськогосподарських наук, рік закінчення: 1959, спеціальність:	о	ДВІОЗ Мікробна біотехнологія	Основні публікації: 1. Kurdish I.K., Roy A.O., Skorochod I.O. Efficiency of application of the complex bacterial preparation Azogran in protection Potatoes from the Colorado

Ветеринарія,
Диплом
доктора наук
БЛ 001145,
виданий
15.04.1983,
Диплом
кандидата наук
МКД 009036,
виданий
03.04.1968,
Атестат
професора ПР
018722,
виданий
22.03.1991,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника)
МСН 091484,
виданий
11.09.1975

potato beetle depending
on the stage of its
development.
Microbiol.J. -2021.83,
№1.-С.1.
2. Skorochod I.A.,
Ulzijiargal E.,
Kurdish I.K., Gorgo
Yu.P.
Influence of a
nanocomposite
biological product of
Azogran on barley
seeds exposed to
oxidative stress.
Scientific Light. 2020,
№ 36.
-P.10-14.
3. Iryna Skotochod,
Alla Roy,
Ivan Kurdish,
Ulzijiargal Erdenetsogt.
Content of organic acids
in the cultural medium
of Bacillus subtilis IMV
B-7023 at cultivation
with different sources of
the phosphorus
nutrient. Journal of
Microbiology,
Biotechnology and
Food Science.-
2020.10.1.
-P.73-77.
4. E.Ulzijiargal,
I.O.Skorochod ,
I.K.Kurdish , A.A.Roy ,
Yu.P.Gorgo.
Antioxidant action of a
nanocomposite
biological product
Azogran on seeds
development of
different varieties of
barley. International
Journal of Scientific
and Research
Publications, Volume
10, Issue 4, April 2020
154 ISSN 2250-3153.
P.154-158.
5. Ivan Kurdish,
Andrii Chobotarov,
Roman Gritsay. Effect
of nanoparticles of
natural minerals,iron
and mangan
compounds ,on the
growth and superoxide
dismutase activity of
Bacillus subtilis IMV B-
7023. Journal of
Microbiology,
Biotechno-logy and
Food Science.-
2020.10.1.-P.130-133.
6. Грищенко
Р.Є.,Любич О.Г.,
Глієва О.В.,Курдиш
І.К. Зміна
врожайності гречки
під впливом
біопрепаратів у
системі органічного
вирощування.
Землеробство. 2020.
98.1. -С.139-151.
7. Литвинюк
Л.К.,Адамчук В.В.,
Курдиш І.К.
Результати

виробничих досліджень із впливу деяких інокулянтів і способів їх застосування на врожайність сої та озимої пшениці. Механізація та електрифікація сільського господарства.-2020. В.11.(110).-С.61-71.
8. Любчич О.Г., Грищенко Р.Є., Глієва О.Г., Рой А.О., Курдиш І.К., Ефективність застосування нанокompозитного комплексного бактеріального препарату Азогран в технології вирощування проса. Сільськогосподарська мікробіологія. 2020. в.31. -С.57-63.

9. N.V. Chuiko, A. Yu. Chobotarov, Ya. I. Savchuk, I. M. Kurchenko, I. K. Kurdish. Antagonistic activity of Azotobacter vinelandii IMV microorganisms.B-7076 against phytopathogenic. Mikrobiol. Z. 2020. -82. №5. -P.21-29.

10. Kurdish I.K., Chobotarov A.Yu . Natural Mineral Nanoparticles and Some Cations Effect on Growth-Regulating and Superoxide Dismutase Activity of Azotobacter vinelandii IMV B-7076. Mikrobiol. Z.-2020.-82. №2. -С.22-29.

11. Kurdish I.K. Interaction of Microorganisms with Nanomaterials as a Basis for Creation of High-Efficiency Biotechnological Preparation. In "Nanobiotechnology in Bioformulations". - Springer, 2019. P.259-287.

12. Грищенко Р.Є., Любчич О.Г., Глієва О.В., Рой А.О., Курдиш І.К. Вплив нанокompозитного комплексного бактеріального препарату на ріст, розвиток і врожайність гречки. Сільськогосподарська мікробіологія. 2019. В.30.-С.32-38.

13. Курдиш І.К., Рой А.О., Войчук С.І.

Життєздатність
Azotobacter vinelandii
IMB B-7076 і Bacillus
subtilis IMB B-7023 в
нанокомпозиті
бентоніту. Мікробіол.
журн.-2019.-81.№5.
-С.16-26.
14. Курдиш І.К., Рой
А.О.,
Грищенко Р. Є. Спосіб
отримання
нанокомпозитного
комплексного
бактеріального
препарату для
рослиництва. Патент
на корисну модель
№135362. Бюл.№12.
2019 р.
15. Тропівська
Г.Г., Богатова Ю.І.,
Курдиш І.К. Вплив
гідрохімічних
показників на
поширення
фосфатмобілізувальни
х бактерій у донних
відкладах Одеського
регіону північно-
західної частини
Чорного
моря. Гідробіологічни
й журнал. -2018. №4.-
С.58-67.
16. Корнійчук О.В.,
Плотніков В.В.,
Гільчук Г.Г., Скороход
І.О., Курдиш І.К.
Вплив комплекс-ного
бактеріального
препарату Азогран на
врожайність
пшениціозимої.
Сільськогосп.
мікробіологія. 2018,
вип. 27. -С.67-73.
17. Курдиш І.К.
Взаємодія бактерій з
твердими
матеріалами та
наномате-ріалами як
основа нових
біотехнологій.
Мікробіол. журн.
2018.- 50, №3 -С.15-
28.

Загальна кількість
публікацій: 362.

Керівник НДР:
1. «Дослідити вплив
природних та
техногенних чинників
на функціонування
мікроорганізмів в
зонах їх інтродукції»
(2003-2007 рр.,
№ держреєстрації
0103U005875);
2. «Впровадження
гранульованих
бактеріальних
препаратів
комплексної дії у
зелене господарство
м. Києва» (2005-2007
рр, № держреєстрації
0106U004958);

3. «Дослідити вплив гранульованого бактеріального препарату комплексної дії (Комплеграну) на розвиток деяких видів рослин» (2007-2009рр, № держреєстрації 0107U002961);
4. «Дослідження особливостей взаємодії інтродукованих бактерій з біогенними і абіогенними компонентами ризосфери рослин»(2008-2012 рр., № держреєстрації 0108U002095);
5. «Наукові основи створення сипкого бактеріального препарату комплексної дії для злакових культур» (2010-2014 рр., № держреєстрації 0110U006112);
6. Фізіолого-біохімічні закономірності взаємодії бактерій *Bacillus subtilis* і *Azotobacter vinelandii* з рослинами та деякими компонентами фітосфери» (2013-2017 рр., № держреєстрації 0113U001219);
7. «Взаємодія азотфіксувальних і фосфатмобілізувальних штамів з природними наноматеріалами як основа нового комплексного бактеріального препарату колоїдної дисперсності для рослинництва» (2015-2019 рр., № держреєстрації 0115U004237).

8. «Закономірності впливу наноматеріалів різної природи на фізіолого-біохімічну активність штамів-компонентів комплексного бактеріального препарату та його дія на біохімічні властивості рослин» (2018-2022рр. № держреєстрації 0118U4000215.

Керівництво аспірантами, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук – 9 осіб.

Керівництво
аспірантами: немає.
Керівництво
здобувачами
наукового ступеня
кандидат наук –
немає.

Педагогічна
діяльність:
викладання курсу
«Екологія» (за сум.) в
Київському
університеті
економіки і
технологій
транспорту.

Конференції,
семінари:
1. Ukrainian Conference
with International
Participation “Chemistry,
Physical and
Technology of Surface”.
Kyiv. -2020.
2. XIV Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«Біотехнологія XXI
століття», Київ. 2020.
3. Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«Біотехнологія XXI
століття», Київ. 2019.

4. International
research and practice
conference: Nanotechnology
and nanomaterials
(NANO-2019).
5. Ukrainian
Conference with
International
Participation “
Chemistry, Physics and
Technology of
Surface”. Kyiv. 2019.
6. International
scientific conference
“Microbiology and
immunology- the
development outlook in
the 21st century. Kyiv.
2018.
7. Міжнародна
конференція по
прикладній біофізиці,
біоніці та
біокібернетиці.
Київ. 2018.
8. Ukrainian conference
with International
participation
“Chemistry, physics and
technology of
surface” Київ. 2018.
9. International
research and practical
conference:
Nanotechnology and
nanomaterials
(NANO-18). 2018. Kyiv.

Нагороди:
1. Державна премія
України в галузі науки
і техніки (2018р.).
1. Премія НАН

						України ім. Д.К. Заболотного (2005 р.), 2. Орден «За трудові досягнення» IV ступеня 3. Internat. Rating of popularity “Golden Fortune”, 2007 р. Членство у наукових товариствах: член Товариства мікробіологів України, FEEMS, FEBS.	
77671	Курдиш Іван Кирилович	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ мікробіологічних процесів на твердих поверхнях	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т. Шевченка, рік закінчення: 1970, спеціальність: Біологія	50	ДВІ03 Мікробна біотехнологія	Основні публікації: 1. Курдиш І.К. Інтродукція мікроорганізмів у агроєкосистем. – К.: Наукова думка, 2010. – 253 с 2. Kurdish I.K., Chuiko N.V., Bega Z.T. Chemotactic and Adhesive Properties of Azotobacter vinelandii and Bacillus subtilis // Appl.Biochem. and Microbiol. -2010. - 46, №1. - С.51-56. 3. Рой А.А., Яценко І.П., Гордиенко А.С., Курдиш І.К. Свойства Bacillus subtilis ИМВ В-7023 и его стрептоміцин-резистентного штамма // Прикл. биохим. и микробиол. -2011. - 41, №1. - С. 23-27. 4. Кудоярова Г.Р., Курдиш І.К., Меленьтев А.И. Образование фитогормонов почвенными и ризосферными бактериями как фактор стимуляции роста растений // Известия Уфимского научн. центра РАН.- 2011. - №3. - С.5-16. 5. Chuiko N.V., Gordienko A.S., Kurdish I.K. Chemotaxis of Azotobacter vinelandii and Bacillus subtilis in Mixed Culture // Microbiology. - 2013. - 82, №2. -P.186-190. 6. Skorochoch I., Roy A., Kurdish I. Antioxidant potential of the phosphate-mobilizing bacteria Bacillus subtilis IMV V-7023 and Bacillus subtilis IB-22 // Antioxidants. Photon – 2014. - 141 -P. 371-377. 7. I. Kurdish, A.Roy, I.Skorochoch et al. Free-floving complex bacterial preparation for crop and efficiency of its use in agro-ecosystems // Journal of Microbiology, Biotechnology and

Food Science -2015 -
doi.10.15414/jmbfs.
2015.4.6.527-531.
8. A.Ocheretyanko,
I.Skorochod, A.Roy,
I.Kurdish.
Accumulation of
phenolic compounds in
the cultural media of
phosphate-mobilizing
bacteria of genus
Bacillus Cohn.
International Journal of
Scientifis research in
Knowledge.
-2015. –P.131-138.
[http://dx.doi.org/10.
12983/ijrk-2015-
p0131-0138.](http://dx.doi.org/10.12983/ijrk-2015-p0131-0138)
9.Iryna O.Skorochod,
Alla O.Roy, Ivan
K.Kurdich. Influence of
Silica Nanoparticles on
Antioxidant Potential of
Bacillus subtilis IMV B-
7023 // Nanoscale
Research Letters.-
2016.11:139.DOI
10.1186/s11671-016-
1348-2.
10. Anton
Ocheretyanko, Alla Roy,
Iryna Skorocod, Ivan
Kurdish Influence of
Physical and Chemical
Factors on the
Accumulation of
Phenolic Compounds
Nitrogen-Fixing
Bacteria Azotobacter
vinelandii IMV B-7076
// Acta Velit.-2016.-V.3,
№1.- P.49-55.
11. Чоботарьов А.Ю.,
Гордієнко А.С.,
Курдиш І.К. Вплив
природних мінералів
на ріст Azotobacter
vinelandii IMB B-7076
// Мікробіол. журн. -
2010.-72, №5. - С. 27-
31.12. Чуйко Н.В., Бега
З.Т., Булавенко Л.В.,
Курдиш І.К. Вплив
бактеріального
препарату
комплексної дії на ріст
декоративних їх
глибинного
культивування //
Мікроб. журн.-2016.-
78, №3. –С.78-87.
13. Скороход І.О.,
Церковняк Л.С.,
Курдиш І.К.
Антиоксидантна дія
Bacillus subtilis і
Azotobacter vinelandii
на насіння злакових
культур // Мікробіол.
журн. - 2011. -73, №1.-
С.44-50.
14. Курдиш І.К.,
Мельникова Н.Н.
Влияние глинистых
минералов на
нодуляционную
активность
Bradyrhizobium
japonicum //
Мікробіол. журн. -

2011. -73, № 4 С.36-40.
15. Скороход І.О.,
Курдиш І.К.
Низькомолекулярні
антиоксиданти
мікроорганізмів //
Мікробіол. журнал. -
2014.-76, №3. - С.48-
59.
16. Герасименко І.О.,
Курдиш І.К. Вплив
вермикуліту та
діоксиду кремнію на
дегідрогеназну
активність *Bacillus
subtilis* ІМВ В-7023 і
Azotobacter vinelandii
ІМВ В-7076.
Мікробіологічний
журнал. - 2015
Загальна кількість
публікацій: 304
Керівник НДР:
1. «Дослідити вплив
природних та
техногенних чинників
на функціонування
мікроорганізмів в
зонах їх інтродукції»
(2003-2007 рр.,
№ держреєстрації
0103U005875);
2. «Впровадження
гранульованих
бактеріальних
препаратів
комплексної дії у
зелене господарство
м. Києва» (2005-2007
рр, № держреєстрації
0106U004958);
3. «Дослідити вплив
гранульованого
бактеріального
препарату
комплексної дії
(Комплеграну) на
розвиток деяких видів
рослин» (2007-
2009рр, №
держреєстрації
0107U002961);
4. «Дослідження
особливостей
взаємодії
інтродукованих
бактерій з біогенними
і абіогенними
компонентами
ризосфери
рослин»(2008-2012
рр., № держреєстрації
0108U002095);
5. «Наукові основи
створення сипкого
бактеріального
препарату
комплексної дії для
злакових культур»
(2010-2014 рр., №
держреєстрації
0110U006112);
6. «Фізіолого-
біохімічні
закономірності
взаємодії бактерій
Bacillus subtilis і
Azotobacter vinelandii з
рослинами та
деякими
компонентами

фітосфери» (2013-2017 рр., № держреєстрації 0113U001219);

7. «Взаємодія азотфіксувальних і фосфатмобілізувальних штамів з природними наноматеріалами як основа нового комплексного бактеріального препарату колоїдної дисперсності для рослинництва» (2015-2019 рр., № держреєстрації 0115U004237).

Керівництво аспірантами, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук – 8 осіб.

Керівництво аспірантами: немає.

Керівництво здобувачами наукового ступеня кандидата наук – немає.

Педагогічна діяльність: викладання курсу «Екологія» (за сум.) в Київському університеті економіки і технологій транспорту.

Конференції, семінари:

1. II міжнародна наукова конференція «Регуляція росту і розвитку рослин: фізіолого-біохімічні і генетичні аспекти» (м. Харків, Україна, 11-13 жовтня 2011 р.)
2. VIII Intern. Conf. «Microb. Biotechn.: activities and future» (м. Київ, 19-22 листопада 2012 р.).
3. XIII з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М.Виноградського (м. Ялта, Україна, 01-06 жовтня 2013 р.).
4. International Research and practice conference «Nanotechnology and nanomaterials (NANO-2013)» (Україна, Буковель, 25.08-01.09.2013).
5. Міжнародна наукова конференція «Мікробіологія та імунологія перспективи розвитку в XXI столітті» (м. Київ, Україна, 10-11 квітня 2014 р.).
6. Всеукраїнська науково-практична

						<p>конференція «Екологічний моніторинг, інноваційні та ресурсозберігаючі технології в системі захисту картоплі і овочевих культур від шкідливих організмів» (Україна, м. Житомир, 29-30 травня 2014 р.).</p> <p>7. Міжнародна наукова конференція «Селекція та генетика бобових культур: сучасні аспекти та перспективи» (Україна, м. Одеса, 23-26 червня 2014 р.).</p> <p>. International research and practical conference “Nanotechnology and nanomaterials” (Україна, м. Львів, 26-30 серпня 2014).</p> <p>9. International Research and Practice Conference «Nanotechnology and Nanomaterials» (Nano, 2015) (Україна, м. Львів, 26-29 серпня 2015).</p> <p>10. II Intern. Scient. Conf. “Microbiology and Immunology- the Development outlook in the 21st Century. (Україна, м. Kyiv, 2016).</p> <p>11. International research and practical conference «Nanotechnology and nanomaterials (NANO-2016)» . (Україна, м. Львів, 24-27 серпня 2016).</p> <p>Нагороди:</p> <p>1. Премія НАН України ім. Д.К. Заболотного (2005 р.),</p> <p>2. Орден «За трудові досягнення» IV ступеня</p> <p>3. Internat. Rating of popularity “Golden Fortune”, 2007 р.</p> <p>Членство у наукових товариствах: член FEMS, FEBS.</p>	
6805	Товкач Федір Іванович	Заступник директора Інституту з наукової роботи, Основне місце роботи	Адміністративно-управлінський підрозділ	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: Біофізика	44	ДВА08 Віруси бактерій	<p>Визначні публікації:</p> <p>1. Korol N., Van den Bossche A., Romaniuk L., Noben J.-P., Tovkach F. Experimental evidence for proteins constituting virion components and particle morphogenesis of bacteriophage ZF40 // FEMS Microbiology Letters. - 2016. - V. 363.-fnw042 (doi: 10.1093/ femsle /</p>

fnw042).
2. Sergieieva Zh.Yu.,
Tovkach F.I.
Phytopathogenic
bacterium
Pectobacterium
carotovorum cryptic
plasmids distribution.
// Mikrobiol Z. – 2016.
– V. 78, № 5. – P. 106
– 115.
3. Zlatohurska M.A.,
Tovkach F.I.
Morphological
heterogeneity of
temperate
erwiniaphage 59.
Mikrobiol Z. 2016;
78(1):70–82.
4. Златогурская М. А.,
Товкач Ф. И.
Структура вирионных
ДНК умеренных
эрвиниофагов 49 и 59.
Мікробіологія і
біотехнологія. 2017;
4:56–64. doi:
[http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4\(40\).118161](http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4(40).118161)
5. Бойко А. А.,
Жуминская А. И.,
Кушкина А. И.,
Иваньца В. А., Товкач
Ф. И. Характерные
особенности KEY-
подобных
бактериофагов
Erwinia amylovora.
Мікробіологія і
біотехнологія. 2017;
4:85–93. doi:
[http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4\(40\).118258](http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4(40).118258)
6. Tovkach F.,
Zlatohurska M. The
phenomenon of phage
mediated phage
induction in Erwinia
“horticola” and the
origin of bacteriophages
49 and 59. Mikrobiol Z.
2017; 79(1): 114–126.
7. Zlatohurska M.A.,
Tovkach F.I. Genomics
and virion DNA
structure of temperate
erwiniophages 49 and
59 // Доповіді НАН
України. 2017; 6: 82-
87.
8. Zlatohurska M.A.,
Khlibiichuk Y.Y.,
Muchnyk F.V.,
Romanyuk L.V.,
Tovkach F.I.
Characteristics of
abortive infection in
lysogenic system of
Erwinia «horticola».
Mikrobiol Z. 2017; 79
(3): 129–136.
9. O.V. Naumenko, I.Y.
Skripkina, S.I. Voychuk,
N.A. Korol, F.I.
Tovkach, N.F. Kigel
Bacteriophages of
Lactococcus lactis ssp.
and Streptococcus

thermophilus isolated in dairy processing plants of Ukraine. Мікробіол. журнал. 2018, 80(6):123-135.

10. Zlatohorska M, Gorb T, Romaniuk L, Korol N, Faidiuk Y, Kropinski A, Kushkina A, Tovkach F. Complete genome sequence analysis of temperate Erwinia bacteriophages 49 and 59. J Basic Microbiol 2019;59:754–764. DOI: 10.1002/jobm.201900205

11. F. I. Tovkach, G. I. Zhuminska Destabilization of the system of phage-bacteria at bacterial infections in tree plants. Mikrobiol. Z. 2019; 81(4):118-130. doi: <https://doi.org/10.15407/microbiolj81.04.118>

12. Kushkina A, Tovkach F. Morphological Biodiversity of Bacteriophages from Lysed Batch Culture of Recombinant Escherichia coli BL21 (DE3). Mikrobiol. Z. 2019; 82(4):80-93. doi: 10.15407/microbiolj82.04.080.

13. NV Besarab, AE Akhremchuk, MA Zlatohorska, LV Romaniuk, LN Valentovich, FI Tovkach, AL Lagonenko, AN Evtushenkov, "Isolation and characterization of Hena1 – a novel Erwinia amylovora bacteriophage," FEMS Microbiology Letters, vol. 367, no 9, pp fnaa070, 2020. doi: 10.1093/femsle/fnaa070.

Загальна кількість публікацій: 205
Керівник НДР:

1. «Молекулярна генетика і геноміка ентерофагів» (2015-2019 рр., N держреєстрації 0115U004128)

2. «Мозаїка автономних генетичних елементів природних штамів Escherichia coli» (2017-2021 рр., N держреєстрації 0117U004510)

3. «Лізогенна індукція помірних бактеріофагів як показник наявності мутагенів і канцерогенів у

рослинних тканинах»
(2020-2024, №
держреєстрації
0120U103325)

Керівництво
аспірантами, які
захистили дисертації
на здобуття наукового
ступеня кандидата
біологічних наук: - 12
осіб

Педагогічна
діяльність:

Викладання
спецкурсів

«Молекулярна
мікробіологія» в
Київському
національному
університеті ім. Т.
Щевченка

«Молекулярна
мікробіологія і біотех-
нологія» в Одеському
національному
університеті ім. І.І.

Мечникова

Конференції,
семінари:

1. Microbiology and
Immunology – the
Development Outlook
in the 21st century. II
International Scientific
Conference (April 14-15,
2016, Kyiv).

2. VIII International
conference.

BIORESOURCES AND
VIRUSES (September
12-16, 2016, Kyiv)

3. XV з'їзд Товариства
мікробіологів України
ім С.М.

Виноградського, 11-15
вересня 2017 р., м.
Одеса

4. Centennial
Celebration of
Bacteriophage Research
(Tbilisi, Georgia, June
26-29, 2017).

5. "Viruses of Microbes
2018" (09-13 July 2018,
Wroclaw, Poland).

6. 9th International
conference

"Bioresources and
Viruses, Kyiv, Ukraine,
9-11 September 2019.

Нагороди:

1. Відзнака НАН
України «За
підготовку наукової
зміни» (2008 р.)

2. Премія НАН
України ім.
Д.К.Заболотного (2013
р.)

Членство у радах і
наукових

співтовариствах:

1. Спеціалізовані вчені
ради по захисту
дисертацій при:

- Інституті
молекулярної біології
і генетики НАН
України

							- Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України 2. Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 3. Товариство генетиків і селекціонерів ім. Вавилова 4. FEMS
361623	Кириченко Ангеліна Миколаївна	Завідувач лабораторії, Основне місце роботи	Відділ репродукції вірусів	Диплом спеціаліста, Київський університет ім.Т.Шевченка, рік закінчення: 1994, спеціальність: біологія, Диплом кандидата наук ДК 023777, виданий 12.05.2004, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001245, виданий 23.09.2014	26	ДВІ02 Вірусологія	Основні публікації: Монографії: 1. Петриченко В.Ф., Пати-ка В.П., Пасічник Л.А., Житкевич Н.В. та ін. Хвороби сої: моніторинг, діагностика, захист. – Київ, Вінниця, Ченстохова, Ополе. – 2016. 2. Kyrychenko A, Hrynychuk K, Antipov I, Likhhanov A. Bean common mosaic virus transmission by bean seed cv. Chervona shapochka. Tiwari, Ajay Kumar (Ed.) Advances in seed production and management. Springer Nature Singapore, 2020. 615 p. Статті: 1. Kyrychenko A, Shcherbatenko I, Antipov I, Hrynychuk K. Typing of plum pox virus isolates in the Central Ukraine. Мікробіол. журн. 2017; 79(3):115-124. 2. Гринчук КВ, Антіпов ІО, Кириченко АМ, Красва ГВ, Ліханов АФ. Діагностика вірусу некротичного пожовтіння жиллок буряка, що циркулює в Україні. Мікробіол. журн. 2018; 80(1):77-88. 3. Кириченко АМ, Коваленко ОГ. Звичайна мозаїка квасолі на Київщині: етіологія хвороби та ідентифікація збудника. Мікробіол. журн. 2018; 80(4):96-107. 4. Кириченко АМ, Щербатенко ІС. Консервативні нуклеотидні мотиви та вторинні структури в промоторах субгеномних РНК тобамовірусів. Мікробіол. журн. 2019; 81(1):106-123. (Indexed in Scopus) 5. Кириченко АМ, Щербатенко ІС. Консервативні

нуклеотидні мотиви в промоторах геномних РНК тобамовірусів. Мікробіол. журн. 2019; 81(3):53-67. (Indexed in Scopus)

6. Кириченко АМ, Гринчук КВ, Антіпов Ю. Вплив вірусів родини Potyviridae на функціональний стан і активність фотосинтетичного апарату бобових. Агроекологічний журнал. 2019; 2:64-71.

7. Kurychenko A, Prylipko V. The physical properties of Bean common mosaic virus distributed in Ukraine. Мікробіол. журн. 2020; 82(3):65-70. (Indexed in Scopus)

8. Kurychenko A, Shcherbatenko I, Mishchenko L. BCMV-ukr: isolate of Bean common mosaic virus revealed in Ukraine. Arch Phytopathology Plant Protect. 2019; 52(11-12):1005-1017. (Indexed in Scopus)

9. Kovalenko O, Kurychenko A, Kovalenko O. Callus cultures of beans infected with virus as a model for testing antiviral liposomal preparation. J. Bot. Res. 2019; 1(2):19-24.

10. Кириченко АМ, Гринчук КВ, Антіпов І., Ліханов А.Ф. Поширення вірусу звичайної мозаїки квасолі з насінням Phaseolus vulgaris cv Червона шапочка. Науковий журнал «Біологічні системи: теорія та інновації». 2020; 11(1):69-78.

11. Коваленко ОГ, Кириченко АМ, Коваленко ОЮ. Вірусінфікований каллус квасолі та його оздоровлення in vitro за дії ліпосомальної форми гліканів. Мікробіол. журн. 2020; 82(5):58-64. (Indexed in Scopus)

11.

12. Bulyhina T.V., Kurychenko A.M., Kharchuk M.S., Varbanets L.D. Anti-TMV activities of pantoic acid agglomerates lipopolysaccharides in vitro. Мікробіол. журн., 2021, Т. 83, № 2 (Indexed in Scopus)

Загальна кількість публікацій: 67
Керівник НДР:

1. «Особливо небезпечні вірусні інфекції у рослин та молекулярно-біологічна характеристика їхніх збудників» (№ ДР 0115U004234, 2015-2019 рр.)

2. Вірусні інфекції дикої флори як чинники продуктивності рослин в агробіоценозах (№ ДР 0120U000221, 2020-2024 рр.)

Педагогічна діяльність:
Викладання спецкурсу «Мікробіологія» в Міжнародному Соломоновому університеті, спецкурсу «Біологічна хімія, в т.ч. ротової порожнини» в ПВНЗ «Міжнародна академія екології та медицини», спецкурсу «Вірусологія» у Національному університеті «Києво-Могилянська академія»

Конференції, семінари:

1. Наукова конференція «Мікробіологія і вірусологія – сучасний стан та перспективи», присвяченій 90-річчю від дня заснування Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України (Київ, 2018)

2. Всеукраїнська наукова конференція «Інноваційні агротехнології» (Умань, 2018)

3. Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті» (Київ, 2018)

4. II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Біотехнологія: досвід, традиції та інновації» (Київ, 2018),

5. XIV науковій конференції молодих вчених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві» (Чернігів, 2020)

Член міжнародних

						організацій: Член Товариства мікробіологів України імені С.М. Виноградського (Vinogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine)	
20388	Варбанець Людмила Дмитрівна	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ біохімії мікроорганізмів	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1962, спеціальність: Біологія	58	ДВАОЗ Біохімія мікроорганізмів	Визначні публікації: 1. Bulyhina T V., Zdorovenko E.L., Varbanets L. D. , Shashkov A. S., Kadykova A.A, Knirel Yu. A., Lushchak O. V.. Structure of O- polysaccharide and lipid A of Pantoea agglomerans 8488. Biomolecules. 2020. 10. 804. P. 1-16. 2. Zdrovenko E. L., Kad.ykova A A., Shashkov A. S., Varbanets L. D., Bulyhina T. V., A. Knirel Yu.. Lipopolysaccharides of Pantoea agglomerans 7460: O-specific polysaccharide and lipid A structures and biological activity. Carbohydr. Res. 2020. 3. Zdrovenko E.L., Varbanets L.D., Shshahkov A.S., Kiprianova E.A., Knirel Yu.A. Structure of the lipopolysaccharide of Pseudomonas chlororaphis subsp. aureofaciens UCM B- 306. Carbohydr. Res. 2015. V.410. P. 47-50. 4. Dronova M., Vrynchanu N., Varbanets L., Korotkiy Yu., Brovaska O. Arylaliphatic aminoalcohol derivative KVM-194 affects Escherichia coli lipopolysaccharide composition. Farmacia. 2015. V.63, N4. P. 586- 592. 5. Varbanets L.D., Zdrovenko E.L., Kiprianova E.A., Avdeeva L.V., Brovarskaya O.S., Rybalko S.L. Characterization of the lipopolysaccharide of Pseudomonas chlororaphis. Microbiology (Moscow). 2015. V. 84, N6. P. 781-790. 6. Zdrovenko E, Kadykova A., Varbanets L., Shashkov A.S., Kiprianova E., Brovarskaya O., Knirel Yu. Structure of the O- specific polysaccharides of Pseudomonas chlororaphis subsp. chlororaphis UCM B-

106. Carboh. Res. 2016. V.433: P. 1-4.
7. Zdorovenko E.L., Kadykova A.A., Alexander S. Shashkov, Ludmila D. Varbanets, Tetiana V. Bulyhina, Yuriy A. Knirel. Lipopolysaccharide of Pantoea agglomerans 7969: chemical identification, function and biological activity. Carbohydrate Polymers. 2017. V. 165. P.351-358.
8. Starosila D., Rybalko S., Varbanets L., Ivanskaya N., Sorokulova I. Anti-influenza activity of Bacillus subtilis probiotic strain. Antimicrobial agents and Chemotherapy . 2017, V. 61, №7.
9. Varbanets. L. D., Zdorovenko E. A., Brovarskaya O. S., Kalinichenk S. V. Characterization of the lipopolysaccharide of Escherichia coli 126. Microbiology 2017, V.86. №1. P..46—53.
10. Варбанець Л.Д., Мацелюх О.В. Пептидазы микроорганизмов и методы их исследования. К.: Наукова думка, 2014. с. 325
11. Варбанец Л.Д., Здорovenko Г.М., Книрель Ю.А. Методы исследования эндотоксинов. К.: Наукова думка. 2006. 237 с.

Загальна кількість публікацій: 430
Керівник тем: Відомча фундаментальна тематика НАНУ: 1. 07/01
“Функціональні, біологічні та фізико-хімічні властивості мембранних та позаклітинних макромолекул мікроорганізмів та їх залежність від особливостей первинної структури”
Педагогічна діяльність:
-
Членство у наукових товариствах: Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського Українське біохімічне товариство

361620	Авдєєва Лілія Василівна	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ антибіотиків	Диплом доктора наук ДД 003648, виданий 06.11.2004, Атестат професора 12ПР 011063, виданий 15.12.2015	38	ДВА04 Антибіотики та пробіотики	<p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Авдєєва Л.В., Осадча А.І., Сафронова Л.А., Іляш В.М., Хархота М.А. Вплив рН поживного середовища на біосинтез гідролітичних ферментів у бацил // Мікробіол. журн. – 2010. – Т. 72, № 5. – С. 3-7. 2. Сафронова Л.А., Криштаб Т.П., Авдєєва Л.В., Стогній Н.А., Лебедев Д.С. Антиалкогольні властивості пробіотичного препарату Субалін // Лікарська справа // Врачебное дело. – 2011. – № 1. – 2. – С. 122-125. 3. Сафронова Л.А., Зеленая Л.Б., Клочко В.В., Авдеева Л.В., Рева О.Н., Подгорский В.С. Гено- и фенотипическая характеристика штаммов бацил-компонентов эндоспорина // Мікробіол. журн. – 2012. – Т.74, № 5. – С. 55- 66. 4. Сафронова Л.А., Жмурко Л.Г., Карловський О.А., Євсєєнко О.В. Новий екологічно безпечний біопрепарат як ефективний засіб захисту проти хвороб сої // Агроекол. Журн. – 2012. – № 4. – С. 7176. 5. Safronova L.A., Zelena L.B., Klochko V.V., Reva O.N. Does the applicability of Bacillus strains in probiotics rely upon their taxonomy? // Can. J. Microbiol – 2012 – Oct. 58 (10). – P. 212-219. 6. Лемко О.І., Габор М.Л., Сафронова Л.А., Лемко І.С., Копинець І.І. Ефективність комплексного відновлювального лікування хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з використанням субаліну // Лікарська справа / Врачебное дело – 2012. – № 3–4. – С. 59-66. 7. Сафронова Л.А., Войчук С.И., Сухов Б.Г., Подгорский В.С. Цито- и генотоксичность новых пребиотических
--------	-------------------------------	---	------------------------	---	----	---------------------------------------	--

субстанций // Biotechnologia acta. – 2013. – №6. – V.6 – С. 86-93.

8. Диденко Г.В., Сафронова Л.А., Шпак Е.Г., Авдеева Л.В., Потебня Г.П. Корректирующее действие бацил-лярного пробиотика на иммунную систему животных при экспериментальном дисбактериозе // Лікарська справа / Врачебное дело. – 2013 – № 8. – С. 108

9. Oleg N. Reva, Wai Y. Chan, Oliver K.I. Bezuidt, Svitlana V. Lapa, Larisa A. Safronova, Liliya V. Avdeeva, Rainer Borriss Genetic Barcoding of Bacetia and its Microbiology and Biotechnology Applications // Bioinformatics and Data Analysis in Microbiology – Caister Academic Press, 2014 – P. 231-245.10. M. V. Lesnichaya, B. G. Sukhov, A. N. Sapozhnikova, L. A. Safronova et al. New nanobiocomposites of ammonium magnesium phosphate and carrageenan as efficient prebiotics // Doklady Chemistry – August 2014 – Volume 457, Issue 2, pp 144–147.

11. Сафронова Л.А. Биологическая активность пробиотических штаммов бацилл – основы препарата эндоспорина // Доп. НАН України – 2015 – № 6. – С. 138-146.

12. Matseliukh E.V., Safronova L.A., Varbanets L.D., Matseliukh E.V. Bacillus amyloliquefaciens subsp. plantarum Probiotic strains as protease producers // Biotechnologia acta – 2015. – V. 8, № 2 – P. 84-90.

13. Сафронова Л.А. Влияние аминокислот на литическую активность штаммов Bacillus amyloliquefaciens subsp. plantarum // Мікробіологія і біотехнологія – 2015.– № 1 (29). – С. 50-59.

14. Л.А. Сафронова, В.М. Иляш.

Биосинтетическая активность бацилл, обуславливающая их пробиотический эффект // Мікробіол. журн. – 2017. – Т. 79, №6. – С. – 2017. – Т. 79, №6. – С.120-136.

15. Kiprianova E.A., Safronova L.A., Prosyranov A. O. Antimicrobial, entomopathogenic and antiviral activity of gaupsin biopreparation created on the basis of Pseudomonas chlororaphis strains // Biotechnologia acta. – 2017. – V. 10, N 1. – P. 7-16.

16. Л.А. Сафронова, В.М. Иляш. Сучасний стан проблеми пробіотичних препаратів// Мікробіол. журн. – 2019. – Т. 81, №5. – С. 114-140.

17. O Reva, L Safronova, A Mwakilili, D Tibuhwa, S Lyantagaye, WY Chan et al. Complete genome sequence and epigenetic profile of Bacillus velezensis UCMB5140 used for plant and crop protection in comparison with other plant-associated Bacillus strains// Applied Microbiology and Biotechnology – 2020. – 104 (17), P.7643-7656.

18. Safronova LA, Voychuk SI, Brovarska OS. Influence of nanobiocomposites on the exopolysaccharide matrix of Bacillus strains//Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine. – 2020. – №8. – P.81-91.

Загальна кількість публікацій: 120
Відповідальний виконавець НДР:
Грант № Ф7/511-2001 «Вивчення генетичної гетерогенності видів бактерій роду Bacillus, широко розповсюджених в навколишньому середовищі, та їх екологічна роль» (2004-2005); Грант «Сучасний молекулярно-біологічний підхід до теорії створення нових конкурентноспроможних технологій виробництва ефективних пробіотиків з бацилл»

(2004-2005);
Грант ДФФД-РФФД
№ 04.49/13
«Фундаментальні
основи направлено
формування нових
гібридних
нанобіокомпозитів на
основі бета-
полісахаридів з
комплексом заданих
фізико-хімічних і
біологічних
властивостей –
перспективних
високоєфективних
наноструктурованих
комплексних
пробиотиків і
синбіотиків на їх
основі для
біомедицини і
ветеринарії» (2012-
2013).
Відомча тематика
НАНУ:
«Таксономічні та
біотехно-логічні
дослідження
продуцентів
біологічно активних
речовин» (2004-2009,
№ держреєстрації
1105U001082.);
«Антимікробні
властивості та
природа біологічно
активних речовин
бактерій родів
Bacillus, Pseudomonas і
вищих рослин (2010-
2014, №
держреєстрації
0110U001860.);
«Різноманіття,
фізіолого-біохімічні і
генетичні властивості
та біотехнологічний
потенціал
промислово-важливих
штамів бактерій та
дріжджів» (2019-2023,
№ держреєстрації
0119U002507);
Робота з студентами:
Керівництво
виробничою
практикою та
кваліфікаційними
роботами (бакалавр,
магістр) студентів
КНУ ім. Т.Г.
Шевченка, ДНУ ім.
Олеся Гончара
Конференції,
семінари:
1. XVIIth International
Symposium on
Gnotobiology (ISG) and
the XXXIVth Congress
of the Society for
Microbial Ecology and
Disease (SOMED)
(Йокогама, Японія,
2011).
2. Conference
«Bacteriophages and
Probiotics –
Alternatives to
Antibiotics» dedicated
to the 120th birth

anniversary of Professor George Eliava (Тбілісі, Грузія, 2012).

3. Международный симпозиум «Защита растений – проблемы и перспективы» (г. Кишинев, Молдова, 30-31 октября 2012 г.);

4. Conference of the South African Genetics & Computational Biology Society (м. Стелленбош, Південна Африка, 10-12 вересня 2012 р.).

5. The 2013 International Conference on Bioinformatics & Computational Biology (Лас-Вегас, США, 2013).

6. XIII з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Ялта, 2013).

7. VII Московский международный конгресс «Биотехнология: состояние и перспективы развития» (м. Москва, 2013 р.).

8. ISTC – STCU Targeted Initiative “Probiotics and Health” Workshop and Steering Committee Meeting (July 4, 2012, Tbilisi, Georgia).

9. II International Scientific Conference “Microbiology and Immunology – the development outlook in the 21st century” (м. Київ, 14-15.04.2016.).

10. International Scientific Conference: “Microbiology and Immunology – the Development Outlook in the 21 st Century”, Kyiv, (14-15 April) 2016.

11. 2017 СВЕР Ukraine Regional One Health Research Symposium and Peer Review Session, Kyiv, (24-28 April), 2017.

12. XV з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, Одеса (11-15 вересня), 2017

Членство у наукових товариствах:
Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Vynogradskyi Society of Microbiologists of Ukraine;

						<p>SOMED (Society for Microbial Ecology and Disease). Членство у вчених радах: 1. Спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій при НУБіП України. 2. Спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій при Уманському національному університеті садівництва</p>
8310	Сафронова Лариса Анатоліївна	Завідувач лабораторії, Основне місце роботи	Лабораторія інновацій та трансферу технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т. Шевченка, рік закінчення: 1982, спеціальність: Мікробіологія, Диплом доктора наук ДД 005184, виданий 25.02.2016</p>	0	<p>ДВА04 Антибіотики та пробіотики</p> <p>Основні публікації: 1. Авдєєва Л.В., Осадча А.І., Сафронова Л.А., Ляш В.М., Хархота М.А. Вплив рН поживного середовища на біосинтез гідролітичних ферментів у бацил // Мікробіол. журн. – 2010. – Т. 72, № 5. – С. 3-7. 2. Сафронова Л.А., Криштаб Т.П., Авдєєва Л.В., Стогній Н.А., Лебедєв Д.С. Антиалкогольні властивості пробіотичного препарату Субалін // Лікарська справа // Врачебное дело. – 2011. – № 1. – 2. – С. 122-125. 3. Сафронова Л.А., Зеленая Л.Б., Клочко В.В., Авдеева Л.В., Рева О.Н., Подгорский В.С. Гено- и фенотипическая характеристика штаммов бацилл-компонентов эндоспорина // Мікробіол. журн. – 2012. – Т.74, № 5. – С. 55- 66. 4. Сафронова Л.А., Жмурко Л.Г., Карловський О.А., Євсєєнко О.В. Новий екологічно безпечний біопрепарат як ефективний засіб захисту проти хвороб сої // Агрокол. Журн. – 2012. – № 4. – С. 71-76. 5. Safronova L.A., Zelena L.B., Klochko V.V., Reva O.N. Does the applicability of Bacillus strains in probiotics rely upon their taxonomy? // Can. J. Microbiol – 2012 – Oct. 58 (10). – P. 212-219. 6. Лемко О.І., Габор М.Л., Сафронова Л.А., Лемко І.С., Копинець І.І. Ефективність комплексного відновлювального</p>

лікування хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з використанням субаліну // Лікарська справа / Врачебное дело – 2012. – № 3–4. – С. 59-66.

7. Сафронова Л.А., Войчук С.И., Сухов Б.Г., Подгорский В.С. Цито- и генотоксичность новых пребиотических субстанций // Biotechnologia acta. – 2013. – №6. – V.6 – С. 86-93.

8. Диденко Г.В., Сафронова Л.А., Шпак Е.Г., Авдеева Л.В., Потєбня Г.П. Корректирующее действие бациллярного пробиотика на иммунную систему животных при экспериментальном дисбактериозе // Лікарська справа / Врачебное дело. – 2013 – № 8. – С. 108

9. Oleg N. Reva, Wai Y. Chan, Oliver K.I. Bezuidt, Svitlana V. Lapa, Larisa A. Safronova, Lilija V. Avdeeva, Rainer Borriss Genetic Barcoding of Bacetia and its Microbiology and Biotechnology Applications // Bioinformatics and Data Analysis in Microbiology – Caister Academic Press, 2014 – P. 231-245.

8

10. M. V. Lesnichaya, B. G. Sukhov, A. N. Sapozhnikova, L. A. Safronova et al. New nanobiocomposites of ammonium magnesium phosphate and carrageenan as efficient prebiotics // Doklady Chemistry – August 2014 – Volume 457, Issue 2, pp 144–147.

11. Сафронова Л.А. Биологическая активность пробиотических штаммов бацилл – основы препарата эндоспорина // Доп. НАН України – 2015 – № 6. – С. 138-146.

12. Matseliukh E.V., Safronova L.A., Varbanets L.D., Matseliukh E.V. Bacillus amyloliquefaciens subsp. plantarum Probiotic strains as protease producers // Biotechnologia acta –

2015. – V. 8, № 2 – P. 84-90.

13. Сафронова Л.А. Влияние аминокислот на литическую активность штаммов *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* // Мікробіологія і біотехнологія – 2015.– № 1 (29). – С. 50-59.

14. Л.А. Сафронова, В.М. Иляш. Биосинтетическая активность бацилл, обуславливающая их пробиотический эффект // Мікробіол. журн. – 2017. – Т. 79, №6. – С. – 2017. – Т. 79, №6. – С.120-136.

15. Kiprianova E.A., Safronova L.A., Prosyantov A. O. Antimicrobial, entomopathogenic and antiviral activity of gaupsin biopreparation created on the basis of *Pseudomonas chlororaphis* strains // *Biotechnologia acta.* – 2017. – V. 10, N 1. – P. 7-16.

16. Л.А. Сафронова, В.М. Иляш. Сучасний стан проблеми пробиотичних препаратів// Мікробіол. журн. – 2019. – Т. 81, №5.– С. 114-140.

17. O Reva, L Safronova, A Mwakilili, D Tibuhwa, S Lyantagaye, WY Chan et al. Complete genome sequence and epigenetic profile of *Bacillus velezensis* UCMB5140 used for plant and crop protection in comparison with other plant-associated *Bacillus* strains// *Applied Microbiology and Biotechnology* – 2020. – 104 (17), P.7643-7656.

18. Safronova LA, Voychuk SI, Brovarska OS. Influence of nanobiocomposites on the exopolysaccharide matrix of *Bacillus* strains// *Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine.* – 2020. – №8. – P.81-91.

Загальна кількість публікацій: 120
Відповідальний виконавець НДР:
Грант № Ф7/511-2001
«Вивчення генетичної гетерогенності видів бактерій роду *Bacillus*, широко розповсюджених в

навколишньому середовищі, та їх екологічна роль» (2004-2005);
8
Грант «Сучасний молекулярно-біологічний підхід до теорії створення нових конкурентноспроможних технологій виробництва ефективних пробіотиків з бацилл» (2004-2005);
Грант ДФФД-РФФД № 04.49/13 «Фундаментальні основи направлено формування нових гібридних нанобіокомпозитів на основі бета-полісахаридів з комплексом заданих фізико-хімічних і біологічних властивостей – перспективних вискоефективних наноструктурованих комплексних пребіотиків і синбіотиків на їх основі для біомедицини і ветеринарії» (2012-2013).
Відомча тематика НАНУ:
«Таксономічні та біотехно-логічні дослідження продуцентів біологічно активних речовин» (2004-2009, № держреєстрації 1105U001082.);
«Антимікробні властивості та природа біологічно активних речовин бактерій родів Bacillus, Pseudomonas і вищих рослин (2010-2014, № держреєстрації 0110U001860.);
«Різноманіття, фізіолого-біохімічні і генетичні властивості та біотехнологічний потенціал промислово-важливих штамів бактерій та дріжджів» (2019-2023, № держреєстрації 0119U002507);
Робота з студентами: Керівництво виробничою практикою та кваліфікаційними роботами (бакалавр, магістр) студентів КНУ ім. Т.Г. Шевченка, ДНУ ім. Олесь Гончара
Конференції, семінари:

1. XVIIth International Symposium on Gnotobiology (ISG) and the XXXIVth Congress of the Society for Microbial Ecology and Disease (SOMED) (Йокогама, Японія, 2011).
2. Conference «Bacteriophages and Probiotics – Alternatives to Antibiotics» dedicated to the 120th birth anniversary of Professor George Eliava (Тбілісі, Грузія, 2012).
3. Международный симпозиум «Защита растений – проблемы и перспективы» (г. Кишинев, Молдова, 30-31 октября 2012 г.);
4. Conference of the South African Genetics & Computational Biology Society (м. Стелленбош, Південна Африка, 10-12 вересня 2012 р.).
5. The 2013 International Conference on Bioinformatics & Computational Biology (Лас-Вегас, США, 2013).
6. XIII з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Ялта, 2013).
7. VII Московский международный конгресс «Биотехнология: состояние и перспективы развития» (м. Москва, 2013 р.).
8. ISTC – STCU Targeted Initiative “Probiotics and Health” Workshop and Steering Committee Meeting (July 4, 2012, Tbilisi, Georgia).
9. II International Scientific Conference “Microbiology and Immunology – the development outlook in the 21st century” (м. Київ, 14-15.04.2016.).
10. International Scientific Conference: “Microbiology and Immunology – the Development Outlook in the 21 st Century”, Kyiv, (14-15 April) 2016.
11. 2017 CBEP Ukraine Regional One Health Research Symposium and Peer Review Session, Kyiv, (24-28 April), 2017.

						<p>12. XV з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, Одеса (11-15 вересня), 2017</p> <p>Членство у наукових товариствах: Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Vynogradskiyi Society of Microbiologists of Ukraine; SOMED (Society for Microbial Ecology and Disease).</p> <p>Членство у вчених радах: 1. Спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій при НУБіП України. 2. Спеціалізована Вчена рада по захисту дисертацій при Уманському національному університеті садівництва</p>	
64183	Кушкіна Алла Іванівна	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ молекулярної генетики бактеріофагів	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, рік закінчення: 2003, спеціальність: Мікробіологія та вірусологія	0	ДВА08 Віруси бактерій	<p>Викладацький досвід: 2017, 2018 – старший викладач, курс “Вірусологія”, факультет біології, Національний університет “Києво-Могилянська академія”</p> <p>Останні публікації: 1. Kushkina, A.I., Tovkach, F.I. Morphological biodiversity of bacteriophages from lysed batch culture of recombinant escherichia coli B121(DE3). Mikrobiol Zhurn, 2020, 82(4), p. 80–92. 2. Adriaenssens, E.M., Sullivan, M.B., Knezevic, P., et al. Taxonomy of prokaryotic viruses: 2018-2019 update from the ICTV Bacterial and Archaeal Viruses Subcommittee. Arch Virol, 2020, 165(5), p. 1253–1260. 3. Zlatohurska, M., Gorb, T., Romaniuk, L., et al. Complete genome sequence analysis of temperate Erwinia bacteriophages 49 and 59. J. Basic Microbiol, 2019, 59(7), p. 754–764. 4. Кушкіна, А.І. Структурні та генетичні особливості літичного бактеріофага Lw1, нового представника псевдо Т-парних фагів // Фактори</p>

експериментальної еволюції організмів: зб. наук. пр./ В.А.Кунах (голов. ред.) [та ін.] – К.: Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, 2015. - Т.15. - С. 177-181. – ISSN 2219 – 3782.

5. Бойко А. А., Жуминская А. И., Кушкина А. И., Иваныця В. А., Товкач Ф. И. Характерные особенности KEУ-подобных бактериофагов *Erwinia amylovora*. Мікробіологія і біотехнологія. 2017; 4:85–93. doi: [http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4\(40\).118258](http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2017.4(40).118258)

Тези доповідей:

1. Kushkina, A.I., Kropinski, A.M., Gorb, T.Y., Romaniuk L.V., Tovkach F.I. Biodiversity of bacteriophages isolated from lysed batch culture of recombinant *Escherichia coli* BL21(DE3) // 7th International Weigl conference, September 26-29th, 2017, Lviv, Ukraine. Abstract Book, P. 176.
2. Kushkina, A.I., et al. Host range and genome analysis of phage DN1 – a viable derivative of the DE3-prophage. 7th International Weigl conference, September 26-29th, 2017, Lviv, Ukraine. Abstract Book, P. 113
3. Kushkina, A.I., et al. *Escherichia* phage Lw1: complete genome sequence of a new member of pseudo T-even bacteriophage group // International conference for young scientists 2015 CYS-2015, 2015. Abstract book. – P. 96.

Індивідуальні дослідницькі гранти:

1. 2020 - iNext Discovery (H2020), PID: 12946 “Estimation of phage tail fibers lengths of genetically diverse variants of *Escherichia coli* bacteriophage Lw1”, Національний інститут біотехнології, Мадрид, Іспанія.
2. 2021 - inStruct ERIC (H2020), PID: 15773, “Application of training deep learning-based picking algorithms to

						<p>the 2D classification of phage tail fibers in a sample with complete virions”, Національний інститут біотехнології, Мадрид, Іспанія. 3. 2021 - , USUF Biotech Initiative, Small Research Grant, “Toward 3D-structure of phage tail fibers - Design of amber mutants of phages RB43 and Lw producing separate phage tail fibers” Участь у проєктах, виконавець: 1. «Молекулярна генетика і геноміка ентерофагів» (2015-2019 рр., N держреєстрації 0115U004128) 2. «Мозаїка автономних генетичних елементів природних штамів Escherichia coli» (2017-2021 рр., N держреєстрації 0117U004510) 3. «Лізогенна індукція помірних бактеріофагів як показник наявності мутагенів і канцерогенів у рослинних тканинах» (2020-2024, № держреєстрації 0120U103325) Нагороди: 1. 2016 – стипендія Президента України для молодих дослідників 2. 2017 – Премія президента України для молодих дослідників Членство у наукових організаціях та товариствах: Міжнародний комітет по класифікації і таксономії вірусів, підкомітет по таксономії вірусів бактерій (регіональний представник, ICTV), Товариство мікробіологів України ім. Виноградського, Біохімічне товариство, Товариство генетиків і селекціонерів України ім. Вавілова</p>	
133762	Іутинська Галина Олександрівна	Завідувач відділу, Основне місце роботи	Відділ загальної та ґрунтової мікробіології	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1969, спеціальність:	51	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	<p>Основні публікації: 1. Kushkevych I.; Abdulina D.; Kováč J.; Dordević D.; Vítězová M.; Iutynska G.; Rittmann S.-M. Adenosine-5'-Phosphosulfate- and Sulfite Reductases</p>

Біологія,
Диплом
доктора наук
ДТ 000977,
виданий
17.11.1989,
Диплом
кандидата наук
МБЛ 018727,
виданий
15.02.1974,
Атестат
професора
02ПР 004097,
виданий
20.04.2006,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
000690,
виданий
09.06.1999

Activities of Sulfate-
Reducing Bacteria from
Various Environments.
Biomolecules 2020, 10,
921.
(WoS)<https://doi.org/10.3390/biom10060921>
2. Dragutin A. Đukić,
Aleksandar M.
Semenov, Mitar V.
Lutovac, Leka G.
Mandić, Galina A.
Iutinska, Valentin S.
Podgorski Zemljišni
ekosistemi - zagađenje i
očišćenje: : Univerzitet
u Kragujevcu,
Agronomski fakultet ;
Beograd : Balkanski
naučni centar Ruske
akademije prirodnih
nauka, 2020 (Novi Sad
:Sajnos). ISBN 978-86-
87611-77-1 (AFC) Tiraž
300 - 628 str.
3. Abdulina D, Kováč J.,
Iutynska G. et al.
AMonographTP
sulfurylase activity of
sulfate-reducing
bacteria from various
ecotopes. 3 Biotech.
2020; 10(55).
(WoS)<https://doi.org/10.1007/s13205-019-2041-9>
4. Blyuss KB, Basir FAI,
Tsygankova VA.,
Biliavska LO., Iutynska
GO, Kyrychko SN,
Dziuba SV, Tsyliuryk
OI, Izhboldin OO.
Control of mosaic
5. disease using
microbial
biostimulants: insights
from mathematical
modeling. - Ricerche di
Matematica (Springer
Science and Business
Media LLC) 2020 69,
437-455
<https://doi.org/10.1007/s11587-020-00508-6>
6. LeonovaN., PirogT.,
Piatetska D.,
ShevchukT., Kharkhota
M., Iutynska G.
Synthesis of
gibberellins by
surfactant producers
Nocardia vaccinii IMV
B-7405, Acinetobacter
calcoaceticus IMV B-
7241 and Rhodococcus
erythropolis IMV Ac-
5017. Scientific
Study&Research:
Chemistry&Chemical
Engineering,
Biotechnology, Food
Industry. 2020; 21(X)
7. Pirog T.P., Kliuchka
L.V., Kliuchka I.V.,
Shevchuk T.A.,
Iutynska G.O.
Synergism of
antimicrobialandanti-
adhesiveactivity of
Nocardiovaccinii IMV
B-7405 surfactantsin a

mixturewithessentialoils
. Mikrobiol. Z. 2020;
82(4):31-
40. <https://doi.org/10.15407/microbiolj82.04.031>

8. Abdulina D.R.,
Iutynska G.O., Purish
L.M. Fatty acid
composition of sulfate-
reducing bacteria
isolated from
technogenic ecotopes.
Ukr. Biochem. J. 2020;
92(4): 103-110. doi:
[https://doi.org/10.15407/ubj92.04.103/](https://doi.org/10.15407/ubj92.04.103)

9. Dimova M.I.,
Yamborko N.A.,
Iutynska G.O.
Hexachlorobenzene
Effect on
Microbiocenoses of
Different Soil Types.
Mikrobiol. Z. 2020;
82(4):13-22. doi:
<https://doi.org/10.15407/microbiolj82.04.013>

10. Loboda M.I.,
Biliavska L.O.,
Iutynska G.O.
Biosynthesis of polyene
antibiotics and
phytohormones by
Streptomyces netropsis
IMV Ac-5025 under the
action of exogenous
indole-3-
carbinol. Analele
Universității din
Oradea, Fascicula
Biologie. 2020;
27(2)6:136-142 pp.
<https://www.bioresearch.ro/2020-2/136-142-AUOFB.27.2.2020-LOBODA.M.-Biosynthesis.of.polyene.antibiotics.pdf>

11. Blyuss K, Chenar
F.F., Tsygankova V.A.,
Biliavska L., Iutynska
G., Yemets A.I., Blume
Y.B. RNAi-based
biocontrol of wheat
nematodes using
natural poly-
component
biostimulants” //
Frontiers in Plant
Science, section Plant
Biotechnology. 2019.
Manuscript ID: 431925
doi:
[10.3389/fpls.2019.00483](https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00483)

12. Tsygankova VA,
Andrusevich YaV,
Shysha EN, Biliavska
LO, Galagan TO, Galkin
AP, Yemets AI,
Iutynska GA, Blume
YaB. RNAi-mediated
Resistance against
Plant Parasitic
Nematodes of Wheat
Plants Obtained in Vitro
Using Bioregulators of
Microbiological Origin.
// Current Chemical
Biology. 2019, 13 (1):

73-89 DOI:
<https://doi.org/10.2174/2212796812666180507130017>

13. Iutynska, G.O. Biodiversity and functional properties of endophytic procaryotes. *Mikrobiolohichnyi Zhurnal*. 2019, 81(5), 98-113
doi.org/10.15407/microbiolj81.05.098

14. Yamborko N.A., Dimova M.I., Iutynska G.O. Influence of Hechachlorobenzene on Microbiota of Chernozem Soil // *Mikrobiol. Z.* 2019; 81(5):27-35.
doi.org/10.15407/microbiolj81.05.027

15. Abdulina D.R., Purish L.M., Iutynska G.O. Microbial communities and sulfate-reducing bacteria in soils near main-gas pipeline // *Mikrobiol. Zhurn.* 2018. 80(5): 3-14.
doi.org/10.15407/microbiolj80.05.0037

16. Iutynska GO, Biliavska LO, Kozyritska VE. Development strategy for the new environmentally friendly multifunctional bioformulations based on soil streptomycetes. *Mikrobiol. Zhurn.* 2017; 79(1):22-33
doi.org/10.15407/microbiolj79.01.022

17. Iutynska G.O., Tytova L.V., Leonova N.O. Biodiversity and physiological properties of bacteria forming systems with Glycine max (L.) Merrill // *Mikrobiol. Zhurn.* 2017. 79(1):87-99.
doi.org/10.15407/microbiolj79.01.087

Загальна кількість публікацій: 350
Керівник НДР:

18. «Філогенетичне біорізноманіття і біохімічна активність мікробних угруповань ґрунтів в агроценозах і за умов техногенезу (номер держреєстрації 011U000844, 2010-2015 рр.),

19. «Функціональна активність та перспективи використання у біотехнології ґрунтових мікроорганізмів природних, техногенних і агроекосистем» (номер держреєстрації

0116U006319, 2016-2019 рр.)

20. «Функціональний потенціал ґрунтового мікробіому агроценозів і техногенних екотопів» (номер держреєстрації 0120U000293, 2020-2025 рр.).

21. "Високоєфективні біопрепарати з нематодцидними і ентомопатогенними властивостями на основі метаболітів ґрунтових стрептоміцетів".

22. «Наукові основи інноваційних екологічно безпечних мікробних біотехнологій для підвищення продуктивності сільськогосподарських рослин, збереження родючості земель і сталого розвитку агросфери за умов глобальних змін клімату» за Цільовою комплексною міждисциплінарною програмою наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку та раціонального природокористування в умовах глобальних змін навколишнього середовища на 2020-2024 рр.»

23. «Дослідити генетичні детермінанти, що визначають ключові етапи розкладу циклічних хлороорганічних пестицидів ґрунтовими бактеріями - деструкторами, розробити наукові основи біотехнологій відновлення забруднених територій» за "Цільовою програмою наукових досліджень НАН України "Геномі, молекулярні та клітинні основи розвитку інноваційних біотехнологій" на 2020-2024 рр.

24. "Дослідження впливу створених БАПМ на ростові процеси нових с/г культур за вегетаційних умов. Оптимізація використання БАМП на лійці досліджуваних с/г

культур на основі отриманих результатів» за Цільовою програмою наукових досліджень НАН України «Нові функціональні речовини і матеріали хімічного виробництва» (2019-2021 рр.)

25. "Отримання ліній клітин сільськогосподарських рослин з підвищеною стійкістю до патогенних та паразитичних організмів шляхом індукції процесу РНК-інтерференції біорегуляторами мікробного походження" за Цільовою комплексною міждисциплінарною програмою наукових досліджень НАН України "Молекулярні та клітинні біотехнології для потреб медицини, промисловості та сільського господарства" (2015-2019 рр.)

Керівництво аспірантами, які захистили дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук – 7 осіб

Керівництво здобувачами наукового ступеня кандидата наук – немає

Педагогічна діяльність: викладання курсу «Екологія мікроорганізмів» (за сум.) на кафедрі мікробіології та імунології Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Конференції, семінари:

1. 4th European Conference on Biology and Medical Sciences. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Austria, Vienna. - 2015.
2. 2nd International Conference on Innovations in Natural Science and Engineering, 07-10 September, 2018, Kyiv,
3. XV міжнародна науково-практична

						<p>конференція daRostim Біологічно активні препарати в рослинництві 25-29 червня 2019 м. Київ</p> <p>4. XII Український біохімічний конгрес, 30 вересня-4 жовтня 2019 р м.Тернопіль,</p> <p>5. Органічне виробництво і продовольча безпека, 24-25 травня 2019 р м. Житомир</p> <p>6. I Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Біотехнологія: досвід, традиції та інновації» 14-15 грудня 2016 р м. Київ,.</p> <p>7. 3 rd International Conference on Life, Environmental Sciences and STEM Education SmartBio. Lithuania, 2019.</p> <p>8. Microbiology and Immunology – the Development Outlook in the 21st century. II International Scientific Conference, April 14-15, 2016, Kyiv.</p> <p>9. XV з'їзд Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського. 11-15 вересня 2017, Одеса</p> <p>10. "Microbial Biotechnology", international scientific conference. 4rd International Scientific Conference on Microbial Biotechnology, (October 11-12, 2018.Chisinau, Moldova</p> <p>11. 6th Ukrainian Congress for Cell Biology with international representation 18-21 June, 2019, Yaremche. Нагороди: Державна премія України в галузі науки і техніки 2018 року "Біологічно активні речовини мікробного синтезу в новітніх біотехнологіях і сучасному аграрному виробництві" Премія НАН України ім. Д.К.Заболотного (2003р.), Премія президентів Академій наук України, Білорусі і Молдови (2004р) Член міжнародних організацій: член FEMS</p>
--	--	--	--	--	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПР22 (Ум8). Готувати усні та письмові презентації результатів власного наукового дослідження державною мовою</i>	<input type="checkbox"/>	ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<i>ПР23 (Ум9). Застосовувати у науковій та науково-педагогічній діяльності сучасні інформаційні технології та інструменти</i>	<input type="checkbox"/>	ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
		ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<i>ПР24 (Ум10). Здійснювати пошук та критичний аналіз інформації</i>	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<i>ПР25 (Ум11). Формулювати концепції, реалізовувати наукові проекти у галузі біології і, зокрема, мікробіології та суміжних наук, та керувати ними</i>	<input type="checkbox"/>	ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
<i>ПР21 (Ум7). Застосовувати сучасні наукові знання та методологічні підходи при виконанні власних наукових досліджень</i>	<input type="checkbox"/>	ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<i>ПР26 (Ум12). Складати запити на фінансування наукових проектів державної, програмно-цільової та конкурсної, відомчої тематики, а також наукові звіти відповідно до ДСТУ</i>	<input type="checkbox"/>	ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит

<p>ПР27 (Ум13). Опанувати іноземну (англійську) мову на рівні, достатньому для представлення та обговорення результатів власних наукових досліджень відповідно до специфіки спеціальності в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових та навчальних публікацій з біологічної тематики</p>	<input type="checkbox"/>	ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p>ПР28 (Ум14). Ініціювати, організовувати та здійснювати комплексні наукові дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань</p>	<input type="checkbox"/>	ДВАо3 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо1 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p>ПР29 (Ум15). Аналізувати, оцінювати та синтезувати нові і складні ідеї та формулювати переконливі аргументи на підтвердження наукових гіпотез</p>	<input type="checkbox"/>	ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p>ПР31 (Ум17). Розуміти наукову, творчу діяльність як відносини, що регулюються правом інтелектуальної власності</p>	<input type="checkbox"/>	ДВАо1 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p>ПР32 (К1). Вільно спілкуватися з колегами, широкою науковою спільнотою та громадськістю з питань, що стосуються біології і, зокрема, мікробіології та суміжних наук</p>	<input type="checkbox"/>	ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОКо4 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
<p>ПР33 (К2). Представляти власні наукові дослідження на з'їздах, конференціях, симпозіумах, круглих столах тощо</p>	<input type="checkbox"/>	ДВАо1 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p>ПР34 (К3). Брати</p>	<input type="checkbox"/>	ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття,	іспит

участь у наукових дискусіях та відстоювати власну точку зору			самостійна робота	
ПР35 (К4). Використовувати академічну українську мову та іноземну (англійську) мову у професійній діяльності	<input type="checkbox"/>	ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР36 (К5). Працювати у команді	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
		ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
ПР37 (АВ1). Демонструвати авторитетність, інноваційність, здатність до самостійної та автономної роботи	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР38 (АВ2). Дотримуватися норм академічної доброчесності та професійної етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР39 (АВ3). Демонструвати здатність до саморозвитку та самовдосконалення	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР40 (АВ4). Демонструвати уміння ініціювати, готувати та реалізовувати наукові проекти	<input type="checkbox"/>	ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР30 (Ум16). Проводити дослідницьку, пошукову роботу у відповідності до міжнародних академічних стандартів	<input type="checkbox"/>	ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР20 (Ум6). Формулювати наукову проблему, розробляти та перевіряти гіпотези,	<input type="checkbox"/>	ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит

<p>визначати актуальність, мету, завдання, необхідні ресурси та час для реалізації самостійного наукового дослідження, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань</p>				
<p>ПР12 (Зн12). Знання процедури встановлення наукової новизни, актуальності і практичної значимості власних наукових досліджень та критичної оцінки встановлених фактів</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА04 Антибіотики та пробіотики</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВІ03 Мікробна біотехнологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВІ02 Вірусологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВІ01 Мікробіологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень</p>	<p>лекції, семінари, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
<p>ПР18 (Ум4). Працювати з науковою літературою, що передбачає здійснення моніторингу наукових джерел інформації, аналіз та критичну оцінку даних літератури з метою виявлення найбільш актуальних та малодосліджених питань</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ДВА08 Віруси бактерій</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА07 Основи мікології</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВІ01 Мікробіологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
<p>ПР19 (Ум5). Працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ДВІ01 Мікробіологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА01 Екологія мікроорганізмів</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
<p>ПР1 (Зн1). Концептуальні та методологічні знання з біології та мікробіології як її складової, історії її розвитку та сучасного стану наукових знань.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ДВА08 Віруси бактерій</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА07 Основи мікології</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА06 Фітопатогенні бактерії</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>
		<p>ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія</p>	<p>лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>іспит</p>

		ДВА04 Антибіотики та пробіотики	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ02 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	Лекційні, практичні, семінарські заняття	залік
		ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
<p><i>ПР2 (Зн2). Грунтовні знання і уявлення про мікроорганізми, їх класифікацію і таксономію, фізіологію-біохімічні та генетичні особливості, екологію мікроорганізмів, а також закономірності їх взаємодії з людиною, тваринами, рослинами та об'єктами неживої природи</i></p>	<input type="checkbox"/>	ДВА07 Основи мікології	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА06 Фітопатогенні бактерії	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА04 Антибіотики та пробіотики	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ02 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
<p><i>ПР3 (Зн3). Грунтовні знання основних груп і спільнот мікробів: ґрунтові, морські, екстремофільні мікроорганізми, мікроскопічні гриби, бактерії, фітопатогенні мікроорганізми тощо;</i></p>	<input type="checkbox"/>	ДВА06 Фітопатогенні бактерії	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА02 Екстремофільні мікроорганізми	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
<p><i>ПР5 (Зн5). Уявлення про сучасні мікробні біотехнології та їх</i></p>	<input type="checkbox"/>	ДВА07 Основи мікології	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА02	лекції, практичні заняття,	іспит

використання у агропромисловому виробництві, медицині, виробництві промислових і харчових продуктів;		Екстремофільні мікроорганізми	самостійна робота	
		ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР6 (Зн6). Знання молекулярної генетики бактерій і бактеріофагів; біоінформатична компетентність; здатність використовувати інформаційне забезпечення для аналізу первинної послідовності геномів мікроорганізмів	<input type="checkbox"/>	ДВАо8 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР7 (Зн7). Знання наукових праць провідних зарубіжних вчених, наукових шкіл та фундаментальних праць у галузі фахового дослідження	<input type="checkbox"/>	ДВАо7 Основи мікології	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо6 Фітопатогенні бактерії	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОКо4 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР8 (Зн8). Знання методологічних принципів та методів наукового дослідження	<input type="checkbox"/>	ДВАо7 Основи мікології	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо6 Фітопатогенні бактерії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІо1 Мікробіологія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР4 (Зн4). Уявлення про віруси як істоти, які знаходяться на межі живого і неживого і володіють абсолютним паразитизмом;	<input type="checkbox"/>	ОКоз Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
		ДВІо2 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІо3 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо4 Антибіотики та пробіотики	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо5 Молекулярна генетика та мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВАо8 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР10 (Зн10). Знання принципів підготовки запиту на фінансування науково-дослідного проекту, включаючи формування структури кошторисів на виконання науково-дослідної роботи та підготовку звітної	<input type="checkbox"/>	ДВАо1 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІо1 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит

документації				
ПР11 (Зн11). Знання процедури реєстрації прав інтелектуальної власності	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР13 (Зн13). Знання принципів організації та проведення наукових семінарів, конференцій, з'їздів тощо	<input type="checkbox"/>	ДВІ02 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР9 (Зн9). Знання методологічних принципів і методів викладацької діяльності	<input type="checkbox"/>	ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
ПР14 (Зн14). Знання норм та принципів академічної доброчесності, етики, авторського та суміжних прав	<input type="checkbox"/>	ДВА07 Основи мікології	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА04 Антибіотики та пробіотики	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ02 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК04 Педагогічна практика	лекції, практичні заняття, самостійна робота	залік
		ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
ПР15 (Ум1). Описувати та аналізувати процеси на молекулярному, клітинному та організменному рівнях на основі фундаментальних загальнонаукових принципів і знань	<input type="checkbox"/>	ДВА08 Віруси бактерій	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА07 Основи мікології	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ02 Вірусологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
ПР16 (Ум2) Демонструвати глибоке знання передових сучасних концептуальних і методологічних знань в галузі науково-дослідницької	<input type="checkbox"/>	ДВА05 Молекулярна генетика та мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА04 Антибіотики та пробіотики	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВА03 Біохімія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит

<i>та/або професійної діяльності в галузі біології й на межі предметних галузей знань та досконале володіння термінологією</i>		ДВІ03 Мікробна біотехнологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ДВІ01 Мікробіологія	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит
		ОК03 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	лекції, семінари, самостійна робота	іспит
<i>ПР17 (Умз) Планувати та реалізовувати наукові та/або інноваційні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику та розв'язувати значущі наукові проблеми з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів</i>	<input type="checkbox"/>	ДВА01 Екологія мікроорганізмів	лекції, практичні заняття, самостійна робота	іспит