

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Освітня програма	46910 Біотехнології та біоінженерія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія

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	28
Повна назва ЗВО	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Ідентифікаційний код ЗВО	02071091
ПІБ керівника ЗВО	Труба Вячеслав Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.onu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/28>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	46910
Назва ОП	Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
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	Кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології біологічного факультету
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Біологічний факультет, кафедри молекулярної біології, біохімії та генетики; кафедра ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства; зоології, гідробіології та загальної екології, Факультет історії та філософії, кафедра філософії; Економіко-правовий факультет, кафедра маркетингу та бізнес-адміністрування, кафедра цивільно-правових дисциплін; Факультет романо-германської філології, кафедра іноземних мов природничих факультетів; Факультет математики, фізики та інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних систем та технологій; Біотехнологічний науково-навчальний центр, Центр колективного користування науковим обладнанням з наукового напрямку "Морська біологія, екологія та біотехнологія"
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Біологічний факультет ОНУ імені І.І.Мечникова (Шампанський пров., 2, м. Одеса, 65058)
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	73158
ПІБ гаранта ОП	Іваниця Володимир Олексійович
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	science@onu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-483-06-11
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(048)-731-71-51

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

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

Біологічний факультет Одеського національного університету імені І.І. Мечникова протягом десятиліть здійснює підготовку кандидатів наук через навчання в аспірантурі. З 2010 по 2021 рік на біологічному факультеті працювала спеціалізована Вчена рада К41.051.06 (03.00.04 - біохімія, 03.00.07 - мікробіологія, 03.00.20 - біотехнологія), в якій захистилось 23 аспіранти біологічного факультету ОНУ, в тому числі за спеціальністю «біотехнологія».

У зв'язку зі змінами до вимог підготовки кадрів вищої кваліфікації згідно з законом України «Про вищу освіту», прийнятим Верховною Радою України у 2014 р., та Постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23.03.2016 розроблено і вперше введено в дію у вересні 2016 року освітньо-наукову програму «Біотехнології та біоінженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (протокол № 8 Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова від 26 квітня 2016 р.).

Основним завданням ОП є забезпечення якісної підготовки докторів філософії через надання їм теоретичних знань, практичних умінь і навичок, достатніх для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності у сфері біотехнології та біоінженерії. До розробки даної ОП були долучені НПП кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології зі значним професійним досвідом за фахом. Гарант ОП та група забезпечення відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (у редакції Постанови Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021). Для забезпечення повноцінної освітньої і наукової підготовки аспірантів, із врахуванням рекомендацій потенційних роботодавців, академічної спільноти та здобувачів вищої освіти (стейкхолдерів), за ініціативою проектної групи у 2020 році відбувся перегляд освітніх компонентів ОП, яка після громадського обговорення затверджена (протокол № 8 Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова від 30.06.2020 року) та введена в дію з 1 вересня 2020 року (наказ ректора № 88-02 від 06.07.2020 р.). У 2022 році у зв'язку із виходом Стандарту вищої освіти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» (Наказ МОН України від 25.05.2022 №483) відбувся черговий перегляд ОП із внесенням до неї відповідних змін. Після громадського обговорення ОП була перезатверджена (протокол № 1 Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова від 30.08.2022 року) та введена в дію з 1 вересня 2022 року (наказ ректора № 52-02 від 31.08.2022 р.).

Навесні 2022 р. рішенням Національного Агенства із забезпечення якості вищої освіти дана ОП була акредитована на підставі поданих закладом вищої освіти відомостей самооцінювання відповідно до Тимчасового порядку акредитації освітніх програм в умовах воєнного стану (рішення про умовну (відкладену) акредитацію (Рішення НА від 17.05.2022, протокол № 8 – строк дії до 17.05.2023).

Випуску за ОП162 та захистів у процесі навчання поки ще не було. Однак, гарантом ОП було створено освітнє та наукове середовище, сприятливе для захисту дисертації доктора філософії майбутніх випускників. Так, для кожного аспіранта були підбрані потенційні голова ради та наукові рецензенти (<https://drive.google.com/file/d/1XLa8AtMQ5YWD12mDSCs8Awbpizf-cmFi/view>). На сьогодні НПП кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології біологічного факультету ОНУ працює над дослідженнями з пріоритетного напрямку «Молекулярні біотехнології створення нових організмів та продуктів для сільського господарства, фармацевтичної та харчової промисловості» (Постанова КМ України № 380 від 21.04.2021.

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	ОВ	ОД	ОВ
1 курс	2022 - 2023	1	1	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	1	1	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	2	1	1	0	0
4 курс	2019 - 2020	1	1	0	0	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	505 Біотехнологія 29618 Біотехнології та біоінженерія
другий (магістерський) рівень	63 Біотехнологія 27400 Біотехнології та біоінженерія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	46910 Біотехнології та біоінженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	153187	116858
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	153187	116858
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	9764	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>ОНП 162 Біотехнології та біоінженерія 2022.pdf</i>	UC9AFvr5vhd/6iETpqavHAAq4FGyQTrArTrRS+ZGclk=
Навчальний план за ОП	<i>План ОНП_162_2022.pdf</i>	TQl9gCTCtsYI1KAKCvtdxvHg9b+U/aJvtAkaHu6gZ9Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДОДАТОК 2. Спроможність створення разових спецрад для захисту дисертацій.pdf</i>	pYFyo6NdIxuIOS4esiCTAowPldHU9XU/sPMPsLJ2GrI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДОДАТОК 3. Відповідність напрямів досліджень аспірантів та їх наукових керівників.pdf</i>	PfVq3TFOOAOE4QsAuLQ76nmniPDocrPkopcY8hW5J5I =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДОДАТОК 4. Участь аспірантів у дослідницьких проєктах ОНП162 PhD.pdf</i>	Ec1LKT+TuaFHAL3WnWko4cYoW1feiLawkR1FWp+FK Dg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ВІДГУКИ ТА РЕЦЕНЗІЇ ОНП162 PHD.pdf</i>	k/ZhoiWZ5R4agnc/d6LMwBgJhP7Wx9aboZsBWAciWY 4=

1. Проєктування та цілі освітньої програми

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

Цілі навчання на ОНП: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері біотехнологій та біоінженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Особливістю програми є використання найсучасніших методів геноміки, метаболоміки, біоінформатики для вивчення та використання біотехнологічного потенціалу морських біологічних ресурсів для медицини, сільського господарства, харчової промисловості, охорони навколишнього середовища, а також активна академічна мобільність здобувачів, участь у грантових програмах. Унікальністю програми є підготовка здобувачів в певному профільному напрямку біотехнології - «Блакитній біотехнології» завдяки наявності наукової школи «Морська мікробіологія і біотехнологія», заснованої у 1933 році. Керівник школи, гарант ОНП проф., д.б.н., член-кор. НАНУ, академік АНВШ, Заслужений діяч науки та техніки України Іваниця В. О. впродовж багатьох років був керівником низьки НДР, присвячених дослідженню морських мікроорганізмів та розробці біотехнологій на їх основі. Пряме поєднання навчання за ОНП та досліджень в галузі блакитної біотехнології відображено у змісті робочих програм вибіркового курсу та реалізується на сучасній технологічній базі Біотехнологічного науково-навчального центру. Тематика дисертаційних досліджень більшості здобувачів ВО, що навчаються за ОНП, пов'язана з розробкою біотехнологій на основі саме морських мікроорганізмів.

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

У «Стратегічних пріоритетах розвитку Одеського національного університету імені І.І. Мечникова на 2020-2025 рр.» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/strategyonu.pdf>) вказується, що місією ЗВО є «надання високоякісних освітніх послуг, здійснення сучасних наукових досліджень та просування гуманістичних цінностей у регіональному, національному та європейському просторі», а стратегічною метою ОНУ імені І.І. Мечникова є «створення привабливого людиноцентричного освітнього і наукового середовища через розвиток власного потенціалу, досягнення лідерства у регіоні та міжнародне визнання для здійснення підготовки конкурентоспроможних, інноваційно орієнтованих фахівців і високоякісного наукового продукту». Зазначається також, що «Спільнота ОНУ (студенти, викладачі, науковці, співробітники) досягатиме стратегічної мети разом з стейкхолдерами освіти». Цілі ОНП 162 «Біотехнології та біоінженерія» відповідають місії та стратегії ОНУ імені І.І. Мечникова в частині підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних професіоналів, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері біотехнологій та біоінженерії. Мета ОНП відповідає місії ОНУ у частині здійснення наукових досліджень високого рівня, високоякісної підготовки фахівців та просування гуманістичних цінностей, оскільки спрямована на використання нових біотехнологій для вирішення проблем охорони здоров'я, збереження та раціонального використання морських біоресурсів тощо.

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

За ОНП здобувачі вищої освіти ще не випускались. У 2020 р. до складу робочої групи по розробці ОНП включено здобувачку Титаренко Н.В., яка вносила свої пропозиції в процесі перегляду та вдосконалення програми. Згідно з результатами анонімного опитування здобувачів третього рівня ВО, що проводив Центр забезпечення якості освіти, http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/opituvania_bio_inj.pdf у 80% аспірантів, що навчаються за ОНП, співпали очікування щодо реального змісту ОП, вони задоволені логікою викладання дисциплін та змістом навчального матеріалу.

За результатами опитування усіх аспірантів ОНУ http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_3_osvitnyu_naukovogo_rivnya.pdf були введені нові дисципліни: «Інформаційні технології у науковій діяльності» (обов'язкова), «Інтернаціоналізація освітньо-наукової діяльності» (вільного вибору) та ін. (протокол №8 Вченої ради ОНУ від 30.06. 2020). Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОНП брались до уваги інтереси потенційних претендентів для вступу на третій рівень вищої освіти за спеціальністю "Біотехнології та біоінженерія" - здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем. Так, Ковтун І.О., випускниця ОПП «Біотехнології та біоінженерія» другого рівня ВО, під час громадського обговорення ОНП висловила пропозицію розширити практику академічного письма англійською мовою (Протокол № 6 засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології від 28.12.2021 р.).

- роботодавці

Роботодавцями для випускників даної ОНП є заклади вищої освіти, наукові установи, а також проєктні та конструкторські установи і підрозділи підприємств біотехнологічної та фармацевтичної галузей. Розробка ОНП, а особливо формування переліку варіативних дисциплін, проходила у тісній співпраці з роботодавцями, які вносили свої пропозиції як при розробці ОНП, так і при її перегляді та вдосконаленні. Представники роботодавців І.О. Мусонова (директор НВА «Одеська біотехнологія»), д.б.н., проф. Б.М. Галкін (директор біотехнологічного науково-навчального центру ОНУ) висували свої пропозиції при розробці першої редакції ОНП 2016 року та подальшого її вдосконалення, які були враховані (Протокол №11 засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології від 04.06.2020 р., Протокол № 2 засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології від 6.09. 2021 р.). Роботодавці добре ознайомлені з ОНП та її особливостями, оскільки вони мають змогу постійно спілкуватися зі здобувачами та викладачами дисциплін ОНП при проведенні щорічних міжнародних наукових заходів, які організовує кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології, таких як Літня школа з Молекулярної біології, біотехнології та біомедицини, а також під час зустрічей та консультацій для здобувачів. Роботодавці В.І. Крутякова та І.О. Мусонова залишили позитивні відгуки на ОНП (<https://drive.google.com/file/d/1NMRfdMCoIoptv8EkJThP2ZCc9SHpLoig/view>).

- академічна спільнота

Викладачі, які беруть участь у реалізації ОНП, співпрацюють з науковцями академічних інститутів та інших вітчизняних та іноземних ЗВО, беруть участь у конференціях, засіданнях спеціалізованих вчених рад, науково-методичних семінарах тощо. Серед таких колективних стейкхолдерів слід назвати Інститут мікробіології та вірусології імені Д.К. Заболотного, Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського, Селекційно-генетичний інститут НААНУ, Університет Умео (Швеція), НДІ імені братів Тріас і Пужоль Університету Барселони (Іспанія), ГанOVERська медична школа (Німеччина), Університет м. Нант (Франція) та ін. Так, завідувачка лабораторії фізико-хімічних основ біотехнології Фізико-хімічного інституту ім. О.В. Богатського проф. І.І. Романовська підтримала пропозицію ввести обов'язкову дисципліну «Інформаційні технології у науковій діяльності» з метою розширення професійного інструментарію аспірантів. Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОНП враховувались інтереси чл.-кор. НАНУ, проф. Товкача Ф.І. (Інститут мікробіології і вірусології НАНУ) та к.б.н., с.н.с. Ребця Ю.В. (ТОВ «Експлоджен»). Представники академічної спільноти І.І. Романовська, І.А. Кравченко, Ф.І. Товкач, Ю.В. Ребець залишили позитивні відгуки на ОНП

(<https://drive.google.com/file/d/1NMRfdMCoIoptv8EkJThP2ZCc9SHpLoig/view>).

- інші стейкхолдери

Представники робочої групи ОНП підтримують тісні наукові контакти з закордонними партнерами, серед яких: к.б.н. Євса Т. (Медична школа ГанOVERу, Германія), к.б.н. Ржепішевська О. (університет міста Умео, Швеція), проф., доктор Хаертле Т. (Національний інститут сільськогосподарських досліджень міста Нант, Франція). Так, при проведенні літньої школи по молекулярній біології, біотехнології та біомедицині Олена Ржепішевська та Тетяна Євса, які брали в ній участь, висловили свої пропозиції при формулюванні цілей ОНП. Крім того, інтереси проф. Томаса Хаертле, висловлені ним при особистій зустрічі з гарантом ОНП, були враховані під час формулювання програмних результатів навчання.

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

Програмні результати навчання ОНП спрямовані на формування у майбутніх докторів філософії концептуальних та методологічних знань і навичок новітніх методів молекулярної та клітинної біотехнології, біоінформатики та біоінженерії, вмінню застосовувати дослідницькі навички для проведення досліджень на світовому рівні розвитку даної науки, розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біотехнології на сучасному рівні, проектувати педагогічні технології та інших сучасних вмінь та навичок, необхідних для спеціаліста високої кваліфікації (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/162_biotech/ONP_PhD_BioTech2022.pdf). Досягнення зазначених програмних результатів навчання дозволить випускникам ОНП вирішувати широке коло задач, поставлених перед вченими людством, та інтегруватись у вітчизняну та світову наукову спільноту. Тенденції розвитку спеціальності та сучасні потреби ринку праці відповідають цілям та програмним результатам ОНП, що було встановлено робочою групою на основі аналізу даних «Аналітичного звіту щодо професійно-кваліфікаційного прогнозування в Україні» на період до 2025 року (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/nrk/Analitichni-materialy/2-analitichniy-zvit-shchodo-profesiyno-kvalifikatsiyogo-prognozuvannya-v-ukraini.pdf>).

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

Регіональною проблемою, вирішення якої потребує фахівців-біотехнологів, є незадовільний екологічний стан прибережних районів Чорного моря. Військові дії на території країни додатково спричинили забруднення екосистеми Чорного моря, що вимагає активізації та удосконалення біотехнологічних циклів переробки техногенних відходів та очищення вод від різноманітних полютантів, що можливо за умови підготовки висококваліфікованих фахівців. В Одеській області продовжується реалізація низки інвестиційних проектів, наприклад: будівництво комплексу з біотрансформації в Ренійському морському порту товариства «Біо Лайн-Рені», розширення та модернізація комплексу марикультури. Крім того, провідними стратегіями розвитку Одеської області на 2021 – 2027 роки є формування раціонального водокористування, високопродуктивне аграрне виробництво, впровадження новітніх технологій у виробництво сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки, у тому числі через мережу агропродовольчих кластерів (<https://oda.od.gov.ua/odeshhyina-sotsialno-ekonomichnyj-ta-kulturnyj-rozvytok/strategichni-plany-dij-ta-programy-rozvytku/strategiya-regionalnogo-rozvytku/strategiya-rozvytku-odeskoyi-oblasti-na-2021-2027-roky/>).

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

Робочою групою з розробки ОНП162 «Біотехнології та біоінженерія» використано досвід вітчизняних ЗВО, а саме Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національного університету харчових технологій та Національного університету «Львівська політехніка». Крім того, при формуванні обов'язкових та вибіркового навчальних дисциплін, а також програмних результатів навчання, було враховано досвід Brighton University (Велика Британія), University of Turku (Фінляндія), Umeå Universitet (Швеція), Adam Mickiewicz University in Poznan (Польща) та Universitat Autònoma de Barcelona (Іспанія) у зв'язку з їх високою міжнародною репутацією щодо проведення наукових досліджень і підготовки кваліфікованих фахівців-біотехнологів, а також налагодженою співпрацею з кафедрою мікробіології, вірусології та біотехнології ОНУ. З урахуванням досвіду проведення наукових досліджень та викладання дисциплін біотехнологічного профілю, було введено вибірково компоненти: «Молекулярні маркери», «Сучасні ДНК-технології» та «Нові підходи до вивчення метаболізму біоактивних речовин». При розробці зазначених курсів було використано матеріали стажувань викладачів університету в наукових установах та ЗВО Франції, Аргентини, Іспанії, Швеції, Німеччини, Великої Британії, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та професійного рівня докторів філософії. Врахований досвід вітчизняних та іноземних програм відповідає стандарту.

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

Перегляд ОНП у 2022 році було здійснено відповідно до Стандарту вищої освіти України третього рівня спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія», який вийшов 25.05.2022 (Наказ МОН України №483). Стандарт повністю відображає цілі реалізації ОПП, компетентності здобувачів, програмні результати випускників відповідно до компонент, які представлено у навчальному плані. Усі результати навчання, затверджені Стандартом, можуть бути досягнутими опануванням обов'язкових та вибіркового дисциплін. Всі ПРН можуть бути досягнутими

вивченням дисциплін обов'язкового блоку, а наявний перелік предметів на вибір дозволяє поглибити та уточнити знання, вміння та навички здобувачів.

Це дозволяє здобувачам ОП набувати компетентностей у біотехнології та біоінженерії, стати фахівцями з новим перспективним способом мислення та конкурувати на ринку праці як вітчизняному так і закордонному.

Розбіжностей в результатах навчання, сформульованих в ОНП, з результатами навчання, наведеними у стандарті вищої освіти, немає.

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?

При визначенні результатів навчання ОНП за спеціальності 162 "Біотехнології та біоінженерія" було враховано вимоги Стандарту вищої освіти за спеціальності 162 "Біотехнології та біоінженерія" галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія" для третього рівня спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» (Наказ МОН України №483, 25.05.2022), що дозволяє вважати, що ПРН, визначені в ОП відповідають 8 рівню Національної рамки кваліфікацій України (НРК) (8 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF -LLL) та третьому циклу Європейського простору вищої освіти (QF- ENEA).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

49

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)?

34

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

15

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

Зміст ОНП повністю відповідає предметній області спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». Це підтверджується тим, що цілями навчання є набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері біотехнологій та біоінженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. ОНП передбачає здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь, навичок у сферах молекулярної та клітинної біотехнології, опанування загальних засад методології наукової та професійної діяльності, набуття компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру з акцентом на створення наукового продукту. Програма має наукову та викладацьку орієнтацію. Наукова орієнтація ґрунтується на методології та фундаментальних засадах науки, а також на результатах сучасних наукових досліджень у галузі біотехнологій та біоінженерії. Викладацька орієнтація спрямована на підготовку викладацького та наукового резерву ЗВО та науково-дослідних установ біоіндустрії. Усі дисципліни ОНП повністю відповідають предметній області спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». Так, до обов'язкових компонентів, що забезпечують формування загальнонаукових компетентностей, належать «Філософія науки та етика науковця», мовних компетентностей – «Академічне письмо іноземною мовою», універсальних компетентностей дослідника – «Інформаційні технології у науковій діяльності», «Наукова проектна діяльність та інтелектуальна властивість», «Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень». Здобуття поглиблених фахових знань забезпечується ОК «Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології», «Геномено-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень». виконанням дисертаційного дослідження та підкріплюється дисциплінами вибіркового блоку. Педагогічна складова втілена в ОК «Педагогічна (асистентська) практика». Особливістю програми є використання найсучасніших методів геноміки, метаболоміки, біоінформатики для вивчення та використання біотехнологічного потенціалу морських біологічних ресурсів для медицини, сільського господарства, харчової промисловості, охорони навколишнього середовища. Академічна мобільність здобувачів, участь у грантових програмах.

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

Право аспірантів на формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується «Положенням про порядок реалізації здобувачами ВО права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>), яке передбачає обрання

вибіркових дисциплін за професійними інтересами здобувачів. Індивідуальна освітня траєкторія формується завдяки обранню здобувачами тематики дисертаційного дослідження. Кожен здобувач має індивідуальний план роботи, який містить індивідуальний навчальний план та індивідуальний план наукової роботи, як передбачено в Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/phd-docs/pologennya_pidgotovka_PhD_apirantura.pdf). Положенням про реалізацію права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>) та Положенням про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf> регламентовано участь здобувачів у програмах академічної мобільності та перезарахування її результатів в індивідуальному плані.

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

Процедури обрання дисциплін вільного вибору висвітлено в Положенні про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>). За ОНП162 «Біотехнології та біоінженерія» передбачено 17 вибіркових дисциплін, які здобувачі мають право вибирати відповідно до своїх наукових інтересів. Обсяг вибіркових дисциплін складає 15 кредитів ЄКТС (30,6% від загального обсягу ОНП). Вибіркові дисципліни ОНП згруповані в два блоки. З метою полегшення вибору дисципліни здобувачі можуть ознайомитися з анотаціями, робочими програмами, силабусами та презентаціями навчальних вибіркових дисциплін на сайті біологічного факультету (<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/73-phd-162-biotekhnologiya-vibirkovi-osvitni-komponenti>). Факультет, кафедра, здобувачі можуть вносити пропозиції щодо змін до зазначеного переліку дисциплін у каталозі з огляду на особливості теми дослідження здобувача. Вибір дисциплін здійснюється здобувачами після зарахування при складанні індивідуального плану шляхом подачі письмової заяви на ім'я декана факультету протягом двох тижнів. Вибіркові навчальні дисципліни здобувачі вивчають на 1-му та 2-му роках навчання. Здобувач обирає 5 дисциплін вільного вибору: одна дисципліна вільного вибору з блоку I (другий рік навчання) та чотири дисципліни вільного вибору з блоку II (перший та другий рік навчання). Обсяг кожної варіативної дисципліни – 90 годин (3 кредити ЄКТС), з них 12 лекційних, 10 – практичних (семінарських) і 68 годин самостійної роботи. Підсумковий контроль – залік. Здобувачі мають право обирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти та які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником та деканом факультету (Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі ОНУ імені І.І. Мечникова – http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/phd-docs/pologennya_pidgotovka_PhD_apirantura.pdf). Здобувач має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із своїм науковим керівником. Відповідні зміни після затвердження на Вченій раді факультету вносяться до індивідуального навчального плану здобувача.

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

Педагогічна практика обсягом 180 годин (6 кредитів ЄКТС) забезпечує набуття практичних компетентностей педагогічної спрямованості, що регулюється Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти в ОНУ (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/programma_pedagogichnoi_praktyki_aspirant.pdf). Проходження педагогічної практики дозволяє випускникам займати посади науково-педагогічних працівників у закладах вищої освіти отримавши елементи компетентностей (ЗК2, ФК3, ФК4) та програмні результати навчання (ПРН8, ПРН9), які прописані в Стандарті та необхідні для даного виду діяльності. Практичну підготовку здобувачів передбачено програмами обов'язкових та вибіркових дисциплін. Вона проходить у вигляді практичних занять, які передбачені у межах ОКО2, ОКО3, ОКО4, ОКО6, ОКО7, ВКО1, ВКО2, ВКО3, ВКО4, ВКО5, ВКО10, ВКО11, ВКО14, ВКО15, ВКО16. До послуг аспірантів надаються сучасні прилади та устаткування для проведення аналізу біологічних агентів, їх культивування, виділення та очищення цільових продуктів їх метаболізму. Слід зазначити, що на кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології є широкі можливості для здійснення практичної підготовки здобувачів на високому рівні завдяки сучасному матеріально-технічному оснащенню.

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

До соціальних навичок (soft skills), які формуються у здобувачів впродовж навчання за ОНП, належать здатність до управління проектами, ораторські та комунікаційні здібності, повага до різноманітності, гендерної рівності, мультикультурності, уміння створювати презентації, здатність до креативного мислення, вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології, здатність працювати в команді, вміння формувати власну думку та приймати рішення, що відповідає цілям та програмним результатам навчання ОНП. На формування цих навичок загалом спрямовані усі обов'язкові компоненти освітньої програми. Найбільше сприяють формуванню soft-skills ОК «Філософія науки та етика науковця», «Наукова проектна діяльність та інтелектуальна власність», «Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень», «Академічне письмо іноземною мовою», «Педагогічна (асистентська) практика», ВК «Педагогіка вищої школи», «Інноваційні технології викладання у вищій школі» та «Інтернаціоналізація освітньо-наукової діяльності». Формування ораторських навичок у здобувачів, що навчаються за ОНП, та вдосконалення уміння створювати презентації, також відбувається під час участі в численних

університетських, всеукраїнських, міжнародних наукових конференціях.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

ОНП передбачає наявність навчального плану, в якому визначається навантаження аспірантів, у тому числі кількість годин, відведених на самостійну роботу. Навчальний план було розроблено відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р., № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», рекомендацій НАЗЯВО та Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf). Згідно з навчальним планом, 49 кредитів ЄКТС (1470 годин) відведено на навчальні дисципліни, з яких 34 кредити зараховується за засвоєння обов'язкових дисциплін та решта 15 кредитів – за вивчення предметів вільного вибору. Відповідно, 69,4% від загальної кількості кредитів представлені обов'язковими дисциплінами, а 30,6% – дисциплінами вільного вибору. Самостійна робота передбачає підготовку до лекцій, семінарських на практичних занять, виконання індивідуального науково-дослідного завдання. Розподіл годин на аудиторне навантаження та самостійну роботу є оптимальним, що підтверджується результатами опитування http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/opituvania_bio_inj.pdf. Студенти першого та другого року навчання зайняті аудиторії в середньому 8 годин на тиждень. Решту часу, приблизно 32 години на тиждень, у них залишається на наукову роботу.

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

Дуальна форма освіти відсутня.

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

Правила прийому на навчання в аспірантурі за ОНП є чітко сформульованими та знаходяться на офіційному сайті університету (<http://onu.edu.ua/uk/abitur>). Інформація для здобувачів третього рівня міститься в розділах «Аспірантура» та «Програми вступних іспитів до аспірантури». У розділі «Аспірантура» представлено правила прийому до аспірантури, перелік спеціальностей, освітніх програм та вступних випробувань, перелік документів, необхідних для вступу до аспірантури, контактну інформацію, загальні відомості (<http://vstup.onu.edu.ua/vstupna-kampaniia/aspirantura>). Розділ «Програми вступних іспитів до аспірантури» містить «Програму вступного іспиту до аспірантури ОНУ імені І.І. Мечникова для навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні» на спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія» (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/abitur/program_disciplines/aspirantura/Biotech_exam_aspirant.pdf). Відповідно до правил прийому, підготовка здобувачів третього рівня вищої освіти здійснюється на основі здобутого ступеня магістра (ОКР спеціаліста). Зарахування до аспірантури відбувається за результатами конкурсного відбору, який включає складання вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови. Конкурсний бал розраховується на основі балів за вступні іспити та додаткових балів, що нараховуються за наявність публікацій, призові місця в олімпіадах та конкурсах, участь у конференціях або наявність рекомендацій до аспірантури (http://vstup.onu.edu.ua/storage/files/vstupna_kompaniya/pravya_priomu/dod_o8_pravya_priomu_aspirantura_2022.pdf).

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

Гарантом ОНП, у співробітництві з іншими спеціалістами в галузі біотехнології, та з урахуванням особливостей ОНП, було складено програму вступного іспиту за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія», що спрямована на визначення рівня знання абітурієнтом біологічних теорій, закономірностей біотехнологічних процесів, термінології сучасної біотехнологічної науки, особливостей розвитку біотехнології. Програма переглядається, оновлюється та удосконалюється разом з ОНП. Вимоги до рівня освіти вступників наведено у «Правилах прийому до аспірантури Одеського національного університету імені І.І. Мечникова в 2022 році» (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/abitur/dod_o8_pravya_priomu_aspirantura.pdf), що існують як додаток до Правил прийому до ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/science/postgraduate/vstupnykam>). Ці правила були розроблені з урахуванням особливостей всіх ОНП третього освітньо-наукового рівня ОНУ імені І.І. Мечникова, у тому числі й ОНП 162 «Біотехнології та біоінженерія». Прийом заяв і документів здійснює приймальна комісія, вступні випробування (іспити зі спеціальності та іноземної мови) проводить екзаменаційна комісія, склад якої затверджується наказом ЗВО.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих на базі інших ЗВО, регулюються в ОНУ імені І.І. Мечникова Положенням про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf>. Обов'язковою передумовою здійснення академічної мобільності, визначеною Положенням, є підготовка індивідуального плану зі списком дисциплін, що вивчатимуться в іншому ЗВО та встановлення відповідності між змістом та обсягом цих дисциплін та передбачених навчальним планом. Існує можливість перевodu аспірантів з іноземного ЗВО до ОНУ та навпаки за умови згоди між ректорами та ліквідації академічної різниці. Процедура визнання є прозорими й чіткими та детально прописані в Положенні. Доступність інформації щодо можливостей перезарахування результатів, отриманих в інших ЗВО забезпечується, насамперед, шляхом вільного доступу здобувачів та інших учасників освітнього процесу до нормативної бази ОНУ, яка оприлюднена на офіційному сайті <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>, а також шляхом індивідуального консультування здобувачів відповідальними за мобільність у структурних підрозділах.

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

Подібних випадків ще не було.

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

Для врегулювання питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в ОНУ імені І.І. Мечникова розроблено документ «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-neformal-osvita.pdf>). Науковий керівник при вступі до аспірантури сповіщає здобувача про можливості зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та про можливості їх отримання. Відповідно до положення, перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, здобуті у неформальній освіті, що за змістом, тематикою та обсягом відповідають обов'язковим або вибірковим дисциплінам або їх окремим розділам. Визнання цих результатів передбачено у обсязі не більше 10% загального обсягу кредитів ОНП. Аспірантам може бути зарахована дисципліна «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)» при наявності сертифікату B2 та вище. Процедура визнання проводиться впродовж першого місяця навчального року комісією з визнання результатів, яка створюється після подання письмової заяви на ім'я ректора, до складу якої входять гарант ОНП, декан, завідувач кафедри та викладач дисципліни.

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

Випадків застосування вказаних правил на ОНП поки 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

На ОНП навчання проводиться за очною (денною та вечірньою) формою (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf). Використовуються наступні методи навчання: словесні (лекція, розповідь, дискусія тощо); наочні (ілюстрація, демонстрація, метод безпосереднього спостереження, презентація результатів власних досліджень та ін.); практичні (практичні роботи, тренувальні вправи, виконання індивідуальних завдань та ін.). Зазначені словесні, наочні та практичні методи забезпечують досягнення ПРН, направлених на отримання знань, практичні заняття, індивідуальні завдання та ін. сприяють досягненню ПРН, що стосуються набуття вмінь та формування навичок, семінари, дискусія, бесіда – розвитку критичного мислення та комунікативних здібностей. Форми та методи навчання, що використовуються при вивченні кожної окремої дисципліни, та програмні результати перераховані в робочих програмах, які викладені на сайті біологічного факультету (<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/iii-riven-vo-phd162>). Співвідношення ОК та ПРН, які ними забезпечуються, наведено в матриці відповідності в ОНП.

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?

Форми і методи навчання та викладання відповідають умовам студентоцентрованого підходу завдяки їх реалізації в

малокомплектних групах, у яких особливо ефективно використовуються такі форми навчання, як практичні роботи, семінари, бесіда через встановлення індивідуального контакту з кожним здобувачем. Даний підхід передбачає також формування індивідуальної освітньої траєкторії, що здійснюється можливістю вільного вибору наукового керівника, теми дисертації та навчальних дисциплін. Останнє прописано в Положенні про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ОНУ імені І.І. Мечникова (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>). У результаті проведених опитувань було встановлено, що рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання є високим. Так, вони відмітили повноту презентації дисципліни, системи та критеріїв оцінювання, загальних «правил гри» та ін. (середній бал складав 4,2 – 4,6) (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/otsinuvania_npp_bioinj_2020.pdf). На початку 2023 року було проведено наступне опитування. Аспірантка другого курсу Смальчук Д.С., висловила свою задоволеність вибірковою дисципліною «Адаптивні реакції мікроорганізмів до стрес-факторів», а аспірант першого курсу Узун-Курдогло В.В. - від дисципліни «Молекулярно-біологічні методи філогенії» (<https://drive.google.com/file/d/1rCZLtf2vXFkvXFSmXmPgo7qteoiLLwvZ/view>).

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

Навчання та викладання в ОНУ імені І.І. Мечникова здійснюється за принципами академічної свободи, на яку мають право як здобувачі вищої освіти, так і викладачі, що висвітлено у Статуті університету (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Право здобувачів на академічну свободу забезпечується можливістю вибору навчальних дисциплін та, відповідно, методів навчання та викладання разом з ними. Викладачі формують пропозиції щодо змісту вибіркового дисциплін, включаючи й методи навчання і викладання, відповідно до специфіки наукових досліджень як своїх, так й здобувачів вищої освіти. Крім того, студенти, завдяки встановленому зворотньому зв'язку, можуть висловлювати свою думку стосовно ОНП та робочих програм навчальних дисциплін, в тому числі й методів викладання та навчання, та висловлювати свої побажання щодо їх підбору, мають право на вибір наукового керівника, теми дисертаційного дослідження та методів його проведення.

Академічна свобода науково-педагогічних працівників реалізується наданням права створювати авторські робочі програми навчальних дисциплін, які є творчими науково-методичними розробками викладачів. Їх створення передбачає, зокрема, вільне обрання найбільш ефективних, на думку викладача, методів викладання і навчання для формування компетентностей та досягнення ПРН. Академічна свобода викладачів полягає також у вільному виборі баз для підвищення кваліфікації та тематики його науково-дослідної роботи.

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 *

В описі в освітньої програми міститься інформація про цілі та теоретичний зміст предметної області (пункт 3. Характеристика програми, https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/162_biotech/ONP_PhD_BioTech2022.pdf). Крім того, усі робочі програми як обов'язкового так і вибіркового блоку, які розміщені на сайті біологічного факультету (<http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/iii-riven-vo-phd162>), містять очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання. Здобувачі дізнаються про критерії оцінювання за окремими освітніми компонентами з робочих програм (Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf). Інформацію про сайт біологічного факультету аспірантам надають наукові керівники під час формування індивідуального плану. Крім того, на першому занятті з певної дисципліни викладач знайомить здобувачів з цілями, змістом, переліком програмних результатів навчання, порядком та критеріями оцінювання, а також надає відповідне методичне забезпечення курсу. Здобувачі під час опитування висловили свою задоволеність презентацією навчальних дисциплін на початку курсу, яка включала зміст окремих навчальних дисциплін, систему та критерії оцінювання (середній бал 4,6 із 5) (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/otsinuvania_npp_bioinj_2020.pdf).

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

При навчанні за ОНП 162 «Біотехнології та біоінженерія» ефективно поєднання навчання і наукових досліджень досягається шляхом залучення здобувачів до виконання науково-дослідних робіт за тематикою кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології та Біотехнологічного науково-навчального центру, які фактично утворюють навчально-науковий комплекс. Це поєднання підсилюється зв'язком тем дисертаційних робіт здобувачів з науковою тематикою ЗВО. Здобувачі Н.В. Титаренко, О. М. Андрющенко були співвиконавцями наукових тем № 598 «Біологічна різноманітність актинобактерій Чорного моря, їх біотехнологічний потенціал та пошук продуцентів нових антимікробних сполук» (№ державної реєстрації: 0120V102177) та № 585 «Пошук продуцентів нових антимікробних сполук проти мультирезистентних патогенних мікроорганізмів серед мікробіоти Чорного моря» (№ державної реєстрації: 0118U000201), аспірантка Д.С. Смальчук – № 608 «Вивчення різноманітності біологічно активних сполук з протипухлинною активністю у морських мікроорганізмів та їх біотехнологічний потенціал» (№ державної реєстрації: 0121U112030) та № 585 «Пошук продуцентів нових антимікробних сполук проти мультирезистентних патогенних мікроорганізмів серед мікробіоти Чорного моря» (Номер державної реєстрації: 0118U000201), а здобувач Сокол Д.В. є співвиконавцем теми № 599 «Пошук продуцентів біоактивних сполук серед бактерій Чорного моря з використанням технологій активації мовчазних генів» (№ державної реєстрації: 120U102162). Аспіранти активно залучаються до виконання міжнародних науково-дослідних проєктів: так,

здобувачі Д.С. Смальчук, Н.В. Титаренко є членами колективу виконавців і проходять наукове стажування в Науково-дослідному інституті імені братів Триас і Пужоль, м. Барселона (Іспанія), за проектом Innovation in Tuberculosis (H2020-MSCA-RISE INNOVA4Tb <https://cordis.europa.eu/project/id/823854>, Grant agreement № 823854). Участь здобувачів у вітчизняних та іноземних наукових проєктах забезпечує посилення їх теоретичної та практичної підготовки шляхом залучення до успішних наукових колективів та можливості переймання досвіду у провідних фахівців галузі. Це також сприяє удосконаленню їх навичок підготовки наукових публікацій, що підтверджується наявністю у здобувачів, що навчаються за ОНП 162, статей у фахових виданнях України, іноземних виданнях, та тез доповідей на конференціях, в тому числі й міжнародних. Зокрема, результати наукових досліджень аспірантів опубліковані у фаховому виданні ОНУ «Мікробіологія та біотехнологія», Мікробіологічному журналі НАНУ, Міжнародному науковому журналі «Грааль науки», іноземному журналі «mBio», у збірнику матеріалів доповідей «2nd Arctic Meeting on Clinical Tuberculosis».

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

Викладачі дисциплін ОНП активно займаються самоосвітою, науковою та педагогічною роботою, постійно проходять стажування як у вітчизняних та іноземних ЗВО та наукових установах з метою підвищення кваліфікації. Наукові результати викладачів публікуються у сучасних виданнях та стають основою для оновлення обов'язкових та вибіркових дисциплін ОНП, що ними викладаються. Положення про освітні програми ОНУ імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf) та Положення про організацію освітнього процесу (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) зобов'язує викладачів здійснювати оновлення змісту навчальних дисциплін. Дане оновлення відбувається кожного року. Востаннє зміст навчальних дисциплін оновлювався перед початком 2022 – 2023 навчального року.

Для викладачів є широкі можливості для самоосвіти, оскільки на біологічному факультеті ОНУ, крім численних конференцій, круглих столів, Літньої школи, читаються також лекції провідними фахівцями в області біотехнології, як вітчизняними, так і іноземними.

Перегляд та перезатвердження програм дисциплін здійснюється не менше ніж раз на рік за графіком або з ініціативи викладачів, гарантів та здобувачів під час засідань кафедр. Підставою для цього можуть бути результати опитувань аспірантів, роботодавців, нові досягнення в галузі біотехнології, як світові, так і вітчизняні, у тому числі результати наукової роботи викладачів та здобувачів ОП. Оновлення стосується як лекційного матеріалу, так і змісту семінарських та практичних занять.

За час реалізації ОНП дисципліна «Комп'ютерне моделювання стану популяцій» була оновлена викладачем Є.Ю. Леончиком завдяки матеріалам семінарів з підвищення кваліфікації, в яких він брав участь у 2019 році, та результатам наукової роботи у експертних групах Генеральної комісії з рибальства в Середземному морі (FAO GFCM). Викладачем М.Б. Галкіним було оновлено дисципліну «Молекулярні механізми інформаційної комунікації» шляхом доповнення розділу «Особливості структурно-функціональної організації біоплівки» за результатами стажування в університеті м. Брайтон (Великобританія). Професор С.В. Чеботар оновила курс «Сучасні ДНК-технології» завдяки участі в міжнародній конференції «Biotechnology for Cereals Genetics and Breeding» 2019 р., що проходила в м. Люблін (Польща).

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

Одним із стратегічних пріоритетів розвитку ОНУ є інтернаціоналізація (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/strategyonu.pdf>). Координація процесів інтернаціоналізації та оголошення про дотичні заходи для здобувачів та викладачів ОНУ здійснюється Відділом міжнародного співробітництва ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/department>).

Між ОНУ та іншими ЗВО та науковими установами Іспанії, Швеції, Великобританії, Німеччини розвивається міжнародне співробітництво (<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/mizhnarodne-spivrobitnytstvo>). Як здобувачі, так і викладачі активно користуються правами академічної мобільності. ОНУ є учасником програми Еразмус+ (<http://onu.edu.ua/uk/erasmus>), в рамках якої здійснюється співробітництво з провідними університетами Європи в галузі організації академічної мобільності. Викладач А.Г. Мерліч виконував дисертаційне дослідження в лабораторіях INRA м. Нант (Франція) за двосторонньою угодою між ОНУ та Нантським університетом. Наукове стажування в іноземних ЗВО та наукових установах за міжнародними програмами та науковими проєктами, проходили більше половини здобувачів, що навчаються за ОНП: Д.В. Сокол, Н.В. Титаренко, Д.С. Смальчук. Випускова кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології є учасником проєктів з інтернаціоналізації освіти High Five та High Five Reloaded за підтримки Шведського інституту у складі консорціуму ЗВО України, Молдови та Швеції <https://si.se/en/projects-granted-funding/high-five-reloaded/>.

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?

За ОНП 162 практикуються наступні форми контрольних заходів: іспити, заліки, підсумкова атестація у формі публічного захисту дисертаційної роботи, щорічна (проміжна) атестація про результати виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. Формами контролю є поточний контроль, періодичний контроль, підсумковий контроль, у тому числі підсумкова атестація (захист дисертації

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf). Документальною базою, що регламентує проведення контрольних заходів, є Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів ВО ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf) та Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf). Здобувачі можуть орієнтуватися в термінах здачі дисциплін завдяки наявності графіку навчального процесу, розкладу занять та сесій (<http://onu.edu.ua/uk/science/postgraduate/aspirantam>). На цій вебсторінці також перераховано зобов'язання здобувачів впродовж навчання, що стосуються процедур проходження контролю. Набуття здобувачами відповідних знань та умінь, що відповідають програмним результатам навчання, ефективно досягається застосуванням вищезазначених форм контролю та вважається достатнім за умови одержання від 60 до 100 балів.

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

Здобувачі є добре поінформованими стосовно сайту біологічного факультету, де розміщено робочі програми навчальних дисциплін (<http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/iii-riven-vo-phd162>), в яких детально прописано форми контролю та критерії оцінювання. Крім того, в робочих програмах наводяться також таблиці з розподілом балів за кожен змістовий модуль або тему. Здобувачі можуть також ознайомитися з цією інформацією за допомогою програм у друкованому варіанті на кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології. Викладачі обов'язкових та вибіркових навчальних дисциплін надають аспірантам детальну інформацію про форми контролю та критерії оцінювання на початку вивчення курсу та безпосередньо перед проведенням контрольних заходів. Процес оцінювання за різними формами контрольних заходів проводиться за принципами відкритості, прозорості, єдності вимог, доступності та зрозумілості методики оцінювання. Критерії оцінювання знань та умінь здобувачів розроблено для підсумкового контролю з кожної дисципліни, а також для атестації здобувачів. Критерії та шкала оцінювання є уніфікованими та оцінка знань за всіма дисциплінами здійснюється за 100-бальною системою, яка переводиться відповідно у національну шкалу та шкалу ЄКТС. На думку здобувачів, правила та процедури проведення контрольних заходів є чіткими, зрозумілими та справедливими, про що свідчать результати опитування (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/otsinuvania_npp_bioinj_2020.pdf).

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

Інформація про форми контрольних заходів, критерії оцінювання, терміни проведення контрольних заходів, надається здобувачам на першому занятті викладачами відповідних дисциплін. Форми контрольних заходів, а також терміни виконання наукової роботи та термін захисту дисертації, перераховані також в індивідуальному навчально-науковому плані аспіранта, що заповнюється впродовж першого місяця навчання в аспірантурі. Крім того, робочі програми навчальних дисциплін, до яких у аспірантів є постійний доступ завдяки розміщенню на сайті біологічного факультету (<http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/iii-riven-vo-phd162>), містять інформацію про форми контролю та критерії оцінювання. Про сайт біологічного факультету та його зміст здобувача інформує науковий керівник під час першої консультації після зарахування до аспірантури. Орієнтуватись у графіку навчального процесу, включаючи контрольні заходи, здобувачам допомагає сайт відділу аспірантури та докторантури (<http://onu.edu.ua/uk/science/postgraduate/aspirantam>). Що стосується щорічного звіту здобувачів, то його терміни визначаються ОНУ імені І.І. Мечникова та доводяться до відома аспіранта працівниками відділу аспірантури.

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

Відповідно до стандарту формою атестації здобувачів освітнього ступеня доктора філософії є публічний захист дисертації (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/05/26/162-Biotekhnol.ta.bioinzhenер.dok.filosofiyi.25.05.2022.pdf>), що повністю відповідає формі атестації здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОНП162 (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/162_biotech/ONP_PhD_BioTech2022.pdf).

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

Процедура проведення контрольних заходів в ОНУ імені І.І. Мечникова регулюється Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів ВО ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf) та Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf). Ці документи є у вільному доступі на сайті університету, зі змістом якого добре ознайомлені як здобувачі, так і викладачі ОНП. Крім того, науковий керівник та викладачі кожної окремої дисципліни консультують аспірантів щодо процедур проведення контрольних заходів під час навчального процесу. В умовах карантину та воєнного стану контрольні заходи проводяться з використанням дистанційних засобів – доступних всім сервісів відеоконференцв'язку Cisco Webex Meeting, Google Meet, Zoom, Skype тощо, платформи дистанційного навчання та контролю знань (Moodle), вебсервісів (Google Classroom, Class Dojo, Classtime тощо), електронної пошти, для якої були створені університетські адреси, як прописано в Положенні про проведення контрольних заходів з використанням технологій дистанційного навчання в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf).

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

Об'єктивність екзаменаторів під час проведення підсумкового контролю забезпечують: врахування оцінок поточного контролю; оприлюднення інформації про умови, критерії оцінки, строки здачі контрольних заходів; можливість оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів.

Результати опитування аспірантів, що навчаються за ОНП 162 <https://bit.ly/34yDFVF> засвідчили, що 100 % респондентів вважають способи і методи оцінювання результатів навчання справедливими та зазначили, що отримують детальний відгук (зворотній зв'язок) про свою роботу.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються: Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (розділ 4)

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf), Положенням про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>), Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>).

Положення про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій передбачає залучення для цього врегулювання здобувачів вищої освіти. Вказані процедури на ОНП 162 «Біотехнології та біоінженерія» не застосовувалися через відсутність конфліктів інтересів у учасників навчального процесу.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів в ОНУ імені І.І. Мечникова регламентується документами «Положення про організацію освітнього процесу»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf), «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі Одеського національного університету імені І.І. Мечникова»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/phd-docs/pologennya_pidgotovka_PhD_apirantura.pdf) та «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

Відповідно до вказаних документів, причинами, з яких аспірантам надається право повторного проходження семестрового контролю, є порушення процедури оцінювання або отримання здобувачем менше ніж 60 балів, тоді як повторне проходження контрольних заходів зі змістових модулів може здійснюватись за умови успішного складання решти модулів та виконання практичних завдань. Аспіранту надається право перескладати іспит з певної дисципліни не більше двох разів. За період дії ОНП162 даних випадків 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 результатів проведення контрольних заходів регламентується Положенням про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій в ОНУ

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>), Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти

ОНУ(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf), та Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/phd-docs/pologennya_pidgotovka_PhD_apirantura.pdf). За час навчання за ОНП 162 подібних випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Політика, стандарти та процедури їх дотримання містяться у документах «Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ»

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>), «Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ»

(http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf), «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова»

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf>), «Положення про моніторинг якості вищої освіти в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова»

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-monitoring2020.pdf>), «Положення про організацію і проведення опитування здобувачів вищої освіти в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_opytuvannya2020.pdf), «Політика забезпечення якості вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова»

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>). Перелік даних документів міститься на сайті центру забезпечення якості освіти ОНУ імені І. І. Мечникова

(<https://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iaakosti-osvity>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Порушення академічної доброчесності попереджається шляхом ознайомлення здобувачів з Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf), Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf), Кодексом академічної доброчесності (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>) та Порядком перевірки кваліфікаційних робіт на академічний плагіат на біологічному факультеті (<https://drive.google.com/file/d/1rwwRrQn5XlNmQrsumb5rjAgceZ5txmVC/view>), які містять загальні етичні принципи та правила поведінки в академічному середовищі, висвітлюють наслідки порушення даних принципів та правил та шляхи запобігання плагіату. Усі дисертації здобувачів перед їх захистом перевіряються на плагіат за допомогою програми Unicheck співробітниками наукової бібліотеки ОНУ. Як інструменти протидії іншим порушенням академічної доброчесності (списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, погрози тощо) застосовується електронна скринька довіри університету <http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox>, скринька довіри на біологічному факультеті, які призначені для інформування щодо проявів академічної недоброчесності; популяризація принципів академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу та анонімне анкетування здобувачів ВО «Якість викладання».

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

Бесіди зі здобувачами про необхідність уникнення плагіату у наукових публікаціях та про недопустимість його в цілому, а також популяризацію Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>) проводить науковий керівник та представники центру забезпечення якості освіти ще на перших місяцях навчання за ОНП. Крім того, співробітники наукової бібліотеки проводять наукові семінари для здобувачів та викладачів про академічну доброчесність з метою її популяризації. Сайт біологічного факультету містить розділ «Академічна доброчесність» (<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/133-akademichna-dobrochesnist>) з необхідною для аспірантами інформацією стосовно порядку перевірки робіт на плагіат. У науковій бібліотеці ОНУ створено базу даних нормативних документів щодо культури академічної доброчесності. На випусковій кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології для здобувачів третього рівня ВО у лютому 2022 р. було проведено семінар з академічної доброчесності за матеріалами курсів «6 кроків до доброчесності: від теорії до практики» та вебінару «Готуємо текст до публікації у науковому журналі» від Unicheck. Здобувачі мають можливість публікувати результати наукових досліджень у журналі «Мікробіологія і біотехнологія», редакційна політика якого передбачає суворе дотримання етичних правил <http://mbt.onu.edu.ua/about>.

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

Для реагування на випадки порушення академічної доброчесності на біологічному факультеті ОНУ функціонує комісія, що включає членів кафедр, профспілкового комітету, яка очолюється деканом. У своїй роботі комісія спирається на «Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>), а також «Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ» (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf). Академічна відповідальність здобувачів, що навчаються за ОНП 162, за академічний плагіат полягає у недопуску до захисту дисертації, відмові у публікації наукових статей, або й навіть відрахуванні з університету. Наукова бібліотека ОНУ перевіряє оригінальність роботи з використанням програми Unicheck з подальшим наданням довідки про відсутність/нааявність академічного плагіату. У випадку якщо робота демонструє нижчий за припустимий рівень оригінальності тексту, створюється комісія для аналізу. За період дії ОНП 162 випадків порушення академічної доброчесності не було виявлено.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів ОНП відбувається на основі «Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ОНУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz_nauk-ped.pdf, в якому прописана процедура визначення їх компетентності та порядок підвищення кваліфікації.

Основними вимогами є науковий ступінь із відповідної галузі знань; вчене звання, науково-педагогічний досвід не менше ніж 5 років, науково-методичні праці за фахом і у виданнях, що індексуються міжнародними науково-метричними базами даних.

Процедура конкурсного добору викладачів є прозорою, оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються в газеті «Вечірня Одеса» та розміщуються на офіційному сайті ОНУ. Конкурсна комісія після завершення терміну подання документів для участі у конкурсі розглядає документи кандидатів на відповідність умовам та надає рекомендації стосовно претендентів. Середній вік викладачів випускаючої кафедри становить 48,5 років.

До викладання на ОНП залучено 10 докторів наук та 13 кандидатів наук. Усі вони мають великий науково-педагогічний досвід (в середньому 23 роки), проводять активну наукову діяльність, мають високий рейтинг серед викладачів університету та авторитет серед здобувачів, відповідають ліцензійним умовам.

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

Професійна підготовка проводиться на базах установ-партнерів на умовах договорів про наукову співпрацю (Фізико-хімічному інституті імені О.В. Богатського, Інженерно-технологічному інституті «Біотехніка», ТОВ «Відродження М», ТОВ НВП «Аріадна», Науково-виробничій асоціації «Одеська біотехнологія», Селекційно-генетичному інституті). Це дозволяє потенційним роботодавцям підібрати із числа аспірантів майбутніх співробітників. Контакти з роботодавцями реалізуються в процесі спільної організації та участі в щорічних заходах (профільних конференціях, семінарах, вебінарах, фахових виставках напр., Літньої школи <http://onu.edu.ua/uk/science/scientific-activities/summer-schools>). Формою залучення роботодавців до реалізації ОНП є проведення відкритих лекцій та семінарів-презентацій. Так, для реалізації освітнього процесу з дисципліни «Історія, концепція та сучасні досягнення біотехнології» (викладач проф. Галкін Б.М.) за запрошенням потенційних роботодавців – Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення та ТОВ «Відродження М» проводилися виїзні лекції. Здобувачі разом з викладачем відвідали науково-дослідні лабораторії, ознайомились з роботою сучасного обладнання та дослідженнями, що виконуються на підприємствах https://drive.google.com/file/d/1v6Ec-3EbVMFV_TNiVmo_vv7AcyL7aocK/view
https://drive.google.com/file/d/1pdUSJrO6JoFkWiM5MIz_ibOcJMzWfknb/view.

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

До занять залучені вітчизняні і закордонні професіонали-практики. Так, чл.-кор. НАНУ Ф.І. Товкач читає А. Шмідт н.с. Університету Умео (Швеція) проводить лабораторні заняття "Клонування білків у прокаріотних клітинах" в рамках курсу «Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних і біомедичних досліджень»; , н.с. з метаболоміки О. Ржепішевська провела семінарські заняття «Biotechnological aspects of metabolomics application». Лекція «ПЛР in silico» професора Р.М. Календаря з Університету Назарбаєва (Казахстан) відбулася на платформі «Zoom». Докторант О. В. Савицький з відділу білкової інженерії та біоінформатики Ін-ту молекулярної біології і генетики НАНУ провів науковий семінар «Обчислювальна структурна біологія: методи та прикладні задачі». Завідувач каф.генетики та молекулярної біології проф. С.В. Чеботар має 35-річний практичний досвід роботи в Селекційно-генетичному інституті та використовує його при формуванні змісту навчальних дисциплін. До викладання на ОНП залучений проф. Б.М. Галкін, директор Біотехнологічного науково-навчального центру ОНУ. Доц. Леончик Є.Ю., експерт Генеральної комісії з рибальства (FAOGFCM) і Європейської Комісії (STECF) з біоресурсів Чорного моря, викладає «Комп'ютерне моделювання стану популяцій».

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

Професійний розвиток викладача здійснюється завдяки підвищенню кваліфікації/стажуванню, процедури яких регламентуються відповідним Положенням http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/poloz-pidvishennya-kvalifikatsii_12112020.pdf Викладачі обирають форму і місце стажування, виходячи з професійних інтересів: Т. Г. Алексєєва – у Сілезькому університеті (м. Катовіце, Польща); М. П. Чайковська – у Західно-Фінському коледжі (м. Гуйтенет, Фінляндія) та у Business school (м. Барселона, Іспанія); Н.Ю. Васильєва – в Університеті м. Познань (Польща), ТОВ «Експлоджен» (м. Львів), О.А. Румянцева (Британська рада в Україні). Викладачі випускової кафедри беруть активну участь у Європейських програмах мобільності, в практичних і лекційних заняттях на Літній школі, підвищують рівень знання з англійської мови в «Центрі мовної підготовки та мовної сертифікації» ОНУ <http://onu.edu.ua/uk/structure/filials/kursy-tsentr-movnoi-pidhotovky-ta-movnoi-sertyfikatsii>. О.А. Румянцева є одним з викладачів у проекті Британської ради English for Universities <https://bit.ly/34JvCFb> з підвищення рівня володіння академічним персоналом англійською мовою. Центром забезпечення якості освіти <https://bit.ly/3GCMx9z> здійснюється періодичне оцінювання професійної компетентності та якості викладання здобувачами освіти, що стимулює розвиток викладачів http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/otsinuvania_npp_bioinj_2020.pdf

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

За особливі успіхи у вирішенні сучасних наукових проблем на світовому рівні і використання у роботі знання іноземної мови викладачам може встановлюватися надбавка до заробітної плати (п. 5.12 Статуту <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Матеріальне заохочення співробітників ОНУ встановлюється згідно з Додатком з Колективного договору на 2021-24 рр. http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/Kollektivnuj_dogovir_2021-24.pdf з метою стимулювання високоякісного виконання службових обов'язків, ініціативного та творчого ставлення до роботи. За рішенням Вченої ради ОНУ викладачі представляються до державних і урядових нагород, присвоєння почесних звань, відзначення преміями, грамотами тощо; передбачено разове преміювання за особливі показники. Так, згідно з наказом ОНУ № 2449-18 від 17.12.20 окремі представники професорско-викладацького складу були премійовані у розмірі 2000 грн. за бездоганну працю та особистий внесок у розроблення стандартів освіти. Щороку за активну наукову діяльність викладачі нагороджуються преміями, так у 2020-2021рр. - проф. Б.М. Галкін, В.О. Іваниця, доц.

Н.Ю. Васильєва, доц. А.Г. Мерліч, доц. Леончик, доц. Т.В. Гудзенко. У 2021 р доц. Н.Ю. Васильєва нагороджена Грамотою Департаменту освіти і науки Одеської обласної державної адміністрації за високу публікаційну активність, доц. А.Г. Мерліч - почесною грамотою Ректора ОНУ за перемогу у конкурсі «Кращий викладач року».

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?

Матеріально-технічна база, що використовується в реалізації ОНП, включає навчальні та науково-дослідні лабораторії випускаючої кафедри, Біотехнологічного науково-навчального центру та Центру колективного користування науковим обладнанням https://onu.edu.ua/uk/science/nauchdosl/research_unit/ckkno, https://www.youtube.com/watch?v=mBL_T-yvYFk&t=7s. У навчальному процесі задіяні фонди Наукової бібліотеки <http://onu.edu.ua/uk/science/scientific-library> (усі обов'язкові та вибіркові дисципліни), Колекція морських мікроорганізмів (ОК.05, ОК.07), Навчальна лабораторія Інформаційних технологій та фізико-хімічних методів (ВК.05, ВК.14, ВК.15, ВК.16), Навчальна Мікробіологічна лабораторія (ВК.17), Гідробіологічна станція (ВК.11), Віварій (ВК.12). Наукова бібліотека ОНУ надає доступ до платформ Web of Science, East View, EBSCOhost, ЛІГА ЗАКОН, ScienceDirect.

За останні роки з метою реалізації ОНП закуплено сучасне обладнання на суму більше 16 млн. грн. за рахунок наукових проєктів, серед якого рідинний хроматограф Agilent 1260 Infinity II, ПЛР у реальному часі Real time PCR cFX96, спектрофлуориметр FL 6500, PerkinElmer та інші.

В ОНУ функціонує Центр мовної підготовки та мовної сертифікації з 5 іноземних мов <https://cutt.ly/z1ecJE>. Навчально-методичне забезпечення ОНП розміщене на сайті біологічного факультету <https://cutt.ly/f1eXz3>.

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?

Усі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури Університету: комп'ютерних класів, бібліотек, музеїв, лабораторій тощо. Здобувачі активно залучаються до програм мобільності та міжнародних наукових проєктів, що надає їм можливість користування матеріальними ресурсами закордонних установ на умовах грантової підтримки. На випусковій кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології видається журнал «Мікробіологія і біотехнологія», в якому здобувачі та НПП публікують результати наукової діяльності <http://mbt.onu.edu.ua/>, створено бібліотеку сучасної англійської наукової літератури, щороку проводиться Міжнародна Літня школа з біології, біотехнології, біомедицини <https://www.facebook.com/BioOdessa>, <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/26-litni-shkoli>, на біологічному факультеті видається Вісник ОНУ, сер. Біологія.

Кампус університету налічує 9 гуртожитків, спортивні зали, стадіон, медичний пункт, їдальні, Центр культури і дозвілля. Усі підрозділи ОНУ та гуртожитки під'єднані до єдиної мережі Інтернет. Для виявлення потреб здобувачів Центром забезпечення якості освіти регулярно проводяться опитування <https://bit.ly/3snmH4A>. Випусковою кафедрою сумісно з Еразмус-офісом вивчається досвід та проблеми, з якими стикаються здобувачі під час мобільності <https://bit.ly/34LiKyt>, а також потреби та пропозиції здобувачів у зв'язку з дистанційним навчанням <https://bit.ly/3gyJ1CI>

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища під час навчального процесу забезпечується шляхом проведення інструктажів з безпеки життєдіяльності та охорони праці для НПП та здобувачів з наступною перевіркою отриманих знань. У корпусі та на сайті біологічного факультету розміщено інформаційні матеріали та нормативні документи з охорони праці, пожежної безпеки, плани евакуації. Умови праці та навчання в ОНУ періодично оцінюються за участі профспілкової організації. У 2017-2019 рр. було здійснено заміну електромережі, гідрантів та пожежної сигналізації у корпусі біологічного факультету. Щорічно проводиться оцінка технічного стану навчального та наукового обладнання.

В ОНУ створена психологічна служба <https://cutt.ly/YIofHiz>. НПП та здобувачі ВО безкоштовно обслуговуються у міській поліклініці № 21 та медичному пункті, розташованому на території студмістечка. Здобувачі та викладачі мають можливість відвідувати спортивні секції <https://cutt.ly/jIof7el>. Потреби здобувачів вивчаються шляхом опитувань, які проводять ЦЗЯО, кафедра, керівництво факультету у співпраці зі студентським самоврядуванням та Радою молодих вчених. Зокрема, в результаті опитування в 2020 р. було виявлено ознаки впливу нестачі живого спілкування на психологічний стан учасників освітнього процесу під час дистанційного навчання. Зі здобувачами було проведено кураторські заходи та наголошено про можливість звернення до психологічної служби.

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?

Механізми різнобічної підтримки здобувачів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) та Статутом ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>).

Освітня, організаційна та інформаційна підтримка здійснюється під час безпосереднього спілкування здобувачів освіти з викладачами, завідувачем кафедри, гарантом ОНП, деканом факультету, через офіційні сайти ОНУ, біологічного факультету, сторінки у соцмережах <https://www.facebook.com/BiologicalFacultyONU> та ін. Підтримку та захист інтересів (у тому числі, з питань соціальної підтримки) здобувачів забезпечують органи студентського самоврядування <http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>, профспілковий комітет <http://studprofkom.onu.edu.ua/>, Рада молодих вчених ОНУ <https://onu.edu.ua/uk/science/rada-molodykh-vchenykh>, які надають допомогу здобувачам вищої освіти у вирішенні соціальних питань. Для оперативної комунікації з аспірантами в реальному часі в умовах воєнного стану створено групу в Вайбері (<https://invite.viber.com/?g=UtvzYVfGzVCpIjGOuaq9UFwZFB4ZslaO>). Для особистих звернень працює загальноуніверситетська «Скринька довіри ОНУ»

<http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox>, також скринька довіри встановлена у холі біологічного факультету.

Консультативну підтримку здобувачів забезпечують працівники Психологічної служби

<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service> та юридичного центру <http://onu.edu.ua/uk/lawcenter>.

Наукові керівники та члени робочої групи ОНП162 підтримують постійний зв'язок з аспірантами та надають підтримку у разі виникнення проблемних ситуацій у зв'язку з воєнним станом. Комунікація здійснюється за допомогою месенджерів Вайбер, Телеграм, електронної пошти. Комунікація зі здобувачами, які знаходяться за кордоном реалізується використанням месенджерів у режимах повідомлень та відеозв'язку, а також платформи Zoom.

Деякі викладачі біологічного факультету мають другу вищу освіту у галузі психології доц. І.Л. Рижко, доц. О.Ю. Зінченко), проводять опитування щодо психологічного комфорту учасників освітнього процесу, та можуть за потреби надати психологічну допомогу. Доц. Ямборко Г.В. пройшла тренінг-курс на платформі Prometheus «Життєстійкість молоді в умовах криз» та отримала відповідний сертифікат. Опитування, проведене у 2021 та 2022 рр. <https://bit.ly/3rAzxsZ> показало, що рівень задоволеності здобувачів реалізацією права на вибір дисциплін зріс у 2022 р., 80% погодилися, що мають можливість впливати на якість освіти та зміст ОНП, усі здобувачі вважають методи оцінювання справедливими, викладачів – кваліфікованими (<https://bit.ly/3HCcbNf>), задоволені рівнем доступності навчальних ресурсів та обсягом самостійної роботи. Більшість здобувачів (80%) задоволені рівнем консультативної підтримки з боку НПП.

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)

Відповідно до Статуту ОНУ (п. 2.2, абзац 10 <https://cutt.ly/KI2oRz8>, забезпечення умов для навчання особам з особливими освітніми потребами є одним з основних принципів роботи Університету. Можливості навчання цієї категорії здобувачів відображено у правилах вступу. В ОНУ є можливим індивідуальний графік навчання (за рішенням Вченої ради факультету), передбачено фізичний та консультативний супровід осіб з інвалідністю студентами-волонтерами та ін. <https://cutt.ly/yI2oIEA>. На ОНП Біотехнологія забезпечено вільний доступ у навчальний корпус біологічного факультету (відсутність сходів у будівлі), до фондів Наукової бібліотеки завдяки зручному розташуванню комп'ютерних місць, каталогів і літератури в читальних залах на першому поверсі. Психологічну підтримку здобувачів з особливими освітніми потребами забезпечує психологічна служба ОНУ та, за потреби, викладачі біологічного факультету, які постійно вдосконалюють свої знання щодо особливостей організації інклюзивного освітнього середовища. Зокрема, доцент випускової кафедри О.Ю. Зінченко у вересні 2020 р. взяла участь (як слухач) у Global Inclusion Online Forum (<https://cutt.ly/ql2tBRV>). Для забезпечення потреб здобувачів, що мають дітей, на території студмістечка є сімейний гуртожиток та два дитячих майданчики. Профспілкова організація ОНУ забезпечує дітей членів профспілки подарунками до свят, можливостями відвідування культурних заходів за пільговими цінами.

На сьогодні на ОНП немає здобувачів з особливими освітніми потребами.

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?

Нормативними документами Університету, що регламентують процедури вирішення конфліктних ситуацій, є Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій у Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>) та Антикорупційна програма ОНУ (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/anticorrupt.pdf>). Усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності, захист від фізичного та психічного насильства, оскарження дій адміністрації та працівників ОНУ імені І.І. Мечникова відповідно до законодавства України. В ОНУ постійно працює телефон довіри для здобувачів та НПП (048-731-74-67). У корпусі біологічного факультету встановлено скриньку довіри для анонімних звернень, також працює загальноуніверситетська електронна скринька <http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox#>. У випадку виникнення конфліктної ситуації у здобувачів ВО є можливість звернутися до уповноваженої особи з питань протидії корупції та дискримінації (доц. С.С. Чернадчук), деканату, Профкому студентів та аспірантів <https://info.onu.edu.ua/telefonnyi-dovidnyk/profspilkovi-orhanizatsii>, психологічної служби, Юридичного центру <http://onu.edu.ua/uk/lawcenter>. За необхідності до розв'язання конфліктної ситуації можуть залучатися професійні конфліктологи та медіатори Навчально-наукового центру лідерства в освіті <http://onu.edu.ua/uk/structure/filials/leadership>.

За час реалізації ОНП конфліктних ситуацій не було. ОП реалізується за принципами прозорості та публічності, що дозволяє уникати виникнення конфліктних ситуацій.

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

Порядок розроблення, розгляду та затвердження освітніх програм, дотримання принципів і процедур забезпечення якості (моніторинг, оцінювання, перегляд, припинення) в ОНУ визначаються наступними документами:

Положенням про освітні програми в ОНУ імені І.І. Мечникова

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf, Положенням про організацію освітнього процесу (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf),

Політикою забезпечення якості вищої освіти ОНУ

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>, Положенням про науково-

методичну раду <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-nmr.pdf>, Положенням про

навчально-методичну комісію <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-nmcom.pdf>

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

Моніторинг ОНП відбувається на загальноуніверситетському, факультетському рівнях та на рівні ОНП. Моніторинг на рівні ОНП здійснюють члени проєктної групи, групи забезпечення, колектив випускової кафедри із залученням представників студентського самоврядування, здобувачів та роботодавців. Результати моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на НМК і Вченій раді біологічного факультету. Організація та здійснення

загальноуніверситетського моніторингу покладається на Центр забезпечення якості освіти

<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iaakosti-osvity> та здійснюється за участі Вченої ради ОНУ та

Науково-методичної ради. Останній перегляд ОНП був проведений у 2022 р.

(<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/129-obgovorennya-op-phd-162-biotekhnologiya>).

Результати громадського обговорення проаналізовано та затверджено в наступних документах: протокол №2 від

6.09.2021 р., №6 від 28.12.21 р., №12 від 27.06.2022 р. засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології та

протокол № 1 від 7.09.2021 р., № 9 від 05.07.2022 р. засідання Вченої ради біологічного факультету

(https://drive.google.com/file/d/1_U8A7SsoiCP-hoVuBtJXaFf7HvJuQGdz/view). За результатами перегляду було

запропоновано дисципліну з вибіркового блоку «Метаболомний аналіз для біотехнологічних і біомедичних досліджень» перейменувати на «Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних і біомедичних досліджень», що краще відображає повний зміст навчальної дисципліни та її включити до блоку обов'язкових дисциплін і збільшити кількість кредитів до 4, що зумовлено тематикою більшості дисертаційних робіт аспірантів ОНП «Біотехнології та біоінженерія», ввести до Блоку 1 ВК «Інноваційні методи викладання у вищій школі» обсягом 3 кредити для підсилення педагогічної складової ОНП. У зв'язку з виходом Стандарту вищої освіти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» (Наказ МОН України №483 від 25.05.2022) ОНП була переглянута та приведена у відповідність до стандарту.

Попередній перегляд ОНП відбувся у 2020 р. (протокол №7 від 2.03.2020 р., №11 від 4.06.2020 р. засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології, протокол № 7 від 7.04.2020 р., №9 від 16.06.2020 р. засідання Вченої ради біологічного факультету).

За результатами перегляду було оновлено форму ОНП відповідно до рекомендацій МОН, додано вечірню форму навчання, деталізовано та розширено орієнтацію ОНП, її основний фокус та особливості, академічні права відповідно до спеціальності та сучасних вимог до неї, збільшено обсяг аудиторного навантаження до 1/3 незалежно від кількості осіб в групі та оновлено перелік дисциплін. Оновлено загальні та спеціальні компетентності та програмні результати навчання. Обговорення проєкту нової програми закінчилося 30 серпня 2022 року (<https://docs.google.com/document/d/1UTbErrXUbu1Oz7kF5YXouun8sftkblGbS/edit>).

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

Здобувачі ВО залучаються до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості безпосередньо та через органи самоврядування, представники яких входять до складу вчених рад університету та факультетів, де проходить перегляд освітніх програм та внесення змін до них, обговорення процедур забезпечення якості освіти за освітніх програм. Під час перегляду ОНП здобувачі мають можливість висловити свою позицію на засіданнях випускової кафедри та Вченої ради біологічного факультету. Так, наприклад, здобувачка Смальчук Д.С. запропонувала поглибити практичну підготовку здобувачів за використання молекулярно-біологічних та біоінформатичних методів та застосувувати їх в наукових дослідженнях здобувачів третього рівня освіти (протокол № 6 засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології від 28.12. 2021 р).

З метою внутрішнього моніторингу якості освіти Центром забезпечення якості освіти проводиться анонімне анкетування здобувачів. Приклади анкет та результати опитувань оприлюднені на сторінці Центру

<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iaakosti-osvity>. Звіти з опитування аналізуються на засіданнях

випускової кафедри та Вченої ради факультету. Здобувач Н.В. Титаренко входить до складу проєктної групи ОНП.

Випусковою кафедрою також проведено опитування здобувачів щодо якості дистанційного навчання

<https://cutt.ly/DIofNoK>. За пропозицією здобувачів Н.В. Титаренко, М.О. Фіногенової, К.С. Потапенко до складу

вибіркового блоку дисциплін було введено курс «Сучасні ДНК-технології».

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

Згідно зі статутом ОНУ (п.11- <https://cutt.ly/rI4hziD>), Студентське самоврядування <https://cutt.ly/CI4hW9G> є одним з органів управління Університету. Представники органів студентського самоврядування входять до складу НМР та Вченої ради ОНУ, Вченої ради біологічного факультету <https://cutt.ly/bI4hYYs>, є членами робочих груп, вносять пропозиції щодо організації навчального процесу та покращення його якості, формування культури якості освіти. Зокрема, представники студентського самоврядування у вересні 2020 р. взяли участь у розробці анкети для оцінки якості організації дистанційного навчання на факультеті <https://cutt.ly/nI4hPyF>. Результати опитування були доведені до відома гаранта ОНП та робочої групи, обговорені на засіданнях кафедр та Вченої ради факультету. За результатами опитування та обговорень восени 2020 р. з метою покращення якості освітнього процесу на біологічному факультеті в умовах карантину було проведено методичний семінар з використання інструментів дистанційного навчання. Доц. Д.А. Ківгановим розроблені інструкції з користування Google Classroom <https://cutt.ly/tI4hGvk> та Zoom <https://cutt.ly/RI4hZQo>. У квітні 2021 року за підтримки Ректорату ОНУ профком студентів здійснив моніторинг дистанційного навчання та якості освіти <https://cutt.ly/fl4hBBd>. Крім того, в університеті функціонує Рада молодих вчених (<http://gmv.onu.edu.ua/>), до складу якої входять представники робочої групи ОНП та здобувачі.

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

Роботодавці беруть участь у періодичному перегляді ОНП шляхом обговорення на засіданнях випускової кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології або опитування <https://cutt.ly/WI4xvBO>. Члени проектної групи, гарант ОНП та роботодавці є членами асоціацій та фахових товариств: Спілки біологів та біотехнологів Одеси, Одеських філій Українського біохімічного товариства та Товариства мікробіологів України, результати роботи яких враховуються при планових переглядах ОНП. Біологічний факультет активно залучає провідні наукові заклади та виробничі підприємства, з якими укладені угоди, до співпраці під час вдосконалення та реалізації ОНП. За результатами консультацій з роботодавцями було введено ОК «Інформаційні технології у науковій діяльності» (проф. Романовська І.І., Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського), пропозиції проф. Кравченко І.А. (Державний університет «Одеська політехніка») та директора ГП «Біотехніка» Крутякової В.І. враховані при формулюванні СК05 та СК10 при першій редакції програми. Випускова кафедра активно залучає здобувачів та НПП до участі у програмах академічної мобільності та наукових проектах <https://cutt.ly/mI4xkDV>, у процесі якої учасники освітнього процесу знайомляться з найсучаснішими методами та вимогами ринку праці не лише в Україні, а й за кордоном, встановлюють контакти з закордонними фахівцями та організаціями. Контакти з роботодавцями реалізуються також під час Міжнародної Літньої школи «Молекулярна мікробіологія і біотехнологія» <https://cutt.ly/qI4xgpE>.

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

Відстеження кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників є одним з інструментів оцінки Університетом якості своєї діяльності. Випуску за ОНП ще не було, однак, кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології готувала кандидатів наук по спеціальності Біотехнологія протягом десятиліть, які захищалися в спеціалізованій Вченій раді 03.00.20 – біотехнологія, що функціонувала на біологічному факультеті ОНУ. Роботу з випускниками ОНУ здійснює гарант ОНП, заступник декана факультету з виховної роботи <https://cutt.ly/PI4bdK4>, Відділ (бюро) сприяння працевлаштуванню випускників та студентів <https://cutt.ly/SI4bzfZ>. При Університеті створена також громадська організація <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/alumni>, одним із завдань якої є сприяння поліпшенню змісту освіти, якості й ефективності підготовки фахівців. Колектив випускової кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології підтримує постійний зв'язок з випускниками освітніх програм за цією спеціальністю, сприяючи їх працевлаштуванню, аналізуючи їх кар'єрний шлях та попит на фахівців-біотехнологів, залучаючи до співпраці (зустрічі, консультації, лекції, семінари, організація практик тощо). Для аналізу інформації щодо працевлаштування випускників розроблено форму опитування. Викладачі підтримують контакт з випускниками у соцмережах та за допомогою сучасних засобів зв'язку.

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?

В ОНУ розроблено та введено у дію «Політику забезпечення якості вищої освіти Одеського національного університету імені І.І.Мечникова» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>) як внутрішню університетську програму забезпечення якості освіти та освітньої діяльності в ОНУ, спрямовану на підтримку системи цінностей, традицій, норм, реагування на виявлені недоліки в роботі як окремих академічних підрозділів, так і університету в цілому.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОНП були виявлені недоліки:

- 1) недосконалість технологій опитування здобувачів ВО;
- 2) недосконалість процедури опитування стейкхолдерів (внутрішніх та зовнішніх);
- 3) відсутність бази даних випускників та системи зворотнього зв'язку з випускниками з метою дослідження кар'єри випускників, задоволеності працевлаштування кваліфікацією випускників;
- 4) за результатами опитування здобувачів ЦЗЯО було надано рекомендації підвищити рівень поінформованості здобувачів щодо процедур реагування на порушення академічної доброчесності та врегулювання конфліктних ситуацій;

Система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки:

- 1) удосконалюється система он-лайн опитування здобувачів;
- 2) розроблено online-анкети для опитування НПП та роботодавців <https://bit.ly/zuwqQ8V>.
- 3) створюється база даних випускників та система зворотнього зв'язку з випускниками з метою дослідження кар'єри випускників та визначення рівня задоволеності роботодавців кваліфікацією випускників; у 2021 р. випусковою кафедрою було проведено опитування випускників другого та третього освітніх рівнів <https://bit.ly/3oumKsS>;
- 4) випусковою кафедрою проведено зі здобувачами ОНП онлайн-семинар щодо академічної доброчесності, процедур врегулювання конфліктних ситуацій та роботи психологічної служби.

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?

Дана ОНП подається на акредитацію із залученням зовнішніх експертів уперше. Попередня акредитація здійснювалася на підставі поданих ЗВО відомостей самооцінювання за Тимчасовим порядком акредитації освітніх програм в умовах воєнного стану. В ОНУ регулярно проводиться всебічний контроль щодо проведення навчальних занять, відповідності робочих програм навчальних дисциплін, проведення поточного та семестрового контролю, наповненості компонент вибіркового блоку, забезпечення формування у здобувачів освіти загальних та фахових компетентностей, досягнення програмних результатів навчання за ОНП, трудової дисципліни тощо. Збалансовані стратегія та процедури моніторингу якості освіти забезпечують високий рівень ефективності освітнього процесу в ОНУ.

У рейтингу вишів України – 2022 ОНУ імені І. І. Мечникова посів 5 місце серед класичних університетів України (<https://osvita.ua/vnz/rating/25713/>) та 1 місце серед ЗВО Одеси (<http://osvita.ua/vnz/rating/45561/>), що свідчить про результативність роботи Університету щодо забезпечення якості освіти. ОНП 162 «Біотехнології та біоінженерія» акредитується вперше. Під час акредитаційних експертиз інших освітніх програм випускової кафедри експертами було зроблено низку зауважень, які було враховано при перегляді та реалізації ОНП. Зокрема, було формалізовано процедури взаємодії з роботодавцями та випускниками (розроблено анкети для онлайн-опитування), у відповідь на зауваження «розширити практику використання інтерактивних методів навчання» у навчальний процес впроваджено використання інтерактивних платформ для тестування (Socrative, Kahoot тощо), створена віртуальна лабораторія-симулятор для відпрацювання практичних навичок.

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

Академічна спільнота ОНУ невід'ємною частиною своєї роботи вбачає відповідність змісту освіти сучасним тенденціям розвитку науки та практики, що знаходить відображення у регулярному перегляді та оновленні програм дисциплін, введенні нових та вилученні застарілих. Це сприяє постійному розвитку та вдосконаленню ОНП та освітньої діяльності за цією програмою. У відповідності до принципів Політики забезпечення якості вищої освіти ОНУ університету імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozenya/politika-yakosti.pdf>), до розроблення та затвердження ОНП, а також аналізу результатів освітньої діяльності за ОНП залучаються науково-педагогічні працівники, науковці та адміністративний персонал.

Забезпечення якості освіти ґрунтується на регулярному моніторингу освітніх програм, оцінюванні здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, підвищенні кваліфікації НПП, забезпечення публічності інформації про ОНП, впровадженні інноваційних технологій навчання, що є можливим завдяки роботі навчально-методичної комісії факультету, науково-методичної ради університету, проведення методичних семінарів у рамках кафедри та факультету, а також на загальноуніверситетському рівні.

Участь НПП у програмах академічної мобільності та наукового обміну, конференціях та семінарах, щорічне проведення Літньої школи дає можливість отримувати найбільш актуальну інформацію в професійній галузі та розширювати арсенал дослідницьких та педагогічних інструментів.

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

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ОНУ включає:

- університетський рівень контролю (ректор, проректори, Вчена та Науково-методична рада),
- факультетський рівень контролю (вчена рада, навчально-методична комісія),
- кафедральний рівень контролю (завідувач кафедри, який забезпечує організацію освітнього процесу на кафедрі),
- студентський рівень контролю (органи студентського самоврядування та студенти),
- викладацький рівень контролю (науково-педагогічні працівники).

Гарант ОНП відповідає за її актуальність, зміст, сучасність та якість, акредитацію та самоаналіз.

З метою формування системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ОНУ створено Центр забезпечення якості освіти, який надає методичну та організаційну допомогу з питань забезпечення якості освіти, контролює виконання положень із забезпечення якості освіти, провадить моніторинг якості ОНП, розробляє пропозиції щодо вдосконалення процедур та заходів із забезпечення якості освіти, здійснює збір та аналіз інформації щодо контингенту здобувачів освіти, формування їх освітніх траєкторій, рівня успішності, результатів оцінювання, кар'єрного росту випускників, координує роботу усіх структурних підрозділів з організації забезпечення якості освіти.

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 в ОНУ регулюються такими документами: Статут університету, Правила внутрішнього трудового розпорядку, Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу, Антикорупційна програма. Права та обов'язки учасників освітнього процесу в ОНУ також визначені у Положеннях про: організацію освітнього процесу; освітні програми; порядок проведення практики здобувачів вищої освіти; порядок реалізації здобувачами ВО права на вільний вибір навчальних дисциплін; організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів ВО; порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу; порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності; відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення та зміни умов навчання студентів; порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами ВО; підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників; стипендіальне забезпечення учасників освітнього процесу; політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій; систему внутрішнього забезпечення якості; запобігання та виявлення академічного плагіату; моніторинг якості вищої освіти; проведення опитування здобувачів ВО.

Перелічені документи і Положення розміщені у вільному доступі на сторінці «Про ОНУ – Офіційні документи» <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>, є чіткими і зрозумілими.

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

<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/129-obgovorennya-op-phd-162-biotehnologiya>

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

ОНУ своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОНП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання, компоненти тощо) в обсязі, достатньому для інформування всіх зацікавлених сторін.

ОНП підготовки докторів філософії спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» у повному обсязі оприлюднена у відкритому доступі на сайті біологічного факультету ОНУ

<https://drive.google.com/file/d/1IlyG6obokiHXwtLHm5y6LTDnKL5D5Fcq/view>, а також на сторінці біологічного факультету на офіційному сайті ОНУ https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/162_biotech/ONP_PhD_BioTech2022.pdf. Проект останньої версії програми був розміщений на сайті біологічного факультету (<https://docs.google.com/document/d/1UTbErrXUb1Oz7kF5YXouun8sftkblGbS/edit>) та обговорений влітку 2022 року.

10. Навчання через дослідження

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

Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки містить дисципліни, що відповідають науковим інтересам аспірантів, враховують специфіку наукового дослідження. Змістове наповнення обов'язкових ОК забезпечує набуття необхідних компетентностей: загальнонаукових (Філософія науки та етика науковця), мовних (Академічне письмо іноземною мовою), універсальних навичок дослідника (Наукова проектна діяльність та інтелектуальна власність, Інформаційні технології у науковій діяльності), глибоких знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження (Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень, Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології, Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень та дисципліни вибіркового блоку), а також здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти («Асистентська практика», «Педагогіка вищої школи», «Освітні вимірювання», «Інноваційні технології викладання у вищій школі»). Курси за вибором зорієнтовані на наукові інтереси аспірантів, що мають професійне спрямування з напрямку блакитна біотехнологія. Наприклад, тема дисертаційного дослідження Д.В. Сокола «Метаболомний аналіз екзопродуктів бактерій Чорного моря та їх антимікробна активність», Д.С. Смальчук «Бактеріофаги як джерело для біотехнологічних розробок антимікобактеріальних препаратів», Н.В. Титаренко «Удосконалення біотехнології прискореного мікроклонального розмноження цінних рослин з використанням мікроорганізмів».

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

Отримані компетентності дозволяють логічно побудувати траєкторію власного дослідження, успішно підготувати дисертаційну роботу та провести її апробацію. Підготовку здобувачів ОНП до дослідницької діяльності за спеціальністю забезпечує цикл дисциплін, що формують спеціальні і універсальні навички дослідника. Для підкріплення здобутих компетентностей аспіранти можуть обрати вибірково дисципліни: "Біоінформатичний аналіз

даних геномного секвенування", "Сучасні ДНК-технології", "ДНК-типуювання біологічних об'єктів", "Геноміка", "Молекулярні маркери", "ДНК-типуювання біологічних об'єктів", "Молекулярно-біологічні методи філогенії", "Нові підходи до вивчення метаболізму біоактивних речовин". Передбачено великий обсяг годин для аспіранта з метою проведення науково-дослідницької роботи - роботи з літературою та проведення власних експериментальних досліджень (9 тижнів на першому та другому курсі, 37 та 39 – на третьому та четвертому, відповідно). Вдосконалення навичок дослідника можливе на випусковій кафедрі в рамках лабораторного практикуму під час щорічної Міжнародної літньої школи "Біологія, біотехнологія, біомедицина" <http://onu.edu.ua/uk/science/scientific-activities/summer-schools>.

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

Підготовка здобувачів до викладацької діяльності забезпечується відповідною організацією освітнього процесу, що ґрунтується на засадах компетентнісного, студентоцентрованого та системного підходів. Аспіранти мають змогу прослухати курс «Педагогіка вищої школи, «Освітні вимірювання», «Інноваційні технології викладання у вищій школі». Дисципліна «Педагогіка вищої школи» є обов'язковою для вивчення у випадку, якщо аспірант не проходив її на попередніх рівнях вищої освіти. Аспіранти обов'язково проходять практичну підготовку – ОК8 «Педагогічна (асистентська) практика» https://drive.google.com/file/d/1_MNs2flzghPnehKnMqMPiwlDWIz9oBSy/view. Її мета – формування системи компетентностей майбутніх науково-педагогічних працівників, здатних здійснювати аналітичне осмислення стану та перспектив розвитку сфери біотехнологічної освіти, створювати та впроваджувати новий зміст освіти та новітні технології навчання. Аспіранти відвідують лекції, семінарські, лабораторні заняття викладачів та самостійно проводять заняття кожного типу, розробляють демонстраційний матеріал, контрольні заходи та звітну документацію згідно з програмою практики https://drive.google.com/file/d/1pqhJYqjU-8_wdLCFlsBweu9obU7oS2Sy/view

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

Під час співбесіди при вступі, аналізу досвіду наукової роботи, технічних можливостей проведення дослідження за обраною тематикою встановлюється відповідність наукових інтересів аспіранта напрямом досліджень керівника (https://drive.google.com/file/d/1inuhbn7NmKuV_15Qowm9rqSRZrGgqMnc/view).

Дотичність тем наукових досліджень аспірантів і керівників демонструється наявністю спільних наукових публікацій, участю у виконанні наукових тем кафедр в межах НДР, які включено до Тематичних планів НДР Університету (<https://drive.google.com/file/d/1iTnesjkbqMoQUY5eTZVSpBkVFNDqDYg/view>).

Так, теми дисертаційного дослідження О.М. Андрющенко «Розробка комплексного мікробного препарату для захисту та стимуляції росту рослин», Д.С. Смальчук «Бактеріофаги бактерій роду *Bacillus* продуцентів біологічно активних сполук», Н.В. Титаренко «Удосконалення біотехнології прискореного мікроклонального розмноження цінних рослин з використанням мікроорганізмів» відповідають напряму наукових інтересів проф. Іваниці В.О. «Вивчення біологічної різноманітності мікробіому Чорного моря, їх вторинних метаболітів та застосування їх в медицині, фармації, харчовій промисловості, сільському господарстві та біоремедіації довкілля» та науковим темам, що виконуються під його керівництвом.

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)

Аспіранти виконують свої дослідження з використанням сучасного обладнання, яке придбано за останні роки на суму більше 16 млн. грн. за рахунок наукових проектів: рідинний хроматограф Agilent 1260 Infinity II; спектрофлуориметр FL 6500, PerkinElmer; спектрофотометр UV5 Nano Excellence, США; ПЛР у реальному часі Real time PCR cFX96; спектрофотометр DR3900 HACH; газовий хроматограф Agilent 7890A; хроматографічна система BioLogic DuoFlow Maximizer 20 System; Ферментер BioFlo 310; система гельдокументації Gel Doc XR, PC, США, BioRad; хроматографічна система низького тиску BioLogic LP; центрифуга Сірма 3К309 та інше (https://onu.edu.ua/uk/science/nauchdosl/research_unit/ckno). Матеріально-технічна база щороку оновлюється і поповнюється. Так, у 2021 році придбано обладнання на суму 1 500 тис. грн..

Апробацію результатів наукових досліджень аспіранти здійснюють у фахових наукових журналах видавництва ОНУ (категорія Б) «Мікробіологія і біотехнологія» (<http://mbt.onu.edu.ua/>) та «Вісник ОНУ. Біологія» (<http://lib.onu.edu.ua/ukrayinska-biologiya/>). Публікація в них є безкоштовною. Щорічно в університеті проводяться численні наукові конференції. ОНУ як учасник проекту ELibUkr має безкоштовний доступ до баз Web of Science, Scopus, EBSCOhost, мультидисциплінарних Web-ресурсів. Аспіранти активно беруть участь у міжнародному співробітництві як учасники навчальних грантових програм.

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 координуються відділом міжнародних зв'язків <http://onu.edu.ua/uk/inter-depart>, академічна мобільність координується Еразмус-офісом <http://onu.edu.ua/uk/erasmus>, а інформування відбувається через вебсторінку <http://erasmus.onu.edu.ua/uk/>, соціальні мережі, Телеграм-канал t.me/Mechnikov_info.

Укладено угоди про міжнародну академічну мобільність в рамках програми Еразмус+ (Університет Умео, Швеція) та про наукову співпрацю в рамках проекту Innovation in Tuberculosis <https://cordis.europa.eu/project/id/823854>,

умовами якого передбачено обов'язкове залучення до міжнародних стажувань аспірантів та молодих науковців. У рамках цього проекту Д.Смальчук та Н.Титаренко проходять наразі стажування в Інституті імені братів Тріас і Пужоль, Барселона (<https://www.innova4tb.com/secondments>). У межах програми Erasmus+ аспірант Д.Сокол з 2021 р. і по цей час виконує дисертаційне дослідження в Університеті Умео (Швеція).

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

Член-кор. НАНУ, проф. В.О. Іваниця є керівником наукової школи Морської мікробіології і біотехнології (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/science/nauk_shkola_morska.pdf), науковим керівником та виконавцем держбюджетних тем та міжнародних грантів: "Пошук продуцентів нових антимікробних сполук проти мультирезистентних патогенних мікроорганізмів серед мікробіоти Чорного моря"; "Вивчення різноманітності біологічно активних сполук з протипухлинною активністю у морських мікроорганізмів та їх біотехнологічний потенціал"; Проект INNOVA4TB програми «Горизонт 2020»; Проект FP7 IRSES-319007-TB PROGNOSIS. Він є автором більше 300 публікацій, у тому числі 6 монографій, 2 словників та 30 охоронних документів (<https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozdily/microbio>). Проф. Т.О. Філіпова є керівником та активним учасником ДБ тем: «Пошук продуцентів біосурфактантів серед мікробіоти Чорного моря і визначення їх біотехнологічного потенціалу»; "Пошук продуцентів біоактивних сполук серед бактерій Чорного моря з використанням технологій активації мовчазних генів"; "Функціонування системи міжклітинної комунікації штамів *Pseudomonas aeruginosa* з різним рівнем біосинтезу аутоіндукторів та вторинних месенджерів". Вона є автором 3 посібників, 3 монографій, більше 200 статей, 8 патентів (<https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozdily/microbio>).

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

У ЗВО діє Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf). Статті аспірантів та наукових керівників у виданнях БД Scopus та Web of Science проходять перевірку на плагіат безпосередньо у відповідних журналах, статті у журналі Мікробіологія і біотехнологія та Віснику ОНУ, серія Біологія, а також дисертаційні роботи проходять перевірку за допомогою Антиплагіатної системи Unicheck, що є наявною в Науковій бібліотеці ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://lib.onu.edu.ua/proverka-na-plagiat/>).

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

Згідно з положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf) перевірки на академічний плагіат підлягають навчально-методичні праці, монографії, рукописи статей, тези доповідей. У випадку порушення Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>) науково-педагогічні працівники можуть бути притягнені до академічної відповідальності у вигляді обмеження права на наукове керівництво аспірантами. Відповідно до п. 3.38 Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/aspirantura/phd-docs/pologennya_pidgotovka_PhD_apirantura.pdf) публікації і наукові роботи наукових керівників аспірантів повинні проходити перевірку на наявність академічного плагіату. Особи, в яких виявлено порушення академічної доброчесності, не допускаються до керівництва аспірантами.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін можна віднести:

1. Кадровий склад включає чл.-кор. НАНУ проф. В.О. Іваницю, 4 доктори та 13 кандидатів наук, які вносять вагомий внесок у розвиток науково-технічного потенціалу на Півдні країни, здатний забезпечити повноцінну освітню та наукову підготовку аспірантів, створення разових спеціалізованих рад та мають досвід роботи у спецрадах (В.О. Іваниця, Б.М. Галкін, Т.О. Філіпова, М.Б. Галкін, С.В. Чеботар, Г.В. Ямборко - К.41.051.06).
2. Репутація наукової школи кафедри та Біотехнологічного центру як відомого наукового центру з проблем морської мікробіології та біотехнології, про що свідчить вибір її як організатора міжнародних наукових конференцій і з'їздів та тісна співпраця з інститутами НАНУ.
3. Аспіранти мають комплексну підготовку, засвоюють сучасні знання з теоретичних питань молекулярної та клітинної біотехнології, поглиблено оволодівають молекулярно-біологічними та біоінформатичними методами, вдосконалюють спілкування англійською мовою.
4. Наявність та використання сучасного лабораторного обладнання Біотехнологічного науково-навчального центру, Центру колективного користування, кафедри, в яких зосереджено сучасну інструментальну базу, що постійно

оновлюється, та в повній мірі забезпечення необхідними матеріалами та реактивами.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з мобільністю та інтернаціоналізацією <https://drive.google.com/file/d/1Rz-5rtFjPuHdx7CLBolGuWG4MLAF2R9y/view>. Аспіранти проходять стажування, навчання та виконують дисертаційні дослідження в університетах Умео (Швеція) та Барселони (Іспанія) за програмою Еразмус та міжнародними грантами.

6. Участь аспірантів у щорічній англійській Міжнародній літній школі-конференції (цього року буде XVIII) з Молекулярної біології, біотехнології та біомедицини (<http://biosummerschool.onu.edu.ua>), що дозволяє слухати лекції провідних науковців України, Швеції, Франції, Німеччини, Іспанії, Великобританії.

7. Залучення аспірантів до виконання наукових держбюджетних тем та міжнародних наукових проєктів в ОНУ та університетах Умео (Швеція) та Барселони (Іспанія) надає доступ до унікального обладнання та висококваліфікованих іноземних фахівців у рамках міжнародних програм обмінів.

8. Широкі можливості публікації РД у журналі Мікробіологія і біотехнологія, Віснику ОНУ, серія Біологія, провідних наукових фахових вітчизняних та закордонних виданнях, про що свідчить перелік статей, тез доповідей аспірантів і наукових керівників (https://drive.google.com/file/d/1inuhbn7NmKuV_15Qowm9rqSRZrGgqMnc/view).

Слабкими сторонами є

- недостатнє забезпечення спеціальними комп'ютерними програмами з біоінформатики через брак фінансування.
- недостатнє залучення аспірантів до оформлення прав на інтелектуальну власність з боку біотехнологія.
- важливо збільшити практику письмового представлення наукових результатів англійською мовою у періодичних виданнях; інтенсифікувати проведення лекційних і практичних занять англійською мовою з метою залучення іноземних здобувачів.

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

На перспективи розвитку ОНП вказують:

- креативність, почуття нового, схильність до саморозвитку, що притаманні професорсько-викладацькому складу кафедри (за останні роки у контексті сучасних тенденцій організовано підготовку бакалаврів, магістрів та докторів філософії за спеціальністю Біотехнології та біоінженерія, магістрів за спеціальністю Біологія (ОП Мікробіологія та вірусологія), створено Біотехнологічний науково-навчальний центр, Центр колективного користування науковим обладнанням;

- можливість підготовки іноземних аспірантів, оскільки така практика існувала, було захищено 4 кандидатські дисертації аспірантів з Лівії, Алжиру, В'єтнаму, Іраку;

- можливість залучення широкого кола магістрів до участі в сумісних проєктах молодих вчених, у тому числі міжнародних, з метою продовження ними цих досліджень в якості аспірантів.

Оновлення ОНП, переліку дисциплін та їх змісту планується здійснювати на основі підвищення кваліфікації викладачів, наукових керівників та постійного аналізу якості ОНП за умови активного залучення зовнішніх стейкхолдерів, що забезпечить рівень викладання у повній відповідності із світовими досягненнями та тенденціями.

Планується забезпечити викладання та розширити практику академічного письма англійською мовою. Для залучення іноземних студентів силабуси дисциплін оприлюднити англійською мовою на сторінці кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології (<http://onu.edu.ua/en/structure/faculty/bio/microbio/educational-courses>).

Продовжити практику запрошення провідних науковців світу для читання лекцій, проведення лабораторних та практичних занять, участі їх у Міжнародній літній школі-конференції.

Продовжити практику грантової підтримки та участі в міжнародних проєктах з участю колег зі Швеції, Іспанії, Франції, Німеччини, Польщі та інших країн.

Продовжити та розширити практику академічної мобільності учасників освітнього процесу завдяки програмам обмінів ОНУ із ЗВО країн ЄС.

Розробити та впровадити практичні заняття з підготовчої роботи та оформлення прав на інтелектуальну власність з боку біотехнологія.

Продовжити впровадження новітніх технологій викладання і навчання та поліпшення навчально-методичного забезпечення, інформаційно-комунікативних та інтерактивних технологій у навчальний процес. Відповідно до викликів часу, обумовлених карантинном, розробити відео-лекції та відео-курси практичних занять з обов'язкових компонентів ОНП на базі лабораторії, створеної за міжнародним проєктом ТЕМПУС «Створення мультидисциплінарних інноваційних центрів з розробки віртуальних лабораторій для біології та медицини» EMICVL <https://bit.ly/34u4lqG>.

Зробити на сайті сторінку випускники кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології.

Продовжити оновлення матеріально-технічної бази кафедри спрямованої на застосування біоінформатичних, метагеномних та метаболомних методів досліджень в напрямку використання морських біологічних ресурсів для фармації, сільського господарства.

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: Запорожченко Олександр Вікторович

Дата: 07.04.2023 р.

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	
ОК.01 Філософія науки та етика науковця	навчальна дисципліна	<i>ОК.01 Філософія науки та етика науковця_PhD_162_РІІ.pdf</i>	5Y09ykMvVvVnPgLK17nK3w38CsXxg7AZ8QroL2vqDQ=	Дошка інтерактивна Panasonic UB-T580-C (7", 4:3) Проектор ViewSonic PJD5353LS (DLP. 3000 AL 0.61:1) Проектор учбовий ACER XII2 Екран проєкційний настінний Redleaf 100"200*150см (4:3)
ОК.02 Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>ОК.02 Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність_PhD_162_РІІ.pdf</i>	I6ZDP0osPI3ERvH5ya3DbM/aDYSBEVe29YQzBVpwMbM=	Екран Projecta Екран Sora junior180*180 переносний Багатофункціональний прилад Canon 1210 Монітор ASUS VS197 Монітор LG 1943 CW Монітор ViewSonic VA1911a-LED Мультимедійний проєктор Acer X1130 DLP Мультимедійний проєктор ViewSonic PID 5122 Нетбук ACER Aspire V5 Ноутбук Lenovo Intel 8960 2.2 Gb Системний блок Системний блок Intel Seleron Системний блок LG Fast Доступ до інтернету; доступ до наукометричних баз Web of Science, репозиторію університету
ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	навчальна дисципліна	<i>ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою (англійською)_PhD_162_РІІ.pdf</i>	SMqzF7WcLFLAslt6G5BL5jaHKkrLC+joDZ+P6aUHAMk=	Аудиторія; мультимедійне обладнання: проєктор BenQ W1090 (введений в експлуатацію 2020 р ноутбук); доступ до наукометричних баз Web of Science, репозиторію університету
ОК.04 Інформаційні технології у науковій діяльності	навчальна дисципліна	<i>ОК.04. Інформаційні технології у науковій діяльності_PhD_162_РІІ.pdf</i>	jfL4c1xwiqphYDuptfRojhpqy2apVzcnHeS WBAQMIR4=	Мультимедійна аудиторія, проєктор (Leater LX402U), доступ до інтернету. Комп'ютерний клас на 12 станцій (PrimePC Solo30 (Intel Celeron E3300 2500 MHz). ПЗ: Linux, Visual Studio 2015, SQL Server, Android Studio, Net Beans.
ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	навчальна дисципліна	<i>ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології_PhD_162_РІІ.pdf</i>	HsOtSZOtHGm5l6mBbXtFwpIPVtSzmhC4rTOholQsjK8=	Аудиторія; мультимедійне обладнання (проєктор Epson EB-X9 (введений в експлуатацію 02/2016 р; ноутбук (ASUS, введений в експлуатацію 02/2016); проєкційний екран 1120 Sora (введений в експлуатацію 2018 р.)); доступ до інтернету; доступ до наукометричних баз Web of Science, репозиторію університету
ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень PhD_162_РІІ.pdf</i>	YNETleBYDIrfo6aWiRpKulDxNWKxK1a77lPajwWXto0=	Аудиторія; мультимедійне обладнання (проєктор Epson EB-X9 (введений в експлуатацію 02/2016 р; ноутбук (ASUS, введений в експлуатацію 02/2016)); доступ до інтернету; доступ до наукометричних баз Web of Science, репозиторію університету.

ОК.07 Генотно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень	навчальна дисципліна	ОК.07 Генотно-метаболомний аналіз для біотехнологічних і біомедичних досліджень <i>PhD_162_ПП.pdf</i>	uLzbQMoGUXAbRALNm51zluBKDuxvCP TPCnoYD42JYMo=	Аудиторія; мультимедійне обладнання (проектор Epson EB-X9 (введений в експлуатацію 02/2016 р; ноутбук (ASUS, введений в експлуатацію 02/2016); проєкційний екран 1120 Sorar (введений в експлуатацію 2018 р.)); доступ до інтернету; доступ до наукометричних баз Web of Science, репозиторію університету; спектрофотометр Smart Spec Plus (BioRad, США) (введений в експлуатацію 2010 року), хроматографічна система низького тиску BioLogic LP (BioRad, США) (введена в експлуатацію 2009 року), хроматографічна система середнього тиску BioLogic D40Flow (BioRad, США) (введений в експлуатацію 2012 року), хроматограф Agilent 1260 Infinity II (введений в експлуатацію 2020 року), спектрофлуориметр FL 6500, PerkinElmer (введений в експлуатацію 2019 року).
ОК.08 Педагогічна практика	практика	ОК.08 Педагогічна практика <i>PhD_162_ПП.pdf</i>	GJQmdZnujr7Ro27k 9XJoLhTffG4tp8uP Wb5kCp8clpo=	Аудиторія; мультимедійне обладнання (проектор BenQ W1090 (введений в експлуатацію 2020 р), ноутбук, екран.

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
106088	Шевцов Сергій Павлович	професор, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом доктора наук ДД 003195, виданий 03.04.2014, Диплом кандидата наук КН 008417, виданий 06.07.1995, Атестат доцента 02ДЦ 014634, виданий 16.06.2005, Атестат професора АП 000929, виданий 23.04.2019	21	ОК.01 Філософія науки та етика науковця	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: У 2013 захистив докторську дисертацію на здобуття наукового ступеня доктор філософських наук за спеціальністю соціальна філософія та філософія історії на тему: «Соціальні механізми формування правосвідомості» Підвищення кваліфікації: Стажування в Одеській національній музичній академії ім. А.В. Нежданової на кафедрі філософії та гуманітарних наук з 2.11.2020 по 8.012021рр. Виконана випускна робота стажування на тему «Філософія та методологія

наукового пізнання та художньої творчості». Довідка про стажування від 11.01.21 № 1

Сертифікат володіння англійською мовою як іноземною B2.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 7, 8, 9, 12, 19

Участь у міжнародних проектах:
IREX (International Research & Exchanges Board, або Рада міжнародних наукових досліджень та обмінів): Visiting Scholar, American University (Washington, DC), April – December 1997; Civic Education Project: Local Fellows (1998 - 2000) <https://www.civiceducationproject.org/>; Research Support Scheme: Academic Fellow 2000 – 2002, Project The Genealogy of the Feeling of Law in Orthodox Countries <https://philpapers.org/rec/SHETGO-3>; OSI Europe Foundation: Academic Fellowship Program, (Returning Scholar Contract # 80000050); IWM (The Institute for Human Sciences), Spring23 Non-Residential Fellowships for Scholars from Ukraine (лютий – червень 2023).

Основні публікації:
1) Shevtsov S. Ethical nodes in the philosophy of science // Philosophy International Journal. Volume 5 (2022), Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.23880/phi-j-16000236> <https://medwinpublishers.com/PhIJ/ethical-nodes-in-the-philosophy-of-science.pdf>; 2) Shevtsov S. On the ontology of violence // Eidos. A Journal for Philosophy of Culture, Прийнято до друку. (Scopus); 3) Шевцов С. П. Новий погляд на виникнення філософії у Греції та Індії // Sententiae. – XXXIX (1/2020). – Вінниця. – С. 216-225 (Scopus); 4) Шевцов С. П. Іронія в

платонівському Федрі // Доґа / Докса: збірник наукових праць з філософії та філології. Сміх як інтелектуальна розвідка: семантика та герменевтика смішного-2. – Вип. 2 (34). – Одеса, 2020. – С. 87-101;

5) Шевцов С. П. Возникновение средневековых городов как феномен права // Доґа / Докса: збірник наукових праць з філософії та філології. – Вип. 2 (32). – Одеса, 2019. – С. 42-70;

6) Шевцов С. П. Довге порівняння у Гомера як початок філософського мислення у Стародавній Греції // Історія філософії як історія понять. Зб.ст. – Одеса : ОНУ, 2019. – С. 24-49;

7) Статті для «Великої української юридичної енциклопедії»: Августин. – С. 9-11, Аристотель. – С. 68-70, Гегель Георг Вільгельм Фрідріх. – С. 126-130, Давньохристиянська правова традиція. – С. 180-183, Давньоюдейська правова традиція. – С. 183-186, Нозік Роберт. – С. 529, Платон. – С. 569-571, Правова свідомість. – С. 645-649, Ролз Джон. – С. 744-746, Тома Аквінський. – С. 863-867 / «Велика українська юридична енциклопедія» у 20-ти тт. – Т. 2: Філософія права / редкол.: С. Ш. Максимов (голова) та ін.; Нац. Акад. прав. наук України; Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України; Нац. юрид. ун-т імені Ярослава Мудрого. – Харків: «Право», 2017. – 1127 с.;

8) Шевцов С. П. Розкоші та злидні прав людини / Права людини: філософські, теоретико-юридичні та політологічні виміри: Статті учасників Міжнародного круглого столу (м. Львів, 24-26 жовтня 2017 року). – Львів: Галицька видавнича

						<p>Спілка, 2017. – С. 211-226;</p> <p>9) Шевцов С. П. Православна правова традиція // Δόξα / Докса. – Вип. 2 (30). Про сакральне – 2. 36. наук. праць з філософії та філології. Одеса, ОНУ, 2018. – С. 8-21;</p> <p>10) Шевцов С. П. Авенир Иванович Уёмов как предмет системного анализа: вещь, свойства, отношения // VII Уйомовські читання (2019): матеріали Наукових читань пам'яті Авеніра Уйомова / від. ред. К. В. Райхерт. – Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2019. – 139 с. – С. 96-100.</p> <p>Голубович І. В., Шевцов С. П. Філософія науки та етика науковця: Методичні вказівки до семінарських занять та самостійної роботи здобувачів третього освітньо-наукового рівня (доктора філософії) / Одеса: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2021. – 53 с.</p>	
378579	Мерліч Андрій Геннадійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом бакалавра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070401 Мікробіологія, Диплом доктора філософії - 13616459, виданий 03.01.2020, Диплом кандидата наук ДК 058161, виданий 18.09.2020</p>	3	<p>ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень</p>	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2013, спеціальність – мікробіологія, кваліфікація за дипломом - мікробіолог, викладач біології</p> <p>Підвищення кваліфікації: Захист кандидатської дисертації на тему «Характеристика штаму Enterococcus italicus ОНУ547 продуцента бактеріоцину» 18.09.2020, спеціальність 03.00.07 – мікробіологія Наказ № 2157-18 від 26.10.2021 р.</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 4, 5, 10, 19</p> <p>Статей: Scopus - 3;</p>

Web of Science - 0
Основні публікації:
1. Мерліч А. Г.,
Коротаєва Н. В. Склад
жирних кислот
бактерій штаму
Enterococcus italicus
ONU547.
Мікробіологія і
біотехнологія. 2018.
Вип. 3. С. 75–81.–
Режим доступу:
[http://mbt.onu.edu.ua/
article/view/142237](http://mbt.onu.edu.ua/article/view/142237)
(Фахове видання).
2. Merlich A., Galkin
M., Choiset Y.,
Limanska N., Vasylieva
N., Ivanytsia V., Haertlé
T. Characterization of
the bacteriocin
produced by
Enterococcus italicus
ONU547 isolated from
Thai fermented
cabbage. *Folia
Microbiol. (Praha)*.
2019. Вип. 64. С. 535–
545. – Режим доступу:
[https://link.springer.co
m/article/10.1007/s122
23-019-00677-4](https://link.springer.com/article/10.1007/s12223-019-00677-4)
(Scopus).
3. Limanska N., Merlich
A., Galkin M., Vasylieva
N., Choiset Y., Ivanytsia
T., Zlatohurska M.,
Ivanytsia V., Chobert,
J.-M., Haertlé, T.
Biofilm formation and
genetic diversity of
Lactobacillus
plantarum strains
originated from France
and Ukraine. *J.
Microbiol. Biotechnol.
Food Sci.* 2019. Вип. 8.
С. 1326–1331. - Режим
доступу:
[https://www.jmbfs.org/
issue/april-may-2018-
vol-7-no-5/jmbfs-xx-
nahacky/?
issue_id&article_id=17](https://www.jmbfs.org/issue/april-may-2018-vol-7-no-5/jmbfs-x-nahacky/?issue_id&article_id=17)
(Scopus).
4. Васильєва Н. Ю.,
Ямборко Г. В., Мерліч
А. Г., Страшнова І. В.,
Метеліцина І. П.
Вплив бактеріоцину
Enterococcus italicus
ONU547 та ефірних
олій на ріст умовно-
патогенних
мікроорганізмів.
Мікробіологія та
біотехнологія. 2021.
Вип. 2. С. 68–82. –
Режим доступу:
[http://mbt.onu.edu.ua/
article/view/239676](http://mbt.onu.edu.ua/article/view/239676)
(Фахове видання).
5. Limanska N., Merlich
A., Zlatohurska M.,
Galkin M., Korotaieva
N., Ivanytsia T., Choiset
Y., Ivanytsia V., Haertlé
T. Bacteriocin
associated genes in
French and Ukrainian
fermented vegetable

isolates of
Lactiplantibacillus
plantarum. J.
Microbiol. Biotechnol.
Food Sci. 2022. e5871.
– Режим доступу:
<https://office2.jmbfs.org/index.php/JMBFS/article/view/5871>
(Scopus).

Патент на винахід:
Штам Enterococcus
italicus IMB B-7776 зі
здатністю до продукції
бактеріоцину та
активний проти
псувних та
фітопатогенних
бактерій: пат. на
винахід №122722,
Україна, МПК
(2021.01) C12N1/20,
C05F11/08, C05F17/20,
A01N63/20. №
a201812545 ; заявл.
17.12.2018 ; опубл.
25.06.2020, Бюл. №
24/2020. 3 с.

Методичні роботи:

1. Мерліч А. Г.,
Ямборко Г. В.
Технологія
мікробіологічного
виробництва.
Методичні вказівки до
лабораторних робіт з
дисципліни для
здобувачів першого
(бакалаврського)
рівня вищої освіти зі
спеціальності 162
«Біотехнологія та
біоінженерія» / Одес.
нац. ун-т ім. І. І.
Мечникова. Одеса :
Одес. ун-т, 2020. 33 с.
– Режим доступу:
<http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>

2. Мерліч А. Г.,
Ліманська Н. В.
Методи
біотехнологічних
досліджень.
Методичні вказівки до
самостійної роботи з
дисципліни «Методи
біотехнологічних
досліджень» для
здобувачів першого
(бакалаврського)
рівня вищої освіти зі
спеціальності 162
«Біотехнологія та
біоінженерія» / Одес.
нац. ун-т ім. І. І.
Мечникова. Одеса :
Одес. ун-т, 2020. 19 с.
– Режим доступу:
<http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>

3. Мерліч А. Г.,

						Іваниця В. О., Страшнова І. В. Геномно- метаболомний аналіз для біотехнологічних і біомедичних досліджень. Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів третього рівня вищої освіти, що навчаються в ОНУ імені І.І. Мечникова за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. Одеса : Одес. ун-т, 2022. 16 с. – Режим доступу: http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/specialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/iii-riven-vo-phd162	
200044	Алексєєва Тетяна Григорівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 055465, виданий 18.11.2009, Атестат доцента АД 000107, виданий 27.04.2017	8	ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2002, спеціальність – біологія, кваліфікація за дипломом – магістр біології кандидат біологічних наук за спеціальністю 03.00.15 – Генетика Тема дисертації: «Генотипові особливості прояву цитометричних ознак клітин генеративних структур пшениці, жита та їх гібридів»;</p> <p>Підвищення кваліфікації: Стажування за наказом Одеського національного університету імені І. І. Мечникова № 570-18 від 15.04.21 на основі участі у онлайн-курсах та онлайн-тренінгів НУ Києво-Могилянської академії (серпні 2020, лютому 2021 р) та інших установ.</p> <p>«Освітні інструменти критичного мислення», (60 годин, 2 кредита), сертифікат видано 16.02.2021, https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/003da1b7985c4ca5a63bba001a593b60</p> <p>«Наукова комунікація у цифрову епоху», (90 годин, 3 кредита ЄКТС) сертифікат видано 11.08.2020, ІН</p>

сертифікату
092e0ba8863e44a9927
bb7f9ac3b9fe8;
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/092e0ba8863e44a9927bb7f9ac3b9fe8>

«Навчаймось вчитись: потужні розумові інструменти для опанування складних предметів», (30 годин – 1 кредит ЄКТС), сертифікат видано 12.02.2021, <https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/c1b86d6321da4723b82ed606f2838317>

Візуалізація даних (ІН сертифікату год)7ef4fae01dc64cde801a4509c7d94c94; виданий 26.08.2020)

«Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» (60 годин, 2 кредити ЄКТС), сертифікат видано 21.11.2021 <https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/5ed522b77e4b45dc98026201a6eac4d7>

“Цифрові інструменти google для освіти” (базовий рівень), сертифікат NoGDTfE-02-05894 (30 годин, 1 кредит), сертифікат видано 18.09.2022

Мовні сертифікати (англійська мова)
1) Cambridge English First Certificate of English Level B2 Certificate Number 0054107096 (29/07/16) CEFR Level B2

2) IELTS General Training Test Report Form Number 21UA001831ALIT001G OBS 6.0 CEFR Level B2 24/Jul/2021

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 8, 10, 14, 19

Основні публікації:
1. Serga S., Maistrenko O.M., Kovalenko P Tsila O., Hrubiiian N., Bilokon S., Alieksieieva T., Radionov D., Betancourt A. J., Kozeretska I. Wolbachia in natural Drosophila simulans (Diptera: Drosophilidae)

populations in Ukraine. Symbiosis. 2023.

2. Toptikov V., Alieksiieva T., Kovtun O. Population genetic indices of veined rapa whelk groups of the Black Sea remote regions. Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res. "The Wetlands Diversity". 2022. Vol. 24(2). P. 45-60.

3. Алексеева Т. Г., Топтіков В. А., Січняк О. Л. Роль антиоксидантних ферментів у функціонуванні механізмів старіння на прикладі ячменю. Вісник ОНУ. Біологія. 2022. Т. 27. Вип. 1(50). С.73-87. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.1\(50\).259778](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.1(50).259778)

4. Nesterkina M., Bilokon S., Alieksiieva T., Chebotar S., Kravchenko I. Toxic effect and genotoxicity of carvacrol ethers in *Drosophila melanogaster*. Mutat Res Fund Mol Mech Mutagen. 2020. Vol. 821. 111713.

5. Алексеева Т. Г., Шерен А. В., Білоконь С. В. Оцінка впливу харчових барвників на *Drosophila melanogaster* Meigh. Вісник ОНУ. Біологія. 2020. Т. 25. Вип. 1(46). С.55-66.

6. Шестопап О. Л., Замбріборщ І. С., Шпак Д. В., Алексеева Т. Г., Афіногенов О. А. Оцінка регенераційного потенціалу гібридного матеріалу рису посівного (*Oryza sativa* L.). Вісник ОНУ. Біологія. 2020. Т. 25. Вип. 1(46). С.88-96.

7. Toptikov V. A., Alieksiieva T.G., Totsky V. N., Kovtun O. A. Genetic Structure in Different Subsequent Generations of Sexually Mature *Rapana venosa* Mollusks from the Same Biotope. Cytology and Genetics. 2019. Vol. 53. No. 1. P. 13-22.

8. Nesterkina M., Bilokon S., Alieksiieva T., Chubyk I., Kravchenko I. The influence of monoterpenoids and phenol derivatives on *Drosophila melanogaster* viability. Journal of Asia-Pacific

Entomology. 2018. V. 21. I. 3. P. 793-796.

Пат. 137874 Україна, G01N 33/554 (2006.01) на корисну модель. Спосіб визначення токсичної дії хімічної речовини / Страшнюк В. Ю., Тагліна О. В., Білоконь С.В., Алексеєва Т. Г.; заявл. 15.04.2019; опубл. 11.11.2019, Бюл. № 21. – 4 с.

Методичні розробки та посібники:

1. Алексеєва Т. Г. Загальна цитологія : навч.-метод. посіб. / Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 123 с.
2. Алексеєва Т. Г. Прикладна генетика. Змістовий модуль 1. Генетичний аналіз еукаріот : метод. рекомендації до проведення практичних занять і самостійної роботи / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. – 80 с.
3. Білоконь С. В., Алексеєва Т. Г. Проблеми мутагенезу : метод. вказівки до лабор. занять з дисципліни «Проблеми мутагенезу» для студентів біол. ф-ту усіх форм навчання / Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 49 с.
4. Білоконь С. В., Алексеєва Т. Г., Міресь С. Л., Січняк О. Л. Генетика. Розв'язання задач на зчеплене успадковування : метод. рекомендації до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищої освіти спец. 091 «Біологія», 162 «Біотехнології та біоінженерія», 204 «Садово-паркове господарство» / Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 31 с.
5. Білоконь С.В., Алексеєва Т. Г. *Drosophila melanogaster* як тест-система *in vivo* для виявлення генотоксичної дії потенційно-небезпечних препаратів та речовин : методичні вказівки до розділу великого

						<p>спеціального практикуму / Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. 34 с.</p> <p>6. Алексєєва Т. Г., Білоконь С. В. Методичні вказівки до великого спеціального практикуму Розділ «Політенні хромосоми <i>Drosophila melanogaster</i>» / Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2019. 42 с.</p> <p>7. Ківганов Д. А., Стойловський В. П., Алексєєва Т. Г., Гладкий Т. В. Методичні вказівки з підготовки та захисту курсових робіт студентами біологічного факультету денної та заочної форми навчання / Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2019. – 42 с.</p> <p>8. Ківганов Д. А., Стойловський В. П., Алексєєва Т. Г., Гладкий Т. В. Підготовка магістерських робіт : методичні вказівки для студентів біологічного факультету / Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. – 50 с.</p>	
165522	Ямборко Ганна Валентинівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: 2019 біологія, Диплом кандидата наук ДК 014858, виданий 12.06.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 001450, виданий 28.04.2004</p>	25	ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1995, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії</p> <p>Кандидат технічних наук, 03.00.20 – біотехнологія, тема дисертації “Розробка технології отримання сухого концентрату молочнокислих бактерій”</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Школа фармації та біомолекулярних наук університету м. Брайтон, Великобританія, 16.04.2018-27.04.2018, вид - виконання спільних досліджень за грантом програми обмінів Еразмус + 2016-2-UK01-KA107-035006 за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 925-18 від 18.04.2018. Тема:</p>

«Оволодіння сучасними методами викладання мікробіології та біотехнології».

2. Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (рівень B2) № GE038ONU19 від 27.06.2019 Виданий Центром мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова (загальний обсяг - 108 год.).

3. Керівництво розробкою і впровадженням освітньо-професійної програми «Біотехнології та біоінженерія» підготовки бакалаврів за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія», що акредитовано НАЗЯВО 29 червня 2021 року, «зразкова акредитація» (наказ ОНУ імені І.І. Мечникова № 2717–18 від 21.12.21)

Основні публікації:

1. Страшнова І.В., Ямборко Г.В., Васильєва Н.Ю. Вплив деяких чинників шлунково-кишкового тракту на життєздатність лактобацил, виділених з різних екологічних ніш // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2019. - Випуск 81. - С. 130–138. (Web of Science)

2. Страшнова І.В., Ямборко Г.В., Васильєва Н.Ю. Стійкість штамів лактобацил, виділених з різних джерел, до деяких агресивних чинників травного тракту // Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. - № 2 (46).- С. 38-50.

3. I.V. Strashnova, G.V. Yamborko, N.Yu. Vasylieva. Biological activity of lactobacilli from different ecological niches of the southern region of Ukraine // Мікробіологія і біотехнологія. – 2020. - № 1 (48).- С. 6-12.

4. Н.Ю. Васильєва, Г.В. Ямборко, А.Г. Мерліч, І.В. Страшнова, І.П.

Метеліцина Вплив бактеріоцину *Enterococcus italicus* ONU 547 та ефірних олій на ріст умовно-патогенних мікроорганізмів // Мікробіологія і біотехнологія. – 2021. - № 2 (52).- С. 68-82.
5. Страшнова І.В., Ямборко Г.В., Васильєва Н.Ю. Антагоністична активність пробіотичних штамів лактобацил за сумісного культивування // Мікробіологія і біотехнологія. – 2022. - № 1 (54).- С. 45-57.

Методичні матеріали:
1. Васильєва Н.Ю., Ямборко Г.В. Конспект лекцій з дисципліни «Організація біотехнологічних процесів: оптимізація та менеджмент» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2022. – 147 с.
2. Мерліч А.Г., Ямборко Г.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технологія мікробіологічного виробництва» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – ОНУ, 2020. – 33 с.
3. Ямборко Г.В. Технологія мікробіологічного виробництва. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 67 с.
4. Ямборко Г.В. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Проектування біотехнологічних виробництв» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та

							<p>біоінженерія» / Г.В. Ямборко.– ОНУ, 2020.– 36 с.</p> <p>5. Ямборко Г.В. Основи проектування біотехнологічних виробництв. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 44 с.</p> <p>6. Ямборко Г.В., Васильєва Н.Ю. Загальна біотехнологія. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 96 с.</p> <p>7. Ямборко Г.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальна біотехнологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – ОНУ, 2020.– 22 с.</p>
374529	Іваниця Володимир Олексійович	виконуючий обов'язки ректора, Сумісництво	Ректорат	<p>Диплом спеціаліста, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1974, спеціальність: 2019 біологія, Диплом доктора наук ДН 002413, виданий 21.02.1996, Диплом кандидата наук БЛ 005078, виданий 03.07.1979, Атестат доцента ДЦ 063622, виданий 01.06.1983, Атестат професора АР 001592, виданий 25.07.1997</p>	24	ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: ОДУ ім. І.І. Мечникова, 1974. Спеціальність – Біологія. Кваліфікація: Біолог. Викладач біології та хімії.</p> <p>Доктор біологічних наук, спеціальність 03.00.07 – Мікробіологія, тема дисертації: “Стан та мінливість мікробних ценозів морських екосистем”</p> <p>Професор по кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології</p> <p>Підвищення кваліфікації: Керівництво розробкою та впровадженням ОНП «Біотехнології та біоінженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в якості гаранта; участь у розробці ОПП «Біотехнології та біоінженерія» та ОПП «Біологія» за другим (магістерським)</p>

рівнем вищої освіти за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 2750 - 18 від 24.12.2021.

Основні публікації:
Монографії.

1. Мікробіологічні дослідження Чорного моря. За редакцією д.б.н., проф. Іваниці В.О. – Одеса: ОНУ, 2021.- 282 с. ISBN 978-617-689-454-4;

3. 2. Галкін Б. М., Філіпова Т. О., Іваниця В. О., Гудзенко Т. В. Біоактивні вторинні метаболіти морських мікроорганізмів. – ISBN 978-617-689-454-4, Одеса: ОНУ, 2022. – 220 с.

4. 3. Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова за роки незалежності України. 1991 – 2005 рр:

Іваниця В.О. співавтор, заступник головного редактора. – Одеса: Астропринт, 2005. - 551 с.

4. Іваниця В.О., Юргелайтіс Н.Г., Бурлака Т.В. Мікробіологія в Одеському національному університеті/ Наукове видання/Одеса: Фенікс, 2004. - 135 с.
Статті:

5. 1. Limanska N, Merlich A, Zlatohurska M, Galkin M, Korotaieva, N, Ivanytsia, T, Choiset, Y, Ivanytsia V, & Haertle T. Bacteriocin associated genes in french and ukrainian fermented vegetable isolates of lactiplantibacillus plantarum. Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, - 2022. 12 (1), e5871.
<https://doi.org/10.5525/1/jmbfs.5871>(Scopus)

1. 2. A. M. Ostapchuk, M. D. Shtenikov, V. O. Ivanytsia Exometabolites of endospore-forming bacteria of Bacillus genus identified by genomic-metabolomic profiling// Ukr. Biochem. J. 2020; Volume 92, Issue 6, Nov-Dec, pp. 154-164. doi: <https://doi.org/10.15407/ubj92.06.154>

(Scopus)
2. 3. Shtenikov M.D., Ostapchuk A.M., Vasylieva N.Y., Luzhetskyy A.M., Rückert C., Kalinowski J., Ivanytsia V.O. Characteristics of Genome of *Bacillus velezensis* ONU 553 Strain Isolated from the Bottom Sediments of the Black Sea// *Mikrobiol.Z.* 2020;82(3):14-21. doi:https://doi.org/10.15407/microbiolj82.03.014 (Scopus)

6. 4. Limanska N., Merlich A., Galkin M., Vasylieva N., Choiset Y., Ivanytsia T., Zlatohurska M., Ivanytsia V., Chobert J-M., Haertlé T. Biofilm formation and genetic diversity of *Lactobacillus plantarum* strains originated from France and Ukraine. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*. 2019. Vol. 8. № 6. P. 1226 – 1331. Doi:10.15414/jmbfs.2019.8.6.1326-1331.

7. 5. Іваниця В.О., Васильєва Н.Ю., Лісютін Г.В., Штеніков М.Д. Метагеномний аналіз мікробіоти прибережних вод Одеської затоки, острова Зміїний та причорноморських лиманів// *Мікробіологічні дослідження Чорного моря*. – Одеса: ОНУ, 2021 - С.100-178. DOI: <https://www.doi.org/10.18524/978-617-689-454-4.2>

8. 6. K.V. Avdiyuk, V.O. Ivanytsia, L.D. Varbanets Screening of Enzyme Producers with Keratinase Activity among Marine Actinobacteria// *Mikrobiol. Z.* 2021; 83(2): 12-19. doi: <https://doi.org/10.15407/microbiolj83.02.012>. (Scopus)

7. Gudzenko T.V., Voliuvach O.V., Gorshkova O.G., Ostapchuk A.M., Ivanytsia V.O. Phenol-oxidizing activity and fatty acid profile of *Brevibacillus centrosporus* F14 strain // *Ukr. Biochem. J.* - 2020. - Vol. 92, №1.- P. 84 – 91. doi: <https://doi.org/10.15407/ubj92.01.084>

						<p>(Scopus)</p> <p>9. 8. Gudzenko T.V. Fatty acids composition of <i>Bacillus subtilis</i> ONU551 lipids/ Gudzenko T.V., Voliuvach O.V., Gorshkova O.G., Ostapchuk A.M., Ivanytsia V.O. // Ukr. Biochem. J. – 2019 – Vol. 91, Issue 6, Nov-Dec. – P. 96-102. - DOI: https://doi.org/10.15407/ubj91.06. (Scopus)</p> <p>10. 9. A. M. Ostapchuk, M. D. Shtenikov, V. O. Ivanytsia Exometabolites of endospore-forming bacteria of <i>Bacillus</i> genus identified by genomic-metabolomic profiling// Ukr. Biochem. J. 2020; Volume 92, Issue 6, Nov-Dec, pp. 154-164. doi: https://doi.org/10.15407/ubj92.06.154 (Scopus)</p> <p>11. 10. Varbanets L.D., Gudzenko O.V.,</p> <p>12. Ivanytsia V.O. Marine Actinobacteria – Producers of Enzymes with α-L-Rhamnosidase// Mikrobiol. Z. 2020; 82(5):3-10. doi: https://doi.org/10.15407/microbiolj82.05.003 (Scopus)</p>	
100532	Клейменова Світлана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Економіко-правовий факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: правознавство, Диплом кандидата наук ДК 026863, виданий 15.12.2004, Аттестат доцента 12ДЦ 017606, виданий 21.06.2007</p>	35	ОК.02 Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 28 червня 1995, спеціальність - правознавство, кваліфікація - юрист, диплом ЛН ВЕН⁰001703 від 28 червня 1995 Підвищення кваліфікації: Патентно-адвокатське бюро: «Лекс Інтелз» з 14.10.2022 -14.12.2022 (180 годин).</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 14, 19, 20.</p> <p>Основні публікації: 1. Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність. Змістовий модуль 2. Охорона інтелектуальної власності: методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни / С. М. Клейменова. – Одеса : Одес. нац. у-т імені І. І.</p>

						<p>Мечникова. Одеса, 2022. 34 с.</p> <p>2. Методичні рекомендації: Право інтелектуальної власності: програма курсу та методичні рекомендації до вивчення навчальної дисципліни : другий (магістерський) рівень вищої освіти, спеціальність 081 «Право» / С. М. Клейменова, А.Л.Святошнюк, М.С.Федорко ; Одеський нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. – Одеса : Астропринт, 2019. – 56.</p> <p>3. Клейменова С.М. Послуги хостингу в системі послуг. Наукові записки Центрально-українського державного педагогічного університету імені В. Винниченка. Серія «Право». 2019. Випуск 6. С. 26-29. (фахове видання, категорія «Б»).</p> <p>4. Клейменова С.М. До питання про визначення якості надаваних послуг. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія - Юридичні науки. 2018. № 1. С.55-58. (фахове видання)</p>	
400404	Михайленко Владислав Сергійович	доцент, Сумісництво	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 092501 Автоматизація технологічних процесів і виробництв, Диплом доктора наук ДД 011862, виданий 26.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 034775, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 019637, виданий 03.07.2008</p>	19	ОК.04 Інформаційні технології у науковій діяльності	<p>Спеціальність за дипломом: ОНПУ, 1998, «Автоматизація технологічних процесів і виробництва», спеціаліст за автоматизації виробництва Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Захист дисертації на наукове ступеня д.т.н. НУ «ОМА», 2021 р.</p> <p>2. з 01.10. 2018 по 01.11.2018 року проходив стажування у Інституті післядипломної освіти «Одеський морський тренажерний центр» м. Одеса.</p> <p>6 кредитів. Тема стажування: «Впровадження новітніх інформаційних технологій у навчання курсантів електромеханіків».</p> <p>Виписка з протоколу засідання кафедри ЕОіАС № 4 від 6.11. 2018 р.</p> <p>3. Виписка з</p>

протоколу засідання
кафедри ЕОіАС НУ
«ОМА» № 6 від
10.01.2023 р. про
визнання захисту
дисертації як звіту про
стажування з метою
підвищення
кваліфікації. Обсяг – 6
кредитів.
Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1,
1,3,4,5,8,12,14,19,20

О Публікації:

1. Kharchenko, R. Y., Kochetkov, A. V., Mikhaylenko, V. S. Analysis of methods for automated research of dc- voltage converters of modular structure // Radio Electronics, Computer Science, Control, (3), P. 7-16 . <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-1> (Web of Science)
2. Mikhaylenko V.S, Kharchenko R. Yu, Shcherbinin V.A Analysis of the Predicting Neural Network Person Recognition System by Picture Image //Automatic Control and Computer Sciences. – 2020. –Vol. 54, No. 3. – P. 249 – 258. DOI:10.3103/S0146411620030037.SCOPIUS, Web of science.
3. Mikhailenko, V.S., Kharchenko, R.Yu., Shcherbinin, V.A., Leshchenko, V.V. Using Neural Network Technologies to Simulate the Working Processes of Ship Steam Boilers // Conference Paper CEUR Workshop Proceedings this link is disabled, 2021, 3126, P. 367–373 (SCOPUS).
4. Kharchenko, R. Y., Mikhaylenko, V. S. Development neuro-fuzzy intelligent network for monitoring and control of microclimate systems // Automatic Control and Computer Sciences –2023. V.66. (SCOPUS).

- у наукових
виданнях, включених
до переліку наукових
фахових
видань України
(категорія В)
5. 1. Михайленко В.С.,
В.В. Лещенко, С.М.
Сакали, Р.Ю.
Харченко.
Нейромережева

						система моніторингу показників шкідливих викидів суднового парового котла / Автоматизація судових технічних засобів: науково. техн. зб. . Одеса, 2020. Вип. 26. С. 41 – 57. DOI:10.31653/1819-3293-2020-1-26-41-57 6. 2. Михайленко В.С., Щербінін В.А., Лещенко В.В, Харченко Р.Ю. Моделювання процесу утворення шкідливих викидів у вихідних газах судових парових котлів // Інформатика та математичні методи в моделюванні. – 2020. – Вип. 10. № 3-4. С. 154 -166. Pe DOI 10.15276/imms.v10.no 3-4. 7. 3. Прийнята до друку : Vladislav Mikhailenko, Roman Kharchenko, Valery Leshchenko. Method for approximating the value of the coefficients of the differential equals of the physical processes of a ship's steam boiler / Автоматизація судових технічних засобів: наук. -техн. зб. , Одеса, 2022. Вип.28.	
371346	Неклесова Валерія Юріївна	завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом доктора наук ДД 009216, виданий 26.02.2020, Диплом кандидата наук ДК 065575, виданий 26.01.2011, Атестат доцента 12ДЦ 037968, виданий 14.02.2014	16	ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 2006, спеціальність – «Мова та література (англійська)», кваліфікація за дипломом - філолог, викладач англійської та іспанської мов та літератур Підвищення кваліфікації: Зараховано як підвищення кваліфікації здобуття наукового ступеня доктора філологічних наук за спеціальністю «Загальне мовознавство», наказ № 643-18 від 28.04.2021 Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 5, 7, 8, 10, 19 Основні публікації: 1. Неклесова, В.Ю. Асоціативна складова онімного ландшафту (антропонімний та топонімний

компоненти). Записки з ономастики. 2018. №21. С. 184-196. (Фахове видання категорії «Б», індексується Index Copernicus)

2. Неклесова, В.Ю. Динаміка реакцій респондентів вільного асоціативного онімного експерименту у малих групах (30-100 осіб). Вісник Львівського університету. 2019. Вип. 71, Ч.1.. С. 248-260. (Фахове видання категорії «Б»)

3. Неклесова, В.Ю. Зворотний онімний асоціативний словник (на матеріалі вільного асоціативного онімного експерименту з іспаномовними респондентами). Записки з ономастики. 2019. №22. С. 98-108. (Фахове видання категорії «Б», індексується Index Copernicus)

4. Неклесова, В.Ю. Назви зоряного неба в асоціативно-меметичному осмисленні (на матеріалі вільного асоціативного онімного експерименту. Науковий вісник Ужгородського університету, Серія: філологія. 2021. № 1(45). С. 334-339. (Фахове видання категорії «Б», індексується Index Copernicus)

5. Карпенко, О.Ю., Неклесова, В.Ю. Космонімний компонент української онімної ідентичності. Записки з українського мовознавства. 2022. № 29. С. 55-69. (Фахове видання категорії «Б», індексується Index Copernicus)

Монографія:
Неклесова В.Ю.
Відображення національно-мовної картини в онімному ландшафті (на матеріалі української, іспанської, англійської мов) : монографія.
Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. – 330 с. (13,75 др.арк.)

						<p>Захист дисертації: в 2019 р. захистила докторську дисертацію на тему «Онімний ландшафт як актуалізація культурних та соціальних артефактів в інформаційному просторі (на матеріалі української, іспанської, англійської мов)» (10.02.15 – загальне мовознавство) (диплом доктора наук ДД №009216) наказ міністерства освіти і науки України від 26.02.2020 №289</p> <p>Участь в атестації наукових кадрів: Офіційний опонент дисертаційного дослідження Бурковської О.Й. Теорія односкладного речення в європейській лінгвістиці XIX-початку XXI століть (загальне мовознавство - 10.02.15), захист відбувся 17.03.2018 https://www.pdpu.edu.ua/doc/vr/2018/burkovska/aref.pdf наказ міністерства освіти і науки України від 05.07.2018 №728</p> <p>Виконання функцій: Член редакційної колегії фахового видання «Записки з ономастики», індексується в Index Serpnicus (протокол № 4 від 16 листопада 2022 р.)</p> <p>Діяльність за спеціальністю: член міжнародної спілки ономастів ANS (American Name Society), член міжнародної спілки ономастів ICOS (International Council of Onomastic Sciences)</p>	
344417	Бігунова Наталя Олександрівна	професор, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом доктора наук ДД 008138, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук ДК 021841, виданий 14.01.2004, Атестація доцента 02ДЦ 011620, виданий 16.02.2006	27	ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1995, спеціальність – англійська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач англійської мови та літератури (диплом ЛЖ №004473)

Підвищення
кваліфікації:
Куявський університет
(Польща)
25.03.2019 –
05.04.2019 р.,
вид - стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І
Мечникова № 48-18
від 13.01.2020
Тема: «Методика
дистанційного
навчання англійської
професійної мови»

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14,
19

Основні публікації:
1. Bigunova, N.
Cognitive pragmatic
regularities in
communicative
manifestation of
positive evaluation.
Lege artis. Language
yesterday, today,
tomorrow. The journal
of University of SS Cyril
and Methodius in
Trnava. Trnava:
University of SS Cyril
and Methodius in
Trnava, 2019, IV (1),
2019, p. 2-46.
2. Bigunova, N.,
Kolegaeva, I. Verbal and
non-verbal
characteristics of
approval speech act.
Wisdom, 13(2), 2019. P.
146-154.
3. Bigunova N.,
Shaoxiong C., Stepanov
I. Positive evaluative
speech acts from the
perspective of sincerity
criterion. XLinguae:
European scientific
language Journal.
Slovak Republic, 2020.
Vol. 13. #2. P. 197 – 215.
4. Bigunova N., Oliinyk
G., Selivanova O.
Communication noise
as a discourse
component. Wisdom.
Vol. 14. Issue 1, 2020.
P. 6-18.
5. Bigunova N.,
Dombrovska S.
Language
representation of the
time concept in English
oral narrative discourse.
Orbis Linguarum
(Ezikov Svyat), Vol. 20,
Issue 1. Bulgaria,
Blagoevgrad, 2022. P.
78 – 85.
6. Бігунова Н.О.
Когнітивно-
прагматична
диференціація
мовленнєвих актів
компліменту та
похвали
співрозмовника.

							<p>Мова: науково-теоретичний часопис. № 37, Одеса: Астропринт, 2022. С. 78 – 83.</p> <p>7. Бигунова Н.А. Похвала, комплимент и лесть как тактики реализации стратегии интимизации общения. Записки з романо-германської філології. Випуск 1 (44). Одеса: Фенікс, 2020. С. 14 – 22.</p> <p>8. Бигунова Н.О. Про нормативну шкалу оцінки. Нова філологія. № 81. Том 1. Запоріжжя, 2021. С. 25 – 32.</p> <p>9. Бигунова Н.О. Викладання фонетики англійської мови у закладах вищої освіти: послідовність та значущість. Philological education as a component of the education system in Ukraine and EU countries: Internship proceedings, 2019. Wloclawek, Republic of Poland. – P. 21 – 24. С. 226-230.</p>
347628	Румянцева Олена Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	<p>Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 7.02030302 мова і література, Диплом кандидата наук ДК 020627, виданий 03.04.2014</p>	23	ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2001, спеціальність – англійська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач англійської мови та літератури.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. «Університет імені Альфреда Нобеля» в Центрі консалтингу за програмою підвищення кваліфікації «Підготовка закладів вищої освіти до проходження міжнародних акредитацій за Європейськими стандартами якості». Свідоцтво про підвищення кваліфікації «МА» 202201/47 від 31 січня 2022 року у обсяг програми 90 годин / 3 (кредити ЄКТС).</p> <p>2. Одеський державний університет внутрішніх справ, Центр українсько-європейського</p>

наукового співробітництва
Тема «Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття». Навчальне навантаження становить 180 годин – 6 кредитів ЄКТС.
Термін навчання 18.07.2022 – 28.08.2022.
Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-1807164-OSUIA від 28.08.2022

3. Підвищення кваліфікації на тренінгах Британської ради, тема «Англійська мова для університетів України» з 2015-2019 рр.
вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова (Наказ № 494-18 від 11.03.2020).

п.1 наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection

1. Румянцева О.А. Інтегративне навчання PhD студентів через підтримку у процесі викладання дисципліни «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)». Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»): журнал. 2022. № 8(13) 2022. С. 241-255. (ФАХ. ВИД.) <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/issue/view/67/101>

2. Румянцева О.А. Покращення відносин між здобувачем ступеня PhD та науковим керівником як чинник якості української аспірантури. Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття

: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 18 липня – 28 серпня 2022 року. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 385-389. (ФАХ.ВИД.) <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/11632/Ivchenko.pdf>

3. Rumyantseva E. Identification of PhD students' subject specific and generic competences and their integration in EAP Syllabus. Theoretical foundations of the functioning of Education. Ways to improve the effectiveness of educational activities: collective monograph / Baranovska O. – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 674 p. (ФАХ.ВИД): URL: <https://doi.org/10.46299/ISG.2021.MONO.PE.D.II>

4. Румянцева О.А. Порівняльний аналіз вимог до здобувачів вищої освіти ступеня Доктора філософії в Україні та в країнах Європи і США. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 41. Том 3. – 320 с. (ФАХ.ВИД.) URL: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/41_2021/part_3/41-3_2021.pdf

5. Румянцева О.А. Залучення PhD студентів до вивчення англійської мови за академічним спрямуванням через розвиток агентивності. Прикладна лінгвістика на Півдні України: здобутки і перспективи. Збірник матеріалів I

Міжнародного конгресу / Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, 2021. 139с. (ФАХ.ВИД.)

6. Rumyantseva O.A., Vit N.P. Portfolio as a form of promoting PhD students' autonomy. Development of philological sciences in countries of the European Union taking into account the challenges of XXI century: Collective monograph. Lublin: Izdavnictwo "Baltija Publishing", 2018, 544 p.

7. Vit N., Rumyantseva E. Application of the constructivist approach in postgraduate education: EAP teaching, learning and assessment/ Topical Issues of Romance and Germanic Philology and Applied Linguistics: Scientific Journal. Chernivtsi: Publishing House «RODOVID», 2019. Issue 2 (18). 308 p.

8. Rozanova E.A., Kashuba M.V., Rumyantseva E.A. Writing as a communication skill: principles and approaches in teaching for General and Specific purposes. All Ukrainian Scientific-Practical Magazine "Principal of School, Lyceum, Gymnasium". Special Thematic Issue "Higher Education of Ukraine in the Context of Integration into the European Educational Space". № 6. Book 2. Volume IV (82). K.: Gnosis, 2018. 546 p.

9. Rachinskaya, A.L., Rumyantseva O.A. Optimal Deceleration of a Rotating Asymmetrical Body in a Resisting Medium. Міжнародне фахове видання: International Applied Mechanics, Vol.54, No. 6, November, 2018. Int. Appl. Mech. (2018) 54: 710.
URL:
<https://doi.org/10.1007/s10778-018-0926-7>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-018-0926-7>

п.3 наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів)
1. Румянцева О.А. Активна лексика наукового дослідження: українсько-російсько-англійський глосарій з академічного письма – для здобувачів ступеня доктор філософії, докторів філософії, докторів наук, викладачів ЗВО, дослідників, перекладачів і магістрів. Одеса : ОНУ, 2022. 146 с. (друк. арк. 16,87). URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33751>

п. 4 наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм

1. Віт Н..П., Румянцева О.А. Презентація наукового дослідження у форматі Power Point: метод. рек. до навчальної дисципліни «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)» для здобувачів третього рівня вищої освіти / Н.П. Віт, О.А. Румянцева. Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, Ф-т ром.-герм. філол. Одеса: ОНУ, 2021. 24 с. (друк. арк. 1,1). URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/30739>

Робочі програми:

1) РП «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)», ОНУ, Одеса, 2022. – 24 с. (Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)).
2) практикум та методичні вказівки у Google classroom з вищезазначеної дисципліни.

п. 5 захист дисертації на здобуття наукового ступеня
Тема дисертаційного дослідження:
«Комунікативний симбіоз вербальних і невербальних знаків в англомовному біржовому дискурсі: лінгвoseміотичний аспект».
<http://liber.onu.edu.ua/oracunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:770214>
УДК81.111'22:336.762(043.3)

п. 10 Участь у міжнародних освітніх проєктах Проєкт Британської Ради в Україні 2016-2019 років:

1. Координатор участі кафедр іноземних мов природничих і гуманітарних факультетів, а також профілюючих кафедр ОНУ імені І.І. Мечникова в спільному міжнародному проєкті Британської Ради в Україні і Міністерства Освіти і Науки України «Англійська мова для університетів» (2016-2019).

2. В рамках проєкту щорічно планувала, аналізувала та презентувала роботу ОНУ імені І.І. Мечникова на симпозіумах Британської Ради в Україні та отримала відповідні сертифікати:

1) «Англійська мова за академічним спрямуванням»/ “English for Academics”, 29 лютого-3 березня 2016 року та 6-8 липня 2016, проєкт Британської Ради в Україні «Англійська мова для

університетів»,
отримала сертифікат.

2) «Дизайн програми з курсу Англійська мова за професійним спрямуванням» / “ESP Course Module Design”, 1-5 лютого 2016 року, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат (35 годин тренінгу).

3) «Вдосконалення викладання Англійської мови за професійним спрямуванням» / “ESP Teacher Development”, 28 червня – 11 липня 2015 року, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат (72 години тренінгу).

4) Симпозіум: English for Universities Project Symposium, Київ, 07-09 DECEMBER 2017, The English language dimension of the University Internationalization.

5) «Observation», Київ, 22-24 листопада 2018, професійний розвиток за програмою “Observation and Feedback”. Отримала сертифікат з (10 години тренінгу), отримала сертифікат.

6) Симпозіум «Англійська мова за професійним спрямуванням: стратегічне планування» / “ESP: Planning for Success”, Київ, 16 - 18 лютого 2017 року, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат.

7) Національний Симпозіум “Excellence in Internationalisation and ESP in Higher Education” проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат.

8) Симпозіум Британської Ради в Україні присвячений презентації результатів роботи п'ятирічного проекту

						<p>Британської Ради «Англійська мова для університетів», Київ, 19 лютого, 2019 року. URL: https://www.youtube.com/watch?v=W7maYqMnsy4 Проект Американської Ради в Україні Протидія плагіату «Академічна мова як інструмент доброчинної наукової діяльності»/“Academic Writing Tools for Integrity” Одеса, 16-17 травня 2017року, отримала сертифікат.</p> <p>п. 19 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 1. Членство у організації Британської Ради ‘ESP University teachers of Ukraine’. URL: https://www.facebook.com/groups/1280525998737160 2. Членство у Центрі Українсько-Європейського наукового співробітництва , Свідоцтво № 121577.</p> <p>п. 20 досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності. Викладач: 1) з 2015 року курсів іноземної мови за програмою «Поглиблене вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням», ОНУ ім. І.І. Мечникова. Наказ № 21-02, від 11 березня 2015 р. 2) з 2017 року Центра мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова. Підтвердження у директора: Оніщук І.Ю. моб. тел.. +38 (067) 714 93 03. Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 5, 10, 19, 20.</p>	
156315	Галкін Борис Миколайович	професор, Сумісництво	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1977, спеціальність:	49	ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: ОДУ ім. І. І. Мечникова, 1977, спеціальність - біологія, Кваліфікація : біолог, викладач біології та хімії

2019 біологія,
Атестат
професора
12ІПР 004522,
виданий
22.12.2006

Доктор біологічних
наук, 14.03.05 –
фармакологія,
14.03.06 –
токсикологія, тема
дисертації:
«Фармакологічна
корекція токсичної дії
діоксиду азоту»

Вчене звання –
професор кафедри
мікробіології,
вірусології і
біотехнології

Підвищення
кваліфікації:
Керівництво
розробкою та
впровадженням ОПП
«Фармація» за другим
(магістерським)
рівнем вищої освіти в
якості гаранта; участь
у розробці ОНП
«Біотехнології та
біоінженерія»
третього (освітньо-
наукового) рівня
вищої освіти за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І
Мечникова № 2750 -
18 від 24.12.2021.

Основні публікації:
Монографії:
1. Мікробіологічні
методи очищення
стічних вод від
органічних
забруднювачів :
монографія / Т. В.
Гудзенко, В. О.
Іваниця, Б. М. Галкін,
О. В. Волювач, О. Г.
Горшкова ; Одес. нац.
ун-т ім. І. І.
Мечникова. – Одеса :
ОНУ, 2020. – 129 с.
1. 2. Галкін Б. М.,
Філіпова Т. О.,
Іваниця В. О.,
Гудзенко Т. В.
Біоактивні вторинні
метаболіти морських
мікроорганізмів. –
ISBN 978-617-689-454-
4, Одеса: ОНУ, 2022. –
220 с.
2. 3. Gudzenko Tatyana,
Iwanycja Wolodymyr,
Olga Woljuwacz, Boris
Galkin, Olga Zuk, Elena
Gorszkowa.
Biodegradacja fenoli i
nnych cyklicznych
związków
aromatycznych. -
Publisher: GlobeEdit is
a trademark of
International Book
Market Service Ltd.,
member of
OmniScriptum
Publishing Group, 17
Meldrum Street, Beau
Bassin 71504,

						<p>Mauritius.– 2018. - 85 р.</p> <p>Статті:</p> <p>1. Галкін М.Б., Водзінський С.В., Джура М.С., Стрезєва Л.М., Галкін Б.М., Філіпова Т.О. Формування біоплівки штамми Salmonella enteritidis за присутності синтетичних аналогів 2-гептил-3-гідроксі-4-хінолону // Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. – № 3(47). – С. 47-57.</p> <p>2. Галкін М.Б., Водзінський С.В., Стрезєва Л.М., Джура М.А., Галкін Б.М., Філіпова Т.О. Формування біоплівки штамми Pseudomonas aeruginosa з різним рівнем внутрішньоклітинного цикло-ди-ГМФ за присутності синтетичних аналогів сигнального хінолону // Мікробіологія і біотехнологія. – 2018 - № 2(42). – С. 40 – 50.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>1. Галкін Б.М., Іваниця В.О., Філіпова Т.О. «Синтетична біологія», курс лекцій. – Одеса: ОНУ, 2020. – 181 с.</p> <p>2. Галкін Б.М., Філіпова Т.О. «Основи наукових досліджень і організація науки», курс лекцій, Одеса: ОНУ, 2020. – 107 с.</p>	
149852	Чайковська Марина Петрівна	Професор, Основне місце роботи	Економіко-правовий факультет	<p>Диплом магістра, Одеський Орден Трудового Червоного Прапора державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1990, спеціальність: 8.04030101 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 012387, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук КН 015408, виданий 10.10.1997, Атестат доцента ДЦ</p>	27	ОК.02 Наукова проектна діяльність та інтелектуальна власність	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: ОДУ ім. І.І. Мечникова. Спеціальність – Прикладна математика, Кваліфікація – математик. Кандидат економічних наук за спеціальністю 08.02.03 – організація, управління, планування та регулювання економікою. Тема дисертації: «Прогнозування та управління споживчою поведінкою споживачів в умовах економіки, що реформується». Доктор економічних</p>

010312,
виданий
17.02.2005

наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Тема дисертації: «Забезпечення системи управління маркетинговими ІТ-проектами в умовах цифрових трансформацій».

Підвищення кваліфікації:

1. Західно-Фінляндський коледж м. Гуйтенет, Фінляндія) - 108 год. (наказ № 956-18 від 24.04.18).
2. Науково-технічне товариство машинобудівельників Болгарії, (м. Варна, Болгарія). Сертифікат – INDUSTRY 4.0 (108 год). 22.06.18 (наказ № 1511-18 від 20.06.18).
3. Сертифікат володіння англійською мовою як іноземною B2. General English course for Upper-Intermediate (5 credits ECTS: 150 hours) 23 February – 3 June 2022 (Certificate № 034-ONU2022)
4. Член редакційної колегії наукового фахового видання. The Editorial Board of the International Scientific Journal «Science. Business. Society» (Bulgaria).(з липня 2018).
5. Номінант програми ERASMUS + STAFF MOBILITY FOR TEACHING (03-07.06.2019). Викладала курси лекцій за тематикою управління маркетинговими ІТ-проектами у Вроцлавській Політехніці (Wrocław University of Science and Technology) на факультеті Менеджменту та комп'ютерних наук. Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 19

Основні публікації:

1. Чайковська М. П. Концептуально-методологічні засади управління маркетинговими ІТ-проектами в умовах цифрових трансформацій: монографія. Одеса: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 370 с. (21,12 д.а.).

<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/31994>
2. Chaikovska M., Levitskaia A. Mobile marketing IT projects: development opportunities for Moldova and Ukraine. Problems and challenges of the regional economy in the conditions of globalization: Papers of National scientific and practical conference. Moldova. Comrat: CSU, 2021. P. 119-127.

3. Чайковська М.П. Портальне бізнес-модельювання цінності в управлінні маркетинговими проектами впровадження CRM-систем. Маркетинг і цифрові технології: Зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 вересня 2022 р. Одеська політехніка). Одеса: ТЕС, 2022. С. 124-125.
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/34301>

4. Чайковська М.П., Кайтанджян Г.С. Інжиніринговий підхід до впровадження IT-проекту управління змінами некомерційних організацій в умовах пандемії. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток конкурентоспроможності економіки в умовах міжнародної інтеграції: макро-, мезо- та мікро- рівні» (25 травня 2021 року, м. Одеса) / МОН України; ОНУ ім. І.І. Мечникова; відп. ред. Н.Л. Кусик; ред. кол.: О.В. Побережець, Є.І. Масленников [та ін.]. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2021. С. 71 – 74.
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/32077>

5. Chaikovska M., Levitskaia A. Modern approaches to managing mobile marketing IT projects. Scientific journal. Маркетинг і цифрові технології. 2020. Том 4. № 1. С. 88-97. DOI: 10.15276/mdt.4.1.2020.7.
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/32077>

6789/29399
6. Chaikovska M.,
Levitskaia A.
Development of mobile
marketing IT projects:
opportunities for
Moldova and Ukraine.
Theoretical and
Scientific journal.
Economy and
Sociology. № 2/ 2020.
Category B+, Moldova,
Chisinau, P.59-69. DOI:
<https://doi.org/10.36004/nier.es.2020.2-05>
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/30032>

7. Чайковська М. П.
Особливості
портального підходу в
управлінні
маркетинговими
проектами. 36.
матеріалів 75-ї звітної
наукової конференції
професорсько-
викладацького складу
і наукових
працівників
економіко-правового
факультету Одеського
національного
університету імені І. І.
Мечникова (м. Одеса,
25–27 листопада 2020
р.). Одеса: Фенікс,
2020. С. 168-170.
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29682>

8. Chaikovska M.
Kryteria oceny
skuteczności
nowoczesnych
projektów
marketingowych z
obszaru ICT. Innowacje
a dobrostan
społeczeństwa,
gospodarki i
przedsiębiorstw Próba
pomiaru / Malara
Zbigniew, Tutaj Jerzy
(red.). Oficyna
Wydawnicza
Politechniki
Wrocławskiej, Wrocław,
2019. P. 61-69
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/25675>

9. Chaikovska M.,
Chaykovskyy O.
Architectural
component-oriented
approach to marketing-
managing IT- projects.
Innovation
Technologies in the
Formation and
Development of Human
Capital: Series of
monographs Faculty of
Architecture, Civil
Engineering and
Applied Arts Katowice
School of Technology
Monograph 16, Poland:
Scientific editing Iryna
Ostopolets, Pawel

							<p>Mikos. Katowice: Editorial compilation Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej Katowice, 2018. P. 67-80. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/19189</p> <p>10. Chaikovska M., Chaikovskyy M. Strategies for implementation of Affiliate-projects in marketing activity. Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej w Czestochowie. 2018. Vol. 27, № 2. P. 18-25. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/19185</p> <p>11. Chaikovska M., Chaykovskyy O. Synefin Framework in Component-Oriented Model of IT-Projects Management. Proceedings of XII International Scientific Conference on Science and Education. Norway: Oslo, 2018. P.67-70. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/19191</p> <p>Навчально-методичні розробки Методичні рекомендації до вивчення змістовного модулю «Управління проектами та програмами» курсу «Управління проектами, програмами та охорона інтелектуальної власності»: для студентів денного (заочного) відділення усіх спеціальностей. Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) [укладач: М.П. Чайковська]. Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, екон.-прав.ф-т, каф. маркетингу та бізнес-адміністрування. Одеса, 2020. 25 с. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/30860</p>
346884	Віт Надія Петрівна	кандидат філологічних наук, доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом кандидата наук ФЛ 007050, виданий 22.03.1984, Атестат доцента ДЦ 000955, виданий 25.08.1987	49	ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 24 червня 1973, спеціальність - англійська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач англійської мови (диплом з

відзнакою Р № 986628). Підвищення кваліфікації: Участь у Міжнародному проекті Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» за підтримкою Міністерства освіти і науки України (2015-2019 рр.). Координатор участі кафедр іноземних мов гуманітарних і природничих факультетів, а також профільюючих кафедр ОНУ імені І.І. Мечникова в спільному міжнародному проекті Британської Ради в Україні і Міністерства Освіти і Науки України «Англійська мова для університетів» (2015-2019). Уарант імплементації "Довгострокового плану заходів щодо підвищення якості викладання англійської мови та фахових дисциплін англійською мовою в ОНУ імені І.І. Мечникова" в рамках вищеназваного проекту. В період 2015-2019 стажування та тренінги Британської ради в Україні у межах проекту «Англійська мова для університетів»: Симпозіум Британської Ради в Україні присвячений презентації результатів роботи п'ятирічного проекту Британської Ради «Англійська мова для університетів», Київ, 19 лютого, 2019 року. Тренінг з курсу «Observation and Effective Feedback (follow up)», Київ, 22-24 November, 2018, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» (Symposium on Internationalisation and ESP in Higher Education in the framework of the British Council English for Universities project, Kyiv, 22-24 November, 2018).

Відповідає пунктам Ліцензійних умов:

					<p>4, 10, 12, 19. Основні публікації, що стосуються дисципліни, що викладається:</p> <p>1.Rumyantseva O.A., Vit N.P. Portfolio as a form of promoting PhD students' autonomy/Olena Rumantseva , Nadiya Vit/Development of philological sciences in countries of the European Union taking into account the challenges of XXI century: Collective monograph. Lublin: Izdevnieciba "Baltaija Publishing", 2018, P.303-320.;</p> <p>2.Vit N., Rumyantseva E. Application of the constructivist approach in postgraduate education: EAP teaching, learning and assessment. Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики. 2019. № 2 (18). С.41-51.</p> <p>Методичне забезпечення:</p> <p>1.Віт Н.П., Румянцева О.А. Робоча програма "Академічне письмо іноземною мовою (англійською)". ОНУ імені І.І.Мечникова, Одеса: 2022. - 24 с. (третій рівень освіти).</p> <p>2. Віт Н.П., Румянцева О.А. Презентація наукового дослідження у форматі Power Point: метод. Рек. До навчальної дисципліни "Академічне письмо іноземною мовою (англійською)" для здобувачів третього рівня освіти / Н.П.Віт, О.А.Румянцева. Одес.нац. Ун-т ім.І.І.Мечникова, Ф-т ром.-герм.філол. Одеса: ОНУ, 2021. 24 с.(друк.арк.1.1.). http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/30739</p>
--	--	--	--	--	--

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

Програмні	ПРН	Обов'язкові освітні	Методи навчання	Форми та методи
-----------	-----	---------------------	-----------------	-----------------

результати навчання ОП	відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	компоненти, що забезпечують ПРН		оцінювання
<p><i>ПРН11. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біотехнологій та біоінженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біотехнологій та біоінженерії та у викладацькій практиці.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою</p>	<p>Он-лайн і оф-лайн методи: індивідуальна, групова робота, автономне навчання; застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів. Словесні: розповідь, пояснення, бесіда. Наочні: використання відео ресурсів, презентація результатів наукового дослідження (діаграми, графіки, схеми тощо), презентації в формі PowerPoint. Практичні: практичні роботи, рольові ігри (roleplay), мозковий штурм (brainstorming), обмін думками (think-pair-share), ділові ігри, виконання індивідуальних завдань, тематичне дослідження (case study), дискусія. Лексичний, комунікативний, функціональний методи. Метод навчання, що базується на завданнях (task-based learning): написання доповіді, що супроводжує презентацію дослідження; текстів до слайдів презентації; наукової статті; анотації до наукової статті; відгуків на презентацію; характеристики для участі в міжнародних проектах; пропозиції стосовно партнерства; заявки на отримання гранту; супровідного листи; укладення анотованої бібліографії, тощо.</p>	<p>Поточний і періодичний контроль: перевірка перебігу виконання завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит, оцінювання портфоліо аспіранта. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення виконаних письмових завдань за визначеними модулями, див. Портфоліо аспіранта.</p>
		<p>ОК.01 Філософія науки та етика науковця</p>	<p>Лекції, семінари, пояснення, дискусії, бесіди, наочні методи, самостійна робота.</p>	<p>Підсумкова оцінка складається з суми балів, одержаних протягом усього семестру (поточний контроль) та під час іспиту наприкінці курсу (підсумковий контроль). Підсумковий контроль – іспит в усній формі. Поточний контроль - оцінювання знань здобувачів по кожному з трьох змістових модулів здійснюється за допомогою усного опитування, результатами виконання завдань на практичних заняттях.</p>
		<p>ОК.04 Інформаційні технології у науковій діяльності</p>	<p>Лекція, навчальна дискусія, бесіда, інструктаж, мікровикладання,</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання</p>

	<p>інтерактивні, проблемно-пошукові методи, навчальне проєктування, підготовка проєкту та його захист, розв'язання ситуаційних задач, створення ситуації пізнавальної новизни, евристична бесіда, демонстрація, ілюстрація, підготовка доповідей і презентацій, написання есе, виступи з доповідями, розв'язання педагогічних ситуацій, самостійна робота з іншомовними науковими джерелами, з нормативними документами.</p>	<p>виконання самостійної роботи аспірантів, виконання практичних вправ та захисту індивідуального завдання. Поточний контроль: опитування, написання міні-довідей, виступи з презентаціями, виконання практичних вправ; розв'язання ситуаційних задач, тестові завдання. Форми оцінювання: усне опитування, перевірка розв'язку ситуаційних задач, тестування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, оцінювання змісту індивідуального завдання та його захисту, оцінювання аналізу і самоаналізу завдань.</p>
<p>ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи. Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.</p>
<p>ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають: практичні роботи (теоретичні завдання: обговорення матеріалу, методичних</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на практичних заняттях та виконання індивідуальних завдань – власних розробок. Періодичний контроль: тестові контрольні роботи, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у</p>

			<p>підходів та статистичних критеріїв, аналіз схем наукових досліджень та статистичного супроводу наукових завдань, розроблення дизайну дослідження і практичні завдання: робота з наукометричними базами даних для ознайомлення з усім спектром їх можливостей, ознайомлення з ресурсом DMP Online, референс-менеджерами, створення власних профілей науковця, виконання і захист таких наукових комунікатів як постерна доповідь, тези доповіді та усна доповідь на конференції).</p>	<p>процесі за-нять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
		<p>ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
<p><i>ПРН10. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи.</p>

				Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.
		ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають: практичні роботи (теоретичні завдання: обговорення матеріалу, методичних підходів та статистичних критеріїв, аналіз схем наукових досліджень та статистичного супровіду наукових завдань, розроблення дизайну дослідження і практичні завдання: робота з наукометричними базами даних для ознайомлення з усім спектром їх можливостей, ознайомлення з ресурсом DMP Online, референс-менеджерами, створення власних профілей науковця, виконання і захист таких наукових комунікатів як постерна доповідь, тези доповіді та усна доповідь на конференції).	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на практичних заняттях та виконання індивідуальних завдань – власних розробок. Періодичний контроль: тестові контрольні роботи, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.
		ОК.01 Філософія науки та етика науковця	Лекції, семінари, пояснення, дискусії, бесіди, наочні методи, самостійна робота.	Підсумкова оцінка складається з суми балів, одержаних протягом усього семестру (поточний контроль) та під час іспиту наприкінці курсу (підсумковий контроль). Підсумковий контроль – іспит в усній формі. Поточний контроль - оцінювання знань здобувачів по кожному з трьох змістових модулів здійснюється за допомогою усного опитування, результатами виконання завдань на практичних заняттях.
ПРН9. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері біотехнологій та біоінженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.	Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей.

				Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи. Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.
		ОК.08 Педагогічна практика	Проектування аудиторних занять, позааудиторних заходів, написання плану-конспекту навчальних занять, підготовка презентацій, самостійна робота з науковою та методичною літературою, проведення навчальних занять, позааудиторних заходів, підготовка портфоліо.	Перевірка плану-конспекту навчальних занять, позааудиторних заходів, презентацій, експертне оцінювання якості проведення навчальних занять, позааудиторних заходів, перевірка й оцінювання звітної документації, оцінювання портфоліо, залік.
<i>ПРН8. Розуміти цілі, завдання та методи освітньої діяльності у вищій освіті, вміти обирати та структурувати відповідний навчальний матеріал, планувати і проводити різні види занять, аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою	Он-лайн і оф-лайн методи: індивідуальна, групова робота, автономне навчання; застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів. Словесні: розповідь, пояснення, бесіда. Наочні: використання відео ресурсів, презентація результатів наукового дослідження (діаграми, графіки, схеми тощо), презентації в формі PowerPoint. Практичні: практичні роботи, рольові ігри (roleplay), мозковий штурм (brainstorming), обмін думками (think-pair-share), ділові ігри, виконання індивідуальних завдань, тематичне дослідження (case study), дискусія. Лексичний, комунікативний, функціональний методи. Метод навчання, що базується на завданнях (task-based learning): написання доповіді, що супроводжує презентацію дослідження; текстів до слайдів презентації; наукової статті; анотації до наукової статті; відгуків на презентацію; характеристики для участі в міжнародних проектах; пропозиції стосовно партнерства; заявки на отримання гранту; супровідного листи; укладення анотованої бібліографії, тощо.	Поточний і періодичний контроль: перевірка перебігу виконання завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит, оцінювання портфоліо аспіранта. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення виконаних письмових завдань за визначеними модулями, див. Портфоліо аспіранта
		ОК.04 Інформаційні технології у науковій діяльності	Лекція, навчальна дискусія, бесіда, інструктаж, мікрОВикладання,	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання

			інтерактивні, проблемно-пошукові методи, навчальне проєктування, підготовка проєкту та його захист, розв'язання ситуаційних задач, створення ситуації пізнавальної новизни, евристична бесіда, демонстрація, ілюстрація, підготовка доповідей і презентацій, написання есе, виступи з доповідями, розв'язання педагогічних ситуацій, самостійна робота з іншомовними науковими та науково-методичними джерелами, з нормативними документами.	виконання самостійної роботи аспірантів, виконання практичних вправ та захисту індивідуального завдання. Поточний контроль: опитування, написання міні-довідей, виступи з презентаціями, виконання практичних вправ; розв'язання ситуаційних задач, тестові завдання. Форми оцінювання: усне опитування, перевірка розв'язку ситуаційних задач, тестування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, оцінювання змісту індивідуального завдання та його захисту, оцінювання аналізу і самоаналізу завдань.
		ОК.08 Педагогічна практика	Проєктування аудиторних занять, позааудиторних заходів, написання плану-конспекту навчальних занять, підготовка презентацій, самостійна робота з науковою та методичною літературою, проведення навчальних занять, позааудиторних заходів, підготовка портфоліо.	Перевірка плану-конспекту навчальних занять, позааудиторних заходів, презентацій, експертне оцінювання якості проведення навчальних занять, позааудиторних заходів, перевірка й оцінювання звітної документації, оцінювання портфоліо, залік
ПРН7. Розробляти нові та вдосконалювати існуючі біотехнології отримання практично цінних біотехнологічних продуктів різного призначення і природоохоронні біотехнології.	☒	ОК.07 Генотно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.
		ОК.02 Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність	- словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; - наочні методи: мультимедійна презентація; - практичні методи:	Поточний контроль: - усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми, оцінювання виконання рефератів (оцінювання доповіді та презентації);

			<p>вирішення практичних задач, виконання ситуаційних вправ та обговорення проблемних ситуацій.</p>	<p>- письмовий контроль: оцінювання вирішення практичних задач, оцінювання вирішення ситуаційних вправ та проблемних ситуацій; - тестовий контроль: оцінювання поточного тестування за темами. Періодичний контроль: - тестовий контроль: оцінювання контрольних робіт за змістовими модулями (тестування). Підсумковий контроль: залік.</p>
<p><i>ПРН6. Використовувати сучасні принципи, концепції, теорії, наукові дані молекулярної біології, біохімії, генетики, інших наук для вдосконалення біологічних агентів і регуляції біотехнологічних процесів.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
		<p>ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи. Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>

		ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають: практичні роботи (теоретичні завдання: обговорення матеріалу, методичних підходів та статистичних критеріїв, аналіз схем наукових досліджень та статистичного супровіду наукових завдань, розроблення дизайну дослідження і практичні завдання: робота з наукометричними базами даних для ознайомлення з усім спектром їх можливостей, ознайомлення з ресурсом DMP Online, референс-менеджерами, створення власних профілей науковця, виконання і захист таких наукових комунікатів як постерна доповідь, тези доповіді та усна доповідь на конференції).	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на практичних заняттях та виконання індивідуальних завдань – власних розробок. Періодичний контроль: тестові контрольні роботи, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі за-нять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання ви-ступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.
<i>ПРН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біотехнологій та біоінженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</i>	☒	ОК.01 Філософія науки та етика науковця	Лекції, семінари, пояснення, дискусії, бесіди, наочні методи, самостійна робота.	Підсумкова оцінка складається з суми балів, одержаних протягом усього семестру (поточний контроль) та під час іспиту наприкінці курсу (підсумковий контроль). Підсумковий контроль – іспит в усній формі. Поточний контроль - оцінювання знань здобувачів по кожному з трьох змістових модулів здійснюється за допомогою усного опитування, результатами виконання завдань на практичних заняттях.
		ОК.02 Наукова проєктна діяльність та інтелектуальна власність	- словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; - наочні методи: мультимедійна презентація; - практичні методи: вирішення практичних задач, виконання ситуаційних вправ та обговорення проблемних ситуацій.	Поточний контроль: - усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми, оцінювання виконання рефератів (оцінювання доповіді та презентації); - письмовий контроль: оцінювання вирішення практичних задач, оцінювання вирішення ситуаційних вправ та проблемних ситуацій; - тестовий контроль: оцінювання поточного тестування за темами. Періодичний контроль: - тестовий контроль: оцінювання контрольних робіт за змістовими модулями (тестування). Підсумковий контроль:

		ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).	залік. Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.
ПРНЗ. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	☒	ОК.04 Інформаційні технології у науковій діяльності	Методи навчання: лекція, навчальна дискусія, бесіда, інструктаж, мікровикладання, інтерактивні, проблемно-пошукові методи, навчальне проєктування, підготовка проєкту та його захист, розв'язання ситуаційних задач, створення ситуації пізнавальної новизни, евристична бесіда, демонстрація, ілюстрація, підготовка доповідей і презентацій, написання есе, виступи з доповідями, розв'язання педагогічних ситуацій, самостійна робота з іншомовними науковими та науково-методичними джерелами, з нормативними документами.	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи аспірантів, виконання практичних вправ та захисту індивідуального завдання. Поточний контроль: опитування, написання міні-доповідей, виступи з презентаціями, виконання практичних вправ; розв'язання ситуаційних задач, тестові завдання. Форми оцінювання: усне опитування, перевірка розв'язку ситуаційних задач, тестування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, оцінювання змісту індивідуального завдання та його захисту, оцінювання аналізу і самоаналізу завдань.
		ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень	Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають: практичні роботи (теоретичні завдання: обговорення матеріалу, методичних	Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на практичних заняттях та виконання індивідуальних завдань – власних розробок. Періодичний контроль: тестові контрольні роботи, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у

			<p>підходів та статистичних критеріїв, аналіз схем наукових досліджень та статистичного супроводу наукових завдань, розроблення дизайну дослідження і практичні завдання: робота з наукометричними базами даних для ознайомлення з усім спектром їх можливостей, ознайомлення з ресурсом DMP Online, референс-менеджерами, створення власних профілей науковця, виконання і захист таких наукових комунікатів як постерна доповідь, тези доповіді та усна доповідь на конференції).</p>	<p>процесі за-нять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
		<p>ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
<p><i>ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біотехнологій та біоінженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК.03 Академічне письмо іноземною мовою</p>	<p>Он-лайн і оф-лайн методи: індивідуальна, групова робота, автономне навчання; застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів. Словесні: розповідь, пояснення, бесіда. Наочні: використання відео ресурсів, презентація результатів наукового дослідження (діаграми, графіки, схеми тощо), презентації в формі PowerPoint. Практичні: практичні роботи, рольові ігри (roleplay), мозковий штурм (brainstorming), обмін думками (think-pair-share), ділові ігри, виконання індивідуальних завдань, тематичне дослідження (case study), дискусія. Лексичний, комунікативний, функціональний методи.</p>	<p>Поточний і періодичний контроль: перевірка перебігу виконання завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит, оцінювання портфоліо аспіранта. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення виконаних письмових завдань за визначеними модулями, див. Портфоліо аспіранта</p>

			<p>Метод навчання, що базується на завданнях (task-based learning): написання доповіді, що супроводжує презентацію дослідження; текстів до слайдів презентації; наукової статті; анотації до наукової статті; відгуків на презентацію; характеристики для участі в міжнародних проектах; пропозиції стосовно партнерства; заявки на отримання гранту; супровідного листи; укладення анотованої бібліографії, тощо.</p>	
		<p>ОК.06 Методи, аналіз та презентація результатів наукових досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають: практичні роботи (теоретичні завдання: обговорення матеріалу, методичних підходів та статистичних критеріїв, аналіз схем наукових досліджень та статистичного супровіду наукових завдань, розроблення дизайну дослідження і практичні завдання: робота з наукометричними базами даних для ознайомлення з усім спектром їх можливостей, ознайомлення з ресурсом DMP Online, референс-менеджерами, створення власних профілей науковця, виконання і захист таких наукових комунікатів як постерна доповідь, тези доповіді та усна доповідь на конференції).</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на практичних заняттях та виконання індивідуальних завдань – власних розробок. Періодичний контроль: тестові контрольні роботи, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі за-нять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100–бальною шкалою.</p>
<p><i>ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з біотехнологій та біоінженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК.01 Філософія науки та етика науковця</p>	<p>Лекції, семінари, пояснення, дискусії, бесіди, наочні методи, самостійна робота.</p>	<p>Підсумкова оцінка складається з суми балів, одержаних протягом усього семестру (поточний контроль) та під час іспиту наприкінці курсу (підсумковий контроль). Підсумковий контроль – іспит у усній формі. Поточний контроль - оцінювання знань здобувачів по кожному з трьох змістових модулів здійснюється за допомогою усного опитування, результатами виконання завдань на практичних заняттях.</p>
		<p>ОК.02 Наукова проектна діяльність та інтелектуальна власність</p>	<p>- словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних</p>	<p>Поточний контроль: - усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми,</p>

			<p>ситуацій; - наочні методи: мультимедійна презентація; - практичні методи: вирішення практичних задач, виконання ситуаційних вправ та обговорення проблемних ситуацій.</p>	<p>оцінювання виконання рефератів (оцінювання доповіді та презентації); - письмовий контроль: оцінювання вирішення практичних задач, оцінювання вирішення ситуаційних вправ та проблемних ситуацій; - тестовий контроль: оцінювання поточного тестування за темами. Періодичний контроль: - тестовий контроль: оцінювання контрольних робіт за змістовими модулями (тестування). Підсумковий контроль: залік.</p>
		ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи. Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.</p>
<p><i>ПРН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біотехнологій та біоінженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК.01 Філософія науки та етика науковця	<p>Лекції, семінари, пояснення, дискусії, бесіди, наочні методи, самостійна робота.</p>	<p>Підсумкова оцінка складається з суми балів, одержаних протягом усього семестру (поточний контроль) та під час іспиту наприкінці курсу (підсумковий контроль). Підсумковий контроль – іспит в усній формі. Поточний контроль - оцінювання знань здобувачів по кожному з трьох змістових модулів здійснюється за допомогою усного опитування, результатами виконання завдань на практичних заняттях.</p>
		ОК.05 Історія, концепції та сучасні досягнення біотехнології	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, пояснення. Серед наочних методів використовується</p>	<p>Періодичний, поточний та підсумковий контроль здійснюється у результаті оцінювання контрольних робіт, виконання самостійної роботи студентів, роботи на</p>

проблеми.			<p>ілюстрація. Практичні методи включають виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Періодичний контроль знань включає контрольні письмові роботи та індивідуальне науково-дослідне завдання, поточний - усне опитування PhD-студентів під час семінарських занять, оцінювання доповідей. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи, письмові контрольні роботи. Підсумковий контроль: усний іспит. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК.07 Геномно-метаболомний аналіз для біотехнологічних та біомедичних досліджень</p>	<p>Застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні методи включають лекції, розповідь, пояснення, дискусію, обговорення проблемних ситуацій. Серед наочних методів використовується ілюстрація, демонстрація. Практичні методи включають практичні роботи (теоретичні завдання: підбір методик, матеріалів та обладнання, створити схему наукових досліджень, проаналізувати дані мас-спектрів та інших даних метаболомного аналізу, розробити дизайн метаболомного експерименту).</p>	<p>Поточний та підсумковий контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, роботи на семінарських заняттях та виконання практичних завдань. Поточний контроль: усні опитування на лекціях, усні опитування на семінарських заняттях, виступи з презентаціями, виконання практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, оцінювання активності студента у процесі занять, (внесення пропозицій, оригінальних рішень, уточнень, доповнень), оцінювання виступів та презентацій, оцінювання виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль – іспит у письмовій формі. Рівень знань здобувача оцінюється за 100-бальною шкалою.</p>