

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Одеський національний університет імені І. І. Мечникова</b>
Освітня програма	<b>29618 Біотехнології та біоінженерія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>162 Біотехнології та біоінженерія</b>

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:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>28</b>
Повна назва ЗВО	<b>Одеський національний університет імені І. І. Мечникова</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02071091</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Коваль Ігор Миколайович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.onu.edu.ua">http://www.onu.edu.ua</a></b>

### 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	<b>29618</b>
Назва ОП	<b>Біотехнології та біоінженерія</b>
Галузь знань	<b>16 Хімічна та біоінженерія</b>
Спеціальність	<b>162 Біотехнології та біоінженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології біологічного факультету</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Біотехнологічний науково-навчальний центр, кафедра біохімії, кафедра генетики та молекулярної біології, кафедра гідробіології та екології, кафедра фізіології людини та тварин, кафедра здоров'я людини та цивільної безпеки, кафедра історії України, кафедра культурології, кафедри прикладної лінгвістики, кафедра іноземних мов природничих факультетів, кафедра вищої математики, кафедра загальної фізики та фізики теплоенергетичних і хімічних процесів, кафедра фізичної та колоїдної хімії, кафедра органічної та фармацевтичної хімії, кафедра аналітичної та токсикологічної хімії, кафедра менеджменту та інновацій, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>65058, м. Одеса, Шампанський провулок, 2</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>165522</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Ямборко Ганна Валентинівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:K41.051.06@onu.edu.ua">K41.051.06@onu.edu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(067)-729-11-69</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(048)-268-80-62</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Традиції підготовки фахівців біотехнологів в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова мають глибоке історичне коріння та пов'язані з іменами видатних вчених: І.І. Мечникова, Л.Й. Рубенчика та ін. Існує сформована ще у 19 столітті наукова Одеська мікробіологічна школа з проблем Морської мікробіології і біотехнології, яку зараз очолює член-кор. НАНУ, д.б.н., проф. Іваниця В.О.

У лютому 2011 року експертами МОН України була проведена ліцензійна експертиза з напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» ОКР «бакалавр» в ОНУ імені І.І. Мечникова. Перший набір студентів відбувся у 2012 році на кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології. У 2016 році було проведено акредитацію напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» (сертифікат про акредитацію: серія НД-ІІ, № 1679251), термін дії сертифікату про акредитацію - до 01.07.2021 р.

Співробітниками ОНУ імені І.І. Мечникова розроблено ОКХ та ОПП за ОКР Бакалавр, які розглянуті та затверджені на засіданні Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова (протокол № 4 від 21.12.2010 р.) та погоджені з Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти та Навчально-методичною комісією з Біотехнології МОНМС України. Після затвердження і введення в дію складових галузевого стандарту вищої освіти (ОКХ, ОПП) з напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» ОКР «бакалавр» (наказ МОНМС України № 832 від 19.07.2012) робочою групою ОНУ розроблено варіативну частину ОПП підготовки бакалавра. Надалі ОП переглядалася та уточнювалася відповідно до чинного законодавства і нормативно-правової бази з урахуванням рекомендацій потенційних роботодавців, академічної спільноти та здобувачів вищої освіти (стейкхолдерів). Після затвердження у 2018 р. Стандарту ВО бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», затвердженого і введеного у дію Наказом МОН України від 04.10.2018 р. № 1070 робочою групою, до складу якої увійшли науково-педагогічні працівники зі значним професійним досвідом, проведено роботу по узгодженню опису ОП новим вимогам та введено її в дію наказом ректора ОНУ від 25.06.2019. Чинна редакція освітньо-професійної програми, яка була розглянута та затверджена на засіданні Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова (протокол № 8 від 30.06.2020 р., наказ Ректора ОНУ імені І.І. Мечникова № 88-02 від 06.07.2020 р.), розроблена із урахуванням сучасних тенденцій розвитку біотехнологій та потреб внутрішнього та зовнішнього ринку праці. Класична університетська освіта, високий рівень теоретичної та практичної підготовки, сформований в стінах Університету науковий світогляд, навички організації та здійснення професійної діяльності, вміння застосовувати отримані знання на практиці дозволяють випускникам ОП не лише бути конкурентоспроможними, з легкістю інтегруватися в процес науково-практичної діяльності, але й суттєво підняти рейтинг освіти та науки України на міжнародному рівні.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2020 - 2021	23	23	0
2 курс	2019 - 2020	19	19	0
3 курс	2018 - 2019	19	19	0
4 курс	2017 - 2018	17	17	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	27400 Біотехнології та біоінженерія 63 Біотехнологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)	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>ОП_Бак_162_2020.pdf</i>	2wIzVB7MHa94ExZEh/KIA8etKeaFDNzi8dGkd1pV7IY=
Навчальний план за ОП	<i>План_Бак_162_2020.pdf</i>	3+2vreEpuDRPYGayrElsobHGFRoJ3nQdJFw73W8ahd4= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Біотехніка.pdf</i>	NoanunAr6IGX2qwMh1U3OXcHThuonsaOj75PXqed/R4= 4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Одеська біотехнологія.pdf</i>	Zl1JhMJVQzSoCY3SkRVQjI9VXjOIDx61I/QHWEL4eOQ= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ТОВ_Відродження М.pdf</i>	PNx+i/OxsQiGgcQNCfXTdXzBUvbMXYTuESKsKoDetac= =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основний акцент ОП полягає у підвищенні конкурентоспроможності здобувачів за рахунок поглибленого вивчення сучасних методів біотехнологічних досліджень, надбання фундаментальних навичок науково-дослідної роботи, що пов'язані з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності. Особливістю ОП є набуття здобувачами широкого спектру компетентностей за рахунок опанування освітніх компонентів біологічного та технологічного профілю, які дозволяють їм у подальшому працювати в багатьох галузях, де застосовуються біотехнології (харчова, фармацевтична, хімічна промисловість, медицина, сільське господарство, охорона довкілля). Програма містить велику складову практичної та науково-дослідної роботи студентів як самостійного дослідження, так і в наукових групах, що працюють над широким колом питань у галузі біотехнології з подальшим впровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу з використанням сучасних біотехнологічних, молекулярно-біологічних, мікробіологічних, біохімічних, генетичних методів на новітньому обладнанні. Програма орієнтована на активну інтеграцію у Європейський освітній та науковий простір за рахунок залучення студентів та викладачів до програм академічної мобільності, участі у міжнародних конференціях, симпозиумах, літніх школах тощо, удосконалення здобувачами навичок аналізу світової наукової періодики під час роботи Journal clubs у ході викладання окремих фахових дисциплін, проведення окремих форм аудиторних занять англійською мовою.

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

Цілі ОП нерозривно пов'язані з місією та стратегією ЗВО. Згідно зі «Стратегічними пріоритетами ОНУ на 2020-2025 роки» основний акцент ОП спрямований на інтернаціоналізацію освіти, використання сучасних методів викладання на основі досвіду провідних українських та зарубіжних ЗВО, урахування потреб ринку праці та формування у здобувачів вищої освіти широкого кола компетентностей (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/strategyonu.pdf>). Цілі ОП чітко відповідають основній меті освітньої діяльності ОНУ, забезпечують реалізацію таких стратегічних цілей: залучення талановитої мотивованої молоді, розвиток освітнього процесу та підтримка якості освіти, сприяння міжнародній співпраці студентів та викладачів, формування суспільних цінностей, сприяння розвитку людського потенціалу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Цілі ОП цілком корелює з одним із

ключових завдань діяльності ОНУ - формування особистості шляхом патріотичного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити й самоорганізовуватися в сучасних умовах. Варіативна частина ОП забезпечує повне та різномічне задоволення кваліфікаційних запитів здобувачів у відповідності до «Положення 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>)

**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**

В ході опитування, що проводиться Центром забезпечення якості освіти ОНУ <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ru/reytynh/vykladachiv>; в ході опитування випускників програми [https://drive.google.com/file/d/1-7QH\\_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-7QH_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing), в ході обговорення ОП на засіданнях вченої ради біологічного факультету, членами якої є здобувачі ВО; в ході опитування здобувачів, які проводять викладачі випускаючої кафедри <https://drive.google.com/file/d/1Ayku3UFPIQE5e9umhxjYYzr7cujnFo6t/view>; в ході обговорення важливих тем в групах, що створені в соціальних мережах (групи у ФБ «Біологічний факультет ОНУ» та «Microbiology and Biotechnology Student Club in ONU»; через проведення дня відкритих дверей та організації діалогу між здобувачами та випускниками даної спеціальності, наприклад Душенковським Дмитром (ПП Агро-Адмирал), Кузьменко Олександром (Інженерно-технологічний інститут "Біотехніка" НАНУ), Соколовою Нікою (Maastricht University, Нідерланди), Захаровим Андрієм (Wageningen University & Research, Нідерланди). Випускники ОП Ільченко Олександр та Зимовець Валерія поділилися досвідом навчання в ОНУ та партнері ОНУ у Швеції (Університеті Умео) за програмою Erasmus+, впливом отриманого досвіду на професійний та кар'єрний ріст, окреслили можливі напрями модернізації навчального процесу, що дозволило переглянути зміст окремих дисциплін (наприклад, «Культура клітин в біотехнології», «Вакцини, сироватки та імунопрофілактика», «Інтегрований захист рослин»).

**- роботодавці**

Інтереси та пропозиції цієї групи стейкхолдерів були враховані:

- через проведення відкритих лекцій та практичних занять працівниками організацій, які є місцями потенційного працевлаштування здобувачів;
- під час виконання науково-дослідницьких робіт здобувачами спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія на підприємствах стейкхолдерів;
- стейкхолдери запрошуються на засідання кафедр для обговорення актуальних питань підготовки фахівців (протоколи засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології № 7 від 13.02.19, № 5 від 23.12.19, № 9 від 24.04.20).

При формуванні цілей, компетентностей та результатів навчання враховувались побажання стейкхолдерів щодо спрямування навчання за освітньою програмою «Біотехнології та біоінженерія» у напрямку підготовки фахівців, готових до сучасних вимог ринку праці, роботи у конкурентному середовищі, що знайшло відображення у включенні в ОП таких обов'язкових дисциплін, як «Технологія мікробіологічного виробництва» (запропоновано ТОВ «Відродження М»), «Біоенергетика та екологічна біотехнологія» (запропоновано Інженерно-технологічним інститутом "Біотехніка" НААНУ), «Імунологія» (запропоновано Науково-виробничою асоціацією "Одеська біотехнологія") та низки дисциплін вільного вибору студентів.

**- академічна спільнота**

Участь викладачів та здобувачів у наукових конференціях різних рівнів, при супроводі здобувачів на Всеукраїнські конкурси студентських наукових робіт, Всеукраїнські олімпіади зі спеціальності дозволяє обмінюватись інформацією щодо удосконалення ОП. При проведенні міжнародної конференції для молодих вчених «Modern problems of microbiology and biotechnology» (Одеса, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020) в рамках щорічної Літньої школи з молекулярної мікробіології та біотехнології були прочитані лекції з сучасних досягнень біотехнології провідними вченими з України, Швеції, Польщі, Франції, Чилі, Німеччини та була організована робота круглого столу з представниками університетів-партнерів ОНУ у підготовці фахівців з біотехнології. При підготовці здобувачів ОП постійно залучаються провідні фахівці в галузі: Олена Ржепішевська, Олена Рахімова, Крістер Ларссон, Андерш Шйостедт, Алексей Шмідт, Маделейн Рамштедт (Університет Умео, Швеція), Хосе Домінгез, Крістіна Прат Аймерік та Беатріс Муріель (Науково-дослідний інститут імені братів Тріас і Пужоль, Іспанія), Тетяна Євса (Гановерська медична школа, Німеччина), Аннесі Гіякаман Гізелла Фонсека та Гільермо Толоза (Університет де Ла Фронтера, Чилі).

**- інші стейкхолдери**

Багаторічна тісна співпраця працівників кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології з Одеським територіальним відділенням Малої академії наук України та активне залучення учнів до наукових досліджень у галузі біотехнології виявила доцільність проведення ряду зустрічей та відкритих лекцій із школярами старших класів й викладачами ряду загально-освітніх закладів I-III ступеня Одеської області, наприклад Чорноморської гімназії № 1, спеціалізованої школи I-III ступеня «ОРТ» № 94 з поглибленим вивченням івриту та інформатики та ін. Було організовано діалог між майбутніми та здобувачами ВО, під час його відбулось поширення інформації щодо можливостей вступу та навчання за ОП 162 «Біотехнології та біоінженерія» в ОНУ імені І.І. Мечникова. У зв'язку з

широким впровадженням ІТ-технологій майбутні абітурієнти висловили доцільність та необхідність володіння сучасними інформаційними методами для планування, проведення та оптимізації біотехнологічних досліджень та математичного моделювання біотехнологічних процесів. Врахування пропозицій цієї групи стейкхолдерів знайшло відображення у включенні в ОП таких обов'язкових дисциплін, як «Основи інформаційних технологій в біотехнології», «Математичні методи та моделювання в біотехнології», «Біоінформатика».

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

Результати проведеного аналізу ринку праці, який ґрунтувався на результатах «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> . консультації з зовнішніми стейкхолдерами, вивчення досвіду підготовки біотехнологів в країнах Європи та зустрічі на заходах, що проводяться для фахівців галузі та науковців, аналіз інформації щодо працевлаштування випускників ([https://drive.google.com/file/d/1-7QH\\_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-7QH_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing)) свідчать, що цілі ОП та програмні результати навчання знаходяться у відповідності до тенденцій розвитку спеціальності. В сучасних ринкових умовах та інтеграції в європейський економічний простір на ринку праці потрібні фахівці, що мають теоретичні та практичні навички у сфері біотехнологій. У ПРН зроблено акцент на отримання знань та вмінь щодо формування фахівця, який володіє сучасними біотехнологічними, біохімічними методами, методами генетичного та молекулярного аналізів, методами клітинно-біологічних та генно-інженерних досліджень для використання їх у біотехнології (ПР11, 12, 20, 25, 28), методами математичного моделювання біотехнологічних явищ і процесів (ПР01, 24), вмінням використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біотехнологічних завдань та здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (ПР13).

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

Галузевий контекст було враховано шляхом аналізу тенденцій розвитку ринку праці, попиту на фахівців біотехнологів у різних галузях економіки України, аналізу працевлаштування випускників. Регіональний контекст враховано шляхом вивчення інтересів та побажань стейкхолдерів. Аналіз Програми соціально-економічного та культурного розвитку Одеської області на 2020 р.

<https://oda.odessa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/06/5e46a89bc2fod.pdf> свідчить про позитивні тенденції у розвитку харчової промисловості та агропромислового комплексу.

Відповідно до Стратегії розвитку Одеської області на період до 2027 року

<https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/05/strategiya-rozvytku-odeskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-roku.pdf> галузевий та регіональний контекст було враховано у ПРН: вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень (ПР22); вміти аналізувати нормативні документи, складати окремі технологічні та аналітичні документи на біотехнологічні продукти різного призначення; аналізувати технологічні ситуації, обирати раціональні технологічні рішення (ПР05). Пандемія, з якою людство стикнулося у 2020 р., наочно продемонструвала гостру потребу у підготовці в країні висококваліфікованих кадрів, здатних до розробки інноваційних імунобіотехнологічних препаратів, молекулярно-генетичних засобів діагностики, аналізу статистичних даних, моделювання та прогнозування біологічних явищ.

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

У процесі підготовки ОП було враховано досвід ОП Біотехнології та біоінженерія ЗВО України (Національний університет харчових технологій (м.Київ), Національний університет «Львівська політехніка», НТУ «Київський політехнічний інститут»).

Окремі обов'язкові та вибіркові компоненти формувалися з урахуванням досвіду світових університетів - Universitat Autònoma de Barcelona, Іспанія, Umeå Universitet, Швеція, University of Turku, Фінляндія, що дозволяє здобувачам освіти здійснювати навчання/стажування на їх базі за програмами академічної мобільності. На підставі аналізу змісту підготовки фахівців у галузі біотехнології у провідних університетах світу було сформовано блоки вибіркового дисциплін «генетика і молекулярна біологія», «мікробіологія і вірусологія» та «біохімія» та введено окремі дисципліни, зміст яких базується на новітніх досягненнях у галузі та підвищує професійний рівень та конкурентоспроможність здобувачів ВО (Біоінформатика, Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології, Біологія продуцентів). ОП характеризує загальна практична спрямованість, цілісність та комплексність навчального плану, органічна кореляція компетентностей та очікуваних РН, їх зрозумілість та прозорість для здобувачів освіти.

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

Дана ОП сформована на основі існуючого стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1070. Стандарт повною мірою відображає цілі реалізації ОП, компетентності здобувачів, програмні результати випускників відповідно до компонент, які представлено у навчальному плані. Усі результати навчання, затверджені Стандартом, можуть бути досягнутими опануванням обов'язкової складової, а

також вибірковою (матрицю відповідності наведено у додатку). Так, стандарт вищої освіти за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія визначає одним із програмних результатів «Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу». Для оволодіння фаховими компетентностями з метою досягнення цього результату здобувачі вищої освіти вивчають дисципліни за обов'язковою компонентою: «Загальна біотехнологія», «Мікробіологія і вірусологія», «Біологія продуцентів», «Технологія мікробіологічного виробництва», а також дисципліни вибіркового блоку.

Розбіжностей в результатах навчання, сформульованих в ОП, 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?**

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія є діючим і використаний під час формування ОП

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

**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)?**

180

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

60

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

Зміст ОП «Біотехнології та біоінженерія» спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія розроблено у відповідності до предметної області. Основний фокус програми спрямований на поглиблену теоретичну та практичну підготовку, виконання курсової роботи; узагальнення результатів дослідження та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи, яка дозволить продемонструвати здатність майбутнього фахівця до здійснення виробничо-технологічних робіт і проектування біотехнологічних виробництв з отримання продуктів різного призначення (харчового, фармацевтичного, сільськогосподарського тощо). Усі освітні компоненти ОП «Біотехнології та біоінженерія» за своїм змістом відповідають предметній області спеціальності 162, забезпечуючи розвиток і формування визначених в ОП загальних і фахових компетентностей, досягнення програмних результатів навчання. Обов'язкові компоненти становлять 75%, дисципліни за вибором студента – 25%. До ОП входить структурно-логічна схема, яка ілюструє логіку засвоєння компонентів та взаємозв'язок освітніх компонентів всіх семестрів навчання. Згідно з Законом України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>) (стаття 5) перший (бакалаврський) рівень вищої освіти передбачає здобуття бакалаврами теоретичних знань та практичних умінь та навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків, саме тому, до змісту ОП введено фундаментальні дисципліни «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Фізична та колоїдна хімія», «Вища математика», «Фізика». Здобуття бакалаврами поглиблених теоретичних знань за обраною спеціальністю забезпечується вивченням таких дисциплін, як «Біологія клітини», «Загальна біотехнологія», «Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв», «Проектування біотехнологічних виробництв», «Контроль та керування біотехнологічними процесами», «Економіка та організація біотехнологічних виробництв», «Біохімія», «Мікробіологія і вірусологія», «Генетика і молекулярна біологія». Разом з тим, зміст цих дисциплін спрямований і на засвоєння практичних знань, умінь та навичок. В цілому, контент ОП спрямований на формування компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків визначеного ОП рівня професійної діяльності.

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

В ОНУ розроблено чітку процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів ВО освіти, що регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>) та Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ОНУ імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>). Індивідуальна освітня траєкторія в закладі освіти реалізується через індивідуальний навчальний план студента – робочий

документ ОНУ, за яким здійснюється навчання студентів, виходячи з вимог освітньо-професійної програми, з урахуванням особистісних освітньо-професійних інтересів студентів щодо своєї фахової підготовки та вимог ринку праці. Він містить нормативну частину ОП, за якою навчається студент, та результат його вибору освітніх компонентів із варіативної частини, перелік навчальних дисциплін і вибрану логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, форми контролю. Здобувач освіти обирає наукового керівника та, відповідно до кола його наукових інтересів, тематику виконання курсової та кваліфікаційної робіт. Отже, вибіркова частина індивідуальних навчальних планів студентів університету формується за їх вибором. Варіюванню дисциплін також сприяє участь у програмах міжнародної академічної мобільності.

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

Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ОНУ імені І.І.Мечникова забезпечує право студентів на вибір навчальних дисциплін, передбаченого Законом України «Про вищу освіту» (пункт 15 частини першої статті 62), в обсязі не менше 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти (для бакалаврського рівня – не менше 60 кредитів). Відповідно до Положення студент ОНУ має право обрати: дисципліни із Каталогу дисциплін за вибором, складеного для певної ОП; блок дисциплін, що забезпечують поглиблену підготовку студента в межах обраної ОП; дисципліни з іншої ОП, але того ж освітнього рівня. Порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін на біологічному факультеті ОНУ імені І. І. Мечникова представлені на офіційному сайті біологічного факультету <https://drive.google.com/file/d/1h42DVv5GZWsMuGfNcurixJFoh1cl2eX/view?pli=1>

З 2020-21 н.р. обрання вибіркового дисциплін здобувачами першого рівня вищої освіти здійснюється шляхом електронного вибору запропонованих дисциплін на поточний семестр. Для здобувачів ступеня бакалавра існує дві форми дисциплін вільного вибору: «блокова» та «вільна». Вибір «блокових» дисциплін здійснюється студентом на початку 4 семестру. Вибір з «вільної» групи дисциплін здійснюється для студентів 1 курсу на початку 1 семестру (до 15 вересня поточного навчального року) та, надалі (1-4 курси), на початку 2 семестру на наступний навчальний рік (до 15 березня). Здобувачі, які навчаються за ОП Біотехнології і біоінженерія обирають один із трьох блоків (генетика і молекулярна біологія, біохімія, мікробіологія і вірусологія), а також 12 дисциплін «вільної» групи. Якщо для вивчення окремої вибіркової дисципліни не сформувалась мінімальна кількість студентів, деканат доводить до відома студентів перелік дисциплін, які не будуть вивчатись. Після цього студент протягом тижня повинен обрати іншу дисципліну з переліку, з яких сформувалась (чи сформується) кількісно достатня група студентів. У разі, якщо і повторний вибір не забезпечив вищезазначену умову, студент записується на вивчення дисциплін, які вибрала більшість. Остаточне опрацювання заяв студентів, прийняття рішень щодо здобувачів, які не скористалися правом вільного вибору, перевірка контингенту здобувачів і формування груп на вивчення вибіркового дисциплін здійснюється відповідальними працівниками деканату біологічного факультету ОНУ, після чого обрані здобувачами

дисципліни вносяться до їх індивідуальних навчальних планів. Каталог вибіркового дисциплін для здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалаврського) за спеціальністю 162 Біотехнології і біоінженерія, а також анотації, презентації вибіркового дисциплін та робочі програми представлені на офіційному сайті біологічного факультету ОНУ <https://drive.google.com/file/d/1ok8fjhIV7vbcD9WSfJhgqQLb-KzaKILM/view>, <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/132-vibirkovi-komponenti-bakalavri-091-162>

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

Практика є невід'ємною складовою підготовки здобувачів, регламентується Положенням «Про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти ОНУ» [http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya-praktika/polozennya\\_praktika2020.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya-praktika/polozennya_praktika2020.pdf), для здобувачів ОП реалізується у вигляді технологічної (3 кр.) та переддипломної практик (6 кр.) і спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих під час навчання, набуття і удосконалення компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності (К01, 02, 04-06, 12, 13, 19, 20, 24) та досягнення відповідних програмних результатів навчання (ПР3, 4, 5, 7, 9, 14, 16, 18, 25). Зміст кожного виду практики визначається відповідною програмою. Основними базами практики є Біотехнологічний науково-навчальний центр ОНУ, НВА «Одеська біотехнологія», ПРАТ «Одесавинпром», ПП НВО АгроБіоІнноватика», ТОВ НВП «Аріадна», ЗАО СП «Одеські дріжджі», ІП «СЖС УКРАЇНА», ТОВ "Відродження М", ПП «Агро-Адмірал», ТОВ «Інспекторат Україна», Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка», Південний біотехнологічний центр у рослинництві ААНУ, ТОВ «Виробнича фірма Сіместа», Фізико-хімічний інститут імені О.В. Богатського. Здобувачі за ОП мають можливість укладати індивідуальні угоди на проходження практики. Крім технологічної та переддипломної практик, серед обов'язкових компонентів ОП практично орієнтовані навчальні дисципліни «Методи біотехнологічних досліджень» - 6 кр., «Спецпрактикум за спеціалізацією» - 12 кр.

### **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**

ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами соціальних навичок, зокрема: комунікація, робота в команді, вміння формувати власну думку та приймати рішення, ораторські та комунікативні здібності. Ці навички формуються під час виконання та публічного захисту індивідуальних завдань та курсової роботи, виконання лабораторних робіт, виступів на наукових конференціях. У межах нормативної компоненти ОП для забезпечення соціальних навичок викладаються дисципліни Актуальні питання історії та культури України, Іноземна мова, Українська мова, Безпека життєдіяльності та основи охорони праці, Економіка та організація біотехнологічних виробництв, які забезпечують



компетентності Ко1-03, 08, 09) Ці освітні компоненти забезпечують набуття вмінь враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти під час формування технічних рішень та досягати відповідних програмних результатів навчання (ПР22, 23). Соціальні навички формуються також під час проходження технологічної та переддипломної практик в процесі адаптації здобувачів до робочого місця. Низка вибіркового компоненту ОП (Філософія, Соціологія, Етика та естетика, Спецпереклад) сприяють набуттю здобувачами соціальних навичок, що суттєво підвищує їхню професійну конкурентоспроможність на вітчизняному та міжнародному ринку праці. Участь студентів у щорічній Міжнародній літній школі з молекулярної мікробіології та біотехнології та конференції в її рамках надають можливість навчатися комунікації у інтернаціональному та міжкультурному професійному просторі.

### **Яким чином зміст ОП враховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Зміст ОП повністю враховує вимоги Стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», затвердженого і введеного у дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1070. Зазначений стандарт враховано при формулюванні мети ОП, описі предметної області, формулюванні інтегральної компетентності, загальних і фахових компетентностей, визначенні програмних результатів навчання, форм атестації здобувачів вищої освіти. Враховувалась також відповідність визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК та відповідність визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей.

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

Обліковими одиницями навчального часу студента є кредит ЄКТС, академічна година, навчальний день, тиждень, семестр, курс, рік. Кредит ЄКТС – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження студента, необхідного для досягнення очікуваних РН (обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 год.). Співвідношення обсягу окремих ОК ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів (включно із СР) визначається Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozenia/poloz-org-osvit-process.pdf>). Відповідно до Положення, обсяг часу, відведений для самостійної роботи студента, становить не менше 2/3 для першого освітнього рівня у залежності від трудомісткості та вагомості дисципліни. Метою самостійної роботи є засвоєння в повному обсязі навчальної програми і вміння самостійно опанувати теоретичні знання і практичні навички, у тому числі використовуючи сучасні інформаційні технології. Зміст самостійної роботи за конкретною дисципліною визначається навчальною програмою цієї дисципліни і забезпечується передбаченими нею навчально-методичними засобами. Ефективність самостійної роботи студентів оцінюється на проміжному та підсумковому контролі. З'ясування питань, чи не перевантажені здобувачі, чи вистачає їм часу на самостійну роботу визначається шляхом опитування <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ru/reytynh/vykladachiv>. Під час таких досліджень проблем не виявлено. Всі види контактних (аудиторних) годин збалансовано.

### **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 даною ОП не передбачена.

## **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 за освітньою програмою «Біотехнології та біоінженерія» є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ОНУ імені І.І.Мечникова у розділі «Абітурієнту» на

сторінці «Правила прийому та перелік конкурсних предметів для вступу до ОНУ»

<http://onu.edu.ua/uk/rules> та на сторінці біологічного факультету на сайті ОНУ в розділі «Сторінка абітурієнта»

<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/bio-abitur>

Контактна інформація приймальної комісії на випадок виникнення питань та потреби у консультації наведена на сторінці <http://onu.edu.ua/uk/hq-entercom>

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників враховують особливості ОП?**

Умови прийому до ЗВО України <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/vstupna-kampaniya-2021/umovi-prijomu-dlya-zdobuttya-vishoyi-osviti-2021-roku> та Правила прийому до ОНУ <http://onu.edu.ua/uk/rules>, враховують специфіку прийому на навчання на ОП. Згідно цих положень встановлено мінімальний конкурсний бал для вступників – 125. Для участі в конкурсному відборі за ОП «Біотехнології та біоінженерія» у 2021 році затверджено такі конкурсні предмети: 1. Українська мова (ваговий коефіцієнт 0,3); 2. Біологія (0,4); 3. Історія України або математика або іноземна мова або географія або фізика або хімія (0,2). У Правилах прийому до ОНУ-2021 відокремлені «Спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти» (п. VIII) та встановлені

категорії осіб, які проходять вступні випробування у формі вступних іспитів (замість зовнішнього незалежного оцінювання). Програми вступних випробувань враховують специфіку ОП: протягом 2017-2020 рр. спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія входила до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. На виконання Положення про Всеукраїнські олімпіади ВНЗ для професійної орієнтації вступників на основі повної загальної середньої освіти та з метою забезпечення прийому на навчання за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія за наказом ОНУ № 212-18 від 17.02.2021 створено предметно-методичну комісію та організаційний комітет для проведення олімпіади з біології у 2021 році.

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

Для здобувачів, які навчались в інших ЗВО України або поза її межами, визнання отриманих результатів навчання здійснюється на підставі Положення про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf>). Положення передбачає до початку програми академічної мобільності складання індивідуального плану, де визначаються дисципліни, які будуть вивчатись під час академічної мобільності в приймаючому ЗВО і підлягають визнанню. Визнання результатів навчання з дисциплін проводиться на підставі порівняння навчальних програм відповідної ОП ОНУ та ЗВО-партнера, при цьому ключовими є виключно компетентності навчання. До індивідуального плану та залікової книжки вносяться назва дисципліни, загальна кількість годин/кредитів, оцінка, номер академічної довідки. Ця інформація входить в Додаток до диплома із зазначенням ЗВО-партнера. За суперечливих ситуацій створюється спеціальна комісія, склад якої затверджується ректором ОНУ. Якщо особа вступає на навчання на підставі іноземних документів про освіту, університет готує відповідні подання до Інформаційно-іміджевого центру МОН України для проведення процедури нострифікації. Ця норма закріплена у Правилах прийому до ОНУ імені І.І. Мечникова у 2021 році (<http://onu.edu.ua/uk/rules>), п.ХІV. Доступність гарантується розміщенням Правил та Положень на офіційному веб-сайті ОНУ.

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

В ОНУ імені І.І. Мечникова при оцінюванні успішності оволодіння навчальними дисциплінами застосовується ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), що дає можливість безпосереднього зарахування отриманих у європейських ЗВО балів. Приклади: студентці Арешкіній А.В., яка навчалася у 2017-2018 н.р. в Університеті Турку (м. Турку, Фінляндія) за програмою академічної мобільності Erasmus+, було зараховано 15 кредитів ECTS за дисциплінами ЗВО, який приймав на навчання; студентці Соколовій Н.В., яка навчалася у 2015-2016 н.р. в Університеті Гранади (м. Гранада, Іспанія) та у 2016-2017 н.р. в Університеті Турку за програмою Erasmus+, зараховано 18,5 та 18 кредитів ECTS, відповідно. Перед від'їздом студентів на навчання деканатом біологічного факультету було вивчено силабуси означених курсів в університеті-партнері та визначені компоненти навчального плану в ОНУ, що відповідають їм за змістом та результатами навчання.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється «Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-neformal-osvita.pdf>), у якому регламентується забезпечення права здобувачів вищої освіти на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, та порядок та процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Прикладів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, для зарахування на навчання за ОП «Біотехнології та біоінженерія» зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія, ступеню вищої освіти «бакалавр», 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**

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ» (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>), навчання, передбачене ОП, здійснюється у таких формах: навчальні заняття (лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, консультація); самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів, виконання курсової і

кваліфікаційної робіт); практична підготовка (технологічна та переддипломна практики); контрольні заходи (іспит, залік, диференційований залік, контрольні роботи, захист курсової і кваліфікаційної робіт). Конкретні форми зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ru/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>. Застосовуються словесні (лекції, семінари), наочні (мультимедійні презентації, навчальні фільми, віртуальна лабораторія) та практичні (лабораторні та практичні заняття) методи навчання. Отримання знань забезпечується переважно лекціями та самостійною роботою; набуття вмінь - лабораторними і практичними заняттями, та практикою; комунікація – практичними і семінарськими заняттями; автономність і відповідальність – практичною підготовкою та самостійною роботою. Форми і методи навчання і викладання оптимізовані для досягнення ПРН, зокрема, навчальні дисципліни природничого циклу мають достатню кількість лабораторних занять у біологічних та хімічних лабораторіях, що забезпечує одержання ПРН 02,03, 06-12.

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

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці фахівців за ОП та реалізується у двох напрямках: побудова індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок введення вибіркових дисциплін, що дозволяє здобувачам сформувати комплекс унікальних професійних якостей, необхідних для реалізації їх кар'єрних планів (програми вибіркових дисциплін розміщено на сайті біологічного факультету <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/component/sppagebuilder/132-vibirkovi-komponenti-bakalavri-091-162>); створення освітнього середовища, що враховує індивідуальні особистісні характеристики, здібності та потреби студента. При розробці програм навчальних дисциплін акцент робиться на забезпеченні формування у здобувачів ВО ключових компетентностей, необхідних для самореалізації, активної громадянської позиції, соціальної злагоди та здатності до працевлаштування в суспільстві. Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання досліджується через анкетування та опитування, що регламентується Політикою забезпечення якості вищої освіти ОНУ імені І.І.Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>) з наступним оприлюдненням результатів <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ru/reytynh/vykladachiv>. З метою оптимізації навчального процесу в умовах карантину було також вивчено думку здобувачів ВО [https://drive.google.com/file/d/1Fa7IrlBmcfDO4Thk3R22cRYikPaquqs\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1Fa7IrlBmcfDO4Thk3R22cRYikPaquqs_/view). Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання за результатами опитувань, в цілому, високий.

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

Академічна свобода здобувача ВО полягає у можливості вивчення дисциплін за власним вибором та можливості оформлення індивідуального графіка навчання завдяки програмам мобільності («Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ» <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>; «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ОНУ» <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>). ОП налічує 34 обов'язкових навчальних дисциплін та 91 вибіркових, кожна з яких забезпечується авторським навчально-методичним комплексом.

Виконання студентами кваліфікаційних робіт є однією з форм, що дозволяють у повній мірі забезпечити можливість їх самостійної творчої діяльності: вільного обрання тематики наукового дослідження (згідно з тематикою кафедри або запропонувати власну з обґрунтуванням доцільності її реалізації), аналізу широкого кола джерел літератури за обраною проблематикою, вивчення протилежних поглядів та складання власної думки. Методи навчання, викладання та оцінювання, а також змістове наповнення дисциплін (з урахуванням свободи слова і творчості) є предметом вибору викладача, що цілком дозволяє реалізувати принципи академічної свободи (закріплено у Статуті ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>)).

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

Інформація для учасників освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів, порядку та критеріїв оцінювання зазначається в робочих програмах дисциплін та доводиться до відома здобувачів на першому аудиторному занятті. Додатково, викладачі з дисциплін за бажанням створюють групи у соцмережах або месенджерах, в яких розміщують методичний матеріал та надають консультації студентам. Робочі навчальні програми, як складові навчально-методичних комплексів дисциплін, знаходяться на випусковій кафедрі та надаються здобувачам за вимогою. Електронні варіанти розміщуються в режимі вільного доступу на сайті біологічного факультету (<http://biologywiki.onu.edu.ua>). На сайті також доступний календарний план вивчення освітніх компонентів, розклад занять та консультацій за окремими дисциплінами (цю ж інформацію продубльовано у друкованому вигляді на стенді у холі біологічного факультету). Оцінювання результатів навчання в Університеті здійснюється відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачами вищої освіти Одеського національного університету імені І.І.Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol.pdf>

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

У Статуті ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>) зазначено, що одним із

головних принципів діяльності ОНУ є нерозривність процесів навчання, науково-дослідної роботи й практичного застосування результатів. НДР діяльність здобувачів за ОП здійснюється за трьома основними напрямками: НДР, які є невід'ємним елементом навчального процесу і є обов'язковими; НДР, що здійснюється поза навчальним процесом; та науково-організаційні заходи. Здобувачі ОП залучаються до наукових досліджень при опануванні ОК «Мікробіологія і вірусологія», «Методи біотехнологічних досліджень», «Загальна біотехнологія»; до виконання НДР кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології, серед яких: «Пошук продуцентів біосурфактантів серед мікробіоти Чорного моря і визначення їх біотехнологічного потенціалу» (2019-22), «Розробити біотехнологію очистки стічних вод від фенолу та важкоокиснювальних циклічних сполук з використанням іммобілізованих мікроорганізмів» (2018-20 рр.) та ін. Результати студентських наукових робіт презентуються на міжнародних наукових конференціях, зокрема Міжнародній конференції для молодих вчених «Modern problems of microbiology and biotechnology» (Одеса, 2016-2020); Міжнародній конференції молодих вчених «Актуальні аспекти біохімії та біотехнології» (Київ, 2018, 2019), Міжнародній науково-практичній конференції «Біотехнологія: звершення та надії» (Київ, 2019). Команда ОНУ зайняла 3 місце (2018 р.) та 2 місце (2019 рік) у II турі Всеукраїнської студентської олімпіади з біотехнології. У Положенні про організацію освітнього процесу в ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf> дипломна робота визначається як складова частина атестації здобувача ОС бакалавра і передбачає розширення теоретичних та практичних знань студента та набуття досвіду їх застосування для вирішення певної наукової проблеми. У «Методичних вказівках до виконання кваліфікаційної роботи» [https://drive.google.com/file/d/1Wv1bOFqPBCZzO4oVxvxnWH1I6\\_EQAr61/view](https://drive.google.com/file/d/1Wv1bOFqPBCZzO4oVxvxnWH1I6_EQAr61/view) наголошується, що зазначена робота - це самостійно виконана робота студента, яка свідчить про вміння автора проводити наукове дослідження, використовувати теоретичні знання і практичні навички, отримані в межах відповідної ОП. Отримати диплом ОНУ з відзнакою ([http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya\\_diplom.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_diplom.pdf)) може лише студент, який виявив здібності до наукової роботи та виконав мінімум одну з обов'язкових вимог: наявність наукових робіт, участь у фахових наукових конференціях, олімпіадах чи конкурсах, участь у фундаментальних та прикладних наукових дослідженнях. Студенти, що навчаються за ОП, також мають можливість брати участь у НДР в рамках міжнародних проєктів, та під час академічної мобільності. Наприклад, студенти 4 курсу Віталій Іваниця та Дмитро Сокол у 2016 р. взяли участь у проведенні досліджень за проєктом IRSES TB-prognosis (TB PROGNOSIS Grant agreement ID: 319007)

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

У відповідності до Політики забезпечення якості вищої освіти ОНУ

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf> регулярно оновлення змісту освітніх компонентів ОП є обов'язковою складовою організацій освітнього процесу і регламентується відповідними положеннями (Положенням про освітні програми

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog.pdf>, Положенням про організацію освітнього процесу <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>.

НПП, що забезпечують викладання за ОП, поєднують педагогічну діяльність з науковою, беруть участь у науково-методичних семінарах, присвячених тенденціям сучасних біотехнологій, відвідують щорічні профільні виставки. У 2019 році співробітники ОНУ були нагороджені дипломами за інноваційні проєкти "Очистка води від забруднення органічними речовинами ароматичної природи (антисептики, дезінфектанти) новими непатогенними монокультурами бактерій *Bacillus subtilis* ONU-551, *Aeromonas ichthiosmia* ONU-552, виділеними зі стічних вод фармацевтичних засобів" та "Склад живильного середовища для стимулювання продукування ПАВ речовин мікроорганізмами-деструкторами важкоокиснювальних сполук".

На підставі виконання НДР робіт оновлено робочу програму з вибіркової дисципліни «Іммобілізація клітин та ферментів». У фіналі Всеукраїнського конкурсу «Винахід року – 2020» винаходу «Мікробіологічний спосіб очистки води від циклічних ароматичних ксенобіотиків» присуджено перше місце в номінації «Переробка промислових та побутових відходів»; після чого було оновлено робочу програму з ОК «Біоенергетика та екологічна біотехнологія». Проф. Філіповою Т.О. у програму курсу "Імунологія" введена нова тема "Молекулярно-біологічні основи створення вакцин проти COVID-19".

Викладачі, задіяні у реалізації ОП, імплементують під час розробки робочих програм та в процесі викладання досвід міжнародних обмінів, набутий при реалізації науково-дослідних проєктів та програм академічної мобільності. Так, використання досвіду стажування за програмою академічної мобільності Erasmus+ у 2018 році дозволило доц.

Зінченко О.Ю. удосконалити програму курсу «Мікробіологія і вірусологія» доданням до семінарських занять обговорення сучасних наукових статей за принципом «Journal Club», що є поширеною практикою у закордонних університетах. Під час таких занять студенти знайомляться з останніми досягненнями науки, опрацювання сучасних статей у провідних наукових журналах проводяться англійською мовою. Також педагогічне стажування доц. Зінченко О.Ю. за програмою Еразмус+ дозволило включити до спецпрактикуму за спеціалізацією розділ «Імунохімічні методи у біотехнології».

Також механізмом оновлення змісту освітніх компонентів є також взаємовідвідування та проведення відкритих занять викладачами та стейкхолдерами, обговорення їх, участь викладачів у Літніх школах та відвідування лекцій фахівців з інших ЗВО, що проводяться в ОНУ.

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

Навчання, викладання та наукові дослідження за ОП нерозривно пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. ОНУ є активним учасником наукових проєктів та програми академічної мобільності Erasmus+. При розробці ОП враховано зарубіжний досвід підготовки бакалаврів з біотехнологій та біоінженерії, набутий науково-педагогічними працівниками під час

закордонних стажувань, участі в міжнародних конференціях, конгресах, симпозіумах, літніх школах тощо. Триває проєкт з інтернаціоналізації освіти «High five» за підтримки Шведського інституту, за час реалізації якого було виявлено основні напрями подальшого розвитку стратегії інтернаціоналізації, які частково враховані при розробці ОП. ОНУ є учасником міжнародного проєкту з розробки нових методів контролю поширення туберкульозу INNOVA4TB H2020-MSCA-RISE <https://www.innova4tb.com/>, за яким науково-педагогічний персонал проходить стажування у науково-дослідних установах країн-партнерів (Іспанія, Німеччина, Чилі). Поточному проєкту передували IRSES TB-prognosis, протягом якого викладачі та студенти проходили наукове стажування в Університеті Умео (Швеція) та Науково-дослідному інституті імені братів Тріас і Пужоль (Іспанія). У рамках програми академічної мобільності Erasmus+ доценти Жумінська Г.І., Ямборко Г.В., Русакова М.Ю., Галкін М.Б. пройшли педагогічне стажування в Університеті Брайтону (Велика Британія), доценти Зінченко О.Ю., Галкін М.Б., Ліманська Н.В. - Університеті Умео (Швеція), доц. Васильєва Н.Ю. – Університету імені А. Міцкевича (Польща).

## **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?**

Контрольні заходи є необхідним елементом у процесі навчання здобувачів ВО. Саме вони встановлюють і визначають відповідність рівня набутих компетентностей вимогам нормативних документів. Викладачі здійснюють контрольні заходи, опираючись на нормативні документи: Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів ВО ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/control-study.pdf>,

Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>

З кожного ОК передбачено: поточний контроль, який проводиться протягом вивчення дисципліни і визначає рівень засвоєння конкретних знань, умінь; періодичний контроль, за допомогою якого визначаються більш узагальнені елементи ПРН, якими здобувачі ВО оволодівають у процесі вивчення змістових модулів; підсумковий контроль, за допомогою якого визначається досягнення ПРН за підсумками оволодіння компонентом ОП. Поточний контроль здійснюється у формі усного або письмового опитування, тестових завдань (у бланковому або комп'ютерному варіанті), лабораторних звітів, презентацій, розв'язання завдань та практичних ситуацій (кейсів). Періодичний контроль за підсумками змістового модулю відбувається у формі тестування або письмових контрольних робіт, які містять різні типи завдань, у тому числі творчого характеру. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту або заліку. Здобувачі ВО допускаються до підсумкового контролю, якщо вони своєчасно відпрацювали лабораторні або практичні заняття, виконали завдання самостійної роботи, успішно засвоїли програмний матеріал змістових модулів навчальних дисциплін. Іспити у студентів приймають два викладачі, які проводили лекційні, практичні або лабораторні заняття. Після завершення підсумкового контролю студенту виставляється оцінка за 100-бальною шкалою, переводиться у національну шкалу та рейтингову шкалу ЄКТС. Диференційований залік з технологічної та переддипломної практик виставляється за результатами захисту здобувачем письмового звіту перед комісією кафедри, склад якої формує її завідувач. Захист кваліфікаційної роботи бакалавра проводиться публічно після її перевірки на плагіат. Документ, що регламентує порядок перевірки кваліфікаційних робіт на академічний плагіат, знаходиться на офіційному сайті біологічного факультету. <https://drive.google.com/file/d/19FclwktAXzYgLLU48LOuxrZcmSKaIFBZ/view> Форми контролю забезпечують валідність оцінювання успішності студентів та встановлення рівня досягнення результатів навчання. Проведення контролю на різних етапах вивчення навчальної дисципліни, різноманітність форм контролю, їх відповідність елементам ПРН дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання кожним здобувачем ВО.

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

Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах об'єктивності, систематичності і системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, доступності і зрозумілості методики оцінювання. У кожній робочій програмі наведено результати навчання за освітнім компонентом, вказано методи контролю, питання для підсумкового контролю, критерії та шкала оцінювання (національна та ECTS), а також розподіл балів за змістовими модулями та їх відсоток у підсумковому оцінюванні. Всі програми оприлюднені на сайті біологічного факультету (<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>). Студенти мають можливість ознайомитися із робочими програмами у секретарів кафедр (паперовий варіант - оригінал). На початку викладання відповідної дисципліни викладач повідомляє студентам про наявність електронного варіанту робочої програми на сайті біологічного факультету, знайомить здобувачів з критеріями оцінювання, методами та формами контролю, повідомляє про розподіл балів за певні види робіт на першому навчальному занятті або на установчій конференції з практики. Студенти також заздалегідь ознайомлюються з вимогами щодо виконання завдань самостійної роботи та іншими формами поточного і періодичного контролю. Студентам 1-го курсу у цьому питанні приходять на допомогу куратори академічних груп.

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

Згідно з Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol.pdf> терміни та форми проведення

контрольних заходів, а також інформація щодо розподілу балів за кожну форму контролю доводяться до здобувачів на першому занятті з навчальної дисципліни. Не пізніше, ніж за тиждень до проведення контрольних заходів, викладач знайомить здобувачів з переліком контрольних завдань та критеріями їх оцінювання. Розподіл балів, що присвоюються за окремі види контрольних заходів, та приклади контрольних питань наведені у робочих програмах дисциплін (<http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>). Графіки навчальних занять та підсумкового оцінювання з дисципліни формується заздалегідь та оприлюднюється на сайті біологічного факультету <https://drive.google.com/file/d/1gXFgN6kr7xz8Av9rvjbmKr2FhKb29DfC/view>. Після кожного контрольного заходу викладач інформує студентів про кількість отриманих ними балів, а після завершення вивчення навчальної дисципліни – про підсумкову оцінку. Деканат повідомляє здобувачів про зміни в розкладі занять чи про іншу важливу для реалізації освітнього процесу інформацію через кураторів та завідувачів кафедр. Протягом навчального року не виникало проблем з інформуванням здобувачів щодо форм і строків різних видів контролю.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам Стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія», затвердженого і введеного у дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1070. Атестація проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження рівня вищої освіти бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з біотехнологій та біоінженерії. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота передбачає розробку або удосконалення певного біотехнологічного процесу. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат та після захисту оприлюднена у репозитарії ОНУ. Вимоги до кваліфікаційних робіт, правила їх оформлення та захисту розроблені відповідно до Закону України «Про вищу освіту», з урахуванням вимог нормативно-правових актів у сфері ВО та Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/exam-komiss.pdf>, та оприлюднені на сайті біологічного факультету [https://drive.google.com/file/d/1Wv1bOFqPBCZz04oVxvxnWH1I6\\_EQAp61/view](https://drive.google.com/file/d/1Wv1bOFqPBCZz04oVxvxnWH1I6_EQAp61/view)

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf> та конкретизується у Положенні про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol.pdf>. У робочих програмах зазначено процедури проведення контрольних заходів, складовими яких є методи контролю, перелік питань для підсумкового оцінювання, шкала та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/spetsialnosti/spetsialnist-162-biotekhnolohiya/i-riven-vo-bakalavr>. Доступність даних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на офіційному сайту ОНУ та web-сторінці біологічного факультету.

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

З метою підвищення рівня об'єктивності оцінювання знань студентів складання ними екзаменів та заліків з навчальних дисциплін здійснюється у присутності комісії (не менше 2 осіб, одна із яких – лектор дисципліни). Якщо окремі модулі дисципліни викладалися різними викладачами, екзамен проводиться за їх участі та виставляється загальна оцінка. При підсумковому оцінюванні враховуються оцінки поточного та періодичного контролю. Екзамени та заліки мають право відвідувати і перевіряти на відповідність вимогам чинного законодавства проректор з науково-педагогічної роботи, декан, завідувач кафедри. Порядок оскарження процедури проведення та результатів підсумкового контролю 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> та Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol.pdf>. Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в разі наявності скарг від студентів щодо необ'єктивності підсумкового оцінювання за рішенням деканату створюється апеляційна комісія, до складу якої входять заступник декана з навчально-методичної роботи, завідувач кафедри та викладач, який є фахівцем з відповідної навчальної дисципліни, а також представник студентського самоврядування. За час дії ОП конфлікту інтересів зафіксовано не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів реалізується відповідно до Положення про організацію освітнього процесу <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf> та Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol.pdf>. Перескладання окремих

змістових модулів дозволяється за умови, що студент склав інші змістові модулі з дисципліни, виконав усі практичні та лабораторні роботи. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачам, які приймали екзамен, другий – комісії з ліквідації академічної заборгованості, яка створюється деканом факультету. Повторне складання екзаменів можливе, якщо здобувач не з'явився на екзамен без поважних причин, отримав «незадовільно» під час першої спроби. Так, до прикладу, на зимовій сесії у 2019-20 н.р. студенти Тітенко Д.В., Медін Д.В. та Сміян П.С., які навчаються за ОП, не отримали залік з ОК «Вища математика», Демедюк Є.В. отримав оцінку «незадовільно» з ОК «Іноземна мова». Цим студентам було надано право ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Академічна заборгованість цими студентами була успішно ліквідована. Повторне складання КЗ з метою підвищення оцінки допускається претендентам на диплом з відзнакою за рішенням проректора з науково-педагогічної роботи на підставі заяви студента.

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

За результатами письмових контрольних заходів здобувач вищої освіти має право особисто подати апеляцію на отриману оцінку, яку розглядає апеляційна комісія ОНУ, яку очолює один з проректорів. Дії викладачів та здобувачів вищої освіти регламентуються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf> До розгляду апеляції залучаються до 3 осіб з відповідної спорідненої спеціальності, по одному провідному викладачу з кожної освітньої програми (за поданням факультетів). Результатом є прийняття одного з рішень: «попереднє оцінювання випробування відповідає рівню і якості виконаної роботи і оцінка не змінюється»; «попереднє оцінювання випробування не відповідає рівню і якості виконаної роботи та збільшується (вказується нова оцінка відповідно до прийнятої системи оцінювання результатів)». Результати оголошуються здобувачу після закінчення розгляду його роботи. Здобувачу пропонується підписати протокол апеляційної комісії та вказати свою згоду або незгоду з рішенням. У випадку прийняття рішення про зміну результатів попереднього випробування знань здобувача оцінка виставляється спочатку в протоколі апеляційної комісії, а потім вносяться відповідні зміни до екзаменаційної відомості та залікової книжки. Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів на ОП зафіксовано не було.

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

У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП, що ґрунтуються на положеннях Конституції України, законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», Цивільного Кодексу України, Статуту університету, нормх загальнолюдських та європейських цінностей. Основоположними у цьому контексті є Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>), що встановлює загальні етичні принципи та правила поведінки, якими мають керуватися усі учасники освітнього процесу, визначено шляхи запобігання та особистої відповідальності за порушення академічної доброчесності в університетському середовищі, 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-22-02-2018.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-22-02-2018.pdf), Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> Усі процедури є чіткими та зрозумілими, учасники освітнього процесу – як НПП, так і здобувачі, дотримуються принципів політики академічної доброчесності під час реалізації ОП.

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

Для протидії порушенням академічної доброчесності застосовуються такі технологічні рішення, як використання індивідуальних завдань для студентів, затверджених бланків для відповідей, комп'ютерне тестування; оприлюднення результатів наукової та науково-методичної діяльності учасників освітнього процесу, оприлюднення рейтингу студентів за результатами сесії; перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів, наукових публікацій та методичних розробок НПП на предмет академічного плагіату, створення електронного репозитарію університету. Перевірці на академічний плагіат підлягають всі кваліфікаційні роботи здобувачів ОП, що здійснюється впродовж одного тижня перед засіданням екзаменаційної комісії сектором моніторингу плагіату Наукової бібліотеки ОНУ <http://lib.onu.edu.ua/category/antiplagiat/> Здобувачів та керівників кваліфікаційних робіт повідомляють про відсоток унікальності перевірених робіт. Для формування загальноуніверситетського репозитарію кваліфікаційних робіт здобувачів не пізніше, ніж через 2 тижні після засідання екзаменаційної комісії електронні файли захищених кваліфікаційних робіт завантажуються у репозитарій університету.

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

Академічна доброчесність стає особистісною мотивацією та переконанням для здобувачів ВО. Можливість високих досягнень у процесі власного наукового пошуку, представлення результатів своїх досліджень на наукових конференціях та їх публікації мотивує здобувачів ВО дотримуватися норм академічної доброчесності. В ОНУ розроблено Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>, основні положення якого доводяться до відома здобувачів ВО науковими керівниками, кураторами академічних груп, студентським самоврядуванням. За сумлінне дотримання норм академічної доброчесності студенти можуть бути заохочені (подання на стипендію

Кабінету міністрів, стипендію Президента України). Підставою для заохочень є вагомі персональні досягнення та/або високе місце в академічному рейтингу. Академічний рейтинг студентів оприлюднено на офіційному сайті біологічного факультету <https://drive.google.com/file/d/1Q7YcyQ82kltrzeTPvsjBhnfeTGZaZLug/view> Випусковою кафедрою мікробіології, вірусології та біотехнології видається журнал «Мікробіологія і біотехнологія» <http://mbt.onu.edu.ua>, в якому здобувачі мають можливість опублікувати результати власних досліджень. Етичні правила та редакційна політика журналу базуються на рекомендаціях Комітету з етики наукових публікацій, Міжнародних стандартах для редакторів та авторів та Етичному кодексі ученого України, з якими студенти знайомляться під час підготовки публікації.

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

На біологічному факультеті ОНУ створена комісія з академічної доброчесності під головуванням декана, до складу якої входять представники кафедр, профспілкового комітету, органів студентського самоврядування. За порушення правил академічної доброчесності здобувачів вищої освіти застосовуються заходи дисциплінарної відповідальності згідно до вимог законодавства України, Статуту ОНУ, Правил внутрішнього розпорядку ОНУ, нормативних актів: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання. Відповідальність за порушення академічної доброчесності унормована Положенням 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-22-02-2018.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-22-02-2018.pdf) та Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>. Прикладом порушення академічної доброчесності на ОП було зафіксоване списування під час проходження контрольного заходу з дисципліни циклу загальної підготовки двома здобувачами за використання технічних засобів, здобувачам було призначено повторне складання модуля.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний добір викладачів ОП здійснюється відповідно до Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ОНУ ([http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz\\_nauk-red.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz_nauk-red.pdf)). При розгляді відповідності поданих претендентами документів зважають на наявність відповідної вищої освіти, наукового ступеня кандидата/доктора наук або доктора філософії з відповідної галузі знань; вченого звання професора або доцента (старшого дослідника або старшого наукового співробітника), стаж науково-педагогічної роботи не менше 5 років, науково-методичні та наукові праці за фахом, підвищення кваліфікації (1 раз на 5 років), наявність сертифікатів про володіння іноземними мовами, рейтинг/кількість публікацій, внесених до наукометричних баз тощо. Процедура конкурсного добору викладачів є прозорою, оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються в друкованих засобах масової інформації та розміщуються на офіційному сайті ОНУ. До викладання на ОП залучені кращі викладачі університету, серед них 7 докторів наук, інші (26) – кандидати наук. Всі вони мають потужний науково-педагогічний досвід, проводять активну наукову діяльність, мають високий рейтинг серед викладачів ОНУ та авторитет серед здобувачів ВО. Так, найвищі величини індексу Хірша серед викладачів біологічного факультету в наукометричних базах Scopus і Web of Science у 2020 році мають викладачі ОП проф. Чеботар С.В., проф. Галкін Б.М., проф. Філіпова Т.О. Плинність кадрів у межах програми є незначною.

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

ОНУ систематично залучає до організації та реалізації освітнього процесу роботодавців (Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка», ПАТ «Одесавінпром», ТОВ «Відродження М», ТОВ НВП «Аріадна», Фізико-хімічний інститут імені О.В. Богатського НАН України, Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка»). Контакти з роботодавцями реалізуються в процесі спільної організації та участі в щорічних заходах (профільних конференціях, семінарах, вебінарах, фахових виставках тощо), де обговорюються актуальні питання галузі. Участь роботодавців у організації освітнього процесу реалізується через спільне обговорення змісту освітньої програми з поданням відповідних пропозицій. Формою залучення роботодавців до реалізації освітньої програми є проведення відкритих лекцій та семінарів-презентацій, аудиторних занять. Це дозволяє здобувачам ознайомитися із специфікою роботи даних наукових закладів та підприємств, відпрацювати базові професійні навички у реальних умовах роботи фахівця-біотехнолога, а керівництву установ-партнерів – потенційним роботодавцям – підібрати із числа здобувачів майбутніх співробітників. З метою поширення практики залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу та пошуку потенційних партнерів в університеті щорічно проводиться Ярмарок вакансій – майданчик для прямої комунікації роботодавців та здобувачів освіти <http://onu.edu.ua/uk/oholoshennia/yarmarok-vakansii-14-ta-15-kvitnia-2020-roku>

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на**



## **ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

До викладання та організації аудиторних занять за ОП ОНУ залучає професіоналів-практиків як вітчизняних, так і закордонних. Так, професор Департаменту медичних біосенсорів А. Шмідт (Університет Умео, Швеція) прочитав лекцію "Клонування білків у прокариотичних клітинах" в рамках курсу «Генетична інженерія мікроорганізмів»; директор Інженерно-технологічного інституту "Біотехніка" НААНУ Крутякова В.І. провела лекцію «Сучасні агробіотехнології» в рамках курсу «Біоенергетика та екологічна біотехнологія»; директор ТОВ «Відродження М» Григорашева І.М., фахівець у галузі імунобіотехнології, провела лабораторні заняття з курсу «Імунологія»; Ржепішевська О., старший науковий співробітник Департаменту хімії Університету Умео, Швеція, фахівець в галузі метаболоміки, провела семінарське заняття «Biotechnological aspects of metabolomics application» з курсу «Мікробіологія і вірусологія»; д.т.н., проф. Мазуренко І.К., заступник директора з наукової роботи Науково-дослідного проектного інституту «Наука про життя» м. Джудзі, Китай провів практичне заняття з курсу «Проектування біотехнологічних виробництв». Наразі перелічені фахівці здійснюють своє співробітництво з ОНУ за даною ОП на добровільних засадах. Два професіонали викладають окремі ОК за умов погодинної оплати за наказом ОНУ № 191-18 від 15.02.21: д.т.н, доцент ОНАХТ Зиков О.В. («Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв»), директор Біотехнологічного науково-навчального центру ОНУ, д.б.н., проф. Галкін Б.М. («Вступ до спеціальності»).

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

В ОНУ професійний розвиток викладачів здійснюється завдяки підвищенню кваліфікації/стажуванню (планове та позапланове); участі у міжнародних та вітчизняних тренінгах/семінарах; участі у Європейських програмах мобільності; участі у конференціях різного рівня. В ОНУ централізовано втілюється система підвищення кваліфікації НПП, що сприяє вдосконаленню професійного розвитку викладачів відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників [http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/polozh-pidvishennya-kvalifikatsii\\_12112020.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/polozh-pidvishennya-kvalifikatsii_12112020.pdf) Підвищення кваліфікації здійснюється згідно з планом-графіком на підставі угод між університетом та закладами-виконавцями. Кожен викладач має змогу обрати форму і місце стажування, саме виходячи з професійних інтересів та потреб. Усі викладачі ОП своєчасно пройшли підвищення кваліфікації/стажування. До прикладу, доц. Зінченко О.Ю. пройшла стажування за програмою Еразмус+ в Університеті Умео (Швеція), доц. Ямборко Г.В. – Одеській національній академії харчових технологій, доц. Русакова М.Ю. - Фізико-хімічному інституті імені О.В. Богатського НАНУ, доц. Жумінська Г.І. - Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАНУ. Викладачі, які реалізують ОП, склали кваліфікаційний іспит з англійської мови за рівнем B2 (Зінченко О.Ю., Галкін М.Б., Русакова М.Ю., Ямборко Г.В., Ліманська Н.В., Жумінська Г.І., Васильєва Н.Ю.).

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

За досягнення високих результатів у праці НПП в установленому порядку за рішенням Вченої ради ОНУ можуть бути представлені до державних і урядових нагород, присвоєння почесних звань, відзначення преміями, грамотами, іншими видами морального та матеріального заохочення. У 2020 році проф. Філіпова Т.О. нагороджена годинником від Верховної Ради України, доц. Ліманська Н.В. - Відзнакою Ради ректорів ЗВО Одеського регіону, доц. Ямборко Г.В. - Грамотою від ректора ОНУ, доц. Гудзенко Т.В. - Грамотою від Департаменту освіти і науки Одеської обласної державної адміністрації, доц. Русакова М.Ю. - подякою НААНУ за керівництво науково-дослідницькою роботою учнів. Ученим, які досягли особливих успіхів у вирішенні найсучасніших наукових проблем на світовому рівні, і викладачам, які володіють і використовують у роботі знання іноземної мови на сучасному рівні, може встановлюватися надбавка до заробітної плати, розмір якої визначається контрактом (пп. 5.12 Статуту <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Згідно з «Положенням про матеріальне заохочення співробітників ОНУ» встановлюється надбавка за високі досягнення в праці у розмірі до 50% (п.п.3.3.1.Положення, на сторінці 45 Колективного договору ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/kd2020.pdf>) та разове преміювання за особливі показники. Так, відповідно до наказу ОНУ № 2449-18 від 17.12.20 ряд співробітників були премійовані у розмірі 2000 грн. за бездоганну працю та особистий внесок у розроблення стандартів освіти.

## **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?**

Досягнення цілей ОП та ПРН відбувається завдяки використанню матеріально-технічної бази університету, що взагалом містить 19 корпусів, до числа яких входять наукові та навчальні лабораторії, бібліотеки, музеї (зоологічний, палеонтологічний, геолого-мінералогічний, рідкісної книги), комп'ютерні класи, гідробіологічна станція, ботанічний сад. Наукова бібліотека ОНУ має підписку до пошукових платформ Web of Science, East View, EBSCOhost, ЛИГА ЗАКОН, Центр навчальної літератури, містить 3 комп'ютерних класи з мережею Інтернет у кількості 130 комп'ютерів; обсяг фондів навчальної та наукової літератури – понад 3,5 млн. примірників (<http://onu.edu.ua/uk/science/scientific-library>). За підтримки МОН України та ДНТБ України протягом 2021 року у ОНУ імені І.І. Мечникова діє можливість користуватися повнотекстовою базою даних ScienceDirect від компанії Elsevier, що містить наукові публікації з усіх галузей знань та наявність гіперпосилань на значну кількість науково-

технічних статей на платформах інших видавництв. Для надання різноманітних послуг студентам університет має 9 гуртожитків, медичний пункт, стадіон, їдальні, центр культури та дозвілля, спортивно-оздоровчий табір «Чорноморка». Значна частина практично-орієнтованих занять проводиться на базі Біотехнологічного науково-навчального центру та Центру колективного користування науковим обладнанням, який зосереджує потужну сучасну інструментальну базу, необхідну для здобуття професійної компетентності здобувачами.

**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?**

Адміністрація ОНУ імені І.І. Мечникова створює належні умови для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, забезпечує вільний доступ здобувачів освіти до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання та/або наукової діяльності в межах ОП (сучасно обладнані аудиторії, комп'ютерні класи, лабораторії, бібліотека, інформаційна мережа ОНУ, актовий зал, стадіон; виступи запрошених провідних українських та закордонних науковців). Усі корпуси ОНУ імені І.І. Мечникова, комп'ютерні класи, кафедри, деканати під'єднані до єдиної комп'ютерної Інтернет мережі.

Декан факультету, заступник декана з виховної роботи, викладачі, куратори забезпечують контакти між здобувачами освіти та адміністрацією університету стосовно будь-яких потреб та інтересів, а також проводять їх опитування щодо задоволення освітнім процесом та його умовами. Активну роль в цьому відіграють також і органи студентського самоврядування. Уважно вивчається досвід та проблеми, з якими стикаються студенти не лише під час навчання безпосередньо в ОНУ, а й в університетах-партнерах у межах програми обміну Erasmus+. Серед студентів, що навчалися за кордоном у рамках програми, проведено опитування з метою виявлення стресових факторів при підготовці до мобільності, в її процесі та після завершення, а також оцінку впливу участі у мобільності на подальше життя учасника. Результати дослідження представлено на Baltic University Programme Symposium 2020

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

ОП передбачає формування здобувачами навичок уникнення потенційних ризиків і небезпек (ПРН 22). Здобувачам створено належні умови навчання, безпечні і нешкідливі умови наукової роботи. Здобувачі освіти проходять інструктажі з техніки безпеки на лабораторних заняттях і перед початком практики. До послуг студентів та працівників медичний пункт, в якому працівники надають кваліфіковану медичну допомогу, у разі потреби. Для психологічної підтримки здобувачів в університеті створено "Психологічну службу ОНУ" <http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>, основною метою якої є психологічне забезпечення та підвищення ефективності навчального і наукового процесу, захист психічного здоров'я і соціального благополуччя студентів і співробітників університету. Деякі викладачі біологічного факультету мають другу вищу освіту у галузі психології та використовують отримані знання для допомоги студентам перших курсів у адаптації до умов навчання в університеті, для вивчення потреб студентів з метою створення комфортного освітнього середовища. Для підтримання фізичного здоров'я здобувачі мають можливість відвідувати спортивні секції <http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/ggf/chairs/sport>. З метою оздоровлення студенти мають можливість отримати путівки до ОБ «Чорноморка». <http://onu.edu.ua/uk/infostud/chornomorka>. Умови праці та навчання в ОНУ періодично оцінюються за участі профспілкової організації. За розпорядження керівництва Університету з 10.02.2021 р. оголошено місячник пожежної безпеки.

**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?**

На основі Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ ([http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/polozhennya\\_pro\\_org\\_osvit-proc.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/polozhennya_pro_org_osvit-proc.pdf)) сформовано механізми освітньої та організаційної підтримки, зокрема: зміст та складові освітнього процесу, форми навчання, планування освітнього процесу, форми організації освітнього процесу, контроль якості навчання, атестація здобувачів вищої освіти, процедури зарахування. Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через офіційний сайт ОНУ <http://onu.edu.ua> та власний сайт біологічного факультету <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/>, а також через сторінки у соціальних мережах, що дає можливість забезпечити зворотній зв'язок між здобувачами вищої освіти та адміністрацією університету та факультету. На сайті біологічного факультету доступна повна інформація про організацію освітнього процесу: графік навчального процесу, розклад занять та графіки екзаменаційних сесій, інформація про студентське життя, дозвілля, нарахування стипендій, рейтинги тощо. Для особистих звернень працює загальноуніверситетська «Скринька довіри ОНУ» (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox> (відповідальний – проректор Хмарський В.М.), також скринька встановлена у холі біологічного факультету, (відповідальна – доц. Чернадчук С.С.). Основними напрямками роботи з соціальної підтримки є соціальний захист, поліпшення побутових умов у гуртожитках, організація оздоровлення та відпочинку, призначення академічних та соціальних стипендій ([http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/polozhennya\\_stypendia.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/polozhennya_stypendia.pdf), накази ОНУ № 08-02 від 04.02.21, № 12-02 від 15.02.21). Консультативна підтримка в залежності від ситуації надається працівниками Психологічної служби ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>) та Юридичного центру (<http://onu.edu.ua/uk/lawcenter>). Підтримкою та захистом інтересів студентів займаються органи студентського самоврядування – Студентська рада (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>) та Профком студентів та аспірантів (<http://studprofkom.onu.edu.ua/>); які допомагають здобувачам вищої освіти вирішувати соціальні питання. На реалізацію освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти також направлена діяльність Центру культури і дозвілля студентів та співробітників

([http://onu.edu.ua/uk/culture/culture\\_center](http://onu.edu.ua/uk/culture/culture_center)), Відділу (бюро) сприяння працевлаштуванню випускників та студентів (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/employment>), Стипендіальні програми та програми обміну студентами (<http://onu.edu.ua/uk/exchange-prog>), Центри культури і мови (<http://onu.edu.ua/uk/culture/languages>). Вагомий внесок у цей напрям діяльності здійснюють куратори академічних груп. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою, в цілому, є високим. Результати опитування здобувачів ОП «Біотехнології та біоінженерія» - <http://biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ru/reytynh/vykladachiv>

**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)**

Одним з принципів освітньої діяльності в ОНУ є забезпечення доступу до освітніх програм особам з особливими фізичними потребами (п. 2.2, абзац 10 Статуту <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). У правилах прийому в ОНУ зазначено, що університет створює можливості для навчання осіб з особливими освітніми потребами, якщо їм не протипоказане навчання за обраною спеціальністю, відповідно до Закону України. Для реалізації соціальної моделі освіти інвалідів в ОНУ впроваджено інтеграційні моделі навчання та створено діючу модель супроводу процесу навчання інвалідів та їх інтеграції у суспільство. Психологічну підтримку здобувачів із особливими освітніми потребами здійснює Психологічна служба ОНУ, яка проводить індивідуальні психологічні консультації, співбесіди (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>).

Здобувачі із особливими освітніми потребами отримують соціальну стипендію та матеріальну допомогу. Викладачі обговорюють питання щодо створення рівних умов та забезпечення інклюзії зі студентами на засідання кафедр та факультету, поглиблюють розуміння проблем та побажань студентів з особливими потребами. Так, доц. Зінченко О.Ю. у вересні 2020 р. взяла участь у Global Inclusion Online Forum. На даний момент за ОП немає здобувачів з особливими освітніми потребами.

Здобувачі із особливими освітніми потребами (такі, які не можуть щоденно відвідувати навчальні заняття, мають змогу навчатись за індивідуальним графіком (за рішенням Вченої ради факультету) за наявності відповідних документів.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ОНУ ґрунтуються на Положенні про організацію освітнього процесу (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>), Правилах внутрішнього розпорядку ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents1>),

Положенні про політику та врегулювання конфліктних ситуацій в ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>) та Антикорупційній програмі ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>).

Відповідно до Антикорупційної програми адміністрація ОНУ зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в ОНУ, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління ЗВО та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. У випадку виникнення подібних ситуацій кожен учасник освітнього процесу має змогу звернутися до адміністрації або відповідних служб. З метою упередження їх проявів проводиться постійна робота щодо інформування працівників, здобувачів про роботу всіх структурних підрозділів, які сприяють вирішенню конфліктних ситуацій (відділ кадрів, студентська рада, деканати факультетів). На сприяння вирішенню конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, направлена також діяльність органів студентського самоврядування. Студенти можуть звернутися у Студентський відділ (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>) чи Профспілкову організацію студентів (<http://studprofkom.onu.edu.ua/>). В Університеті постійно діє телефон довіри 048 - 731-74-67, на який можуть зателефонувати усі учасники навчального процесу. Інформація про телефон довіри, а також про електронну скриньку ([dovira@onu.edu.ua](mailto:dovira@onu.edu.ua)) розміщена на сайті Університету (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox/>). Працює психологічна служба (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>). Моніторинг конфліктів проводиться методами індивідуальної бесіди, опитування, тестування, розгляду звернень до адміністрації.

Одним із різновидів конфлікту інтересів є конфлікт порушення вимог академічної доброчесності як то академічний плагіат, самоплагіат тощо. Для визначення таких конфліктів та їх врегулювання в університеті розроблено регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях за допомогою Інтернет-сервісів відповідно до угод університету. Під час кураторських годин регулярно проводяться бесіди щодо неприйняття корупції, підвищення правової свідомості здобувачів. Конфліктних ситуацій, скарг, пов'язаних з конфліктними ситуаціями, сексуальними домаганнями та дискримінацією, на даній ОП не зафіксовано.

## **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 ОП, 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

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog.pdf>, Положенням про організацію освітнього процесу (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>),

Політикою забезпечення якості вищої освіти ОНУ

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

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

Оцінка якості та моніторинг актуальності ОП здійснюється науково-методичною комісією біологічного факультету, Науково-методичною радою ОНУ та Центром забезпечення якості освіти ОНУ. До перегляду залучаються учасники освітнього процесу, органи студентського самоврядування, роботодавці, Вчена рада ОНУ, Вчена рада біологічного факультету, гарант ОП, Науково-методична Рада. Моніторинг ОП здійснюється на загальноуніверситетському, факультетському рівнях та на рівні ОП. Моніторинг на рівні ОП здійснюють члени проєктної групи за участі профільних кафедр із залученням представників студентського самоврядування. Результати цього моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на НМК і вченій раді біологічного факультету; гарант є відповідальним за організацію та проведення моніторингу ОП. Організація та здійснення загальноуніверситетського моніторингу, метою якого є узагальнення та поширення кращих практик у межах Університету, допомога у формуванні самозвіттів для акредитації ОП, покладається на сектор моніторингу якості освіти ОНУ. Необхідним складником локального та загальноуніверситетського моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців щодо їхньої задоволеності ОП, її компонентами, організацією та забезпеченням освітнього процесу, викладацьким складом. Підставою для перегляду ОП можуть бути результати аналізу стратегії розвитку регіону, моніторингу ринку праці та попиту на фахівців, необхідність модернізації змісту навчальних дисциплін, недостатня валідність результатів оцінювання, необхідність введення сучасних педагогічних інструментів. Останній перегляд ОП «Біотехнології та біоінженерія» був проведений у 2020 р., протокол № 9 від 24.04.2020 р. засідання кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології, протокол № 7 від 21.05.2020 р. засідання Вченої ради біологічного факультету; було враховано пропозиції викладачів, стейкхолдерів та аналіз результатів анкетування здобувачів ВО. У ОП введено дві форми вибору дисциплін: «блокова» (24 кредита ECTS) та «вільна» (36 кредитів ECTS); сформовано 3 вибіркової блоку «Мікробіологія і вірусологія», «Генетика і молекулярна біологія» та «Біохімія», кожен з яких складається з 4х спецкурсів та спецпрактикуму з метою поглибленого опанування здобувачами сучасними біохімічними, генно-інженерними, імунобіотехнологічними методами, методами генетичного та молекулярного аналізу для практичного використання їх у біотехнологічних дослідженнях, що зробить ці напрями професійної підготовки привабливими для здобувачів освіти і підвищить їх конкурентоспроможність; додані додаткові компетентності K25-K29; доповнені програмні результати навчання ПР24-ПР29; збільшено обсяг кредитів ECTS обов'язкових освітніх компонентів на 15 (стало 180), зменшено кількість кредитів вибіркової компоненти на 15 (стало 60); внесено ОК «Вступ до спеціальності»; вилучено блок «За вибором ЗВО», а дисципліни з нього введено в обов'язкові компоненти; дисципліни «Політологія», «Філософія» перенесено у вибіркової ОК.

### **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 безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процедур забезпечення її якості ОП партнери. Відбувається анонімне анкетування здобувачів з метою внутрішнього моніторингу якості освіти; результати анкетування аналізуються на засіданнях Вченої ради біологічного факультету. Представники студентського самоврядування включені до складу Вчених рад ОНУ та факультетів, де проходить перегляд ОП та внесення змін до них, обговорення процедур забезпечення якості освіти. Здобувач вищої освіти Коваленко Є.О. входить до складу проєктної групи ОП. При формуванні цілей та ПРН ОП 2020 року враховано побажання здобувачів та випускників за ОП; на підставі проведених опитувань був визначений перелік спецкурсів з кожного спеціалізованого вибіркового блоку. Думка здобувачів враховується також під час організації наукових заходів. Так, після завершення XIV Міжнародної Літньої школи з мікробіології та біотехнології (2019 р.) та Літньої англомової школи-конференції «Biology, Biotechnology, Biomedicine» (2020 р., проводилася он-лайн) було проведено опитування учасників щодо рівня їх задоволеності організацією та змістовим наповненням школи, вивчено їх побажання та зауваження (<https://forms.gle/i1n3ViUgoEV16Sy39>). Також на випусковій кафедрі проведено опитування щодо рівня задоволеності здобувачів освітнім процесом та рівня обізнаності щодо процедур регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу <https://drive.google.com/file/d/1Ayku3UFPIQE5e9umhxjYYzp7cujnFo6t/view>

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

В ОНУ активно працює студентське самоврядування, <http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>. Студенти є повноцінними партнерами у всіх процесах забезпечення якості ОП, це право прописано в Статуті ОНУ імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>. Здобувачі ВО приймають участь в управлінні університетом через представництво керівників органів студентського самоврядування у Вчених радах факультетів та університету, є членами робочих груп, зокрема щодо проведення опитування здобувачів, та залучаються до перегляду освітніх програм; вносять пропозиції щодо організації навчального процесу та покращення його якості, формування культури якості освіти. Органи студентського самоврядування активно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП: відслідковують інформацію про ОП, регулярно

зустрічаються з Ректором, формують студентську спільноту щодо питань у сфері освітньої діяльності ОНУ. Рівень задоволеності студентів якістю освіти регулярно досліджується через анкетування та опитування (стиль, рівень, доступність викладання, пропозиції, тощо), у тому числі ініційовані студентським самоврядуванням; результати опитування обговорюється на засіданнях кафедр та Вченої ради біологічного факультету. Досвід дистанційної освіти в умовах карантину та його вплив на рівень задоволення студентами організацією освітнього процесу та якість навчання також досліджено шляхом опитування  
[https://drive.google.com/file/d/1Fa7IrlBmcfDO4Thk3R22cRYikPaquqs\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1Fa7IrlBmcfDO4Thk3R22cRYikPaquqs_/view)

### **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 приймають участь в процесі періодичного перегляду ОП, вносять пропозиції щодо удосконалення її змісту відповідно до вимог ринку праці. Члени проектної групи, гарант ОП та роботодавці є членами асоціацій та фахових товариств, а саме Спільноти біологів та біотехнологів Одеси, Одеської філії Українського біохімічного товариства, Одеської філії Товариства мікробіологів України, результати роботи яких враховуються при планових переглядах ОП. Дієвою формою урахування інтересів роботодавців є щорічне проведення на базі ОНУ дня відкритих дверей, круглих столів, ярмарок вакансій. Біологічний факультет активно залучає провідні наукові заклади та виробничі підприємства до співпраці та пошуку найбільш перспективної комплектації ОП. З компаніями - постійними партнерами ОНУ підписані угоди про співпрацю. Так, консультації з фахівцями Науково-виробничої асоціації «Одеська біотехнологія» показали, що сучасні біотехнологічні лабораторії прагнуть мати фахівців, які володіють глибокими фундаментальними знаннями, що суттєво підвищує їх конкурентоспроможність, тому до циклу обов'язкової фахової підготовки введено спеціальний практикум для оволодіння сучасними біохімічними, генно-інженерними, молекулярно-генетичними методами. Студенти проходять технологічну практику на підприємствах та в організаціях біотехнологічної галузі, по закінченню практики проводиться звітна конференція, за результатами якої проводиться аналіз найбільш актуальних методів і підходів, які використовуються в практичній діяльності біотехнолога.

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

За відстеженням кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників відповідають гарант ОП, заступники деканів факультетів з виховної роботи <http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/kariera>, профільні кафедри, відділ (бюро) сприяння працевлаштуванню випускників та студентів <http://onu.edu.ua/uk/infostud/employment>, громадська організація «Асоціація випускників та друзів ОНУ імені І.І. Мечникова» <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/alumni>. Колектив випускової кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології підтримує постійний зв'язок з випускниками, сприяючи їх працевлаштуванню, аналізуючи їх кар'єрний шлях та попит на фахівців-біотехнологів [https://drive.google.com/file/d/1-7QH\\_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-7QH_qKVvCZbmiTcwDixYJtncTLZc6fW/view?usp=sharing), залучаючи до співпраці (зустрічі, консультації, лекції, семінари, організація практик тощо). Для аналізу інформації щодо працевлаштування випускників розроблено форму опитування [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd8G1Mw5dbrz4auYFmoQ8u1mraM1XPY3Y1YRiRwrZ2FGOPzaA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd8G1Mw5dbrz4auYFmoQ8u1mraM1XPY3Y1YRiRwrZ2FGOPzaA/viewform?usp=sf_link). Викладачі підтримують контакт з випускниками у соцмережах та за допомогою сучасних засобів зв'язку. Так, у грудні 2020 р. випускниця біологічного факультету ОНУ Ірина Христофорова (нині аспірантка Університету Бар-Лан) в ході онлайн-зустрічі розповіла студентам ОП про PhD-програми в Ізраїлі, за результатами цієї зустрічі випускниця ОП 2019 р. Ірина Ковтун пройшла конкурсний відбір на PhD програму в цьому університеті.

### **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?**

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в ОНУ імені І.І.Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf> визначає, що система забезпечення якості освіти в ОНУ, крім дотримання вимог чинного законодавства, спрямована на підтримку системи цінностей, традицій, норм (як загальноуніверситетського рівня, так і субрівнів академічних підрозділів). Система забезпечення якості освіти ОНУ включає: стратегію та процедури забезпечення якості освіти, розподіл повноважень щодо забезпечення якості між усіма учасниками освітнього процесу; систему та механізми забезпечення академічної доброчесності; оприлюдненні критеріїв, правил і процедур оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічної діяльності НПП. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП були виявлені недоліки:

- 1) відсутні особисті електронні кабінети здобувачів, що знижує ефективність взаємодії «викладач – здобувач», створює труднощі при проведенні опитувань;
- 2) недостатній рівень володіння іноземною мовою НПП, що обмежує залучення іноземних студентів на ОП та академічну мобільність викладачів;
- 3) недосконалість процедури опитування стейкхолдерів (внутрішніх та зовнішніх)
- 4) відсутність бази даних випускників та ефективної системи зворотнього зв'язку з випускниками з метою дослідження кар'єри випускників, задоволеності працевлаштування кваліфікацією випускників.

Система забезпечення якості ОНУ відреагувала на ці недоліки:

- 1) удосконалюється система онлайн опитування здобувачів та створення системи опитування стейкхолдерів (розробка online-анкет);
- 2) розробляється «Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти»;

3) заохочується НПП (існують курси мовної підготовки та сертифікації в ОНУ) до здачі екзамену на рівень володіння B2;

4) створення бази даних випускників та системи зворотного зв'язку з випускниками; аналіз працевлаштування та кар'єрного руху випускників дозволить оцінити достатність здійснених та напрямок подальших змін.

**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?**

Збалансовані стратегія та процедури моніторингу якості освіти забезпечують високий рівень ефективності освітнього процесу в ОНУ. У консолідованому рейтингу вишів України – 2020 <https://osvita.ua/vnz/rating/25758/> Одеський національний університет імені І. І. Мечникова визнано найкращим закладом освіти Південного регіону; також ОНУ у 2020 році посів 5 місце серед класичних університетів України <https://osvita.ua/vnz/rating/25713/>. Це свідчить про результативність роботи ОНУ щодо забезпечення якості освіти. При проходженні первинної акредитації з підготовки фахівців напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» першого (бакалаврського) рівня експертною комісією у складі д.б.н., проф. М.М. Марченка та д.б.н., проф. А.І. Віннікова у період з 7-9 червня 2016 року були висловлені такі зауваження та пропозиції: інтенсифікувати підготовку кадрів вищої кваліфікації випускової кафедри; стимулювати наукову роботу викладачів шляхом публікацій у фахових виданнях, що входять до науково-метричних баз даних WoS та Scopus; поповнювати бібліотечний фонд сучасною навчально-методичною літературою та власними навчальними посібниками з фахових дисциплін; впроваджувати новітні навчальні технології у викладання дисциплін.

ОНУ врахував ці зауваження, зокрема: захищено дисертацію на здобуття наукового ступеню доктор філософії викладачем Мерлічем А.Г. (03.00.07 – мікробіологія, 2018 р.), захищено дисертації на здобуття наукового ступеню к.б.н. науковими співробітниками Біотехнологічного центру ОНУ Коротасвою Н.В. (03.00.20- біотехнологія, 2020 р.), Семенець А.С. (03.00.07- мікробіологія, 2020 р.), Штеніковим М.Д. (03.00.07- мікробіологія, 2020 р.); на сайті кафедри розміщено електронні версії 18 авторських навчально-методичних розробок; поповнено бібліотечний фонд україномовними посібниками; у 2019 та 2020 рр. за матеріалами наукових досліджень співробітниками кафедри році опубліковано 10 та 8 статей, відповідно, у фахових виданнях, що входять до науково-метричних баз даних WoS та Scopus; впроваджено наступні новітні навчальні технології у викладання дисциплін: створена віртуальна лабораторія-симулятор для відпрацювання практичних навичок

[https://www.youtube.com/watch?v=Len1WX-vDy8&t=854s&ab\\_channel=%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%Bo%D0%B9%D0%A7%D0%Bo%D0%B1%D0%Bo%D0%BD](https://www.youtube.com/watch?v=Len1WX-vDy8&t=854s&ab_channel=%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%Bo%D0%B9%D0%A7%D0%Bo%D0%B1%D0%Bo%D0%BD) ; впроваджено тестування студентів в системі Socrative; розроблено Google-форми для перевірки

знаць студентів щодо безпечності роботи в мікробіологічній лабораторії [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfE\\_oXduRdH1fHLAuscXfl6N3kSfAcgnxgeF-bQBhVnSKTjGw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfE_oXduRdH1fHLAuscXfl6N3kSfAcgnxgeF-bQBhVnSKTjGw/viewform), до семінарських занять включено обговорення сучасних наукових статей за принципом «Journal Club»; впроваджено обговорення важливих тем в групі Microbiology and Biotechnology Student Club in ONU у ФБ. За результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти зауважень та приписів контролюючих органів, а також скарг юридичних і фізичних осіб щодо освітньої діяльності за ОП з моменту останньої процедури акредитації не було.

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

Академічна спільнота ОНУ невід'ємною частиною своєї роботи вважає відповідність змісту освіти сучасним тенденціям розвитку науки та практики, що відзеркалюється у регулярному перегляді та оновленні програм дисциплін, введенні нових та вилученні застарілих. Це сприяє постійному розвитку та вдосконаленню ОП та освітньої діяльності за цією програмою. У відповідності до принципів Політики забезпечення якості вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf> до розробки ОП та аналізу результатів освітньої діяльності за ОП залучаються НПП, науковці та адміністративний персонал. Забезпечення якості освіти ґрунтується на регулярному моніторингу освітніх програм, оцінюванні здобувачів вищої освіти та НПП, підвищенні їх кваліфікації, забезпечення публічності інформації стосовно ОП, впровадженні інноваційних технологій навчання, що є можливим завдяки роботі навчально-методичної комісії факультету, науково-методичної ради університету, проведення методичних семінарів у рамках кафедри, факультету, університету. Участь НПП у програмах академічної мобільності та наукового обміну, конференціях та семінарах, щорічне проведення Міжнародної Літньої школи-конференції «Молекулярна мікробіологія і біотехнологія» 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**

В ОНУ виділяють такі рівні функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти, між яким розподіляються повноваження і обов'язки із виконання окремих функцій:

- університетський рівень контролю, що реалізується ректором, проректорами, вченою та методичною радою,
- факультетський рівень контролю, що реалізується вченою радою, навчально-методичною комісією,
- кафедральний рівень контролю, що реалізується завідувачем кафедри, який забезпечує організацію освітнього процесу на кафедрі,
- студентський рівень контролю, що реалізується органами студентського самоврядування та студентами завдяки здійсненню низки моніторингових та контрольних заходів,
- поточний моніторинг ОП, що здійснюється роботодавцям (ініціювання, формування і реалізація ОП);

- викладацький рівень контролю, що реалізується НПП.

Гарант ОП 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, провадить моніторинг якості ОП, розробляє пропозиції щодо вдосконалення процедур та заходів із забезпечення якості освіти, здійснює збір та аналіз інформації щодо формування освітніх траєкторій, рівня успішності, результатів оцінювання здобувачів освіти, кар'єрного росту випускників, координує роботу усіх структурних підрозділів з організації забезпечення якості освіти.

## 9. Прозорість і публічність

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються такими документами:

Статут Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу, Правила внутрішнього розпорядку, Антикорупційна програма, Колективний договір Одеського національного університету імені І.І. Мечникова 2017-2020 рр. та наступними Положеннями: про організацію освітнього процесу,

про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій; про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін; про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти; про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу; про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення та зміни умов навчання студентів; про організацію системи моніторингу якості вищої освіти; про стипендіальне забезпечення учасників освітнього процесу; про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти; про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу тощо. Всі документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, є доступними для них, чіткими і зрозумілими, вони оприлюднені на сторінці «Про ОНУ – Офіційні документи» <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>

### **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**

ОНУ не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів.

Проект ОП за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» оприлюднено для обговорення за адресою: <http://www.biologywiki.onu.edu.ua/index.php/ua/programy/obhovorennya-op/bakalavr-obgovorennya/spetsialnist-162bak-obgovorennya>

### **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 ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання, компоненти тощо) в обсязі, достатньому для інформування всіх зацікавлених сторін.

ОП підготовки бакалаврів 162 «Біотехнології та біоінженерія» у повному обсязі оприлюднена у відкритому доступі на сайті біологічного факультету ОНУ <https://drive.google.com/file/d/1qUw8sOSJjEgSSZd7G2W1v2FoaiWSKavB/view>, а також на сторінці

біологічного факультету на офіційному сайті ОНУ у розділі «Оновлені освітні програми та навчальні плани» [http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP\\_Bach\\_162\\_2020\\_new.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP_Bach_162_2020_new.pdf) та у розділі «Освітні програми і робочі плани минулих років» [http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP\\_Bach\\_162\\_2016.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP_Bach_162_2016.pdf), [http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP\\_Bach\\_162\\_2019new.pdf](http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/bio/OP_Bach_162_2019new.pdf)

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

До сильних сторін ОП можна віднести:

1) Забезпечення освітньої діяльності висококваліфікованим НПП, який постійно підвищує рівень своєї кваліфікації за рахунок проведення наукових досліджень та участі в наукових проєктах високого рівня; участі у міжнародних програмах обміну; публікації результатів своєї діяльності у високорейтингових міжнародних журналах; участі у Всеукраїнських та Міжнародних конференціях, семінарах та виставках; використання сучасних методичних підходів навчання, в тому числі – засвоєних та запроваджених завдяки програмам обмінів з ЗВО країн ЄС (наприклад, робота «Journal Club»). 2) Використання сучасного лабораторного обладнання у спеціально створеному Біотехнологічному науково-навчальному центрі та Центрі

колективного користування науковим обладнанням, які зосереджують потужну сучасну інструментальну базу, необхідну для практичної підготовки студентів та виконання кваліфікаційних робіт; постійне оновлення матеріально-технічної бази. 3) Навчання, викладання та наукові дослідження за ОП нерозривно пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ОНУ. Так, захист курсової роботи здобувачами ОП відбувається на англійській мові; окремі лекції та практичні заняття викладаються англійською мовою викладачами кафедри та запрошеними лекторами з університетів-партнерів (онлайн), що дає змогу студентам стати конкурентоспроможними фахівцями не тільки в Україні, але й за кордоном; організація щорічних Літніх шкіл та міжнародної конференції «Modern problems of microbiology and biotechnology» дозволяє здобувачам освіти прослуховувати онлайн лекції провідних фахівців ЗВО та НДУ Швеції, Франції, Німеччини, Іспанії, Великобританії, Чилі. Студенти, що навчаються за ОП, також мають можливість брати участь у науково-дослідній роботі в рамках міжнародних проектів, та під час академічної мобільності за програмою Erasmus+. 4) Залучення здобувачів освіти до НДР кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології з подальшою публікацією у фахових виданнях.

5) Можливість здобувачам ВО повною мірою реалізувати своє право на вибір та набуття актуальних компетентностей для самореалізації в обраній професії. 6) Залучення висококваліфікованих професіоналів-практиків, а також іноземних фахівців у рамках міжнародних програм обмінів до практичної підготовки студентів. 7) Вільний доступ до баз даних та інтернет-ресурсів. З метою більш повної інтеграції у міжнародний освітньо-науковий простір доцільним було б більш широке залучення до реалізації освітнього процесу за ОП представників провідних світових ЗВО, збільшити проведення не тільки лекційних і практичних, але й лабораторних занять з окремих дисциплін англійською мовою з наступною підготовкою здобувачами ВО невеликого курсового проекту з тематики лабораторних занять, що дозволило б у достатній мірі набувати не тільки фахових, але й загальних компетентностей, пов'язаних зі здатністю працювати у міжнародному контексті, генерувати нові ідеї та розробляти і керувати біотехнологічними проектами.

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

Перспективи розвитку ОП «Біотехнології та біоінженерія» у найближчі роки спрямовані на подальше покращення конкурентоспроможності випускників на ринку праці України та міжнародному ринку.

Для реалізації цих перспектив плануються наступні дії.

1. Ввести заняття англійською мовою під час викладання окремих модулів дисциплін ОП з метою набуття здобувачами освіти загальних і фахових компетентностей, пов'язаних з інтеграцією у міжнародний науковий простір, що сприятиме не лише підвищенню попиту на вітчизняних фахівців біотехнологів, а й створить привабливе освітнє середовище для іноземних студентів. Перші кроки в даному напрямку були реалізовані шляхом оприлюднення силабусів навчальних дисциплін англійською мовою на сторінці кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології

<http://onu.edu.ua/en/structure/faculty/bio/microbio/educational-courses>

2. Продовжити впровадження новітніх технологій викладання і навчання та поліпшення навчально-методичного забезпечення.

3. Посилити академічну мобільність учасників освітнього процесу завдяки програмам обмінів ОНУ із ЗВО країн ЄС.

4. Сприяти посиленню участі стейкхолдерів в удосконаленні структури та змісту ОП з урахуванням запитів ринку праці та постійного аналізу тенденцій розвитку біотехнологій у світі та Україні.

4. Продовжити та активізувати практику співпраці з роботодавцями (лекції та практичні семінари).

5. Впровадити результати наукових досліджень НПП та студентів у навчальний процес, сприяти актуалізації змісту освітніх компонентів ОП.

6. Впровадити інформаційно-комунікативні та інтерактивні технології в навчальний процес. Відповідно до викликів часу в період карантину (змішана система навчання on-line та off-line) розробити відео-лекції та відео-курсів лабораторних занять з обов'язкових компонентів ОП.

7. Продовжити оновлення матеріально-технічної бази кафедри (у 2021 році заплановано придбати 3 позиції обладнання на загальну суму 300 тис. грн. - шафа витяжна UOSLab ШВЛ-03, концентратор зразків в потоці інертного газу FSC400D та вставний блок до концентратора зразків (Techne, Великобританія).

8. Створити базу даних випускників ОП, забезпечити підтримку зв'язку із випускниками та їх залучення до профорієнтаційної роботи.

9. Сприяти посиленню громадської активності студентів у профорієнтаційній роботі, популяризації ОП серед випускників шкіл та інших ЗВО.

### **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 надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Запорожченко Олександр Вікторович**

Дата: 22.02.2021 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	
Мікробіологія і вірусологія	навчальна дисципліна	OK21. Мікробіологія і вірусологія_162БАК_pn.pdf	kRT8RoxTX8xW6v6 Qj5TiFlZXjUMB1Qitd O7F+wXf4hs=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), ламінарний бокс AV-100 (1,2 м2) з УФ лампою, введений в експлуатацію у 2013 р., мікроскоп для флуоресцентної мікроскопії Carl Zeiss з 20x планахроматичним об'єктивом, набором фільтрів BP490, фільтром 505 нм та емітером 530 нм (введений в експлуатацію у 2010 р.), хроматографічна система для рідинної хроматографії низького тиску BioLogic LP (BioRad) (введений в експлуатацію 05/2009), хроматографічна система середнього тиску BioLogic DuoFlow (BioRad) (введена в експлуатацію у 2012), ампліфікатор для проведення ПЛР у реальному часі CFX96 Real-TimeSystemBio-Rad (Bio-Rad, USA) (введений в експлуатацію у 2014), ампліфікатор «Терцик» (ДНК-технологія™) (введений в експлуатацію у 2006), стандартне лабораторне обладнання для проведення мікробіологічних досліджень, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Генетика і молекулярна біологія	навчальна дисципліна	OK22. Генетика і молекулярна біологія_162БАК_pn.pdf	bgYvVW5dFIQaqqQ rnGNRgRcdxK3Oae VvoVvnulCOwc=	Мультимедійний проектор EPSON (введений в експлуатацію 02/2016), ноутбук ASUS (введений в експлуатацію 02/2016), прилади для проведення електрофорезу (введені в експлуатацію 07/2016), Електрофоретична камера Mini-Sub Cell GT System (BioRad, USA), введена в експлуатацію у 2008 р., система проведення досліджень мутацій методом градієнтного гелю електрофорезу, DCodeSystemfor DGGE (Bio-Rad, USA), введена в експлуатацію 09/2010, стандартні обладнання, реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у молекулярно-генетичних дослідженнях у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Екологія	навчальна дисципліна	OK23.Екологія_162БАК_pn.pdf	DN2K/QrWgfH9C5e YZEQoeRb3JH24am OVof3DBrA9lJs=	Мультимедійний проектор марки Sanyo (введений в експлуатацію 2018 р.); проекційний екран 1120 Sopor (введений в експлуатацію 2018 р.).
Обчислювальна математика та	навчальна дисципліна	OK24.Обчислювальна математика та	dRoxBMoQ5LmtjHF MFIMjmIZfo/ZswtV	Комп'ютери з програмним середовищем R,

програмування		програмування_162 БАК_рп.pdf	3kLo9nUeUPDU=	табличний редактор <i>Libra Calc</i>
Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології	навчальна дисципліна	OK25.Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології_162Б АК_рп.pdf	ZAyBjpnб3I4ykdNX EKWqKQsJr8I5aD7j CGJ2VSBz+Mc=	Мультимедійний проектор <i>Epson EB-X31</i> (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран <i>Protecta Matte White 180</i> (введений в експлуатацію 04/2002 року); <i>free software R.</i>
Методи біотехнологічних досліджень	навчальна дисципліна	OK26. Методи біотехнологічних досліджень_162БАК_рп.pdf	AJCzdwnoFOm4TVP qtGQRhIED/+MsMX /o4fIdiITnI8Y=	Мультимедійний проектор <i>Epson EB-X31</i> , введений в експлуатацію у 2019 р., ламінарний бокс <i>AV-100</i> (1,2 м <sup>2</sup> ) з УФ лампою (Іспанія/ <i>Telstar</i> ), введений в експлуатацію у 2013 р., ваги аналітичні <i>PA64C</i> , 65\0,1 мг, введени в експлуатацію у 2009 р., рН-метр портативний пилевологозахисний <i>SX 811</i> , <i>ULAB</i> , введений в експлуатацію у 2018 р., магнітна мішалка <i>Hei-VAP Value</i> , введена в експлуатацію у 2018 р., дейонізатор <i>Innova 40R</i> , введений в експлуатацію у 2009 р., портативний аспіратор <i>new Aspirat (Ca-Mi, Італія)</i> , введений в експлуатацію у 2009 р., спектрофотометр <i>Smart Spec Plus (BioRad, США)</i> , введений в експлуатацію у 2010 р., хроматографічна система низького тиску <i>BioLogic LP (BioRad, США)</i> , введена в експлуатацію 2009 року, хроматографічна система середнього тиску <i>BioLogic D40Flow (BioRad, США)</i> , введена в експлуатацію у 2012 р., ампліфікатор <i>BioRad (США)</i> , введений в експлуатацію у 2009 р., ампліфікатор <i>Терцик (ДНК-технологія, Росія)</i> , введений в експлуатацію у 2006 р.
Біологія продуцентів	навчальна дисципліна	OK27.Біологія продуцентів_162БАК_рп.pdf	VcITA3o5k2UhD55o 7HOp26NAbCtG7bzj pvmHlIYaNlg=	Мультимедійний проектор <i>Epson EB-X31</i> (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран <i>Protecta Matte White 180</i> (введений в експлуатацію 04/2002 року), ламінарний бокс <i>AV-100</i> (1,2 м <sup>2</sup> ) з УФ лампою, введений в експлуатацію у 2013 р., мікроскоп для флуоресцентної мікроскопії <i>Carl Zeiss</i> з 20х планохроматичним об'єктивом, набором фільтрів <i>BP490</i> , фільтром 505 нм та емітером 530 нм (введений в експлуатацію у 2010 р.), стандартне лабораторне обладнання для проведення мікробіологічних досліджень, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Актуальні питання Історії та культури України	навчальна дисципліна	OK1. Актуальні питання історії та культури України_162БАК_рп.pdf	C9YX4lsyxubKdDBfb oyaVHTPVfaqkRSnT 4D/Et8B9Pg=	Мультимедійний проектор <i>Epson EB-X31</i> (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран <i>Protecta Matte White 180</i> (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	OK2. Українська мова_162БАК_рп.pdf	FpxzZJYZXoCbIs4bS u50lrIhsbH3KwnQJ RaFj/cYRxc=	Мультимедійний проектор <i>Epson EB-X31</i> (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран <i>Protecta Matte White 180</i> (введений в експлуатацію 04/2002 року), аудіоблакування

Біоінформатика	навчальна дисципліна	OK28.Біоінформатика_162БАК_рп.pdf	q3buu3EhFmya9vuEzRXyKcEcXS16JgdGiWsiC/ZSQnA=	<p>1. Бази даних:</p> <p>1.1. Пошукова система PubMed – <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a></p> <p>1.2. National Center for Biotechnology Information (NCBI) <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">http://www.ncbi.nlm.nih.gov</a></p> <p>1.3. European Bioinformatics Institute <a href="http://www.ebi.ac.uk/">http://www.ebi.ac.uk/</a></p> <p>1.4. SIB Bioinformatics Resource Portal <a href="http://expasy.org">http://expasy.org</a></p> <p>1.5. База UniProt <a href="http://www.uniprot.org">http://www.uniprot.org</a></p> <p>1.6. Банк даних білків <a href="http://www.pdb.org/pdb/home/home.do">http://www.pdb.org/pdb/home/home.do</a></p> <p>1.7. Банк даних нуклеїнових кислот <a href="http://ndbserver.rutgers.edu/">http://ndbserver.rutgers.edu/</a></p> <p>1.8. База даних секвенованих геномів <a href="http://www.genomesonline.org/cgi-bin/GOLD/index.cgi">http://www.genomesonline.org/cgi-bin/GOLD/index.cgi</a></p> <p>1.9. Енциклопедія генів і геномів KEGG <a href="http://www.genome.jp/kegg/">http://www.genome.jp/kegg/</a></p> <p>1.10. Galaxy <a href="https://usegalaxy.eu/">https://usegalaxy.eu/</a></p> <p>2. Програмне забезпечення, яке доступне on-line:</p> <p>2.1. BLAST <a href="https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi">https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi</a></p> <p>2.2. Open Reading Frame Finder <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/orffinder/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/orffinder/</a></p> <p>2.3. Swiss-PdbViewer <a href="http://spdbv.vital-it.ch/">http://spdbv.vital-it.ch/</a></p> <p>2.4. Multiple Sequence Alignment <a href="https://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/">https://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/</a></p> <p>2.5. Tcoffee <a href="http://tcoffee.crg.cat/">http://tcoffee.crg.cat/</a></p> <p>2.6. ClustalW <a href="https://www.genome.jp/tools/bin/clustalw">https://www.genome.jp/tools/bin/clustalw</a></p> <p>2.7. ClustalX-2.1 - <a href="http://www.clustal.org/download/current/">http://www.clustal.org/download/current/</a> -</p> <p>2.8. Dendroscope3 <a href="http://dendroscope.org/">http://dendroscope.org/</a></p> <p>2.9. Robust phylogenetic analysis for everyone. <a href="https://ngphylogeny.fr/">https://ngphylogeny.fr/</a></p> <p>2.10. Robust Phylogenetic Analysis For The Non-Specialist <a href="http://www.phylogeny.fr/index.cgi">http://www.phylogeny.fr/index.cgi</a></p> <p>3. Програми, що встановлені на ОС Linux</p> <p>3.1. R - <a href="https://cran.r-project.org/">https://cran.r-project.org/</a>.</p> <p>3.2. EMBOSS <a href="https://ssbio.readthedocs.io/en/latest/instructions/emboss.html">https://ssbio.readthedocs.io/en/latest/instructions/emboss.html</a></p>
Технологія мікробіологічного виробництва	навчальна дисципліна	OK29.Технологія мікробіологічного виробництва_162БАК_рп.pdf	T/pPMHAKT8Z8dQMvpVgPzTJR9vMTdBWgU5gigFv2aw=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), стандартні обладнання, реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у мікробіологічних дослідженнях у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Біофізика	навчальна дисципліна	OK30.Біофізика_162БАК_рп.pdf	u7m5338BoWjBg88uC/WaV7DzD6Vxdhbsd7b9MOn77Pc=	Проектор VspQ MS506 (введений в експлуатацію 10/2016 року) сушильна шафа універсальна SUP4M, ФЕК/КФК-2 УХЛ 4,2, центрифуга ОП-8У ХЛ 4,2, гомогенізатор MPW – 324, водяна баня LW-8, шафа

				сушильна ГИП 2В-151, центрифуга з охолодженням К-24, центрифуга ЦЛК-1, спектрофотометр СФ-26, термостат ТС-80 У-42, дозиметр польовий ДП-5Б, флюориметр ЭФ-3 МЛ, міст реохордний Р38
Імунологія	навчальна дисципліна	OK31.Імунологія_162БАК_пн.pdf	y6/lvYgZDkM6aLyJ5iC8nxnrIcaWYE7PL/wy55r3LM=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), стандартні обладнання, реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у імунологічних дослідженнях у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Біоенергетика та екологічна біотехнологія	навчальна дисципліна	OK32.Біоенергетика та екологічна біотехнологія_162БАК_пн.pdf	wMnse5S57sWcHJ4Hae7G1hXgUJqFrapPje+k8Fmuo2E=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року).
Технологічна практика	практика	OK33.Технологічна практика_162БАК_пн.pdf	gSJcVjQwzQYU1mx1SJcXfclWNltho38XjS5uoocVQA=	Мультимедійне обладнання Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Переддипломна практика	практика	OK34.Переддипломна практика_162БАК_пн.pdf	eBn8p6eLvU7k8Mw+p3cKuk7yUj5YcPTxH8r3sGdU5c=	Мультимедійне обладнання Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Виконання та захист кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра спеціальності 162 Біотехнологія та біоінженерія.pdf	gE+fb09mJ/Y8QQYbGbtjWmuhp1V7iZbUEkVjIDdsYTY=	Мультимедійне обладнання Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Біохімія	навчальна дисципліна	OK20.Біохімія_162БАК_пн.pdf	TCJkoQzLGlFvRmJC olQBsFoRAMwRlami df4Gc9PHiRo=	Іонометр рН 121, термостат сухого повітря ТС-70, лабораторна центрифуга Сігма 3К309 (-20 до +40 С), введена в експлуатацію у 2009 р., спектрофотометр АА С-115 ПК, введений в експлуатацію у 2005 р., хроматограф Селміхром -1, Selmi, введений в експлуатацію у 2006 р., спектрофотометр μQuant, Bio-Tek, введений в експлуатацію у 2009 р., перестальтичний насос НІП-1, мультимедійний проектор BenQ MS506 (введений в експлуатацію 10/2016 року)
Інженерна і комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	OK19.Інженерна і комп'ютерна графіка_162БАК_пн.pdf	HFNDwUUsY92jop9JTQJasUaKu4c4s6/6IfRK6fSKovM=	Проектор EPSON Multimedia EMP-260. Ноутбук Acer AS5336 T352G32 Ноутбук IdeaPad G570G (59-33116477) Lenovo 14-16, введені в експлуатацію у 2015 р
Економіка та організація біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	OK18.Економіка та організація біотехнологічних виробництв_162БАК_пн.pdf	mhemUIQDy8WVrTmPq2Dt7sFEPkHuZh6E6HMQ9u92cEw=	Проектор Sanyo (введений в експлуатацію у 2018 р.); проекційний екран 1120 Sopar (введений в експлуатацію у 2018 р.).
Контроль та	навчальна	OK17.Контроль та	AHmRGQTSrW2RW	Мультимедійний проектор Epson

керування біотехнологічними процесами	дисципліна	керування біотехнологічними процесами_162БАК_рп.pdf	PtkPeiB2fYWkzfhbi ANF1xWBkXfaI=	ЕВ-Х31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), навчальні стенди «Магнітоелектричної системи вимірювання», «Лічильник електроенергії», «Дослідження частотної залежності реактивних елементів», «Дослідження перехідних процесів при комутаціях реактивних елементів», «Дослідження ефекту Холла», «Електричний резонанс у послідовних та паралельних ланцюгах», «Дослідження напівпровідникового діода», «Дослідження трансформатора», обладнання лабораторії комп'ютерного моделювання
Основи інформаційних технологій у біотехнології	навчальна дисципліна	ОК3. Основи інформаційних технологій_162БАК_рп.pdf	nWwsR6XovrnV+04 g8InCIXl3ywOKIkht Ynodhqikb8U=	Мультимедійний проектор Epson EB-Х31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК4. Іноземна мова_162БАК_рп.pdf	S8l3to3taXrAjpDP5Z VniuvlZQ48HHhUnz ygP71oHsg=	Мультимедійний проектор Epson EB-Х31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), аудіоблакування
Основи вищої математики	навчальна дисципліна	ОК5. Основи вищої математики_162БАК_рп.pdf	SgrQqQdj42kdouGz C5HqeY9jsGLXUyAi oQdx/qjN8sw=	Мультимедійний проектор Epson EB-Х31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Фізика	навчальна дисципліна	ОК 6. Фізика_162БАК_рп.pdf	meB7h05p1g5JaxD6 uDXflx1ABmsrSUck OhiJoMWyT+4=	Комп'ютери (Intel Pentium Dual Core, RAM 2Gb) Windows 10, MS Office 2016, NI Multisim 12 1. ПК на базі процесора Intel, проектор Epson Multimedia EMP-260, електророзподільна шафа, амперметри, ватметри, вольтметри, блок живлення, трансформатор ТС-180, електродвигун АІР80В4, осцилограф С193, джерело живлення, генератор Г5-60, генератор Г6-26, генератор Г4-156, мікрровольтметр В3-38, тестер Ц43521
Хімія загальна та неорганічна	навчальна дисципліна	ОК 7. Хімія загальна та неорганічна_162БАК_рп.pdf	lnaRw716TQCjuZDa oUQo6lNh8VRM7w FLjRrBne+sg5g=	Витяжна шафа, апарати Кіна, ареометри, напівавтоматичні аналітичні ваги, автоматичні аналітичні ваги, технічні ваги, обладнання для перегонки, дистильатор, прилад з платиновою чашкою для спалювання кристалічних сполук в атмосфері кисню, рН-метр, стандартні реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у хімічних дослідженнях, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Курсова робота	курслова робота (проект)	Методичні вказівки по написанню курсової роботи.pdf	IDVnm8qe9M6eP7Q zUZJ7wKpmhG5yb56 Bua1m3VhJ2U=	Мультимедійне обладнання Epson EB-Х31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Хімія фізична та	навчальна	ОК 8. Фізична та	ZCGsu5Uvnl5HJ+yU	Рефрактометр універсальний

колоїдна	дисципліна	колоїдна хімія_162_БАК_рп. pdf	oASEVPVy96Ev6l/IY mKxTi/Od9M=	лабораторний УРЛ, іонометр ЄВ-74, осцилограф СІ-98, напіваавтоматичні аналітичні ваги, автоматичні аналітичні ваги, технічні ваги, сахариметр СУ-4, калориметр КФК-2МП, баня водяна з електронідегрівом, стандартні реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у хімічних дослідженнях, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Хімія аналітична	навчальна дисципліна	ОК10.Аналітична хімія_162БАК_рп. df	pHZsGJeElPYwYhZw L2ozwXVkhavPaY9II b9c6QbGHuc=	Ваги аналітичні ВЛР-200, іономір універсальний EB-74, скляний електрод марки ЕСІ, хлоридсрібний електрод марки EBЛ-1М3-50, мішалка магнітна, спектрофотокolorиметр КФК, спектрофотометр СФ-56, стандартні реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у хімічних дослідженнях, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Вступ до спеціальності	навчальна дисципліна	ОК11. Вступ до спеціальності_162Б Ак_рп.pdf	onjviU/FCPlu8ct7flk d/sLr+ujTS9EUk6u MT5kAHXk=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року)
Біологія клітини	навчальна дисципліна	ОК12.Біологія клітини_162БАК_р n.pdf	d698SASSCd9/AFglz kQD52NLJfFPqGglS o/diK9AH2c=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), мікроскоп бінокулярний Primo Star PC, Carl Zeiss, введений в експлуатацію у 2018 р., мікроскоп Zeiss Microscope Axio Scope.A1 HAL100, обладнаний цифровою камерою Sony Cyber-Shot RX100 IV Digital Camera, введені в експлуатацію у 2017 р., мікроскоп тринокулярний Leica DM750 з модульною цифровою камерою Leica ICC50 E та програмним забезпеченням Leica LAS Core, введений в експлуатацію у 2017 р., мікроскоп ZeissPrimoStar для світлової мікроскопії, обладнаний камерою Axiosat 105 color, введений в експлуатацію у 2017 р., лабораторні мікроскопи з освітлювачами XS 2610, XS 5520, введені в експлуатацію у 2013 р., мікроскопи Р-11 без освітлювача, введені в експлуатацію у 2000 р., мікроскоп Carl Zeiss для здійснення флуоресцентної мікроскопії, введений в експлуатацію у 2010 р.
Загальна біотехнологія	навчальна дисципліна	ОК13.Загальна біотехнологія_162Б АК_рп.pdf	jAlv9rDxSLlMbMcPx 4OgLtuMe/LPjUby6h lkkO/MBUo=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), ферментер BioFlo 310, введений в експлуатацію у 2010 р., інкубатор-шейкер Innova 43R, введений в експлуатацію у 2010 р., біологічний інкубатор, IN75, +30...80/0,1°C, введений у експлуатацію у 2018 р., термошейкер-інкубатор Innova 40R, введений в експлуатацію у 2011 р., ламінарний бокс AV-100

				(1,2 м2) з УФ лампою, введений в експлуатацію у 2013 р., термостати сухоповітряні ТС-80 і ТС-20, введені в експлуатацію у 2017 р., мікробіологічний інкубатор Isotherm IFA, 110 л, введений в експлуатацію у 2018 р., лабораторний рН-метр, з рН-електродом, введений в експлуатацію у 2019 р., шейкер горизонтальний цифровий GFL 3018, введений в експлуатацію у 2019 р., ваги OHAUS SPX223 (220/0,001г) у комплекті з гирею, введені в експлуатацію у 2019 р., лабораторна баня Temperature-Controller Water Bath, введена в експлуатацію у 2016 р.
Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	OK14. БЖД та охорона праці_162БАК_рп.pdf	ojsZ6qVZ2XaAdl74ie xirbXYxM3oAu6CtFPlmI+8+8=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року), автомобільні аптечки, респіратори, тренажер для серцево-легеневої реанімації, шини, джгути, ноші тощо у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	OK15. Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв_162БАК_рп.pdf	/3WwgnvOyrraDHyKnUqql9NgyFrd/7sSUpxoT9/hQ8=	Мультимедійний проектор "EPSON" EB-S6, екран Sorar (введені в експлуатацію у 2009 р., ) , інтерактивна дошка, навчальні стенди «Компресор», «Двофазний контур», «Теплова труба», «СВЧ-екстрактор», «Теплообмінник на теплових трубах», «Кріоконцентрація», «Вентилятор», «Екстрактор МВ», «Опріснювач», «Ректифікація», «Кріоконцентрування», «Конвективна сушарка», «Відцентровий насос», «Ізоляція», «Випарний апарат», «Теплообмінник «Труба в трубі», «Теплообмінник кожухотрубний», «СВЧ-сушарка», «ГД», «Псевдозрідження», «Опріснення», «Трубка Фільда», «Водострумний насос», «Екстрактор», «Осадження», «Випробування змішувача», «Випробування фільтрпреса», автоклав, «Суперцентрифуга», «Компресор», «Тепловий насос», «Теплоізоляція», «Випробування гідравлічного преса», машина протиральна універсальна, прес шинковий лабораторний, сепаратор ОМА-2, автомат Жукова АЖ, машина для закупорювання пляшок УАЗ-2, машина закатувальна KEVZ-100, пповнювач густих мас НГП, універсальна вакуумна закатка АЗМ-3П, машина етикетувальна ET, гомогенізатор.
Проектування біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	OK16. Проектування біотехнологічних виробництв_162БАК_рп.pdf	bMuTTKNIROXy/9E9xQ2IaZNjvoZJUooOz+ogEcan+GQ=	Мультимедійний проектор Epson EB-X31 (введений в експлуатацію 10/2019 року), екран Protecta Matte White 180 (введений в експлуатацію 04/2002 року).
Хімія органічна	навчальна дисципліна	OK9.Органічна_хімія_162БАК_рп.pdf	zhXG4qrQhAJnG8Etr9fW56p3wUVEpZ/	Електрична плитка, термобаня ТБ-110, дистиллятор ЭД-10 (10



			vLkjrbemNU+A=	л/ч), шафа сушильна, насос вакуумний з електродвигуном, холодильники Лібіха, стандартні реактиви та лабораторний посуд, що використовуються у хімічних дослідженнях, у кількостях, достатніх для реалізації ОП.
--	--	--	---------------	---

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

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
196139	Сидоров Олексій Євгенович	Доцент кафедри загальної фізики та фізики теплоенергетичних та хімічних процесів, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 031551, виданий 29.09.2015	5	Контроль та керування біотехнологічними процесами	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2002, спеціальність - фізика, кваліфікація за дипломом – фізик. Кандидат фізико-математичних наук, 01.04.17 – хімічна фізика, фізика горіння та вибуху. Тема дисертації: «Ламінарний режим розповсюдження полум'я по газозависам частинок твердого пального» Підвищення кваліфікації: Одеський національний політехнічний університет, кафедра теорети-чної експериментальної ядерної фізики, 08.11.2017 -08.12.2017 - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2791-18 від 31 жовтня 2017 р. Довідка Одеського національного політехнічного університету № 649/03-07 від 08.12.2017.Тема: «Актуальні проблеми теорії та методи викладання загальної фізики у ВНЗ» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13 Основні публікації: 1. Буланін Ф.К Воспламенение аэровзвесей боридов металлов / Ф.К. Буланін, А.Е. Сидоров, С.А. Киро, Н.И. Полетаев, В.Г.

Шевчук // Физика горения и взрыва. – 2020. – Т.51, №1. – С. 65-71.

2. Опарин А.С. Взрывные характеристики алюминиевой пыли/ А.С. Опарин, Ф.К. Буланин, А.Е. Сидоров, Н.И. Полетаев, В.Г. Шевчук//Горение и плазмохимия. – 2019. – №17. – С. 86-94.

3. Стариков М.А., Хлебникова М. Е., Буланин Ф. К., Сидоров А. Е., Полетаев Н. И., Шевчук В. Г. Горение диспергированного жидкого и твердого топлива в присутствии электрических разрядов. // Физика аэродисперсных систем. – 2018. - №55. – С. 54 – 61.

4. Буланин Ф. К., Сидоров А. Е., Киро С. А., Полетаев Н. И., Шевчук В. Г. Критические условия во-спламенения газозвеси энергоемких соединений. // Физика аэродисперсных систем. – 2018. - №55. – С. 54-61

5. Буланин Ф.К., Рогольская О.С., Полетаев Н.И., Сидоров А.Е., Шевчук В.Г., Опарин А.С.. Во-спламенение и горение гибридных газозвесей. // Міжнародна науково практична конференція «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки», 2017. – г. Київ-С. 15 –17

Методичні матеріали:

6. Поліщук, Д.Д. Основи фізичного експерименту. Частина 2. Молекулярна фізика : навч.-метод. посіб. / Д.Д. Поліщук, О.Є. Сидоров. - Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. - 110 с.

7. Вовчук Я. І., Дорошенко Ю. О., Поліщук Д. Д., Сидоров В. І. Основи фізичного експерименту. Частина 1 Механіка: навч.-метод. посіб. / Д.Д. Поліщук, О.Є. Сидоров. - Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2013. - 135

						с.
192849	Леончик Євген Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 026035, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12ДЦ 016356, виданий 22.02.2007	18	Обчислювальна математика та програмування Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, Інститут математики, економіки та механіки, 1999, спеціальність – математика, кваліфікація за дипломом - магістр математики Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.01 – математичний аналіз, тема дисертації «Коливання функцій і диференційно-різницевої властивості сингулярних інтегралів» Підвищення кваліфікації: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, університет Венето (Венеція, Італія), університет Аристотеля (Салоніки, Греція), 03.10.2016-12.06.2017, 01.07.2019 – 06.07.2019, 11.11.2019-15.11.2019, вид - стажування відповідно до наказу ОНУ імені І.І. Мечникова № 214-18 від 03.02.2020. Тема: Вдосконалення англійської мови академічної спрямованості та вивчення сучасних методів комп'ютерного моделювання. Сертифікат від 12.07.2017. Сертифікат від 06.07.2019. Сертифікат від 15.11.2019. Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 9, 13, 18 Основні публікації: 1. Y. Leonchuk, O. Chashchyn, R. Mikeladze. The state of Black Sea anchovy resources in Georgia // The GFCM FishForum. – FAO Headquarters, Rome, Italy. – 2018. – P. 33. 2. Zamorov V.V., Karavanskiy Y., Leonchuk Y., Gandzyura V., Kvach Y. The effect of atmospheric pressure and water temperature on the swimming activity of round goby,

Neogobius melanostomus (Actinopterygii: Perciformes: Gobiidae). Acta Ichthyol. Piscat., 48 (4). – 2018. – P. 373–379.

3. I. Mazurok, V. Pienko, Y. Leonchuk. Empowering fault-tolerant consensus algorithm by economic leverages // ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Part II: 7th International Workshop on Information Technologies in Economic Research. – 2019. – pp. 465 – 472.

4. I. Mazurok, Y. Leonchuk, T. Korniylova. Proof-of-greed approach in the NXT consensus // Applied Aspects of Information Technology, No. 02 (03). – 2019. – P. 75 – 82.

5. Попов Ю.И., Матыгин А.С., Матвеев А.В., Коломейченко Г.Ю., Замооров В.В., Черникова С.Ю., Петров С.А., Пономарев Л.П., Караванский Ю.В., Леончик Е.Ю., Кашгаков В.Д. Северо-западная часть Черного моря: структура и климатическая изменчивость океанологических полей. – Одесса, 2016. – 439 с.

Методичні матеріали:

1. Cardinale M., Daskalov, G., Raykov V., Duzgunes E., Gucu Ali C., Leonchuk Y., Panayotova M., Radu G. et al. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Black Sea assessments (STECF-15-16). 2015. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 27517 EN, JRC 98095. – 284 p.

2. Cardinale M., Mannini A., Daskalov, Aydin I., Chashchyn O., Leonchuk Y., Ustundag E., Panayotova M., Radu G. et al. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Stock assessments in

							the Black Sea (STECF-17-14). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. – 498 p.
14515	Філіпова Тетяна Олегівна	професор, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1972, спеціальність: 2019 Біологія, Диплом доктора наук ДН 003053, виданий 06.09.1996, Диплом кандидата наук БЛ 01228, виданий 10.05.1984, Атестація доцента 02ДЦ 000272, виданий 24.12.2003, Атестація професора 02ПР 003914, виданий 11.12.2005</p>	42	Імунологія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1977, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії  Доктор біологічних наук, 14.03.05 – фармакологія, тема дисертації: «Фармакологічна активність та деякі механізми дії нових синтетичних імуномодуляторів»  Кандидат біологічних наук, 14.03.05 - фармакологія, тема дисертації: «Імунофармакологічне дослідження тилорону і низки хімічно споріднених нових сполук»  Підвищення кваліфікації: Фізико-хімічний інститут імені О. В. Богатського НАН України відділі медичної хімії 01.09.2020-01.11.2020, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова №2257-187 від 24.11.20 Довідка ФХІ імені О. В. Богатського № 101/299-02 від 03.11.2020.  Тема: Ознайомлення з сучасними шляхами конструювання засобів імунопрофілактики  Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11  Основні публікації:  1. Filipova T.O., Galkin M.B., Golovenko M.Ya. Mutagenic activity of tilorone – active pharmaceutical substance of amixin in microtiter plate variant of Ames test. Microbiology and Biotechnology. 2018;41(1):6-17.  2. Zhou Huiyu, Dragan G.S., Kutarov V.V., Galkin N.B., Filipova T.O. Universal description of the bio-films growth dynamic in logistic model // Фізика аеродисперсних</p>

систем. – 2018. – № 55. – С. 30-36.

3. Т. О. Філіпова, М. Я. Головенко, М. Б. Галкін, А. С. Редер, В. Б. Ларіонов  
Визначення мутагенної активності анксиолітичних лікарських засобів гідазепаму, левани та інноваційної аналгетичної сполуки пропоксазепаму в мікропланшетному варіанті тесту Еймса. Фармакологія та лікарська токсикологія., – 2018. – № 1 (57). – С. 81-87.

4. Семенець А.С., Галкін М.Б., Галкін Б.М., Філіпова Т.О.  
Вплив антибіотиків на біоплівки штамів *Pseudomonas aeruginosa* з різним рівнем вмісту циклічного дигуанозинмонофосфату // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. – № 3(39). – С. 33-44

5. Галкін М. Б., Семенець А. С., Фіногенова М. О., Галкін Б. М., Філіпова Т. О.  
Утворення біоплівки та рухливість бактерій *Pseudomonas aeruginosa* з різними рівнями вмісту циклічного дигуанозинмонофосфату // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. – № 2(38). – С. 40-50.

6. М.Б. Галкін, С.В. Водзінський, М.С. Джура, Л.М. Стрезьва, Б.М. Галкін, Т.О. Філіпова.  
Формування біоплівки штамами *Salmonella enteritidis* за присутності синтетичних аналогів 2-гептил-3-гідроксі-4-хінолону // Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. – № 3(47). – С. 47-57.

7. M. Galkin, A. Semenets, V. Galkin, T. Filipova.  
Quorum sensing autoinducers biosynthesis by biofilm cultures of *Pseudomonas aeruginosa* strains with different levels of the cyclic diguanosinmonophosphate // ScienceR-ise: Biological Science. – 2020. – № 2(23). – P. 23-28.

8. Генетика імуноглобулінів в

						<p>схемах і таблицях. Конспект лекцій. Мірось С..Л., Гудзенко Т.В., Філіпова Т.О., Тоцький В.М., Білоконь С.В. – Одеса: ОНУ, 2013. – 32 с. 9. Філіпова Т.О., Галкін Б.М., Іваниця В.О. Основи фармакології. Навчальний посібник. - Одеса: ОНУ, 2013. – 176 с. 10. Гудзенко Т.В., Філіпова Т.О., Іваниця В.О., Єлинська Н.О. Молекулярно-генетичні основи імунітету. Навчально-методичний посібник. - Одеса: ОНУ, 2013. – 98 с. 11. Філіпова Т.О., Гудзенко Т.В., Галкін М.Б., Зінченко О.Ю., Ямборко Г.В., Русакова М.Ю. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Імунологія». – Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2018. – 199 с. 12. Серологічні методи діагностики бактеріальних та вірусних інфекцій : метод. вказівки до проведення лаб. занять з курсу «Імунологія» / Т. В. Гудзенко, Т. О. Філіпова, О. Ю. Зінченко, М. Б. Галкін, Г. І. Жумінська, Т. В. Іваниця. – Одеса : ОНУ ім І. І. Мечникова, 2018. – 42 с. 13. Імунологічні методи : метод. вказівки до проведення лаб. занять з курсу «Імунологія» / Т. О. Філіпова, Т. В. Гудзенко, М. Б. Галкін, О. Ю. Зінченко, Г. В. Ямборко, М. Ю. Русакова. – Одеса : ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2018. – 90 с.</p>	
1065	Гудзенко Тетяна Василівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1977, спеціальність: 2019 біологія, Диплом кандидата наук БЛ 023116,	44	Біоенергетика та екологічна біотехнологія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1977, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії Кандидат біологічних наук, 03.00.17 –

виданий  
03.01.1990,  
Атестат  
доцента ДД  
004513,  
виданий  
18.04.2002

гідробіологія,  
Тема дисертації:  
“Біотестування якості  
вод з використанням  
культури клітин риб”  
Підвищення  
кваліфікації:  
Одеська національна  
академія харчових  
технологій кафедра  
біохімії, мікробіології  
та фізіології  
харчування 11.12.2017-  
15.01.2018, вид -  
стажування за  
наказом ОНУ імені І.І  
Мечникова №728-18  
від 30.03.2017 .  
Довідка ОНАХТ №  
22/Р1 від 02.02.2018.  
Тема: «Молекулярно-  
генетичні методи  
дослідження  
продуктів  
харчування»  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, ,2, 3, 5, 8, 10, 12, 13,  
14, 16  
Монографії:  
Мікробіологічні  
методи очищення  
стічних вод від  
органічних  
забруднювачів :  
монографія / Т. В.  
Гудзенко, В. О.  
Іваниця, Б. М.  
Гал-кін, О. В.  
Волювач, О. Г.  
Горшкова ; Одес. нац.  
ун-т ім. І. І.  
Мечникова. – Одеса :  
ОНУ, 2020. – 129 с.  
Патенти:  
2. Патент України на  
винахід.  
Мікробіологічний  
спосіб очистки води  
від циклічних  
ароматичних  
ксенобіотиків/  
Іваниця В.О.,  
Гудзенко Т.В.,  
Горшкова О.Г.,  
Волювач О.В., Конуп  
І.П., Беляєва Т.О.,  
Баранов О.О. –  
Опубл. 11.11.2019.,  
Бюл. 21/2019.  
3. Патент України на  
винахід. Метод  
очистки води від  
ароматичних  
ксенобіотиків /  
Іваниця В.О.,  
Гудзенко Т.В.,  
Горшкова О.Г.,  
Волювач О.В., Конуп  
І.П., Беляєва Т.О. –  
Опубл. 11.11.2019.,  
Бюл. 21/2019.  
4. Патент України на  
корисну модель  
№126114. Спосіб  
мікробіологічної  
очистки води від  
фенолу. Іваниця В.О.,  
Гудзенко Т.В.,  
Горшкова О.Г.,  
Волювач О.В.,



Беляєва Т.О., Конуп І.П., Драгуновська О.І.  
- Опубл. 11.06.2018.,  
Бюл. №11.  
Основні публікації:  
5.Gorshkova O.G.,  
Voliuvach O.V.,  
Gudzenko T.V.,  
Chernyshova M.O.,  
Nester A.A. Detection  
of markers in the FAT-  
acid profile of Bacillus  
subtilis ONU551-  
destructor of disinfect-  
ants // Ukr. Biochem. J.  
- 2018. – Т. 90. – P. 63.  
(Scopus)  
6.Gorshkova O.G.,  
Gudzenko T.V.,  
Smazchuk O. V.,  
Pihteeva A.P.,  
Haidarzhi A.V.,  
Voliuvach O.V.  
Screening of marine  
microorganisms  
resistant to action deca  
(ethylene glycol)  
monoethylphenol ether  
// Ukr. Biochem. J.-  
2017. - Vol. 89, N 3. –  
P. 96. (Scopus)  
7.Gorshkova O.G.,  
Voliuvach O.V.,  
Shtenikov M.D.,  
Gudzenko T.V. Strains  
Pseudomonas  
fluorescens ONU541,  
Bacillus megaterium  
ONU542 are promising  
producers of surface-  
active metabolites and  
destructors of  
petroleum products //  
Ukr. Biochem. J. -  
2017. - Vol. 89, N 3. –  
P. 95. (Scopus)  
8.Горшкова О.Г.,  
Гудзенко Т.В.,  
Волювач О.В.,  
Васильєва Н.Ю.  
Металакумулююча та  
деструктивна  
активність  
імобілізованих  
бактерій в  
біотехнології  
очищення морської  
води // Вісник  
Харківського  
національного  
університету. – 2017.  
– вип. 29. – С. 5-11.  
(Web of Science).  
9.Gorshkova O.G.,  
Korotaeva N.V.,  
Ostapchuk A.M.,  
Voliuvach O.V.,  
Gudzenko T.V. Fatty  
acids composi-tion of  
Microbacterium genus  
bacteria - destructors of  
oil hydrocarbons //  
Mikrobiologichny  
Zhurnal. – 2016. – Т.  
78, № 5. – С. 92-98.  
(Scopus).  
10.Gudzenko T.V.,  
Voliuvach O.V.,  
Gorshkova O.G.,  
Ostapchuk A.M.,  
Ivanytsia V.O.

Composition of fatty acids in cellular lipids of *Bacillus subtilis* ONU551 – destructor of phenol // Ukr. Biochem. J. - 2019. - №5 (Scopus).

11. Gudzenko T.V., Gorshkova O.G., Korotaieva N.V., Voliuvach O.V., Ostapchuk A.M., Ivanytsia. Cellular fatty acid composition of *Aeromonas* genus – destructor of aromatic xenobi-otics // Ukr. Biochem. J. - 2019. – Vol. 1, №1. – P. 86-91. (Scopus).

12. Горшкова О.Г., Гудзенко Т.В., Волювач О.В., Конуп І.П., Беляєва Т.О. Очищення води від фенолу та йонів важких металів асоціацією бактерій роду *Pseudomonas* // Мікробіологія і біотехнологія. - 2018. - № 2. - С 70–80

13. Горшкова О.Г., Гудзенко Т.В., Волювач О.В., Беляєва Т.О., Конуп І.П. Окиснення вуглеводнів нафти і продукція біо-ПАР ґрунтовими штамами *Pseudomonas fluorescens* ONU541 і *Bacillus megaterium* ONU542 // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. - №2. – С. 61-71.

Методичні матеріали:

14. Галкін М.Б., Гудзенко Т.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Біоенергетика та екологічна біотехнологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Одеса, ОНУ, 2020. – 11 с.

15. Гудзенко Т.В., Зінченко О.Ю., Русакова М.Ю., Ямборко Г.В. Методичні вказівки з визначення цитотоксичних властивостей поллютантів на моделі культури клітин. – Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, 2018. - 27 с.

16. Гудзенко Т.В., Горшкова О.Г., Галкін

						М.Б. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Біотехнологія клітин та тканин» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Одеса, ОНУ, 2020.– 11 с.	
378579	Мерліч Андрій Геннадійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Біологічний факультет	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 кандидата наук ДК 058161, виданий 18.09.2020	1	Методи біотехнологічних досліджень	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2013, спеціальність – мікробіологія, кваліфікація за дипломом - мікробіолог, викладач біології Підвищення кваліфікації: Диплом доктора філософії (PhD) Нантського університету (Франція), 2018. Захист кандидатської дисертації на тему «Характеристика штаму Enterococcus italicus ОНУ547 продуцента бактеріоцину», 2020, спеціальність 03.00.07 – мікробіологія Відповідає пунктам Ліцензійних умов 1, 2, 3, 13, 16 Основні публікації: 1. 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 - V. 64 (4). – P. 535-545. 2. Limanska N., Merlich A., Galkin M., Vasylieva N., Choiset Y., Ivanytsia T., Zlatogurska M., Ivanytsia V., Chobert J.-M., Haertlé T. Biofilm formation and genetic diversity of Lactobacillus plantarum strains originated from France and Ukraine // J Microbiol Biotech Food Sci. – 2019. – V.8 (6). – P. 1326-1331. 3. Мерліч А.Г., Коротасва Н.В. Склад жирних кислот бактерій штаму Enterococcus italicus ОНУ547 //

						<p>Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. - №3. – С. 75-81.</p> <p>4. Мерліч А.Г., Ліманська Н.В., Жунько І.Д., Бабенко Д.О. Вплив <i>Lactobacillus plantarum</i> та <i>Bacillus atrophaeus</i> на проростання насіння та ріст проростків пшениці // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. – №1. – С. 36 – 47.</p> <p>5. Мерліч А.Г., Жунько І.Д., Ліманська Н.В., Іваниця В.О. Антагоністична активність проти фітопатогенних бактерій та здатність до утворення біоплівки бактерій <i>Enterococcus italicus</i> ОНУ547 та їх консорціумів з <i>Lactobacillus plantarum</i> // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія: Біологія. – 2017. – В. 29 – С. 71 – 76</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>6. 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». – Одеса, ОНУ, 2020. – 33 с.</p> <p>7. Мерліч А.Г., Ліманська Н.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Методи біотехнологічних досліджень» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Одеса, ОНУ, 2020. – 19 с.</p>	
196139	Сидоров Олексій Євгенович	Доцент кафедри загальної фізики та фізики теплоенергетичних та хімічних процесів, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 031551,	5	Фізика	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2002, спеціальність - фізика, кваліфікація за дипломом – фізик. Кандидат фізико-математичних наук, 01.04.17 – хімічна фізика, фізика

виданий  
29.09.2015

горіння та вибуху.  
Тема дисертації:  
«Ламінарний режим  
розповсюдження  
полум'я по  
газовисам частинок  
твердого пального»  
Підвищення  
кваліфікації:  
Одеський  
національний  
політехнічний  
університет, кафедра  
теоретичної  
експериментальної  
ядерної фізики,  
08.11.2017 -08.12.2017  
- стажування за  
наказом ОНУ імені І.І  
Мечникова № 2791-18  
від 31 жовтня 2017 р.  
Довідка Одеського  
національного  
політехнічного  
університету №  
649/03-07 від  
08.12.2017.Тема:  
«Актуальні проблеми  
теорії та методики  
викладання загальної  
фізики у ВНЗ»  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 13  
Основні публікації:  
1. Буланін Ф.К  
Воспламенение  
аэровзвесей боридов  
металлов / Ф.К.  
Буланин, А.Е.  
Сидоров, С.А. Киро,  
Н.И. Полетаев, В.Г.  
Шевчук // Физика  
горения и взрыва. –  
2020. – Т.51, №1. – С.  
65-71.  
2. Опарин А.С.  
Взрывные  
характеристики  
алюминиевой пыли/  
А.С. Опарин, Ф.К.  
Буланин, А.Е.  
Сидоров, Н.И.  
Полетаев, В.Г.  
Шевчук//Горение и  
плазмохимия. – 2019.  
– №17. – С. 86-94.  
3. Стариков М.А.,  
Хлебникова М. Е.,  
Буланин Ф. К.,  
Сидоров А. Е.,  
Полетаев Н. И.,  
Шевчук В. Г. Горение  
диспергированного  
жидкого и твердого  
топлива в присутствии  
электрических  
разрядов. // Физика  
аэродисперсных  
систем. – 2018. - №55.  
– С. 54 – 61.  
4. Буланин Ф. К.,  
Сидоров А. Е., Киро С.  
А., Полетаев Н. И.,  
Шевчук В. Г.  
Критические условия  
во-спламенения  
газовзвеси  
энергоемких  
соединений. //   
Физика

						<p>аэродисперсных систем. – 2018. - №55. – С. 54-61</p> <p>5. Буланін Ф.К., Рогольська О.С., Полетаєв Н.И., Сидоров А.Е., Шевчук В.Г., Опарин А.С.. Воспламенение и горение гибридных газозвесей. // Міжнародна науково практична конференція «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки», 2017. – г. Київ. -С. 15 –17</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>6. Поліщук, Д.Д. Основи фізичного експерименту. Частина 2. Молекулярна фізика : навч.-метод. посіб. / Д.Д. Поліщук, О.Є. Сидоров. - Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. - 110 с.</p> <p>7. Вовчук Я. І., Дорошенко Ю. О., Поліщук Д. Д., Сидоров В. І. Основи фізичного експерименту. Частина 1 Механіка: навч.-метод. посіб. / Д.Д. Поліщук, О.Є. Сидоров. - Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2013. - 135 с.</p>	
192849	Леончик Євген Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 026035, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12ДЦ 016356, виданий 22.02.2007	18	Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, Інститут математики, економіки та механіки, 1999, спеціальність – математика, кваліфікація за дипломом - магістр математики</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.01 – математичний аналіз, тема дисертації «Коливання функцій і диференційно-різницею властивості сингулярних інтегралів»</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, університет Венето (Венеція, Італія), університет Аристотеля (Салоніки, Греція), 03.10.2016-12.06.2017, 01.07.2019 – 06.07.2019, 11.11.2019-15.11.2019,</p>

вид - стажування відповідно до наказу ОНУ імені І.І. Мечникова № 214-18 від 03.02.2020.  
Тема: Вдосконалення англійської мови академічної спрямованості та вивчення сучасних методів комп'ютерного моделювання.  
Сертифікат від 12.07.2017.  
Сертифікат від 06.07.2019.  
Сертифікат від 15.11.2019.  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 9, 13, 18  
Основні публікації:  
1. Y. Leonchuk, O. Chashchyn, R. Mikeladze. The state of Black Sea anchovy resources in Georgia // The GFCM FishForum. – FAO Headquarters, Rome, Italy. – 2018. – P. 33.  
2. Zamorov V.V., Karavanskiy Y., Leonchuk Y., Gandzyura V., Kvach Y. The effect of atmospheric pressure and water temperature on the swimming activity of round goby, *Neogobius melanostomus* (Actinopterygii: Perciformes: Gobiidae). *Acta Ichthyol. Piscat.*, 48 (4). –2018. – P. 373–379.  
3. I. Mazurok, V. Pienko, Y. Leonchuk. Empowering fault-tolerant consensus algorithm by economic leverages // *ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Part II: 7th International Workshop on Information Technologies in Economic Research.* – 2019. – pp. 465 – 472.  
4. I. Mazurok, Y. Leonchuk, T. Korniylova. Proof-of-greed approach in the NXT consensus // *Applied Aspects of Information Technology*, No. 02 (03). – 2019. – P. 75 – 82.  
5. Попов Ю.И., Матвеев А.С., Колемейченко Г.Ю., Заморов В.В.,

						<p>Черникова С.Ю., Петров С.А., Пономарев Л.П., Караванский Ю.В., Леончик Е.Ю., Каштаков В.Д. Северо-западная часть Черного моря: структура и климатическая изменчивость океанологических полей. – Одесса, 2016. – 439 с.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>1. Cardinale M., Daskalov, G., Raykov V., Duzgunes E., Gucu Ali C., Leonchuk Y., Panayotova M., Radu G. et al. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Black Sea assessments (STECF-15-16). 2015. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 27517 EN, JRC 98095. – 284 p.</p> <p>2. Cardinale M., Mannini A., Daskalov, Aydin I., Chashchyn O., Leonchuk Y., Ustundag E., Panayotova M., Radu G. et al. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Stock assessments in the Black Sea (STECF-17-14). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. – 498 p.</p>	
35880	Кіщенко Алла Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом магістра, Державний заклад "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського", рік закінчення: 2010, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 048871, виданий 23.10.2018</p>	8	Українська мова за професійним спрямуванням	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, 1993, спеціальність – українська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач української мови та літератури. Кандидат філологічних наук, 10.02.01 – Українська мова; тема дисертації: «Категорія адресантності в художньому тексті: мовні засоби вираження (на матеріалі української прози кінця ХХ – початку ХХІ століття)». Підвищення кваліфікації: ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,</p>



кафедра української філології і методики викладання фахових дисциплін, 21.03.2016-24.04.2016, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 658-18 від 25.03. 2016.

Довідка ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» № 873/07 від 06.05.2016. Тема «Удосконалення мовленнєвої компетентності студентів гуманітарних та інших спеціальностей».

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 15

Основні публікації:

1. Кіщенко А. М. Авторські комунікативні стратегії спілкування з читачем в сучасній українській прозі // Вісник Одеського національного університету. Серія «лінгвістика». – 2017. – Т. 22. – Вип. 2 (16). – С. 78–84.
2. Кіщенко А. М. Комунікативні ролі автора та оповідача як репрезентація категорії адресантності в художньому дискурсі // Science and Education a New Dimension. Philology. – 2017. – V (38). – № 138. – С. 33–36.
3. Кіщенко А. М. Методологічні аспекти дослідження художнього дискурсу в комунікативно-прагматичному аспекті // Записки з українського мовознавства : [зб. наук. праць]. – Вип. 24. – Т. 2. – Одеса : Поли-Принт, 2017. – С. 171–177.
4. Кіщенко А. М. Мовленнєві стратегії комунікативної поведінки адресанта в художній комунікації (на матеріалі сучасної української прози) // Вісник Одеського національного університету. Серія «Філологія». – 2018. – Т. 23. – Вип. 2 (18). – С. 49–57.
5. Кіщенко А. М. Реалізація категорії адресантності в українському постмодерністському

						<p>прозовому тексті // Одеська лінгвістична школа: інтеграція підходів : колект. моногр. / за заг. ред. Ковалевської Т.Ю. – Одеса: Поли-Принт, 2016. – С. 185-191.</p> <p>6. Кіщенко А. М. Синтаксичні засоби репрезентації категорії адресантності // Південний архів : Філологічні науки : [зб. наук. праць]. – Херсон : Херсон. держ. ун-т, 2017. – Вип. 71. – С. 30–33.</p> <p>7. Кіщенко А. М. Методологічні аспекти дослідження художнього дискурсу в комунікативно-прагматичному аспекті // Записки з українського мовознавства : [зб. наук. праць]. – Вип. 24. – Т. 2. – Одеса : Поли-Принт, 2017. – С. 171–177.</p> <p>8. Кіщенко А. М. Синтаксичні засоби репрезентації категорії адресантності // Південний архів : Філологічні науки : [зб. наук. праць]. – Херсон : Херсон. держ. ун-т, 2017. – Вип. 71. – С. 30–33.</p> <p>9. Кіщенко А. М. Реалізація категорії адресантності в українському постмодерністському прозовому тексті // Одеська лінгвістична школа: інтеграція підходів : колект. моногр. / за заг. ред. Ковалевської Т.Ю. – Одеса: Поли-Принт, 2016. – С. 185-191</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>10. Кіщенко А. М. Українська мова за професійним спрямуванням : метод. вказівки : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечникова, Філол. ф-т. - Одеса : «Поли-Принт», 2020. – 66 с.</p>	
21523	Васильєва Наталія Юрївна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 03.00.07 біологія, Диплом	26	Біоінформатик а	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1993, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії Кандидат біологічних наук, 03.00.16 –

кандидата наук  
ДК 053884,  
виданий  
08.07.2009

екологія. Тема дисертації:  
«Оцінка екологічного стану довкілля з використанням мікробних моделей»  
Підвищення кваліфікації:  
Adam Mickiewicz University in Poznan, Poland, Faculty of Biology,  
15.05.2017 – 19.05.2017, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 1127-18 від 18.05.2017 в рамках програми міжнародних обмінів ERASMUS Plus Staff Mobility for Teaching Assignment in frame of KA 107. Тема: «Використання сервера Galaxy(<https://usegalaxy.org/>) <https://usegalaxy.eu/>) для вирішення завдань таксономічної анотації в метагеномному аналізі»  
Організація та проведення лекційних і практичних занять в рамках XIII Міжнародної літньої школи з молекулярної мікробіології та біотехнології за основним тематичним напрямом Біоінформатика  
4.06.2018-20.06.2018  
Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (рівень B2) № GE137ONU20 від 11.12.2020, виданий Центром мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова (загальний обсяг- 108 год.)  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 16  
Основні публікації:  
1. 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. – 2019. – Vol. 64(4). – P. 535–545. (Scopus)  
2. 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. 1236 - 1331(Scopus)

3. Blayda I., Vasylieva T., Sliusarenko L., Vasylieva N., Shulakova S., Baranov V. Isolation and study of the main properties of acidophilic chemolithotrophic bacteria that have been isolated from the waste dumps by fuel-energy complex of Ukraine//Biol. Stud.– 2018. – Vol. 12, №.3–4. – P. 3–16. (Web of Science)

4. Blayda I. A., Vasylieva N. Yu., Vasylieva T. V., Sliusarenko L. I., Dzhambek O. I. Optimization of the coal bacterial desulfurization using mathematical methods // Biotechnologia Acta. – 2018. – Vol. 11, №6. – P. 55–66

5. Васильєва Н. Ю., Слюсаренко Л. І., Нещерет Л. С., Семенов К. І., Васильєва Т. В., Блайда І. А. Бактеріальне вилуговування металів з відпрацьованої маси паливних елементів// Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 1. – P. 28–38.

6. Васильєва Н. Ю., Крилова К. Д., Кристофферсен Й. Б, Дубровіна О. А., Іваниця В. О. Мікробна різноманітність прибережних вод Одеської затоки Чорного моря// Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 4. – С. 63 - 75.

7. Васильєва Н. Ю., Слюсаренко Л. І., Васильєва Т. В. Акумуляція Cu(II) морськими нейтрофіль-ними тіоновими бактеріями// Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. – №1. – С. 56 - 67.

8. Блайда І. А., Васильєва Т. В.,

Васильева Н. Ю.,  
Слюсаренко Л. І.,  
Нещерет Л. С.,  
Семенов К. І., Ва-  
сильева Т. В., Блайда  
І. А. Бактеріальне  
вилуговування  
металів з  
відпрацьованої маси  
паливних елементів//  
Мікробіологія і  
біотехнологія. – 2018.  
– № 1. – Р. 28–38.  
Методичні видання:  
9. Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біотехнології і  
біоінформатики.  
Методичний посібник  
// Сергєєва Ж.Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Іваниця Т.В., Крилова  
К.Д., Васильева Н.Ю.,  
Остапчук А.М.,  
Жумінська Г.І.,  
Коротаєва Н.В.,  
Товкач Ф.І./ під ред.  
Іваниці В.О. – Одеса:  
Вид-во ОНУ, 2014. –  
40 с.  
10. Іваниця В.О.,  
Сергєєва Ж. Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Іваниця Т. В.,  
Крилова К. Д.,  
Васильева Н. Ю.,  
Остапчук А. М.,  
Товкач Ф. І.  
Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біоінформатики і  
біотехнології.  
Навчально-  
методичний посібник.  
– Одеса: вид-во ОНУ  
імені І.І. Мечникова,  
2015. – 40 с.  
8. Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біотехнології і  
біоінформатики.  
Методичний  
посібник. Сергєєва  
Ж.Ю., Іваниця Т.В.,  
Крилова К.Д.,  
Васильева Н.Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Остапчук А.М.,  
Жумінська Г.І.,  
Коротаєва Н.В.,  
Товкач Ф.І., Іваниця  
В.О. - Одеса: Вид-во  
ОНУ, 2016. – 62 с.  
9. Васильева Н. Ю.  
Биоинформатика.  
Множественное  
выравнивание.  
Филогенетические  
деревья: методическое  
пособие / Н. Ю.  
Васильева. – Одесса:  
«Одесский  
национальный уни-  
верситет имени И. И.  
Мечникова», 2014. –  
68 с.  
10. Ямборко Г.В.,  
Васильева Н.Ю.

						<p>Загальна біотехнологія. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2020. – 96 с.</p> <p>11. «Біоінформатика. Робота з BLAST». Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Біоінформатика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» / Н.Ю. Васильєва. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – 46 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, Атестат доцента 02ДЦ 001450, виданий 28.04.2004</p>	18	Технологія мікробіологічного виробництва	<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>Член Галузевої експертної ради 16 Хімічна та біоінженерія Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеська національна академія харчових технологій кафедра біохімії, мікробіології та фізіології харчування 17.10.2016-17.11.2016, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 768-02 від 17.11.2016. Довідка ОНАХТ № 207/81 від 26.12.2016. Тема: «Сучасна ідентифікація мікробних контамінантів і збудників харчових отруєнь з харчової сировини і продуктів її переробки»</p> <p>Школа фармації та</p>

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:  
«Оволодіння  
сучасними методами  
викладання  
мікробіології та  
біотехнології».  
Сертифікат  
тестування з  
англійської мови за  
загальним  
спрямуванням (рівень  
B2) № GEO38ONU19  
від 27.06.2019  
Виданий Центром  
мовної підготовки та  
мовної сертифікації  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова  
(загальний обсяг - 108  
год.).  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13,  
15, 16  
Основні публікації:  
1. Басюл О.В.,  
Ямборко Г.В., Іваниця  
В.О. Ферментування  
плодових тіл  
*Pleurotus ostreatus* з  
використанням  
лактобактерій / О.В.  
Басюл, Г.В. Ямборко,  
В.О. Іваниця //  
Біологічні студії. –  
Львів, 2014. – № 2 (8).  
– С. 113-122.  
2. 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.  
3. Strashnova I.V.,  
Yamborko G.V.,  
Vasylieva N.Yu..  
Biological activity of  
lactobacilli from  
different ecological  
niches of the southern  
region of Ukraine //  
Мікробіологія і  
біотехнологія. – 2020.  
- № 1 (48).- С. 6-12.  
4. Басюл О.В.,  
Ямборко Г.В., Іваниця  
В.О. Вплив складу  
захисних середовищ  
на збереження

життєздатності та біотехнологічні властивості ліофілізованих бактерій *Lactobacillus plantarum* ONU315 / О.В. Басюл, Г.В. Ямборко, В.О. Іваниця // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. – Одеса, 2014. – Том 19. – Вип. 1 (34). – С. 7-13.

5. Пилипенко І.В., Пилипенко Л.М., Льєва О.С., Ямборко Г.В. Свіржевський О.В. *Bacillus cereus*: характеристика, біологічна дія, особливості визначення в харчових продуктах. - Харчова наука і технологія. – 2017. – Vol. 11, Issue 2. – С. 61-67.

6. Pylypenko L.N., Pylypenko I.V., Yamborko G.V., Marinova I.I. Toxin production ability of *Bacillus cereus* strains from food product of Ukraine. - Харчова наука і технологія. – 2017. – Vol. 11, Issue 3. – С. 40-46.

7. Ямборко Г., Пилипенко Л., Пилипенко І. Детекція ентеротоксигенних *Bacillus cereus* у рослинній сировині. - Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2017. - № 76. - С.158-165.

8. Inna Pylypenko, Liudmyla Pylypenko, Anna Yamborko, Evgeniy Kotlyar, Elena Pyeva, Dmitriy Babenko Identification of bacillary microbial contaminants and food poisoning agents from food plant raw materials and products from Ukraine // Ukrainian Food Journal.- 2017. – Vol. 6, Issue 1. - P. 7-19.

9. Ямборко Г.В., Остапчук А.М., Сергєєва Ж.Ю., Пилипенко Л.М., Пилипенко І.В. Хемотаксономічні особливості та плазмідні профілі аеробних та факультативно-анаеробних спороутворювальних бактерій з овочевої продукції // Microbiology and Biotechnology. – 2017. – № 1(37). – P. 56-73.

Методичні матеріали:

10. Мерліч А.Г.,



						<p>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.</p> <p>11. 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.</p> <p>12. Ямборко Г.В., Васильєва Н.Ю. Загальна біотехнологія. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 96 с.</p> <p>13. 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>	
100701	Будняк Олександр Костянтинович	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 2019 біологія, Диплом кандидата наук ДК 011996, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 02ДЦ 001444, виданий 28.04.2004</p>	27	Біофізика	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, 1993 рік, біолог, викладач біології і хімії Кандидат біологічних наук, 03.00.04. - біохімія, «Порушення обміну та коферментних функцій ри-бофлавіну та можливість їх корекції» Підвищення кваліфікації: Селекційно-генетичний інститут, Національний центр насіннезнавства та сортовивчення УАН, 18.09. 2017 – 18.10.2017, вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2340-18 від 15.09.2017 р. Довідка Селекційно-</p>

генетичного інституту  
Національного центру  
насіннезнавства та  
сортовивчення УААН  
№ 16/822 від  
06.11.2017.  
Тема «Засвоєння  
сучасних біохімічних  
методів дослідження в  
біотехнології»  
Основні публікації:  
1. Устянська О., Вовчук  
І., Петров С., Будняк  
О., Гоженко С.  
Регуляція тіаміном  
активності  
трипсиноподібних  
ферментів в тканинах  
білих щурів // Вісник  
Київського  
національного  
університету імені  
Тараса Шевченка. -  
Т.71, №1. - 2016. -  
С.77-81.  
2. Петров С. А.,  
Будняк О. К.,  
Ожерельєва Е.,  
Битлан О.,  
Николаєнко К. В.  
Ascorbic acid  
metabolism in the  
organism under the lack  
of oxygen supply to the  
tissues // Journal of  
Education, health and  
sport. 2017; 7(6): 583-  
590  
3. Будняк О. К.,  
Чернадчук С. С.,  
Сорокін А. В.,  
Ожерельєва К. Ю.,  
Петров С. А. Вміст  
метаболітів ві-таміну  
С в органах щурів в  
умовах гострої  
крововтрати // Вісник  
Харківського  
національного  
університету імені В.  
Н. Каразіна. Серія  
«Біологія», вип. 30,  
2018. - С. 14-20. (Web  
of Science)  
4. Petrov S.A., Fedorko  
N.L., Budnyak A.K et al.  
// Journal of Inte-  
grated OMICS, Vol 9,  
No 1 (2019). – P. 17 -  
22. (Scopus)  
5. Yakimenko V.E.,  
Budnyak O.K.,  
Chernadchuk S.S.,  
Zaharov A.V., Petrov  
S.A. Thiochrome  
Activates DNA-  
Polymerase // Journal  
of Integrated OMICS,  
Vol 9, No 1 (2019). – P.  
39 - 43. (Scopus)  
6. Petrov S.A.,  
Zaharov A. V., Stanev  
O.I., Budnyak O.K.  
Thiaminase process is  
present in the brain of  
mammals // Journal of  
Integrated OMICS, Vol  
9, No 1 (2019). – P. 35 -  
38. (Scopus)  
Методичні видання:  
7. Методичні вказівки

						<p>до проведення лабораторних робіт з курсу «Біофізика» для здобувачів вищої освіти за освітньо – професійною програмою «Біотехнології та біоінженерія» зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія / А.В. Сорокін., О.К. Будняк, С.С. Чернадчук, Н.Л. Федорко, О.М. Андрієвський, С.А. Петров – Одеса, ОНУ, 2020. – 54 с.</p> <p>8. Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з курсу «Біофізика» для здобувачів вищої освіти за освітньо – професійною програмою «Біотехнології та біоінженерія» зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія / А.В. Сорокін, О.К. Будняк, С.С. Чернадчук, Н.Л. Федорко, О.М. Андрієвський, С.А. Петров – Одеса, ОНУ, 2021. – 23 с.</p> <p>3. Біохімія: метод. посіб. для студентів біологічного факультету) / уклад. : С.А. Петров, О.М. Андрієвський, Н.Л. Федорко, С.С. Чернадчук, О.К. Будняк, А.В., Сорокін, О.О. Кокошкіна – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. – 76 с.</p>	
253547	Кореновський Аркадій Олександрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук СМ 042173, виданий 17.06.1996	43	Основи вищої математики	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, 1977, спеціальність - прикладна математика, кваліфікація за дипломом – математик. Кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.02 -диференціальні рівняння, тема дисертації «Асимптотичні розвинення розв'язків деяких класів квазілінійних не-автономних систем диференціальних рівнянь». Підвищення кваліфікації: Одеський національний економічний</p>

університет, кафедра математичних методів аналізу економіки, 29.10.2018 -29.11.2018, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 2737-18 від 29.10.2018. Довідка Одеського національного економічного університету № 260-0 від 29.11.2018. Тема: «Актуальні проблеми теорії та методики викладання вищої математики»  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 9, 13, 17  
Основні публікації:  
1. Кореновский А. А. Асимптотические разложения исчезающих решений дифференциальных уравнений в одном особом случае // Вісник Одеськ. нац. ун-ту. Матем. і механ. – 2014. Т. 19, вип. 4 (24). – С. 17 – 31.  
2. Кореновский А.А. Существование решений дифференциальных уравнений в особых случаях // Вісник Одеськ. нац. ун-ту. Матем. і механ. – 2012. Т. 17, вип. 4 (16). – С. 47 – 58.  
Методичні матеріали:  
3. Щоголев С.А., Кореновський А. О. Аналітична геометрія на площині. Навчально-методичний посібник. Одеса, ОНУ, 2016. – 76 с.  
4. Щоголев С.А., Кореновський А.О. Векторна алгебра і аналітична геометрія у просторі. Навчально-методичний посібник. Одеса, ОНУ, 2016. – 72 с.  
5. Щоголев С.А., Кореновський А.О. Основи вищої математики. Навчальний посібник. Т. I. Ч. 1. Одеса, ОНУ, 2018. – 270 с.  
6. Щоголев С. А., Кореновський А.О. Основи вищої математики. Навчальний посібник. Т. I. Ч. 2. Одеса, ОНУ, 2018. – 244 с.  
7. Щоголев С.А., Кореновський А.О. Основи вищої математики. Навчальний посібник. Т. II. Ч. 1. Одеса, ОНУ, 2019. – 244 с.

						8. Щоголев С. А., Кореновський А.О. Основи вищої математики. Навчальний посібник. Т. II. Ч. 2. Одеса, ОНУ, 2019, – 220 с.	
206670	Шматкова Наталя Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, рік закінчення: 1996, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 026053, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12ДЦ 017619, виданий 21.06.2007	18	Хімія загальна та неорганічна	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1996, спеціальність – хімія, кваліфікація за дипломом – хімія, викладач. Кандидат хімічних наук, 02.00.01 – неорганічна хімія, Тема дисертації: «Синтез, будова і властивості комплексних германію з арилгідрозолами гідразидів заміщених бензойних і піридинкарбонових кислот». Підвищення кваліфікації: ФХІ імені О. В. Богатського, відділ аналітичної хімії і фізико-хімії координаційних сполук, 11.01.16 – 11.02.16 р., вид – стажування за наказом ОНУ імені І. І. Мечникова № 02-18 від 11.01.16. Довідка ФХІ імені О. В. Богатського 101/56-02 від 15.02.2016 Тема: «Фізико-хімічні методи дослідження неорганічних сполук». Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 10, 11, 12, 14 Основні публікації: 1. Шматкова Н. В., Сейфуллина І. І., Скороход Л. С., Морозов А. Н., Попов Л. Д., Газиєва Г. А. Состав, строение продуктов комплексообразования в системах $GeCl_4$ –изоникотиноилгидразон 2-гидроксибензол(2-гидроксинафталин-1)-карбальдегида– $ZnCl_2$ –метанол // Журнал общей химии/. – 2020. – Т. 90, № 12. – С. 1921–1926. (Scopus, Web of Science) 2. Masanovets G.N, Khitrich N.V., Seifullina I.I., Skorokhod L.S, Shmatkova N.V., Efimov N.N, Ugolkova E.A., Vlasenko V.G., Trigub A.L., Minin V.V. Synthesis, Structure, and Properties of Copper(II) Bromide

Complexes with N-Disubstituted Thiocarbamoyl-N'-cyclohexylsulfenamides // Russian J. Neorg Chem/. – 2019. – Vol. 64, No 11. – P. 1424-1431. (Scopus, Web of Science)

3. Зінченко О., Шматкова Н., Мірсь С., Лисова К. Influence of Nicotinoylhydrazones and Ge(IV) and Sn(IV) Complexes Based on them on the Growth of Phytopathogenic Fungi. // Microbiology&Biotechnology. –.2019. –.№ 12. – P. 19-33.

4. Савчук Р.В., Костєв Ф.І., Шматкова Н.В. Можливості фармакологічної корекції скоротливої активності артіфіційного сечового міхура в експериментальних умовах *in vivo* // Медичні перспективи. - 2019. - Т. 24, № 4. - С. 19- 24.

5. Шматкова Н.В, Сейфулліна І.Й., Морозов А.Н. Синтез, будова моно-, біядерних комплексів Sn(IV) з дигідрозонами ароматичних альдегідів // Вісник ОНУ. Хімія. - 2019. - Т. 24, №2(70). - С. 118-138.

6. Шматкова Н.В., Сейфулліна І.И.. Гидразидные комплексы SnCl<sub>4</sub> как прекурсоры для направ-ленного синтеза гидразонных хелатов // XVII Международная конфе-ренція «Спектроскопия координационных соединений» - Туапсе – 2020 – С. 312.

7. Шматкова Н.В., Сейфулліна І.И., Александрова А.И., Кравченко І.А.. Комплексы Sn(IV) с 2-ОН-бензоил- и 5-Br-2-ОН-бензоилгидразонами ароматических альдегидов: особенности строения и различные виды активности // XVI Международная конференция «Спектроскопия координационных соединений» - Туапсе – 2019 – С. 361.

Методичні матеріали:

						8. Шматкова Н.В. Хімія загальна та неорганічна. Лабораторний практикум. для студентів спеціальності «091 Біологія», «162 Біотехнології та біоінженерія», рівень – бакалавр) // Одеса: «ОНУ», 2020. – 104 с.	
187055	Іваниця Тетяна Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом кандидата наук ДК 051890, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 034742, виданий 28.03.2013	9	Мікробіологія і вірусологія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2004, спеціальність - мікробіологія та вірусологія, кваліфікація за дипломом – ма-гістр мікробіології Кандидат біологічних наук 03.00.06 – вірусологія, тема дисертації: «Особливості дефектної лізогенії <i>Erwinia carotovora</i> » Підвищення кваліфікації: School of Pharmacy & Bimolecular sciences University of Brighton. Erasmus grant between the University of Brighton (UK) and the Odessa National I.I. Mechnikov University (Ukraine)/ The grant reference number is: 2016-2-UK01-KA107-035006, 12.11.2017 – 24.11.2017 за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2895-18 від 09.11.2017 Тема: «Оволодіння сучасними методами викладання мікробіології та біотехнології». Одеська національна академія харчових технологій кафедра біохімії, мікробіології та фізіології харчування 15.02.2021-14.05.2021, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 180-18 від 15.02.2021. Тема: «Ознайомлення з сучасним станом досліджень симбіотичних препаратів (про і пребіотиків) в харчових та фармацевтичних системах» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 8, 13 Основні публікації: 1. Limanska N., Korotaeva N., Biscola V,

Ivanytsia T., Merlich A., Franco BDGM, Chobert JM., Ivanytsia V., Haertlé T. Study of the potential application of lactic acid bacteria in the control of infection caused by *Agrobacterium tumefaciens*// Plant Pathol Microb. – 2015. – V.6, №8.– P. 2-19

2. Іваниця Т. В., Страшнова І. В., Смальчук Д. С. Загальна характеристика бактерій роду *Pantoea* // Мікробіологія і біотехнологія. –2018. – № 3. – С 6–25

3. T. V. Ivanytsia, I. V. Strashnova Quantity and biological properties of the bacterium *Pantoea agglomerans* isolated from different grape varieties in Odesa region // Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 3.– С 50–64

4. Особенности морфогенетического развития вирулентных мутантов эрвиниофага ZF40/ Король НА, Романюк Л.В., Остапчук А.Н., Іваниця Т.В., Кушкіна А.І., Товкач Ф.І// Микробиологический журнал – 2011. – Т. 73, № 2 - С.58-65.

5. Хроматографические профили и электронная микроскопия вирусоподобных частиц (VLP) *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* / Іваниця Т.В., Крылова К.Д., Сергеева Ж.Ю., Товкач Ф.І. // Микробиологічний журнал – 2011.– Т. 73, № 4 - С.62-71

6. Применение ауksотрофных по тимину мутантов *Erwinia carotovora* для получения частиц дефектных бактериофагов / Романюк Л.В., Муквич Н.С., Іваниця Т.В., Товкач Ф.І. // Микробиологічний журнал – 2011. – Т. 73, № 4 - С.71-77.

7. Effect of *Lactobacillus plantarum* on germination and growth of tomato seedlings / Limanska



						<p>N., Ivanytsia T., Basiul O., Krylova K., Biscola V., Chobert J.-M., Ivanytsia V., Haertle T. // Acta Physiologiae Plantarum. – 2013. – Vol. 35, № 5. – P. 1587-1595</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>8. Вірусологія: навчальний посібник / М. М. Панченко, Ж. Ю. Сергєєва, Т. В. Іваниця. – Одеса: «Одеський національний університет імені І. І. Мечникова», 2014. – 228 с.</p> <p>9. Загальна вірусологія : метод. вказівки до проведення лаб.занянь з курсу / Т. В. Гудзенко, Т. В. Іваниця, М.Б. Галкін, Г. І. Жумінська, О. Ю. Зінченко. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2018. – 74 с.</p> <p>10. Лабораторний практикум з молекулярної мікробіології, вірусології, біотехнології і біоінформатики // Сергєєва Ж.Ю., Ліманська Н.В., Іваниця Т.В., Крилова К.Д., Васильєва Н.Ю., Остапчук А.М., Жумінська Г.І., Коротаєва Н.В., Товкач Ф.І./ під ред. Іваниці В.О. – Одеса: Вид-во ОНУ, 2014. – 40 с.</p> <p>11. Серологічні методи діагностики бактеріальних та вірусних інфекцій : метод. вказівки до проведення лаб. занять з курсу «Імунологія» / Т. В. Гудзенко, Т. О. Філіпова, О. Ю. Зінченко, М. Б. Галкін, Г. І. Жумінська, Т. В. Іваниця. – Одеса : ОНУт ім І. І. Мечникова, 2018. – 42 с.</p>	
163121	Жумінська Ганна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом кандидата наук	9	Мікробіологія і вірусологія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова 2004, спеціальність - мікробіологія та вірусологія, кваліфікація за дипломом – магістр мікробіолог Кандидат біологічних наук, 03.00.06 –

ДК 047911,  
виданий  
02.07.2008

вірусологія, тема дисертації:  
«Структурна організація геному помірною бактеріофага ZF40 *Erwinia carotovora*»  
Підвищення кваліфікації:  
School of Pharmacy & Bimolecular sciences University of Brighton. Erasmus grant between the University of Brighton (UK) and the Odessa National I.I. Mechnikov University (Ukraine)/ The grant reference number is: 2016-2-UK01-KA107-035006, 04.02.2018 – 16.02.2018 за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 263-18 від 06.02.2018. Тема: Оволодіння сучасними методами викладання мікробіології та біотехнології.  
Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, відділ молекулярної генетики бактеріофагів, 09.07.2018-27.07.2018, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2360-18 від 17.09.2018 р. Довідка Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного № 63 від 23.07.2018. Тема: Вивчення та аналіз досвіду використання сучасних вірусологічних та мікробіологічних методів дослідження  
Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (рівень B2) № GE043ONU19 від 27.06.2018, виданий Центром мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова (загальний обсяг – 108 год.).  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 9, 13, 16  
Основні публікації:  
1. F. I. Tovkach ,G. I. Zhuminska Destabilization of the system of phage-bacteria at bacterial infections in tree plants // Mikrobiol. Z. 2019;81(4):118-130.  
2. Бойко А.А., Жуминская А.И.,

						<p>Кушкіна А.І., Іваниця В.А., Товкач Ф.І. Характеристика КЕУ-подібних бактеріофагов <i>Egwinia amylovora</i> // Доп. НАНУ. – 2017. – № 12. – С. 97 – 103.</p> <p>3. Бойко А.А., Жуминская А.І., Кушкіна А.І., Іваниця В.А., Товкач Ф.І. Характерные особенности КЕУ- подібних бактеріофагов <i>Egwinia amylovora</i> // Мікробіологія і біотехнологія. - 2017. - № 4(40). - С. 85 - 93.</p> <p>4. Жунько І.Д., Жумінська Г.І. Скринінг продуцентів сидерофорів серед штамів <i>Pantoea</i> <i>agglomerans</i> // Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. – Т. 46, № 2. – С. 76– 83.</p> <p>Методичні матеріали: 5. Загальна вірусологія : метод. вказівки до проведення лаб.занять з курсу / Т. В. Гудзенко, Т. В. Іваниця, М.Б. Галкін, Г. І. Жумінська, О. Ю. Зінченко. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2018. – 74 с.</p> <p>6. Лабораторний практикум з молекулярної мікробіології, вірусології, біотехнології і біоінформатики // Сергеева Ж.Ю., Ліманська Н.В., Іваниця Т.В., Крилова К.Д., Васильєва Н.Ю., Остапчук А.М., Жумінська Г.І., Коротаєва Н.В., Товкач Ф.І./ під ред. Іваниці В.О. – Одеса: Вид-во ОНУ, 2014. – 40 с.</p> <p>7. Серологічні методи діагностики бактеріальних та вірусних інфекцій : метод. вказівки до проведення лаб. занять з курсу «Імунологія» / Т. В. Гудзенко, Т. О. Філіпова, О. Ю. Зінченко, М. Б. Галкін, Г. І. Жумінська, Т. В. Іваниця. – Одеса : ОНУТ ім І. І. Мечникова, 2018. – 42 с.</p>	
217168	Чеботар Сабіна	завідувач кафедри,	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста,	9	Генетика і молекулярна	Спеціальність та кваліфікація за

	Віталіївна	Основне місце роботи		<p>Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 1988, спеціальність: 2019 Біологія, Диплом доктора наук ДД 008054, виданий 10.02.2010, Диплом кандидата наук КН 008127, виданий 20.06.1995, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003586, виданий 10.03.2004</p>	біологія	<p>дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, 1988, спеціальність – біологія, кваліфікація за дипломом- біолог, викладач біології та хімії  Доктор біологічних наук ,03.00.22. – молекулярна генетика.  Тема дисертації: «Молекулярно-генетический анализ генофонда озимой мягкой пшеницы Украины».  Підвищення кваліфікації: Національний науковий центр «Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є Таїрова» НААНУ, м. Одеса, 23.05.2019-24.06.2019, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 1099-18 від 23.05.2019. Тема: «Сучасні молекулярно-генетичні методи в дослідженнях винограду»  Довідка Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є Таїрова» № 250/1 від 25.06.2019.  Відповідає пунктам Ліцензійних умов 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16  Основні публікації:  1. Бакума А.О., Моцний І.І., Попович Ю.А., Чеботар Г.О., Чеботар С. В. Вплив алеля Ppd-D1a на швидкість вегетації та агрономічні ознаки пшениці, визначений із застосуванням ліній-аналогів // Цитологія і генетика. – 2018. – Т. 52, № 5. – С. 28 – 40 (SCOPUS).  2. Bakuma A.O., Popovych Yu.A., Motsnyi I.I., Chebotar G.O., Chebotar S.V. Effects of the Ppd-D1a allele on growth rates and agronomical traits in wheat detected by the application of analogous lines, Cytol Genet. –2018. – Vol. 52, No. 5.  3. Жарікова Д.О., Чеботар Г.О., Вільгота М.В., Темченко І.В., Чеботар С.В. Характеристика</p>
--	------------	----------------------	--	--	----------	---

мутантних ліній сої за локусами Satt100 та Satt319, зчеплених з геном E7. // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2018. – С. 50–56.

4. Чеботарь Г.А., Сечняк В.Е., Юрганова Т.Ю., Чеботарь С.В. Полиморфизм в регионе, предшествующем кодирующей области гена Ppd-D1, у *Aegilops tauschii* Coss. // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2018. – С. 346–351.

3. Мощний І. І., Гончарова А.І., Чеботар Г.О., Чеботар С.В. Ступінь фенотипового домінування та успадковуваність за ознакою висота рослин у гібридів пшениці з різними алелями Rht-генів // Цитологія та генетика. – 2017. – Т. 51, № 1. – С. 25-33.

4. Motsnyu I.I., Goncharova A.I., Chebotar G.O, Chebotar S.V. Degree of phenotypic dominance and heritability of the plant height in wheat hybrids with different alleles of Rht genes// Cytol Genet. – 2017. – Vol. 51, No. 1. – P. 18–25

5. Chebotar G.A., Chebotar S.V., Motsnyu I.I. Pleiotropic effects of gibberellin-sensitie and gibberellin-insensitie dwarfing genes in common wheat of the southern steppe region of the Black Sea // Cytology and Genetics. – 2016. – Vol. 50, № 1. – P. 26–35.

Методичні матеріали  
1. Атлас *Drosophila melanogaster* (колекція кафедри генетики і молекулярної біології ОНУ імені І.І. Мечникова: атлас/ Н.Д. Хаустова, Н.А. Стрельцова, О.М. Благодарова, С.В. Білоконь, С.В. Чеботар // Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, - 2016. - 47 с.

3. Бальвінська М. С., Волкова Н. Е., Колесник О. О., Солоденко А. Є., Чеботар С. В. Диференціація, ідентифікація, визначення типовості

						та гібридності сільськогосподарських культур за ДНК-профілювання. / Методичні рекомендації. Друкарня видавництва «Астропринт» - Одеса СГІ-НЦНС, 2015. – 39 с.	
91699	Лопуга Ореста Іванівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом спеціаліста, ОНУ імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 037301, виданий 01.07.2016	30	Актуальні питання Історії та культури України	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, 1993, спеціальність – українська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач української мови та літератури. Кандидат філософських наук , 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії. Тема дисертації: «Духовна культура сучасної української молоді: соціально-філософський аспект».</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеська національна музична академія імені А.В. Нежданової, кафедра теоретичної та прикладної культурології, 17.10.2016-17.11.2016, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 2748-18 від 19.10.2016. Довідка Одеської національної музичної академії імені А.В. Нежданової № 1100 від 18.11.2016. Тема «Комплексне поєднання музичного мистецтва із основними напрямами в історії української культури на семінарських заняттях з курсу української культури».</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 4, 13, 15</p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лопуга О. І. Особливості духовно-ціннісних орієнтирів особистості // Вісник Львівського університету: серія філософсько-політологічні студії. - 2020. Вип. 29. – С. 98-106.</li> <li>2. Лопуга О. І. Вплив сучасного соціокультурного середовища на духовну культуру особистості // Наукове</li> </ol>

пізнання: методологія та технологія. - 2020. - № 1. - С. 87-94.

3. Лопуга О. І. Сучасний інформаційний простір, як простір соціалізації людини // Філософія та політологія у контексті сучасної культури. - 2020. - Т. 12, Вип. 1 (25). - С. 67-74.

4. Alla Nerubasska, Oresta Lopuha. Pandemic Panik in Information Space: the Fact and its Ladennes // Postmodern Opening journal. - 2020. - Vol. 11, Issue 1, Supl. 2. - P. 93-99

5. Лопуга О. І. Вплив інтернету та масової культури на розвиток духовно-моральних цінностей суспільства // Наукове пізнання: методологія та технологія.- 2018. - № 1. - С. 72-77.

6. Lopuha O. I. Sociocultural adaptation of personaliti in the modern information space // Modern educational space: the transformation of national models in terms of integration: IV International scientific conference October 23, 2020, Leipzig, 2020. P. 13-16

7. Лопуга О. І. Наука в контексті парадигми комунікативного суспільства // Нові завдання суспільних наук у XXI столітті: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 19-20 червня 2020 року м. Київ, Україна. Київ: ГО «Київська наукова суспільнознавча організація», 2020. С. 48-51.

8. Лопуга О. І. Постмодернізм як нова парадигма мислення. // Методологія та технологія сучасного філософського пізнання: Матеріали IV Міжнародної наукової конференції 25-26 травня 2018 року, м. Одеса. Одеса, 2018. С. 22-25

9. Лопуга О. І. Молодь і духовна культура в контексті ідеї інформаційного суспільства // Методологія та

							технологія сучасного філософського пізнання. Матеріали III міжнародної наукової конференції 27 травня 2016 року. – Одеса – Дніпропетровськ, 2016. – С. 226–228
205342	Ліманська Наталія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом кандидата наук ДК 035400, виданий 04.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 033953, виданий 25.01.2013	18	Методи біотехнологіч их досліджень	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2002, спеціальність - мікробіологія та вірусологія кваліфікація за дипломом магістр мікробіології Кандидат біологічних на-ук.спеціальність 06.01.11 – фітопатологія. Тема дисертації: “Бактеріальний рак винограду (діагностика та поширення на півдні України)” Підвищення кваліфікації: Департамент клінічної мікробіології Університету м. Умео, Швеція, 12.01.2016 - 04.03.2016, підвищення кваліфікації за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 52-18 від 15.01.2016, вид - підвищення кваліфікації - виконання спільних досліджень за проектом IRSES-2012 в рамках програми Марії-Кюрі. Тема: Оволодіння сучасними методами викладання мікробіології та біотехнології. Школа фармації та біомолекулярних наук університету Брайтону, Великобританія, 04.02.2018-16.02.2018, № гранту програми обмінів Еразмус плюс 2016-2-UK01-KA107-035006 за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова №263-18 від 06.02.2018. Тема: Оволодіння сучасними методами мікробіології та біотехнології. Фізико-хімічний інститут імені О. В. Богатського НАН України, лабораторія фізико-хімічних основ біотехнології та у відділі медичної хімії



14.09.2020 по  
14.11.2020, вид -  
стажування за  
наказом ОНУ імені І.І  
Мечникова №2257-18  
від 18.09.20. Довідка  
ФХІ імені О. В.  
Богатського №  
101/298-02 від  
03.11.2020. Тема:  
Сучасні  
біотехнологічні  
методи  
Сертифікат  
тестування з  
англійської мови за  
загальним  
спрямуванням (рівень  
B2) № GE043ONU19  
від 28.09.2019  
Виданий Центром  
мовної підготовки та  
мовної сертифікації  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова  
(загальний обсяг - 108  
год.).  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12,  
13, 14, 16  
Монографії:  
Limanska N., Galkin M.  
Lactobacilli on plant  
surfaces. Theory and  
practical approach. –  
Lambert Academic Pub-  
lishing: Riga, 2019 –  
140 p.  
Основні публікації:  
1. Limanska N.,  
Ivanytsia T., Basiul O.,  
Krylova K., Biscola V.,  
Chobert J.-M., Ivanytsia  
V., Haertle T. Effect of  
Lactobacillus  
plantarum on  
germination and  
growth of tomato  
seedlings // Acta  
Physiologiae  
Plantarum. – 2013. –  
№5(35). – P. 1587-1595  
(Scopus).  
2. Коротаєва Н.В.,  
Ліманська Н.В.  
Виявлення  
патогенних бактерій  
Rhizobium vitis на  
виноградних каллах  
півдня України //  
Мікробіологічний  
журнал. – 2015. – Т.  
77, № 2. – С. 28 – 32.  
(Scopus).  
3. Ліманська Н.В.,  
Мерліч А., Іваниця В.  
Поширення  
Lactobacillus  
plantarum у  
ферментованому  
рослинному матеріалі  
з України і Франції //  
Вісник Львівського  
ун-ту. Серія  
біологічна. - 2016. - №  
74. - С. 169 - 174. (Web  
of Science).  
4. Мерліч А.Г.,  
Жулько І.Д.,  
Ліманська Н.В.,

Іваниця В.О.  
Антагоністична активність проти фітопатогенних бактерій та здатність до утворення біоплівки бактерій *Enterococcus italicus* ONU547 та їх консорціумів з *Lactobacillus plantarum* // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Серія: Біологія. – 2017. – Вип. 29. – С. 66–71. (Web of Science).

5. Rzhepishevska O., Limanska N., Galkin M., Lacombe A., Lundquist M., Sokol D., Hakobyan S., Sjöstedt A., Prat C., Ramstedt M. Characterization of clinically relevant model bacterial strains of *Pseudomonas aeruginosa* for anti-biofilm testing of materials. *Acta Biomaterialia*. 2018; 76:99-107. (Scopus).

6. Limanska N., Merlich A., Galkin M., Vasylyeva N., Choiset Y., Ivanytsia T., Zlatohurska M., Ivanytsia V., Chobert J.-M., Haertlé T. 2019. 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. 1326 – 1331. (Scopus та Web of Science Core Collection).

7. Merlich A., Galkin M., Choiset Y., Limanska N., Vasylyeva N., Ivanytsia V., Haertlé T. Characterization of the bacteriocin produced by *Enterococcus italicus* ONU547 isolated from Thai fermented cabbage // *Folia Microbiologica*. – 2019 (Scopus).

8. Limanska N.V., Galkin M.B., Ivanytsia V.O. Effect of *Lactobacillus plantarum* on survival of crown gall agent and tumour formation // *Mikrobiologichnyi Zhurnal*. – 2019. – Vol. 81(1). – P. 22-33. (Scopus).

9. Limanska N., Galkin M., Marynova I., Ivanytsia V. Detection of phytopathogens *Agrobacterium* spp. and their antagonists

Bacillus thuringiensis, Alcaligenes faecalis and Lactobacillus plantarum in flowers and berries of grape // Mikrobiologichnyi Zhurnal. – 2019. – Vol. 81(4). – P. 30-41. (Scopus).

Методичні видання:

1. Мерліч А.Г., Ліманська Н.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Методи біотехнологічних досліджень» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Одеса, ОНУ, 2020. – 19 с.
2. Н.В. Ліманська, В.О. Іваниця, Ф.І. Товкач, В.М. Тоцький, Н.Ю. Васильєва, Т.В. Іваниця, Ж.Ю. Сергєєва, К.Д. Крилова. Молекулярно-біологічні методи дослідження мікроорганізмів. Навчально-методичний посібник. / Під ред. В.О. Іваниці. – Одеса: ОНУ, 2014. – 158 с.
3. Лабораторний практикум з молекулярної біотехнології і біоінформатики. Навч.-метод. посібник / Сергєєва Ж.Ю., Ліманська Н.В., Іваниця Т.В., Крилова К.Д., Васильєва Н.Ю., Остапчук А.М., Жумінська Г.І., Коротасва Н.В., Товкач Ф.І. / Під ред. В.О. Іваниці / Методичний посібник. – Одеса: «Одеський національний університет імені І.І.Мечникова», 2016. – 41 с.
4. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з молекулярної мікробіології, біотехнології і біоінформатики / Посібник / Під ред. В.О. Іваниці / Ліманська Н. В., Сергєєва Ж. Ю., Іваниця Т. В., Васильєва Н. Ю., Остапчук А. М., Кушкіна А. І., Жумінська Г. І., Товкач Ф. І. / Одеса: Вид-во ОНУ імені І.І.

							Мечникова, 2012. – 36 с.
195758	Русакова Марія Юрївна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом кандидата наук ДК 049370, виданий 08.10.2008, Атестат доцента АД 002364, виданий 23.04.2019	19	Біологія продуцентів	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2001, спеціальність - мікробіологія та вірусологія, кваліфікація за дипломом – мікробіолог-вірусолог Кандидат біологічних наук 03.00.07 – мікробіологія, тема дисертації: «Характеристика антифунгальної активності синтетичних порфіринів» Підвищення кваліфікації: 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: «Оволодіння сучасними методами викладання мікробіології та біотехнології». Фізико-хімічний інститут імені О. В. Богатського НАН України відділі хімії лантанідів 14.09.2020-14.11.2020, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова №2257-187 від 24.11.20. Довідка ФХІ імені О. В. Богатського № 101/296-02 від 03.11.2020. Тема: Створення біосенсорів з люмінесцентними властивостями на основі одноклітинних організмів. Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (рівень B2) № EAP008ONU18 від 27.11.2018. Виданий Центром мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова (загальний обсяг- 108 год.) Відповідає пунктам Ліцензійних умов:

1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16

Основні публікації

1. Русакова М.Ю., Галкін Б.М., Філіпова Т.О., Івах В.В., Тітлянов О.О.

Продукція сидерофорів бактеріями роду *Pseudomonas* // Мікробіологія і біотехнологія. – 2014. – № 4. – С. 17-22.

2. Trunova E.K., Shovkovaya A.V., Rusakova M.Yu., Gudima A.O., Galkin B.N. The complex-forming property and biological activity of phosphonomethylaminosuccinic acid // Ukrainian Chemistry Journal. – 2012. – Т. 78, № 7-8. – Р. 36-44.

3. Rusakova M. Y., Filippova T. O., Galkin B. N. Fungicidal activity of new asymmetrically substituted porphyrins and their zinc complexes // Special Issue: Medical Mycology. 2019. - Vol. 56. – P. 142 – 143.

4. Rusakova M. The farnesol influence on characteristics of *Candida albicans* biofilm formation in vitro // Mycoses Diagnosis, Therapy and Prophylaxis of Fungal Diseases: Official Journal of the European Confederation of Medical Mycology, Medical Mycology. – 2018. - V. 58, Suppl. 4. – P. 142 – 143.

5. Русакова М.Ю. Утворення сидерофорів клітинами синьогнійної палички за впливу препарату «бактеріофаг псевдомонас аеругіноза» // Вісник Львівського університету. Серія Біологічна. – 2016. – № 71. – С. 222-229.

6. Русакова М. Ю. Утворення полівидової біоплівки молочнокислими бактеріями *Lactobacillus plantarum* P17630 та дріжджоподібними грибами *Candida albicans* ATCC 18804 // Мікробіологія і біотехнологія. – 2016. – № 2. – С. 41-53.

7. Rusakova M. Yu., Ruschak O. V., Vodzinskiy S. V., Ishkov

						<p>Y. V. Influence of New N-methyl-quinolinyl-porphyrins on Different Candida albicans Development Forms // Macroheterocycles. – 2017. – Vol. 10, № 3. – P. 289-294.</p> <p>8. Ye.M. Fadieiev, S.S. Smola, M.Yu. Ruskova, E.V. Malinka, N.V. Ruskova Spectral-luminescent properties of aerosils with adsorbed adducts of Eu(III) tris-<math>\beta</math>-diketonates and 1,10-phenanthroline // J. of Luminescence. 2018. – V. 194. – P. 631-635.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>1. Русакова М. Ю. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Біологія продуцентів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія»/ М. Ю. Русакова, – Одеса, ОНУ, 2020. – 13 с.</p> <p>2. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія за освітньо-професійною програмою Біотехнології та біоінженерія/ М.Ю. Русакова, Г.В. Ямборко, Д.А. Ківганов, В.П. Стойловський, Т. Г. Алексеева, Т. В. Гладкій. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. – 40 с.</p>	
160832	Січняк Олександр Львович	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1982, спеціальність: 2019 Біологія, Диплом кандидата наук БЛ 020176, виданий 18.03.1988, Атестат доцента ДЦ 010866, виданий 21.04.2005</p>	19	Генетика і молекулярна біологія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1982. спеціальність – біологія, кваліфікація за дипломом – біолог, викладач біології та хімії</p> <p>Кандидат біологічних наук за спеціальністю 03.00.15 – генетика. Тема дисертації: Мейотическая стабильность тритикале в зависимости от способов их получения</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p>

Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення УААН, м. Одеса, 03.04.2017-05.05.2017, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 728-18 від 30.03.2017. Тема: «Методи створення вихідного матеріалу для генетичних досліджень пшениці»

Основні публікації:

1. Січняк О.Л., Мірось С.Л., Довганюк К.О. Цитогенетичні ефекти *Fusarium graminearum* Schwabe на злакові культури // Вісник ОНУ. Біологія. 2019. Т. 24, вип. 1(144). С. 65-74
2. Генотоксичний вплив свинцю на ячмінь / О. Л. Січняк, О. Є. Лук'янова // Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (26 червня 2019 р.) / [Редкол.: О. О. Непоча-тенко (відп. ред.) та ін.]. – Умань, 2019. – С. 109-111.
3. Костюк О., Белоконь С., Сечняк А. Роль наследственности в этиологии пародонтита // The 3 th International scientific and practical conference “Man and environment, trends and prospects” (February 10-11, 2020) SH SCW «NEW ROUTE» Tokyo, Japan 2020. С. 251-255
4. Semkina O., Sechnyak A., Belokon S. The family factor in child-hood obesity // The 3 th International scientific and practical conference “Man and environment, trends and prospects” (February 10-11, 2020) SH SCW «NEW ROUTE» Tokyo, Japan 2020. С. 257-259
5. Miros S.L., Koocherov V.A., Bilokon S.V., Sechnyak A.L. Stability of the strains of basidiomycetes during storage in the collection // Food Science and Technology. 2020. Т. 14. № 1. Р. 39-45.
6. Січняк О. Л., Балкова А. В. Ювенільна толерантність

						<p>пшениці м'якої до алюмінію. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції (19 березня 2020 р.). Умань, 2020. С. 199-202.</p> <p>7. Кротюк Д.А. Асоціація груп крові системи АВО з інфікованістю вірусом гепатиту С / Д.А. Кротюк, Н.П. Лугових, С.В. Білоконь, С.Л. Мірсь, О.Л. Січняк // EASTERN UKRAINIAN MEDICAL JOURNAL, 2020;8(2):153-160.</p> <p>8. Січняк О.Л., Топтіков В.А., Васильєв О.А. Поліморфізм за спектрами оксидоредуктаз і карбоксіестераз у пшенично-чужорідних гібридів. Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільсько-господарських рослин: тези доповідей Міжнародної наукової конференції (21 жовтня 2020 р. / СГІ-НЦНС. – м. Одеса, Україна): Одеса: СГІ-НЦНС, 2020. С. 124-125.</p> <p>Методичні матеріали: 9. Генетика: навч. посіб. для студ. ступеня «бакалавр» спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань «Хімічна та біоінженерія» / О. Л. Січняк, Л. В. Капрельянц, О. О. Килименчук. – Херсон : Олді-Плюс, 2018. – 148 с.</p>
21523	Васильєва Наталія Юрївна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 03.00.07 біологія, Диплом кандидата наук ДК 053884, виданий 08.07.2009</p>	26	<p>Основи інформаційних технологій у біотехнології</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1993, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії Кандидат біологічних наук, 03.00.16 – екологія. Тема дисертації: «Оцінка екологічного стану довкілля з використанням мікробних моделей» Підвищення кваліфікації: Adam Mickiewicz</p>



University in Poznan,  
Poland, Faculty of  
Biology,  
15.05.2017 –  
19.05.2017, вид -  
стажування за  
наказом ОНУ імені І.І  
Мечникова № 1127-18  
від 18.05.2017 в  
рамках програми  
міжнародних обмінів  
ERASMUS Plus Staff  
Mobility for Teaching  
Assignment in frame of  
KA 107.Тема:  
«Використання  
сервера Galaxy  
(<https://usegalaxy.org/>  
<https://usegalaxy.eu/>)  
для вирішення  
завдань таксономічної  
анотації в  
метагеномному  
аналізі»  
Організація та  
проведення лекційних  
і практичних занять в  
рамках XIII  
Міжнародної літньої  
школи з молекулярної  
мікробіології та  
біотехнології за  
основним тематичним  
напрямом  
Біоінформатика  
4.06.2018-20.06.2018  
Сертифікат  
тестування з  
англійської мови за  
загальним  
спрямуванням (рівень  
B2) № GE137ONU20  
від 11.12.2020,  
виданий Центром  
мовної підготовки та  
мовної сертифікації  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова  
(загальний обсяг - 108  
год.).  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 8, 10, 16  
Основні публікації:  
1. 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. –  
2019. – Vol. 64(4). – P.  
535–545. (Scopus)  
2. 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. 1236 -  
1331(Scopus)

3. Blayda I., Vasylieva T., Sliusarenko L., Vasylieva N., Shulakova S., Baranov V. Isolation and study of the main properties of acidophilic chemolithotrophic bacteria that have been isolated from the waste dumps by fuel-energy complex of Ukraine//Biol. Stud.– 2018. – Vol. 12, №.3–4. – P. 3–16. (Web of Science)

4. Blayda I. A., Vasylieva N. Yu., Vasylieva T. V., Sliusarenko L. I., Dzhambek O. I. Optimization of the coal bacterial desulfurization using mathematical methods // Biotechnologia Acta. – 2018. – Vol. 11, №6. – P. 55–66

5. Васильєва Н. Ю., Слюсаренко Л. І., Нецерет Л. С., Семенов К. І., Васильєва Т. В., Блайда І. А. Бактеріальне вилуговування металів з відпрацьованої маси паливних елементів// Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 1. – P. 28–38.

6. Васильєва Н. Ю., Крилова К. Д., Кристофферсен Й. Б, Дубровіна О. А., Іваниця В. О. Мікробна різноманітність прибережних вод Одеської затоки Чорного моря// Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 4. – С. 63 - 75.

7. Васильєва Н. Ю., Слюсаренко Л. І., Васильєва Т. В. Акумуляція Cu(II) морськими нейтрофіль-ними тіоновими бактеріями// Мікробіологія і біотехнологія. – 2019. – №1. – С. 56 - 67.

8. Блайда І. А., Васильєва Т. В., Васильєва Н. Ю., Слюсаренко Л. І., Нецерет Л. С., Семенов К. І., Васильєва Т. В., Блайда І. А. Бактеріальне вилуговування металів з відпрацьованої маси

паливних елементів//  
Мікробіологія і  
біотехнологія. – 2018.  
– № 1. – Р. 28–38.  
Методичні видання:  
1. Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біотехнології і  
біоінформатики.  
Методичний посібник  
// Сергєєва Ж.Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Іваниця Т.В., Крилова  
К.Д., Васильєва Н.Ю.,  
Остапчук А.М.,  
Жумінська Г.І.,  
Коротаєва Н.В.,  
Товкач Ф.І./ під ред.  
Іваниці В.О. – Одеса:  
Вид-во ОНУ, 2014. –  
40 с.  
2. Іваниця В.О.,  
Сергєєва Ж. Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Іваниця Т. В.,  
Крилова К. Д.,  
Васильєва Н. Ю.,  
Остапчук А. М.,  
Товкач Ф. І.  
Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біоінформатики і  
біотехнології.  
Навчально-  
методичний посібник.  
– Одеса: вид-во ОНУ  
імені І.І. Мечникова,  
2015. – 40 с.  
3. Лабораторний  
практикум з  
молекулярної  
біотехнології і  
біоінформатики.  
Методичний  
посібник. Сергєєва  
Ж.Ю., Іваниця Т.В.,  
Крилова К.Д.,  
Васильєва Н.Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Остапчук А.М.,  
Жумінська Г.І.,  
Коротаєва Н.В.,  
Товкач Ф.І., Іваниця  
В.О. - Одеса: Вид-во  
ОНУ, 2016. – 62 с.  
4. Васильєва Н. Ю.  
Биоинформатика.  
Множественное  
выравнивание.  
Филогенетические  
деревья: методическое  
пособие / Н. Ю.  
Васильева. – Одесса:  
«ОНУ имени И. И.  
Мечникова», 2014. –  
68 с.  
5. Ямборко Г.В.,  
Васильєва Н.Ю.  
Загальна  
біотехнологія.  
Конспект лекцій для  
здобувачів першого  
(бакалаврського)  
вищої освіти зі  
спеціальності 162  
Біотехнології та  
біоінженерія. –  
Одеський  
національний

						університет імені І. І. Мечникова, 2020. – 96 с.	
165522	Ямборко Ганна Валентинівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: 2019 біологія, Диплом кандидата наук ДК 014858, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02ДЦ 001450, виданий 28.04.2004	18	Проектування біотехнологічн их виробництв	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1995, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії Кандидат технічних наук, 03.00.20 – біотехнологія, тема дисертації “Розробка технології отримання сухого концентрату молочнокислих бактерій” Член Галузевої експертної ради 16 Хімічна та біоінженерія Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти Член Галузевої конкурсної комісії II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю «Біотехнології та біоінженерія» у 2020/2021 нр. Член предметно- методичної комісії для проведення олімпіади з біології у 2021 році для професійної орієнтації вступників на основі повної загальної середньої освіти та з метою забезпечення прийому на навчання за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія (наказ ОНУ № 212-18 від 17.02.2021) Підвищення кваліфікації: Одеська національна академія харчових технологій кафедра біохімії, мікробіології та фізіології харчування 17.10.2016- 17.11.2016, вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 768-02 від 17.11.2016. Довідка ОНАХТ № 207/81 від 26.12.2016. Тема: «Сучасна ідентифікація мікробних контамінантів і збудників харчових отруєнь з харчової сировини і продуктів її переробки» 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-УК01-КА107-  
035006 за наказом  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова № 925-18  
від 18.04.2018. Тема:  
«Оволодіння  
сучасними методами  
викладання  
мікробіології та  
біотехнології».  
Сертифікат  
тестування з  
англійської мови за  
загальним  
спрямуванням (рівень  
B2) № GEO38ONU19  
від  
27.06.2019, виданий  
Центром мовної  
підготовки та мовної  
сертифікації ОНУ  
імені І.І. Мечникова  
(загальний обсяг - 108  
год.).  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13,  
15, 16  
Основні публікації:  
1. Yeryganov K.V.,  
Pylypenko I.V.,  
Jamborko G.V.,  
Pylypenko L.M.  
Methods of molecular  
genetic di-agnostics of  
food safety in Ukraine  
// Ukr.Biochem. J. –  
2017. - Vol. 89. - № 3. -  
С. 128.  
2. Pylypenko LN,  
Lopotan IV, Yamborko  
GV, Piyeva ES, Pelykh  
VG. Safety and toxin-  
producing ability of  
bacillary microbiota of  
Ukrainian plant raw  
materials and products  
// Journal of Public  
Health and Nutrition. –  
2018. – Volume 1,  
Issue 2. – P.39-40.  
3. Пилипенко І.В.,  
Пилипенко Л.М.,  
Льєва О.С., Ямборко  
Г.В, Свіржевський  
О.В. Bacillus cereus:  
характеристика,  
біологічна дія,  
особливості  
визначення в  
харчових продуктах. -  
Харчова наука і  
технологія. – 2017. –  
Vol. 11, Issue 2. – С. 61-  
67.  
4. Pylypenko  
L.N., Pylypenko I.V.,  
Yamborko G.V.,  
Marinova I.I. Toxin  
production ability of  
Bacillus cereus strains  
from food product of

Ukraine. - Харчова наука і технологія. – 2017. – Vol. 11, Issue 3. – С. 40-46.

5. Ямборко Г., Пилипенко Л., Пилипенко І. Детекція ентеротоксигенних *Bacillus cereus* у рослинній сировині. - Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2017. - № 76. - С.158-165.

6. Inna Pylypenko, Liudmyla Pylypenko, Anna Yamborko, Evgeniy Kotlyar, Elena Pyeva, Dmitriy Babenko Identification of bacillary microbial contaminants and food poisoning agents from food plant raw materials and products from Ukraine // Ukrainian Food Journal.- 2017. – Vol. 6, Issue 1. - P. 7-19.

7. Ямборко Г.В., Остапчук А.М., Сергеева Ж.Ю., Пилипенко Л.М., Пилипенко І.В. Хемотак-сономічні особливості та плазмідні профілі аеробних та факультативно-анаеробних спорутовувальних бактерій з овочевої продукції // Microbiology and Biotechnology. – 2017. – № 1(37). – P. 56-73.

8. Inna Pylypenko, Liudmyla Pylypenko, Anna Yamborko, Evgeniy Kotlyar, Elena Pyeva, Dmitriy Babenko Identification of bacillary microbial contaminants and food poisoning agents from food plant raw materials and products from Ukraine // Ukrainian Food Journal.- 2017. – Vol. 6, Issue 1. - P. 7-19.

Методичні матеріали:

9. 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 «Біотехнологія та біоінженерія».- ОНУ, 2020.- 33 с.

10. Ямборко Г.В. Технологія мікробіологічного виробництва. Конспект лекцій для

						<p>здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 67 с.</p> <p>11. 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 біоінженерія» / Г.В. Ямборко.– ОНУ, 2020.– 36 с.</p> <p>12. 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>13. 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>14. Ямборко Г.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальна біотех-нологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – ОНУ, 2020.– 22 с.</p>	
149838	Івашко Лариса Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Економіко-правовий факультет	Диплом кандидата наук ДК 004627, виданий 17.02.2012, Атестат доцента 12ДЦ 041644, виданий 26.02.2015	30	Економіка та організація біотехнологічних виробництв	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1990, спеціальність: математика, кваліфікація за дипломом: математик, викладач математики та інформатики. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2003, спеціальність: облік і аудит, кваліфікація за дипломом: магістр</p>

економіки, економіст  
Кандидат  
економічних наук,  
08.00.11 –  
математичні методи,  
моделі та  
інформаційні  
технології в економіці.  
Тема дисертації:  
«Інформаційно-  
комунікаційні  
технології  
забезпечення якості  
вищої економічної  
освіти»  
Підвищення  
кваліфікації:  
Інтернаціональна  
літня школа бізнес-  
адміністрування на  
факультеті економіки  
та бізнес-  
адміністрування  
Університету Бабеш-  
Бойяї м. Клуж-Напоки  
(Румунія), 01.08.2017-  
04.08. 2017, вид -  
стажування за  
наказом ОНУ імені І.І  
Мечникова № №  
3265-18 від 14.12.2017.  
Тема: «Сучасні  
технології бізнес-  
адміністрування»  
Основні публікації:  
1. Івашко Л.М.  
Эффективное  
использование  
геймификации в  
образовании и  
бизнесе/. Вісник  
Хмельницького  
національного  
університету.  
Економічні науки. –  
2016. – Том 2, №4. –  
С. 107-113.  
2. Ivashko L.M.,  
Zhuravlova T.,  
Ponomarenko V.,  
Levitskaya A. Modeling  
the task of management  
by number of dynamics  
and professional-  
qualification structure  
of personnel.  
Фінансово-кредитна  
діяльність: проблеми,  
теорії та практики,  
Харків. – 2018. – Том  
4 №27. – С. 296-306.  
(Web of Science.)  
3. Ivashko L.M.  
Zhuravlova T. O.  
Optimizing the Income  
of a Crewing Company.  
Experimental  
Economics and  
Machine Learning for  
Prediction of Emergent  
Economy Dynamics:  
Proceedings of the  
Selected Papers of the  
8th International  
Conference on  
Monitoring, Modeling  
& Management of  
Emergent Economy  
(M3E2-EEMLPEED  
2019). Odessa, Ukraine,  
May 22-24, 2019. P.



357-370. (Scopus).  
4. Л.М. Ивашко, В.С. Торощов  
Использование новых информационных технологий в модели «перевернутого» урока (пересмотренной таксономии Б. Блума)  
// Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2015. – Том 2, №2. – С. 104-110.  
5. Івашко Л.М. Моделювання виробничої стратегії компанії з виробництва шоколадних цукерок та шоколаду. Причорноморські економічні студії. №35/2018, 2 частина. Одеса, 2018, 176 с. – С. 167-174.  
6. Івашко Л.М. Економіко-математичне моделювання вибору оптимальної стратегії розвитку підприємства з урахуванням факторів ризику. Ринкова економіка. – 2020. – Том 19. № 2. – С. 210-233.  
7. Івашко Л.М., Бондар А.В. Підвищення якості управління у соціальній сфері Інфраструктура ринку. – 2020. – №44.– С. 27-36.  
8. L.M. Ivashko, V.S. Toroptsov On the necessity of further advancement and quality improvement of higher education using ICT / // Scientific and methodological basis for teaching natural sciences and engineering in higher education. International scientific community. 2017. – Issue №1. – P. 84-90.  
9. Ivashko L.M. Features of approaches to competencies in higher education and business. Modern tendencies in pedagogical education and science of Ukraine and Israel: the way to integration. – 2018. – Issue №9. – P. 86-94.  
10. Ivashko L.M. Modern technology of modelling universal competencies. International conference “The

						<p>challenges of academia in the modern digital world” South Ukrainian Na-tional Pedagogical University named after K.D. Ushynsky October 3-5, 2018. – 47 p. - P. 12-13.</p> <p>11. Івашко Л.М., Торощов В.С. Повышение качества образования как mainstream для европейского образовательного пространства. Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика / Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (6-8 жовтня 2017 р., м. Хмельницький). – Хмельницький: ФО-П Сторожук О.В., 2017. 226 с. – С. 205-207.</p> <p>12. Л.М. Івашко, В.С. Торощов Концептуальная модель экономического образования с использованием ИКТ // Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика / Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (8-10 жовтня 2015 р., м. Хмельницький-Яремче) – Хмельницький: ФОП Сторожук О.В., 2015. – 278 с. – С. 73-75.</p>	
194148	Петрушина Тетяна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій		43	Інженерна і комп'ютерна графіка	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, 1975, спеціальність: прикладна математика, кваліфікація за дипломом- викладач математики та інформатики. Канд. фіз.-мат. наук, галузь науки – Кібернетика, спеціальність: 01.01.10 - Математичне забезпечення обчислювальних машин і систем.Тема дисертації: «Керування</p>

реляційними базами даних у системі програмного забезпечення рішення завдань астрономії»  
Підвищення кваліфікації:  
Одеський національний морський університет, кафедра інформаційної технології, 19.04.2017-19.05.2017, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 917-18 від 18.04.2017. Довідка ОНМУ К/748 від 07.06.2017.  
Тема: «Удосконалення методики викладання дисциплін: бази даних та інформаційні системи, теорія програмування, методи Data mining, методи стиску статичних зображень»  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 3, 4, 8, 10, 13, 15  
Основні публікації:  
1. Eugene Malakhov, Tatyana Petrushina, Natalia Trubina, A unified approach to the construction and quality analysis of taxonomic identification systems // 4th International Congress on 3D Printing (Additive Manufacturing) Technologies and Digital Industry 2019. - 2019 - pp. 858-965  
2. Sviridov V., Petrushina T.I., The fibonacci Q-matrix coding method // Informatics and Mathematical Methods in Simulation. - 2016, No. 3. - С.249-258.  
3. Kotliarov E. V. , Petrushina T. I. Hybrid neural network for classification problem solving/E. V. Kotliarov, T. I. Petrushina// Central European Journal of Computer Science – June 2014 – Vol. 4, issue 2 – P. 86-94  
4. Гибридный метод обучения искусственной нейронной сети на основе модифицированного алгоритма муравья // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2012. – Вып. 5/4 (59). – С. 16-21.  
5. Петрушина Т.И.,

						<p>Применение игровых технологий в обучающих системах, Сучасні технології вищої освіти. Збірник наукових праць VI Всеукраїнської науково-методичної конференції. Одеса, 6-8 жовтня 2010 року, - Одеса, 2010, с. 93-94.</p> <p>6. Петрушина Т.І., Голушков Є.В., Використання вейвлет-перетворення для прискорення фрактальної компресії // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. –Випуск 11, 2006. – с. 210-216.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>7. .Методическое пособие по курсу "Базы данных и информационные системы", Метод посіб-ник, ОНУ им. И.И. Мечникова, ИМЭМ, Кафедра математического обеспечения компьютерных систем. – Одесса : ОНУ им. И.И. Мечникова, 2011. – 41 с.</p> <p>8. «Програмування на мові Java» Посібник до самостійної роботи та виконання лабораторних робіт. – Одеса: Одеська державна Академія Холоду, 2006. – 44 с.</p>	
206169	Андрієвський Олександр Михайлович	професор, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом кандидата наук БЛ 020750, виданий 02.11.1988, Атестат доцента ДЦ 009725, виданий 16.12.2004	27	Біохімія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, 1979, спеціальність – біологія, кваліфікація за дипломом – біолог, викладач біології та хімії</p> <p>Кандидат біологічних наук, 03.00.04 - біохімія, тема дисертації «Щелочная пептидгидролаза и её ингибиторы в онтогенезе дрозофилы»</p> <p>Підвищення кваліфікації: Селекційно-генетичний інститут, Національний центр насіннезнавства та сортовивчення УААН, 18.09. 2017 – 18.10.2017, вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2340-18 від 15.09.2017 р.</p> <p>Довідка Селекційно-</p>

генетичного інституту  
Національного центру  
насінезнавства та  
сортівивчення УААН  
№ 16/823 від  
06.11.2017. Тема  
«Засвоєння сучасних  
біохімічних методів  
дослідження в  
біотехнології»  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 13, 15,  
16  
Основні публікації:  
1. Андрієвський О. М.,  
Подзолкова Ю. Ю.,  
Рижко І. Л., Пастернак  
С. Л. Онтогенетичні  
зміни ак-тивності  
трипсиноподібних  
ферментів у особин  
лабораторних  
популяцій *Drosophila  
melanogaster* та  
*Drosophila virilis* //  
Вісник ОНУ, 2019. – Т.  
24. – Вип. 1 (44). – С. 9  
– 20.  
2. Андриевский А. М.,  
Тимченко О. Э.,  
Рыжко И. Л., Петров  
С. А. Влияние  
пантотеновой кислоты  
и её метаболитов на  
проявление  
активности трипсина  
// Биохимия и  
молекулярная  
биология. Механизмы  
регуляции процессов  
жизнедеятельности в  
норме и патологии. –  
Сборник научн.  
трудов. – Минск: ИВЦ  
Минфина, 2019. –  
Вып. 3. – С. 121 – 125.  
3. Петров С. А.,  
Андрієвський О. М.,  
Федорко Н. Л.,  
Чернадчук С. С.,  
Будняк О. К., Сорокін  
А. В., Кокошкіна О. О.,  
Захаров А. В., Задерей  
О. В., Якименко В. Е.  
Біохімічні функції  
катаболітів тіаміну в  
організмі // Медична  
та клінічна хімія. –  
2019. – Т. 21, №  
3(додаток). – С. 123 –  
124 (Фак.).  
4. Petrov S. A., Fedorko  
N. L., Budnyak A. K.,  
Yakimenko V. E.,  
Chernadchuk S. S.,  
Sorokin A. V.,  
Andrievskiy A. M.,  
Zakharov A. V.,  
Nikolaienko K. V.,  
Baydan A. V.,  
Zarovnaya I. I.,  
Gorbenko I. S.,  
Cherepneva-Khlyustova  
S. O. Vitablonica. New  
Direction In The  
Vitaminology //  
Journal of Integrated  
OMICS. – Vol. 9, No. 1  
(2019). – P. 17 – 22.  
DOI: 10.5584 /

jomics.v9i1.252  
 (SCOPUS).  
 5. Петров С. А.,  
 Якименко В. Е.,  
 Чернадчук С. С.,  
 Федорко Н. Л., Будняк  
 О. К., Сорокин А. В.,  
 Анд-риевский А. М и  
 др. Тиаминовый  
 витаболон  
 множественность  
 функций //  
 Современные  
 проблемы биохимии и  
 молекулярной  
 биологии: сборник  
 статей II Белорусского  
 биохимического  
 конгресса (г. Гродно,  
 18 мая 2018 г.) / НАН  
 Беларуси; РНИУП  
 «Институт биохимии  
 биологически  
 активных соединений  
 НАН Беларуси»; под.  
 общ. ред. И. Н.  
 Семенени, А. Г.  
 Мосеёнка. – Минск:  
 ИВЦ Минфина, 2018.  
 – С. 463 – 468.  
 6. Ryzhko I. L.,  
 Andriyevskiy O. M.,  
 Petrov S. A. The  
 influence of salts of  
 heavy metals on the  
 activity of alkaline  
 peptidohydrolase from  
 Drosophila  
 melanogaster // 8 Lviv-  
 Lublin Conference of  
 Experimental and  
 Clinical Biochemistry. –  
 Lublin, 2017. – P. 48.  
 7. Petrov S. A., Zamorov  
 V. V., Ustyanskaya O.  
 V., Budnyak O. K.,  
 Chernadchuk S. S.,  
 Andriyevskiy O. M. et  
 al. Administration of  
 thiamine and  
 thiochrome enhanced  
 reproduction of  
 Chlorella, Drosophila  
 melanogaster and  
 Danio // J. Nutr. Sci.  
 Vitaminol., 2016. – Vol.  
 62. – P. 6 – 11  
 Методичні матеріали:  
 8. Біохімія: метод.  
 посіб. для студентів  
 біологічного  
 факультету) / уклад. :  
 С.А. Петров, О.М.  
 Андрієвський, Н.Л.  
 Федорко, С.С.  
 Чернадчук, О.К.  
 Будняк, А.В., Сорокін,  
 О.О. Кокошкіна –  
 Одеса: ОНУ імені І. І.  
 Мечникова, 2020. – 76  
 с.  
 9. Методичний  
 посібник з біологічної  
 хімії. Н.Л.Федорко,  
 С.А.Петров, О.М.  
 Андрієвський, О.В.  
 Запорожченко, О.І.  
 Станев. – Одеса:  
 Принт мастер, 2018. –  
 60 с.

347629	Котлярова Луїза Болеславівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо- германської філології	Диплом кандидата наук КД 024285, виданий 24.10.1990, Атестат доцента ДЦ 006268, виданий 23.12.2002	39	Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова, 1980, спеціальність – англійська мова та література, кваліфікація – філолог, викладач англійської мови</p> <p>Кандидат педагогічних наук, 13.00.02 – методика викладання іноземних мов. Тема дисертації: «Методика навчання професійного спілкування на основі імітаційно-ділових ігор у немовному ВУЗі».</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеський національний морський університет, кафедра іноземних мов, 25.04-21.05.2018, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 1163-18 від 21.05.2018. Довідка ОНМУ К/738 від 25.06.2018. Тема: «Методика навчання іноземних мов для немовних спеціальностей».</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 6, 8, 13, 15</p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Котлярова Л.Б. Обучение устной речи на завершающем этапе в неязыковом вузе // Наша школа №1. – 2012. – С. 33 – 35.</li> <li>2. Котлярова Л.Б. К вопросу о методах классификации и систематизации ошибок в процессе обучения иностранному языку // Научный вестник ОНУ. - 2012. Вип.5 - С. 109-112</li> <li>3. Котлярова Л.Б., Долинська М.Л. Проблема преподавания специализированного иностранного языка в высшей школе // Наша школа – 2012. – № 1. – С.33-35.</li> <li>4. Котлярова Л.Б. Обучение устной речи на завершающем этапе в неязыковом вузе // Наша школа. – 2014. – №1. – С.37-40.</li> <li>5. Котлярова Л.Б., Лецинская Т.И. Формирование навыков чтения англоязычных текстов</li> </ol>
--------	------------------------------------	---------------------------------------	--	---	----	--	--

						<p>по спеціальності в неязыкових ВУЗах //Наша школа – 2013. – №3. – С.16-20</p> <p>Методичні матеріали: 6. Котлярова Л.Б. Методичні рекомендації з розвитку навичок читання наукової фахової англomовної літератури для студентів II курсу біологічного факультету ОНУ імені І.І.Мечникова, перший (бакалаврський) рівень за спеціальностями: 091 Біологія, 014 Середня освіта (Біологія) та 162 Біотехнологія та біоінженерія.- Одеса, 2020. – 47 с.</p> <p>7. Котлярова Л.Б. Методичні рекомендації з розвитку навичок читання наукової фахової англomовної літератури для студентів III курсу біологічного факультету ОНУ імені І.І.Мечникова, перший (бакалаврський) рівень за спеціальностями 091 Біологія, 014 Середня освіта (Біологія) та 162 Біотехнологія та біоінженерія. – Одеса, 2019. – 41 с.</p> <p>8. Котлярова Л.Б. Методичні рекомендації з розвитку навичок англomовного професійного спілкування (для студентів II курсу біологічного факультету. – Одеса, 2013. – 37 с.</p> <p>9. Котлярова Л.Б. Методичні рекомендації з розвитку навичок англomовного професійного спілкування (для студентів I курсу біологічного факультету. – Одеса, 2012. – 39 с.</p>	
347631	Долбіна Каріне Давидівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом	15	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, 2004, спеціальність – англійська мова та література, кваліфікація – філолог, викладач англійської мови Кандидат



кандидата наук  
ДК 023720,  
виданий  
23.09.2014

філологічних наук,  
10.02.15 – загальне  
мовознавство,  
тема дисертації:  
«Когнітивні аспекти  
функціонування  
зоонімних  
пропріальних  
одиниць»  
Підвищення  
кваліфікації:  
Одеський держаний  
університет  
внутрішніх справ,  
кафедра мовної  
підготовки, 21.10.19-  
25.11.19, вид –  
стажування за  
наказом ОНУ імені І. І.  
Мечникова № 2495 -  
18 від 18.10.19 р. Тема:  
«Іноземна мова за  
професійним  
спрямуванням»  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
2, 5, 15, 16  
Основні публікації:  
1. Долбіна К. Д.,  
Ткаченко Г. В.  
Сакральний складник  
індивідуального  
зоонімічного фрейму  
// Записки з  
ономастики = Opera in  
onomastica : збір.  
наук. праць / ред. кол.  
: О. Ю. Карпенко  
(відп. ред.) [та ін.]. –  
Вип. 22. = Fascicullum  
22. – Одеса:  
Астропринт, 2019. – С.  
58 – 67.  
2. Ткаченко Г.,  
Долбіна К., Гарчева І.,  
Ягремцева А. Процес  
кодування та  
розпізнавання  
хремадонімної  
лексики в  
ментальному  
лексиконі носіїв мови.  
/ VI науково-  
практична інтернет-  
конференція  
аспірантів та  
науківців з питань  
методики викладання  
іноземної мови:  
«Дослідження та  
впровадження в  
навчальний процес  
сучасних моделей  
викладання іноземної  
мови: лінгво-  
дидактичні, методичні  
та міжнародні  
перспективи»: 17  
березня 2020 р. :  
Збірник матеріалів  
конференції / М-во  
освіти та науки;  
Одеський нац.  
університет імені І. І.  
Мечникова. – Одеса:  
2020. – 116 – 119 с.  
3. Долбіна К.Д.,  
Ткаченко Г.В.  
Узуальний складник  
індивідуального  
зоологічного фрейму /

						Міжнародна науково-практична конференція: м. Одеса, 15 травня 2020 р. / За редакцією д.філол.н., проф. Колегаєвої І.М. Одеса: КП ОМД, 2020. – 209 с.	
200765	Кожемяк Марина Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1998, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 030219, виданий 02.06.2015	15	Хімія фізична та колоїдна	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, 1998 рік, спеціальність– хімія, фізична та колоїдна хімія, кваліфікація за дипломом – хімік-дослідник Кандидат хімічних наук, спеціальність 02.00.11 - колоїдна хімія, Тема дисертації: «Вилучення екстрагентів з їх емульсій і водних розчинів методами флотації та адсорбції».</p> <p>Підвищення кваліфікації: Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України, відділ аналітичної хімії та фізико-хімії координаційних сполук; 15.03-16.04.2018 р., вид - стажування за наказом ОНУ імені І. І. Мечникова № 395-18 від 22.02 2018 р. Довідка ФХІ ім. О.В. Богатського № 101/180-02 від 26.04.2018 р. Тема: «Розширення професійних компетенцій в педагогічній та науковій діяльності».</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 8, 10, 13</p> <p>Основні публікації: 1. Сазонова В.Ф., Кожемяк М.А., Блащук Е.И. Флотационное разделение оксалатов скандия и лантана // Вісник ОНУ. Серія «Хімія». – 2015 - Т. 20, вып. 1(53) – С. 68 - 76. 2. Кожемяк М.А. Адсорбция ионов лантана каолином // Вісник ОНУ. Серія «Хімія». – 2018 - Т. 23, вып. 4(68) – С. 86 – 96. 3. Кожемяк М.А., Гурова О.О. Сорбція іонів лантану клиноптилолітом // Вісник ОНУ. Серія «Хімія». -2019 -Т. 24.</p>

							<p>- вип. 3 (71).- С. 103 – 114.  4. Кожемяк М.А. Кінетичні характеристики процесу сорбції іонів лантану металургійним шлаком / М.А. Кожемяк, О.О. Гурова // Вісник ОНУ. Хімія. – 2019. – Т 24, № 4 (72). – С. 52-62.  Методичні матеріали:  5. Тимчук А.Ф., Кожемяк М.А., Сінькова Л.О. Методичні вказівки для студентів геолого-географічного та біологічного факультетів з фізикоїдної хімії. Модуль 1 «Хімічна термодинаміка». - Одеса: Удача, 2015. – 37 с.</p>
157994	Федько Надія Федорівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 2002, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 043823, виданий 13.12.2007, Атестат доцента ДЦ 033960, виданий 25.01.2013</p>	14	Хімія органічна	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2002, спеціальність - хімія, кваліфікація за дипломом- хімік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.03 – органічна хімія; Тема дисертації: “Синтез та властивості іоноактивних похідних нафталіміду” Підвищення кваліфікації: Полтавській національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, кафедра хімії та методики викладання хімії, 02.03.2020 – 30.04.2020, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 214-18 від 07.02.2020 р. Сертифікат Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка 01-69/22 від 11.05.2020. Тема: «Удосконалення уміння створювати та обробляти хімічну інформацію за допомогою комп’ютерних програм» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 3, 8, 9, 13, 18 Основні публікації: 1. Федько Н. Ф., Анікін В. Ф., Ведута В. В.,</p>

Ласкорунська Д.О.  
Синтез 3,4-дизаміщених бензо[de]бензо[4,5]імідазо[2,1-a]ізохінолін-7-онів // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – N 2. – С. 134-140.

2. Федько Н.Ф., Анікін В.Ф., Шевченко М.В., Станкевич В.В. Синтез N-карбоксиетилнафталілідів з залишками первинних та вторинних амінів в положеннях 4 та 5 // Вісн. Одеськ. нац. ун-ту. Хімія. – 2019. – Т.24, N 2 (70). – С. 39-46.

3. Федько Н.Ф. Методи отримання, властивості та застосування продуктів взаємодії нафталевих ангідридів з 1,2-діамінами (огляд) // Вісн. Одеськ. нац. ун-ту. Хімія. – 2020. – Т.25, N 2 (74). – С. 82-97.

4. Федько Н.Ф., Шевченко М.В., Мокруха І.С., Ведута В.В. Синтез та властивості тетрактила-монійних солей 4,5-дизаміщених нафталілідів // Вісн. Одеськ. нац. ун-ту. Хімія. – 2018. – Т.23, N 2 (66). – С. 77-85.

Методичні матеріали:

5. Ведута В.В., Федько Н.Ф. Органічний синтез. Навчально-методичний посібник для аудиторної та поза аудиторної роботи студентів першого (бакалаврського) рівня освіти. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2020.

6. Федько Н.Ф., Ведута В.В. Створення дистанційних навчальних курсів на базі платформи Moodle. Методичний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2020.

7. Ведута В.В., Федько Н.Ф., Шевченко О.В. Практикум з органічної хімії: метод. вказівки з органічної хімії – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. – 80 с

111483	Рахлицька Олена Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1991, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 032034, виданий 29.09.2015	27	Хімія аналітична	Спеціальність та кваліфікація за дипломом:Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1991, спеціальність – хімія, кваліфікація за дипломом – хімік, викладач хімії Кандидат хімічних наук, 02.00.01 - неорганічна хімія, Тема дисертації: «Вплив гідролізу на концентрування та розділення Al(III), Ga(III), In(III) гідратованими та алкілованими кремнеземами». Підвищення кваліфікації: Полтавській національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, кафедра хімії та методики викладання хімії, 02.03.2020 – 30.04.2020, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 253-18 від 07.02.2020 р. Сертифікат Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка 01-69/25 від 11.05.2020. Тема: «Вдосконалення педагогічної майстерності викладання фахових дисциплін (хімія)» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 9, 13 Основні публікації: 1. Чеботарев А.Н., Ефимова И.С., Рабошвиль Е.В., Рахлицкая Е.М.. Продукты редокс- взаимодействия 4- сульфо-2-(4`- сульфонафталин-1`- азо) нафта-1 с Ce(IV) – новые аналитические формы для его количественного определения (МОХА) Methods and objects of chemical analysis, 2018, Vol. 13, No. 4, 167–176. 2. Чеботарёв А. Н., Гузенко Е. М., Рахлицька О.М., Снигур Д. В. Индикаторная трубка для сорб-ционно- спектроскопического и тест-определения хрома(VI) в сточных водах с кармоaziном // Вопросы химии и
--------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--	----	---------------------	---

химической технологии. – 2019. – №1. – С. 123–129

3. Олена Рахлицька, Александр Чеботарьов, Альона Маянська. Сорбційно-спектрофотометричне ви-значення гліцину і феніланіну після їх відділення з суміші амінокис-лот з використанням диметилхлор-силанаеросилу. // XVI наукова конференція «Львівські хімічні читання – 2017»: Збірник наукових праць. – С. А14.

4. Щербакова Т.М., Гузенко О.М., Рахлицька О.М., Снігур Д.В., Чеботарьов О.М., Філіппова А.О. Застосування інноваційного підходу при розв'язуванні розрахункових задач у шкільному курсі хімії // VI науково-методична конференція «Сучасні тенденції навчання хімії». – Львів: Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2020. - С. 47.

5. Чеботарьов О.М., Рахлицька О.М., Щербакова Т.М., Гузенко О.М., Осадча О.В. Інтеграція змісту хімії з іншими природничими дисциплінами при вивченні теми «Кольорометрія» // VI науково-методична конференція «Сучасні тенденції навчання хімії». – Львів: Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2020, 27 березня. - С. 29.

6. Чеботарьов О.М., Гузенко О.М., Щербакова Т.М., Снігур Д.В., Рахлицька О.М. Проблемні питання та шляхи їх вирішення при організації дистанційної форми навчання у ЗВО // Науково-практична конференція «Дистанційне навчання в сучасній Україні: проблеми та перспективи». – Одеса, 20 травня, 2020. – С. 16-17.

7. Рахлицька О.,

Чеботарьов О., Заїкіна Н., Щербакова Т., Циба А. Переваги алкілованого кремнезему при визначенні елементів-аналогів методом спектроскопії дифузного відбиття // Аналітична хімія – методи та інструменти: тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю (15-17 травня 2019 р., м. Ужгород). – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019 – С. 64.

Методичні матеріали:

8. Чеботарев А. Н., Щербакова Т. М., Гузенко Е. М., Рахлицкая Е. М. Аналітическая химия. Ч. 2. Количественный анализ : методическое пособие для самостоятельной работы студентов. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. – 223 с.

9. Чеботарьов О. М., Щербакова Т. М., Гузенко О. М., Рахлицька О.М., Хома Р.Є. Хіміко-токсикологічний аналіз. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів. – Одеса: Астропринт, 2019. – 39 с.

10. Чеботарьов О.М., Гузенко О.М., Рахлицька О.М. Елективні курси та їх роль в профільному навчанні : методичні вказівки для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти. – Одеса : «Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова», 2020. – 42 с.

11. Чеботарьов О.М., Рахлицька О.М., Гузенко О.М., Щербакова Т.М. Аналітична хімія. Ч І. Хімічні методи якісного та кількісного аналізу : практикум для самостійної роботи студентів. – Одеса : «Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова», 2019. – 168 с.

12. Чеботарьов О.М., Рахлицька О.М., Гузенко О.М., Щербакова Т.М. Позакласна робота з хімії: методичний посібник для студентів першого

							(бакалаврського) рівня освіти». – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. – 97 с. 13. Чеботарьов О.М., Щербакова Т.М., Гузенко О.М., Рахлицька О.М. Броматологія : методичні вказівки до курсу «Аналітична хімія довідка з основами броматології» для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти. – Одеса : «Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова», 2020. – 44 с
181911	Вінцковський Тарас Степанович	професор, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: історик, Диплом доктора наук ДД 005424, виданий 12.05.2016, Диплом кандидата наук ДК 008890, виданий 13.12.2000, Атестат доцента ДЦ 009726, виданий 16.12.2004	33	Актуальні питання Історії та культури України	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, 1995, спеціальність: історик, кваліфікація за дипломом: викладач історії Доктор історичних наук; 07.00.01 – історія України. Тема дисертації: «Формування і діяльність місцевих органів влади першої УНР на півдні України». Підвищення кваліфікації: Одеський національний морський університет, кафедра Українознавства, історико-правові та мовні дисципліни, 24.10.2016 – 24.11.2016 р., вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 14-НВ від 21.10.2016 року. Довідка ОНМУ № К11542 від 28.11.2016. Тема: «Вивчення новітніх досягнень в галузі історичної науки» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 3, 5, 8, 10, 11, 15, 16 Основні публікації: 1. Т. Вінцковський, С. Желясков. Дмитро Ілліч Неплій (1891-1938 рр.): педагог і офіцер на пере-хресті епох (за матеріалами ДАОО) // Південний захід. Одесика. Історико-краєзнавчий науковий альманах. – Одеса: Друкарський дім, 2017. – Вип. 23. – С. 171-179. 2. Т. Вінцковський. Кривавий «Алмаз»:



де/конструкція одного міфу революції в Одесі // Місто: історія, культура, суспільство. Е-журнал урбаністичних студій / Інститут історії України НАН України, Історичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка; редкол.: Мирослав Борисенко (гол. ред.), Тетяна Водотика (шеф-редактор). – Київ, 2018. № 1 (5). – С. 113-128.

3. Vintskovsky T. The image of “The Other” in revolutionary Odessa of 1917-1920 // Identități etno-confesionale și reprezentări ale celuilalt în spațiul est-european: între stereotip și voința de a cunoaște / coord. Cristina Preutu, George Enache; pref. de Gheorghe Cliveti. – Iași: Editura Universității “Al. I. Cuza”, 2018. – P. 235-243.

3. Т. Вінцковський .Зародження футболу в навчальних закладах Одеси // Південний захід. Одесика. Історико-краєзнавчий науковий альманах. – Одеса: Друкарський дім, 2018. – Вип. 25. – С. 137-153.

4. Vintskovsky T. The General Consulate of Romania in Odessa under the terms of the “red” terror of January-March 1918 (based on the sources of Odessa’s press) // Analele științifice ale Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași (serie nouă). Istorie. – Iași: Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, 2019. – Tom LXV. – P. 563-572

5. Т. Вінцковський. П. Мечник. 1 мая 1920 в Одесі. Кілька сторінок записника, присвячених пам’яті отамана УГА А. Гарабача // Південний захід. Одесика. Історико-краєзнавчий науковий альманах. – Одеса: Друкарський дім, 2020. – Вип. 29. – С. 181-193.

6. Т. Вінцковський. Українські губернські з’їзди на Півдні України у 1917 році: передумови,

						<p>організація, результати // Революція, державність, нація: Україна на шляху самоствердження (1917–1921 рр.): Матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Київ, 1–2 червня 2017 р.) / упоряд. Владислав Верстюк (відп. ред.), Віталій Скаль-кий, Галина Басара-Тилішак, Володимир Бойко. – Київ–Чернігів: Сіверський центр післядипломної освіти, 2017. – С. 186–195.</p> <p>Методичні видання:</p> <p>7. Революції в модерній історії України XIX–XXI ст. : метод. рекомендації для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 032 «Історія та археологія» / Т. С. Вінцковський. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. – 24 с.</p> <p>8. Українські губернські з'їзди в Одесі у 1917 році : документи і матеріали / Упоряд. і автор передмови Т. Вінцковський. – Одеса : Бондаренко М. О., 2017. – 116 с.</p> <p>Монографії, науково-популярні нариси:</p> <p>1. Вінцковський Т. Нариси історії футболу в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова. – Одеса: «Освіта України», 2019. – 292 с.</p> <p>2. Вінцковський Т. Чорноморська хвиля Української революції: провідники національного руху в Одесі у 1917 – 1920 рр. : монографія / Вінцковський Т. С., Музичко О. Є., Хмарський В. М. [та ін.]; відп. ред. В. М. Хмарський – Одеса : ТЕС, 2011.</p>	
165522	Ямборко Ганна Валентинівна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1995,	18	Загальна біотехнологія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1995, спеціальність - біологія, кваліфікація за дипломом - біолог,

спеціальність:  
2019 біологія,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 014858,  
виданий  
12.06.2002,  
Атестат  
доцента 02ДЦ  
001450,  
виданий  
28.04.2004

викладач біології та хімії  
Кандидат технічних наук, 03.00.20 – біотехнологія, тема дисертації “Розробка технології отримання сухого концентрату молочнокислих бактерій”  
Член Галузевої експертної ради 16 Хімічна та біоінженерія Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти  
Член Галузевої конкурсної комісії II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю «Біотехнології та біоінженерія» у 2020/2021 нр.  
Член предметно-методичної комісії для проведення олімпіади з біології у 2021 році для професійної орієнтації вступників на основі повної загальної середньої освіти та з метою забезпечення прийому на навчання за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія (наказ ОНУ № 212-18 від 17.02.2021)  
Підвищення кваліфікації: Одеська національна академія харчових технологій, кафедра біохімії, мікробіології та фізіології харчування 17.10.2016-17.11.2016, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 768-02 від 17.11.2016. Довідка ОНАХТ № 207/81 від 26.12.2016. Тема: «Сучасна ідентифікація мікробних контамінантів і збудників харчових отруєнь з харчової сировини і продуктів її переробки»  
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:  
«Оволодіння  
сучасними методами  
викладання  
мікробіології та  
біотехнології».  
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.).  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13,  
15, 16  
Основні публікації:  
1. Yeryganov K.V.,  
Pylypenko I.V.,  
Jamborko G.V.,  
Pylypenko L.M.  
Methods of molecular  
genetic di-agnostics of  
food safety in Ukraine  
// Ukr.Biochem. J. –  
2017. - Vol. 89. - № 3. -  
С. 128.  
2. Pylypenko LN,  
Lopotan IV, Yamborko  
GV, Pyeva ES, Pelykh  
VG. Safety and toxin-  
producing ability of  
bacillary microbiota of  
Ukrainian plant raw  
materials and products  
// Journal of Public  
Health and Nutrition. –  
2018. – Volume 1,  
Issue 2. – P.39-40.  
3. Пилипенко І.В.,  
Пилипенко Л.М.,  
Льєва О.С., Ямборко  
Г.В, Свіржевський  
О.В. Bacillus cereus:  
характеристика,  
біологічна дія,  
особливості  
визначення в  
харчових продуктах. -  
Харчова наука і  
технологія. – 2017. –  
Vol. 11, Issue 2. – С. 61-  
67.  
4. Ямборко Г.,  
Пилипенко Л.,  
Пилипенко І. Детекція  
ентеротоксигенних  
Bacillus cereus у  
рослинній сировині. -  
Вісник Львівського  
університету. Серія  
біологічна. – 2017. -  
№ 76. - С.158-165.  
5. Inna Pylypenko,  
Liudmyla Pylypenko,  
Anna Yamborko,  
Evgeniy Kotlyar, Elena  
Pyeva, Dmitriy  
Babenko Identification  
of bacillary microbial  
contaminants and food  
poisoning agents from  
food plant raw

						<p>materials and products from Ukraine // Ukrainian Food Journal.- 2017. – Vol. 6, Issue 1. - P. 7-19.</p> <p>6. Inna Pylypenko, Liudmyla Pylypenko, Anna Yamborko, Evgeniy Kotlyar, Elena Plyeva, Dmitriy Babenko Identification of bacillary microbial contaminants and food poisoning agents from food plant raw materials and products from Ukraine // Ukrainian Food Journal.- 2017. – Vol. 6, Issue 1. - P. 7-19.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>7. 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>8. Ямборко Г.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальна біотех-нологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – ОНУ, 2020. – 22 с.</p> <p>9. Мерліч А.Г., Ямборко Г.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Тех-нологія мікробіологічного виробництва» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – ОНУ, 2020. – 33 с.</p> <p>10. Ямборко Г.В. Технологія мікробіологічного виробництва. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. – ОНУ, 2020. – 67 с.</p>	
156315	Галкін Борис Миколайович	професор, Сумісництво	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення:	47	Вступ до спеціальності	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1977, спеціальність - біологія, кваліфікація

1977,  
спеціальність:  
2019 біологія

за дипломом - біолог,  
викладач біології та  
хімії  
Доктор біологічних  
наук, 14.03.05 –  
фармакологія,  
14.03.06 –  
токсикологія, тема  
дисертації:  
“Фармакологічна  
корекція токсичної дії  
діоксиду азоту»  
Підвищення  
кваліфікації:  
Одеська національна  
академія харчових  
технологій, кафедра  
біохімії, мікробіології  
та фізіології  
харчування 15.02.2015  
– 15.03.2015 р., вид -  
стажування за  
наказом Одеського  
національного  
університету імені І.І  
Мечникова № 277-18  
від 11.02.2016. Довідка  
ОНАХТ № 54/P1 від  
25.03.2016. Тема:  
«Сучасні  
біотехнологічні  
методи»  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12,  
13, 16, 17  
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.  
2. Ферменти захисту і  
агресії  
мікроорганізмів:  
монографія. / С.А.  
Петров, О.В.  
Запорожченко, Б.М.,  
Галкін, Т.О. Філіпова,  
С.С. Чернадчук Одеса:  
Фенікс, – 2011. – 118 с.  
3. Галкін Б. М.  
Механізми біо-  
деградації  
ксенобіотиків  
мікроорганізмами:  
монографія / Б. М.  
Галкін, В. О. Іваниця,  
Т. О. Філіпова - Одеса :  
Одеський  
національний  
університет імені І. І.  
Мечникова, 2017. –  
148 с  
4. Ішков Ю.В., Галкін  
Б.М. Хімія  
формілпорфіринів:  
монографія. Одеса:  
«Різграф». – 2014. –  
89 с.  
5. Gudzenko Tatyana,  
Wolodymyr Iwanycja,

Olga Woljuwacz, Boris Galkin, Olga Zuk, Elena Gorszkowa.  
Biodegradacja fenolinych 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, Mauritius.- 2018. - 85 p.

Статті:

6. 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 .

7. 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.

8. Галкін М. Б., Семенець А. С., Фіногенова М. О., Галкін Б. М., Філіпова Т. О. Утворення біоплівки та рухливість бактерій Pseudomonas aeruginosa з різними рівнями вмісту циклічного дигуанозинмонофосфату // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. – № 2(38). – С. 40-50.

9. Семенець А.С., Галкін М.Б., Галкін Б.М., Філіпова Т.О. Вплив антибіотиків на біоплівки штамів Pseudomonas aeruginosa з різним рівнем вмісту циклічного дигуанозинмонофосфату // Мікробіологія і біотехнологія. – 2017. – № 3(39). – С. 33-44

10. Galkin M., Ivanitsia

						<p>V., Ishkov Y., Galkin B., Filipova T.  Characteristics of the Pseudomonas aeruginosa PA01  Characteristics of the Pseudomonas aeruginosa PA01 Intercellular Signaling Pathway (Quorum Sensing) Functioning in Presence of Porphyrins Bismuth Complexes // Polish Journal of Microbiology. – 2015. – Vol. 64, No 2. – P. 101–106.  Методичні матеріали:  11. Галкін Б.М., Іваниця В.О., Філіпова Т.О. «Синтетична біологія», курс лекцій. – Одеса: ОНУ, 2020. – 181 с.  12. Галкін Б.М., Філіпова Т.О. «Основи наукових досліджень і організація науки», курс лекцій, Одеса: ОНУ, 2020. – 107 с.  13. Галкін Б. М. «Основи методології біологічних та біотехнологічних досліджень», курс лекцій, Одеса: ОНУ, 2020; – 101 с.</p>
166611	Галкін Микола Борисович	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом кандидата наук ДК 018666, виданий 17.01.2014</p>	12	<p>Біологія клітини</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2007 рік, спеціальність - мікробіологія, , кваліфікація за дипломом: мікробіолог-вірусолог, викладач біології Кандидат біологічних наук, 03.00.07 – мікробіологія, тема дисертації: «Формування біоплівки Pseudomonas aeruginosa за присутності вісмутових комплексів порфіринів» Підвищення кваліфікації: Департамент клінічної мікробіології Університету м. Умео, Швеція, 12.01.2016 - 04.03.2016, вид - виконання спільних досліджень за проектом IRSES-2012 в рамках програми Марії-Кюрі за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 52-18 від 15.01.2016. Тема: «Сучасні методи мікробіології та біотехнології». Школа фармації та біомолекулярних наук</p>



університету м.  
Брайтон,  
Великобританія,  
04.02.2018-16.02.2018,  
вид - виконання  
спільних досліджень  
за грантом програми  
обмінів Еразмус +  
2016-2-UK01-KA107-  
035006 за наказом  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова №263-18  
від 06.02.2018. Тема:  
«Оволодіння  
сучасними методами  
викладання  
мікробіології та  
біотехнології».  
Сертифікат  
тестування з  
англійської мови за  
загальним  
спрямуванням (рівень  
B2) № GE041ONU19  
від 27.06.2019,  
виданий Центром  
мовної підготовки та  
мовної сертифікації  
ОНУ імені І.І.  
Мечникова  
(загальний обсяг - 108  
год.)  
Фізико-хімічний  
інститут імені О. В.  
Богатського НАН  
України лабораторія  
фізико-хімічних основ  
біотехнології та у  
відділі медичної хімії  
14.09.2020 по  
14.11.2020, вид -  
стажування за  
наказом ОНУ імені І.І.  
Мечникова №2257-18  
від 18.09.20  
Довідка ФХІ імені О.  
В. Богатського №  
101/297-02 від  
03.11.2020.  
Тема: Опанування  
методами  
імобілізації живих  
клітин для одержання  
біотехнологічно  
корисних речовин  
Відповідає пунктам  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 5, 8, 11, 13, 16  
Монографії:  
Limanska N., Galkin M.  
Lactobacilli on plant  
surfaces. Theory and  
practical approach. –  
Lambert Academic  
Publishing: Riga, 2019  
– 140 p.  
Основні публікації:  
1. Limanska N., Merlich  
A., Gal-kin 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. The  
Journal of

Microbiology, Biotechnology and Food Sciences. 2019;8(6):1326-1331

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 Microbiologica*. 2019.

3. Гудзенко Т.В., Конуп І.П, Волювач О.В., Чабан М.М., Горшкова О.Г., Беляєва Т.О., Галкін М.Б. Деструкція фенолу при формуванні полівидової біоплівки на природних і синтетичних носіях у біофільтрі. *Мікробіологія і біотехнологія*. 2019; 2(46): 16-26

4. Limanska N.V., Galkin M.B., Ivanytsia V.O. Effect of *Lactobacillus plantarum* on survival of crown gall agent and tumour formation. *Mikrobio-logichniy Zhurnal*. 2019; 81(1):22-33.

5. Filipova T.O, Galkin M.B., Golovenko M.Ya. Mutagenic activity of tilorone – active pharmaceutical substance of amixin in microtiter plate variant of Ames test. *Microbiology and Biotechnology*. 2018;41(1):6-17.

6. Galkin MB, Vodzinsky SV, Strezeva LM, Dzhura MA, Galkin BM, Filippova TO. Biofilm formation by *Pseudomonas aeruginosa* strains with different level of the intracellular C-DI-GMP in presence of signal quinolon synthetic analogs. *Microbiology and Biotechnology*. 2018;42(2):26-38.

7. Zhou Huiyu, Dragan G.S, Kutarov V.V., Galkin N.B., Filipova T.O. Universal description of the bio-films growth dynamic in logistic mod-el. *Dispersal systems physic*.2018;№55:30-36.

8. Limanska N.V., Sokolova N.V., Sudak A.A., Galkin M.B., Ivanytsia V.O. Effect of *Lactobacillus*

plantarum on growth characteristics of wheat in hydroponics and soil. Microbiology and Biotechnology.2018;43(3):36-49.

9. Rzhepishevska O., Limanska N., Galkin M., Lacoma A., Lundquist M., Sokol D., Hakobyan S., Sjöstedt A., Prat C., Ramstedt M. Characterization of clinically relevant model bacterial strains of Pseudomonas aeruginosa for anti-biofilm testing of materials. Acta Biomaterialia.2018; 76:99-107

10. Sokol D.V., Melnykovich D.B., Kononiuk Yu.V., Limanska N.V., Galkin M.B. Attachment and chemotaxis reaction of phytopathogen Rhizobium radiobacter in presence of Lactobacillus plantarum isolated from plant surfaces. Bulletin ONU. Biology. 2017;22(1):89-99. (in Ukrainian)

11. Galkin M, Ivanitsia V, Ishkov Y, Galkin B, Filipova T. Characteristics of the Pseudomonas aeruginosa PA01 intercellular signaling pathway (Quorum Sensing) functioning in presence of porphyrins bismuth complexes. Polish Journal of Microbiology. 2015;64(2):101–110.

Методичні матеріали:

12. Гудзенко Т.В., Єлинська Н.О., Галкін М.Б. Молекулярна біологія клітини. Частина 1. Прокаріоти. Курс лекцій. - Одеса: ОНУ, 2018. – 41 с.

13. Галкін М.Б., Гудзенко Т.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Біоенергетика та екологічна біотехнологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Одеса, ОНУ, 2020. – 11 с.

14. Гудзенко Т.В., Горшкова О.Г., Галкін М.Б. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни

							«Біотехнологія клітин та тканин» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». /Т.В. Гудзенко, О.Г. Горшкова, М.Б.Галкін – Одеса, ОНУ, 2020.– 11 с.
340360	Зиков Олександр Вікторович	доцент, Сумісництво	Біологічний факультет	Диплом доктора наук ДД 008442, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 023889, виданий 09.06.2004	1	Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державна академія харчових технологій, 1997, спеціальність: автоматизація технологічних процесів, кваліфікація за дипломом: спеціаліст – інженер по автоматизації Доктор технічних наук зі спеціальності спеціальності 05.18.12.«Процеси і обладнання харчових мікробіологічних та фармацевтичних виробництв» Тема дисертації «Удосконалення теплотехнологій харчових виробництв на основі систем термотрансформації, теплоутилізації та принципів адресної доставки енергії» Підвищення кваліфікації: Навчання в очній докторантурі Одеської національної академії харчових технологій з відривом від виробництва з 26.12.2014 по 26.12.2017, тема: «Удосконалення теплотехнологій харчових виробництв» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 12, 13, 15 Основні публікації: 1. Oleg Burdo, Igor Bezbakh, Nikolay Kepin, Aleksandr Zykov, Igor Yarovyi, Aleksander Gavrilov, Valentyna Bandura, Igor Mazurenko .Studying the operation of innovative equipment for thermomechanical treatment and dehydration of food raw materials // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – Vol. 5, N 11 (101). – P. 24–32. 2. Zykova N, Kaprellyanz L., Zykov

A., Petrosyants  
A. Development of the biotechnology for obtaining a dietary supplement from the selenium-containing probiotic cultures  
Lactobacillus acidophilus 412/307 i Bifidobacterium bifidum 1 // Eastern-european journal of astern-european journal. – 2018. – №1 (11). – С. 40-49

3. Burdo O., Zykov A. et al. Development of wave technologies to intensify heat and mass transfer processes // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Vol. 11 (88). Issue 4. – P. 34–42

4. О.Г. Бурдо, І.В. Безбах, О.В. Зиков, С.В. Шишов. Дослідження впливу режимних і конструктивних параметрів при обробці в'язких та дисперсних продуктів в апаратах на базі ротаційних термосифонів // Наукові праці НУХТ – 2018. – Том 24, № 6 – С.80-89

5. С.Г. Терзиев, Ю.О., Левтринска, О.В. Зиков. Оптимізація поточних мікрохвильових екстракторів кави // Техніка, енергетика, транс-порт АПК. – 2017. – Vol. 98, № 3. – P. 106–111.

6. Tregub N., Zykov A., Kapreluants L. Dietary supplements based on selenium containing culture of lactic acid bacteria // Харчова наука та технологія. – 2017. – Vol. 11, № 2. – P. 32–36.

7. Kapreluants L., Zykov A., Tregub N. Technology of production biological active additive based on selenium containing culture of bifidobacterium // Харчова наука та технологія. – 2017. – Vol. 11, № 1. – P. 21–25.

8. H.F. Smirnov, A. V. Zykov, D.N. Riznichenko The determinaton of energy source optimal parameters for vacuum evaporation // Наукові праці ОНАХТ. – 2016. – Vol. 80, № 1. – 133 – 137.

Методичні матеріали

						<p>9. О.В. Зиков . Сучасний стан галузей економіки України: проблеми та шляхи вирішення: моногр. / за ред. І.І. Савенко, І.О. Седікової. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018. – 433 с.</p> <p>10. О.В. Зиков . Методичні вказівки з самостійної роботи до курсу "Технологічні процеси та обладнання харчових виробництв" / за ред. О.Г. Бурдо; – Одеса : ОНАХТ, 2016. – 25 с.</p> <p>11. О.В. Зиков . Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за курсом "Технологічні процеси та обладнання харчових виробництв". Ч. 1. Основні процеси харчових технологій; / за ред., відп. за вип. О.Г. Бурдо; – Одеса : ОНАХТ, 2016. – 30 с.</p> <p>12. О.В. Зиков . Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за курсом "Технологічні процеси та обладнання харчових виробництв". Ч. 2. Основні апарати та машини харчових технологій; / за ред., відп. за вип. О.Г. Бурдо. – Одеса : ОНАХТ, 2016. – 24 с.</p>	
189043	Зінченко Оксана Юріївна	доцент, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03010201 психологія, Диплом кандидата наук ДК 038790, виданий 14.12.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 034741, виданий 28.03.2013</p>	12	Мікробіологія і вірусологія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2000 р., спеціальність - мікробіологія та вірусологія, кваліфікація за дипломом - мікробіолог Кандидат біологічних наук, 03.00.07 – мікробіологія, тема дисертації «Антибактеріальна активність синтетичних порфіринів» Підвищення кваліфікації: Університет Умео, м. Умео, Швеція, департамент клінічної мікробіології, 08.05.2017 – 12.05.2017, 18.09.2017 – 22.09.2017, 24.01.2018 – 30.01.2018, вид - педагогічне стажування (програма академічної мобільності Erasmus+)</p>

за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 116-18 від 19.01.2018.  
Тема: «Поглиблення знань про молекулярно-біологічні методи діагностики бактеріальних інфекцій; набуття досвіду викладання іноземною мовою»  
Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (рівень B2) № EAPO2ONU18 від 27.11.2018, виданий Центром мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова (загальний обсяг – 108 год.).  
Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 3, 5, 9, 11, 13, 14, 16  
Основні публікації:  
1. Зінченко Ю., Філіпова Т. О., Ключко Л. Г.. Оцінка потенційної противірусної активності похідних п-бензімідазол-сульфонамідів на моделі «фаг-бактерія» // Мікробіологія і біотехнологія. – 2020. – № 1(48). – С 48–59.  
2. Зінченко О.Ю. Біодеструкція полімерів мікроміцетами та їх асоціаціями / О.Ю. Зінченко, Ю.В. Ротар, М.С. Ковтало, Н.М. Проданець // Аграрний вісник Причорномор'я. Біологічні науки. – 2015. – Вип. 74. – С. 46-54.  
3. Зінченко О.Ю., Ротар Ю.В., Ковтало М.С., Проданець Н.М. Біодеструкція полімерів мікроміцетами та їх асоціаціями // Аграрний вісник Причорномор'я. Біологічні науки. – 2015. – Вип. 74. – С. 46-54.  
4. Зінченко О.Ю., Міресь С.Л. Вплив метаболітів базидіоміцетів на ріст умовно-патогенних бактерій // Мікробіологія та біотехнологія. – № 3. – 2016. – С. 69-80.  
5. Шматкова Н.В., Сейфуллина І.І., Зінченко О.Ю., Линенко І.С.  
Продукты

комплексообразовани  
я  $\text{SnCl}_4$  С салицилоил-  
( $\beta$ -,  $\gamma$ -пиридиноил)  
гидразонами 2-и 4-  
метоксibenзойних  
альдегидов, их  
антимикробная  
активность // Вісник  
Одеського  
національного  
університету. Хімія. –  
2016. – Т. 21. – № 1  
(57). – С. 36-49.

6. Шматкова Н.В.,  
Сейфуллина И.И.,  
Зинченко О.Ю.  
Комплексы Sn (IV) с  
изоникотиноилгидраз  
о-нами  
ароматических  
альдегидов. Синтез,  
характеристика,  
влияние на рост  
*Mycobacterium  
tuberculosis* // Вісник  
ОНУ. Хімія. 2017. –  
Том 22. – Вип. 4(64). –  
С. 108-116.

7. Зинченко О.Ю.,  
Мірось С.Л.  
Антимікробні  
властивості міцелію та  
екстрактів плодovих  
тіл *Ganoderma lucidum*  
(Curtis) P. Karst. //  
Мікробіологія і  
біотехнологія. – 2018.  
– № 2. – С 49–59.

8. Зинченко О.Ю.,  
Шматкова Н. В.,  
Мірось С.Л., Лисова К.  
М. Вплив  
нікотиноілгидразонів  
та комплексів  
германію та стануму  
на їх основі на ріст  
фітопатогенних грибів  
// Мікробіологія і  
біотехнологія. – 2019.  
– № 4. – С. 19-33.

9. Зинченко О.Ю., Т.  
О. Філіпова Т. О., Л. Г.  
Клочко Л. Г.. Оцінка  
потенційної  
противірусної актив-  
ності похідних п-  
бензімідазол-  
сульфонамідy на  
моделі «фаг-бактерія»  
// Мікробіологія і  
біотех-нологія. –  
2020. – № 1(48). – С  
48–59.

Методичні матеріали:  
10. Гудзенко Т.В.,  
Зинченко О.Ю., Галкін  
М.Б., Жумінська Г.І.,  
Іваниця Т.В.  
Серологічні методи  
діагностики  
бактеріальних та  
вірусних інфекцій.  
Методичні вказівки. –  
СПД-ФЛ Назарчук  
С.Л., 2015. – 48 с.

11. Єлинська Н.О.,  
Васильєва Н.Ю.,  
Зинченко О.Ю.,  
Ліманська Н.В.,  
Лісютін Г.В.,  
Страшнова І.В.,



						<p>Ямборко Г.В. Малий практикум з мікробіології. – СПД-ФЛ Назарчук С.Л., 2015. - 60 с.</p> <p>12. Єлинська Н.О., Васильєва Н.Ю., Зінченко О.Ю., Ліманська Н.В., Лісютін Г.В., Страшнова І.В., Ямборко Г.В. Малий практикум з мікробіології (видання друге). – СПД-ФЛ Назарчук С.Л., 2016</p>	
209497	Гвоздїй Світлана Петрівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом доктора наук ДД 006883, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 044646, виданий 17.01.2008, Атестат доцента 12ДЦ 023506, виданий 09.11.2010</p>	20	Безпека життєдіяльності та охорона праці	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1999 рік, спеціальність: мікробіологія та вірусологія, кваліфікація за дипломом: мікробіолог-вірусолог Доктор педагогічних наук, 3.00.04 – теорія та методика професійної освіти; тема дисертації: “Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей до безпеки життя і професійної діяльності” Підвищення кваліфікації: Краківський економічний університет, 04.02.2019-22.2.2019, вид - між-народне практичне стажування за наказом ОНУ № 366-18 від 28.02.2019 Сертифікат № 2103/MSAP/2019 від 22.02.2019 р. Тема: «New and Innovative Teaching Methods» (Нові та інноваційні методи навчання). Херсонський державний університет, кафедра біології людини та імунології, 15.10.2019 -15.04.2020, вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 897-18 від 17.06.2020, сертифікат про підвищення кваліфікації №1/122. Тема: Специфіка викладання методики навчання дисциплін спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).</p>

Сертифікат № 0062260206 від 02.08.2018 р. щодо володіння англійською мовою на рівні B2 (Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International (First) – Cambridge Assessment English)

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 7, 8, 9, 10, 14, 16

Основні публікації:

1. С. П. Гвоздій, О. В. Устянська Проблема підготовки майбутніх фахівців спеціальності «Біологія та здоров'я людини» // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського : збірник наукових праць. – 2018. – № 1 (120). – С. 22-27.
2. С.П. Гвоздій, О.В. Устянська Проблема підготовки майбутніх фахівців спеціальності «Біологія та здоров'я людини» // Науковий вісник. Педагогічні науки. Південно-український національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського. – 2018. – № 1 (120). – С. 22-27.
3. С. П. Гвоздій, О. В. Устянська Професійні ролі викладача вищої школи у підготовці майбутніх фахівців // Освітологічний дискурс: фахове електронне видання. – 2019. – № 1-2. – С. 141-160.
4. С. П. Гвоздій, Е. Е. Карпова Особливості взаємозв'язку компонентів культури безпечної життєдіяльності у майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухолинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. – № 2 (65), травень, 2019. – Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухолинського, 2019. – С. 127-134.
5. Гвоздій С. П. Основні форми і методи навчання у процесі підготовки майбутніх учителів біології та здоров'я людини //

Природничий альманах. – № 27. – 2019. – С. 41-58.

6. С. П. Гвоздїй, Е. Е. Карпова Особливості взаємозв'язку компонентів культури безпечної життєдіяльності у майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухолинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. – № 2 (65), травень, 2019. – Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухолинського, 2019. – С. 127-134.

7. Гвоздїй С. П. Пожежна безпека в закладах освіти: рекомендації та алгоритми дій // Надзвичайна ситуація плюс. – Січень, 2020. – С. 4-9.

8. С. П. Гвоздїй, Р.В. Бурденюк Поради на період карантину: для здоров'я, настрою, гарного самопочуття // Надзвичайна ситуація плюс. – 2020. – №5,6 (35,36). – С. 56-61.

Методичні видання:

9. С. П. Гвоздїй, Г. І. Стенпковська. Збірник ситуаційних завдань з охорони праці: Практикум для студентів гуманітарних і природничих спеціальностей закладів вищої освіти України. – Одеса: ОНУ, 2019. – 180 с.

10. С. П. Гвоздїй, Т. І. Шапкіна Формування вмінь визначення ступеня ризику у надзвичайних ситуаціях: Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНУ, 2019. – 32 с.

11. С. П. Гвоздїй, О. В. Устянська Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Частина 1. Санітарно-гігієнічні вимоги до показників шуму. Дія шуму на організм і здоров'я людини: Методичні вказівки до

практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. – Одеса: ОНУ, 2019. – 32 с.

12. С. П. Гвоздй, Т. І. Шапкіна Раціональне та здорове харчування: методичні вказівки до практичних занять з дисциплін «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Валеологія», «Основи медичних знань» для студентів денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНУ, 2019. – 36 с.

13. Баштан С.О., Гвоздй С.П., Пеню В.В. Основи медичних знань: Практикум для студентів педагогічних спеціальностей денної та заочної форми навчання. – Одеса: ОНУ, 2019. – 88с.

14. Гвоздй С.П., Поліщук Л.М. Профілактика захворювань, що набули соціального значення, у закладах вищої освіти. / Методичні рекомендації до практичних занять із дисциплін «Інноваційні технології навчання біології, основ здоров'я та природознавства», «Культура здоров'я та безпеки», самостійної та позаурочної роботи педагогічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНУ, 2019. – 54с.

15. Гвоздй С.П., Поліщук Л.М. Домедична допомога у надзвичайних ситуаціях :поранення, переломи, вивихи / Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з дисциплін «Медико-санітарна підготовка», «Основи медичних знань», «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Цивільний захист» для студентів усіх спеціальностей і форм на-вчання. – Одеса: ОНУ, 2019. –

							48с. 16. Бурденюк Р. В., Гвоздїй С.П. Медицина катастроф та медико-санітарна підготовка: Практикум для студентів природничих спеціальностей денної та заочної форм навчання». - Одеса: ОНУ, 2020. – 104 с. 17. Гвоздїй С. П., Іванова І. В., Бурденюк Р. В. Теорія і практика оздоровлення людини: Курс лекцій для здобувачів вищої освіти немедичного напрямку / – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. – 372 с.
213371	Стойловський Й Володимир Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, рік закінчення: 1977, спеціальність: 2019 Біологія, Диплом доктора наук ДД 004286, виданий 13.04.2005, Диплом кандидата наук БЛ 015728, виданий 05.03.1986, Атестат доцента ДЦ 014975, виданий 12.09.1989, Атестат професора 12ІР 004523, виданий 22.12.2006	40	Екологія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1977, спеціальність – біологія, кваліфікація за дипломом - біолог, викладач біології та хімії. Доктор біологічних наук, 03.00.16 – екологія, Тема дисертації «Роль водно-болотних угідь Азово- чорноморського регіону в збереженні біологічного різноманіття». Підвищення кваліфікації: Інститут морської біології НАН України, відділ екологічної інтеграції біоциклів, 12.12.2017 – 12.01.2018, вид - стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 3397-18 від 22.12.2017. Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 7, 8, 10, 11, 13, 16, 18 Основні публікації: 1. Острів Зміїний. Рослинний і тваринний світ: Моногр. / В. А. Сминтина, В. О. Іваниця, Т. В. Гудзенко та ін.; відп. ред. В. О. Іваниця. — Одеса: Астропринт, 2008. — 182 с. 2. Стойловский В. П., Малиношевский В. Г. Гнездование сов (Strigiformes) в окрестностях г. Одессы // Вісник ОНУ. Біологія. — 2017. — Т. 22, вип. 1 (40). —

						<p>С. 78-86.</p> <p>5. Стойловский В. П. Белошекая Крачка Озер Каргал и Кугурлуй (Одесская область) // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2015. - Вып. 18, Экология. - С. 110-117.</p> <p>6. Стойловский В. П., Малиношевский В. Г. Гнездование сов (Strigiformes) в окрестностях г. Одессы // Вісник ОНУ. Біологія. - 2017. - Т. 22, вип. 1(40). - С. 78-86.</p> <p>Методичні матеріали:</p> <p>1. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія за освітньо-професійною програмою Біотехнології та біоінженерія/ М.Ю. Русакова, Г.В. Ямборко, Д.А. Ківганов, В.П. Стойловський, Т. Г. Алексеєва, Т. В. Гладкій. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. – 40 с.</p> <p>2. Стойловський В. П., Ківганов Д. А., Черничко І. І. Методичні вказівки з літньої навчальної польової практики з зоології. - Одеса, ОНУ, 2014. - 53 с.</p> <p>3. Черничко К. Й., Ківганов Д. А., Стойловський В. П. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу зоології. – Одеса, 2019. – 44 с.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР16. Базуючись на	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи вищої	За джерелами знань:	Усне та письмове

<p>знаннях, одержаних під час практики на підприємствах та установах, вміти здійснювати продуктивний розрахунок і розрахунок технологічного обладнання.</p>	математики	словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, розрахункові роботи); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Безпека життєдіяльності та охорона праці	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних задач, ділові (рольові) ігри); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, оцінювання практичних навичок, письмова самостійна робота (реферат), залік.
	Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
	Контроль та керування біотехнологічними процесами	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
	Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).

			діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	
<p>ПР17. Вміти скласти матеріальний баланс на один цикл виробничого процесу, специфікацію обладнання та карту постадійного контролю з наведенням контрольних точок виробництва.</p>	☒	<p>Проектування біотехнологічних виробництв</p>	<p>За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові</p>	<p>Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.</p>
		<p>Основи вищої математики</p>	<p>За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, розрахункові роботи); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові</p>	<p>Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.</p>
		<p>Економіка та організація біотехнологічних виробництв</p>	<p>За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в економічних дослідженнях: описовий, порівняльний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення.</p>	<p>Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік</p>
<p>ПР18. Вміти здійснювати обґрунтування та вибір відповідного технологічного обладнання і графічно зображувати технологічний процес відповідно до вимог нормативних документів з використанням знань, одержаних під час практичної підготовки.</p>	☒	<p>Проектування біотехнологічних виробництв</p>	<p>За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові</p>	<p>Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.</p>
		<p>Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв</p>	<p>За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові</p>	<p>Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.</p>



		Інженерна і комп'ютерна графіка	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в візуалізації даних: візуалізація функціональних даних, візуалізація вимірюваних даних.	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР19. Вміти використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратної схеми біотехнологічних виробництв.</i>	☒	Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
		Обчислювальна математика та програмування	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, залік.

		Інженерна і комп'ютерна графіка	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в візуалізації даних: візуалізація функціональних даних, візуалізація вимірюваних даних.	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Контроль та керування біотехнологічними процесами	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
<i>ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (параметри росту біологічних агентів, швидкість синтезу цільового продукту, синтезувальна здатність біологічних агентів, економічний коефіцієнт, вихід цільового продукту від субстрату, продуктивність, вартість поживного середовища тощо).</i>	☒	Основи вищої математики	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, розрахункові роботи); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Обчислювальна математика та програмування	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні,	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні,

			репродуктивні, проблемно-пошукові	репродуктивні, проблемно-пошукові
		Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу, опис отриманих розрахунків і висновків з графічним представленням результатів обробки); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, іспит.
		Біоінформатика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, комп'ютерне тестування. Підсумкова робота включає поетапне виконання комп'ютерної обробки послідовностей є контролем практичних навичків студентів після прослуховування курсу. Форма підсумкового контролю – іспит.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
<i>ПР21. Вміти формулювати завдання для розробки систем автоматизації виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.

		Контроль та керування біотехнологічними процесами	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік
<p><i>ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</i></p>	☒	Актуальні питання Історії та культури України	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист реферату або історичного есе, іспит.
		Українська мова за професійним спрямуванням	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, підготовка документів для допуску до іспиту (заліку), залік та іспит.
		Безпека життєдіяльності та охорона праці	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних задач, ділові (рольові) ігри); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, оцінювання практичних навичок, письмова самостійна робота (реферат), залік.
		Економіка та організація біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в економічних дослідженнях: описовий, порівняльний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення.	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
<p><i>ПР25. Вміти здійснювати аналіз експериментальних даних щодо підбору, характеристики та удосконалення</i></p>	☒	Вступ до спеціальності	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), наочні (ілюстрація, екскурсія, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік.

<p>об'єктів біотехнології, і використовувати їх в різноманітних технологічних процесах мікробіологічної промисловості.</p>			ілюстративні	
		Генетика і молекулярна біологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням генетичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Технологія мікробіологічного виробництва	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
<p>ПР 24. Використовувати професійно-профільовані знання в галузі математичної статистики, біоінформатики й практичного використання комп'ютерних технологій для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання біотехнологічних явищ і процесів.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Біоінформатика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, комп'ютерне тестування. Підсумкова робота включає поетапне виконання комп'ютерної обробки послідовностей е контролем практичних навиків студентів після прослуховування курсу. Форма підсумкового контролю – іспит.
		Математичні методи та математичне моделювання в	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, іспит.

		біотехнології	(практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу, опис отриманих розрахунків і висновків з графічним представленням результатів обробки); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Основи інформаційних технологій у біотехнології	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи - виконання завдань за алгоритмом, залік.
		Обчислювальна математика та програмування	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, залік.
<i>ПР15. Базуючись на знаннях про закономірності механічних, гідромеханічних, тепло- та масообмінних процесів та основні конструкторські особливості, вміти обирати відповідне устаткування у процесі проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення для забезпечення їх максимальної ефективності.</i>	☒	Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
		Контроль та керування біотехнологічними процесами	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація);	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.

			За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Безпека життєдіяльності та охорона праці	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних задач, ділові (рольові) ігри); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, оцінювання практичних навичок, письмова самостійна робота (реферат), залік.
<p><i>ПР26. Вміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів, оцінювати екологічні ризики від антропогенної діяльності; складати апаратно-технологічні схеми біоконверсії відходів у різні види біопалива.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Екологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в екологічних дослідженнях: описовий, порівняльний, історичний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення.	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, іспит.
		Біоенергетика та екологічна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (семінарські заняття з розв'язанням ситуаційних задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, іспит.
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
<p><i>ПР27. Знати молекулярні механізми функціонування імунної системи людини, вміти проводити необхідні розрахунки при дослідженні імунного статусу людини імунно-хімічними, мікроскопічними та</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Імунологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

мікробіологічними методами.		Генетика і молекулярна біологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням генетичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
ПР28. Володіти сучасними біохімічними методами, методами генетичного та молекулярного аналізу, методами клітинно-біологічних та генно-інженерних досліджень для використання їх у біотехнології.	☒	Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Генетика і молекулярна біологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням генетичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Методи біотехнологічних досліджень	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.



			пошукові	
		Імунологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР29. Вміти розробляти науково обґрунтовані біотехнології щодо раціонального використання та ремедіації природних і штучних біоценозів з урахуванням принципів збереження та охорони навколишнього середовища.</i>	☒	Екологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в екологічних дослідженнях: описовий, порівняльний, історичний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення.	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, іспит.
		Біоенергетика та екологічна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (семінарські заняття з розв'язанням ситуаційних задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, іспит.
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР23. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та</i>	☒	Актуальні питання Історії та культури України	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист реферату або історичного есе, іспит.
		Українська мова за професійним спрямуванням	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, підготовка документів для допуску до іспиту (заліку), залік та іспит.

<p>політичних переконань з урахуванням процесів соціально політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p>		<p>Іноземна мова за професійним спрямуванням</p>	<p>індивідуальна, групова, колективна роботи в аудиторії; мозковий шторм (brain storm); обмін думками (think-pair-share); рольова гра (role play); застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів.</p>	<p>Попередній (вхідний) контроль (placement test); усне та письмове опитування, представлення Портфоліо студента, залік та іспит</p>
<p>ПР14. Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Проблемно-пошукові, дослідницькі</p>	<p>Захист кваліфікаційної роботи</p>
	<p>Технологія мікробіологічного виробництва</p>	<p>Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.</p>		
	<p>Технологічна практика</p>	<p>Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).</p>		
	<p>Переддипломна практика</p>	<p>Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).</p>		
	<p>Вступ до спеціальності</p>	<p>Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік.</p>		
	<p>Загальна біотехнологія</p>	<p>Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.</p>		

		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<p><i>ПРО9. Вміти складати базові поживні середовища для вирощування різних біологічних агентів. Оцінювати особливості росту біологічних агентів на середовищах різного складу.</i></p>	☒	Хімія загальна та неорганічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Біологія клітини	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням цитологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист курсової роботи
<p><i>ПР12.</i>  <i>Використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти</i></p>	☒	Фізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія загальна та неорганічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія фізична та колоїдна	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.

<p><i>біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення.</i></p>	Хімія органічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Хімія аналітична	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
	Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
	Біофізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт,

			(лабораторні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	контрольні роботи, іспит.
<p><i>ПРО1. Вміти застосовувати сучасні математичні методи для розв'язання практичних задач, пов'язаних з дослідженням і проектуванням біотехнологічних процесів. Використовувати знання фізики для аналізу біотехнологічних процесів.</i></p>	☒	Основи інформаційних технологій у біотехнології	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи - виконання завдань за алгоритмом, залік.
		Основи вищої математики	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, розрахункові роботи); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Фізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
		Контроль та	За джерелами знань:	Усне та письмове

керування біотехнологічними процесами	словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
Обчислювальна математика та програмування	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, залік.
Математичні методи та математичне моделювання в біотехнології	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу, опис отриманих розрахунків і висновків з графічним представленням результатів обробки); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи на ПК, іспит.
Біоінформатика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, побудова моделей, розв'язання задач за алгоритмами конкретних методів, обробка експериментального матеріалу); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, комп'ютерне тестування. Підсумкова робота включає поетапне виконання комп'ютерної обробки послідовностей е контролем практичних навиків студентів після прослуховування курсу. Форма підсумкового контролю – іспит.
Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
Біофізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт,

			(лабораторні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	контрольні роботи, іспит.
<p><i>ПРО2. Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Хімія загальна та неорганічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія фізична та колоїдна	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Хімія органічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія аналітична	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.



			ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Методи біотехнологічних досліджень	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<i>ПРОЗ. Вміти розраховувати склад поживних середовищ, визначати особливості їх приготування та стерилізації, здійснювати контроль якості сировини та готової продукції на основі знань про фізико-хімічні властивості органічних та неорганічних речовин.</i>	☒	Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Методи біотехнологічних досліджень	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія органічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт,

			(лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	контрольні роботи, іспит.
		Хімія фізична та колоїдна	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Хімія загальна та неорганічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Фізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<i>ПРО5. Вміти аналізувати нормативні документи (державні та галузеві стандарти, технічні умови, настанови тощо), скласти окремі розділи технологічної та аналітичної документації на біотехнологічні продукти різного призначення; аналізувати технологічні ситуації, обирати раціональні технологічні рішення.</i>	☒	Українська мова за професійним спрямуванням	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, підготовка документів для допуску до іспиту (заліку), залік та іспит.
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	індивідуальна, групова, колективна роботи в аудиторії; мозковий штурм (brain storm); обмін думками (think-pair-share); рольова гра (role play); застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів.	Попередній (вхідний) контроль (placement test); усне та письмове опитування, представлення Портфоліо студента, залік та іспит
		Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

			під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
		Економіка та організація біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в економічних дослідженнях: описовий, порівняльний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист курсової роботи
<p><i>Проб. Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди).</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Хімія загальна та неорганічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт,

	(лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	контрольні роботи, іспит.
Хімія фізична та колоїдна	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
Хімія органічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Хімія аналітична	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Методи біотехнологічних досліджень	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

			діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Біофізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<i>ПРО4. Вміти застосовувати положення нормативних документів, що регламентують порядок проведення сертифікації продукції, атестації виробництва, вимоги до організації систем управління якістю на підприємствах, правила оформлення технічної документації та ведення технологічного процесу, базуючись на знаннях, одержаних під час практичної підготовки</i>	☒	Українська мова за професійним спрямуванням	Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, підготовка документів для допуску до іспиту (заліку), залік та іспит.
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	індивідуальна, групова, колективна роботи в аудиторії; мозковий шторм (brain storm); обмін думками (think-pair-share); рольова гра (role play); застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; використання інтернет-ресурсів.	Попередній (вхідний) контроль (placement test); усне та письмове опитування, представлення Портфоліо студента, залік та іспит
		Економіка та організація біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в економічних дослідженнях: описовий, порівняльний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).

			діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	
<p><i>ПРО8. Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів.</i></p>	☒	Курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист курсової роботи
		Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Технологія мікробіологічного виробництва	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, залік.
		Біологія клітини	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням цитологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Загальна	За джерелами знань:	Усне та письмове

		біотехнологія	словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<i>ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).</i>	☒	Проектування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття з розв'язанням ситуаційних та розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, захист курсового проекту, іспит.
		Процеси, апарати та устаткування біотехнологічних виробництв	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням натуральних експериментів та дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
<i>ПР10. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення</i>	☒	Біологія клітини	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів.		цитологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
	Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
	Екологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (практичні заняття, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові Методи, що застосовуються в екологічних дослідженнях: описовий, порівняльний, історичний, системний, типології, статистичний, наукового пояснення.	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, іспит.
	Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.



			мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Біофізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист курсової роботи
		Фізика	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням фізичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
<p><i>ПР11. Вміти здійснювати базові генетичні та цитологічні дослідження з вдосконалення і підвищення біосинтетичної здатності біологічних агентів з урахуванням принципів біобезпеки, біозахисту та біоетики (індукований мутагенез з використанням фізичних і хімічних мутагенних факторів, відбір та накопичення ауксотрофних мутантів,</i></p>	☒	Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
		Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

перенесення генетичної інформації тощо).			діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	
		Генетика і молекулярна біологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням генетичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Біологія клітини	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням цитологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
ПРО7. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології	☒	Хімія органічна	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням хімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
		Біологія клітини	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням цитологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні,	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.

	репродуктивні, проблемно-пошукові	
Загальна біотехнологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біотехнологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Біохімія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням біохімічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Мікробіологія і вірусологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням бактеріологічних і вірусологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Генетика і молекулярна біологія	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням генетичних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта, розв'язання розрахункових задач); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.
Технологічна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, проблемно-пошукові	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).

	Переддипломна практика	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), практичні; наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, <del>проблемно-пошукові</del>	Письмовий звіт (з усіма зібраними матеріалами). Захист звіту практики (диференційований залік).
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист кваліфікаційної роботи
	Курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі	Захист курсової роботи
	Вступ до спеціальності	За джерелами знань: словесні (дискусія, пояснення), наочні (ілюстрація, екскурсія, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні	Усне та письмове опитування, контрольні роботи, залік.
	Біологія продуцентів	За джерелами знань: словесні (лекція, дискусія, пояснення), практичні (лабораторні заняття з самостійним проведенням мікробіологічних дослідів під керівництвом викладача та лаборанта); наочні (ілюстрація, демонстрація); За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові	Усне та письмове опитування, прийом звітів лабораторних робіт, контрольні роботи, іспит.