

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	27394 Біотехнології та біоінженерія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Петришин Роман Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	27394
Назва ОП	Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра біохімії та біотехнології, кафедра молекулярної генетики та біотехнології навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра хімії та експертизи харчової продукції, кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, кафедра кореляційної оптики, кафедра комп'ютерних систем та мереж, кафедра архітектури та збереження об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, кафедра екології та біомоніторингу, кафедра історії та культури української мови, кафедра історії України, кафедра алгебри та інформатики, кафедра філософії та культурології, кафедра іноземних мов для природничих факультетів
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	58002, Україна, м. Чернівці, вул. Л.Українки, 25
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	86046
ПІБ гаранта ОП	Худий Олексій Ігорович
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	o.khudyi@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-618-60-98
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(037)-258-48-38

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

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

Підготовка фахівців-біотехнологів здійснюється у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича з 2010 року. Надання освітніх послуг за цією спеціальністю від самого початку вирізняється адаптованою до потреб регіону варіативною складовою освітньої програми, спрямованою, у першу чергу, на підготовку фахівців-біотехнологів, що мають здатність працювати як у напрямку харчової біотехнології, агробіотехнології, провадити діяльність щодо збереження та відтворення цінних біоресурсів, а також володіють молекулярними методами дослідження. Під час пандемії 2020-2022 років саме студенти та викладачі спеціальності «Біотехнології та біоінженерія» ЧНУ першими долучилися до впровадження методів ПЛР-діагностики у нашому регіоні. Специфічне прикордонне розміщення Буковини не лише сприяло розвитку міжнародної співпраці у сфері надання освітніх послуг та науковій діяльності (викладачі і студенти-біотехнологи неодноразово проходили стажування та літні школи за кордоном), але й поставило жорсткі вимоги до підготовки висококваліфікованих фахівців, конкурентоздатних не лише на вітчизняному, але й європейському ринках праці. Спеціальність «Біотехнології та біоінженерія» на сьогодні є однією з провідних в навчально-науковому інституті біології, хімії та біоресурсів. Реалізація ОП забезпечується двома структурними підрозділами НН ІБХБ - кафедрою біохімії та біотехнології та кафедрою молекулярної генетики та біотехнології. Підготовка фахівців здійснюється висококваліфікованими науково-педагогічними кадрами (усі – з науковими ступенями), визнаними як в Україні, так і за кордоном. При підготовці здобувачів використовуються обладнані сучасним науковим устаткуванням навчальні та науково-дослідні лабораторії, віварій, дослідницька пасіка, рециркуляційна установка для розведення аборигенних видів риб. Підготовка фахівців за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія в ЧНУ імені Юрія Федьковича включає перший (бакалаврський) рівень вищої освіти та другий (магістерський) рівень. Освітньо-професійна програма «Біотехнології та біоінженерія» першого (бакалаврського) рівня була розроблена у 2018 р. з урахуванням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 4.10.2018 р. № 1070. Враховуючи кадровий потенціал та напрямки наукових досліджень випускових кафедр, з метою розширення переліку вибіркових дисциплін для оптимізації можливостей індивідуальної траєкторії здобувачів вищої освіти у 2020 р. до освітньо-професійної програми «Біотехнології та біоінженерія» було внесено зміни та затверджено в новій редакції (протокол №6 засідання Вченої ради університету від 30.06.2020, наказ ректора №187 від 1.07.2020). Результатом роботи робочої групи ОП, зустрічей з студентським активом та потенційними роботодавцями стали наступні внесення змін та затвердження нових редакцій ОП від 2021 року (протокол №8 засідання Вченої ради університету від 31.08.2021, наказ ректора № 278 від 31.08.2021) та 2023 року (протокол №4 засідання Вченої ради університету від 24.04.2023, наказ ректора №149 від 30.04.2023) Класична університетська освіта в поєднанні з активним дослідницьким середовищем забезпечують спрямованість ОП на формування якості знань відповідно європейським вимогам. Рівень практичної підготовки випускників дозволяє їм успішно конкурувати на ринку праці.

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	2022 - 2023	11	11	0
2 курс	2021 - 2022	19	19	0
3 курс	2020 - 2021	12	11	0
4 курс	2019 - 2020	16	15	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	58813 Біотехнології та біоінженерія 27394 Біотехнології та біоінженерія

другий (магістерський) рівень	2782 Біотехнологія та біоінженерія 18069 молекулярна та клітинна біотехнологія 18070 Біотехнологія харчової продукції 29691 Біотехнології та біоінженерія 58815 Біотехнології та біоінженерія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123622	32909
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116304	30535
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7318	2374
Приміщення, здані в оренду	1284	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	ОП_біотехнологія_бакалавр_2021.pdf	blE+QO5zxNpDNgAKahyoUqGbVRWe6N3PBrl+GKi3h9Y=
Навчальний план за ОП	ПЛАН_Біотехнологія_2021.pdf	cooUwNcGJPtSmyDAXwOuTzQHURABvfpfwg2vG5kUDSc=
Рецензії та відгуки роботодавців	Демченко_2021.pdf	LmfiOREXgh+PlfgeqelSaM3fkcI7XJehVUQX8Okt1Pk=
Рецензії та відгуки роботодавців	Куцик_2021.pdf	NAsr/psZ9Xg+C7KdOlq44d7XciwFbqaGHhn1ypfFEJI=
Рецензії та відгуки роботодавців	Соломійчук_2021.pdf	cdCPW3Vk99B1YwMlVfH/8GB47kqt9OckEEcBix1I7g=
Рецензії та відгуки роботодавців	Фрунза_2021.pdf	H5zj1hQXL1uQ2BHXjMNIJTMERGFs/+4l1wAhqX+16q4=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мега освітньої програми полягає у підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних до комплексного виконання науково-дослідних, проектно- та виробничо-технологічних робіт, що пов'язані з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності; оволодіння фундаментальними та прикладними науковими основами використання біосинтетичного потенціалу живих об'єктів для отримання практично цінних цільових продуктів. Особливістю програми є багатопрофільна підготовка фахівців-біотехнологів з акцентуванням на фахові потреби ринку праці регіону. Програма реалізується в активному дослідницькому середовищі, що передбачає проведення експериментальних досліджень з використанням біотехнологічних, молекулярно-генетичних, біохімічних, мікробіологічних підходів, що забезпечує опанування студентами сучасних методів біотехнології та біоінженерії.

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

Відповідно до Статуту (<https://www.chnu.edu.ua/media/q2nfmjke/statut-2022-mon.pdf>), Концепції розвитку ЧНУ (https://www.chnu.edu.ua/media/fwmjete4r/kontseptsii-rozvytku-universytetu_2023-2026.pdf) та Стратегічного плану розвитку на 2019-2026 рр. (<https://www.chnu.edu.ua/media/vttnguul/stratichnyi-plan-rozvytku-na-2019-2026.pdf>) місія і стратегія Університету – інновативність, збалансованість, успіх, що реалізується через розвиток системи освіти і наукової діяльності шляхом підготовки професійних, конкурентоспроможних фахівців, здатних активно

діяти в умовах ринкової економіки та соціального партнерства; розвиток наукових пріоритетів, наукових шкіл, інноваційної складової. Це узгоджується з цілями ОП, зокрема через збалансоване поєднання фундаментальної та практичної підготовки фахівців. На випускових кафедрах ведуться дослідження прикладного характеру, науково-технічні результати яких викликають зацікавлення на українському та міжнародному ринках. Цілі ОП відповідають задекларованим стратегічним засадам розвитку ЧНУ, зокрема в світлі підвищення якості освітніх послуг та забезпечення їх відповідності національним, європейським та міжнародним фаховим стандартам. Випускові кафедри провадять активну міжнародну діяльність, є учасниками міжнародних проєктів та грантів, проходять стажування в навчальних та наукових закладах Європи та світу
<https://docs.google.com/document/d/1ytngohruvy87b8B87ULqBvZtV5v2QxH5/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtpof=true&sd=true>

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

Здобувачі освіти висловлюють свої зауваження та побажання щодо ОП на зустрічах із гарантом та робочою групою (<https://drive.google.com/file/d/1yX4C3zYud8BkszfIfyXiVSq4EJ37pU5/view?usp=sharing>), через анонімні опитування робочою групою ОП https://drive.google.com/file/d/1kHQLXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view та Центром забезпечення якості освіти ЧНУ <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-9rd3X448NzsiFrL7ThmU4vJfji17se1/edit?rtpof=true&sd=true#gid=1824005689>. До внесення змін до ОП активно залучені представники студпарламенту, що навчаються за освітньою програмою. Так, у 2021 році за рекомендацією здобувачів освіти до блоку обов'язкових освітніх компонентів внесено ОК «Культивування біологічних агентів», «Біоетика та біобезпека». https://drive.google.com/file/d/1dH2YiTd_TBREiRgG261bXp8zuyf4t6IR/view

- роботодавці

Випускники ОП працевлаштовані в різноманітних профільних установах та підприємствах регіону, а також ведуть підприємницьку діяльність. На ОП надходять рецензії та відгуки від дійсних та потенційних роботодавців зі всієї України. Зокрема на проєкт ОП 2021 надійшли рецензії від Управління Державного агентства рибного господарства в Чернівецькій області, Української науково-дослідної станції карантину рослин ІЗР, ТОВ «Лілак» з виробництва соків та консервації, Інституту морської біології НАН України. Так, акцентовано увагу на важливості надання здобувачам теоретичних та практичних знань, щодо використання біотехнологій задля відновлення екосистем. Відповідно запроваджено обов'язковий ОК «Екологія та природоохоронні біотехнології».
<https://drive.google.com/file/d/1qwcBzEHlD7g3ItJiK3KEVxbD9k5hSB-a/view>

- академічна спільнота

При розробці та вдосконаленні ОП (зокрема, при підготовці її нової редакції) відбувалося активне обговорення її освітніх компонентів із професорсько-викладацьким складом ННІБХБ. Враховано досвід та рекомендації провідних ЗВО - Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національного університету харчових технологій, Національного університету «Львівська політехніка», Національного університету біоресурсів і природокористування України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Результатом такого обговорення став модернізований перелік фахових дисциплін відповідно до напрямків наукових досліджень випускових кафедр. Участь викладачів у наукових конференціях різних рівнів та у складі журі на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт дозволяє обмінюватись інформацією щодо удосконалення ОП. Представники робочої групи, інші викладачі пройшли стажування та ознайомились з досвідом викладання в навчальних закладах за межами України (Біоцентр Кельнського університету (Німеччина), Університет природничих наук у м Люблін, Польща; Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян, Китай, Софійський університет Святого Климента Охридського, Болгарія, Університет Стефана чел Маре (м. Сучава, Румунія).
https://docs.google.com/document/d/1FPKYky8hHvHhIAFWfGoG9st1_TGo8sji/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtpof=true&sd=true

- інші стейкхолдери

Співпраця з управліннями та департаментами Чернівецької ОДА (екології та природних ресурсів; агропромислового розвитку; охорони здоров'я), НПП Чернівецької та суміжних областей, НДІ НАНУ та НААНУ дозволяє оперативно реагувати на побажання та рекомендації, які висловлюють стейкхолдери.

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

Проведений аналіз 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>), консультаціях із стейкхолдерами <https://drive.google.com/file/d/1j1XEvwXhTM1O8bmIzau2UMog2kM3JBq/view>, аналізі інформації щодо працевлаштування випускників свідчать, що цілі ОП та програмні результати навчання дозволяє здобувачу оперативно реагувати на виклики у сфері сучасної біотехнології. В умовах інтеграції в європейський економічний простір на ринку праці потрібні фахівці, які володіють знаннями та навиками роботи із різними біологічними

агентами, підготовлені до розв'язання викликів в умовах інтенсивного розвитку та постійного оновлення виробництва агропромислового комплексу, харчової промисловості, аквакультури, ведення природоохоронної діяльності тощо.

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

ЧНУ є єдиним ЗВО регіону, що готує фахівців-біотехнологів і провадить у цій галузі наукові дослідження, тематика яких орієнтована на актуальні питання біотехнології в контексті загальнодержавних та регіональних пріоритетів: харчова біотехнологія, збереження та штучне відтворення біоресурсів, розробка функціональних кормів для забезпечення потреб аквакультури та сільського господарства, залучення молекулярно-генетичних та біохімічних досліджень для вирішення різних проблем біотехнології.

Регіональний та галузевий контексти було враховано при формулюванні програмних результатів навчання, визначених ЗВО. Зокрема, додані ПР24 та ПР 27.

Регіональною особливістю Чернівецької та прилеглих областей є значна біоресурсна база, раціональне використання якої є пріоритетним напрямком господарювання. Однією з особливостей ОП є те, що здобувачі оволодівають знаннями не лише про новітні біотехнологічні методи збереження біорізноманіття, але й сучасними навичками штучного відтворення представників різних таксономічних груп для подальшої реінтродукції в природу. Також існує гостра потреба у кваліфікованих кадрах, що володіють біохімічними та молекулярно-генетичними методами діагностики функціонального стану організму. Цей напрямок затребуваний на ринку праці у зв'язку з розширенням мережі медико-біологічних діагностичних лабораторій та центрів репродуктивної медицини.

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

Проаналізовано аналогічні програми Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національного університету харчових технологій, Національного університету "Львівська політехніка", Національного університету біоресурсів і природокористування України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Аналізувались зазначені в ОП переліки освітніх компонент (як обов'язкових, так і вибіркових), структурно-логічна схема освітніх програм. Члени проектної групи при здійсненні міжнародних стажувань, виконанні спільних грантів, участі в міжнародних конференціях ознайомились з освітніми програмами підготовки фахівців-біотехнологів університету м. Тюбінген (Німеччина), Варміно-Мазурського університету в Ольштині (Польща), Університеті Стефана чел Маре (м. Сучава, Румунія), Університету природничих наук у м Люблін (Польща), Хуаяньському Нормальному Університеті (Китай) тощо. Досвід подібних програм використаний при формуванні переліку освітніх компонент. За результатами міжнародних стажувань впроваджені зміни в деякі освітні компоненти (https://docs.google.com/document/d/1FPKYky8hHvHhIAFWfGoG9st1_TGo8sji/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtprof=true&sd=true)

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

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності) довге поле

Дана ОП розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 4.10.2018 р. № 1070. Цілі реалізації ОП, компетентності здобувачів, програмні результати відповідають Стандарту. В додаток до компетентностей та програмних результатів, визначених Стандартом, закладом вищої освіти додано фахові компетентності, що враховують регіональний та посилюють галузевий аспект (ФК 25. Здатність проводити біотехнологічні роботи в рибництві та аквакультурі; ФК 26. Здатність працювати з біологічними агентами в бджільництві, оцінювати продукти бджільництва; ФК 29. Здатність проводити роботи з корекції функціональних кормових та харчових субстратів; ФК 30. Здатність використовувати та оцінювати значимість молекулярно-генетичних та біохімічних маркерів у дослідженні живих організмів при вирішенні різних питань біотехнології та суміжних наук, а також відповідні програмні результати (ПР 24. Вміти здійснювати підбір обладнання та апаратури для реалізації біотехнологій в бджільництві та аквакультурі; ПР 27. Вміти проводити роботи щодо отримання та корекції складу функціональних кормових та харчових субстратів; ПР 28. Вміти використовувати молекулярно-генетичні та біохімічні маркери у дослідженні живих організмів при вирішенні різних питань біотехнології та суміжних наук). Усі результати навчання, затверджені Стандартом, можуть бути досягнуті опануванням обов'язкової складової ОП та підсилені освітніми компонентами вибіркової частини. Зокрема, Стандарт вищої освіти за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти одним із програмних результатів визначено (ПР 07) «Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології». Для оволодіння фаховими компетентностями з метою досягнення цього результату здобувачі вищої освіти вивчають дисципліни з переліку обов'язкових: «Біологія клітини», «Загальна мікробіологія та вірусологія», «Фізіологія та біохімія рослин», «Фізіологія тварин», «Інтенсивні технології в аквакультурі», «Культивування біологічних агентів», а також дисципліни вибіркового блоку («Загальна біологія та ресурсознавство», «Бджільництво», «Біологія продуцентів БАР», «Біотехнологія мікроводоростей» тощо).

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній,

пояснить, 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 оновлення 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)?

174.5

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

65.5

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

ОП, відповідно до чинного Стандарту, орієнтована на комплексну підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють знаннями щодо особливостей використання біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності, устаткування для культивування біологічних агентів, отримання цільових продуктів, засобів автоматизації та систем автоматизованого проектування біотехнологічних виробництв для потреб агропромислового комплексу, харчової промисловості, медицини, природоохоронної діяльності. Виконання програми дозволяє студенту сформувати професійні компетентності і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної біотехнології та сфер її практичного застосування. Це забезпечується відповідним переліком ОК циклу професійної підготовки, серед яких 72,7 % кредитів складають обов'язкові дисципліни, 27,3 %- вільного вибору.

ОК циклу професійної підготовки (навчальні дисципліни, практики, курсова та випускова кваліфікаційна роботи) повністю відповідають предметній області спеціальності, забезпечуючи розвиток і формування визначених в ОП фахових компетентностей, досягнення ПРН. Це дозволяє підготувати фахівців, здатних до комплексного виконання науково-дослідних, проектно- та виробничо-технологічних робіт, що пов'язані з використанням біоагентів та продуктів їх життєдіяльності; оволодіння науковими основами використання біосинтетичного потенціалу продуцентів для отримання цінних цільових продуктів.

Здобуття знань за обраною спеціальністю забезпечується вивченням фундаментальних дисциплін: Біологія клітини, Генетика, Загальна мікробіологія та вірусологія, Загальна біотехнологія, Загальна біохімія, Процеси, апарати та устаткування галузі, Культивування біологічних агентів, Промислова біотехнологія тощо. Однак, зміст цих ОК спрямований і на засвоєння практичних навичок, зокрема методів лабораторних та пілотних досліджень біологічних агентів, формування оптимальних умов культивування, реалізації біотехнологій в промислових масштабах. Фахові знання поглиблюються, а практичні навички доповнюються вибірково ОК відповідно індивідуальної освітньої траєкторії. Зміст ОП дозволяє оволодіти сучасними інформаційними технологіями та відповідним програмним забезпеченням (ОК «Обчислювальна математика та програмування», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Біоінформатика»), без яких неможливе опанування таких ОК як «Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки; автоматизація)», «Проектування біотехнологічних виробництв».

Студенти використовують матеріально-технічну базу ННІБХБ, що включає спеціалізовані лабораторії, оснащені сучасними приладами (біохімічний аналізатор з відкритою системою програмування, ампліфікатори для ПЛР, в тому числі в реальному часі, оптичне та вимірювальне обладнання), ламінар-боксы, культиватійні кімнати, віварій, УЗВ для вирощування риби; навчально-наукову пасіку, <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/mtb>; <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/mtb>

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

Задля задоволення освітніх потреб студентів, посилення їх конкурентоспроможності на ринку праці до ОП введені вибірково навчальні дисципліни, частка яких складає 27,3 % (65,5 кредитів). Згідно відповідного положення (<https://www.chnu.edu.ua/media/r25f14cg/polozhennia-pro-vybir-navchalnykh-dystryplin.pdf>) студенти реалізують право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною ОП та навчальним планом, в обсязі не менше 25% загальної кількості кредитів. Здобувачу пропонується обрати ОК з варіативної складової навчального плану ОП, на якій він навчається, або іншої ОП того ж рівня вищої освіти. Здобувачі можуть обирати дисципліни із загальноуніверситетського каталогу (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/dlia-studentiv/kataloh-kursiv/>). Силабуси вибірково дисциплін представлено на сайті ОП (<http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/opp-162-silabusi-2022-2023-nr>) та сайтах випускових кафедр в розділі «Навчальна робота». Здобувачі, які не мають змоги відвідувати аудиторні заняття з поважних причин або здобувачі з особливими освітніми потребами мають можливість навчатись за

індивідуальним графіком (<https://drive.google.com/file/d/1UVHo4IuHNTjxKIoRWq6w2IJRSVSl9SXq/view>). На другому курсі для виконання науково-дослідної роботи здобувачі обирають кафедру, тематику досліджень та наукового керівника (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view). Здобувачі освіти мають право скористатися програмою академічної мобільності (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3ho6eRe/view>).

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

Здобувачі вищої освіти реалізують право вибору навчальних дисциплін відповідно до «Положення про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вибір навчальних дисциплін» (<https://www.chnu.edu.ua/media/r25f14cg/polozhennia-pro-vybir-navchalnykh-dystsyplin.pdf>). Освітні компоненти вільного вибору орієнтовані на забезпечення індивідуальних освітніх, культурних, соціальних потреб здобувача в інтересах його майбутньої фахової діяльності. Ознайомлення з переліком вибіркових освітніх компонентів проводиться у період весняного семестру, що передує навчальному року, в якому передбачене їх вивчення. Єдиний для Університету графік затверджується розпорядженням ректора/першого проректора. Для студентів першого року навчання вибір освітніх компонентів може здійснюватися, починаючи з другого семестру. Процедура вибору дисциплін включає шість етапів.

Перший – ознайомлення із порядком, термінами й особливостями запису та формування груп для вивчення ОК вільного вибору в ЧНУ, а також із особливостями присвоєння освітніх кваліфікацій згідно ОП, за якою навчається студент.

Другий – ознайомлення із переліками вибіркових освітніх компонентів, які пропонуються як за програмою, за якою навчається студент, так і за освітніми програмами інших спеціальностей. Ознайомлення відбувається шляхом організації зустрічей з представниками кафедр, дирекції, кураторами академгруп, а також самостійно з використанням інформації, висвітленої на сайтах кафедр.

Третій – запис на вивчення дисциплін, який здійснюється за затвердженням графіком з чітко визначеним терміном. Студенти пишуть заяви встановленого зразка на вибір дисциплін.

Четвертий – опрацювання заяв здобувачів директором навчально-наукового інституту, перевірка контингенту студентів і попереднє формування груп. За результатами цього етапу здобувачам вищої освіти, вибір яких не може бути реалізований з причин, перелічених у пункті 2.3 "Положення про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вільний вибір дисциплін", повідомляється про відмову (із зазначенням причини) і пропонується зробити вибір зі скоригованого переліку. Тривалість етапу не перевищує 5 робочих днів.

П'ятий – повторний запис студентів на вивчення навчальних дисциплін здійснюється за правилами, наведеними вище. Тривалість повторного запису - тиждень.

Шостий – остаточне опрацювання заяв студентів, перевірка контингенту студентів і формування груп на вивчення вибіркових дисциплін. Тривалість етапу не більше тижня. Копії затверджених списків груп подаються до навчального відділу.

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

Практична підготовка є невід'ємною складовою освітньої програми і реалізується через лабораторні і практичні заняття, притаманні більшості освітніх компонентів циклу професійної підготовки, а також практики. Відповідно до навчального плану передбачено кілька видів практик загальною кількістю 10,5 кредитів: технологічна практика (6 семестр, 4,5 кредитів), переддипломна практика (8 семестр, 6 кредитів). Порядок проведення практик регламентується відповідним Положенням

<https://drive.google.com/file/d/1EMTd0grzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/view>

Технологічна практика, в ході якої студенти удосконалюють загальні та фахові практичні навички (ЗК 1, 6 та ФК 12, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24) проводиться на базі спеціалізованих лабораторій та промислових установ (Українська науково-дослідна станція карантину рослин НААН, ДП «Буковинастандартметрологія», Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія, НПП «Дністровський каньйон», Рибицьке фермерське господарство «Ішхан», КМУ «Обласне бюро судово-медичної експертизи», ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат", ТОВ «Пивоварня «Наше пиво» тощо). Переддипломна практика є завершальним етапом практичної підготовки бакалаврів, в ході якої закріплюються набуті знання та вміння, реалізуючись при виконанні дипломного дослідження.

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 націлена на формування у здобувачів вищої освіти «soft skills» – комплексу неспеціалізованих, важливих для кар'єри навичок, зокрема: комунікативні здібності, робота в команді, здатність приймати рішення й вирішувати проблеми, чітко формулювати стратегічну мету, проміжні цілі, ставити завдання й розв'язувати їх, діяти із дотриманням морально-етичних норм та академічної доброчесності. Ці наскрізні навички формуються під час аудиторних занять з низки обов'язкових та вибіркових дисциплін (семінарські заняття, виконання практичних та лабораторних робіт). Звичною практикою на ОП є групова робота над проблемними питаннями, де студенти набувають навичок колективного розв'язання експериментальних задач, вчать співпрацювати в команді. При цьому вони ведуть дискусію, опонують, приймають виважені рішення та разом розв'язують проблеми. Так студенти опановують конструктивне спілкування - через власний досвід непростих робочих ситуацій. Формуванні soft-skills істотно поглиблюється під час виконання та публічного захисту індивідуальних завдань, курсової та випускової кваліфікаційної роботи, під час проходження практик, виступів на наукових конференціях. Низка вибіркових компонентів з загальноуніверситетського каталогу (Соціологія: аналіз сучасного суспільства, Психологія кар'єри, Teambuilding (командоутворення), Техніка ефективного спілкування фахівця тощо) сприяють набуттю здобувачами

соціальних навичок, що суттєво підвищує їхню професійну конкурентоспроможність на ринку праці.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» відсутній.

Для визначення компетентностей/результатів навчання, що визначають професійну кваліфікацію після завершення навчання на ОП, ЧНУ орієнтується на вимоги Національного класифікатора професій та видів економічної діяльності, постанови та інші нормативні документи Кабінету Міністрів України, вимоги Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ, ухваленого Вченою радою ЧНУ (протокол №7 від 31.08.2020 р.)

<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrr/view>

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ складовими освітнього процесу є навчальні заняття, практична підготовка, наукова робота, контрольні заходи, а також самостійна робота (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbl5-Gg/view?usp=sharing). Обсяги навчального часу, який виділяється на аудиторні заняття та самостійну роботу регламентуються навчальним планом та робочими програмами ОК. Згідно з навчальним планом ОП загальна кількість годин на підготовку бакалавра складає 7200. Аудиторні заняття – 2961 год. (41% від загального обсягу годин), самостійна робота - 4239 год. (59%) Це узгоджується з рекомендаціями до складання робочих навчальних планів

(https://drive.google.com/file/d/1cyrZksPx1TMym81u2yD3xrM1mGBuv_48/view?usp=sharing), де зазначено, що кількість аудиторних годин для денної форми навчання ступеня бакалавра становить від 8 до 16 годин в одному кредиті ЄКТС. Кількість аудиторних годин на тиждень на всіх курсах ОП бакалавра не повинна перевищувати 30 год. Відповідні норми навантаження здобувачів освіти враховуються при складанні розкладу занять. Згідно проведених анкетувань 88,1% опитаних студентів ОП вважають співвідношення між кількістю аудиторних занять та самостійної роботи оптимальним. 78,6 % респондентів в рамках годин, виділених для самостійної роботи, використовують електронні навчальні ресурси ЧНУ, зокрема матеріали, розміщені на платформі «Moodle»

https://drive.google.com/file/d/1kHQlXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view

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

В ЧНУ діє «Положення про впровадження елементів дуальної форми навчання в освітній процес Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (від 30.06.2020 року), яке регламентує підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти

(https://drive.google.com/file/d/1_cEMtri8-6HmaoEaQTfQXpRtz_gCgxa2/view)

За діючої освітньої програмою наразі підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не передбачена. Проте всім працевлаштованим за спеціальністю студентам надається можливість навчатися за індивідуальним графіком, що посилює їхні можливості набуття фахових компетентностей (<https://drive.google.com/file/d/1UVHo4IuHNTjxKIOrWq6w2IJRSVl9SXq/view?usp=sharing>).

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

<https://www.chnu.edu.ua/abituriientu/pravy-la-priyomu/bakalavrat-ta-mahistratura/>

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

Правила прийому на навчання до ЧНУ щороку розробляються Приймальною комісією відповідно до Умов навчання на здобуття вищої освіти МОН, затверджуються Вченою радою і оприлюднюються на офіційному веб-сайті ЗВО. На сайті Приймальної комісії ЧНУ в розділі «Підготовка до вступу» наведено інформацію щодо ліцензійного обсягу та державного замовлення на спеціальність, щодо термінів та особливостей проведення НМТ, пільг абітурієнтів тощо (<https://www.chnu.edu.ua/abituriientu/vstup-na-bakalavrat/pidhotovka-do-vstupu/>).

Згідно з «Правилами прийому» в 2022 році на навчання для здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія зараховувались особи з повною загальною середньою освітою за результатами НМТ: Українська мова - ваговий коефіцієнт 0,35; Математика - 0,35; Історія України - 0,3. На контрактну форму абітурієнти брали участь у конкурсі мотиваційних листів. У 2017-2020 рр. Біотехнології та біоінженерія входила до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. На виконання Положення про Всеукраїнські олімпіади ЗВО для професійної орієнтації вступників та з метою забезпечення прийому на навчання за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія щорічно створювались предметно-методичні комісії та організаційний комітет проведення олімпіад, зокрема з біології та хімії. Необхідна інформація для вступників також представлена на сайті ННІБХБ <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/abiturient> Правила прийому на навчання за ОП є

чіткими, не містять дискримінаційних положень.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, здійснюється на підставі Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачами вищої освіти ЧНУ <https://drive.google.com/file/d/1LuV1XA26MJVhjve2RpOKo7kuoY5qZSuy/view>

Підставою для визнання результатів навчання є представлення Академічної довідки або Додатку до диплома про вищу освіту. Особливості прийому на навчання до університету іноземців та осіб без громадянства регулюються Розділом XIII Правил прийому. Документи про освіту, видані на тимчасово окупованій території України, не визнаються.

Організаційне забезпечення академічної мобільності здобувачів вищої освіти, яка передбачає участь здобувачів вищої освіти в освітньому процесі ЗВО (в Україні, або за кордоном), проходження навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін, практик тощо, визначається відповідним положенням (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3ho6eRe/view>). Цей документ визначає порядок визнання та перезарахування результатів навчання у ЗВО-партнері, порядок звітування та оформлення документів. ЧНУ визнає еквівалентними та перезараховує результати, отримані у ЗВО-партнері. Визнання здійснюється з використанням системи ECTS, а перезарахування - на підставі документа з результатами навчальних здобутків, кількістю кредитів, інформацією про систему оцінювання.

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

На ОП "Біотехнології та біоінженерія" першого (бакалаврського) рівня визнавалися результати навчання, отримані в інших ЗВО. Зокрема, на підставі «Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти ЧНУ», Правил прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та рішення приймальної комісії у 2022 році була зарахована студентка Маник Вікторія Олегівна, що проходила навчання у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (наказ № 963-ст від 31.08.2022 р.). Перезарахування навчальних дисциплін здійснювалось відповідно до «Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти ЧНУ» https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatW05UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view на підставі надання здобувачем Академічної довідки.

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 взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-taabo-informalnoi-osvity-u-systemi-formalnoi-osvity/>). У документі вказано, що право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти, дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, а університет може визнати результати навчання, як додаткові, в обсязі не більше 25% від загального обсягу по конкретній ОП.

У «Положенні» детально регламентовано порядок визнання результатів у неформальній освіті. Зокрема, після звернення здобувача, створюється фахова комісія яка визначає метод оцінювання результатів навчання відповідно до робочої навчальної програми. У разі негативного висновку фахової комісії щодо визнання результатів навчання здобувач має право звернутися з апеляцією до ректора. Апеляційна комісія за результатами розгляду скарги приймає обґрунтоване рішення про повне або часткове задоволення скарги чи про її відхилення

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

Таких прикладів на ОП, що акредитується, 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

Форми та методи навчання і викладання на ОП визначаються «Положенням про організацію освітнього процесу...» https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGuzcccWyTRXbI5-Gg/view

Навчання на ОП здійснюється за денною формою. Освітній процес забезпечується наступними складовими -

навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; наукова робота; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять на даній ОП є аудиторні (лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття); заняття з використанням ресурсів електронного навчання; консультація. Передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, групова проєктна робота, виконання курсової та випускної кваліфікаційної роботи, різні види практик.

Основними методами навчання на ОП є словесні (лекції, семінари, бесіди), наочні (мультимедійні презентації, віртуальні лабораторії, демонстрації) та практичні (лабораторні та практичні роботи). Застосовуються проблемно-пошуковий, дослідницький, інтерактивні методи навчання. Вибір методів навчання обумовлений специфікою змісту ОК, здійснюється викладачами з урахуванням забезпечення відповідних компетентностей та ПРН, зазначаються у силабусах та робочих програмах дисциплін. Взаємозв'язок між освітніми компонентами та результатами навчання відображено в ОП.

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?

Здобувачі вищої освіти ОП активно залучені в освітню діяльність на засадах рівноправних партнерських стосунків для формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Цим забезпечується пріоритетність студентоцентрованого принципу у підготовці фахівців за ОП, що передбачає прийняття здобувача як суб'єкта впливу на зміст освіти та її організацію; визнання його ролі у забезпеченні якості освіти. Студентоцентризований підхід на ОП реалізується шляхом вільного вибору навчальних дисциплін з вибіркового циклу, тематики курсової і випускної кваліфікаційної роботи, що дозволяє здобувачам сформуванню комплекс унікальних професійних якостей, необхідних для реалізації їх кар'єрних планів. Здобувачі забезпечені навчальними інформаційними ресурсами (ОП і силабуси оприлюднені на сайті), мають можливість реалізації права на академічну мобільність, навчання за індивідуальним графіком, беруть безпосередню участь в обговоренні та оновленні ОП (<https://drive.google.com/file/d/1yX4C3zYud8BskszFIfyXiVSq4EJ37pU5/view?usp=sharing>), студенти ОП - представники студентського самоврядування - входять до складу Вченої ради ННІБХБ (Волкова Анна). За результатами анонімних опитувань більшість здобувачів задоволені методами навчання і викладання на ОП <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-9rd3X448N3siFrL7ThmU4vJfji17se1/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtppof=true&sd=true>; https://drive.google.com/file/d/1kHQlXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view?usp=sharing

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

Згідно Статуту університету одним з основоположних принципів його діяльності є гарантування академічних свобод учасників навчально-освітнього та науково-інноваційного процесів (<https://www.chnu.edu.ua/media/q2nfmjke/statut-2022-mon.pdf>). Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view) науково-педагогічні працівники мають право обирати методи та засоби навчання, що забезпечують високу якість навчання. Місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь визначаються програмою навчальної дисципліни, яка є нормативним документом ЗВО, що містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення (зокрема методи навчання та викладання) та їх обсяг. Академічна свобода здобувачів ОП досягається шляхом надання їм права самостійно визначитися з вибірковими дисциплінами, тематикою індивідуальних завдань, проєктів, курсових і кваліфікаційних робіт, участю в студентських наукових гуртках та професійних наукових товариствах. Студенти ОП можуть реалізувати академічну свободу через участь у наукових конференціях, конкурсах наукових робіт, грантах. Здобувачі мають право на академічну мобільність, у тому числі й міжнародну, можливість оформлення індивідуального графіка навчання, а також на навчання одночасно за кількома освітніми програмами в університеті.

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 у межах освітнього компоненту зазначається в силабусі та робочій програмі ОК та обговорюється на першому занятті. Силабуси усіх навчальних дисциплін (як обов'язкових, так і вибірових) розміщені у вільному доступі (<http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/opp-162-silabusi-2022-2023-nr>). Окрім того, за вимогою здобувачам можуть бути надані робочі навчальні програми дисциплін. Інформація щодо окремих освітніх компонентів висвітлена на сайтах кафедр в розділі «Навчальна робота».

Навчально-методичні матеріали до освітніх компонентів представлені в системі електронного навчання Moodle, що являє собою інтегровану навчальну платформу (<https://moodle.chnu.edu.ua/>).

На сайті університету представлена інформація щодо основних засад організації освітнього процесу (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/>), на сайті навчально-наукового інституту висвітлено розклад занять, заліків та іспитів тощо (<http://ibhb.chnu.edu.ua/student/studentski-novini>).

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

Науково-дослідна робота студентів є важливим напрямом підготовки фахівців за ОП. ЧНУ пройшов державну атестацію ЗВО в частині провадження наукової діяльності за напрямом «Технічні науки» (рівень Б), напрямами «Біологія та здоров'я людини» та «Аграрні науки та ветеринарія» - рівнем В (наказ МОНУ № 372 від 25.03.2021).

Серед обов'язкових компонент ОП є дисципліна «Вступ до фаху та основи наукових досліджень», де студенти вже на 1-му курсі знайомляться з основними принципами і методами наукових досліджень. Безпосередньо здобувачі залучаються до НДР під час виконання курсової та кваліфікаційної робіт, участі у роботі студентських наукових гуртків. Студенти залучені до виконання НДР випускових кафедр: ««Біотехнологічні підходи корекції функціонального стану та підвищення репродуктивного потенціалу об'єктів аквакультури» (№ ДР 0120U102118) «Генетичний поліморфізм, розповсюдженість та адаптаційні здатності українських порід медоносною бджолою» (№ ДР 0120U102119), «5S рибосомальна ДНК: молекулярна організація та еволюція за зміни умов довкілля» (№ ДР 0118U000137) та ін. Здобувачі успішно представляють результати своїх науково-дослідних робіт на всеукраїнських та міжнародних наукових студентських конкурсах (<https://docs.google.com/document/d/1-rR6GKGsOv8qnorwDuuEj2bARtnMMka2/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtpof=true&sd=true>). Так, у 2018 р. Краєвська І. отримала диплом І ступеня Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю Біотехнології та біоінженерія. У 2019 р. Сумик Ю. посіла II місце, у 2020 р. – О. Каручеру отримала диплом II ступеня, у 2021р. - Качмарик Д. - III місце. Два роки поспіль (2018 -2019 рр.) здобувачі ОП отримували спеціальні відзнаки та грошові премії Міжнародного конкурсу «Concursul National de Nutritie Animala. BIOMIN» (Румунія). У 2021 р. студенти ОП успішно виступили на II «Хакатон Farmak Science Start 2.0». Здобувачі ОП презентують результати досліджень на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях <https://docs.google.com/document/d/13HF6vTHS99nW4VcM13uMIEO5XLGQBcQt/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtpof=true&sd=true>. Щорічно в ЧНУ проводиться студентська наукова конференція <https://www.chnu.edu.ua/nauka/studentu/studentska-naukova-konferentsiia/arkhiv-studentskykh-konferentsii-chnu/>. Так, у квітні 2023 р. з доповідями виступили 9 студентів ОП, а переможцем підсумкової конференції визнано студентку ОП Волкову А. З метою сприяння НДР, винахідницькій та творчій діяльності студентів, аспірантів та молодих вчених в ЧНУ функціонує Рада молодих учених <http://cys.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02presidium>. Участь у науковій діяльності враховується при формуванні рейтингу для призначення академічних стипендій <https://drive.google.com/file/d/18DJGM-5txAr4cJMxpf5SvbQFcSvrSej/view>. При оцінюванні кваліфікаційних робіт на ОП за участь в науковій роботі діє система заохочувальних додаткових балів <https://drive.google.com/file/d/1d4sKk18Gk-N1fgm4HzgmNVrX1cJd75Lh/view>

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

Обов'язковою складовою організації освітнього процесу є періодичний перегляд та вдосконалення освітніх програм, що передбачено «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsQOsytr/view>) та Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ (розділ 3 https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view

Однією з можливостей удосконалення ОП є оновлення змісту її освітніх компонент відповідно до актуальних тенденцій у наукових дослідженнях. Такі зміни до освітніх компонент впроваджуються за результатами науково-дослідних робіт випускових кафедр, дисертаційних робіт, стажувань викладачів в провідних наукових установах та ЗВО України, а також міжнародних стажувань.

Так, на основі отриманих науково-технічних результатів за держбюджетною темою «Генетичний поліморфізм, розповсюдженість та адаптаційні здатності українських порід медоносною бджолою» (№ ДР 0120U102119, 2020–2022 рр.), внесено зміни до лабораторних робіт з ОК “Загальна біотехнологія”, “Бджільництво”.

Відповідно до результатів НДР «Біотехнологічні підходи корекції функціонального стану та підвищення репродуктивного потенціалу об'єктів аквакультури» (№ державної реєстрації 0120U102118 2020 – 2022 рр.) оновлено зміст ОК «Інтенсивні технології в аквакультурі» (ППО 21), ОК “Пробіотики та антибіотики” та ОК “Біотехнологія вітамінних препаратів”.

Удосконалено зміст цих навчальних дисциплін, здійснено впровадження в навчальний процес методичних рекомендацій: “Підвищення репродуктивного потенціалу об'єктів аквакультури при вирощуванні в УЗВ”, “Вивчення антагоністичних властивостей потенційних пробіотичних організмів для потреб аквакультури”, “Активізація каротиногенезу мікроорганізмів шляхом зміни компонентного складу культурального середовища (внесення попередників, індукторів, активаторів)”.

За результатами участі у 6-му Регіональному семінарі «Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні» до програми ОК Біотехніка та біобезпека (ППО 20) включені теми «Управління біоризиками у сфері біотехнології», «Взаємозв'язок досягнень науки і технологій із перспективами створення біозброї».

Важливим є процес оновлення змісту ОК з врахуванням міжнародного досвіду в сфері біологічних досліджень. За результатами закордонних стажувань, участі викладачів в міжнародних грантах здійснено оновлення низки освітніх компонентів. Конкретні приклади наведені за посиланням

https://docs.google.com/document/d/1FPKYky8hHvHhIAFWfGoG9st1_TGo8sji/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtpof=true&sd=true

Зміни і доповнення, які вносяться до змісту і структури освітніх компонентів, розглядаються на засіданнях випускових кафедр і затверджуються перед початком нового навчального року методичною радою навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів.

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

Інтеграція учасників освітнього процесу ЧНУ у міжнародне дослідницьке співтовариство задекларовано в Стратегії інтернаціоналізації ЧНУ <http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>. Партнери університету - понад 200 університетів та наукових інститутів Європи та світу, з якими укладено угоди про співпрацю. В рамках програми ERASMUS+ ЧНУ співпрацює з понад 40 університетами <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/09partneruniv>.

Як викладачі, так і студенти ОП беруть участь у реалізації різних міжнародних проєктів. Зокрема, у 2018 р. студенти Царук В. та Одайний С. стажувались в Університеті природничих наук м. Люблін (Польща); у 2022-р. Волкова А. проходила практику в Університеті Британської Колумбії у Ванкувері (Канада), у 2023р. – у Біоцентрі університету м.Кельн (Німеччина). Здобувачі ОП брали участь у міжнародному студентському конкурсі С.N.N.A. від BIOMIN (2018р., - Яський університет аграрних наук та ветеринарної медицини, 2019р. - Університет аграрних наук та ветеринарної медицини в м.Тімішоара (Румунія)
<https://docs.google.com/document/d/1M9xjnSRzmY7f4oqOqHvKQs9tQVC5Pfl9/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtprof=true&sd=true>. Викладачі, які задіяні на ОП, беруть участь в різноманітних міжнародних програмах та грантах
<https://docs.google.com/document/d/1ytngohruvy87b8B87ULqBvZtV5v2QxH5/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtprof=true&sd=true>

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?

Відповідність рівня набутих здобувачами компетентностей необхідним вимогам Стандарту вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія визначається за допомогою контрольних заходів. Згідно «Положення про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLONEosLySV/view?usp=sharing>) контрольні заходи передбачають здійснення таких видів контролю – вхідний (нульовий), поточний, підсумковий і атестація. Форми контролю – усний, письмовий, комп'ютерний. Форми контрольних заходів визначені в освітній програмі, навчальному плані, робочих програмах і силабусах та доводяться до відома студентів на першому занятті. Застосування вхідного контролю дозволяє здійснити первинну діагностику рівня знань здобувачів та використовується як передумова успішної організації вивчення навчальної дисципліни. Поточний контроль проводиться в процесі вивчення навчальної дисципліни і визначає рівень засвоєння конкретних знань, умінь як елементів ПРН. Він здійснюється на семінарських, практичних і лабораторних заняттях в усній, письмовій формі, в тому числі тестування і передбачає фронтальне чи індивідуальне опитування, виконання практичних завдань, розв'язання задач, оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт тощо. Застосовується поєднання тестових завдань з розв'язанням практико-орієнтованих ситуативних задач. Одним з різновидів поточного контролю є так званий модульний контроль, що дозволяє оцінити оволодіння здобувачами вищої освіти знань під час вивчення змістових модулів, з яких складається навчальна дисципліна. За допомогою підсумкового контролю визначається рівень засвоєння здобувачем освітнього компоненту в цілому. Проводиться у формі іспиту або заліку в обсязі матеріалу, який визначений робочою програмою дисципліни в терміни, встановлені графіком навчального процесу. При підсумковому контролі найчастіше застосовують: тестування (в тому числі онлайн тестування в умовах карантинних заходів та воєнного стану) та письмову відповідь. Підсумкова оцінка за ОК визначається накопичувальною системою, із врахуванням балів, отриманих за поточні контрольні заходи та підсумкове оцінювання. Використання платформи електронної системи навчання (Moodle, Google Meet) забезпечує можливість дистанційної перевірки досягнень, що є доволі ефективним при організації дистанційного формату навчання та навчання за індивідуальним планом. Атестація – це форма контролю, що здійснюється у вигляді захисту здобувачем кваліфікаційної роботи (згідно з Стандартом вищої освіти та ОП). Для проведення захисту випускних кваліфікаційних робіт наказом ректора формується екзаменаційна комісія, головою якої є запрошений фахівець.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти висвітлені в силабусах навчальних дисциплін, робочих програмах в чіткому та зрозумілому вигляді, а також представлені у електронних системах навчання (Moodle). Використання в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича модульної системи оцінювання дозволяє забезпечити чіткий та прозорий розподіл балів між складовими кожної дисципліни. Атестація здобувачів здійснюється у відповідності з "Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії" (https://drive.google.com/file/d/1-JYnU5bt8e_KIz4-AlQPDuSOLFGd6mN8). Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи студентів ОП Біотехнології та біоінженерія чітко окреслені та прозорі <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/kriteriyi-otsiniuvannia-kvalifikatsiinih-robit-or-bakalavr>.

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

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, а також через систему електронного навчання MOODLE на початку вивчення дисципліни. Розподіл балів за окремі види контрольних заходів наведені у робочих програмах дисциплін та в силабусах, які оприлюднені на сайті. Інформація про заплановані поточні контрольні заходи повідомляється на попередньому занятті, а також розсилається через корпоративні електронні пошти та в системі електронного навчання MOODLE.

У разі змін в розкладі занять або за необхідності донесення важливої для реалізації освітнього процесу інформації деканат повідомляє здобувачів через парламентарів та кураторів.

Розклад підсумкового оцінювання формується деканатом, затверджується ректором та оприлюднюється не пізніше, як за місяць до початку сесії (<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1p6oLjaeLpWsDQLtFTqZgQGGoY-cuVlKN>). Після кожного контрольного заходу викладач інформує студентів про кількість отриманих балів, а після завершення вивчення навчальної дисципліни – про підсумкову оцінку. Згідно проведених робочою групою ОП анкетувань, а також щосеместрових анкетувань соціологічної лабораторії ЧНУ 88,1% студентів освітньої програми засвідчили, що вони завчасно попереджені про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання (https://drive.google.com/file/d/1kHQLXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view?usp=sharing)

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

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія», затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 4.10.2018 р. №1070. Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Згідно з «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Чернівецькому національному університеті» <https://www.chnu.edu.ua/universitytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvityta-orhanizatsiiu-roboty-ekzamenatsiinoi-komisii/> атестація здобувачів здійснюється Екзаменаційною комісією (ЕК), до складу якої долучаються запрошені фахівці, в тому числі представники роботодавців. У 2021-2022 н.р. головою ЕК згідно наказу № 128 від 27.04.2022 був Соломійчук М.П. – завідувач лабораторії мікробіологічних досліджень біоагентів, заступник директора з наукової роботи Української науково-дослідної станції карантину рослин ІЗР. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, тому проводиться її перевірка згідно відповідного Положення <https://www.chnu.edu.ua/media/x2kftoj/polozhennia-pro-vyivlennia-i-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu.pdf>.

Електронні варіанти кваліфікаційних робіт зберігаються в репозитарії у науковій бібліотеці ЧНУ та представлені на сайті випускових кафедр.

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

Процедура проведення контрольних заходів в ЧНУ регулюється Положенням «Про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>). Цим документом визначені види контролю (вхідний, поточний; підсумковий, атестація, форми контролю (усний, письмовий (різновидом його є тестовий контроль), його методичне забезпечення (перелік питань та завдань практичного змісту для різних видів контролю, банк тестових завдань, критерії оцінювання). Види, форми контролю зазначаються в робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі, а їх методичне забезпечення – в навчально-методичному комплексі. Доступність для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням Положення на офіційній сторінці ЧНУ, а силабусів - на сайтах освітньої програми та кафедр.

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

У робочих програмах і силабусах ОК наведені чіткі й однозначні критерії оцінювання. Перевага надається комп'ютерному тестуванню, результати якого одразу доступні для ознайомлення здобувачу і документуються або письмовій формі опитування. При дистанційному форматі навчання всі контрольні заходи здійснюються в Moodle. Письмові роботи, протоколи лабораторних робіт, індивідуальні завдання тощо завантажуються на платформу, з можливістю проведення перевірки на плагіат. Оцінка за кожний вид роботи одразу висвітлюється в електронному журналі оцінок здобувача.

Об'єктивність оцінювання забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів освіти. Встановлюються єдині правила перескладання та оскарження результатів, які нормуються розробленим в ЧНУ «Положенням про апеляцію...». (https://drive.google.com/file/d/15omQqBRL_Q81hPDC7g-yCgUWGM9BWCPH/view). Правила академічної доброчесності https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view та Етичний кодекс https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view регулюють процедуру запобігання конфлікту інтересів. Врегулювання конфліктних ситуацій здійснюється керівництвом структурного підрозділу або ЗВО із залученням комісії з питань етики та академічної доброчесності. Потреба застосування таких процедур на ОП не виникала.

Кожного семестру соціологічною лабораторією університету проводиться анонімне опитування «Викладач очима студентів» з подальшим аналізом результатів та відповідним реагуванням.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів у ЧНУ регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу" (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg) та "Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти" (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV>).

Здобувачам, які мають академічну заборгованість, дозволяється її ліквідувати у визначені терміни. Здобувачу, який

одержав під час семестрового контролю незадовільні оцінки і навчається на контрактній основі, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до кінця навчального року. Перескладання допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: перший раз – викладачу, другий – комісії, яка формується дирекцією інституту. Здобувач, який під час другого перескладання отримав незадовільну оцінку, відраховується з університету. Під час зимової заліково-екзаменаційної сесії 2022 р. на освітній програмі «Біотехнології та біоінженерія» студенти повторно проходили контрольні заходи з навчальних дисциплін «Хімія неорганічна», «Молекулярна біологія», «Фізіологія та біохімія рослин», «Біологія клітини», «Актуальні питання історії та культури України» та ін. з дотриманням відповідних правил, висвітлених у Положенні.

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

Згідно Статуту ЧНУ особи, які навчаються в університеті, мають право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Відповідно до «Положення про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» відповідальність за облік поточної успішності несе викладач та здобувач, який здійснює самоконтроль своїх навчальних досягнень з освітнього компонента та фіксування поточних результатів, отриманих за різні види робіт.

Здобувач має право оскаржити результати поточного чи семестрового контролю згідно з «Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів ЧНУ»

(<https://drive.google.com/file/d/16FPnNMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>)

Апеляційна комісія формується наказом ректора у разі надходження письмової заяви здобувача щодо оскарження результату підсумкового семестрового контролю з освітнього компонента. Заява подається особисто здобувачем в день оголошення результатів підсумкового оцінювання на ім'я директора інституту і має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання.

На ОП, що акредитується, протягом підзвітного періоду апеляцій щодо оцінювання не було.

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

Дотримання академічної доброчесності членами університетської спільноти задеклароване у Статуті університету <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/statut/>, «Етичному кодексі ЧНУ»

(<https://www.chnu.edu.ua/media/jxdbsozb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>), «Правилах академічної доброчесності у ЧНУ»

(https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view), «Положенні про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagVi3HW16N01TT1IjuD7q/view>), «Положенні про запобігання плагіату в ЧНУ» (<https://www.chnu.edu.ua/media/x2kftoj/polozhennia-pro-vyivlennia-i-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu.pdf>).

Правила академічної доброчесності обов'язкові для кожного члена університетської спільноти, вони є атрибутивною частиною Контракту кожного науково-педагогічного працівника. Усі документи, що містять інформацію про політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності висвітлені на сайті ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>) та сайті ННІБХБ (http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/ethics_commissions)

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

Питання, що стосуються дотримання академічної доброчесності, порушуються перед здобувачами вищої освіти вже з перших днів їх перебування в статусі студента, під час проведення кураторських годин, а також в рамках дисципліни «Вступ до фаху та основи наукових досліджень».

В усіх структурних підрозділах, в тому числі й в навчально-науковому інституті біології, хімії та біоресурсів працюють Етичні комісії, до яких можуть звернутися учасники освітнього процесу у випадку порушення академічної доброчесності. До складу комісії входять представники з усіх кафедр навчально-наукового інституту, а також студентського самоврядування (http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/ethics_commissions)

ЧНУ щорічно укладає угоду з компанією-власником сервісу UNICHECK щодо перевірки наукових праць, курсових та кваліфікаційних робіт на наявність плагіату. Для протидії академічному плагіату на випускових кафедрах освітньої програми призначені відповідальні особи, які відповідно до Положення про запобігання плагіату в ЧНУ ([polozhennia-pro-vyivlennia-i-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu.pdf](https://www.chnu.edu.ua/media/x2kftoj/polozhennia-pro-vyivlennia-i-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu.pdf)) здійснюють перевірку академічних текстів.

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

У ЧНУ функціонує постійна комісія з академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради ЧНУ (<https://drive.google.com/file/d/1MkKcJvg1eLHLblyeqN7CsEux6qTq9Gtb/view>), яка популяризує традиції академічної доброчесності. Відповідні комісії створені в усіх структурних підрозділах, в тому числі в навчально-науковому інституті біології, хімії та біоресурсів. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича є учасником проєкту AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», здійснюваного Американськими радами з міжнародної освіти у співпраці з МОН України, НАЗЯВО та Посольством США в Україні. Інформація щодо проведення заходів з популяризації академічної доброчесності представлено на сайті університету в розділі «Академічна доброчесність» ([zakhody-z-populiaryzatsii-akademichnoi-dobrochesnosti-u-chnu-na-2023-rik.pdf](https://www.chnu.edu.ua/zakhody-z-populiaryzatsii-akademichnoi-dobrochesnosti-u-chnu-na-2023-rik.pdf)).

Ключові положення академічної доброчесності доводяться до відома студентів освітньої програми вже з 1-го курсу

під час викладання дисципліни «Вступ до фаху та основи наукових досліджень», на кураторських годинах, викладачами навчальних дисциплін на заняттях, при роботі з науковими керівниками курсових та кваліфікаційних робіт. На сайті інституту створена сторінка «Академічна доброчесність» (http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/ethics_commissions)

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

Згідно "Положення про організацію освітнього процесу"

https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg за порушення академічної доброчесності (академічний плагіат, фальсифікацію, списування, обман, хабарництво) здобувачі притягаються до таких видів академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання; відрухування. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначається Вченою Радою ЧНУ з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» та спеціальних законів. З метою дотримання правил академічної доброчесності створено відповідну Комісію, структура та принципи діяльності якої передбачені «Положенням Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича про Комісію з академічної доброчесності» <https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagIVi3HW16No1TT1IjuD7q/view>. Компетенція комісії зводиться до підтвердження чи спростування факту порушення членом університетської спільноти правил академічної доброчесності. Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення на яких приймаються більшістю присутніх. Рішення Комісії доводиться до відома особи, щодо якої воно виносилося та адміністрації університету для вжиття необхідних заходів. Випадків виявлення порушення академічної доброчесності здобувачами на ОП «Біотехнології та біоінженерія» не зафіксовано

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно відповідного «Положення»

<https://www.chnu.edu.ua/media/4c1hxzdb/pro-provedennia-konkursu-na-zamishchennia-vakantnykh-posad.pdf> На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, що мають наукові ступені або вчені звання відповідно до профілю кафедри і дисципліни, яку викладають. Рівень професіоналізму викладачів визначається згідно з п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Гарант ОП та викладачі фахових дисциплін є знаними науковцями в Україні та за кордоном: проф. О.Худий – член наукової комісії Наукової ради МОН та експертної групи з атестації наукових напрямків ЗВО, член секції спеціалізованої науково-технічної ради МОН з відбору наукових робіт, науково-технічних та інфраструктурних проєктів «Технічне і технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу, органічне виробництво та продовольча безпека»; проф. Р.Волков – член Наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій, голова секції «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОН, заступник голови експертної групи з атестації ЗВО; проф. М.Марченко – член комісії з експертизи дисертаційних робіт МОН, експерт Наукової ради МОН; проф. І.Панчук – член експертної групи з атестації наукових напрямків ЗВО. Соціологічною лабораторією ЧНУ проводиться анкетування студентів «Викладач очима студентів», результати якого враховуються під час конкурсного відбору.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу в рамках ОП відбувається під час проходження науково-виробничої практики, рецензування кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, проведенні атестації (захисту кваліфікаційної роботи). У 2022 році ЕК очолив завідувач лабораторії мікробіологічних досліджень біоагентів, заступник директора з наукової роботи Української науково-дослідної станції карантину рослин ІЗР Соломійчук М.П. (наказ № 128 від 27.04.2022). Роботодавці під час зустрічей з робочою групою ОП, здобувачами вищої освіти висловлюють свої бачення щодо покращення ОП. Рецензії-відгуки на ОП, отримані від роботодавців, оприлюднені на сайті <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologii-ta-bioinzheneriia>. Постійно відбуваються зустрічі здобувачів освіти з представниками підприємств та компанії: Ензим-Біотех, приватне осетрово-форелеве господарство «Ішхан», Буковинастандартметрологія, Київська клініка лікування безпліддя «Інститут репродуктивної медицини «Клініка Дахно». Інформація про зустрічі висвітлена на сторінці ОП та випускових кафедр <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologii-ta-bioinzheneriia>. З метою залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу та пошуку потенційних партнерів в університеті щорічно проводиться Ярмарок вакансій <https://www.chnu.edu.ua/novyny/aktualni-novyny/zaproshuiemo-na-yarmarok-vakansii/>

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

До реалізації навчального процесу залучаються професіоналі-практики та представники роботодавців. Зокрема на технологічній практиці на базі підприємств регіону (інформація - на сторінці ОП в розділі «Зустрічі з

роботодавцями» <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologii-ta-bioinzhenierii>) Фахівці також залучаються до навчального процесу, наприклад співробітники Управління Державного агентства меліорації та рибного господарства в Чернівецькій області https://chnv.darg.gov.ua/index.php?lang_id=1&content_id=672&lp=154, закордонні професіонали (он-лайн екскурсія Інститутом патології Медичного центру "Шіба", м. Тель-Авів, Ізраїль (<http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/novini/virtualna-ekskursiia-laboratoriiami-institutu-patologii-medichnogotsentru-shiba-m-tel-aviv-izrayl>)) Також відбувається залучення до проведення лекцій провідних науковців України. Лекцію на тему: "Біоінформатика vs. Хемоінформатика" провів зав. кафедри молекулярної біотехнології та біоінформатики ІВТ КНУ ім. Тараса Шевченка доц. Нипорко О.Ю. <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/novini/lektsiia-z-bioinformatiki-ta-hemoinformatiki> Заступник директора з наукової роботи Інституту морської біології НАНУ, д.б.н. Демченко В.О. провів заняття з ОК «Інтенсивні технології в аквакультури» <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/novini/lektsiia-z-marikulturi-vid-zaproshehogo-fahivtsiia-z-morskoyi-biologii> Така співпраця та спілкування сприяють свідомій професійній орієнтації здобувачів.

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

Згідно Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича викладачі мають право на підвищення кваліфікації та стажування у провідних наукових та освітньо-наукових установах та організаціях України і зарубіжжя (https://drive.google.com/file/d/1opL_rGqQxGOytwv1IkoQUAKdJInQeK6/view). Усі викладачі, які забезпечують реалізацію ОП, пройшли стажування в провідних ЗВО України. Гарант ОП Худий О.І. та ряд викладачів (Волков Р.А., Панчук І.І., Худа Л.В., Чебан Л.М., Язловицька Л.С., Савчук Г.Г. та ін.) неодноразово проходили стажування за кордоном <https://docs.google.com/document/d/1f7HIaiyYwYL8dSXjnzHN2PYoVvk6aSkjK/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtoref=true&sd=true> В ЧНУ створено умови для здійснення програм академічної мобільності за програмами Еразмус+ та іншими з отриманням міжнародної сертифікації для викладачів <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/10projects>. Підтримується прагнення викладачів для отримання кваліфікаційних професійних сертифікатів, та сертифікатів володіння іноземною мовою.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ЧНУ імені Юрія Федьковича успішно функціонує система рейтингового оцінювання викладачів, якою передбачене заохочення та стимулювання переможців рейтингу. Рейтингова оцінка складається з трьох блоків: наукова, навчально-методична та гуманітарно-виховна діяльність. Розроблено окремі рейтингові анкети для асистентів, доцентів і професорів <https://www.chnu.edu.ua/nauka/naukovi-informatsiini-resursy/reitynhu-ta-zvitnist/vnutrishnouniversytetski-reitynhu/reitynh-naukovykh-ta-naukovo-pedahohichnykh-kadriv-za-vydamy-diialnosti/> Матеріальне заохочення працівників на основі рейтингового оцінювання науково-педагогічної діяльності працівників є одним з пунктів Колективного договору університету (<https://www.chnu.edu.ua/media/ixsif41c/kolektyvnyy-dohovir-2022-2025.pdf>). Окрім того, відбувається рейтингове оцінювання кафедр <https://www.chnu.edu.ua/nauka/naukovi-informatsiini-resursy/reitynhu-ta-zvitnist/vnutrishnouniversytetski-reitynhu/reitynh-kafedr-chnu-za-riznymy-vydamy-diialnosti/> за результатами якого співробітникам відповідних кафедр нараховуються надбавки до посадового окладу. Науково-педагогічні працівники, які досягли високих результатів у своїй професійній діяльності, нагороджуються грамотами та подяками різного рівня. У 2021 р. кращі молоді асистенти ЧНУ були нагороджені стипендіями в криптовалюті від компанії Orca finance.

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?

На випускових кафедрах функціонують спеціалізовані лабораторії для біотехнологічних, біохімічних та молекулярно-генетичних досліджень, їх обладнання оновлюється за рахунок державних та грантових коштів. За останні роки придбано: спектрофотометр Cary 60, біохімічний аналізатор BioChem FC-120, аналізатор сечі CL-50, мікроскопи MICROMed (XS-2610, XS-4130, XS-6320, ZOOM SM-6620, Evolution ES-4120), центрифуги Biofuge Strato, Nereus Labofuge 400R, система ПЛР в реальному часі CFX96 Touch, 6 PCR-ампліфікаторів. Діє рибоводна установка замкнутого водопостачання (УЗВ). Для енергетичної автономності лабораторії біотехнології гідробіотів придбана система сонячних батарей. Функціонують кліматичні шафи та кліматичні кімнати для культивування в умовах *in vitro* біологічних агентів. Для забезпечення умов стерильності функціонує два стаціонарні та портативний ламінар-бокси. Низка аудиторій обладнана мультимедійними проекторами, інтерактивними дошками, мультитордами, функціонує три комп'ютерних класи з відповідним ліцензованим програмним забезпеченням. При ННІБХБ створений еколого-просвітницький центр збереження біорізноманіття. У фондах наукової бібліотеки ЧНУ зберігається майже 3 млн екз. видань, надається вільний доступ до JSTOR Archive Journals, повних текстів видань Springer, колекцій EBSCO. ЧНУ є членом доєднана до всесвітньої системи EDUROAM. З IP-адрес університету учасники освітнього процесу мають змогу

в повному обсязі користуватись наукометричними базами Web of Science та Scopus.

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?

Здобувачі освіти мають безкоштовний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання та наукової діяльності в межах ОП. «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://www.chnu.edu.ua/media/zpaplloax/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu.pdf>) здобувачам забезпечується право на безпечні умови навчання та побуту; трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування бібліотекою, навчальною, науковою та спортивною базами університету; виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами ЗВО у порядку, передбаченому статутом ЧНУ, на забезпечення гуртожитком на термін навчання; участь у науково-дослідній роботі, конференціях, виставках, конкурсах; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, організації дозвілля, оздоровлення.

Представники студентського самоврядування є членами вчених рад інституту та університету. Регулярно відбуваються зустрічі директорату та завідувачів кафедр й кураторів зі студентським активом, на яких обговорюються проблеми та потреби студентів. Куратори допомагають успішній адаптації студентів в освітньому середовищі. Успішно функціонують соціально-психологічний центр ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/kultura/humanitarna-diialnist/sotsialno-psykholohichniy-tsentr/>), центр дозвілля http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/gum_osvita/041_center_dozvilia, спортивна інфраструктура. Соціологічна лабораторія ЧНУ періодично проводить відповідні опитування здобувачів.

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

Згідно зі Статутом ЧНУ забезпечує здобувачам освіти безпечні та нешкідливі умови навчання та побуту. Здобувачі проходять інструктажі з цивільного захисту та безпеки життєдіяльності, охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, а також щодо дотримання правил техніки безпеки в лабораторіях, під час проведення занять, проходження практик, про що є відповідні записи у спеціальних журналах. Особливо гостро питання збереження життя та здоров'я здобувачів вищої освіти постало від початку повномасштабного вторгнення. Очне навчання здійснюється у корпусах ЧНУ, що обладнані укриттями. Університетом розроблено цілу низку інструкцій та рекомендацій щодо порядку дій у надзвичайних ситуаціях під час воєнного стану <https://www.chnu.edu.ua/universityet/vazhlyvo/bezpeka/>.

Служба охорони праці і радіаційної безпеки університету <https://www.chnu.edu.ua/universityet/zahalni-vidomosti/strukturni-pidrozidily/sluzhba-okhorony-pratsi-ta-radiatsiinoi-bezpeky/> здійснює контроль за дотриманням вимог законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, організацію проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві тощо.

Право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства регламентоване у Правилах внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/universityet/normatyvni-dokumenty/pravyla-vnutrishnoho-trudovoho-rozporiadku/>).

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?

ЧНУ забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку згідно Закону України "Про вищу освіту", Статуту ЧНУ, рішень Вченої ради ЧНУ, наказів і розпоряджень ректора. Планування такої підтримки здійснюють випускові кафедри, навчальний відділ, міжнародний відділ, профспілкова організація, органи студентського самоврядування завдяки сумісній діяльності.

Освітня підтримка здобувачів передбачає застосування студентоцентрованого підходу у навчанні; покращення мотивації до здобуття освіти; моделювання реальних професійних умов спілкування; підбір завдань для підвищення комунікативної активності; створення сприятливого психоемоційного клімату; використання в освітньому процесі інноваційних технологій.

Організаційна підтримка полягає у врахуванні потреб здобувачів щодо надання освітніх послуг; створенні належних матеріально-технічних, навчально-методичних умов навчання; забезпеченні вільного вибору навчальних дисциплін; реалізації принципів академічної доброчесності; організації і здійсненні моніторингу якості освіти. Механізми організаційної підтримки забезпечується кураторами груп, професорсько-викладацьким складом кафедри, деканатом, органами студентського самоврядування.

Консультативна підтримка здобувачів передбачає організацію системи групових та індивідуальних консультацій для оперативного задоволення освітніх, організаційних та соціальних потреб студентів.

Інформаційна підтримка здобувачів проявляється у забезпеченні вільного безперешкодного доступу студентів до інформації щодо організації освітнього процесу (розкладу навчальних занять, консультацій, масових заходів ЧНУ та його структурних підрозділах); комунікації з викладачами й науковими керівниками. Основним джерелами інформації є офіційний сайт ЧНУ та інституту.

Соціальну підтримку отримують студенти пільгових категорій: сироти, малозабезпечені, внутрішньо переміщені особи, ті, що мають дітей, інваліди, діти учасників бойових дій, студенти-учасники бойових дій. Для студентів-сиріт та осіб, позбавлених батьківського піклування, організовуються виплати, компенсації на продукти харчування. Ці студенти, а також діти учасників бойових дій, звільняються від оплати за проживання в гуртожитку. На ОП, що акредитується, трое студентів належить до цих пільгових категорій. Студенти-пільговики державної форми

навчання отримують соціальну стипендію. В ЧНУ працює Соціально-психологічний центр (<https://cutt.ly/KVeZrdw>) для сприяння особистісному розвитку студента та допомоги в проблемних, конфліктних ситуаціях. Студенти - члени профспілки, отримують ID-картки на соціальні знижки, а також матеріальну допомогу при народженні дітей і подарунки на день Святого Миколая.

За результатами опитування здобувачів щодо врахування під час навчання на ОП індивідуальних особливостей, освітніх потреб, можливостей та здібностей різних студентів, 61,9 % респондентів відповіли «Так», 31% - «Частково» https://drive.google.com/file/d/1kHQlXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view?usp=sharing

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)

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу» особи з особливими освітніми потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я; на спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури закладу вищої освіти відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. У ЧНУ розроблені документи щодо доступності для навчання осіб з особливими освітніми потребами (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/oopage>) У «Правилах прийому до ЧНУ» (розділ 7) прописані спеціальні умови вступу.

ЧНУ поступово покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких здобувачів до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень. Облаштовано окремий бічний вхід у навчальний корпус №3 інституту, вхід в гуртожиток, бібліотеку, інші корпуси обладнані пандусами.

В університеті функціонує дистанційна форма навчання та створено електронне наповнення всіх дисциплін у системі Moodle.

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 регламентовані в ЧНУ «Положенням про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1ummmJLYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVjK/view>)

Запобігання і врегулювання конфліктів інтересів серед науково-педагогічних, наукових, та інших працівників ЧНУ здійснюється також відповідно до ст. 28-36 Закону України "Про запобігання корупції" та ст. 172-7 Кодексу України про адміністративні правопорушення, в якій передбачена відповідальність за порушення вимог щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в разі неповідомлення особою у встановлених законом випадках та порядку про наявність у неї реального конфлікту інтересів. На офіційному веб-сайті ЧНУ розміщено консультативні телефони. Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету.

В університеті здійснюється систематичний моніторинг корупційних проявів шляхом регулярного опитування студентів (анкета «Викладач очима студента»). Одним з питань є: «Чи доводилось Вам стикатися з корупційними явищами». За результатами останнього опитування «ні» відповіли 100% (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-9rd3X448N3siFrL7ThmU4vJfj17se1/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtfpof=true&sd=true>)

В процесі реалізації ОП, що акредитується, не виникало потреб застосування антикорупційних процедур. Функцію розгляду конфліктних питань або проявів недобросовісності в навчально-науковому інституті виконує комісія з питань етики та академічної доброчесності, до якої входять здобувачі ЗВО (http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/ethics_commissions)

Для врегулювання конфліктних ситуацій, які виникають у процесі проживання в гуртожитку, в інституті формується комісія з соціальних питань. До складу комісії входять голова (представник директорату), представники студентського самоврядування (голова студпарламенту, голова студради та голова профбюро), завідувач гуртожитку, студенти, які порушили правила проживання та щодо яких було вчинене порушення, куратори. Порядок проведення та повноваження комісії визначені у «Правилах внутрішнього розпорядку в гуртожитках». Скарг, пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією, в межах ОП не було https://drive.google.com/file/d/1kHQlXu_3RT---ByVWio8CFGizwuyYDVo/view?usp=sharing

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЧНУ регулюються:

- «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» від 31 серпня 2020 р. (<https://www.chnu.edu.ua/media/zhsdtojf/polozhennia-pro-rozroblennia-ta-realizatsiiu-osvitnikh-proham-chnu.pdf>).

- «Положенням про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича від 31 серпня 2020 року» (пункт 3.3.2 <https://drive.google.com/file/d/1BGtjpmStV35WLKnGjoozOwZMjofsBwnK/view>)

- «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в

Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича від 31 серпня 2020 року (пункт 3.2. <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrg/view>)
Всі положення знаходяться у відкритому доступі на сайті університету <http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o2%20osvitniad/o2>

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

Необхідність перегляду та критерії коригування ОП формуються як у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти, випускниками, партнерами та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальності та потреб суспільства.
ОП удосконалюються групами забезпечення з урахуванням побажань здобувачів та інших стейкхолдерів. Процедура перегляду ОП регламентована «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://cutt.ly/ZRnlGrA>).
Оновлені на основі побажань професорсько-викладацького складу, студентського активу, представників роботодавців, інших стейкхолдерів, освітні програми узгоджуються з академічною спільнотою випускових кафедр, методичною та вченою радою навчально-наукового інституту, навчальним відділом університету, науково-методичною комісією вченої ради університету, першим проректором, затверджуються вченою радою Університету, та вводяться в дію наказом ректора по Університету.
Освітня програма Біотехнології та біоінженерія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти оновлювалась тричі (2020 р., 2021 р., 2023р.). При оновленні враховані побажання студентського активу, висловлені під час зустрічей з робочою групою ОП, а також під час анонімних опитувань та зустрічей з роботодавцями. На проекти освітніх програм були надані рецензії, які враховані при формулюванні остаточних варіантів ОПП. Зазначені документи оприлюднені на сторінці ОП за посиланням <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologija-ta-bioinzheneriia>
Конкретні зміни, які були внесені при оновленні ОП зазначені у відповідних Таблицях пропозицій та результатів внесення змін (<https://drive.google.com/file/d/1fTZTSmoTo4ZBkbb5xd1zzN41fAIQOB-g/view?usp=sharing> ; https://drive.google.com/file/d/1dH2YiTd_TBREiRgG261bxp8zuyf4t6IR/view?usp=sharing ; <https://drive.google.com/file/d/1fTZTSmoTo4ZBkbb5xd1zzN41fAIQOB-g/view?usp=sharing>)

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 вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процедур забезпечення якості освітньої програми. Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом проведення з ними зустрічей <https://drive.google.com/file/d/1yX4C3zYud8BskszFIfyXiVSq4EJ37pU5/view?usp=sharing> , а також анонімного анкетування. Анкетування організовується як внутрішньо, так і за участі Центру забезпечення якості освіти. Крім того, соціологічною лабораторією університету кожного семестру здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти стосовно оцінки студентської думки щодо покращення організації освітнього процесу в університеті, які оприлюднюються на сайті (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-9rd3X448N3siFrL7ThmU4vJfj17se1/edit?usp=sharing&ouid=116087129063684197327&rtfpof=true&sd=true>) .
Студентами було запропоновано ввести до обов'язкових освітніх компонентів ОК «Культивування біологічних агентів», «Біоетика та біобезпека», що було враховано в редакції ОП 2021 р.

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

В ЧНУ діють органи студентського самоврядування, одним із основних яких завдань відповідно до «Положення про органи студентського самоврядування ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1OTQ9RNUZaBzKvhh6KWRhCtMJMdcuhtwt/view>) є участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, внесення пропозицій щодо змісту навчальних планів і програм, участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти.
Представники студентського самоврядування включені до складу Вченої ради навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів (Волкова Анна, голова Студпарламенту ННІБХБ, студентка 4 курсу спеціальності «Біотехнології та біоінженерія»), де проходить перегляд ОП та внесення змін до них, обговорення процедур забезпечення якості освіти. Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях. Студпарламент навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів для виконання цих завдань активно використовує соціальні мережі https://linktr.ee/studparliament_ibhb_chnu, <https://www.facebook.com/profile.php?id=100041567612129>, https://instagram.com/sp_ibhb_chnu?utm_medium=copy_link

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

Роботодавці беруть участь в процесі періодичного перегляду ОП, вносять пропозиції щодо удосконалення її змісту відповідно до вимог ринку праці. Це відбувається шляхом подачі рецензій на проекти ОП, анкетуванні, а також при безпосередніх зустрічах зі здобувачами та професорсько-викладацьким складом <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologija-ta-bioinzheneriia> .

Так, конкретним прикладом участі роботодавців у періодичному перегляді ОП є рекомендації заступника генерального директора державного підприємства “Буковинастандартметрологія” Наконечної Н.М. щодо перегляду програм та силабусів освітніх компонентів “Лабораторні спеціалізації в клітинній біотехнології” та “Лабораторні спеціалізації в молекулярній біотехнології” з метою поглиблення вивчення спектральних та хроматографічних методів дослідження. При опитуванні роботодавців висунуто пропозицію збільшення кількості лабораторних робіт ОК “Загальна мікробіологія та вірусологія” <https://drive.google.com/file/d/1zx91N6MREkxnvKR2QAfTK6o3zjLO-otD/view>

Також свої бачення щодо змісту підготовки здобувачів на ОП роботодавці висловлюють при опитуванні <https://drive.google.com/file/d/1j1XEvawXhTM1O8bmIzau2UMog2kM3JBq/view?usp=sharing>

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

В університеті створена ГО «Асоціація випускників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://alumni.chnu.edu.ua>). Існує практика проведення відкритих зустрічей з успішними випускниками, їх інтерв’ювання щодо шляхів працевлаштування здобувачів освіти та випускників на провідних підприємствах та в організаціях регіону. Співробітниками інституту проводиться моніторинг потенційних робочих місць та подальшого працевлаштування випускників ОП. Це ціла система співпраці, в яку залучені парламентарі груп, куратори, випускники. Також існує практика прямого контакту роботодавців з дирекцією та науково-педагогічним персоналом щодо наявних вакансій. Одним з інструментів збору інформації є соціальні мережі. Підтримка зв’язків з випускниками забезпечується шляхом їх постійного анкетування <https://drive.google.com/file/d/1K3XkqZCfitaGoHFjSIFOl14Nt6OGZ4gE/view?usp=sharing> Зацікавленість у працевлаштуванні випускників ОП проявляють роботодавці, про що висловлюються під час опитування <https://drive.google.com/file/d/1j1XEvawXhTM1O8bmIzau2UMog2kM3JBq/view?usp=sharing> Більшість випускників бакалаврської підготовки продовжують навчання у магістратурі. Ряд студентів 4-го курсу вже працює за спеціальністю, навчаючись за індивідуальним графіком.

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 внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» регламентує порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП.

Моніторинг та удосконалення освітніх програм ЧНУ в процесі їх реалізації включають визначення: змісту освітніх програм за результатами останніх досліджень у відповідній галузі знань з метою забезпечення їх відповідності сучасним вимогам; змін потреб суспільства; очікувань, потреб та ступеня задоволення студентів стосовно освітньої програми.

Зокрема, за результатами використання зазначених процедур, звернуто увагу на недосконалість процедури опитування зовнішніх стейкхолдерів, відсутність бази даних випускників. Тому, кураторам та керівникам кваліфікаційних робіт доручено відслідковувати подальшу професійну траєкторію випускників ОП. В ході реалізації ОП були виявлені певні недоліки. Так, вибірккові компоненти були поділені на тематичні групи, що в певній мірі обмежувало можливість вибору дисципліни. В новій редакції ОП пропонується загальний список із відповідною кількістю кредитів на семестр.

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

Акредитація освітньо-професійної програми 162 Біотехнології та біоінженерія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Чернівецькому національному університеті відбувається вперше. В університеті розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних спеціальностей. Висновки цих комісій розглядаються і аналізуються на науково-методичній раді університету. Методичній раді навчально-наукового інституту і в подальшому приймаються відповідні заходи щодо їх усунення. У навчальному відділі ЧНУ функціонує «Сектор ліцензування, акредитації та нострифікації», серед повноважень якого є контроль за станом перегляду освітніх програм, за якими здійснюється освітня діяльність університету. Одним із основних нормативних документів, що регламентують його діяльність – «Положення про порядок підготовки документів для проведення ліцензування спеціальностей та акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1dyf2oREA5YXA1gkjfXh6A_Wi8kQJoqPb/view.

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

Безпосереднім виконавцем моніторингу і забезпеченні якості освіти є професорсько-викладацький склад ЧНУ. Керівники випускових кафедр забезпечують реалізацію політики і стратегії ЧНУ в контексті якості освіти. В ЧНУ функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти та організації освітнього процесу, основні напрями діяльності якого полягають у аналізі змісту освітніх програм; забезпечення якості організації навчального процесу; проведення форм контролю; впровадження новітніх інформаційних технологій; проведення нарад-семинарів з питань організації навчального процесу та методичного забезпечення якісної підготовки фахівців із заступниками деканів з навчально-методичної роботи, головами методичних рад факультетів. Зміст освітніх програм регулярно

переглядається комісіями при науково-методичній раді ЧНУ, а при процедурі внесення змін – науково-методичною комісією при Вченій раді ЧНУ.

В навчально-науковому інституті забезпечення якості ОП контролюється випусковими кафедрами, методичною радою, адміністрацією інституту. На випускових кафедрах щороку складається план відкритих занять, які відвідують не лише викладачі, залучені до викладання на ОП, але й представники методичної ради інституту.

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

Організаційна структура системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та розподіл повноважень зазначені у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytp/view>).

Вона передбачає п'ять інституційних рівнів функціонування, між якими розподіляються повноваження і обов'язки. Перший рівень – здобувачі вищої освіти;

Другий – випускові кафедри (гарант ОП, проєктні групи, академічна спільнота). На цьому рівні здійснюється безпосередня реалізація освітніх програм і проводиться поточний моніторинг щодо якості їх змісту й впровадження;

Третій – рівень інституту (директор, заступники, вчена рада, методична рада інституту, органи студентського самоврядування);

Четвертий – загальноуніверситетські структурні підрозділи, що відповідають за реалізацію заходів із забезпечення якості освітньої діяльності, дорадчі та консультативні органи (ректорат, Вчена рада, комісії Вченої ради);

П'ятий – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада. На цьому рівні здійснюється прийняття загальноуніверситетських рішень щодо формування стратегії і політики забезпечення якості, затвердження і закриття освітніх програм, затвердження внутрішньої нормативно-правової документації тощо.

Розподіл повноважень викладено у Розділі 2 зазначеного Положення.

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?

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ЧНУ зазначено у Статуті університету (<https://www.chnu.edu.ua/media/udvkosj/statut-chnu-2022.pdf>), «Коллективному договорі ЧНУ» (<https://www.chnu.edu.ua/media/ixsif41c/kolektyvnyy-dohovir-2022-2025.pdf>). Вони визначені та конкретизовані відповідно до нормативно-правових актів, які регламентують внутрішній розпорядок у навчальних закладах «Правилами внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ» (<https://www.chnu.edu.ua/media/mm2ed1zj/pravylyla-vtr.pdf>). Окремі аспекти прав та обов'язків регулюються Положеннями: «Про організацію освітнього процесу», «Про порядок навчання студентів за індивідуальним графіком», «Про порядок переведення, відрахування, поновлення та переривання навчання студентів», «Про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів», «Про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін» та ін. Ці та інші документи є у вільному доступі на сайті ЧНУ (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o2%20osvitniad/o2>). Всі матеріали опубліковано у збірнику нормативних документів ЧНУ (<https://drive.google.com/file/d/1oiZdkjt-oXmhqMaLm-3obzRg4LRK3pEq/view>)

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

Проєкт ОП за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» оприлюднено для обговорення за адресою:

<http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologiiia-ta-bioinzheneriia>

Оголошення щодо обговорення проєкту <http://ibhb.chnu.edu.ua/ogoloshennia/proponuemo-do-obgovorennia-proekt-osvitnoyi-programi-162-biotehnologiyi-ta-bioinzheneriia>

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

ЧНУ 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 навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів <http://ibhb.chnu.edu.ua/institut/osvitnia-programa-162-biotehnologiiia-ta-bioinzheneriia>

та на сайтах випускових кафедр (<http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/navchalna-robota;>

<http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/navchalna-robota>)

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

В ЧНУ наявні усі необхідні умови для досягнення цілей, визначених освітньою програмою. Насамперед, це висококваліфікований науково-педагогічний персонал. В реалізації ОП беруть участь викладачі різних спеціальностей, які забезпечують викладання освітніх компонентів, що відповідають їхньому фаху та напрямку наукової діяльності. Окрім того, до реалізації ОП залучені фахівці інших потужних структурних підрозділів ЧНУ: Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, факультету архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва, факультету математики та інформатики, факультету іноземних мов, тощо. Всі викладачі, які забезпечують освітній процес на ОП, мають науковий ступінь, з них 8 докторів наук. Серед викладачів є знані в Україні та за кордоном науковці, які володіють досвідом, набутим в ході численних міжнародних стажувань. Реалізація ОП здійснюється в активному дослідницькому середовищі. ЧНУ пройшов державну атестацію ЗВО в частині провадження ними наукової діяльності за напрямом "Технічні науки" за рівнем Б, напрямками «Біологія та здоров'я людини» та "Аграрні науки та ветеринарія" - рівнем В (наказ МОНУ No 372 від 25.03.2021). Рівень наукових досліджень підтверджується активністю викладачів, ~80% яких мають праці у Scopus і WoS. Здобувачі вищої освіти активно залучаються до виконання науково-дослідної роботи в рамках наукових тематик випускових кафедр.

Перевагою також є сучасна матеріально-технічна база кафедр, що дозволяє провадити навчальний процес на високому науково-методичному рівні. Сильною стороною є адаптована до потреб регіону варіативна складова освітньої програми, спрямована, на підготовку фахівців-біотехнологів, що мають здатність працювати як у напрямку харчової біотехнології, агробіотехнологій, провадити діяльність щодо збереження та відтворення цінних біоресурсів, а також володіють молекулярними методами дослідження. Це забезпечується значним обсягом лабораторних та практичних занять, наявністю дослідницької пасіки, рециркуляційної аквакультурної системи, віварію, культивацийних кімнат, практиках на підприємствах регіону. Істотною перевагою є вільний доступ до баз даних та інтернет-ресурсів, підключення до всевітньої академічної бездротової мережі Eduroam.

Слабкою стороною освітньої програми «Біотехнології та біоінженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича є недостатнє використання можливостей міжнародної академічної мобільності, а також порівняно невисокий рівень залучення іноземних фахівців у рамках міжнародних програм обмінів до практичної підготовки здобувачів. Недоліком можна вважати відсутність програми подвійних дипломів за даною спеціальністю, а також реалізації дуальної освіти.

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) Збільшити перелік установ - баз практик через залучення провідних біотехнологічних підприємств України
- 2) Розширити партнерські відносини зі спорідненими освітніми та науковими установами в галузі біотехнологій.
- 3) Посилити академічну мобільність учасників освітнього процесу та участь в міжнародних студентських конкурсах та олімпіадах, наукових проєктах.
- 4) Сприяти учасникам освітнього процесу у прагненні отримання міжнародних мовних сертифікатів задля набуття компетентностей, пов'язаних з інтеграцією у міжнародний науковий простір
- 5) Сформувати базу даних випускників ОП, забезпечити підтримку зв'язку із випускниками та їх залучення до профорієнтаційної роботи
- 6) Сприяти посиленню 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 надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Петришин Роман Іванович

Дата: 24.05.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Молекулярна біологія	навчальна дисципліна	<i>ППО13. Молекулярна біологія.pdf</i>	99yucgii35zXm7zaVNQoZ2pY3yM1QBG98BEhoaNDmO4Y=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, прилади для електрофорезу, центрифуги, ламінар-бокс для проведення стерильних робіт, автоклав, термостат, автоматичні піпетки, прилад для фотографування гелів, сухожарова шафа, культуральні середовища, скляний і пластиковий лабораторний посуд, хімічні реактиви, система електронного навчання MOODLE
Процеси, апарати та устаткування виробництв галузі	навчальна дисципліна	<i>ППО14. Процеси, апарати та устаткування.pdf</i>	H76+U88ookuRP4Df4NEAuuL7HofVHY47KVt3oiKqot8=	Мультимедійний проектор, зібрані стенди для проведення лабораторних робіт (термометри, скляні холодильники, водяні бані, колбонагрівачі, колби, аналітичні та лабораторні ваги, бюретки, штативи, піпетки, набір різноважок, пробірки, лічильник активної спожитої електроенергії, мультиметр-токові кліщі) система електронного навчання MOODLE
Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)	навчальна дисципліна	<i>ППО15 ККБП (електротехніка та основи електроніки).pdf</i>	yUpGQPbsR+3ROZgCMLqYdjd1WREWxtnFkYFrdhHHyw=	Комп'ютерний клас Б410 Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук (ІФТКН) Відділу «Інфокомунікації та інженерії» Обладнання для лабораторних робіт: комп'ютери *CPU: Intel Pentium Gold G5400, 2/4, 3.7 GHz, 4 MB, LGA 1151, 54 W, ОЗУ: PATRIOT 4 GB DDR4 2400 MHz, Диск: SSD 120GB Patriot Burst Elite 2.5" SATAIII TLC, (2019р.) 15шт.. Монітор: 21.5" LG 28 MP 48A-P (2019р.) 15шт. Програмне забезпечення: 1.OS Windows 10 Corporative 64 bit 2.MS Office 2019 /free trial 4. Matlab 6.5 / free trial 5.Mathcad 15 Mo50 /free trial 6.Python 3.8 /free 7.IDLE Python 3.8 /free 8.MPLAB X IDE V5.25 /free trial 9.MPLAB X IPE V5.25 /free trial 10.D3D (DOS) /free 11.Adobe Reader XI /free 12.WinRAR /free 13.DOSBox-0.74 /free, System View/free trial Лабораторія "Метрологічного забезпечення вимірювань" (Б306) Обладнання для лабораторних робіт: 1. "Установка для прямих вимірювань напруги та струму аналоговим та цифровим приладами" (створена 2018 році), установка лабораторна 87Л-01, прилад комбінований цифровий 4323А, резистор 10 кОм. 2. Макет лабораторної роботи "Калібрування аналогових амперметрів та вольтметрів"

				<p>(створений 2020 році), установка лабораторна 87Л-01, вольтметр універсальний цифровий В7-35 (повірений 2019).</p> <p>3. Макет лабораторної роботи "Розширення меж вимірювання амперметрів та вольтметрів за допомогою шунтів та додаткових опорів" (створений 2019 році), установка лабораторна 87Л-01, вольтметр універсальний цифровий В7-35, шунт 10А НСП0230, додатковий опір 1:1000 НСП0196, резистор змінного опору 20 кОм.</p> <p>4. Макет лабораторної роботи "Вимірювання електричного опору в ланцюгах постійного струму" (створений 2020 році); установка лабораторна 87Л-01; прилад комбінований цифровий Щ4300; мультиметр Ц4317; міст постійного струму Р333; еталонний опір Р321, 1 Ом, класу 0,01; резистор 1 кОм.</p> <p>5. Макет лабораторної роботи "Непрямий вимір повної потужності в ланцюгах синусоїдального струму з активним, та активно емнісним навантаженнями" (створений 2020 році); установка лабораторна 87Л-01; прилад комбінований цифровий 4323А; резистор 1 кОм; нормальний елемент насичений Э-303, конденсатор 0.2 мкФ.</p> <p>6. "Установка для вимірювання потужності в ланцюгах постійного та змінного струму" (створена 2020); установка лабораторна 87Л-01; ватметр Д529, №43059; прилад комбінований цифровий Щ4300; резистор 20 кОм.</p> <p>7. "Установка вимірювальна У358" Калібратори програмованого типу П320, П321</p>
Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	навчальна дисципліна	ППО16. ККБП (автоматизація).pdf	gHqпCm+Mhk8oUC EMW7wfds68ARLCf 1Iu3K+4hQHxihg=	<p>Лабораторія "Автоматизації та інформаційно-вимірювальних комплексів" БЗ01а. Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук (ІФТКН) Відділу «Інфокомунікації та інженерії» Обладнання для лабораторних робіт:</p> <p>Системний блок тип 1 "Leader-Prj" (IntelCore i3-10325 (3,9ГГц)/RAM 8Гб/SSD/256Гб/400Вт/клавіатуру + мишка) - 8шт.(2021р.) Монітор Philips V-line 243 V7QJABF(243V7QJABF/00) - 8шт.(2021р.) Набір Arduino Starter Kit upgrade version – 6 шт. Лабораторні комплекси для проектування та конструювання систем управління на основі модулів Arduino та ICP DAS (серії 7xxx) (створено - 2019-2021 р.), модуль збирання даних m-DAQ 12 -3, пристрій зв'язку з об'єктом АЦСКС-1024 - 6 шт, АЦП 12 розр. 3 USB виходом - 4 шт, перетворювач DC/DC - 8 шт, цифровий осцилограф ATTEN ADS1022С; Макет спектральної системи управління та збору</p>

				даних (модернізовано- 2019 р. - встановлено Блок жив. лаб. RXN-305D (0-30V), циф. 2019р.)
Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	ППО17. Нормативне забезпечення.pdf	n6oFfC1OHyD2m59j daz6BArfCeUPnmAh ZUKirxsyME4=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, приклади нормативної документації (стандарти різного рівня, сертифікати тощо), розробки інтерактивних практичних занять (тестові завдання, ситуативні задачі) Система електронного навчання MOODLE
Проектування біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	ППО18. Проектування біотехнологічних виробництв.pdf	7B2pGRZ6hpQR3hU J87fqJjUAZOtPfmUY AZDZGdP1bK8=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, комп'ютери з відповідним програмним забезпеченням, система електронного навчання MOODLE
Економіка та організація біотехнологічних виробництв	навчальна дисципліна	ППО19. Економіка та організація біотехнологічних виробництв.pdf	DZx8tQqkTh9+hkek 5xDWXoreNcGgufFd JRQVzUAG4JQ=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, розробки інтерактивних семінарських занять (тестові завдання, ситуативні задачі), система електронного навчання MOODLE
Генетика	навчальна дисципліна	ППО12. Генетика.pdf	HsEJl1TJTzjPwDkX Zq444DRN9O7A7OV b9WKmjdsJyg=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, колекція ліній дрозофіли, термостат, пробірки, біноклярні лупи, препарувальні голки, гербарні зразки рослин. Методичні рекомендації до лабораторних робіт Система електронного навчання MOODLE
Біоетика та біобезпека	навчальна дисципліна	ППО20. Біоетика та біобезпека.pdf	gFhoEV83qos9Sag1st YsN6SHIFpDK6HzA 2iLdj+WQz4=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, розробки інтерактивних семінарських занять (тестові завдання, ситуативні задачі), система електронного навчання MOODLE
Промислова біотехнологія	навчальна дисципліна	ППО22. Промислова біотехнологія.pdf	A2uz1LCHbyowmM y1mCwRc8/+zwfAqc cfcwFj7EoA9w=	Ламінар-бокс, автоклав, ферментер, шейкер мікробіологічний, водяні бані, УЗДН, термостати, лабораторний посуд, реактиви, ваги, віскозиметр, аерометри, рефрактометр, фотоколориметр, спектрофотометр, музейні штами мікроорганізмів. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE
Фізіологія та біохімія рослин	навчальна дисципліна	ППО23. Фізіологія та біохімія рослин.pdf	sleGNYaQhDlh2ddg WNLEf6iTkFyrGYjIH JfQXBSwRAo=	Мультимедійний проектор, мікроскопи, ФЕК, електронні ваги з класу точності, торсійні ваги, рефрактометри, термостатована водяна баня, сухожарова шафа, настільні лампи, термостат, обладнання

				для проведення хроматографічного аналізу, силуфолові пластинки, колби, пробірки, хімічні стакани, автоматичні піпетки, скальпеля, пінцети, предметні скельця, хімічні реактиви. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Система електронного навчання MOODLE
Фізіологія тварин	навчальна дисципліна	ППО24. Фізіологія тварин.pdf	fBEM4SAojtosVBSyC7qNHt3ozzLQHBZyK9YLEllS/Eo=	Мультимедійний проектор, віртуальні лабораторні роботи, програмні забезпечення Hodg, неврологічний молоточок, електроди, кімограф, електростимулятор, тонометр, фонендоскоп, спірометр, динамометр, периметр Форстера, камертон, інструменти для препарування, предметні скельця, скляний і пластиковий лабораторний посуд, хімічні реактиви. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Система електронного навчання MOODLE
Медична біотехнологія	навчальна дисципліна	ППО25. Медична біотехнологія.pdf	C+pD5eW+oEjEF+PlEХk1eSpqoExqXZoroc/smylNkFM=	Мультимедійний проектор, роздатковий матеріал, таблиці. Система електронного навчання MOODLE
Курсова робота	курслова робота (проект)	ППО26. Курсова робота.pdf	yjCeIMt3DFKF1wFLjIcaH78QVqPdHJZ1vSDeGhstkbk=	Обладнані навчально-наукові лабораторії (обладнання та устаткування, необхідний набір хімічного посуду, хімічні реактиви відповідно до теми експериментальних досліджень) Комп'ютери; мережа Internet, Мультимедійне забезпечення (ноутбук, проектор, екран), Інтерактивна дошка; Нормативно-довідкові матеріали; Рекомендації до виконання курсових робіт, критерії оцінювання курсових робіт
Технологічна практика	практика	ППО27. Технологічна практика.pdf	OoAR4S7pvCve8wgKw+55HWKekIOKgkAZZUL6Wу+hmlY=	Спеціальне обладнання та устаткування підприємств – баз практик. Методичні рекомендації щодо оформлення звітної документації.
Переддипломна практика	практика	ППО28. Переддипломна практика.pdf	t8FK2gBmoAEW22r9DUe2okcDTLEGv3tswiwa5hTfo6o=	Обладнані лабораторії для виконання біотехнологічних досліджень (необхідний набір хімічного посуду, обладнання та устаткування; хімічні реактиви відповідно до теми експериментальних досліджень). Комп'ютери, мережа Internet. Рекомендації до проходження переддипломної практики, рекомендації до виконання кваліфікаційних дипломних робіт, критерії оцінювання переддипломної практики, критерії оцінювання кваліфікаційних дипломних робіт.
Інтенсивні технології в аквакультурі	навчальна дисципліна	ППО21. Інтенсивні технології в аквакультурі.pdf	r+drxbalGs4Zi5FsiF6dE4dFAYLUYp8xjlyJySTvQw=	Спеціалізоване устаткування: рециркуляційна аквакультурна система на 10 м3 води; інкубаційні апарати Вейса, апарати МакДональда; нерестові системи для Danio rerio; кліматична кімната для

				<p>культивування водоростей; акваріуми, компресори, фільтри; гранулятор корму; лабораторне обладнання для гідрохімічних досліджень (оксиметри, іонометри, кондуктометр, рН-метри, фотоколориметр, спектрофотометр, лабораторний посуд, реактиви); холодильники; термостати. Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE</p>
Випускова кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>ППО29. Випускова кваліфікаційна робота.pdf</i>	5SlK+U54w2GVn74k eSgLdh8STqdmq+T7 tSaCyZkyuoI=	<p>Обладнані лабораторії для виконання біотехнологічних досліджень (необхідний набір хімічного посуду, обладнання та устаткування; хімічні реактиви відповідно до теми експериментальних досліджень). Комп'ютери, мережа Internet. Мультимедійне обладнання. Рекомендації до виконання кваліфікаційних дипломних робіт, критерії оцінювання кваліфікаційних дипломних робіт</p>
Біофізика	навчальна дисципліна	<i>ППО11. Біофізика.pdf</i>	8bX9bOvThWy67nB GTb+9IPCOiGH8fRn vKuJkcvjZCag=	<p>Спеціальні прилади та устаткування (спектрофотометр, фотоколориметр, поляриметр, кондуктометр, іонометр з селективним редокс-електродом, рН-метр, оксиметр, віскозиметри Оствальда, ультразвуковий дезінтегратор, дозиметр, ваги, термостат, водяні бані, термометри, центрифуги, хімічний посуд та реактиви); Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, Комп'ютери; Методичні рекомендації до лабораторних робіт Система електронного навчання MOODLE.</p>
Загальна мікробіологія та вірусологія	навчальна дисципліна	<i>ППО9. Заг мікробіологія та вірусологія.pdf</i>	VN5KXKWM9v3V9L C8PC+UGWTBrSHZ JgY+DPQ4Klb/cPw =	<p>Спеціальні прилади та устаткування: світлові мікроскопи (14 шт.), цифрова камера для мікроскопу, демонстраційний монітор); хімічні реактиви відповідно до плану лабораторних робіт; прилади: електронні ваги, рН-метр, холодильник, термостати, центрифуги, автоклав, сухожарова шафа, газові пальники, фотоколориметр, спектрофотометр; ламінар-бокс; необхідний набір посуду та інструментів; Система електронного навчання MOODLE - курс на сайті електронного навчання (лекції, алгоритм виконання лабораторної роботи, питання для самостійного опрацювання, презентації, відеофрагменти, тренувальні та контрольні тести); Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа</p>

				Internet, Комп'ютери Методичні рекомендації до лабораторних робіт.
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>ЗПО1 Актуальні питання історії та культури України.pdf</i>	i2VPrbihm68E676LWpWG1s3RWclrkHvD4kvOyADwLoo=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ЗПО2. Іноземна мова.pdf</i>	IX1FdwVR5VOW220Syuyk9oWfkrFcmEdz9k7wBBfpmZk=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ЗПО3. Українська мова.pdf</i>	Kz9ezRtlAsvK/4xtjR0HFNyZoXR1BnYr3cuF9NnYx78=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), дошка / фліпчарт; мережа Internet, система електронного навчання MOODLE.
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>ЗПО4. Вища математика.pdf</i>	bahmvd0/i8zByzvVm2M91vQ7gDKm24ri68UJ1v6vYQU=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран для проектора), дошка / фліпчарт, мережа Internet, методичні рекомендації до практичних занять, система електронного навчання MOODLE
Фізика	навчальна дисципліна	<i>ЗПО5. Фізика.pdf</i>	1GNYL5WuACMD0BgvAMqutgaMawJwqNoCM6rIORMPuSI=	Спеціальні прилади та устаткування: прилад Агвуда, похилий маятник для визначення коефіцієнта тертя кочення, трифілярний підвіс маятника Максвелла, фізичний та математичний маятники, прилад Обербека, прилад Грімзеля, генератор електричних коливань, віскозиметр Освальда, капілярний віскозиметр, тигельна електропіч, прилад Авенаріуса, прилад Ребіндера, мікроскоп, прилад для визначення коефіцієнта лінійного розширення, психрометр, пантограф, осцилограф, вольтметр, трансформатор, реостат, амперметр, магазин опорів, магазин ємностей, котушка індуктивності, подвійний місток Томсона, джерела постійного струму, тангенс-гальванометр, осцилограф, оптична лава, фотоелементи, рефрактометр, інтерферометр, дифракційна ґратка, набір світлофільтрів, поляризатор, тиратрон, стилоскоп. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE.
Обчислювальна математика та програмування	навчальна дисципліна	<i>ЗПО6. Обчислювальна математика та програмування.pdf</i>	qmqz2WfjkkA8OvP271uP7+zrib3b/F7OUdfvXO1e8N5U=	Комп'ютерний клас для проведення практичних робіт, Word, Excel, MatchCAD
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>ЗПО7. Інженерна та комп'ютерна графіка.pdf</i>	i4zzDtYq36WXdfcpCjHgPS44A6xp2vlyfoGtZ16bhFU=	Сучасні комп'ютерні класи, обладнані дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Автоматизовані робочі місця (персональні комп'ютери)

				<p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, офісний пакет LibreOffice (модулі Writer, Calc та інші); хмарні сервіси Google Colab, Google Drive, онлайн доступ Autodesk AutoCad - безкоштовний доступ для студентів, Blender.</p> <p>Програмне забезпечення (крім Windows 10) безкоштовне.</p> <p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування використовується система електронного навчання MOODLE.</p>
Загальна біотехнологія	навчальна дисципліна	<i>ППО10. Загальна біотехнологія.pdf</i>	afReUT55n1K+gf60e/BGrxcUcnjTOA8x7vV7PV45Hm8=	<p>Спеціальні прилади та устаткування: ламінар-бокс, культивацийна шафа, реле часу, біореактор, фотобіореактор, сэмплери змінного об'єму, світлові мікроскопи (14 шт., цифрова камера для мікроскопу, демонстраційний монітор); хімічні реактиви відповідно до плану лабораторних робіт; прилади: електронні ваги з класу точності, рН-метр, холодильник, термостати, центрифуги, автоклав, сухожарова шафа, газові пальники, фотоколориметр, спектрофотометр, прилад для електрофорезу, прилад для фотографування гелів, необхідний набір посуду та інструментів;</p> <p>Курс на сайті електронного навчання (лекції, алгоритм виконання лабораторної роботи, питання для самостійного опрацювання, презентації, відеофрагменти, тренувальні та контрольні тести);</p> <p>Мультимедійне забезпечення (ноутбук, проектор, екран);</p> <p>Методичні рекомендації до лабораторних робіт, методичні рекомендації до тестових завдань.</p> <p>Мережа Internet, система електронного навчання MOODLE</p>
Філософія	навчальна дисципліна	<i>ЗПО8. Філософія.pdf</i>	EnKsvmKUyZhZc3JtF6FJxEtqvjbn+kmsOEHySr6vUkY=	<p>Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE, загальновикористовувані програми й операційні системи.</p>
Біологія клітини	навчальна дисципліна	<i>ППО2. Біологія клітини.pdf</i>	DmbzXFaoV5OxoBkogHT6X+ExJszoQ2nWBWOHDrh4eoc=	<p>Мікроскопи (14 – монокулярного типу та 2 – бінокулярного типу), цифрова камера для мікроскопа та монітор (для презентації мікропрепаратів), обладнання для аналізу та підрахунку клітин, барвники, фіксатори, мікротом, мікропрепарати, покривні та предметні скельця, необхідний набір посуду та інструментів;</p> <p>Комп'ютери;</p> <p>Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet;</p> <p>Методичні рекомендації до лабораторних робіт;</p> <p>Система електронного навчання</p>

				MOODLE
Вступ до фаху та основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ППО3. Вступ_до_фаху_та основи наук.досліджень.pdf</i>	hplBKRgbcJzr+zPfS TDuIEexmZhPkpIJPi c2EYA223M=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, зразки лабораторних журналів, курсових, кваліфікаційних робіт, презентацій Комп'ютери, система електронного навчання MOODLE
Екологія та природоохоронні біотехнології	навчальна дисципліна	<i>ППО4. Екологія та природоохоронні біотехнології.pdf</i>	V3rf4f14LVIZmFum Umjtitue/p5leFcjFJH yMtC9v9/I=	Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), ТВ-панель, мережа Internet, система електронного навчання MOODLE.
Культивування біологічних агентів	навчальна дисципліна	<i>ППО5. Культивування біологічних агентів.pdf</i>	4LbsjLVx9mHmNpK RNb38axxeGacjX9T Zq7jtHFexkbQ=	Спеціальні прилади та устаткування: Ламінар-бокс, культивувальна шафа, реле часу, біореактор, фотобіореактор, саплери змінного об'єму, світлові мікроскопи (14 шт., цифрова камера для мікроскопу, демонстраційний монітор); хімічні реактиви відповідно до плану лабораторних робіт; прилади: електронні ваги, рН-метр, холодильник, термостати, центрифуги, автоклав, сухожарова шафа, газові пальники, фотоколориметр, спектрофотометр; необхідний набір посуду та інструментів; Курс на сайті електронного навчання (лекції, алгоритм виконання лабораторної роботи, питання для самостійного опрацювання, презентації, відеофрагменти, тренувальні та контрольні тести); Мультимедійне забезпечення (ноутбук, проектор, екран); Методичні рекомендації до лабораторних робіт. мережа Internet, система дистанційної комунікації GoogleMeet, система електронного навчання MOODLE
Хімія органічна	навчальна дисципліна	<i>ППО6. Хімія органічна.pdf</i>	QgdEw1oDMJMSJxh ImvFxlyrOPAKFB1Ml ZsCui5+JU3s=	Лабораторний посуд (пробірки, піпетки, колби, чашки Петрі, пробірkozатискачі, штативи, лійки), хімічні реактиви, плитка електрична (4 шт.) Методичні рекомендації до лабораторних робіт Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE
Загальна біохімія	навчальна дисципліна	<i>ППО7. Загальна біохімія.pdf</i>	JiKjEI3JGcK9/u3jeV KmtO AQfx1oJO2osw nSEdvUtlA=	Спеціальні прилади та устаткування: набори лабораторного посуду (бюретки, пробірки скляні, пробірки Еррendorf, пастерівські піпетки, скляні піпетки, штативи, зворотні холодильники, мірні колби, конічні колби, лійки, чашки Петрі, предметні скельця, тримачі для пробірок); лабораторне устаткування (центрифуга PowerSpin LX UNICO, центрифуга Biofuge

				<p><i>Strato, спектрофотометр СФ-46, колориметр фотоелектричний, рН-метр 150 МИ, вага лабораторна TBE-0,3-0,005, вага електронна Soehnle Ultra 66150, торсійні ваги однодіапазонні, баня водяна ВБ-10 MICROmed, термостат електронний ИИ-8, шейкер орбітальний SH-5, стерилізатор, мішалка магнітна, мікропіпетки одноканальні 200 мкл, мікропіпетки варіабельного об'єму 100-1000 мкл, мікропіпетки варіабельного об'єму 40-200 мкл, дозатор піпеточний Блек ДПОЗ-1-500-5000); магнітно-маркерна дошка;</i></p> <p><i>Методичні рекомендації до лабораторних робіт.</i></p> <p><i>Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE</i></p>
Метаболічна біохімія	навчальна дисципліна	<i>ППО8. Метаболічна біохімія.pdf</i>	MHdR2Xo8oM5bKSj/1s76Azwr09+dpZR OqCkO4zSgi4=	<p><i>Спеціальні прилади та устаткування:</i></p> <p><i>набори лабораторного посуду (бюретки, пробірки скляні, пробірки Eppendorf, пастерівські піпетки, скляні піпетки, штативи, зворотні холодильники, мірні колби, конічні колби, лійки, чашки Петрі, предметні скельця, тримачі для пробірок); лабораторне устаткування (центрифуга PowerSpin LX UNICO, центрифуга Biofige Strato, спектрофотометр СФ-46, колориметр фотоелектричний, рН-метр 150 МИ, вага лабораторна TBE-0,3-0,005, вага електронна Soehnle Ultra 66150, торсійні ваги однодіапазонні, баня водяна ВБ-10 MICROmed, термостат електронний ИИ-8, шейкер орбітальний SH-5, стерилізатор, мішалка магнітна, мікропіпетки одноканальні 200 мкл, мікропіпетки варіабельного об'єму 100-1000 мкл, мікропіпетки варіабельного об'єму 40-200 мкл, дозатор піпеточний Блек ДПОЗ-1-500-5000); магнітно-маркерна дошка;</i></p> <p><i>Методичні рекомендації до лабораторних робіт.</i></p> <p><i>Мультимедійне забезпечення (ноутбук, мультимедійний проектор, екран), мережа Internet, система електронного навчання MOODLE</i></p>
Хімія неорганічна	навчальна дисципліна	<i>ППО1 Хімія неорганічна.pdf</i>	Wc/YIoytz113IJsEJsi kWbaAJDfUbdgD+5 J+CS3hnic=	<p><i>Повністю обладнати хімічні лабораторії (необхідний набір хімічного посуду та устаткування; хімічні реактиви відповідно до плану лабораторних робіт);</i></p> <p><i>Прилади: електронні ваги, рН-метри, кондуктометри; набори для демонстраційного експерименту;</i></p> <p><i>Лекційний курс в електронному варіанті, методичні рекомендації до лабораторних робіт.</i></p>

Комп'ютери;
Мультимедійне забезпечення
(ноутбук, мультимедійний
проектор, екран), мережа
Internet, система електронного
навчання MOODLE.

* 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
145562	Мельничук Наталія Олександрів на	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 034932, виданий 25.02.2016	14	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 4, 10, 12, 19 1. Мельничук Н. О. Емотивні прикметники у просторі художніх текстів. Нова філологія. Збірник наукових праць. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 81. Том I. С. 225– 232. Copernicus: ISSN 2414-1135. DOI: https://doi.org/10.26661/2414-1135/2021-81 2. Мельничук Н. О. Емотивні прикметники негативної семантики в англійськомовній картині світу. Проблеми гуманітарних наук : збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія». Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Випуск 45. Том I. С. 273–284. Copernicus: ISSN 2522-4557 (Print). ISSN 2522- 4565 (Online). DOI: https://doi.org/10.24919/2522-4565.2021.45 3. Мельничук Н. О. Характерні риси англійських ад'єктивних емосемізмів позитивної та негативної семантики. Актуальні проблеми філології та перекладознавства : науковий журнал. Хмельницький, 2021. № 21. Том 2. С. 49–55.

ISSN 2415-7929. DOI:
<https://doi.org/10.31891/2415-7929>

4. Мельничук Н. О.
Структура лексико-семантичного поля емотивних прикметників у сучасній англійській мові. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». Збірник наукових праць. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Випуск 49. Том I. С. 132–136. Copernicus: ISSN 2409-1154. DOI: <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2021.49-1.32>

5. Мельничук Н. О.
Особливості функціонування англійських ад'єктивних емосемізмів позитивної семантики. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». Збірник наукових праць. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Випуск 54. С. 65–68. Copernicus: ISSN 2409-1154.

6. Мельничук Н. О.
Словотвірне моделювання похідної емотивної лексики. Проблеми та перспективи сучасної науки та освіти: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 20-21 березня 2021 р.). Львів, 2021. С. 53–56.

7. Мельничук Н. О.
Особливості дефініційного аналізу англійських ад'єктивних емосемізмів. Теоретичні та практичні дослідження в галузі педагогіки та мовознавства, соціальні аспекти: матеріали I міжнар. спец. наук. конф. (м. Полтава, 23 квітня 2021 р.). Вінниця, 2021. С. 138-141. DOI:10.36074/

8. Мельничук Н. О.
Аналіз словотвірного потенціалу ад'єктивних емотивних одиниць. Філологія: сучасний погляд на вивчення актуальних проблем: матеріали наук.-практ. конф. (м.

						<p>Дніпро, 15-16 квітня 2022 р.). Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2022. С. 58–62. ISBN 978-617-8074-06-7</p> <p>9. Мельничук Н. О. Сучасний стан розвитку лінгвістичної теорії емоцій. Мова та література у полікультурному просторі: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 11-12 лютого 2022 р.). Львів : ГО «Наукова філологічна організація «ЛОГОС», 2022. С. 118-122.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3459</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Міжнародне стажування для науково-педагогічних працівників Вища школа бізнесу Національного університету Луї в м. Новий Сонч (Польща) 01.06.2021 - 30.07.2021/. Наказ №172 від 31.05.21 Тема: «Дистанційна освіта: інноваційні методи та цифрові технології» (180 годин, 6 кредитів ECTS) Сертифікат № 206/2020/2021 виданий 30.07.2021.</p> <p>- Членство IATEFL Ukraine (Українське відділення міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної), 2019-2020, 2020-2021, 2022. - Online Teacher Community, Ukraine ESP Group (Онлайн спільнота викладачів англійської мови за професійним спрямуванням, British Council, 2021). - Досвід перекладацької діяльності для підрозділів університету. - Членство у редакційно-видавничій групі журналу "Безпека інфокомунікаційних систем та Інтернету речей".</p>	
45068	Попович	професор,	Факультет	Диплом	51	Іноземна мова	Виконання

Михайло Михайлович	Основне місце роботи	іноземних мов	<p>доктора наук ДД 002411, виданий 03.07.2002, Диплом кандидата наук ФЛ 006290, виданий 16.11.1983, Атестат доцента ДЦ 005538, виданий 15.03.1988, Атестат професора ПР 003137, виданий 21.10.2004</p>	(за професійним спрямуванням)	<p>Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 4, 6, 8, 10, 12, 20</p> <p>1. Popovych M. La lutte de Marie de Gournay pour sauvegarder “les précieux ornements” du français classique. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика, Том 32 (71), № 4, Частина 1, 2021, С. 283-293.</p> <p>2. Popovych M. De réflexions de Marie de Gournay sur les techniques de la traduction (d’après le traité lettre à Monseigneur de Gelas). Питання літературознавства: Accueillir l’Autre dans sa langue. La raduction comme dispositif de médiation [Прии няти Іншого у своїй мові. Переклад як диспозитив медіації] / гол. ред. О. В. Червінська, упоряд. Г. Ф. Драненко і Р. А. Дзик. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2021. No 103. С. 184-196.</p> <p>3. Popovych M. Sur les relations sémiotiques entre les surnoms et les noms propres. Advanced linguistics. 2019. № 4. С. 40-50.</p> <p>4. Popovych M. Doit-on traiter les surnoms comme noms propres? Науковий вісник Чернівецького ун-ту: Збірник наукових праць. Вип. 22 (821). Романо-слов’янський дискурс. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2019. С. 3-13.</p> <p>5. Попович М.М. Des causes de la disparition des diminutifs du français // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики № 5 (14), 2017. – С. 87-108.</p> <p>6. Попович М.М. Голос жінки в історії французької філології//Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський науковий журнал. Чернівці-Сучава: БДМУ. 2017. №4 (№ 16). С.161-166.</p> <p>7. Popovych M. De l’étude des diminutifs</p>
--------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<p>dans les premières grammaires françaises// “Langues, sciences, pratiques” : Actes du premier colloque international francophone en Ukraine 19-20 octobre 2017. – 115-118 p.</p> <p>8. Попович М.М. Про два філологічні трактати Марі де Гурне//Структурно-семантичні і когнітивно дискурсивні парадигми сучасного романського мовознавства: Матеріали VI Всеукраїнської конференції романістів (5-6 жовтня 2017 року). С. 5-</p> <p>9. Popovych M. Sur la contribution d’Henri Estienne à l’émergence de la doctrine du “bon usage” de laude Vaugelas. V Міжнародна науково-практична конференція: Фундаментальні та прикладні аспекти дослідження: Сучасні науково-практичні рішення та підходи. Міждисциплінарні перспективи. Том 5. Баку-Банська Бистриця-Ужгород-Херсон Просвіт, 2019. С.401-411</p>	
67858	Язловицька Людмила Степанівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук КН 004903, виданий 16.05.1994, Атестат доцента ДЦ 000441, виданий 24.12.2003	32	Фізіологія тварин	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 19</p> <p>1.Язловицька Л.С., Савчук Г.Г. Тестові та практичні завдання з фізіології людини і тварин. Навчальний посібник Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2021. – 160 с.</p> <p>2.Yazlovytska L.S., Karavan V.V., Domaciuk M., Panchuk I.I., Borsuk G., Volkov R.A. Increased survival of honey bees consuming pollen and beebread is associated with elevated biomarkers of oxidative stress. Front. Ecol. Evol. 2023, 11:1098350. doi: 10.3389/fevo.2023.1098350</p> <p>3.Караван В.В., Язловицька Л.С., Череватов В.Ф., Панчук І.І. Біомаркери</p>

						<p>оксидативного стресу у <i>Apis mellifera</i> за різних вуглеводних дієт. Біологічні системи. 2022, 14(2):129-136. https://doi.org/10.31861/biosystems2022.02.129</p> <p>4. Караван В.В., Качмарик Д.Ю., Череватов В.Ф., Язловицька Л.С. Вплив температури зимівлі на стан антиоксидантної системи <i>Apis mellifera</i> L. Біологія тварин. 2021, 23(4):32-42. https://doi.org/10.15407/animbiol23.04.032</p> <p>5. Караван В.В., Качмарик Д.Ю., Череватов В.Ф., Панчук І.І., Язловицька Л.С. Вплив літньої підгодівлі вуглеводами на активність каталази в медоносних бджіл. Біологічні системи. 2020, 12(2):156-165. DOI: https://doi.org/10.31861/biosystems2020.02.156</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1859e</p> <p>Стажування: Університет природничих наук у м. Люблін (Польща), лабораторія екології та бджільництва кафедри біологічних основ тваринництва факультету біології, тваринництва та біоекономіки (наказ № 421 від 21.05.2018 р., № 521 від 21.06.2018 р.)</p>	
49527	Кеца Оксана Віталіївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 045067, виданий 13.02.2008, Атестат доцента ДЦ 029711, виданий 23.12.2011</p>	16	Загальна мікробіологія та вірусологія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 12, 15, 19</p> <p>1. Вірусологія: навч. посібник з лаб. занять / уклад. О. В. Кеца. – Харків: Мачулін, 2022. – 168 с.</p> <p>2. Основи ксенобіохімії : підручник / М. М. Марченко, О. В. Кеца, М. М. Великий, Л. І. Остапченко. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 408 с.</p> <p>3. Ketsa O.V., Zelinska M.O., Marchenko M.M. Oxidative modification of proteins and activity of antioxidant enzymes</p>

in the mitochondrial fraction of rat liver under the action of laser irradiation and ω -3 polyunsaturated fatty acids. Ukr. Biochem. J. 2022; Volume 94, Issue 1, Jan-Feb, pp. 44-52. (Scopus)

4. Кеца О.В., Макарчук С.С., Марченко М.М. Біохімічні маркери функціонального стану гепатобіліарної системи в сироватці крові щурів за дії бензоату натрію та аскорбінової кислоти. Фізіол. журн. 2022; 68(6): 73-79. (Scopus)

5. Кеца О.В., Марченко М.М. Ензимна активність дегідрогеназної та оксидазної форм ксантиноксидази в печінці щурів за дії ω -3 поліненасичених жирних кислот і ретиноїдів Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2022. V. 14, №1. С. 21-22. ICV (Copernicus)

6. Ketsa O. V., Marchenko M. M. Free radical oxidation in liver mitochondria of tumor-bearing rats and its correction by essential lipophilic nutrients. Ukr. Biochem. J., 2020, Vol. 92, N 1. P.127-134. (Scopus)

Нагороджена
Грамотою Міністра
освіти і науки
України.

Автор понад 140
наукових та науково-
методичних
публікацій

Індекс Гірша – 3

Дистанційний курс
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1856>

Стажування:
Київський
національний
університет імені
Тараса Шевченка (м.
Київ), кафедра
вірусології, кафедра
мікробіології та
імунології, кафедра
біофізики та медичної
інформатики з
21.01.2020 по
31.01.2020; з
10.02.2020 по
21.02.2020 з
16.03.2020 по

						27.03.2020 року (сертифікат №056/1120 від 16.09.2020 р.)	
						ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року Сертифікат	
62459	Чебан Лариса Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 005353, виданий 29.03.2012, Атестат доцента АД 012107, виданий 23.12.2022</p>	15	Загальна біотехнологія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,4,8,10,12,14,15,19. Кандидат біологічних наук за шифром 03.00.20 – біотехнологія. Тематика дисертаційної роботи: «Мікрокломальне розмноження рідкісних видів роду <i>Saussurea</i> DC. – продуцентів сесквілактонів». За науковим напрямом біотехнологія опубліковано: 83 публікації, з них 75 наукових, у тому числі 12 наукових праць, опублікованих у міжнародних рецензованих фахових виданнях (Scopus та/або Web of Science), 7 навчально-методичного характеру, а також 6 патентів.</p> <p>1. Чебан Л.М. Загальна біотехнологія: навчально-методичний посібник. Модуль 1. – Чернівці: Чернівецький нац.ун-т, 2017. – 116 с.</p> <p>2. Чебан Л.М. Загальна біотехнологія: Тестові завдання. Модуль 1: навчально-методичний посібник. – Чернівці: Чернівецький нац.ун-т, 2015. – 72 с.</p> <p>3. Cheban L.M., Shcherbakov A.B., Zholobak N.M., Marchenko M.M. The specificity of changes in key performance indicators of green algae of the family Scenedesmaeae under the influence of cerium. <i>Nova Biotechnologica et Chimica</i>. 2022; 21 (2): 954-963.</p>

4. Cheban L., Turianska Y., Marchenko M. Obtaining phycobiliprotein-containing Nostoc linckia (Roth.) Born. et Flah biomass via bioconversion of waste water from recirculating aquaculture systems (RAS). Nova Biotechnologica et Chimica. 2020. 19 (2): 240-247.

5. Marchenko M.M., Dorosh I.V., Cheban L.M. Induction of carotenogenesis in *Desmodesmus armatus* (Chod.) Hegew cultivated on the closed waterside from recirculating aquaculture system. Biotechnologia Acta. 2019. 12 (2): 46-55.

Індикс Гірша – 2
Курс на Moodle (частина 1) - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1960>

Підвищення кваліфікації (стажування):
1. Стажування в Національному університеті «Львівська політехніка», кафедра технології біологічно активних сполук, фармації і біотехнології з 3.04.2023р. по 15.05.2023 в обсязі 6 кредитів ЄКТС (наказ №129-від від 22.03.2023р.) на тему «Навчально-методичне та наукове підгрунття формування фахових компетентностей студентів спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерії» щодо отримання та дослідження біологічно активних сполук»

2. Стажування в Університеті Стефана чел Маре (м. Сучава, Румунія) з 3.06.2022 р. по 15.07.2022 р. в обсязі 6 кредитів ЄКТС (наказ №146-від від 31.05.2022р.) на тему «Сучасні біохімічні, мікробіологічні та інструментальні методи аналізу харчової сировини та продукції».

						<p>3. Підвищення кваліфікації від ТОВ «Донау Лаб Україна» «Засвоєння методів роботи з поляриметром, віскозиметром, рефрактометром, мікрохвильової системи обробки матеріалів та зразків», 06.04 – 30.05 2022 року, Сертифікат</p> <p>4. ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року Сертифікат</p> <p>5. Міжнародне наукове стажування в Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, «Засвоєння сучасних методів ідентифікації, культивування та постферментативної обробки біомаси фітопланктону» 10.07.2017-26.07.2017 р. Наказ № 482а-Від, від 10.07.2017</p>	
112688	Панчук Ірина Ігорівна	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 004345, виданий 30.06.2015,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 067064, виданий 16.09.1992,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 022491, виданий 19.02.2009,</p> <p>Атестат професора АП 000972, виданий 23.04.2019</p>	17	Загальна біотехнологія	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9,10, 12, 14, 15, 19</p> <p>Доктор біологічних наук за шифром 03.00.22 - молекулярна генетика.</p> <p>1.Панчук І.І., Буздуга І.М. Загальна біотехнологія. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет.– 2020. – 95 с.</p> <p>2.Buzduga I.M., Salamon I., Volkov R.A., Panchuk I.I. Rapid accumulation of cadmium and antioxidative response in tobacco leaves. The open agriculture journal 2022, 16:1-11, e187433152206271</p> <p>3.Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., ... Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus Solanum: molecular organization, evolution, and taxonomy. Frontiers in Plant Science. 2022, 13:852406.</p>

							<p>4. Буздуга І.М., Волков Р.А., Панчук І.І. Втрата активності каталази 2 впливає на обмін аскорбату у арабідопсису за дії важких металів. Фізіологія рослин і генетика. 2020, 52(4):306-319. doi: https://doi.org/10.15407/frg2020.04.306 http://www.frg.org.ua/uk/2020/306-319N4V52.htm</p> <p>5. Buzduga I.M., Volkov R.A., Panchuk I.I. Metabolic compensation in Arabidopsis thaliana catalase-deficient mutants. Cytol. Genet. 2018, 52(1):31-39. Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1853</p> <p>Стажування: Біоцентр Кельнського університету (Німеччина), 2022 р. Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.</p>
44911	Худа Лідія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 016601, виданий 13.11.2002, Аттестат доцента ДЦ 024107, виданий 09.11.2010</p>	24	Біофізика	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19</p> <p>Тематика дисертаційного дослідження «Особливості окислювальної модифікації білків хроматину клітин печінки і карциноми Герена попередньо опромінених тварин-пухлиноносців» пов'язана з оцінкою впливу електромагнітного опромінення на організм тварин.</p> <p>1. Arkhelyuk A., Pidkamin L., Khudyi O., Marchenko M., Khuda L., Ushenko A., Dubolazov A., Motrich A. Features of the scattering of polarized light by biological materials of fish. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 121261G https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124689566&origin=resultslist&sort=plf-f</p> <p>2. Arkhelyuk A.D., Podkamen L.I., Kruk V., Khudyi O.I., Khuda</p>

L.V. Reserch of the structure of photosensible biopolymer by the Mueller. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2022; 14 (2): 193-195. <https://biosystems-journal.chnu.edu.ua/index.php/BioSystems/article/view/489>

3. Cheban L, Khudyi O, Vasina L, Khuda L, Marchenko M. Involvement of optical methods for condition assessment of Cyanobacteria cells under the action of TiO₂. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 2615530. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12126/2615530/Involvement-of-optical-methods-for-condition-assessment-of-cyanobacteria-cells/10.1117/12.2615530.full?SSO=1>

4. Khuda L., Cheban L., Khudyi O. The influence of low-frequency laser emission on phyto- and zooplankton productivity properties. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2020. T. 12 (2). C. 196-201.

5. Khuda L., Khudyi O., Cheban L. Optical methods for assessing the effect of DON-1R on the histological structure of fish liver. The 15th international conference «Correlation optics 2021». Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine. September 13–16, 2021. <http://icco.chnu.edu.ua/2021/09/12/optical-methods-for-assessing-the-effect-of-don-1r-on-the-histological-structure-of-fish-liver/>

6. Kolman R, Khudyi O, Kushniryk O, Khuda L, Prusinska M, Wiszniewski G. Influence of temperature and Artemia enriched with ω-3 PUFAs on the early ontogenesis of Atlantic sturgeon, *Acipenser oxyrinchus Mitchill*, 1815. *AquacRes*. 2018;49(5):1740-1751. doi:10.1111/are.13629. (Scopus, WoS)

7. Худа Л. В., Андрушак М. П., Лубенець В.І., Карпенко О.В., Худий О. І. Вплив композиційного препарату етилтіосульфонату з поверхнево-активним рамноліпідним біокомплексом на вміст SH-груп у *Daphnia magna*. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2021; 13(1): 9-13. <https://biosystems-journal.chnu.edu.ua/index.php/BioSystems/article/view/401>

8. Кінетика ензиматичних процесів /В кн. Біохімія ензимів / М.М. Марченко, Л.В. Худа, М.М. Великий, Л.І. Остапченко. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2012. – 416 с. (гриф МОНУ)

9. Біофізика: лабораторний практикум / Укл. Худа Л.В. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2014. – 82 с.

Дистанційний курс <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2087>

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Національний університет «Львівська політехніка», кафедра технології біологічно активних сполук, фармації і біотехнології з 3.04.2023р. по 15.05.2023 в обсязі 6 кредитів ЄКТС (наказ №129 від 22.03.2023р.) на тему «Удосконалення методів формування фахових компетентностей студентів у сфері інженерної біотехнології з дисциплін біофізичного спрямування та технологій білкових і ферментних препаратів»

2. Підвищення кваліфікації від ТОВ «Донау Лаб Україна» «Засвоєння методів

						<p>роботи з поляриметром, віскозиметром, рефрактометром, мікрохвильової системи обробки матеріалів та зразків», 06.04 – 30.05 2022 року, Сертифікат</p> <p>3. ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року (сертифікат)</p> <p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біофізики та медичної інформатики (з 11.09.17 по 10.11.17, сертифікат №056/895 від 26.12.2017)</p> <p>4. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI), Poland Оволодіння фізичними методами впливу на активність статевих продуктів осетрових риб (наказ №482а-від 10.07.2017 р.)</p>	
68272	Волков Роман Анатолійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДН 002419, виданий 23.01.1996,</p> <p>Диплом кандидата наук БЛ 020253, виданий 03.08.1988,</p> <p>Атестат професора ПР 005019, виданий 24.10.2007,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 071939, виданий 18.10.1991</p>	38	Генетика	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 6, 7 8, 9, 10, 12, 14, 19</p> <p>Доктор біологічних наук, 03.00.22 – Молекулярна генетика. Професор за спеціальністю 03.00.15 – генетика</p> <p>1. Язловицька Л.С., Череватов О.В., Тинкевич Ю.О., Волков Р.А. Генетика: Навчальний посібник – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2021. – 148 с.</p> <p>2. Yazlovytka L.S., Karavan V.V., Domaciuk M., ... Borsuk G., Volkov R.A. Increased survival of honey bees consuming pollen and beebread is associated with elevated biomarkers of oxidative stress. <i>Frontiers in Ecology and Evolution</i>. 2023, 11:1098350</p> <p>3. Tynkevich Y.O.,</p>

						<p>Novikov A.V., Chorney I.I., Volkov R.A. Organization of the 5S rDNA intergenic spacer and its use in the molecular taxonomy of the genus Aconitum L. Cytology and Geneticsthis. 2022, 56(6):494–503.</p> <p>4.Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., ... Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus Solanum: molecular organization, evolution, and taxonomy. Frontiers in Plant Science. 2022, 13:852406.</p> <p>5.Hemleben V., Grierson D., Borisjuk N., Volkov R.A., Kovarik A. Personal perspectives on plant ribosomal RNA genes research: from precursor-rRNA to molecular evolution. Frontiers in Plant Science. 2021, 12:797348.</p> <p>6.Vozárová R., Herklotz V., Kovařík A., ...Volkov R.A., Ritz C.M., Lunerová J. Ancient origin of two 5S rDNA families dominating in the genus Rosa and their behavior in the Canina-type meiosis. Frontiers in Plant Science. 2021, 12:643548.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1156</p> <p>Стажування: Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.</p>	
91587	Попович Наталія Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 017328, виданий 15.01.2003, Атестат доцента 02ДЦ 012477, виданий 20.04.2006	25	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 7, 14, 19. 1.Попович Н. М., Гажук Л. Г. Українська мова за професійним спрямуванням: навчальний посібник. Для студентів спеціальностей: «Агрономія», «Біологія», «Біотехнологія та біоінженерія», «Геодезія та землеустрій», «Екологія», «Середня освіта (біологія та здоров'я людини)», «Харчові технології», «Хімія». Чернівці:

ЧНУ, 2023. 232 с.

2. Попович Н.М.
Українська мова за професійним спрямуванням: тести. Чернівці: ЧНУ, 2023. 308 с.

3. Попович Н.М.
Функційно-семантичне поле точної кількості в говірках Буковини // Актуальні питання гуманітарних наук. – Вип.37. – Т.3. – Дрогобич. – 2021. – С.104–110. (Включено до фахових наукових видань кат. В).

4. Попович Н.М.
Функційно-семантичне поле невизначеної кількості у говірках Буковини // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. – Вип.49. – Т.1. Одеса, 2021. – С.166–169. (Включено до фахових наукових видань кат. В).

5. Попович Н.М., Філіпчук М.В.
Функціонально-семантичне поле приблизної кількості у говірках Буковини // Philological sciences, intercultural communication and translation studies: an experience and challenges. Czestochowa, Republic of Poland. April 23-24, 2021. – P.53–57.

6. Філіпчук М.В., Попович Н.М.
Основні підходи до екстралінгвістичної розмітки корпусу текстів // Philological sciences and translations studies european potentiai. Wloclawek, Republik of Poland July 9-10, 2021. – P. 215–219.

7. Попович Н.М.
Фразеологічні номени точної, неточної та приблизної квантитативності у структурі лексико-семантичного поля кількості в українській мові (на матеріалі словника «Фразеологізми та паремії Чернівеччини») // Актуальні питання гуманітарних наук. Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного

						<p>університету імені Івана Франка. Дрогобич, 2019. – Вип.24. – Т.2. – С. 98–102. (Збірник індексується в міжнародній базі даних Index Copernicus International).</p> <p>8. Попович Н.М. Функціонально-семантичне поле неозначеної кількості в українській мові (на матеріалі творів І.Я. Франка) // Науковий вісник Міжнар. гуманітарного університету. Серія: філологія. – Збірник наукових праць. – Вип 36. – Т.1. Одеса, 2018. – С.57–66. Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus International. Республіка Польща).</p> <p>Участь в роботі V Всеукраїнського круглого столу «Проблеми термінології: сучасний стан» в рамках IV Міжнародного симпозіуму «Соціокультурний дискурс глобалізованого світу: наука, освіта, комунікація» 23 квітня 2021 року Київ, Україна.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=609</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка з 1.02.2023 по 15.03.2023 р., наказ № 53-К від 1.02.2023 р. Вивчення досвіду та нових методик викладання курсу „Українська мова за професійним спрямуванням“ довідка №14/23 від 17.03.2023 р.</p>	
134496	Череватов Олександр Володимирович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007,	12	Генетика	Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 4, 8, 12, 19 Кандидат біологічних наук, 03.00.22 – молекулярна генетика. Тема дисертації - «5S рибосомальна ДНК

				спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук КД 003976, виданий 19.01.2012			лускокрилих (Lepidoptera): молекулярна організація, еволюція, застосування у таксономії». 1.Язловицька Л.С., Череватов О.В., Тинкевич Ю.О., Волков Р.А. Генетика: Навчальний посібник – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2021. – 148 с. 2.Cherevatov O.V. et al. Molecular diversity of the CoI–CoII spacer region in the mitochondrial genome and the origin of the carpathian bee. Cytology and Genetics 2019, 53:276-281. 3.Roshka N.M., Cherevatov O.V., Volkov R.A. Molecular organization and polymorphism of 5S rDNA in Carpathian bees. Cytology and Genetics. 2021, 55:405- 413. 4.Рошка Н., Череватов О., Волков Р. 5S рибосомна ДНК совковидки рожевої Thyatira batis L. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2020, 12.1:20-25. 5.Череватов О., Мельник О., Волков Р. Поліморфізм гена COI у медоносних бджіл з різних регіонів України. Вісник українського товариства генетиків та селекціонерів. 2020, 18(1-2):22-28. Стажування Курси підвищення кваліфікації - Donau Lab- 2 "Інструментальне забезпечення лабораторних досліджень" із теоретичною підготовкою та практикумом по застосуванню обладнання.
68272	Волков Роман Анатолійови ч	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДН 002419, виданий 23.01.1996, Диплом кандидата наук БЛ 020253, виданий 03.08.1988, Атестат професора ПР 005019,	38	Молекулярна біологія	Виконання Ліцензійних умов:1, 2, 3, 6,7 8, 9, 10, 12, 14, 19 Доктор біологічних наук за шифром 03.00.22 – Молекулярна генетика. Тема дисертації «Молекулярно- біохімічні процеси і каріотипічна еволюція рослин»

				<p>виданий 24.10.2007, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 071939, виданий 18.10.1991</p>			<p>1.Yazlovytska L.S., Karavan V.V., Domaciuk M., ... Borsuk G., Volkov R.A. Increased survival of honey bees consuming pollen and beebread is associated with elevated biomarkers of oxidative stress. <i>Frontiers in Ecology and Evolution</i>. 2023, 11:1098350 2.Tynkevich Y.O., Novikov A.V., Chorney I.I., Volkov R.A. Organization of the 5S rDNA intergenic spacer and its use in the molecular taxonomy of the genus <i>Aconitum</i> L. <i>Cytology and Geneticsthis</i>. 2022, 56(6):494–503 3.Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., ... Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus <i>Solanum</i>: molecular organization, evolution, and taxonomy. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2022, 13:852406 4.Hemleben V., Grierson D., Borisjuk N., Volkov R.A., Kovarik A. Personal perspectives on plant ribosomal RNA genes research: from precursor-rRNA to molecular evolution. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2021, 12:797348 5.Vozárová R., Herklotz V., Kovařík A., ...Volkov R.A., Ritz C.M., Lunerová J. Ancient origin of two 5S rDNA families dominating in the genus <i>Rosa</i> and their behavior in the <i>Canina</i>-type meiosis. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2021, 12:643548</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1916</p> <p>Стажування: Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.</p>
134496	Череватов Олександр Володимирович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність:</p>	12	Процеси, апарати та устаткування виробництва галузі	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 4, 8, 12, 19 Керівник госпдоговірної теми № 53.002 «Вживаність інструментально запліднених маток бджолиних маток</p>

				070402 Біологія, Диплом кандидата наук КД 003976, виданий 19.01.2012			верстатами різних систем з відпрацюванням методик інструментального осіменіння» (госп. тема). 2019 р. 1.Cherevatov O.V. et al. Molecular diversity of the CoI–CoII spacer region in the mitochondrial genome and the origin of the carpathian bee. Cytology and Genetics. 2019, 53:276-281. 2.Roshka N.M., Cherevatov O.V., Volkov R.A. Molecular organization and polymorphism of 5S rDNA in Carpathian bees. Cytology and Genetics. 2021, 55:405-413. 3.Рошка Н., Череватов О., Волков Р. 5S рибосомна ДНК совковидки рожевої <i>Thyatira batis</i> L. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2020, 12(1):20-25. 4.Череватов О., Мельник О., Волков Р. Поліморфізм гена COI у медоносних бджіл з різних регіонів України. Вісник українського товариства генетиків та селекціонерів. 2020, 18.(1-2):22-28. Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1751 Підвищення кваліфікації (стажування): Курси підвищення кваліфікації - Donau Lab- 2 "Інструментальне забезпечення лабораторних досліджень" із теоретичною підготовкою та практикумом по застосуванню обладнання.
25991	Фесів Ігор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 065017, виданий	22	Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 11, 19 1. Максимяк П.П., Фесів І.В. Оптична діагностика випадкових об'єктів. Навчальний посібник. - Чернівці 2021. 2. Фесів І.В., Кривецький В.І. Конспект лекцій для самостійної роботи з

23.02.2011,
Атестат
доцента 12/ДЦ
041121,
виданий
22.12.2014

навчальної
дисципліни «Методи
та засоби
вимірювань» –
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2021. – 45 с.
3.Оствальдівське
дозрівання
нанодисперсних фаз в
металевих сплавах
(огляд) / Р.Д.
Венгреневич, Б.В.
Іванський, М.О.
Стасик, С.В. Ярема,
А.В. Москалюк, В.І.
Кривецький, І.В. Фесів
// Фізика і хімія
твердого тіла. – 2019.
– Том.20. – № 2. – С.
101-119.
4. Ya. Penishkevich,
S.Yermolenko,
I.Mikirin, Ju.Galushko,
I.Fesiv, O.Konovchuk.
Algorithmic processing
and image control of
retinal pathologies.
Fifteenth International
Conference on
Correlation Optics,
edited by Oleg V.
Angelsky, Proc. of SPIE
Vol. 12126, 121260O-10,
2021. doi:
10.1117/12.2615511
5. M.S. Garazdyuk, V.T.
Bachinsky, Yu.A.
Ushenko, P.A.
Gorodenskiy, V.K.
Gantyuk, M.M. Slyotov,
I.V. Fesiv, Hulei L,
Oliinyk I. Forensic
medical assessment of
cerebral infarction,
hemorrhagic
hemorrhages of
traumatic genesis and
determination of the
duration of their
formation methods of
spectral-selective laser-
induced direct
polarization-phase
tomography. Fifteenth
International
Conference on
Correlation Optics,
edited by Oleg V.
Angelsky, Proc. of SPIE
Vol. 12126, 1212621-9,
2021. doi:
10.1117/12.2616659
6. Trifonyuk L.,
Strashkevich A., Kozlov,
S., Davidenko, I.,
Poliansky I.,
Pavlyukovich N.,
Pavlyukovich A., Tomka
Yu., Fesiv I.V., Yu.A.
Ushenko, M. Talakh,
P.A. Gorodenskiy, V.K.
Gantyuk. Digital
microscopic mapping of
laser induced
polarization ellipticity
maps in differential
diagnostics of

						<p>preparations of benign and malignant prostate tumours. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 1212627-8, 2021. doi: 10.1117/12.2616835</p> <p>7. Garazdyuk M.S., Bachinsky V.T., Hulei L., Ushenko V.A., Slyotov M., Fesiv I.V., Drin I.I., Drin S.S. Laser-induced 3D Mueller-matrix microscopy method for forensic evaluation cerebral infarction, hemorrhagic hemorrhages of traumatic genesis. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 121262A-9, 2021. doi: 10.1117/12.2616838.</p> <p>8. Vengrenovich R.D., Ivanskii B.V., Kryvetskyi V.I., Fesiv I.V., Yarema S.V. To the dimensional effect in nanostructured systems. Ukr. J. Phys. 68, No. 1, 53 (2023). https://doi.org/10.15407/ujpe68.1.53</p> <p>Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 рр.) Сертифікат про членство в Українському товаристві неруйнівного контролю та технічної діагностики. Дата видачі 01.09.2021 Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя» за програмою освітнього курсу «Наукові основи та програмно-апаратні засоби запровадження технологій електронного навчання в освітній процес з метрології, телекомунікації, електричної інженерії та поліграфії». Свідоцтво ПК № 05408102/001750-21."1. (24 травня - 18 червня 2021 року)</p>	
38634	Васіна Лілія Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії	Диплом кандидата наук ДК 016595, виданий	28	Загальна мікробіологія та вірусологія	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 12, 14, 15, 19

та біоресурсів

13.11.2002,
Атестат
доцента ДЦ
017872,
виданий
21.06.2007

1. Технічна мікробіологія / Укл. Васіна Л.М., Чебан Л.М. – Чернівці, 2020. – 124 с.
2. Васіна Л.М. Мікробіологія. - Навч.-метод. посібник. - Харків, 2020. – 88 с.
3. Пробіотики й антибіотики: Навчальний посібник/ Укл. Васіна Л.М. – Харків, 2015.- 70 с.
4. L.M. Vasina, V.O. Starikova, L.V. Khuda. Influence of probiotics, introduced in the composition of the feed substrate, in particular hematological indicators of *Carassius gibelio* Bloch. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2022; 14 (1): 29-32
5. Vasina L.M., Khuda L.V. Influence of bisphenol A and probiotic-containing feed *Carassius gibelio* bloch indicates separately. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2022; 14 (2): 112-117.
6. Cheban L, Khudyi O., Vasina L., Khuda L., Marchenko M. Involvement of optical methods for condition assessment of Cyanobacteria cells under the action of TiO₂. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 2615530.
7. Vasina L., Kraievska I., Khudyi O., Khuda L., Cheban L. Application of an association of yeast and lactic acid bacteria to bioencapsulate carotenoids in *aphnia magna* (Straus, 1820). Fisheries & Aquatic Life 2020. 28(4). P. 225-233
8. Обрадович А.С., Васіна Л.М., Жолобак Н.М. Дія наночастинок діоксиду церію на окремі показники синтетичної активності *Rhodotorula glutinis*. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2020. Т. 12 (2). С. 166-173.
9. Ігнат К.І., Васіна Л.М. Використання

молочнокислих бактерій як пробіотиків у складі живого корму. Біологічні системи. 2019. Т.11 (2). С.132-140.
10. Васіна Л.М., Краєвська І.М. Аналіз нутрієнтного складу D. magna за умов біоінкапсуляції мікроорганізмами. Медична та клінічна хімія. 2019. Т.21 (3). С. 295-296.

Участь у конференціях:
1. VI-а Міжнародна науково-практична конференція "Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку", 21-22 жовтня 2021 року, м. Херсон
2. III Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми функціонування та підвищення продуктивності водних екосистем» 25-27 березня 2020 року, м. Дніпро
3. Науково-практична дистанційна конференція "Мікробіологія, вірусологія та імунологія в сучасній клінічній і лабораторній медицині", 19 березня 2020 року, м. Харків

Студентська науково-дослідна робота - I місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (2018 рік)

Дистанційний курс
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=119>

Стажування:
1. Одеський національний університет імені Іллі Ілліча Мечникова, кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології (03.04.2023–15.05.2023 наказ від 22.03.2023 р. №130-від)
2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий

						центр «Інститут біології та медицини», кафедра мікробіології та імунології (з 11.09.17 по 10.11.17, сертифікат №056/891) 3. ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року Сертифікат.	
78620	Шелифіст Антоніна Євгенівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 006593, виданий 12.04.2000, Атестат доцента ДЦ 014874, виданий 16.06.2005	30	Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	<p>Виконання Ліцензійних умов:1, 2, 3, 10, 12, 19 Стажування: 1. Державне підприємство «Чернівецький регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» (довідка №50/03-2 від 01.03.2023). 2. Приватне акціонерне товариство по виробництву інсулінів «Індар» (ПрАТ «Індар»), 2023 р. Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3110</p> <p>1.5S рибосомна ДНК квіткових рослин. За ред. Р.А. Волкова. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2021 р., 168 с. – монографія, 9,2 умов.-друк. арк 2. Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., Hemleben V., Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus Solanum: molecular organization, evolution, and taxonomy. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2022, 13, 852406 3. Тинкевич Ю.О., Бойчук С.В., Шелифіст А.Є., Чорней І.І. Оцінка можливості використання ділянки хлоропластного геному psbA-trnH для вивчення генетичного поліморфізму українських популяцій <i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill. <i>Біологічні системи</i>. 2022, Т. 14, Вип. 2. С.</p>

						<p>124-128.</p> <p>4.Мельник В.М., Андреев І.О., Мирюта Г.Ю., Шелифіст А.Є., Волков Р.А., Кунах В.А. Молекулярна організація міжгенного спейсера 5S рДНК <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. і <i>G. punctata</i> L. Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. 2020, Т. 18, № 1-2. С. 9-15.</p> <p>5.Шелифіст А.Є., Якобишен Д.В., Волков Р.А. Молекулярна будова 5S рДНК <i>Mandragora autumnalis</i> Bertol. Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. 2019, Т. 17, № 2. С. 187-195.</p>	
44725	Коротун Ірина Вадимівна	завідувач кафедри архітектури та збереження об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, Основне місце роботи	Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва	<p>Диплом доктора наук ДД 006793, виданий 11.10.2017,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 040751, виданий 10.05.2007,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 039685, виданий 26.06.2014</p>	50	Проектування біотехнологічних виробництв	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 19</p> <p>Доктор архітектури, сертифікований архітектор (АА № 002980), Заслужений архітектор України</p> <p>1. Iryna Korotun. Chernivtsi and Vienna environment and space at the times of Friedrich Kiesler. <i>Architectural Studies 2/2017</i>. Lviv Polytechnic National University, 2017- С. 85-88.</p> <p>2. Iryna Korotun, Yuliana Balaniuk, Anatolii Vakolyuk Yurii Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine. Historical traditions and cultural and economic tenability of the modern landscape design of the Residence of Bukovinian and Dalmatian Metropolitans <i>Scientific Journal of Latvia University of Life Sciences and Technologies Landscape Architecture and Art</i>, Volume 19, Number 19, Jelgava, 2021 P.72-84</p> <p>3. Iryna Korotun. Inspirational components of the architectural and spatial solutions of the "Temple of the book" by Friedrich Kiesler and Armand Bartosz near the hill of Givat-Ram in West Jerusalem/ <i>Lviv Polytechnic National University</i>, 2020- С. 105-114.</p>

						<p>4. Коротун І.В. Баланюк Ю.С. Другорядні і допоміжні території об'єкту ЮНЕСКО Резиденція Митрополитів Буковини і Далмації та їх можливе пристосування до туристичної інфраструктури. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» No 8 (вересень, 2021)</p> <p>5. Коротун І.В. Баланюк Ю.С. Повторне використання об'єктів нерухомої культурної спадщини з адаптивними елементами, як спосіб збереження і популяризації/Сучасні і проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник. — К. КНУБА, ХХ – 2021. — С.94-107</p> <p>6. Korotun Iryna, Popovych Yevhenii. Urban aspects of design and management on territories of buffer zones of world cultural heritage objects Unesco. III International Scientific and Practical Conference: Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique. 08.07.2022 Paris, France Стор.417-422</p> <p>7. Коротун І.В., Баланюк Ю.С. Впливи і роль європейських установ на розвиток архітектурної освіти в Україні на прикладі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. XXXIII Міжнародна науковопрактична конференція «Trends in the development of science in the modern world», 23-26 серпня 2022 р., Грац, Австрія. С.28-33</p>	
78620	Шелифіст Антоніна Євгенівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 006593, виданий 12.04.2000, Атестат доцента ДЦ 014874, виданий 16.06.2005	30	Економіка та організація біотехнологіч их виробництв	Виконання Ліцензійних умов:1, 2, 3, 10, 12, 19 Стажування: 1. Приватне акціонерне товариство по виробництву інсулінів «Індар» (ПрАТ «Індар»), травень 2023 2. Державне підприємство

						<p>«Чернівецький регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» (довідка №50/03-2 від 01.03.2023).</p> <p>3. Відділ генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України (довідка № 109/169-16 від 24.03.2023).</p> <p>1. Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., Hemleben V., Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus Solanum: molecular organization, evolution, and taxonomy. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2022, 13, 852406</p> <p>2. Тинкевич Ю.О., Бойчук С.В., Шелифіст А.Є., Чорней І.І. Оцінка можливості використання ділянки хлоропластного геному <i>psbA-trnH</i> для вивчення генетичного поліморфізму українських популяцій <i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill. <i>Біологічні системи</i>. 2022, Т. 14, Вип. 2. С. 124-128.</p> <p>3. Мельник В.М., Андреев І.О., Мирюта Г.Ю., Шелифіст А.Є., Волков Р.А., Кунах В.А. Молекулярна організація міжгенного спейсера 5S рДНК <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. і <i>G. punctata</i> L. <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i>. 2020, Т. 18, № 1-2. С. 9-15.</p> <p>4. Шелифіст А.Є., Якобишен Д.В., Волков Р.А. Молекулярна будова 5S рДНК <i>Mandragora autumnalis</i> Bertol. <i>Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів</i>. 2019, Т. 17, № 2. С. 187-195.</p> <p>5. Пат. Ао1Н 4/00 Спосіб стерилізації вегетативних бруньок <i>Juglans regia</i> L. при введенні в культуру <i>in vitro</i> / Шелифіст А.Є., Волков Р.А.; опуб. 10.05.2017, Бюл. №9 Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3111</p>	
78620	Шелифіст Антоніна	доцент, Основне	Навчально-науковий	Диплом кандидата наук	30	Біоетика та біобезпека	Виконання Ліцензійних умов:1, 2,

	Євгенівна	місце роботи	інститут біології, хімії та біоресурсів	ДК 006593, виданий 12.04.2000, Атестація ДЦ 014874, виданий 16.06.2005		<p>3, 10, 12, 19 Проведення 11-го Регіонального семінару «Підвищення обізнаності та освіти з біобезпеки та біозахисту в Україні» у рамках 2-го освітнього модуля британо- українського партнерського Проекту Р633 «Освіта та поширення знань в Україні» (2017 р.) 1. Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., Hemleben V., Panchuk I.L., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus Solanum: molecular organization, evolution, and taxonomy. <i>Frontiers in Plant Science</i>. 2022, 13, 852406 2. Тинкевич Ю.О., Бойчук С.В., Шелифіст А.Є., Чорней І.І. Оцінка можливості використання ділянки хлоропластного геному psbA-trnH для вивчення генетичного поліморфізму українських популяцій <i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill. Біологічні системи. 2022, Т. 14, Вип. 2. С. 124-128. 3. Мельник В.М., Андреев І.О., Мирюта Г.Ю., Шелифіст А.Є., Волков Р.А., Кунах В.А. Молекулярна організація міжгенного спейсера 5S рДНК <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. і <i>G. punctata</i> L. Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. 2020, Т. 18, № 1-2. С. 9-15. 4. Шелифіст А.Є., Якобишен Д.В., Волков Р.А. Молекулярна будова 5S рДНК <i>Mandragora autumnalis</i> Bertol. Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. 2019, Т. 17, № 2. С. 187-195. 5. Пат. А01Н 4/00 Спосіб стерилізації вегетативних бруньок <i>Juglans regia</i> L. при введенні в культуру <i>in vitro</i> / Шелифіст А.Є., Волков Р.А.; опуб. 10.05.2017, Бюл. №9.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1306</p> <p>Стажування 1. Відділ генетики</p>
--	-----------	--------------	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України (довідка № 109/169-16 від 24.03.2023).	
86046	Худий Олексій Ігорович	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом доктора наук ДД 008878, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 031910, виданий 15.12.2005, Атестат доцента ДЦ 021996, виданий 23.12.2008	20	Інтенсивні технології в аквакультурі	2. Приватне акціонерне товариство по виробництву інсулінів «Індар» (ПрАТ «Індар»), травень 2023. Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19 Докторська дисертація, захищена за шифром 03.00.20. – біотехнологія, присвячена розробці інтенсивних технологій штучного відтворення риб в умовах індустриальної аквакультури. Відповідальний виконавець держбюджетних наукових тем, зокрема “Біотехнологічні підходи корекції функціонального стану та підвищення репродуктивного потенціалу об’єктів аквакультури”, «Застосування біотехнологічних підходів у штучному відтворенні аборигенних видів риб з метою реінтродукції». 1. Demchenko V., Khudiy O., Bushuyev S., Voloshkevych O., Hoch I., Balatsky K. Modern aspects of study and protection of sturgeon populations in Ukraine. Second edition. Riga : Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2021. 70 p. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-070-4 ; ISBN 978-9934-26-070-4 2. Cheban L., Khudiy O., Prusińska M., Duda A., Khuda L., Wiszniewski G., Kushniryk O., Kapusta A. Survival, proximate composition, and proteolytic activity of <i>Artemia salina</i> bioencapsulated with different algal monocultures. (Fisheries & Aquatic Life). Archives of Polish Fisheries. 2020. –28 (4): 205 – 215. 3. Kolman R, Khudiy O, Kushniryk O, Khuda L, Prusinska M, Wiszniewski G. Influence of

temperature and Artemia enriched with ω -3 PUFAs on the early ontogenesis of Atlantic sturgeon, *Acipenser oxyrinchus Mitchill*, 1815. *Aquac Res.* 2018; 49(5):1740-1751. doi:10.1111/are.13629 (Scopus, Web of Science)

4. Vasina L., Kraievska I., Khudiy O., Khuda L., Cheban L. Application of an association of yeast and lactic acid bacteria to bioencapsulate carotenoids in *Daphnia magna* (Straus, 1820). *Fish. Aquat. Life.* 2020. 28(4): 225 - 233. (Scopus)

5. Prusińska M., Khudiy O., Kolman R., Khuda L., Duda A., Wiszniewski G., Marchenko M., Kushniryk O. 2018 – Impact of a polyunsaturated fatty acid supplement on enriching the nutritional value of brine shrimp nauplii, *Artemia* sp. – *Fish. Aquat. Life* 26 (3): 173–184. (Scopus)

6. Kapusta A., Khudiy O. Współpraca Czerniowieckiego Uniwersytetu Narodowego z Instytutem Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie // *Komunikaty rybackie.* – 2018. – № 5. – S. 37–39.

7. Khuda L., Cheban L., Khudiy O. The influence of low - frequency laser emission on phyto- and zooplankton productivity properties. *Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems).* 2020;12 (2): 164-170

8. Vasina L., Kraievska I., Khudiy O., Khuda L., Cheban L. Application of an association of yeast and lactic acid bacteria to bioencapsulate carotenoids in *Daphnia magna* (Straus, 1820). *Fish. Aquat. Life.* 2020. 28(4): 225 - 233. (Scopus)

9. О.Е. Фрунза, О.І. Худий, О.О. Худий
Оцінка видової структури угруповань молоді риб у Дністровському водосховищі. *Scientific Herald of Chernivtsi*

						<p>University. Biology (Biological Systems). 2022; 14 (1): 56-61 Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=375</p> <p>Стажування: 1. Софійський університет Святого Климента Охридського Тема: «PIT tag methodologies for fish pass, river monitoring & aquaculture» (наказ № 190-Від, від 11.06.2021 р.) 2. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI) Тема: «Innovative and traditional fish production in Poland» (наказ № 16-Від, від 17.01.2020 р.) 3. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI) Тема: «Засвоєння біотехнології отримання гінногенетичних особин осетрових риб задля формування одностатевих стад» (наказ № 482а-Від, від 10.07.2017 р.)</p>	
86046	Худий Олексій Ігорович	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом доктора наук ДД 008878, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 031910, виданий 15.12.2005, Аттестат доцента ДЦ 021996, виданий 23.12.2008</p>	20	Промислова біотехнологія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19 Докторська дисертація захищена за шифром 03.00.20. – біотехнологія. Член секції спеціалізованої науково-технічної ради МОН з відбору наукових робіт, науково-технічних та інфраструктурних проектів «Технічне і технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу, органічне виробництво та продовольча безпека». 1. Zvarych V., Nakonechna A., Marchenko M., Khudiy O., Lubenets V., Khuda L., Kushniryk O., Novikov V. Hydrogen Peroxide Oxygenation of Furan-2-carbaldehyde via an Easy, Green Method. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2019. Vol. 67, No. 11., P. 3114–3117. (Scopus) 2. Arkhelyuk A.D., Podkamen L.I., Kruk V., Khudiy O.I., Khuda</p>

L.V. Reserch of the structure of photosensible biopolymer by the Mueller. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2022; 14 (2): 193-195.

3. Vasina L., Kraievska L., Khudyi O., Khuda L., Cheban L. Application of an association of yeast and lactic acid bacteria to bioencapsulate carotenoids in *Daphnia magna* (Straus, 1820). *Fish. Aquat. Life*. 2020. 28(4): 225 - 233. (Scopus)

4. Prusińska M., Khudyi O., Kolman R., Khuda L., Duda A., Wiszniewski G., Marchenko M., Kushniryk O. – Impact of a polyunsaturated fatty acid supplement on enriching the nutritional value of brine shrimp nauplii, *Artemia* sp. – *Fish. Aquat. Life* 2018. 26 (3): 173–184. <https://doi.org/10.2478/aopf-2018-0019> (Scopus)

5 Khudyi, O., Cheban, L., Khuda, L., Dzhuravets, Y., Shershen, T., Sumyk, Y., Kushniryk O., Prusinska, M. (2018). Effect of algal monocultures and combined algal drug on the survival of artemia nauplii. *Biologichni Systemy*, 10(2), 125–129. <https://doi.org/10.31861/biosystems2018.02.125>

6. Kushniryk O., Khudyi O., Khuda L., Marchenko M., Novikov V. Application of DON-1R drug in the technology of live feed cultivation for fishes // *Ukr. Biochem. J.* – 2017. – Vol. 89, N 3. – P. 71.

7. Застосування продукційних кормів різних виробників при вирощуванні райдужної форелі в умовах індустріальної аквакультури / Л. Л. Галоян, О. І. Худий, С. В. Тергерян, А. І. Мрук, Л. В. Худа // *Вісник Чернівецького національного університету. Біологія (Біологічні системи)*. – 2016. – Т8, Вип. 2. – С. 189 – 194.

9. Khudyi O.

						<p>Recirculating aquaculture systems waste water as a medium for increase of phytoplankton and zooplankton biomass / [O. Khudyi, M. Marchenko, L. Cheban, L. Khuda, O. Kushniryk, I. Malishchuk] // International Letters of Natural Sciences. – 2016. – Vol. 54. – P. 1-7.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2100</p> <p>Стажування: 1. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI) Тема: «Innovative and traditional fish production in Poland» (наказ № 16-Від, від 17.01.2020 р.) 2. Софійський університет Святого Климента Охридського Тема: «PIT tag methodologies for fish pass, river monitoring & aquaculture» (наказ № 190-Від, від 11.06.2021 р.) 3. ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року Сертифікат 4. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI) Тема: «Засвоєння біотехнології отримання гінногенетичних особин осетрових риб задля формування одностатевих стад» (наказ № 482а-Від, від 10.07.2017 р.)</p>	
112688	Панчук Ірина Ігорівна	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 004345, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук КД 067064, виданий 16.09.1992, Атестат доцента ДЦ 022491, виданий 19.02.2009, Атестат</p>	17	Фізіологія та біохімія рослин	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9,10, 12, 14, 15, 19 Тема докторської дисертації - «Закономірності експресії генів антиоксидантної системи та білків-шаперонів рослин в онтогенезі та за дії стресу» 1. Волков Р.А., Панчук І.І. Аскорбат пероксидаза та</p>

				професора АП 000972, виданий 23.04.2019			абіотичний стрес. - Чернівці: Чернівецький нац. ун- т ім. Ю. Федьковича, 2020. – 184 с. 2. Панчук І.І., Должицька А.Г. Фізіологія та біохімія рослин. – Чернівці: Рута. – 2020 - 170 с. 3. Ishchenko O.O., Bednarska I.O., Panchuk I.I. Application of 5S ribosomal DNA for molecular taxonomy of subtribe Loliinae (Poaceae). Cytology and Genetics. 2021, 55(1):10–18. 4. Буздуга І.М., Волков Р.А., Панчук І.І. Втрата активності каталази 2 впливає на обмін аскорбату у арабідопсису за дії важких металів. – Фізіологія рослин і генетика. 2020, 52(4):306-319. doi: https://doi.org/10.15407/ 7/frg2020.04.306 5. Buzduga I.M., Volkov R.A., Panchuk I.I. Metabolic compensation in Arabidopsis thaliana catalase-deficient mutants. Cytol. Genet. 2018, 52(1):31-39 Дистанційний курс https://moodle.chnu.ed u.ua/course/view.php? id=1159 Стажування: Біоцентр Кельнського університету (Німеччина), 2022 р. Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.
112688	Панчук Ірина Ігорівна	Професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 004345, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук КД 067064, виданий 16.09.1992, Атестат доцента ДЦ 022491, виданий 19.02.2009, Атестат професора АП 000972, виданий 23.04.2019	17	Медична біотехнологія	Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9,10, 12, 14, 15, 19 1. Панчук І.І., Буздуга І.М. Загальна біотехнологія. Навчальний посібник. – 2020. – 95 с. 2. Grynchuk F.V., Dutka I.I., Panchuk I.I., Volkov R.A., Sheremet M.I., Maksymyuk V.V., Myshkovskii Y.M. Justification of genetic factors for predicting the risk of acute bleeding in peptic ulcer disease. J. Medicine and Life. 2020, 13(2):255-259 https://pubmed.ncbi.nl m.nih.gov/32742523/ 3. Дутка І.І., Панчук І.І., Волков Р.А.,

						<p>Гринчук Ф.В., Ушаков А.В. Поліморфізм 5G4 гена інгібітору активатора плазміногена 1 (PAI-1) у хворих на гострі ускладнення виразкової хвороби. Клінічна та експериментальна патологія. 2019, 18(4):24-29 ISSN: 1727-4338 ISSN: 2521-1153 http://cep.bsmu.edu.ua/article/view/1727-4338.XVIII.4.70.2019.4/pdf_376</p> <p>4. Yazlovytska L.S., Karavan V.V., Domaciuk M., Panchuk I.I., Borsuk G., Volkov R.A. Increased survival of honey bees consuming pollen and beebread is associated with elevated biomarkers of oxidative stress. Front. Ecol. Evol. 2023, 11:1098350 doi: 10.3389/fevo.2023.1098350</p> <p>5. Buzduga I.M., Salamon I., Volkov R.A., Panchuk I.I. Rapid accumulation of cadmium and antioxidative response in tobacco leaves. - The open agriculture journal. 2022, 16:1-11, e187433152206271</p> <p>Стажування: Біоцентр Кельнського університету (Німеччина), 2022 р. Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.</p>	
25991	Фесів Ігор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 065017, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 041121, виданий 22.12.2014</p>	22	Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 11, 19</p> <p>1. Ангельський О.В., Фельде Х.В., Городинська Н.В., Фесів І.В. Тенденції розвитку оптичної метрології. Конспект лекцій для самостійної роботи. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2021. – 97 с.</p> <p>2. Максимяк П.П., Фесів І.В. Оптична діагностика випадкових об'єктів. Навчальний посібник. – Чернівці, 2021.</p> <p>3. Фесів І.В., Кривецький В.І. Конспект лекцій для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методи</p>

та засоби вимірювань» – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021. – 45 с.

4. Оствальдівське дозрівання нанодисперсних фаз в металевих сплавах (огляд) / Р.Д. Венгреневич, Б.В. Іванський, М.О. Стасик, С.В. Ярема, А.В. Москалюк, В.І. Кривецький, І.В. Фесів // Фізика і хімія твердого тіла. – 2019. – Том.20. – № 2. – С. 101-119.

5. Ya. Penishkevich, S.Yermolenko, I.Mikirin, Ju.Galushko, I.Fesiv, O.Konovchuk. Algorithmic processing and image control of retinal pathologies. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 121260O-10, 2021. doi: 10.1117/12.2615511

6. M.S. Garazdyuk, V.T. Bachinsky, Yu.A. Ushenko, P.A. Gorodenskiy, V.K. Gantyuk, M.M. Slyotov, I.V. Fesiv, Hulei L, Oliinyk I. Forensic medical assessment of cerebral infarction, hemorrhagic hemorrhages of traumatic genesis and determination of the duration of their formation methods of spectral-selective laser-induced direct polarization-phase tomography. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 1212621-9, 2021. doi: 10.1117/12.2616659

7. Trifonyuk L., Strashkevich A., Kozlov, S., Davidenko, I., Poliansky I., Pavlyukovich N., Pavlyukovich A., Tomka Yu., Fesiv I.V., Yu.A. Ushenko, M. Talakh, P.A. Gorodenskiy, V.K. Gantyuk. Digital microscopic mapping of laser induced polarization ellipticity maps in differential diagnostics of preparations of benign and malignant prostate

						<p>tumours. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 1212627-8, 2021. doi: 10.1117/12.2616835</p> <p>8. Garazdyuk M.S., Bachinsky V.T., Hulei L., Ushenko V.A., Slyotov M., Fesiv I.V., Drin I.I., Drin S.S. Laser-induced 3D Mueller-matrix microscopy method for forensic evaluation cerebral infarction, hemorrhagic hemorrhages of traumatic genesis. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, edited by Oleg V. Angelsky, Proc. of SPIE Vol. 12126, 121262A-9, 2021. doi: 10.1117/12.2616838.</p> <p>9. Vengrenovich R.D., Ivanskii B.V., Kryvetskyi V.I., Fesiv I.V., Yarema S.V. To the dimensional effect in nanostructured systems. Ukr. J. Phys. 68, No. 1, 53 (2023). https://doi.org/10.15407/ujpe68.1.53</p> <p>Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 рр.) Сертифікат про членство в Українському товаристві неруйнівного контролю та технічної діагностики. Дата видачі 01.09.2021.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя» за програмою освітнього курсу «Наукові основи та програмно-апаратні засоби запровадження технологій електронного навчання в освітній процес з метрології, телекомунікації, електричної інженерії та поліграфії». Свідоцтво ПК № 05408102/001750-21."1. (24 травня - 18 червня 2021 року)</p>	
68867	Копильчук Галина Петрівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 000506, виданий 22.12.2011, Диплом	37	Метаболічна біохімія	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 19 Доктор біологічних наук за шифром

кандидата наук
БЛ 022523,
виданий
27.09.1989,
Атестат
доцента ДЦ
000243,
виданий
26.02.1998,
Атестат
професора ПР
008740,
виданий
31.05.2013

03.00.04 – біохімія.
Тема дисертації:
«Біохімічні
особливості
індукованого
низькодозовим
опроміненням
пухлинного росту та
його інгібування
кумариновими
похідними урацилу»
1. Копильчук Г.П.
Функціональна
біохімія: підручник /
Г.П. Копильчук.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2018. 341 с.
2. Волощук О.М.,
Копильчук Г.П.
Біохімічні механізми
ушкодження клітин:
монографія. Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2019. 144 с.
3. Копильчук Г.П.,
Николайчук І.М.
Лабораторний
практикум із біохімії:
навч.-метод. посібник.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2019. 144 с.
4. Kopylchuk H. P.,
Nykolaichuk I. M.,
Lylyk I. S. Indexes of
citrulline metabolism in
rat liver under the toxic
injury against the
background of
alimentary protein
deficiency. Ukr.
Biochem. J. 2020; V.
92. Iss. 1. P 113-119.
5. Tazirova K.O.,
Voloshchuk O.M.,
Kopylchuk G.P. Activity
of NAD⁺-dependent
enzymes of the Krebs
cycle under the
conditions of different
nutrients supply // Ukr.
Biochem. J., 2019, Vol.
91, N 2. P. 89.
6. Kopylchuk G.P.,
Ivanovich I.Y.,
Voloshchuk O.M.
Peculiarities of
ammonia metabolism
in the liver of rats under
the conditions of
different nutrients
content in a diet. Ukr.
Biochem. J. 2020. Vol.
92, № 4. P. 71-77
(Scopus).
7. Волощук О.М.,
Копильчук Г.П.,
Урсатий М.
Співвідношення
редокс-форм
убіхінону в
мітохондріях печінки
щурів за умов різної
забезпеченості
раціону нутрієнтами.
Фізіол. журн. 2020. №
66, № 6. С. 82-87
(Scopus).

Участь у наукових конференціях:
1. XII Український біохімічний конгрес, присвячений 165-й річниці від дня народження І. Я. Горбачевського (30 вересня – 4 жовтня 2019, м. Тернопіль)
2. V Міжнародна науково-технічна конференція «Стан і перспективи харчової науки та промисловості» (10–11 жовтня 2019, м. Тернопіль)
3. Актуальні проблеми біохімії та біотехнології – 2019 (21–22 березня 2019, м. Київ)
4. III International Scientific Conference «Microbiology and Immunology – the development outlook in the 21st century» (April 19-20, 2018, Kyiv).
5. Актуальні питання експериментальної та клінічної біохімії» (01 жовтня 2021 р., Харків).
6. 15th international conference «Correlation optics 2021». Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine. September 13–16, 2021.

Член спеціалізованої вченої ради Д76.051.05 (2017-2019)
Опонування докторських та кандидатських дисертацій:
1. Фафула Р.В. «Йон-транспортувальні та вільнорадикальні процеси в сперматозоїдах інфертильних чоловіків із різними формами патоспермій» (2019)
2. Юрчак І.В. «Особливості функціонування металотіонеїнів доступкового моллюска за комплексного впливу наноформи оксиду цинку, різних температурних режимів та іонізуючої радіації» (2018)
3. Тіхова Є.В. «Біохімічні показники розвитку експериментального остеоартрозу щурів», 03.00.04 – біохімія, захист відбувся на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.24 при Київському

національному університеті імені Тараса Шевченка, 29.10.2018).
4. Борисов А. А. «Акумуляція та вивільнення глутамату нервовими терміналями головного мозку шурів за дії феритину та важких металів», 03.00.04 – біохімія, захист відбувся на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.24 при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 26.06.2017).
5. Ровенко Б.М. «Особливості обміну вуглеводів у *Drosophila melanogaster* при їх надходженні та надлишку в живильному середовищі» (2016)

Керівництво науковою роботою студентів:
Підсумкова науково-практична конференція Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з біологічних наук – Островська Юлія, 1 місце (2016 р.)

Дистанційний курс:
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=517>

Стажування:
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра біомедицини (03.04.2023–15.05.2023 наказ від 21.03.2023 р. №124-від)

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра цитології, гістології та репродуктивної медицини (сертифікат № 056/894 від 26.12.2017)

123455	Волощук Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 046721, виданий 27.02.2008, Атестат доцента ДЦ 025384, виданий 01.07.2011	20	Загальна біохімія	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 19 Кандидат біологічних наук, 03.00.04 – біохімія, Тема дисертації: «Стан вільнорадикальних процесів у мітохондріальній фракції карциноми Герена і печінки попередньо опромінених щурів при онкогенезі» 1. Voloshchuk O.M., Ursatyy M.S., Kopylchuk G.P. The NADH-ubiquinone reductase and succinate dehydrogenase activity in the rat kidney mitochondria under the conditions of different protein and sucrose content in the diet. Ukr. Biochem. J., 2022, Vol. 94, № 1. P. 105-113. (SCOPUS) 2. Волощук О.М., Копильчук Г.П. Інтенсивність вільнорадикальних процесів у скелетних м'язах щурів за умов різної забезпеченості раціону нутрієнтами. Фізіол. журн. 2022. Т. 68, № 4. С. 48- 56. (SCOPUS) 3. Kopylchuk H., Nikolaychuk I., Voloshchuk O., Motrich A., Konovchuk O. Biochemical and laser- polarimetric markers of hepatocyte cytolysis syndrome under conditions of toxic damage and protein deficiency. Proc. SPIE 12126, 121262B (20 December 2021). (SCOPUS) 4. Voloshchuk O.M., Kopylchuk G.P. Indicators of the energy supply system in the liver of rats under the conditions of different nutrients content in a diet. Biopolymers and Cell, 2021, 37(4), P. 259–269. (SCOPUS) 5. Kopylchuk G.P., Ivanovich I.Y., Voloshchuk O.M. Peculiarities of ammonia metabolism in the liver of rats under the conditions of different nutrients content in a diet. Ukr. Biochem. J. 2020. Vol. 92, № 4. P. 71- 77. Монографії 6. Копильчук Г.П., Волощук О.М. Біохімічні механізми ушкодження клітин:
--------	---------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

монографія, Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2019. 144 с.

7. Boichuk A.S., Voloshchuk O.M. Activity of AMP deaminase and 5'-nucleotidase in the cytosolic kidney fraction of rats under the conditions of different protein and sucrose. Biotechnologia acta. 2022. Vol. 15, № 2. P. 49-50. (конференція-конкурс «Актуальні проблеми біохімії та біотехнології – 2022», м. Київ)

8. Moldovan L.V., Voloshchuk O.M. Peculiarities of the free radical processes in the kidneys under the conditions of different protein and sucrose content in the diet. All-Ukrainian Conference on Molecular and Cell Biology with international participation, the Institute of Molecular Biology and Genetics NAS of Ukraine, 2022. P. 79.

9. Черелюк Е., Волощук О. Активність піруватдегідрогеназного комплексу у нирках щурів за умов токсичного ураження ацетамінофеном на тлі білкової недостатності. Міжнародна науково-практична конференція “Молодіжна наука заради миру та розвитку” (м. Чернівці), 2022. С. 65.

10. Урсатий М., Волощук О., Копильчук Г. Співвідношення редокс-форм убіхінону в мітохондріях нирок щурів за умов різної забезпеченості раціону нутрієнтами. Молодь і поступ біології: збірник тез XVII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (м. Львів, 19 – 21 квітня 2021 р.). Львів, 2021. С. 50 –51. Підвищення кваліфікації (стажування): Київський національний університет імені

						Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії, кафедра мікробіології та імунології Термін стажування 6 кредитів ЄКТС з 20.01.2020 по 31.01.2020, з 10.02.2020 по 21.02.2020, з 16.03.2020 по 27.03.2020 року (сертифікат № 056/1121 від 16 вересня 2020 р.	
107809	Мартинюк Ольга Василівна	декан, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 006949, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 027793, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12/ДЦ 018157, виданий 24.10.2007, Атестат професора АП 001806, виданий 14.05.2020	25	Вища математика	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 19 1. Лавренчук В.П., Настасієв П.П., Мартинюк О.В., Кондур О.С. Вища математика. Загальний курс. Ч.1. Лінійна алгебра й аналітична геометрія: Навч. посібник. – Чернівці: Книги - ХХІ, 2010. – 319 с. (Лист Міністерства освіти і науки України про надання грифу № 1.4/18-Г-239 від 28.01.2008 року) 2. Лавренчук В.П., Настасієв П.П., Мартинюк О.В., Кондур О.С. Вища математика. Загальний курс. Ч.2. Математичний аналіз і диференціальні рівняння: Навч. посібник. – Чернівці: Книги - ХХІ, 2010. – 556 с. (Лист Міністерства освіти і науки України про надання грифу № 1.4/18-Г-239 від 28.01.2008 року) 3. Завдання для аудиторних та домашніх робіт з вищої математики. Част. II / Укл.: Ж.І. Довгей, Р.С. Колісник, О.В. Мартинюк – Чернівці: «Місто», 2018. –101с. 4. Завдання для аудиторних та домашніх робіт з вищої математики. - Част. I / Укл.: Ж.І. Довгей, Р.С. Колісник, О.В. Мартинюк. - Чернівці: «Місто», 2017. - 128 с. 5. Городецький В. В., Мартинюк О. В. Параболічні псевдодиференціальні рівняння з аналітичними

						<p>символами у просторах типу S. Монографія. – Чернівці: Технодрук, 2019. – 279с.</p> <p>6. Петришин Р.І., Житарюк І.В., Мартинюк О.В., Колісник Р.С. Технології викладання математики у закладах освіти. Конспект лекцій. Навчальний посібник. Київ: Видавництво «Людмила», 2022. 632 с.</p> <p>Дистанційний курс: 1 част. – http://e-learning.fpm.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7 2 част. – http://e-learning.fpm.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6</p> <p>Підвищення кваліфікації: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» Тема: Цифрові інструменти в освітній діяльності (сертифікат ПК 07/01 18.06.2021/13)</p>	
64076	Курек Ігор Геннадійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ФМ 038762, виданий 18.07.1990, Атестат доцента ДЦ 009905, виданий 16.12.2004	34	Фізика	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 15, 19</p> <p>1. Курек І.Г. Механіка: Конспект лекцій / Укл. Курек І.Г. – Чернівці: Книги-XXI, 2022. – 224с.” (за рекомендацією Вченої ради ЧНУ)</p> <p>2. Self-converging and multiplex optical traps / O.V. Angelsky, E.I. Kurek, I.G. Kurek, A.P. Maksimyak, P.P. Maksimyak // Optical Trapping and Optical Micromanipulation XVI. Proceedings Volume 11083, 1108337 (2019).</p> <p>3. Про інверсію знаку деформації в шарах Іп. / Раранський М.Д., Олійнич-Лисюк А.В., Курек І.Г., Ташук Р.Ю., Ташук О.Ю. // II Міжнародна конференція «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики» (ФМІЕ-2020), Київ 25-27 травня 2020 року. - С. 49.</p> <p>4. Tashchuk R.Yu.,</p>

Raransky N.D.,
Oliinych-Lysiuk A.V.,
Kurek I.G., Tashchuk
O.Yu. Change of
mechanism of
thermoplastic
deformation in Indium
nanolayers // The
International research
and practice conference
“Nanotechnology and
nanomaterials” (NANO-
2020). Abstract Book of
participants of the
International research
and practice
conference, 26 – 29
August 2020, Lviv. –
P.24.

5. Conversion of
Auxetics Into an
Ordinary Crystal in the
Process Plastic
Deformation of the
Indium Nanolayers /
Raransky N.D.,
Oliinych-Lysiuk A.V.,
Kurek I.G., Tashchuk
O.Yu., Tashchuk R.Yu.,
Lysiuk O.V. //
Materials of the
International Meeting
"Clusters and
nanostructured
materials (CNM-6)" –
Uzhgorod, Ukraine,
2020 – P.167-169.

6. Peculiarities of
dislocations behavior in
quasi isotropic 2D
layers in the process of
thermocycling Lysiuk
O.V., Kurek I.G.,
Oliynich-Lysyuk A.V.,
Raransky M.D. //
Abstract book. XVII
International Freik
Conference Physics and
Technology of Thin
Films and
Nanosystems. Ivano
Frankivsk, May 20-25,
2019. – P.250.

7. Thermoplastic
Properties of Quasi-
Isotropic Indium Layers
/ Raransky M.D.,
Tashchuk R.Yu., Kurek
I.G., Oliynich-Lysyuk
A.V. // Abstract book.
XVII International
Freik Conference
Physics and Technology
of Thin Films and
Nanosystems. Ivano
Frankivsk, May 20-25,
2019. – P.257.

8. Дослідження зміни
типу ауксетичності
берилію при
зовнішніх силових
впливах Курек Є.І.,
Курек І.Г., Олійнич-
Лисюк А.В., Ташук
О.Ю., М.Д.
Раранський //
Матеріали V
Міжнародної науково-
практичної
конференції «Фізико-
технологічні

						<p>проблеми передавання, обробки та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах». - Чернівці, 3-5 листопада 2016 р. – С. 243-244.</p> <p>Дистанційний курс: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1992</p> <p>Стажування: Буковинський державний медичний університет з 02 березня 2020 р. по 12 квітня 2020р. тема: «Фізика. Інформаційні технології», 180 годин (6 кредитів ЄКТС) Посвідчення №03/14</p>	
343611	Гарабазів Ярослав Дмитрович	доцент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 065016, виданий 30.03.2011</p>	11	Обчислювальна математика та програмування	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 3, 4, 9, 10</p> <p>1. M. Borcha, I. Fodchuk, O. Kroitor, Ya. Garabazhiv, O. Kshevetsky. Coincidental multiple X-ray diffraction as tool for precise investigation of crystals // Proceedings of SPIE. 2008. – vol. 7008. – P.7008191-7008197. 2. Determination of structural inhomogeneity of synthetic diamond crystals by the kikuchi-diffraction technique / Borcha M.D., Balovsyak S.V., Garabazhiv Ya.D., Tkach V.M., Fodchuk I.M. // Metallofizika i Noveishie Tekhnologii. – 2009. – 31(7). – P. 911-925. 3. Distribution in angular mismatch between crystallites in diamond films / I.M. Fodchuk, V.M. Tkach, V.G. Ralchenko, A.P. Bolshakov, E.E. Ashkinazi, I.I. Vlasov, Y.D. Garabazhiv, S.V. Balovsyak, S.V. Tkach, O.M.Kutsay // Diamond and Related Materials. - 2010. - 19. - P.409-412. 4. Determination of structural inhomogeneity of synthesized diamonds by backscattering electron diffraction / Fodchuk I., Balovsyak S., Borcha M., Garabazhiv Y., Tkach, V. // Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science. 2011. – V. 208(11). – P.</p>

2591-2596
5. Use of electron diffraction for determination of strain distribution in synthetic diamonds / Balovsyak S., Borcha M., Garabazhiv Ya., Fodchuk I., Tkach V. // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. – 2011. - V.8338. – 83380D.

Робота в складі експертних груп Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти по проведенню акредитаційної експертизи освітніх програм (накази № 1372-Е від 25.09.2020 р., № 1627-Е від 21.10.2020 р., № 259-Е від 11.02.2021 р., № 636-Е від 22.03.2021 р., № 940-Е від 23.04.2021 р., № 1213-Е від 2.06.2021 р., № 1570-Е від 16.09.2021 р., № 98-Е від 7.02.2022 р., № 482-Е від 3.10.2022, № 299-Е від 16.02.2023 р., № 735-Е від 6.04.2023 р.);

Учасник міжнародних проектів QUALITY ASSURANCE SYSTEM IN UKRAINE: DEVELOPMENT ON THE BASE OF ENQA STANDARDS AND GUIDELINES 562013-EPP-1-2015-1-PLPPKA2-CBHE-SP (наказ № 20-кв від 13.01.2017), MEDIATS: TRAINING AND SOCIETY TRANSFORMATION (599010-EPP-1-2018-1-NL-EPPKA2-CBHE-JP) (наказ № 377 від 28.11.2019), JOURNALISM EDUCATION FOR DEMOCRACY IN UKRAINE: DEVELOPING STANDARDS, INTEGRITY AND PROFESSIONALISM 598964-EPP-1-2018-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP (наказ № 151-від 17.06.2020), International Students Adaptation and Integration 619451-EPP-1-2020-1-NL-EPPKA2-CBHE-JP (наказ № 86 від 8.02.2021)
Підвищення кваліфікації

							(стажування): Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 07/01 18.06.2021/08 за програмою «Цифрові інструменти в освітній діяльності» , «Інтерпретація даних для якісних змін» 15-19.11.2021 (сертифікат)
56770	Воропаєва Світлана Львівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 012375, виданий 01.03.2013	20	Інженерна та комп'ютерна графіка	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 4, 10, 11,19 1. Технології проєктування комп'ютерних систем. Конспект лекцій / укл.: Воропаєва С.Л. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, 2022. 2. Технології проєктування комп'ютерних систем. Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл.: Воропаєва С.Л. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича, 2022. 3. Системи інженерного CAD/CAM/CAE проєктування. Методичні вказівки до лабораторних робіт / укл.: Воропаєва С.Л. Чернівці : Чернівецький національний університет ім.Ю. Федьковича, 2022. 4. Системи інженерного CAD/CAM/CAE проєктування. Конспект лекцій / укл.: Воропаєва С.Л. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича, 2022. 5. S.Balovsyak, S.Voropaieva, V.Horditsa, K.Odaiska, Y.Tanasyuk Software and hardware for determining gaussian noise level in images – International Scientific Journal «Computer systems and information technologies». ISSN 2710-0766. No 1-2022. P.45. 6. Воропаєва С.Л. Проєктування програмного забезпечення фрактального уцілювання зображень. Воропаєва

С.Л., Поповецька Л.І.
Міжнародна наукова
інтернет-конференція
"Інформаційне
суспільство:
технологічні,
економічні та технічні
аспекти становлення"
(випуск 45) – 04
лютого 2020 р.
7. Тарбай Б.В.
Дослідження
можливостей
інтеграції С# та
AutoCAD при
тривимірному
моделюванні. Тарбай
Б.В., Воропаєва С.Л.,
Поповецька Л.І.
Міжнародна наукова
інтернет-конференція
"Інформаційне
суспільство:
технологічні,
економічні та технічні
аспекти становлення"
(випуск 43) – 14
листопада 2019 р.
8. В. Павліщук,
С.Воропаєва. Система
розпізнавання
рукописного тексту на
основі нейронних
мереж / Тези
доповідей III
Всеукраїнської
науково-практичної
конференції MEICS-
2018 ст. 52-53.
9. О.Велущак,
С.Воропаєва. Розробка
модуля освітлення для
розумного будинку. /
Тези доповідей III
Всеукраїнської
науково-практичної
конференції MEICS-
2018 ст. 131-132.

Наукове
консультування,
участь у науково-
технічних і дослідно-
конструкторських
розробках та
експертному
оцінюванні технічних
рішень компанії (НВФ
«Тензор») за
тематикою:
1) Проектування і
моделювання
технічних рішень для
універсальних та
мобільних,
вбудованих і
розподілених
інформаційно-
вимірвальних
засобів і систем на
основі
мікроконтролерів.
2) Розробка технічної
документації для
інформаційно-
вимірвальних
засобів і систем на
основі
мікроконтролерів.
З 2018 року - наукове
консультування та

						<p>практична співпраця з питань розробки навчальних програм і засобів щодо вивчення комп'ютерної графіки та основ технології проєктування комп'ютерних пристроїв і систем Центрі Робототехніки «Voteon» в м.Чернівці.</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1483</p> <p>Стажування 1. Стажування в Технічному університеті прикладних наук (м. Любек, Німеччина) /Technische Hochschule Lübeck, Germany/ з 04.03.2020р. по 30.04.2020р. в обсязі 8 кредитів ЄКТС (240 годин) за програмою Erasmus+ MOBILITY PROGRAM – STAFF MOBILITY FOR TRAINING (STT), сертифікат. 2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя з курсу "Сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем" 12-28 квітня 2018 року (свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001644). Виконала випускну роботу на тему "Сучасні методи цифрової фільтрації та кодування інформаційних сигналів", 4 кредити (120 год.).</p>	
148469	Радзіняк Тетяна Іванівна	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 061840, виданий 06.10.2010</p>	18	Філософія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 3, 4, 12, 19</p> <p>1. Радзіняк Т., Мартиненко О., Рупташ О. Місце та роль філософії науки в постсекулярному дискурсі. Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії. 2023. Вип. 46, с. 114-123. 2. Radziniak, T., Troitska, O., Sinehnikova, V., Matsko, V., Vorotniak, L., Fedorova, O., (2022). Conceptual Shifts in the Post-Non-</p>

Classical Philosophical Understanding of Dialogue: Developing Cultural-Educational Space. Postmodern Openings, 13(1), pp.388-407., WoS

3. Radzaniak T., Ruptash O., Specificity of Transdisciplinary Research: From Global to the Local Level. Transformations and Challenges in the Global World / Ed. by M. Marinov, V. Milenkova and B. Manov. 2022. Part III: Dimensions of Social Transformations. Chap. 1. P. 124-135.

4. Радзіняк Т., Рупташ О. Комунікативна раціональність трансдисциплінарних досліджень // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 813. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2019. С.26-32.

5. Радзіняк Т., Макаров З. Ідея випадковості у філософії та науці: монографія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. 348 с.

6. Radzaniak T. Makarov Z. First Scientific Revolution in Historical and Scientific Representations // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 806. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2018. С. 14-23.

7. Радзіняк Т. Хосе Ортега-і-Гасет про роль і місце науки в сучасній цивілізації // Хосе Ортега-і-Гасет: життя, історичний розум і ліберальна демократія: колективна монографія / заг. ред.: М.Марчук, Х. Боладо. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. 824с. С. 422-435. (Україна, Іспанія).

8. Іонійська натурфілософія: навчальний посібник / Укладачі : М. Марчук, С. Мудра, Т. Радзіняк. Чернівці :

						<p>Чернівецький нац. ун-т, 2015. 255 с. (з грифом ЧНУ).</p> <p>Дистанційний курс: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1253</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Національний університет дистанційного навчання (UNED), м. Мадрид, Іспанія 25.04-27.06. 2022 р. «Innovative Teaching Methods in the Age of Educational Challenges» Сертифікат виданий 27.06.2022 р. (180 годин /6 кредитів) 2. Тренінг для підвищення кваліфікації викладачів "Планування курсу і розробка навчальних подій як інструменти запобігання порушень академічної доброчесності і підвищення академічної культури" за сприяння Американських Рад з міжнародної освіти (26-27.04.2018 р.).</p>	
74138	Марченко Михайло Маркович	директор, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДН 000543, виданий 28.06.1993,</p> <p>Диплом кандидата наук МБЛ 022202, виданий 30.12.1975,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 058727, виданий 27.10.1982,</p> <p>Атестат професора ПР 000171, виданий 31.05.1995</p>	46	Метаболічна біохімія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 6, 7, 8, 9, 19</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки України, академік АН Вищої школи України, відмінник освіти України, лауреат премії НАН України ім. О.В. Палладіна, член Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, рецензент Стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, член комісії з експертизи дисертаційних робіт з біології Міністерства освіти і науки України, член президії навчально-методичної ради з біології Міністерства освіти і науки України, член наукової комісії Наукової ради Міністерства освіти і науки України секції «Біологія, біотехнологія, харчування, наука про життя» Державної</p>

цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах»; голова Чернівецького обласного відділення Українського біохімічного товариства, член редколегії журналів «Клінічна та експериментальна патологія», «Біологічні студії», «Біологічні системи». Під керівництвом Марченка М.М. захищено 13 кандидатських та 3 докторські дисертації.

1. Марченко М.М., Кеца О.В., Великий В.В. Біохімічна трансформація ксенобіотиків у організмі /монографія. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2011.–285 с.
2. Cheban L.M., Shcherbakov A.B., Zholobak N.M., Marchenko M.M. The specificity of changes in key performance indicators of green algae of the family Scenedesmaceae under the influence of cerium. *Nova Biotechnologica et Chimica*. 2022; 21 (2): 954-963.
3. Shymanskyi I. O., Ketsa O. V., Marchenko M. M., Veliky M. M. Livercytochrome P450-hydroxylation systemoftumor-bearingrats under the influence of ω -3 polyunsaturated fatty acids and vitamin D3 // *Ukr. Biochem. J.* – 2018. – Vol. 90, N 4. – С. 36-44.
4. Пат. № 115978. А61К35/74. Спосіб пробіотичної превентивної корекції бісфенол А-індукованого токсичного ураження печінки / Шмараков І. О., Борщовецька В. Л., Марченко М. М.; опуб. Бюл. № 9, від 10.05.2017.
5. Кеца О.В., Марченко М.М., Шмараков І.О. Вплив ω -3 поліненасичених жирних кислот на функціонування монооксигеназної системи мікосомної фракції печінки щурів-пухлиноносців

						<p>// Фізіол. журн. – 2018. – Т.64, №2. – С.19-25.</p> <p>Стажування: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра біомедицини (03.04.2023–15.05.2023 наказ від 21.03.2023 р. №124-від)</p> <p>Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії (сертифікат №056/893 від 26.12.2017 р.)</p>	
132399	Фочук Петро Михайлович	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 005415, виданий 09.11.2006, Диплом кандидата наук ХМ 019503, виданий 19.05.1988, Атестат доцента ДЦ 005963, виданий 04.07.1994, Атестат професора ПР 005613, виданий 03.07.2008</p>	38	Хімія неорганічна	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15</p> <p>1. Неорганічна хімія: НМК-2022: Навчально-методичний комплекс / П. Фочук, Л. Щербак, О. Копач, В. Іваніцька, Є. Вержак та інші. – ЧНУ: 2022. 196 с.</p> <p>2. Методичні рекомендації до лабораторних робіт / Укл.: П.М. Фочук, Л.П. Щербак, О.В. Копач, В.Г. Іваніцька, Ю. Б. Халавка, Є.В. Вержак, Т.М. Горбик. – Чернівці: ЧНУ, 2018. – 102 с.</p> <p>3. Неорганічна хімія: навчальний посібник / П. Фочук, В. Іваніцька, ЧНУ. 2019.– 58 с.</p> <p>Автор більше 300 наукових праць, з них 161, які індексовані в міжнародних науково-метричних базах Scopus та/або Web of Science H index= 17</p> <p>1. Nykoniuk, Y., Solodin, S., Zakharuk, Z., Dremlyuzhenko, S., Rudyk, B., Fochuk, P. Compensated donors in semi-insulating Cd_{1-x}Mn_xTe:In crystals. J. Cryst. Growth, 2018. V.500, pp. 117-121 (Scopus).</p> <p>2. Musiienko, A., Grill, R., Moravec, P., Fochuk, P., Vasylichenko, I.,</p>

Elhadidy, H., Šedivý, L. Photo-Hall-Effect Spectroscopy with Enhanced Illumination in p - Cd_{1-x}MnxTe Showing Negative Differential Photoconductivity. Physical Review Applied, 2018. V.10 (1), art. no. 014019 (Scopus).

3. Znamenshchikov, Y.V., Kosyak, V.V., Kononov, O.K., Shpetnyi, I.O., Grebinaha, V.I., Fochuk, P.M., Opanasyuk, A.S. Electrical, structural and optical properties of Cd_{1-x}ZnxTe thick polycrystalline films (2018) Vacuum, 149, pp. 270-278 (Scopus).

4. V. Kopach, O. Kopach, A. Kanak, L. Shcherbak, P. Fochuk, A. E. Bolotnikov, R. B. James. "Properties of Cd_{0.90-x}MnxZn_{0.10}Te (x = 0.10, 0.20) crystals grown by Vertical Bridgman method" // Proc. SPIE 10762, Hard X-Ray, Gamma-Ray, and Neutron Detector Physics XX, 1076212 (13 September 2018).

5. Іu. Nasieka Increased radiation hardness of detector-grade Cd_{0.96}Zn_{0.04}Te crystals by doping with In and Ge / Іu. Nasieka, V. Strelchuk, P. Fochuk, A. Kanak, S. Solodin, Z. Zakharuk, S. Sulima, N.Kovalenko // Radiation Physics and Chemistry – 2019. – Vol.165 – p. 108448 (Scopus).

6. Solodin S., Panchuk O., Fochuk P. Quasi-chemical analysis of point defect structure in Mn-doped CdTe single crystals // J. Phys. Chem. Solids, 2020. V.138.

7. V. Sklyarchuk, P. Fochuk, V. Pylypko, A. E. Bolotnikov, R. B. James, Proc. SPIE 12241, Hard X-Ray, Gamma-Ray, and Neutron Detector Physics XXIV, 122410L (4 October 2022).

8. Solodin S., Panchuk O., Fochuk P. Quasi-chemical analysis of point defect structure in Mn-doped CdTe single crystals // J. Phys. Chem. Solids, 2020. V.138.

Дистанційний курс:
<https://moodle.chnu.ed>

						<p>u.ua/enrol/index.php?id=3587</p> <p>Стажування: Університет м. Кошице (Словацька республіка) – 2022 (лист підтвердження) Університет м. Клузь-Напока (Румунія) – 2018 (лист підтвердження)</p>	
68867	Копильчук Галина Петрівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 000506, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук БЛ 022523, виданий 27.09.1989, Атестат доцента ДЦ 000243, виданий 26.02.1998, Атестат професора ПР 008740, виданий 31.05.2013</p>	37	Біологія клітини	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 19</p> <p>1. Копильчук Г.П. Загальна цитологія: підручник. Чернівці: «Друк Арт», 2013. 320 с.</p> <p>2. Kopylchuk H., Nikolaychuk I., Voloshchuk O., Motrich A., Konovchuk O. Biochemical and laser-polarimetric markers of hepatocyte cytolysis syndrome under conditions of toxic damage and protein deficiency. Proc. SPIE 12126, Fifteenth International Conference on Correlation Optics, 121262B (20 December 2021); https://doi.org/10.1117/12.2617041</p> <p>3. Копильчук Г.П., Гриненьків З.-М.І., Волощук О.М. Мітохондріальні цитохроми й ензими метаболізму гему в печінці щурів за умов різної забезпеченості раціону сахарозою та протеїном. Фізіол. журн. 2021. Т. 67, № 2. С. 37-43. (Scopus)</p> <p>4. Kopylchuk H.P., Nykolaichuk I.M., Lylyk I.S. Indexes of citrulline metabolism in rat liver under the toxic injury against the background of alimentary protein deficiency. Ukr. Biochem. J. 2020. Vol. 92. N. 1. P 113-119. (Scopus)</p> <p>5. Копильчук Г.П., Николайчук І.М., Ключник Я.С. Вміст метгемоглобіну та карбоксигемоглобіну в еритроцитах щурів за умов токсичного ураження на тлі аліментарної депривації протеїну. Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems). 2019. Т. 11 (2). С. 122–131.</p> <p>6. Kopylchuk H.P.,</p>

						<p>Nykolaichuk I.M., Zhuretska O.M. Rat liver arginase system under acetaminophen-induced toxic injury and protein deprivation. Ukr. Biochem. J. 2017. Vol. 89. N. 2. P. 92-98. (Scopus)</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра біомедицини (03.04.2023–15.05.2023 наказ від 21.03.2023 р. №124-від)</p> <p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра цитології, гістології та репродуктивної медицини (сертифікат № 056/894 від 26.12.2017)</p>	
68272	Волков Роман Анатолійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДН 002419, виданий 23.01.1996,</p> <p>Диплом кандидата наук БЛ 020253, виданий 03.08.1988,</p> <p>Атестат професора ПР 005019, виданий 24.10.2007,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 071939, виданий 18.10.1991</p>	38	Вступ до фаху та основи наукових досліджень	<p>Виконання Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 19</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки України, член Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки та технологій, член Наукової ради МОНУ, голова секції 15 «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОНУ, заст. голови експертної групи для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковим напрямом «Біологія та охорона здоров'я», член Вченої ради Чернівецького національного університету імені</p>

Юрія Федьковича, член спеціалізованих вчених рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій Д76.051.05 (спеціальності 03.00.04 – біохімія, 03.00.16 – екологія, 03.00.18 – ґрунтознавство) та Д26.245.01 (спеціальності 03.00.11 - цитологія, клітинна біологія, гістологія, 03.00.20 – біотехнологія, 03.00.22 - молекулярна генетика), голова разової спеціалізованої вченої ради 76.051.001, експерт ARACIS (Румунське агентство із забезпечення якості вищої освіти), член редколегії 3 міжнародних та 3 українських наукових журналів, голова Чернівецького обласного відділення та член президії Українського товариства генетиків та селекціонерів. Науковий керівник 6 канд. дисертацій, 4 доктора філософії (PhD) керівник кількох держбюджетних тем та грантів, голова оргкомітету міжнародної наукової конференції «Стале бджільництво в Україні» (Чернівці, 2019), член оргкомітету кількох міжнародних наукових конференцій. Чотири студентські науково-дослідні роботи, якими керував Р.А. Волков, вибороли призові місця на Всеукраїнських конкурсах-захистах. Автор близько 300 наукових праць, з яких 17 навчально-методичних посібників, 2 монографії, 133 статі у вітчизняних та закордонних наукових виданнях (зокрема, 46 статей у високо цитованих журналах Q1/Q2, що реферуються у БД Scopus та WoS) та 4 патенти.

1. Yazlovytska L.S., Karavan V.V., Domaciuk M., ... Borsuk G., Volkov R.A. Increased survival of

						<p>honey bees consuming pollen and beebread is associated with elevated biomarkers of oxidative stress. <i>Frontiers in Ecology and Evolution</i>, 2023, 11, 1098350</p> <p>2. Tynkevich Y.O., Novikov A.V., Chorney I.I., Volkov R.A. Organization of the 5S rDNA intergenic spacer and its use in the molecular taxonomy of the genus <i>Aconitum</i> L. <i>Cytology and Geneticsthis</i>, 2022, 56(6), pp. 494–503</p> <p>3. Tynkevich Y.O., Shelyfist A.Y., Kozub L.V., ... Panchuk I.I., Volkov R.A. 5S Ribosomal DNA of genus <i>Solanum</i>: molecular organization, evolution, and taxonomy. <i>Frontiers in Plant Science</i>, 2022, 13, 852406</p> <p>4. Hemleben V., Grierson D., Borisjuk N., Volkov R.A., Kovarik A. Personal perspectives on plant ribosomal RNA genes research: from precursor-rRNA to molecular evolution. <i>Frontiers in Plant Science</i>, 2021, 12, 797348</p> <p>5. Vozárová R., Herklotz V., Kovařík A., ...Volkov R.A., Ritz C.M., Lunerová J. Ancient origin of two 5S rDNA families dominating in the genus <i>Rosa</i> and their behavior in the Canina-type meiosis. <i>Frontiers in Plant Science</i>, 2021, 12, 643548</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Хуаяньський Нормальний Університет м. Хуаян (Китай), наказ № 381 від 31.05.2019 р.</p>	
44911	Худа Лідія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 016601, виданий 13.11.2002, Аттестат	24	Вступ до фаху та основи наукових досліджень	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19 Автор близько 100 публікацій, з яких понад 20 статей у наукових виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами, чотирьох патентів, розділів в 2 колективних монографіях, підручника, рекомендованого Міністерством освіти і

доцента ДД
024107,
виданий
09.11.2010

науки України.
Учасник понад 50 міжнародних конференцій, з'їздів, симпозіумів.
Індекс Гірша – 4.
Дві студентські науково-дослідні роботи, якими керувала Л.В. Худа, вибороли призові місця на Всеукраїнських конкурсах -захистах наукових робіт за спеціальністю «Біотехнології та біоінженерія».
Заступник директора з навчально-методичної роботи НН ІБХБ, член науково-методичної ради ЧНУ.
1. Vasina L., Kraievska I., Khudyi O., Khuda L., Cheban L. Application of the association of yeast and lactic acid bacteria for the bioencapsulation of carotenoids in *Daphnia magna* (Straus, 1820). (Fisheries & Aquatic Fisheries). Archives of Polish Fisheries. 2020. – 28 (4): 225-233. (Scopus)
2. Arkhelyuk A., Pidkamin L., Khudyi O., Marchenko M., Khuda L., Ushenko A., Dubolazov A., Motrich A. Features of the scattering of polarized light by biological materials of fish. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 121261G (Scopus)
3. Kolman R, Khudyi O, Kushniryk O, Khuda L, Prusinska M, Wiszniewski G. Influence of temperature and Artemia enriched with ω -3 PUFAs on the early ontogenesis of Atlantic sturgeon, *Acipenser oxyrinchus* Mitchill, 1815. AquacRes. 2018; 49(5):1740-1751. doi:10.1111/are.13629. (Scopus, WoS)
4. Zvarych V., Nakonechna A., Marchenko M., Khudyi O., Lubenets V., Khuda L., Kushniryk O., Novikov V. Hydrogen Peroxide Oxygenation of Furan-2-carbaldehyde via an Easy, Green Method. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2019. Vol. 67, No. 11., P. 3114–3117. (Scopus)

5. Khudyi O, Kushniryk O, Khuda L, Marchenko M. Differences in Nutritional Value and Amino Acid Composition of Moina macrocopa (Straus) Using Yeast *Saccharomyces cerevisiae* and *Rhodotorula glutinis* as Fodder Substrates. *Int Lett Nat Sci.* 2018; 68: 27-34.
doi:10.18052/www.scipress.com/ILNS.68.27. (Web of Science)
6. Khuda L., Spivak, M., Demchenko, O., Karucheru O., Frunza, O, Khudyi O. Probiotic correction of *Daphnia magna* microbial profile using *Lactobacillus casei* UCM 7280. *Scientific Herald of Chernivtsi University. Biology (Biological Systems).* 2020; 12 (1): 3-8.
7. Khuda L., Khudyi O., Cheban L. Optical methods for assessing the effect of DON-1R on the histological structure of fish liver. The 15th international conference «Correlation optics 2021». Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine. September 13–16, 2021. (Scopus)
8. Марченко М.М., Худа Л.В., Великий М.М., Остапченко Л.І. Біохімія ензимів. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2012. – 416 с. (гриф МОНУ)
9. Studenci z Uniwersytetu w Czerniowcach ponownie na praktyce w Instytucie Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie / Lidia Khuda, Oleksiy Khudyi, Ryszard Kolman // *Komunikaty rybackie.* – 2015. – № 5. – S. 38-39.

Дистанційний курс
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2612>

Стажування:
1. Національний університет «Львівська політехніка», кафедра технології біологічно активних сполук, фармації і біотехнології з 3.04.2023р. по 15.05.2023 в обсязі 6

						кредитів ЄКТС (наказ №129 від 22.03.2023р.) на тему «Удосконалення методів формування фахових компетентностей студентів у сфері інженерної біотехнології з дисциплін біофізичного спрямування та технологій білкових і ферментних препаратів»	
63405	Савчук Галина Георгіївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 027738, виданий 09.02.2005, Аттестат доцента ДЦ 031516, виданий 29.03.2012	22	Вступ до фаху та основи наукових досліджень	Виконання Ліцензійних умов: 3, 4, 12, 15, 19 1.Савчук Г. Г., Язловицька Л. С. Морфометрична характеристика гемоцитів робочих бджіл <i>Apis mellifera</i> L. / Вісник Одеського національного університету. Біологія. 2020. Т. 25, № 2(47). С. 173-184 doi: 2.Тумочко Л., Savchuk G., Karavan V., Palamar O., Panchuk I. Histological structure of the midgut and fat body mass of honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.) maintained on different carbohydrate diets under low-temperature conditions. 17-th eColoss conference, 14-15 October, 2021. 3.Yazlovytska L., Tymochko L., Savchuk G., Karavan V., Kachmaryk D., Kravchuk V., Panchuk I. . The effect of Drug «Ariplasma» on the adaptation potential of <i>A. mellifera</i> L. under the combined effects of food and temperature stress. 18th COLOSS eConference.November, 2-3. 2022. 4.Язловицька Л. С., Паламар О. В., Савчук Г. Г., Кравчук В. І. Весняна оцінка морфофункціонального стану колоній <i>Apis mellifera</i> L. після осінньої загодівлі цукровим сиропом з додаванням препарату «Апіплазма». Всеукраїнська науково-практична конференція «Інновації щодо зимівлі та весняного розвитку бджолиних сімей». Житомир: Поліський національний університет. 2023. С. 55-57. Стажування:

							<p>1.Сертифікована участь у наукометричних вебінарах компанії «Clarivate»: «Вступ в наукометрію», «Референс-менеджер EndNote: швидке оформлення публікацій без помилок», «Можливості ресурсів Clarivate для успішної грантової заявки», «Профілі автора: створення, корегування, можливості», «Многообразие идентификаторов авторов: Publons, ORCID, ResearchGate, Google Scholar», «Публікаційна стратегія науковця», «Вступ до наукометрії», «Essential Science Indicators», «Хижацькі видання: розпізнати і не припуститися помилки», «20 років Будапештській ініціативі відкритого доступу: як змінився публікаційний ландшафт», «Цитування та їхній аналіз», «Практикум: Web of Science Core Collection базовий та розширений пошуки», «Аналіз грантової підтримки та ефективності співпраці за даними Web of Science та InCites».</p> <p>2.Університет природничих наук у м. Люблін (Польща), лабораторія екології та бджільництва кафедри біологічних основ тваринництва факультету біології, тваринництва та біоекономіки, наказ № 421 від 21.05.2018 р., № 521 від 21.06.2018 р.</p>
47880	Москалик Галина Георгіївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом кандидата наук ДК 013768, виданий 13.03.2002, Атестат доцента ДЦ 012475, виданий 20.04.2006	24	Екологія та природоохорона біотехнології	<p>Виконання Ліцензійних умов:1, 3, 4, 15, 19</p> <p>1. Москалик Г.Г. Екологія рослин [текст]: навч. посібник. Чернівці : Чернівецький національний ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 132 с.</p> <p>2. Федоряк М., Москалик Г., Легета У., Зароченцева О. Основи екології [Текст]: посібник. – Чернівці : ЧНУ, 2020.</p>

						<p>– 126 с.</p> <p>3. Факторна екологія: практикум / Укл. Москалик Г.Г. – Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2019. – 76 с.</p> <p>4. Fedoriak M., Kulmanov O., Zhuk A., Shkrobanets O., Tymchuk K., Moskalyk G., ... & Angelstam P. Stakeholders' views on sustaining honey bee health and beekeeping: the roles of ecological and social system drivers. <i>Landscape Ecology</i>, 2021. 36(3), 763-783. (Scopus)</p> <p>5. Zhuk, A., Sytnikova, I., Fylypchuk, T., Bahlei, O., Shkrobanets, O., Danihlík, J., Moskalyk, H., Panchuk, I., Burkut, V., Angelstam, P., & Fedoriak, M. (2022). Physicochemical quality indicators of honey: An evaluation in a Ukrainian socioecological gradient. <i>Regulatory Mechanisms in Biosystems</i>, 13(4), 354-361. https://doi.org/10.15421/022246</p> <p>6. Moskalyk Halyna, Uliana Leheta, Alina Zhuk, Olena Boruk, Mariia Fedoriak <i>Ecological Aspects of Allelopathic Interactions of Energy Crops. Journal of Ecological Engineering</i>. 2021, 22(10), 185–191.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Управління екології та природних ресурсів Чернівецької ОВА, «Організація ресурсно-екологічної безпеки та раціонального природокористування , охорони навколишнього природного середовища в Чернівецькій області» 180/6 кредитів. 01.08.2022-09.09.2022. Довідка.</p>	
62459	Чебан Лариса Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення:	15	Культивування біологічних агентів	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,4,8,10,12,14,15,19.</p> <p>Тематика дисертаційної роботи: «Мікроклональне</p>

2000,
спеціальність:
070402
Біологія,
Диплом
спеціаліста,
Чернівецький
національний
університет
імені Юрія
Федьковича,
рік закінчення:
2001,
спеціальність:
070402
Біологія,
Диплом
кандидата наук
ДК 005353,
виданий
29.03.2012,
Атестат
доцента АД
012107,
виданий
23.12.2022

розмноження
рідкісних видів в роду
Saussurea DC. –
продуцентів
сесквілактонів». За науковим
напрямом
біотехнологія
опубліковано: 83
публікації, з них 75
наукових, у тому числі
12 наукових праць,
опублікованих у
міжнародних
рецензованих
фахових виданнях
(Scopus та/або Web of
Science), 7 навчально-
методичного
характеру, а також 6
патентів.
1. Cheban L.M.,
Shcherbakov A.B.,
Zholobak N.M.,
Marchenko M.M. The
specificity of changes in
key performance
indicators of green
algae of the family
Scenedesmaceae under
the influence of cerium.
Nova Biotechnologica et
Chimica. 2022; 21 (2):
954-963.
2. Cheban L., Turianska
Y., Marchenko M.
Obtaining
phycobiliprotein-
containing Nostoc
linckia (Roth.) Born. et
Flah biomass via
bioconversion of waste
water from
recirculating
aquaculture systems
(RAS). Nova
Biotechnologica et
Chimica. 2020. 19 (2):
240-247.
3. Бойко К.В., Чебан
Л.М. Конструювання
фотобіореактора для
культивування
Desmodesmus armatus
(Chod.) Hegew.
Науковий вісник
Чернівецького
університету. Біологія
(Біологічні системи).
2021. 13 (2): 121-128.
4. Cheban L., Grynko
O., Dorosh I. Co-
cultivation of Daphnia
magna (Straus) and
Desmodesmus armatus
(chod.) Hegew. in
recirculating
aquaculture system
wastewater. Fish.
Aquat. Life. 2018. 26:
57-64.
5. Чебан Л.М., Алекса
Е.І., Марченко М.М.
Продуктивність
змішаних культур
мікродоростей
Desmodesmus armatus
(Chod.) Hegew. та
Acutodesmus
dimorphus (Turpin)
Tsarenko. Науковий

вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2019. 11 (1). 10-14.
Курс на Moodle - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1962>

Підвищення кваліфікації (стажування):
1. Стажування в Національному університеті «Львівська політехніка», кафедра технології біологічно активних сполук, фармації і біотехнології з 3.04.2023р. по 15.05.2023 в обсязі 6 кредитів ЄКТС (наказ №129-від від 22.03.2023р.) на тему «Навчально-методичне та наукове підґрунтя формування фахових компетентностей студентів спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерії» щодо отримання та дослідження біологічно активних сполук»

2. Стажування в Університеті Стефана чел Маре (м. Сучава, Румунія) з 3.06.2022 р. по 15.07.2022 р. в обсязі 6 кредитів ЄКТС (наказ №146-від від 31.05.2022р.) на тему «Сучасні біохімічні, мікробіологічні та інструментальні методи аналізу харчової сировини та продукції».

3. Підвищення кваліфікації від ТОВ «Донау Лаб Україна» «Засвоєння методів роботи з поляриметром, віскозиметром, рефрактометром, мікрохвильової системи обробки матеріалів та зразків», 06.04 – 30.05 2022 року, Сертифікат

4. ТОВ «Інтермедика-Україна» «Засвоєння методів роботи (алгоритмів обслуговування) на сучасних біохімічних аналізаторах біологічних рідин НТІ BioChem FC-120 та LC-50» 07-11 вересня 2021 року

						Сертифікат 5. Міжнародне наукове стажування в Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, «Засвоєння сучасних методів ідентифікації, культивування та постферментативної обробки біомаси фітопланктону» 10.07.2017-26.07.2017 р. Наказ № 482а-Від, від 10.07.2017	
24676	Скрипська Ольга Василівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький орден Трудового Червоного прапора державний університет, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.070301 хімія, Диплом кандидата наук ДК 027077, виданий 15.12.2004, Атестат доцента ДЦ 021810, виданий 23.12.2008	34	Хімія органічна	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 12, 14, 15 Кандидат хімічних наук, спеціальність 02.00.03 – органічна хімія. Тема дисертації: «Синтез і дослідження фосфор- і нітрогеновмісних похідних кумарину» 1. Збірник завдань з курсу «Органічна хімія». / Укл.: Скрипська О.В., Єленіч О.В., Чобан А.Ф. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 78 с. 2. Органічна хімія: Рекомендації до лабораторних робіт з органічної хімії / укл.: Скрипська О.В., Чобан А.Ф., Лявинець О.С. – Чернівці, 2017. – 68 с. 3. Вибрані розділи органічної хімії: Рекомендації до лабораторних робіт / укл.: Скрипська О.В., Кушнір О.В., Лявинець О.С. – Чернівці, 2020. – 92 с. 1. Elenich O.V. Synthesis and Antimicrobial Activity of 3-Phenyl-1-Methylquinolin-2-One Derivatives / O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Blinder, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, M.D. Obushak, P.I. Yagodinets // Pharm. Chem. J. – 2019. – Vol. 52, Issue 12. – P. 969-974. 2. Synthesis and antimicrobial activity of 4-(4-acetylphenyl)-3-hydroxy-2H-chromen-2-one derivatives / O. V. Rusnak, R. Z. Lytvyn, O. V. Skripskaya, O. O. Blinder, Kh. E. Pitkovych, P. I. Yagodinets, and M. D. Obushak // Pharm. Chem. J.– 2019. Vol.

53, No. 9. – P. 797-802.

3. Cigdem Dulgerbaki, Ali Ihsan Komur, Esin Eren, Volodymyr V. Tkach, Olga V. Skrypska, Marta V. Kushnir, Yana G. Ivanushko, Petro I. Yagodynets, Aysegul Uygun Oksuz. Electrochemical Characteristics of Azo Dyes Doped Poly(3,4-Ethylenedioxythiophene) // Biointerface Research in Applied Chemistry. – 2020. – Vol. 10, Issue 6. – P. 6912 – 6925.

4. O.V. Skrypska, R. Z. Lytvyn, O. V. Rusnak, D. O. Melnyk, Kh. Ye. Pitkovych, P. I. Yagodinets, and M. D. Obushak. Synthesis and Electronic Transitions of the Dye Based on 1-{2-[4-(3-Hydroxy-2-oxo-2H-chromen-4-yl)-phenyl]-2-oxoethyl}-4-methylpyridinium Bromide // J. Gen. Chem. – 2020. – Vol. 90, No. 4. – P. 602–609.

5. Volodymyr V. Tkach, Marta V. Kushnir, Olga V. Skrypska, Yana G. Ivanushko, Sílvia C. De Oliveira, Petro I. Yagodynets, Olga V. Luganska, Zholt O. Kormosh. La descripciy n teyrica de la electropolimerizaciyn de compuestos hidroquinynicos, obtenidos electroquimicamente // South Florida Journal of Development, Miami, v.2, n.2, p. 2552-2561. apr./jun. 2021. ISSN 2675-5459.

6. Volodymyr V. Tkach, Marta V. Kushnir, Olga V. Skrypska, Yana G. Ivanushko, Sílvia C. De Oliveira, Petro I. Yagodynets, Olga V. Luganska. La descripciy n teórica de la electropolimerizaci3n de compuestos hidroquin3nicos, obtenidos electroquimicamente // I Simposio Mexicano-Georgiano de Polimeros. 20 a 22 de Enero de 2021 Guanajuato, Gto, México. – P. 85 – 86.

7. Лещишак Х.І., Скрипська О.В., Ягодинець П.І., Обушак М.Д., Бурденюк І.П. Синтез, дослідження біологічної активності

та прогнозування гострої токсичності похідних 3-[(4-ацетилфеніл)діазеніл]-4-гідроксикумарину та 8-[(4-ацетилфеніл)діазеніл]-7-гідрокси-4-метилкумарину // Збірник статей "Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасній хімії та фармації" за матеріалами VIII Міжнародної заочної науково-практичної конференції молодих учених (Ніжин, 23 квітня 2021 р.) / заг. ред. В.В. Суховєєва. – Ніжин : НДУ ім. Миколи Гоголя, 2021. – С. 58-62.

8. Христина Лещишак, Петро Ягодинець, Ольга Скрипська, Юрій Горак, Микола Обушак Кетони і альдегіди арилфуранового ряду у синтезі похідних 4-тіазолідинону та тіазолу // Записки Української науково-дослідницької асоціації: тези доповідей Всеукраїнської конференції наукових дослідників (Львів, 19-25 вересня 2021 року). – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – С. 109.

9. Петро Ягодинець, Христина Лещишак, Ольга Скрипська, Юрій Горак, Микола Обушак. Гетероциклізації 5-(4-нітрофеніл)-2-бромацетилфурану // Записки Української науково-дослідницької асоціації: тези доповідей Всеукраїнської конференції наукових дослідників (Львів, 19-25 вересня 2021 року). – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – С. 110.

10. Лещишак Х., Скрипська О., Ягодинець П., Горак Ю., Обушак М. Синтез похідних ізатину з тіазольним і арилфурановим фрагментами. International Scientific Online Conference "Modern Advances in Organic Synthesis, Polymer Chemistry and Food Additives" in

honor of Prof. Stanislav Voronov, dedicated to the 80th anniversary of birth. 2021. P. 55.

11. Olga V. Skrypska, Valentyna D. Yuzkova, Oksana P. Vitriak and Yulia M. Andriichuk. The theoretical description for galvanostatic copper ion determination in wines. // Global Summit on advanced materials & sustainable energy (G-AMSE22). (Van, Turkey, 03-04 October 2022). – P. 267.

12. Наталія Косило, Ольга Скрипська, Юрій Горак. Синтез та комп'ютерне прогнозування біологічної активності основ Шиффа з арилфурановим і піразольним фрагментами. I Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні проблеми хімії та хімічної технології", 30 листопада 2022 р. С. 112-113.

Дистанційний курс:
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4151>

Підвищення кваліфікації (стажування): Буковинський державний медичний університет, посвідчення № 03/25, термін підвищення кваліфікації з 12 квітня 2021 р. по 24 травня 2021 р., тема підвищення кваліфікації: удосконалення фахової та науково-методичної компетентності викладача, кількість навчальних кредитів (годин) – 6 кредитів (180 годин).

Сертифікат № 04-09-2021 / 104, учасник II Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції "Педагогічні інновації та інструменти сучасного вчителя хімії", дистанційне підвищення кваліфікації (8 годин), вдосконалила професійно-педагогічну, інноваційну та інформаційно-цифрову компетентності, Івано-Франківськ, 04

						<p>вересня 2021 р. Сертифікат № 8 про підвищення кваліфікації шляхом участі у Всеукраїнській конференції наукових дослідників, Львів, 19-24 вересня 2021 року (30 годин, 1 кредит).</p> <p>Сертифікат № 12 – ЧНУ, пройшла навчання «Інструментальне забезпечення лабораторних досліджень» від Donau Lab Ukraine (з 6.04.2022 по 30.05.2022). Обсяг – 60 годин (2 кредити) із теоретичною підготовкою та практикумом по застосуванню обладнання.</p>	
74138	Марченко Михайло Маркович	директор, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДН 000543, виданий 28.06.1993,</p> <p>Диплом кандидата наук МБЛ 022202, виданий 30.12.1975,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 058727, виданий 27.10.1982,</p> <p>Атестат професора ПР 000171, виданий 31.05.1995</p>	46	Загальна біохімія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 6, 7, 8, 9, 19</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки України, академік АН Вищої школи України, відмінник освіти України, лауреат премії НАН України ім. О.В. Палладіна, член Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, член комісії з експертизи дисертаційних робіт з біології Міністерства освіти і науки України, член президії навчально-методичної ради з біології Міністерства освіти і науки України, член наукової комісії Наукової ради Міністерства освіти і науки України секції «Біологія, біотехнологія, харчування, наука про життя» Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах»; голова Чернівецького обласного відділення Українського біохімічного товариства, член редколегії журналів «Клінічна та експериментальна патологія», «Біологічні студії», «Біологічні системи». Під керівництвом</p>

Марченка М.М.
захищено 13
кандидатських та 3
докторські дисертації.
1. Біохімічні аспекти
функціонування
ретиноїдів:
монографія / М. М.
Марченко, І. О.
Шмараков, В. Л.
Борщовецька. –
Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т, 2017. – 112 с.
2. Cheban L.M.,
Shcherbakov A.B.,
Zholobak N.M.,
Marchenko M.M. The
specificity of changes in
key performance
indicators of green
algae of the family
Scenedesmaceae under
the influence of cerium.
Nova Biotechnologica et
Chimica. 2022; 21 (2):
954-963.
3. Shymanskyi I. O.,
Ketsa O. V., Marchenko
M. M., Veliky M. M.
Liver cytochrome P450-
hydroxylation
systemoftumor-
bearingrats under the
influence of ω -3
polyunsaturated fatty
acids and vitamin D3 //
Ukr. Biochem. J. –
2018. – Vol. 90, N 4. –
С. 36-44.
4. Пат. № 115978.
А61К35/74. Спосіб
пробіотичної
превентивної корекції
бісфенол А-
індукованого
токсичного ураження
печінки / Шмараков І.
О., Борщовецька В. Л.,
Марченко М. М.; опуб.
Бюл. № 9, від
10.05.2017.
5. Кеца О.В.,
Марченко М.М.,
Шмараков І.О. Вплив
 ω -3 поліненасичених
жирних кислот на
функціонування
монооксигеназної
системи мікросомної
фракції печінки
щурів-пухлиноносіїв
// Фізіол. журн. –
2018. – Т.64, №2. –
С.19-25.
Дистанційний курс:
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=517>

Стажування:
Київський
національний
університет імені
Тараса Шевченка,
Навчально-науковий
центр «Інститут
біології та медицини»,
кафедра біохімії;
кафедра біомедицини
(03.04.2023–

							15.05.2023 наказ від 21.03.2023 р. №124-від) Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії (сертифікат №056/893 від 26.12.2017 р.)
68867	Копильчук Галина Петрівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 000506, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук БЛ 022523, виданий 27.09.1989, Атестат доцента ДЦ 000243, виданий 26.02.1998, Атестат професора ПР 008740, виданий 31.05.2013	37	Загальна біохімія	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 19 1. Копильчук Г.П. Функціональна біохімія: підручник. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т, 2018. 341 с. 2. Копильчук Г.П., Волошук О.М. Біохімічні механізми ушкодження клітин: монографія. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т ім. Ю. Федьковича, 2019. 144 с. 3. Копильчук Г.П., Николайчук І.М. Біохімія: тестові завдання з лабораторного практикуму: навч.- метод. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т ім. Ю. Федьковича, 2019. 112 с. 4. Копильчук Г.П., Николайчук І.М. Лабораторний практикум із біохімії: навчально- методичний посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т ім. Ю. Федьковича, 2019. 144 с. 5. Kopylchuk H.P., Voloshchuk O.M., Pasailuk M.V. Comparison of total amino acid compositions, total phenolic compounds, total flavonoid content, β -carotene content and hydroxyl radical scavenging activity in four wild edible mushrooms. Italian Journal of Mycology. 2023. Vol. 52. P. 113- 126. 6. Kopylchuk H., Nykolaichuk I. Effect of acetaminophen against the background of alimentary protein deficiency on the features of sulfur- containing amino acids

metabolism in rats. Acta Scientific Gastrointestinal Disorders. 2022. Vol. 5. Issue 2. P. 27-35.

7. Kopylchuk H., Nykolaichuk I., Ursatyi M. Effect of dietary protein deficiency on the activity of cytochrome P450 enzyme systems in the liver of rats of reproductive age under acetaminophen-induced injury. Acta Scientific Gastrointestinal Disorders. 2022. Vol. 5. Issue 4. P. 39-48.

8. Kopylchuk H.P., Nykolaichuk I.M. Blood erythrocyte indices in rats under conditions of acetaminophen-induced toxic injury against the background of alimentary protein deficiency. Medicni perspectivi. 2022. V. XXVII. N. 2. P. 136-147.

9. Kopylchuk H., Nykolaichuk I., Motrich A., Ushenko O. Algorithm for diagnosing pancreatic endocrine dysfunction based on biochemical and laser polarimetric parameters. Proc. SPIE 12126, 121261Z (20 December 2021).

10. Voloshchuk O.M., Kopylchuk G.P. Indicators of the energy supply system in the liver of rats under the conditions of different nutrients content in a diet. Biopolymers and Cell. 2021, 37(4), P. 259-269.

Член разової спеціалізованої вченої ради ДФ 76.051.001 (26.01.2021) Член спеціалізованої вченої ради Д 76.051.05 із захисту докторських дисертацій за спеціальностями 03.00.04 – біохімія, 03.00.16 – екологія, 03.00.18 – ґрунтознавство при Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича
Опонент дисертаційних робіт:
1. Тіхова Є.В.
«Біохімічні показники розвитку експериментального остеоартрозу щурів»,
03.00.04 – біохімія,
захист відбувся на засіданні спеціалізованої вченої

						<p>ради Д 26.001.24 при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 29.10.2018).</p> <p>2. Юрчак І.В. «Особливості функціонування металотіонеїнів доступкового молюска за комплексного впливу наноформи оксиду цинку, різних температурних режимів та іонізуючої радіації (2018).</p> <p>Фафула Р.В. «Іон-транспортувальні та вільнорадикальні процеси в сперматозоїдах інфертильних чоловіків із різними формами патоспермій» (2019)</p> <p>Науковий керівник теми «Біохімічні та лазерно-поляриметричні параметри комплексного прогнозування метаболічних порушень» (№ ДР 0119U100717, 2019 – 2021 рр.).</p> <p>член консультативної ради журналу «Acta Scientific Gastrointestinal Disorders»</p> <p>Стажування: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра біомедицини (03.04.2023–15.05.2023 наказ від 21.03.2023 р. №124-від)</p> <p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини», кафедра біохімії; кафедра цитології, гістології та репродуктивної медицини (сертифікат № 056/894 від 26.12.2017)</p>	
86046	Худий Олексій Ігорович	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича,	20	Біологія клітини	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19</p> <p>1. Худий О.І., Васіна Л.М. Гістологія:</p>

рік закінчення:
1999,
спеціальність:
070402
Біологія,
Диплом
доктора наук
ДД 008878,
виданий
15.10.2019,
Диплом
кандидата наук
ДК 031910,
виданий
15.12.2005,
Атестат
доцента ДЦ
021996,
виданий
23.12.2008

Навчально-методичний посібник.
– Чернівці:
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2019. – 120 с.
2. Гістологія: Робочий зошит для лабораторних занять і самостійної роботи / укл. О.І. Худий, Л.М. Васіна – Чернівці: Чернівецький національний ун-т, 2017. – 56 с.
3. Гістологія: Робочий зошит для лабораторних занять і самостійної роботи / укл. О.І. Худий, Л.М. Васіна – Чернівці: Чернівецький національний ун-т, 2016. – 48 с.
4. Khuda L., Khudyi O., Cheban L. Optical methods for assessing the effect of DON-1R on the histological structure of fish liver. The 15th international conference «Correlation optics 2021». Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine. September 13–16, 2021.
5. Cheban L., Khudyi O., Prusińska M., Duda A., Khuda L., Wiszniewski G., Kushniryk O., Kapusta A. Survival, proximate composition, and proteolytic activity of *Artemia salina* bioencapsulated with different algal monocultures. Fish. Aquat. Life. 2020. 28(4): 205 – 215. (Scopus)
6. Arkhelyuk A., Pidkamin L., Khudyi O., Marchenko M., Khuda L., Ushenko A., Dubolazov A., Motrich A. Features of the scattering of polarized light by biological materials of fish. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 121261G (Scopus SNIP 0,239)
7. Khudyi O, Kushniryk O, Khuda L, Marchenko M. Differences in Nutritional Value and Amino Acid Composition of *Moina macrocopa* (Straus) Using *Yeast Saccharomyces cerevisiae* and *Rhodotorula glutinis* as Fodder Substrates. Int Lett Nat Sci. 2018; 68:

						<p>27-34.(Web of Science) 8. Kolman R, Khudyi O, Kushniryk O, Khuda L, Prusinska M, Wiszniewski G. Influence of temperature and Artemia enriched with ω-3 PUFAs on the early ontogenesis of Atlantic sturgeon, <i>Acipenser oxyrinchus</i> Mitchill, 1815. <i>Aquac Res.</i> 2018;49(5):1740-1751. doi:10.1111/are.13629 (Scopus, Web of Science)</p> <p>9. Худий О.І., Лазаренко Л.М., Каручеру. О.А., Бабенко Л.П., Джуравець Ю.Ю., Худа Л.В., Співак М.Я. Мікробіологічний спектр науплій артемії за дії пробіотичних штамів молочнокислих бактерій роду <i>Lactobacillus</i>. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2021; 13(2): 134-139.</p> <p>10. Prusińska M., Khudyi O., Kolman R., Khuda L., Duda A., Wiszniewski G., Marchenko M., Kushniryk O. 2018 – Impact of a polyunsaturated fatty acid supplement on enriching the nutritional value of brine shrimp nauplii, <i>Artemia</i> sp. – <i>Fish. Aquat. Life</i> 26 (3): 173–184. (Scopus)</p> <p>Дистанційний курс https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2101</p> <p>Стажування: 1. Софійський університет Святого Климента Охридського Тема: «PIT tag methodologies for fish pass, river monitoring & aquaculture» (наказ № 190-від від 11.06.2021 р.) 2. Inland Fisheries Institute in Olsztyn (IFI) Тема: «Засвоєння біотехнології отримання гіногенетичних особин осетрових риб задля формування одностатевих стад» (наказ № 482a-Від від 10.07.2017 р.)</p>	
17224	Дробіна Лілія	асистент, Основне	Факультет історії,	Диплом кандидата наук	12	Актуальні питання історії	Виконання Ліцензійних умов

	Миколаївна	місце роботи	політології та міжнародних відносин	ДК 001939, виданий 22.12.2011	та культури України	<p>(пункт 38): 1, 4, 8, 10, 15, 19</p> <p>1. Методичні рекомендації з курсу «Актуальні питання історії та культури України» (для студентів неспеціальних факультетів) / вид.2-ге доповнене / Укл.: Дробіна Л.М. – Чернівці, 2020. – 124 с.</p> <p>2. Методичні рекомендації з курсу «Актуальні питання історії та культури України» (для студентів неспеціальних факультетів) / вид.4-е доповнене / Укл.: Дробіна Л.М. – Чернівці, 2022. – 73 с. [електронний варіант]</p> <p>3. Дробіна Л.М. Соціально-страхова допомога радянської повоєнної системи в західних областях УРСР // Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. – №1 – С.105-114. // ICV (Copernicus) = ICV 2016: 49.63.</p> <p>4. Дробіна Л.М. Феномен українських чумаків у працях науковців // Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2020, №1, С.104-112. ICV (Copernicus) = ICV 2016: 49.63</p> <p>5. Дробіна Л.М. Радянська фінансова «допомога» військовослужбовцям в західних областях України після Другої світової війни // Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2021. С.120-130. ICV (Copernicus) = ICV 2016: 49.63.</p> <p>6. Drobina L. M., Halahdina A.A., Gerasym L.M., Migalchan A.I., Migalchan T.I. History of the development of the dental school in Bukovina // Innovations and prospects of world science. Proceedings of</p>
--	------------	--------------	-------------------------------------	-------------------------------	---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<p>the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2021. Pp. 868-873.</p> <p>7. Drobina L. M., Halahdina A.A., Gerasym L.M., Migalchan A.I., Migalchan T.I. The essence and importance of research competence in the activity of a high school teacher // Modern science: innovations and prospects. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2021. Pp. 631-634.</p> <p>Дистанційний курс: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1787</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, кафедра історії України з 25.11.2020 по 11.01.2021 рр. Тема: Становлення колгоспної системи в південно-західних областях України (довідка №5/21 видана 20.01.2021 р. Кам'янець-Подільським національним університетом імені Івана Огієнка)</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
<i>ПР16. Базуючись на знаннях, одержаних під час практики на підприємствах та установах, вміти здійснювати продуктивний</i>	☒	Промислова біотехнологія	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різнорівневі

розрахунок і розрахунок технологічного обладнання.			робіт, розв'язок задач)	тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
		Технологічна практика	Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).	Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики. Форма підсумкового контролю – захист.
ПР17. Вміти складати матеріальний баланс на один цикл виробничого процесу, специфікацію обладнання та карту постадійного контролю з наведенням контрольних точок виробництва.	☒	Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web- конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік
		Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web- конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - залік
ПР18. Вміти здійснювати обґрунтування та вибір відповідного технологічного обладнання і графічно зображувати технологічний процес відповідно до вимог нормативних документів з використанням	☒	Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web- конференції та вебіари	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік

<p>знань, одержаних під час практичної підготовки.</p>			<p>тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	
		<p>Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - залік</p>
		<p>Інженерна та комп'ютерна графіка</p>	<p>Проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, заняття із застосуванням комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, інтерактивні заняття з навчанням одних студентів іншими, інтегровані заняття, проблемні заняття, відеолекції, відеозаняття і відеоконференції засобами Google Meet, Zoom, Cisco Webex, заняття з використанням системи електронного навчання Moodle</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента, індивідуальні та групові завдання. Форма підсумкового контролю - залік</p>
<p>ПР19. Вміти використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратурної схеми біотехнологічних виробництв.</p>	<p>☒</p>	<p>Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - залік</p>
		<p>Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік</p>

			програмою навчальної дисципліни	
		Проектування біотехнологічних виробництв	Лекція, пояснення, демонстрація, виконання практичних робіт, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань. Форма підсумкового контролю - залік у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
<p><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></p>	☒	Загальна біотехнологія	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.</p>
		Економіка та організація біотехнологічних виробництв	<p>Форми організації навчання: лекція, семінарське заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні (демонстрація, ілюстрація, порівняльний аналіз), інтерактивні.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне опитування, тестовий контроль (індивідуальний та груповий), бліц-опитування, письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, розв'язку ситуативних завдань.</p> <p>Форма підсумкового контролю – залік.</p>
		Промислова біотехнологія	спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування</p>
		Курсова робота	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи</p>

			літературою	
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
		Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання. Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
ПР21. Вміти формулювати завдання для розробки систем автоматизації виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.	<input checked="" type="checkbox"/>	Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік

			тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	
		Технологічна практика	Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).	Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики. Форма підсумкового контролю – захист.
<p>ПР 25. Вміти отримувати та аналізувати цільові продукти мікробного синтезу</p>	<input type="checkbox"/>	Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
		Загальна мікробіологія та вірусологія	Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Загальна біотехнологія	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт.

			Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.
Медична біотехнологія	<p>Форми організації навчання: лекція, практичні заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація), практична робота, робота у групах.</p>	Форми поточного контролю: усна відповідь та письмова (тестування, розгорнута відповідь на поставлене запитання, творча робота), дослідницько-творчі проекти, студентські презентації та виступи, контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - залік.	
Курсова робота	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи	
Переддипломна практика	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання</p> <p>Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо.</p> <p>При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>	

<p>ПР23. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Актуальні питання історії та культури України</p>	<p>Розповідь, пояснення, лекція, бесіда, інструктаж; семінар, візуалізація, панельна дискусія; диспут, вправи, розв'язування ситуаційних задач; робота з літературою; навчальні проекти.</p>	<p>Форми поточного контролю: виступи на семінарах; модульні контрольні роботи; написання есе, рефератів; ІНДЗ, презентації; усне опитування у вигляді колоквиуму.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
		<p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>Пояснення, лекція, бесіда, вправи, робота з літературою; написання рефератів.</p>	<p>Форми поточного контролю: поточні контрольні роботи; підсумкові тести; есе, анотації й інші творчі роботи; студентські презентації та виступи на семінарських заняттях.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
		<p>Філософія</p>	<p>Лекція, запитання-бесіда, консультація, дискусія, робота з рекомендованими матеріалами, ілюстрування, демонстрування, розповіді, робота в групах, презентації, відеоматеріали; робота з першоджерельною та нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним та груповим завданням.</p>	<p>Форми поточного контролю: тести, усне та письмове опитування; контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями; презентації результатів виконання завдань.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
<p>ПР 24. Вміти здійснювати підбір обладнання та апаратури для реалізації біотехнологій в бджільництві та аквакультури</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Культивування біологічних агентів</p>	<p>Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю – залік</p>
		<p>Інтенсивні технології в аквакультури</p>	<p>Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання</p> <p>Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики:</p>

				дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
		Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
ПР15. Базуючись на знаннях про закономірності механічних, гідромеханічних, тепло- та масообмінних процесів та основні конструкторські особливості, вміти обирати відповідне устаткування у процесі	<input checked="" type="checkbox"/>	Процеси, апарати та устаткування виробництв галузі	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, семінарські, лабораторні, консультації. Методи навчання: проблемна лекція, лабораторна робота, семінарська робота, тематична дискусія, інтерактивне навчання.	Форми поточного контролю: усне опитування; оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторних робіт; тестовий контроль; письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу; оцінювання роботи в групах (інтерактивне заняття), написання проміжних модульних контрольних

<p>проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення для забезпечення їх максимальної ефективності.</p>				<p>робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
		<p>Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік</p>
		<p>Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік</p>
		<p>Проектування біотехнологічних виробництв</p>	<p>Лекція, пояснення, демонстрація, виконання практичних робіт, відпрацювання навичок, робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
<p>ПР 26. Вміти отримувати трансгенні лінії та проводити їх молекулярно-генетичний та біохімічний аналіз</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Медична біотехнологія</p>	<p>Форми організації навчання: лекція, практичні заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація), практична робота, робота у групах</p>	<p>Форми поточного контролю: усна відповідь та письмова (тестування, розгорнута відповідь на поставлене запитання, творча робота), дослідницько-творчі проекти, студентські презентації та виступи, контрольні роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік.</p>
		<p>Курсова робота</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація,</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік.</p>

	ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	контролю - захист курсової роботи
Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
Фізіологія та біохімія рослин	Форми організації навчання: лекція, лабораторне	Форми поточного контролю: оцінювання виконання,

			<p>заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).</p>
		Молекулярна біологія	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичних завдань та тестів).</p>
		Загальна біотехнологія	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.</p>
<p>ПР 27. Вміти проводити роботи щодо отримання та корекції складу функціональних кормових та харчових субстратів</p>	<input type="checkbox"/>	Загальна мікробіологія та вірусологія	<p>Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування</p>
		Загальна біотехнологія	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне</p>

	<p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форми підсумкового контролю – залік, екзамен</p>
Інтенсивні технології в аквакультурі	<p>Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різнорівневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування</p>
Фізіологія та біохімія рослин	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).</p>
Курсова робота	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи</p>
Переддипломна практика	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання</p> <p>Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної</p>

				проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповісти на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
<i>ПР 28. Вміти використовувати молекулярно-генетичні та біохімічні маркери у дослідженні живих організмів при вирішенні різних питань біотехнології та суміжних наук</i>	<input type="checkbox"/>	Загальна біохімія	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Метаболічна біохімія	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Інтенсивні технології	Словесні (лекція, проблемна	Форми поточного контролю:

в аквакультурі	лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання. Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
Випускова	Форми організації навчання:	Форми поточного контролю:

		кваліфікаційна робота	індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
<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>	☒	Фізика	Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації; практичні: лабораторні роботи.	Форми поточного контролю: усне опитування; контрольні роботи; завдання на лабораторному обладнанні; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - екзамен.
		Хімія неорганічна	Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь), наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.	Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - залік
		Вступ до фаху та основи наукових досліджень	Словесні (розповідь, бесіда, пояснення, дискусія); наочні (презентації); робота в групах.	Форми поточного контролю: підготовка та захист презентації, практичні завдання з використанням інформаційних наукових ресурсів (баз даних, електронних бібліотек тощо), проміжний тестовий контроль, написання модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – залік.
		Екологія та природоохоронні біотехнології	Словесні (розповідь, бесіда, лекція, пояснення); наочні (демонстрування схем, зображувальних об'єктів, моделей, ілюстрація презентацій).	Форми поточного контролю: усні відповіді (під час обговорення питань семінару), письмові відповіді студентів (тестування, есе, контрольні роботи); модульні контрольні роботи; тестові завдання, виконання письмових завдань. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	Форми організації навчання: лекція, семінарське заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.	Форми поточного контролю: усне опитування, тестовий контроль (індивідуальний та груповий), бліц-опитування,

	Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні (демонстрація, ілюстрація, порівняльний аналіз), інтерактивні.	письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, розв'язок ситуативних завдань. Форма підсумкового контролю – залік.
Біоетика та біобезпека	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, семінари. Методи навчання: проблемна лекція, проблемний семінар, тематична дискусія, дебати, інтерактивне навчання, розв'язування ситуаційних задач.	Форми поточного контролю: оцінювання усного опитування теоретичних питань, розв'язку ситуативних задач, участі у тематичних дискусіях та дебатах, участі в роботі інтерактивних семінарів, рівня групової активності, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – залік (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок ситуативних задач та тестів).
Технологічна практика	Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).	Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики. Форма підсумкового контролю – захист.
Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична

			завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
		Фізіологія тварин	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, лабораторні. Методи навчання: проблемна лекція, лабораторна робота, тематична дискусія, інтерактивне навчання, розв'язування ситуаційних задач.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку задач, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок задач та тестів).
ПР14. Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт	<input checked="" type="checkbox"/>	Культивування біологічних агентів	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи.

та основних стадій технологічного процесу.

		Форма підсумкового контролю – залік
Загальна біотехнологія	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.
Промислова біотехнологія	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне

				виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
<i>ПРО7. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології.</i>	☒	Біологія клітини	Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація, виконання лабораторних робіт, робота з літературою, ілюстрація, робота у групах, відпрацювання навичок роботи з мікроскопом.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, завдання з використанням лабораторного обладнання; протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
		Культивування біологічних агентів	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах	Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – залік
		Загальна мікробіологія та вірусологія	Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести;

			індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Загальна біотехнологія	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.
		Інтенсивні технології в аквакультури	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)
		Фізіологія та біохімія рослин	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.
		Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
		Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).
ПР12. Використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікуювальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного	☒	Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження
		Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість

<p><i>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 біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення.</i></p>	<p>Переддипломна практика</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>висновків, оформлення результатів)</p> <p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання</p> <p>Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>
	<p>Біофізика</p>	<p>Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, вирішення практичних завдань, розв'язок задач); робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різнірівневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
	<p>Фізіологія та біохімія рослин</p>	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді</p>

			на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).	
		Курсова робота	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи</p>
		Хімія неорганічна	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь), наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - залік</p>
		Хімія органічна	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
		Загальна мікробіологія та вірусологія	<p>Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування</p>
<p>ПРО2. Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження,</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Хімія неорганічна	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь), наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові</p>

<p>використовуючи відповідні методи.</p>				<p>модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - залік</p>
		<p>Хімія органічна</p>	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
		<p>Загальна біохімія</p>	<p>Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
		<p>Метаболічна біохімія</p>	<p>Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
		<p>Фізіологія та біохімія рослин</p>	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів</p>
<p><i>ПРОЗ. Вміти розраховувати склад поживних середовищ, визначати особливості їх приготування та стерилізації, здійснювати контроль якості сировини та готової продукції на основі знань про</i></p>	<p>☒</p>	<p>Культивування біологічних агентів</p>	<p>Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – залік</p>

<p><i>фізико-хімічні властивості органічних та неорганічних речовин.</i></p>		<p>Загальна біотехнологія</p>	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p> <p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.</p>
<p><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></p>	<p>☒</p>	<p>Технологічна практика</p>	<p>Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання. Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>

		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
		Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
		Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	Форми організації навчання: лекція, семінарське заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні (демонстрація, ілюстрація, порівняльний аналіз), інтерактивні.	Форми поточного контролю: усне опитування, тестовий контроль (індивідуальний та груповий), бліц-опитування, письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, розв'язок ситуативних завдань. Форма підсумкового контролю – залік.
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Пояснення, лекція, бесіда, вправи, робота з літературою; написання рефератів.	Форми поточного контролю: поточні контрольні роботи; підсумкові тести; есе, анотації й інші творчі роботи; студентські презентації та виступи на семінарських заняттях. Форма підсумкового контролю - екзамен
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Практичні заняття; наочні методи (презентації, відеоматеріали, аудіоматеріали тощо); розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, робота з літературою; навчальні ігри; навчальні проекти; диспут, вправи, розв'язування ситуаційних задач.	Форми поточного контролю: контрольна робота, тест, термінологічний диктант, ділова гра, презентація. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен
ПРО5. Вміти аналізувати нормативні документи (державні та	<input checked="" type="checkbox"/>	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Практичні заняття; наочні методи (презентації, відеоматеріали, аудіоматеріали тощо); розповідь, пояснення,	Форми поточного контролю: контрольна робота, тест, термінологічний диктант, ділова гра, презентація.

галузеві стандарти, технічні умови, настанови тощо), складати окремі розділи технологічної та аналітичної документації на біотехнологічні продукти різного призначення; аналізувати технологічні ситуації, обирати раціональні технологічні рішення.		бесіда, інструктаж, робота з літературою; навчальні ігри; навчальні проекти; диспут, вправи, розв'язування ситуаційних задач	Форма підсумкового контролю - залік, екзамен
	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Пояснення, лекція, бесіда, вправи, робота з літературою; написання рефератів.	Форми поточного контролю: поточні контрольні роботи; підсумкові тести; есе, анотації й інші творчі роботи; студентські презентації та виступи на семінарських заняттях. Форма підсумкового контролю - екзамен
	Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - залік
	Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік
	Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	Форми організації навчання: лекція, семінарське заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні (демонстрація, ілюстрація, порівняльний аналіз), інтерактивні.	Форми поточного контролю: усне опитування, тестовий контроль (індивідуальний та груповий), бліц-опитування, письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, розв'язок ситуативних завдань. Форма підсумкового контролю – залік.
	Проектування біотехнологічних виробництв	Лекція, пояснення, демонстрація, виконання практичних робіт, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань.

		Форма підсумкового контролю - залік у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
Технологічна практика	Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).	Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики. Форма підсумкового контролю – захист.
Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури,

				<p>нездатність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>
		Випускова кваліфікаційна робота	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація.</p> <p>Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат.</p> <p>Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).</p>
<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"/>	Хімія органічна	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації, демонстрації; практичні: лабораторна робота.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен</p>
		Загальна біохімія	<p>Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
		Біофізика	<p>Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, вирішення практичних завдань, розв'язок задач); робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різнорівневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
		Фізіологія та біохімія рослин	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування</p>

			<p>Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>(включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).</p>
		Технологічна практика	<p>Словесні (пояснення, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (робота на виробництві й у спеціалізованих лабораторіях).</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики (ведення щоденника практики, що включає констатацію всіх видів діяльності); публічний захист індивідуального завдання; аналіз змісту та якості підсумкової презентації; представлення та захист презентації; підготовка звітної документації та написання звіту про проходження практики.</p> <p>Форма підсумкового контролю – захист.</p>
<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>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вища математика	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації, практичні роботи.</p>	<p>Форми поточного контролю: модульні контрольні роботи; колоквіуми; тести; індивідуальні та командні завдання.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен.</p>
		Фізика	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); наочні: презентації, практичні: лабораторні роботи.</p>	<p>Форми поточного контролю: усне опитування; контрольні роботи; завдання на лабораторному обладнанні; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен.</p>
		Обчислювальна математика та програмування	<p>Словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь); виконання практичних завдань під час практичних занять, розв'язання тестових завдань; репродуктивні (відповіді на запитання під час занять); проблемно-пошукові (розв'язання проблемних завдань)</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова (тестування, практична робота) відповідь студента, індивідуальні та групові завдання.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік.</p>
		Інженерна та комп'ютерна графіка	<p>Проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, заняття із застосуванням комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, інтерактивні заняття з навчанням одних студентів іншими, інтегровані заняття, проблемні заняття, відеолекції, відеозаняття і відеоконференції засобами Google Meet, Zoom, Cisco Webex, заняття з</p>	<p>Форми поточного контролю: усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента, індивідуальні та групові завдання.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік</p>

	використання системи електронного навчання Moodle	
Біофізика	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, вирішення практичних завдань, розв'язок задач); робота у групах.	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Процеси, апарати та устаткування виробництв галузі	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, семінарські, лабораторні, консультації. Методи навчання: проблемна лекція, лабораторна робота, семінарська робота, тематична дискусія, інтерактивне навчання.	Форми поточного контролю: усне опитування; оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторних робіт; тестовий контроль; письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу; оцінювання роботи в групах (інтерактивне заняття), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен.
Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); лабораторний практикум; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - залік
Контроль та керування біотехнологічними процесами (автоматизація)	Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо); практичні заняття; наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари тощо); самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання проектів, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - залік
Проектування біотехнологічних	Лекція, пояснення, демонстрація, виконання	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь

		виробництв	практичних робіт, відпрацювання навичок, робота у групах.	студента, контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань. Форма підсумкового контролю - залік у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
<i>ПРО8. Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів</i>	☒	Загальна мікробіологія та вірусологія	Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи
		Переддипломна практика	Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні

				враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.
		Випускова кваліфікаційна робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).
<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, перенесення генетичної інформації тощо).</i>	☒	Біологія клітини	Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація, виконання лабораторних робіт, робота з літературою, ілюстрація, робота у групах, відпрацювання навичок роботи з мікроскопом.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, завдання з використанням обладнання; протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Генетика	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, лабораторні, практичні. Методи навчання: проблемна лекція, лабораторна робота, практична робота, тематична дискусія, інтерактивне навчання, розв'язування генетичних задач.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язок задач, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок задачі та тестів)
		Молекулярна біологія	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення

			навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.	протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язку практичних завдань та тестів).
		Біоетика та біобезпека	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, семінари. Методи навчання: проблемна лекція, проблемний семінар, тематична дискусія, дебати, інтерактивне навчання, розв'язування ситуаційних задач.	Форми поточного контролю: оцінювання усного опитування теоретичних питань, розв'язку ситуативних задач, участі у тематичних дискусіях та дебатах, участі в роботі інтерактивних семінарів, рівня групової активності, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – залік (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язку ситуативних задач та тестів).
		Інтенсивні технології в аквакультурі	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірні тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
		Медична біотехнологія	Форми організації навчання: лекція, практичні заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація), практична робота, робота у групах.	Форми поточного контролю: усна відповідь та письмова (тестування, розгорнута відповідь на поставлене запитання, творча робота), дослідницько-творчі проекти, студентські презентації та виступи, контрольні роботи. Форма підсумкового контролю - залік.
ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).	☒	Економіка та організація біотехнологічних виробництв	Форми організації навчання: лекція, семінарське заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні (демонстрація, ілюстрація, порівняльний аналіз), інтерактивні.	Форми поточного контролю: усне опитування, тестовий контроль (індивідуальний та груповий), бліц-опитування, письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, розв'язку ситуативних завдань. Форма підсумкового контролю – залік.
		Промислова біотехнологія	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда,	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання

			інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різнірівневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
<p><i>ПРО9. Вміти складати базові поживні середовища для вирощування різних біологічних агентів. Оцінювати особливості росту біологічних агентів на середовищах різного складу.</i></p>	☒	Культивування біологічних агентів	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усне та письмове опитування; контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх захисту й оцінювання; тестування; письмові модульні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – залік
		Загальна мікробіологія та вірусологія	Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
		Загальна біотехнологія	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.
		Курсова робота	Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи (лабораторний експеримент), проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою	Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Форма підсумкового контролю - захист курсової роботи

		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне навчальне завдання, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні методи; проблемно-пошуковий метод, методи узагальнення і конкретизації, виокремлення основного, самостійна робота над завданнями, метод порівнянь, робота з літературою</p>	<p>Поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, оцінювання якості проведених робіт та відповідності темі досліджень опрацьованої наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання Зміст роботи, що оцінюється: теоретична підготовка: знання предмету та об'єкту дослідження, знання стану досліджуваної проблеми; особистісні характеристики: дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. При оцінюванні враховуються наступні особливості: несвоєчасне виконання експериментальної роботи, неакуратне оформлення робочого журналу, порушення регламенту здачі отриманих результатів на перевірку та їх захисту, недостатній огляд сучасної наукової літератури, неспроможність відповідати на запитання, що стосуються методичних аспектів виконання експериментального дослідження. Форма підсумкового контролю – захист.</p>
		<p>Випускова кваліфікаційна робота</p>	<p>Форми організації навчання: індивідуальне пошукове та експериментальне дослідження, консультація. Методи навчання: проблемно-пошуковий метод, практичні методи, демонстрування, робота з літературою, метод аналізу/синтезу, порівняння, метод збору й обробки даних, експериментальні дослідження, аналіз результатів дослідження</p>	<p>Форми поточного контролю: виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи. Кваліфікаційна робота допускається до захисту після перевірки на плагіат. Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК (презентація роботи та виконаних завдань, вільне володіння матеріалом, наукова новизна та/або практична цінність, чіткість та повнота відповідей на питання, обґрунтованість висновків, оформлення результатів).</p>
<p><i>Пріор. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Загальна біотехнологія</p>	<p>Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінари, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.</p>	<p>Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, тестування (включаючи комп'ютерне), написання проміжних модульних контрольних робіт. Форми підсумкового контролю – залік, екзамен.</p>

Біофізика	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, вирішення практичних завдань, розв'язок задач); робота у групах.	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі, завдання на лабораторному обладнанні. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Інтенсивні технології в аквакультури	Словесні (лекція, проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж), наочні (демонстрація, спостереження), практичні (виконання лабораторних робіт, розв'язок задач)	Форми поточного контролю: усна, письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, комп'ютерне тестування (різномірневі тестові завдання), розрахункові завдання, ситуативні задачі. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування
Фізіологія та біохімія рослин	Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку практичних завдань, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок практичного завдання/ задачі та тестів).
Фізіологія тварин	Форми організації навчання: індивідуальна, групова, лекції, лабораторні. Методи навчання: проблемна лекція, лабораторна робота, тематична дискусія, інтерактивне навчання, розв'язування ситуаційних задач.	Форми поточного контролю: оцінювання виконання, захисту та оформлення протоколів лабораторної роботи, тестування (включаючи комп'ютерне), розв'язку задач, усне опитування теоретичних питань, написання проміжних модульних контрольних робіт. Форма підсумкового контролю – екзамен (включає надання відповіді на теоретичні питання, розв'язок задач та тестів).
Загальна мікробіологія та вірусологія	Пояснення, проблемна лекція, бесіда, інструктаж; виконання лабораторних робіт; аналіз результатів.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи;

		<p>стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p> <p>Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; завдання з використанням лабораторного обладнання; контрольні роботи; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; розрахункові роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p> <p>Форма підсумкового контролю - залік, екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
Метаболічна біохімія	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Загальна біохімія	Лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання навичок, робота у групах.	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, оцінювання протоколів лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, проміжний та підсумковий тестовий контроль; завдання з використанням лабораторного обладнання. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Екологія та природоохоронні біотехнології	Словесні (розповідь, бесіда, лекція, пояснення); наочні (демонстрування схем, зображувальних об'єктів, моделей, ілюстрація презентацій).	Форми поточного контролю: усні відповіді (під час обговорення питань семінару), письмові відповіді студентів (тестування, есе, контрольні роботи); модульні контрольні роботи; тестові завдання, виконання письмових завдань. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.
Біологія клітини	Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація,	Форми поточного контролю: усна чи письмова відповідь студента, завдання з використанням

			<p>виконання лабораторних робіт, робота з літературою, ілюстрація, робота у групах, відпрацювання навичок роботи з мікроскопом.</p>	<p>лабораторного обладнання; протоколи та захист лабораторних робіт, тематичне комп'ютерне тестування; стандартизовані тести; індивідуальні та командні проекти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Форма підсумкового контролю - екзамен у вигляді підсумкового комп'ютерного тестування.</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------