

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	38604 Біологія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	091 Біологія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	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	38604
Назва ОП	Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	молекулярної генетики та біотехнології агротехнологій та ґрунтознавства; біохімії та біотехнології ботаніки, лісового і садово-паркового господарства
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри: філософії, іноземних мов для природничих факультетів, економічної теорії, менеджменту та адміністрування, математичних проблем управління і кібернетики
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, м. Чернівці: - 58012, вул. Лесі Українки, 25; - 58022, вул. Ю. Федьковича, 11.
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	68272
ПІБ гаранта ОП	Волков Роман Анатолійович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	r.volkov@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(037)-258-47-93
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-916-82-14

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

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

Викладання біології в Чернівецькому університеті почалося у 1876 році після створення у складі філософського факультету кафедр ботаніки і зоології. Згодом вони разом з іншими кафедрами біологічного профілю, продовжували функціонувати у складі природничого факультету. Результати досліджень біологічного напрямку (ботаніка та фізіологія тварин) публікувались у міжнародних наукових журналах того часу та висвітлювались у дисертаціях на ступінь доктора природничих наук. У 1944 році створено Біологічний факультет, який у 2013 році увійшов до складу Інституту біології, хімії та біоресурсів. На загал за більш, як 100 років біологічних досліджень в університеті сформовано фундаментальну базу для підготовки кваліфікованих фахівців-біологів, яка включає Ботанічний сад з дендрарієм, Гербарій – один з найбільших в Україні за кількістю гербарних зразків, Зоомузей із фондами близько 6 тис. представників регіональної та світової фауни безхребетних та хребетних тварин (усі включені до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання України). Сьогодні при підготовці здобувачів наукового ступеня доктора філософії також використовуються оснащені новітнім устаткуванням наукові лабораторії, віварій, дослідницька пасіка та бази практик, розташовані у різних природних зонах Буковини.

Аспірантура з біології в Чернівецькому національному університеті періодично діяла впродовж всієї його історії. Вона була ліцензована в 2016 році згідно нових рекомендацій та вимог до підготовки аспірантів. Ліцензований обсяг становить 15 осіб на рік. Підготовка аспірантів здійснюється в Інституті біології, хімії і біоресурсів, який є провідним науковим підрозділом ЧНУ і відзначається високим рівнем кадрового забезпечення з визнаними в Україні та за її межами науковими школами.

У грудні 2019 р. закінчилися повноваження дії спеціалізованої вченої ради Д 76.051.05 зі спеціальностей біохімія та екологія. Наказом МОН України від 21.10.2020 р. № 1287 у ЧНУ створено спеціалізовану вчену раду ДФ 76.051.001 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Біологія» за спеціальністю «Біологія» (21.01.2021 р. відбувся успішний захист випускниці аспірантури 2020 р. В.Л. Борщовецької), Наказом МОН України від 19.03.2021 р. № 342 у ЧНУ створено аналогічну раду ДФ 76.051.008 для проведення захисту дисертації аспірантки 4-го року навчання О.О. Іщенко.

Враховуючи наявність у ЧНУ висококваліфікованих спеціалістів, які здійснюють підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру та докторантуру, а також зважаючи на потребу країни у в науково-педагогічних кадрах, вирішено продовжити підготовку аспірантів через акредитацію освітньої програми Біологія. Під час підготовки нової редакції ОНП, http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/онп/ONP_PhD_BIOL_20_proekt.pdf, були враховані зауваження та рекомендації аспірантів, які зараз навчаються на програмі.

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

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

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	26906 Біологія
другий (магістерський) рівень	3376 Біохімія 18063 Біохімія та лабораторна діагностика

	3123 Біологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38604 Біологія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123317	35686
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	110867	32387
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	11186	3299
Приміщення, здані в оренду	1264	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ONP_2019_nech.pdf</i>	TLF01Yb8u+MOOx8PDnhLjnuX5QuUwAgFeb8A4E4zJbo=
Освітня програма	<i>ONP_2016_lic_nech.pdf</i>	/QAphouGZNDKYrEsoGDiiGX3YlPh4IgaRjaFG6XZFJs=
Освітня програма	<i>ONP_2016_зм1.pdf</i>	8YwDKuREnZn4eks/x6kmna/aD5MSCw6aXtiMAKYDxvA=
Освітня програма	<i>ONP_2017_зм2.pdf</i>	2tbI4NxYShd2wOwDwnmT9FentHTzmn8sHfPifCrs14Y=
Освітня програма	<i>ONP_PhD_BIOL_2021_nech.pdf</i>	ytjsoHoZa8dKw4fJfCIFOZRMtju+JbcJq7OgGFNNNGk=
Навчальний план за ОП	<i>2016_осінь_Cm.pdf</i>	9ArfoTtlzk8qyt/itPTXgqUeRh/x1XRzDxQCogpsZBM=
Навчальний план за ОП	<i>2021_осінь_Cm.pdf</i>	95RgkLxeYtdA9YDLeYj9e1nFooZeAs4ARLO9oO+9+z4=
Навчальний план за ОП	<i>2017_осінь_Cm.pdf</i>	YBfr/qukJIT936JM2DIF1G18VGSxIli/vVa7laTqn/U=
Навчальний план за ОП	<i>2019_осінь_Cm.pdf</i>	Zudmlj28JxsDdrYj05kYrkos48HaThoF2NTKUUtbn8=
Навчальний план за ОП	<i>2021_зима_Cm.pdf</i>	cisLGSfDoWZZfkNVchPi1MAuJBPrvZY5cSgqb6gU7so=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec_Ostapchenko.pdf</i>	wAlInDvIAKEcp/sRbK974roO5G9L12zwbFPa/4vBhDY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec_Ustimenko.pdf</i>	xZUENd5gBL/5hySn3FuKf1JET4wjFPtGpqm+VLmYFbU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec_Didukh.pdf</i>	4qRoQ8KhVo2zM/3oZ/hdqJkizvlrks1+gkoqMgZih/E=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec_Ivanytsia.pdf</i>	gq+7gserQ2HLNNmRj2d/RfEoxBODDSMyXdY7pYch6lg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec_Hrokholska.pdf</i>	lyz/XJPqeAl9N2mehk1mhcb2VkjQvXtfzzSNM7BnB4=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціль ОНП – підготовка кваліфікованих фахівців європейського/світового рівня. Для її досягнення в ОНП поставлено завдання розвинути в здобувачів третього рівня вищої освіти дослідницькі навички в предметній області за рахунок поглибленого розуміння біологічних процесів, причинно-наслідкових зв'язків, суті природних явищ. Для цього при

консультаційній підтримці з боку наукового керівника та інших фахівців передбачено засвоєння здобувачами третього рівня вищої освіти комплексу теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для виконання оригінальних наукових досліджень, спрямованих на отримання нових наукових знань, підготовки та захисту дисертації.

Унікальність програми полягає в тому, що вона ґрунтується на оригінальних дослідженнях та розробках чернівецьких біологів, які мають визнання в Україні та за її межами і присвячені вивченню молекулярних і біохімічних механізмів стресу та адаптації, генетичного поліморфізму, гібридизації, поліплоїдії та еволюції еукаріотичних організмів; розкриттю біохімічних механізмів інтегральної регуляції нутрієнто-метаболічного статусу живих організмів та комплексних біотехнологічних підходів до їх корекції; використанню інформаційних технологій для таксономічних, популяційних, фітосозологічних і фітосоціологічних досліджень; оцінці якісного стану ґрунтів та її синхронізації зі стандартами Європейського співтовариства з метою оцінювання ґрунтового покриву для практичної реалізації актуальних економічних, екологічних та соціальних проєктів.

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

Місією Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича відповідно до «Стратегічного плану розвитку Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2019-2026 роки», <https://drive.google.com/file/d/oB1ffAraX3KANTThWYkqR3FMNkRXVVMxRlZZczl1d2ZVdEZZ/view>, є розвиток освіти та наукової діяльності шляхом підготовки високопрофесійних, конкурентоспроможних фахівців, здатних активно діяти в умовах ринкової економіки та соціального партнерства; розвиток наукових пріоритетів, наукових шкіл, інноваційної складової. А також збільшення числа акредитованих програм підготовки докторів філософії та розширення мережі спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій.

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

Для врахування інтересів здобувачів наукового ступіня доктора філософії з огляду на їхні побажання до ОНП та навчального плану підготовки періодично вносились уточнення та корективи. Зокрема, порівняно з першою редакцією програми (вступ 2016 та 2017 р.р.) зменшено об'єм освітньої складової програми до 36 кредитів ЄКТС, а опанування освітньою складовою повністю заплановано на перший рік навчання. Це дозволило вивільнити час для виконання експериментальних досліджень та покращити передумови для академічної мобільності здобувачів третього рівня вищої освіти. Також у редакції ОНП 2021 р. для покращення врахування специфіки наукової складової індивідуального плану здобувача було змінено структуру блоків та суттєво розширена кількість вибіркових дисциплін.

Тематика дисертаційних досліджень здобувачів відповідає сучасним тенденціям розвитку біологічної науки та є частиною кафедральної та грантової наукової тематики кафедр ІБХБ. Зокрема, за період з 2016 р. по 2020 р. включно на профільних кафедрах виконувалися 9 НДР за рахунок коштів загального фонду державного бюджету (загальний обсяг фінансування за вказаний період 6812,244 тис. грн.) і 5 НДР за рахунок коштів замовників (загальний обсяг фінансування за вказаний період 646,666 тис. грн.). Крім цього на всіх профільних кафедрах виконувалася щонайменше одна кафедральна тема.

- роботодавці

Основним роботодавцем випускників ОНП є ЧНУ, що забезпечує постійний зворотний зв'язок під час їх підготовки. Водночас, спостерігається тенденція розширення кола підприємств, наукових та освітянських закладів, які потребують висококваліфікованих біологів. Випускники аспірантури ЧНУ також працюють в Буковинському державному медичному університеті, Управлінні державного агентства рибного господарства у Чернівецькій області, Чернівецькому обласному центрі еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді, ліцеях м. Чернівці, Національній академії СБУ, Приватному акціонерному товаристві «По виробництву інсулінів «Індар» (м.Київ), в Колумбійському університеті (м.Нью Йорк). Існує зацікавленість у випускниках ОНП з боку академічних інститутів Києва і Львова, національних природничих парків Чернівецької та Ів.-Франківської областей, Української науково-дослідної станції карантину рослин ІЗР НААНУ, Придністровської дослідної станції садівництва ІС НААН, Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції НААНУ.

Побажання роботодавців враховані за рахунок професійно орієнтованих дисциплін і при формуванні професійних компетентностей. З огляду на потребу самого ЧНУ, а також Буковинського державного медичного університету в кадрах із викладацьким досвідом, у ОНП передбачено відведення кредитів на асистентську практику. Зворотний зв'язок з роботодавцями забезпечується проведенням спільних заходів, укладанням договорів про співробітництво, вивченням досвіду роботи випускників.

- академічна спільнота

При розробці та вдосконаленні ОНП (зокрема, при підготовці її нової редакції) відбувалося активне обговорення її освітніх компонентів із науковою спільнотою: з науковцями Інституту молекулярної біології і генетики НАНУ, професорсько-викладацьким складом ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Одеського національного університету імені І.І.Мечникова, з якими укладені партнерські договори про мобільність (більш широка інформація про партнерські відносини наведена на сайті ЧНУ, <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/09partneruniv>). Завдяки такому обговоренню був значно оновлений блок вибіркових дисциплін (введений предмет «Забезпечення якості у системі вищої освіти», модернізований перелік фахових дисциплін відповідно до напрямків наукової діяльності випускових кафедр). Впродовж

ліцензованого періоду вносилися зміни до циклу дисциплін загальної підготовки, які стосувалися загального обсягу кредитів, а також виділенню у розрізі предмету «Організація наукової діяльності» двох складових «Проектний менеджмент» та «Обробка результатів експерименту». Автори ОНП та інші викладачі пройшли наукове стажування та ознайомились з досвідом викладання в наукових та навчальних установах за межами України (Центр молекулярної біології рослин університету м.Тюбінген, Німеччина; Університет м.Грац, Австрія; Європейська вища суспільно-технічна школа м.Радом, Польща; Хуаяньський Нормальний Університет м.Хуаян, Китай тощо).

- інші стейкхолдери

Під час роботи над новою редакцією освітньо-наукової програми (у розрізі циклу вибіркових дисциплін) враховано побажання в.о. генерального директора Державної установи «Чернівецький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» Н.В.Гопко щодо необхідності розширення володіння здобувачами третього рівня вищої освіти сучасними методами ПЛР-діагностики та автоматизації експерименту, а також колишнього випускника аспірантури ЧНУ д.б.н. І.О.Шмаракова щодо необхідності поглибити рівень знань з молекулярних механізмів регуляції стресової відповіді тваринних та рослинних організмів. Іншим питанням, на яке звертав увагу І.О.Шмараков, є необхідність покращувати практичне володіння англійською мовою. На пропозицію співавтора нової версії ОНП члена-кореспондента НАНУ проф. В.А.Кунаха розроблено новий вибірковий курс «Комп'ютерний аналіз генетичних текстів». Зміст вибіркових дисциплін обговорювали з представниками ДП «Чернівецький науково-дослідний та проектний інститут землеустрою».

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

Аналіз сучасних вимог ринку праці вказує на необхідність підготовки висококваліфікованого біолога-науковця, який має багаж знань із різних галузей біології та суміжних наук (хімія, фізика, біоінформатика), володіє методиками дослідження живих систем на молекулярному, клітинному, організменному та популяційному/надорганізменному рівнях, новітніми методами аналізу отриманих результатів, вміє пропонувати та виконувати наукові проекти, аналізувати отримані результати та публікувати їх у міжнародних рейтингових наукових журналах англійською мовою.

Все частіше біологи, що мають науковий ступінь, знаходять роботу на підприємствах, в наукових установах та закладах середньої освіти. Освітня програма, що акредитується, передбачає три складові: (1) поглиблену фундаментальну, (2) спеціалізовану теоретичну та (3) практичну підготовку здобувачів. Вона виконується в активному дослідницькому середовищі, яке забезпечує підготовку фахівців, здатних успішно працювати на виробництві, у науковій лабораторії та закладах вищої освіти. Для формування педагогічних навиків виникла необхідність включити в ОНП складову підготовки викладача ЗВО із креативним і критичним мисленням, здатного самостійно навчатися впродовж всього життя, адаптованого до умов освітніх закладів різних типів, що дозволяє їм працювати в умовах академічної свободи. Фахівці з відповідною підготовкою завжди будуть затребувані на ринку праці.

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

Чернівецький національний університет є провідним ЗВО регіону, що готує фахівців за спеціальністю 091 Біологія і проводить у цій галузі наукові дослідження, високий рівень яких підтверджено публікаціями у рейтингових міжнародних виданнях. Запропонована ОНП враховує опис кваліфікаційного рівня доктора філософії з біології відповідно до Національної та Європейської рамки кваліфікацій. Тематичні напрямки, які пропонуються в ОНП і які може обирати пошукач ступеня доктора філософії пов'язані з науковою тематикою кафедр. Ця тематика в свою чергу орієнтована на розробку актуальних питань сучасної біології, біомедицини та сільського господарства в контексті загальнодержавних та регіональних пріоритетів, до яких, зокрема, належать питання моніторингу та збереження рослинного та тваринного біорізноманіття, розкриття механізмів стійкості живих організмів до стресу і хвороб, раціональне харчування людини, збереження якості ґрунтового покриву. Відповідно, при проведенні досліджень науковці ЧНУ співпрацюють з Управлінням екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА, Департаментом освіти і науки Чернівецької ОДА, Управлінням агропромислового розвитку Чернівецької ОДА, Департаментом охорони здоров'я Чернівецької ОДА, інститутами НАНУ та НААНУ.

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

Під час розробки ОНП були проаналізовані аналогічні програми Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка, Львівського національного університету ім. І.Я. Франка, Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара, Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, університету м. Тюбінген (Німеччина, <https://uni-tuebingen.de/en/fakultaeten/mathematisch-naturwissenschaftliche-fakultaet/fachbereiche/zentren/zentrum-fuer-molekularbiologie-der-pflanzen/teaching/graduate-program/>), Вагенінгенського університету (Нідерланди, <https://wgs.crs.wur.nl/>). При роботі над ОНП, зокрема при формуванні складової «Цикл дисциплін загальної підготовки», було враховано попередній досвід підготовки аспірантів у Чернівецькому національному університеті. При формуванні циклу обов'язкових дисциплін професійної підготовки враховувались рекомендації Standards for Doctoral Degrees in the Molecular Biosciences, https://iubmb.org/wp-content/uploads/sites/10116/2016/08/Standards_for_the_Doctoral_Degrees.pdf. На основі цього було сформовано систему навчальних курсів, які відповідають цим вимогам, залучено до викладання професорів, доцентів та

кандидатів наук високого фахового рівня.

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

Стандарт відсутній

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

Відповідно до Національної рамки кваліфікацій здобувачі ступеня доктора філософії повинні володіти концептуальними та методологічними знаннями в певній галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності та здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Реалізація ОНП забезпечує розвиток дослідницьких навиків з різних розділів предметної області «Біологічні наук», уміння обирати найефективніші шляхи і методи досліджень та набуття навиків прогнозування і розробки модельних систем. ОНП передбачає оволодіння програмними результатами навчання за наступними дескрипторами:

- знання (концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності) – РНО1, РНО2, РНО6, РНО7, РНО9, РН10, РН11, РН14;
- уміння – володіння уміннями/навичками і методами, необхідними для вирішення значущих проблем у сфері професійної, наукової та/або інноваційної діяльності, а також їх доповнення, критичний аналіз, переосмислення наявних та створення нових цілісних знань; виконання всіх етапів наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності (РНО1, РНО2, РНО3, РНО4, РНО5, РН7, РНО8, РН11, РН13, РН14);
- комунікація – вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, використовуючи академічну українську та іноземну мови, з колегами, широкою науковою спільнотою та суспільством в цілому (РНО2, РНО3, РНО5, РНО8, РН11);
- автономність і відповідальність – інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, прагнення до безперервного професійного та наукового саморозвитку та самовдосконалення; дотримання етичних принципів в експерименті та діяльності колективу, вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки впровадження результатів досліджень (РНО2, РНО3, РНО4, РНО5, РН12, РН12, РН13, РН14). Наукова складова в ОНП передбачає здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації за умов соціальної та етичної відповідальності, а також оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

36

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)?

27

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

9

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

Всі освітні компоненти освітньої програми, як обов'язкові, так і вибіркові, повністю відповідають та/або враховують особливості предметної області спеціальності 091 Біологія. Під час опанування дисциплін циклу практичної та професійної підготовки ОНП здобувачі отримують концептуальні спеціалізовані знання, що охоплюють сучасні наукові досягнення і є підґрунтям для формування оригінального творчого мислення та проведення досліджень на високому науковому рівні.

Освітня складова спрямована на надання аспірантам знань і навичок, необхідних для здійснення молодими вченими професійного наукового пошуку та продукування виважених обґрунтованих ідей; надання аспірантам глибоких доктринальних знань у галузі біології та вироблення у них умінь і навичок щодо самостійної наукової діяльності.

У процесі навчання відбудеться набуття професійних компетентностей науковця-біолога:

- здатність виділяти головні закономірності і тенденції розвитку біології на сучасному етапі,
- та кваліфіковано проводити наукові дослідження в галузях біологічних наук, володіння глибокими природничо-

науковими знаннями та здатність використовувати їх для формування світоглядної позиції, критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень;

- здатність слідувати етичним нормам у професійній діяльності та прагнення до збереження біологічного різноманіття;

- здатність проводити наукові дослідження в галузі охорони довкілля за допомогою сучасної приладової бази та інформаційних технологій з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду природоохоронних досліджень;

- використовувати творчий підхід для розробки оригінальних гіпотез, ідей і методів при вирішенні конкретних наукових завдань, пов'язаних з використанням передових технологій експериментальної біології;

- готовність до застосування практичних навичок і експериментальних методів дослідження із залученням сучасних методик молекулярного аналізу макромолекул при вирішенні практичних питань;

- здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень у галузі технології рекомбінантних ДНК та знання нових напрямків і підходів генної інженерії;

- здатність використовувати правила техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норми охорони праці, розвивати особисту відповідальність та автономну ініціативу у складних ситуаціях у професійних контекстах;

- здатність планувати та здійснювати навчальний процес в установах вищої освіти, обґрунтовано обирати й ефективно використовувати освітні технології, методи і засоби навчання з метою забезпечення запланованого особистісного та професійного рівня розвитку.

Практична складова освітньо-наукової програми спрямована на отримання аспірантами досвіду викладання у ЗВО, вміння доносити інформацію до студентів та організувати навчальний процес, залучення аспірантів до наукової роботи та оволодіння на необхідному рівні науковими методами. При цьому очікується набуття аспірантами сукупності компетенцій, необхідних для роботи викладачем у ЗВО.

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

Вибір аспірантами навчальних дисциплін здійснюється у відповідності до «Положення про порядок реалізації студентами ЧНУ імені Юрія Федьковича права на вільний вибір навчальних дисциплін»,

<https://drive.google.com/file/d/18ToSVjeAfalvJrEnY189vLEUAFS9HKFD/view>.

Аспірант має можливість реалізувати свій вибір декількома шляхами, включаючи академічну мобільність. Зазначеним Положенням передбачено перелік випадків, коли аспіранту може бути відмовлено у реалізації його вибору і запропоновано здійснити новий вибір. В рамках ОНП здобувачам запропоновано вибіркові дисципліни, які стосуються основних напрямків досліджень, що здійснюються на профільних кафедрах, завдяки чому вони можуть обрати набір курсів в межах інтересів власного дисертаційного дослідження. Перелік вибіркових дисциплін значно оновлений у новій редакції програми.

Додаткова можливість отримати необхідні знання з теми дисертаційного дослідження реалізується завдяки посередництву наукових керівників, що за необхідності забезпечують консультування аспірантів провідними фахівцями у відповідній галузі, серед яких чл.-кор. НАНУ д.б.н., проф. В.А.Кунах, док.-хабл. біол. наук, проф., гол.н.с. Інституту зоології АН Молдови В.В.Держанський.

За результатами анкетування більшість аспірантів оцінюють забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії як «добре» (40% - 19р., 50% - 21р.) і «дуже добре» (60% - 19р., 30% - 21р.). Необхідність підсилення цієї складової ОНП була врахована у її новій версії (2021р.).

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

Формування індивідуальної траєкторії навчання починається з вибору пошукачем наукового напрямку, у якому він буде працювати. Такий підхід відображений у науковій складовій програми, яка орієнтована на проведення досліджень за такими напрямками біологічної науки як біохімія, ботаніка, ґрунтознавство та молекулярна генетика. Вибір відповідних навчальних курсів здійснюється із циклу вибіркових дисциплін ОНП впродовж першого семестру навчання. У новій редакції програми, http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_PhD_BIOL_2021.pdf, його наповненість суттєво змінена. За результатами вибору формується індивідуальний навчальний план. У цей період, за погодженням з аспірантом та науковим керівником, затверджується тема дисертації та план її виконання. Перелік курсів вільного вибору складається з двох блоків, які пропонуються профільними кафедрами Інституту біології, хімії та біоресурсів. Викладання дисциплін здійснюється викладачами, що мають відповідну кваліфікацію і достатній фаховий досвід в освітньому процесі та значний науковий доробок у даній галузі. Викладання окремих дисциплін також передбачає персоніфікований підхід з боку викладача до науково-методичного рівня матеріалу й оцінки знань аспірантів з обов'язковим урахуванням специфіки наукової теми дисертаційного дослідження. Зокрема, такий підхід реалізується через отримання аспірантом завдань індивідуального характеру (підготовка реферату, презентації тощо).

Наявність в аспірантів/студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича права на вільний вибір навчальних дисциплін забезпечується постійно оновлюваним положенням про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін, <https://drive.google.com/file/d/18ToSVjeAfalvJrEnY189vLEUAFS9HKFD/view>, яке забезпечує можливість досягнення ними наступних цілей: поглиблення професійних знань та набуття відповідних професійних компетентностей у межах обраної освітньої програми, поглиблення знань та опанування загальними та загально-професійними компетентностями в межах спеціальності, розширення світогляду щодо рівня сучасних наукових досліджень в суміжних областях, а також розширення і поглиблення результатів навчання за інтегральними і загальними компетентностями.

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

Практична підготовка реалізується безпосередньо через виконання досліджень за тематикою дисертації, обробку даних та аналіз літератури, написання статей та звітів про виконану НДР, участь у підготовці грантових заявок, написання рукопису дисертаційної роботи та асистентську практику. Основою підготовки є самостійне виконання аспірантами всіх експериментальних досліджень, що стосуються напрямку дисертаційної роботи, використанні програмного забезпечення, підготовки звітів та публікацій. Свідченням успішного формування під час практичної підготовки компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності, є призначення аспірантам стипендій Кабінету Міністрів (В.Л.Борщовецькій – 2018/2019; О.О.Іщенко – 2020/2021) та присудження О.О.Іщенко Премії Верховної Ради України молодим ученим за 2019 рік за участь у науковому проєкті «Наукові засади збереження біорізноманіття рослин, що зростають в екстремальних умовах Антарктиди та високогірних Карпат». Проходження асистентської практики регламентується «Положенням про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/1DVG2EPvYmPS9ZaDQZt8wrAXVHl0k9v/view> Саме під час проходження педагогічної практики у фахівців-біологів найбільш повноцінно як теоретичної, так і з практичної точки зору формується і розвивається вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки.

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

До соціальних навичок, які найчастіше стоять на першому місці при характеристиці перспективних фахівців належать ораторські та комунікативні здібності, створення презентацій, менеджмент проєктів, а також високий рівень самоорганізації. Обов'язковий блок дисциплін містить курси, які передбачають різні інтерактивні форми занять, що сприяють формуванню таких навичок, як робота в групах, публічні виступи, проєктна діяльність. Ще більше ці навички вдосконалюються через роботу над спільними проєктами випускових кафедр, науковими дослідженнями з академічними установами і написанням статей. Як приклад спільної наукової діяльності з Інститутом молекулярної біології та генетики НАНУ (м.Київ) можна привести проєкт «Наукові засади збереження біорізноманіття рослин, що зростають в екстремальних умовах Антарктиди та високогірних Карпат». Свої соціальні навички аспіранти програми 091 «Біологія» застосовують, беручи участь у просвітницькій діяльності (воркшоп «Наукові пікніки з Дарвіном»), у популяризації перспективних напрямків біотехнології, молекулярної біології, генетики, заохочуючи шкільну молодь до наукових досліджень (презентація науково-популярної книги Аліни Штефан «Літо довжиною в ДНК», I Міжнародний дитячий літературний фестиваль «Literature Future», Целанівський центр, 09.2018 р.), <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/novini/popularizatsiia-molekulrno-genetichnih-doslidzhen-sered-shkoliariv>, <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/novini/buksciencedays-v-chernivtsiah>.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Здобувачі освіти мають широкі можливості вільного планування самостійної роботи, оскільки більшість освітніх компонентів передбачають невелику кількість контактних годин. Більшість навантаження припадає на роботу з навчальною та науковою літературою та експериментальну роботу за тематикою дисертації. При складанні ОП Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича керується «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (остання редакція затверджена протоколом Вченої ради ЧНУ №4 від 27 квітня 2020 р.) та «Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (Додаток до «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», 06.04.2020 р.), https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view, <https://drive.google.com/file/d/1IHwxlTij1gQsPD8bptUTPkqSAAtMrmJ4/view>. При формуванні навчальних планів при виділенні контактних годин та годин, відведених на самостійне опрацювання, враховані рекомендації науково-методичної ради ЧНУ до складання навчальних та робочих навчальних планів.

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

Підготовка за дуальною формою не передбачена.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

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

У правилах прийому до ЧНУ (пункт 2.1.), <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/05normdoc/01>, зазначено, що для здобуття ступеня доктора філософії на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста. Не допускається одночасне навчання за двома чи більше спеціальностями за кошти державного або місцевого бюджетів. Програми вступних випробувань оприлюднені на сайті університету, <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/06progvstup>. Програма зі спеціальності об'єднує основні положення з нормативних дисциплін, визначених стандартом підготовки студентів за ступенем вищої освіти «магістр» спеціальності 091 Біологія. Перевага надається фундаментальним дисциплінам, які лежать в основі підготовки докторів філософії за спеціальністю 091 Біологія. Програма затверджується Вченою радою ІБХБ та ректором університету. Фаховий іспит та іспит з іноземної мови проводяться у вигляді письмово-усної перевірки.

У 2016 р. при вступі в аспірантуру аспіранти склали три іспити: філософію, іноземну та спеціальність (Додаток Б до Правил прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, 2016 р.). Починаючи з 2017 р., включно по теперішній час, – два, <https://drive.google.com/file/d/10bWoX8w6agRQEuEEhZzrju82TMhKb3zZ/view>. Вступники, які мають ступінь вищої освіти магістра або ОКР спеціаліста, здобутих за іншою спеціальністю, додатково здають співбесіду з біології.

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

Це питання регулюється в наступних документах: «Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view, «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1P2OnxB_oJfGB8rNEqYr6Df3wb2pac-X/view, Додаток до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view, визначено організаційне забезпечення їх академічної мобільності. ЧНУ визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання у ЗВО-партнері на основі використання європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Перезарахування здійснюється на підставі представленого документа з переліком та результатами навчальних здобутків з навчальних дисциплін, кількістю кредитів, інформацією про систему оцінювання.

Слід відзначити високий рівень академічної мобільності аспірантів ЧНУ – він увійшов у ТОНП5 ЗВО України, які отримали найбільшу кількість проектів з академічної мобільності в рамках Програми ЄС Еразмус+.

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

Прикладів застосування вказаних правил стосовно освітньої програми за спеціальністю 091 Біологія у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича впродовж звітного періоду не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ЧНУ 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://drive.google.com/file/d/100CFtXHLrgqS-T43aFun6blUvZO7Zoz1/view>. Зокрема, у ньому зазначено, 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, розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни ОНП, а університет може визнати результати навчання, як додаткові, в обсязі не більше 10% від загального обсягу по конкретній ОНП. У «Положенні» детально регламентовано порядок визнання результатів у неформальній освіті. Для цього, після звернення здобувача до ректора, 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 університету. Апеляційна комісія за результатами розгляду скарги приймає обґрунтоване рішення про повне або часткове задоволення скарги чи про залишення поданої скарги без задоволення.

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

Практики застосування таких правил на ОНП, що акредитується, не було.

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

Освітня діяльність у ЗВО регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», 30.09.2019 р. та додатком до нього, https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view, <https://drive.google.com/file/d/12PeO8VqGqWNJriqcCy5dR9LHygBaJ6-W/view>. Основними організаційними формами навчання під час реалізації ОНП є аудиторні (проблемні лекції, дискусії на семінарах, круглі столи, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань з тематик навчальних дисциплін, лабораторні / практичні роботи), позааудиторні заняття (огляди сучасної наукової літератури у рамках вивчення та спеціальності, виконання завдань для самоконтролю у розрізі ОНП, обрання дизайну та визначення гіпотези дослідження, статистичне опрацювання результатів біологічних досліджень у рамках вивчення методів обробки результатів експерименту, моделювання біологічних систем, підготовка огляду літературних джерел у рамках вивчення спеціальності, робота з даними генбанку, виконання множинного вирівнювання біологічних послідовностей та побудови філогенетичних дерев програмними засобами) та дистанційне навчання.

Основними методами навчання є проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні, практичні навчання.

Свідченням успішного досягнення програмних результатів навчання є призначення аспірантам, що навчаються на ОНП стипендій Кабінету Міністрів на 2018/2019 та 2020/2021 р.

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?

Індикаторами студентоцентрованого навчання є наявність гнучких навчальних траєкторій, забезпеченість навчальними інформаційними ресурсами, можливість впливу на розробку критеріїв, процедур оцінювання. Зокрема положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ,

https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view, та додатку до нього, <https://drive.google.com/file/d/12PeO8VqGqWNJriqcCy5dR9LHygBaJ6-W/view>. У ЧНУ забезпечена можливість вибору форми навчання (денної/вечірньої/заочної), наявні дві хвили вступу на навчання (осіння, зимова), забезпечення умов реалізації права вільного вибору дисциплін і формування індивідуальної освітньої і наукової траєкторії розвитку аспіранта регламентоване додатком до положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ, https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDF-7q2_SW2sHeQjoaYh/view.

ОНП і, особливо, її редакція 2021 р., розроблені з урахуванням побажань здобувачів: впровадження її впродовж одного року навчання, викладання іноземної мови впродовж цього терміну, оптимізація блоків вибіркових дисциплін.

За результатами анкетування 90% аспірантів (https://docs.google.com/document/d/17mLuoURW1ym-mIF2Dty1k6XIFcKmsLEB_izQGoG0bKg/edit?usp=sharing) задоволені методами навчання та рівнем викладання. За п'ятибальною шкалою на «4» і «5» забезпечення реактивами для виконання дослідження оцінили 70%, обладнанням – 80%, співпрацю з науковим керівником й іншими науковцями – по 100%.

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

У статуті університету,

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWslX3BVdTRSMWoxUjlnb1dRYzFr/view> зазначено, що одним з основоположних принципів його діяльності є гарантування академічних свобод учасників навчально-освітнього та науково-інноваційного процесів. Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view, науково-педагогічні працівники мають право обирати методи та засоби навчання, які забезпечують високу якість освітнього процесу з урахуванням особливостей контингенту здобувачів, рівня їх підготовки, інтересів, психологічних особливостей тощо. Академічна свобода здобувачів вищої освіти досягається шляхом надання їм права вільно обирати форми і методи навчання, теми творчих робіт, індивідуальні завдання, теми науково-дослідницьких проектів з відповідним обґрунтуванням доцільності їх виконання, науковий зміст практик, а також право на вибір певних компонентів освітньої програми, формування індивідуального навчального плану тощо. Так, процес вибору теми дисертаційного дослідження починається з підготовки керівниками орієнтовної тематики робіт та її доведення до здобувачів. Перелік тем визначається тематикою НДР, яка фінансується МОН. Свобода навчання забезпечується застосуванням різноманітних форм електронного, дистанційного, змішаного навчання і самонавчання, що дозволяє поєднувати навчання з роботою.

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 *

Повна інформація учасникам освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОНП надається на етапі вибору предметів у вигляді силабусів, розміщених на сайті Інституту, а також на першому занятті в усній формі при ознайомленні з робочою

програмою дисципліни. У силабусі наведено загальну інформацію про курс, програмні компетентності, політику і процедуру оцінювання. Інформаційні ресурси щодо усіх форм освітньої діяльності Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича оприлюднені на сайті ЗВО. В університеті активно функціонує навчальна платформа Hengouts Meet, Moodle, призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і здобувачів вищої освіти в одну надійну, безпечну та інтегровану систему з метою створення персоналізованого навчального середовища. Терміни та час проведення навчальної роботи регламентуються розкладами занять, графіками підсумкового контролю, консультацій, практики. Розклади занять оприлюднюються на початку семестрів на веб-сторінці аспірантури, <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant>. Графіки консультацій озвучуються викладачами дисциплін на першому занятті під час ознайомлення з робочою програмою.

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

ОП «Біологія» включає курси («Філософія та методологія науки», «Організація наукової діяльності», «Використання інформаційних технологій для обробки результатів біологічних досліджень»), які забезпечують отримання компетенцій, необхідних для успішної наукової роботи. Підготовка рефератів та презентацій, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань з інших навчальних дисциплін наближені до теми наукового дослідження. Також у навчальному плані доктора філософії передбачено наскрізне виконання дослідної роботи за темою дисертації. Зменшення кредитного обсягу освітньої складової та її завершення на першому році навчання дозволяє суттєво збільшити кількість часу на виконання власного наукового дослідження. Кваліфікаційні роботи всіх здобувачів ступеня доктора філософії є фрагментами НДР, що фінансуються з Державного бюджету України. Наукові результати здобувачів впроваджуються у навчальний процес ЧНУ (зокрема ними самими під час проходження асистентської практики) та в інших ЗВО України, в наукову роботу інститутів НАНУ, використовуються природоохоронними (національними природними парками Івано-Франківської та Чернівецької областей) та громадськими організаціями (напр., Спільно пасічників України), про що складено відповідні акти впровадження. У ЧНУ функціонує Рада молодих учених, яка організує проведення конференцій, конкурсів, олімпіад тощо; узагальнює досвід організації науково-дослідної роботи аспірантів та рекомендує шляхи вдосконалення її форм та методів; сприяє залученню молоді до науково-дослідної роботи та забезпечує участь аспірантів в наукових заходах інших ЗВО та наукових установ. Підтвердженням успішності поєднання навчання та дослідницької діяльності під час реалізації ОП є участь аспірантки другого року навчання Н.М.Рошки у виконанні НДР, що виграла на конкурсі грантів ЧНУ для молодих науковців (наказ від 30.09.2020 р. № 261 «Про результати конкурсу грантів ЧНУ для молодих науковців»). Премію Верховної Ради України молодим ученим отримала аспірантка О.О.Іщенко (спільно зі співробітниками Інституту молекулярної біології і генетики НАН України) за роботу «Наукові засади збереження біорізноманіття рослин, що зростають в екстремальних умовах Антарктики та високогірних Карпат» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1043-IX%22%20/1%20%22Text>. Як правило, університет оплачує аспірантам участь в 1 конференції щорічно. Додаткові поїздки, пов'язані з участю у конференціях та з необхідністю проведення досліджень часто фінансуються за рахунок наукових тем.

Незважаючи на те, що аспіранти останніх років навчалися за різними системами підготовки, за результатами їх опитування 40 % опитаних працювали під час навчання в аспірантурі на науково-дослідній чи викладацькій посаді, 80% особисто брали участь у наукових конференціях, 40% мали по 2 і більше статей в міжнародних наукових виданнях навіть при значній частці серед опитуваних (40%) здобувачів першого року навчання.

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

Система перегляду та оцінки змісту освітніх компонентів ОП передбачена положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrr/view>, за яким моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм та їх компонентів здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам (із врахуванням змін) законодавчої та нормативної бази, що регулює якість освіти, потребам ринку праці, вимогам роботодавців щодо якості фахівців, сформованості загальних та професійних компетентностей, освітніх потреб здобувачів вищої освіти.

Часто вдосконалення відбуваються після проходження стажувань. Зокрема, після стажування професорів Р.А.Волкова та І.І.Панчук в Школі наук про життя Хуаяньського Нормального Університету м.Хуаян (Китай) у курси, в яких піднімається питання використання молекулярних маркерів, введено ознайомлення з особливостями використання програмного забезпечення SeqMan NGen з пакету програмного забезпечення Lesergene для асемблінгу (збирання) повних послідовностей рДНК з коротких рідів отриманих методом сиквенування Illumina із доступних в базі повногеномних послідовностей Sequence Read Archive (SRA). Суттєвої модернізації зазнав курс «Обробка експериментальних даних в галузі біології» за рахунок наповнення результатами докторської дисертації В.В.Буджак (захист відбувся 8.02.2021 р.) щодо можливостей використання інформаційних технологій. Відповідно до побажань здобувачів в новій (2021 р.) редакції ОП значні зміни стосуються переліку вибіркового освітніх компонентів. Наприклад, вибору здобувачів запропоновано новий предмет «Комп'ютерний аналіз генетичних текстів», що є особливо актуальним у світлі останніх подій з розповсюдженням та швидким мутагенезом вірусу SARS-CoV-2.

Самоаналіз ОП та їх компонентів щодо якості структури та змісту здійснюється випусковими кафедрами. Періодичний перегляд на відповідність ліцензійним умовам та акредитації спеціальностей проводиться навчальним відділом та сектором аспірантури, та докторантури. Складовими процесу оновлення є задоволеність здобувачів вищої освіти (випускників), що визначається, зокрема, за результатами анкетування, врахування пропозицій і зауважень роботодавців, відповідність сучасним вимогам і тенденціям розвитку освітнього процесу в країні і світі. Основні результати наукових досліджень викладачів ОП оформлюються у вигляді монографій, які успішно використовуються в освітньому процесі.

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

Стратегія інтернаціоналізації ЧНУ, <http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>, передбачає ефективну інтеграцію науковців ЧНУ у міжнародне дослідницьке співтовариство. Активну участь у такій співпраці беруть аспіранти. Наприклад, матеріали дисертації В.Борщовецької (захищено у 2021 р.) є частиною співпраці з Колумбійським університетом (США). Спільний з Університетом м. Грац проект «Дослідження смертності медоносних бджіл в Україні й Австрії» продовжено у дисертаціях Н.Рошки та В.Каравана. Дисертація К.Бушили виконується у співпраці з науковцями Німеччини та Чехії. Аспірантка заочної форми навчання О.Фрунза виконала частину експерименту в Інституті прісноводного рибного господарства (м.Ольштин, Польща, 2018 р.). Така стратегія сприяє міжнародній науковій співпраці, створює можливості для молодих дослідників набуття закордонного досвіду.

Програми міжнародної академічної мобільності на ОНП реалізуються, зокрема, в рамках міжнародної програми Erasmus+, завдяки чому аспіранти мають можливість провести частину своєї дисертаційної роботи за кордоном використовуючи всі потужності та сучасну вимірювальну апаратуру, що значно збагачує професійні навички аспіранта та його дисертаційну роботу.

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

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

Згідно додатку до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view, контрольні заходи передбачають здійснення вхідного, поточного, модульного, підсумкового контролю й атестації. Форми контролю (усний та письмовий, що включає тестовий) та їх методичне забезпечення наведено в програмах кожної навчальної дисципліни і доводяться до відома аспірантів на першому занятті серед інформації, яка зазначена у силабусі. У процесі застосування контрольних заходів викладачами різних навчальних дисциплін використовуються наступні форми контролю: експрес-опитування, усне опитування, захист есе; поточне тестування, проміжний та підсумковий тестовий контроль; захист звітів за результатами асистентської практики, оцінка проектів, розробка та представлення мультимедійних презентацій, аналіз презентацій, оцінювання матеріалів, використаних для розробки план-конспекту заняття за визначеною темою та його проведення; самооцінка і самоаналіз, щодо кожного РН наведено в табл. 3. У кожній з дисциплін є певна специфіка стосовно переліку контрольних заходів. Перелік контрольних заходів по кожній дисципліні містить такі види діяльності як складання звіту про виконану роботу, самооцінка та самоаналіз, підготовка рефератів тощо. З метою формування автономності аспіранта, значна частина завдань виконується самостійно. Використання кількох форм контролю для кожного освітнього елементу ОНП дозволяє всебічно перевірити досягнення програмних результатів навчання.

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

Вимоги до організації і проведення поточного, семестрового контролю та систему оцінювання результатів навчання здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у ЧНУ регламентовані додатком до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view. Форми контролю: усний; письмовий (різновид – тестовий). Методичне забезпечення контролю включає: перелік питань та завдань практичного змісту для різних видів контролю; тестові завдання; екзаменаційні білети; критерії оцінювання. Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОНП, навчальному плані, а також у робочих програмах навчальних дисциплін. Зокрема, в останніх зазначено програмні результати навчання, що мають бути досягнуті при вивченні дисципліни, та система контрольних заходів з перевірки рівня досягнення відповідного результату. Визначені критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни.

Більшість здобувачів освіти вважають критерії оцінювання навчальних досягнень по всіх дисциплінах чіткими і зрозумілими. Через малочисельність групи здобувачів, що навчалися за звітний період на ОНП, загальні висновки сформульовані за результатами неформальних бесід та звітів на засіданнях профільних кафедр.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається на установчих зборах аспірантів, а також кафедрами перед початком навчального року (семестру), зокрема, аспіранти мають можливість ознайомитися із робочими програмами у методистів кафедр. Види, форми контролю та їх методичне забезпечення зазначаються в програмі навчальної дисципліни. Методичне забезпечення передбачає: перелік питань, зміст практичних завдань та критерії оцінювання результатів навчання аспірантів, які визначає викладач, що читає навчальну дисципліну і подає його у силабусі чи навчально-методичному комплексі та доводить до відома аспірантів на початку семестру перед вивченням дисципліни. Іспити аспірант складає в період екзаменаційних сесій за відповідно складеним розкладом, який доводиться до відома викладача та аспіранта не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад екзаменаційної сесії затверджується ректором. Такий порядок регламентується додатком до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному

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

Стандарт PhD спеціальності 091 Біологія відсутній, проте вищезазначені форми цілком відповідають міжнародній практиці та традиціям підготовки аспірантів.

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

Процедура проведення контрольних заходів в ЧНУ регулюється додатком до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view, у якому зазначено, що контроль за якістю знань є невід'ємною складовою освітнього процесу підготовки фахівців у ЧНУ, а його метою є виявлення та оцінювання результатів навчання аспіранта та рівня засвоєння ним знань і вмінь на різних етапах навчання, а також під час вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни. Положенням визначені види контролю, його форми та методичне забезпечення. Види, форми контролю та їх методичне забезпечення зазначаються в робочих програмах навчальних дисциплін. Вимоги до контролю: об'єктивність, систематичність, диференційований та комплексний підхід. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни розписані у робочій програмі. Контрольні заходи проводяться відповідно до графіку та програми навчальної дисципліни, а проведення модульних контрольних заходів узгоджується на рівні сектору аспірантури та докторантури з метою запобігання накладання на один день кількох контрольних заходів. З метою уникнення необ'єктивності оцінювання, як правило, використовується в усній, письмовій формі та у формі тестового контролю.

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

Формування засад безконфліктних комунікацій і врегулювання конфліктів учасників освітнього процесу, серед яких важливу роль відіграє об'єктивність екзаменаторів і процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, здійснюються на основі нормативних документів університету, основні з яких: «Статут ЧНУ», <https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWslX3BVdTRSMWoxUjlnb1dRYzFr/view>, «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ», <https://drive.google.com/file/d/1IHwXlTij1gQsPD8bptUTPkqSAAtMrmJ4/view>, «Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у ЧНУ», <https://drive.google.com/file/d/1ummJYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVk/view>, «Правила академічної доброчесності у ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view, «Етичний кодекс ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view. Аспірант може здійснювати самоконтроль своїх навчальних досягнень. Результати змістового модуля (сума балів за змістовими модулями) доводяться до відома аспіранта викладачем на останньому занятті. У відомість обліку успішності та індивідуальний навчальний план аспіранта вноситься сумарна кількість балів поточного та підсумкового контролю. Запобігання та врегулюванню конфлікту інтересів сприяє студентське самоврядування ЧНУ. За період дії чинної ОНП спеціальності 091 Біологія конфліктних ситуацій з аспірантами не було.

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

У випадку, коли сумарна кількість балів поточного та підсумкового контролю аспіранта становить від 35-49 балів (за 100-бальною шкалою), він має право на повторне складання заліку чи іспиту (не більше 2-х разів: один раз викладачеві, один раз комісії). Комісія формується за розпорядженням дирекції, деканату. До складу комісії входять: викладач, завідувач кафедри, представники деканату. Академічна заборгованість аспіранта з навчальної дисципліни виникає, якщо: - аспірант отримав оцінку з навчальної дисципліни «незадовільно»; - аспірант не з'явився на іспит без поважних причин (вважається, що отримав оцінку «незадовільно»); - аспірант не допущений або не з'явився на семестровий контроль і не подав відповідні пояснювальні документи у дирекцію, деканат. Згідно встановлених в університеті правил та норм, прописаних у «Положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view при наявності академічної заборгованості після завершення екзаменаційної сесії аспірант має право і зобов'язаний її ліквідувати. За період дії чинної ОНП 091 Біологія випадків повторного проходження контрольних заходів серед здобувачів не було.

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 додатку до «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view, за облік поточної успішності аспіранта

повну відповідальність несе викладач та аспірант, який може здійснити самоконтроль своїх навчальних досягнень з навчальної дисципліни та фіксування поточних результатів, отриманих за різні види робіт. Аспірант має право оскаржити результати поточного/семестрового контролю в дирекції/деканаті. За таких обставин розпорядженням директора/декана створюється комісія у складі представника дирекції/деканату, завідувача кафедри і викладача, яка перевіряє результати поточного і семестрового контролю і, за необхідності, повторно приймає іспит, результат якого є остаточним.

За період дії чинної ОНП 091 Біологія випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів не було.

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

Неухильне утвердження та дотримання канонів академічної чесності всіма членами університетської спільноти задеклароване у Статуті університету. Правила академічної доброчесності обов'язкові для кожного члена університетської спільноти, вони є атрибутивною частиною Контракту кожного науково-педагогічного працівника. Також дотримання академічної доброчесності в ЧНУ регулюється низкою нормативних документів: «Правила академічної доброчесності у ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/1EzBsehQERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view, «Етичний кодекс ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPC9E8KznQ/view, «Положення про виявлення та запобігання плагіату у ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJI2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view, «Положенням про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради ЧНУ», <https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagVi3HW16No1TT1JjuD7q/view>. Нещодавно було створено окрему комісію з питань доброчесності; здійснюється робота над розробкою відповідних положень для її діяльності. З метою попередження плагіату в ЧНУ є обов'язковим використання сервісу Unicheck для перевірки наукових робіт здобувачів вищої освіти. Випадків плагіату у наукових публікаціях та дисертаційних роботах аспірантів спеціальності 091 Біологія не було виявлено.

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

Дотримання принципів академічної доброчесності у процесі навчання та в дослідницькій діяльності у ЧНУ прищеплюється здобувачам PhD ще під час підготовки за рівнями бакалавра та магістра. У «Положенні про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ», https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJI2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view, регламентовано порядок перевірки і умови подання кваліфікаційних робіт на перевірку та відповідальність за плагіат. Вони є провідними і в діяльності науковців, викладачів та аспірантів ЗВО. Зокрема, для підвищення довіри до результатів наукових досліджень та уникнення фактів академічного плагіату і самоплагіату в дисертаційних роботах, наукових статтях, кваліфікаційних бакалаврських та магістерських роботах ЧНУ щорічно укладає угоду з компанією-власником сервісу UNICHECK щодо перевірки наукових праць та кваліфікаційних робіт на наявність співпадінь тексту. Відносно перевірки дисертаційних робіт в ЧНУ діє загальний договір, до якого щороку підписується додаткова угода. При Вченій раді Чернівецького національного університету створено постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу на наукові посади, наданні рекомендацій на присудження вчених звань.

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

У правилах академічної доброчесності у ЧНУ задекларовано, що несумісними зі званням члена університетської спільноти є: хабарництво чи будь-які інші форми корупції; створення умов з боку різних структур університету для появи, укорінення та існування хабарництва чи будь-яких інших проявів корупції чи їм потурання; шахрайство; підкуп виборців або сприяння йому; різні кримінально-каральні діяння чи бездіяльність; свідоме порушення та/чи культивування негативного ставлення до законодавства України; проходження академічних процедур контролю знань замість певного індивіда підставними особами; плагіату у будь-яких його проявах; списування (реплікація) при складанні будь-якого виду підсумкового або поточного академічного контролю. У ЧНУ 9-10 жовтня 2019 року відбувся візит представників «Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні – SAIUP», що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти, та запланований захід-зустріч зі аспірантами. Оскільки всі статті в міжнародних виданнях проходять перевірку на плагіат засобами видавців, аспіранти, як автори робіт практикують доброчесність безпосередньо при підготовці текстів. Питання дотримання академічної доброчесності піднімається і в положенні про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/1ummmJLYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVk/view>. Випадків прояву академічної недоброчесності під час навчання в аспірантурі не було.

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

З метою дотримання в ЧНУ правил академічної доброчесності утворено Комісію з академічної доброчесності, склад якої, принципи і методи діяльності, порядок прийняття рішень передбачені положенням про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagVi3HW16No1TT1JjuD7q/view>. В обов'язки Комісії входить розгляд кожного порушення правил академічної доброчесності та прийняття відповідного рішення. В її компетенції підтвердження чи спростування факту порушення членом університетської спільноти правил академічної доброчесності. Формою роботи Комісії є відкриті засідання та прийняття рішення простою більшістю присутніх. Надалі рішення Комісії вручається особі, щодо якої воно виносилося, надається адміністрації університету для

вжиття необхідних заходів та оприлюднюється на веб-сайті університету. На ОНП, що акредитується, ситуацій з порушення академічної доброчесності не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно «Положення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1hm-on4WmOXuAn4Q_oiz1b4GuR9-77J53/view. На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені або вчені звання відповідно до профілю кафедри і дисципліни, яку викладають. Претендент на посади завідувача кафедри, професора, доцента має мати науковий ступінь, вчене звання, відповідний стаж науково-педагогічної роботи, кількість і якість наукових та науково-методичних праць, а також рівень професійної активності, що відповідає 5-7 видам діяльності п. 30 Ліцензійних умов. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. З науково-педагогічним працівником на засіданні кафедри проводиться ґрунтовна співбесіда про науково-педагогічну діяльність претендента, обговорюється його програма на майбутнє. Всі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін на ОНП, мають досвід керівництва аспірантами та докторантами і є активними науковцями.

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

Основним роботодавцем для випускників аспірантури є сам університет, також серед роботодавців інші ЗВО та наукові установи. У зв'язку з цим, перш за все, реалізація програми включає постійні консультації приводу наповнення освітніми компонентами ОНП із завідувачами кафедр, керівниками НДР та викладачами. Залучення до організації та реалізації освітнього процесу в рамках ОНП, що акредитується, інших роботодавців відбувається наступним чином: - на етапі обґрунтування необхідності відкриття нової освітньої програми, під час аналізу ринку зацікавлених у реалізації програми стейкхолдерів; - на етапі підготовки освітньої програми для її критичного аналізу, підготовки відгуків і рецензій, відбору необхідних, на їх погляд, освітніх компонент для підготовки фахівців відповідної спеціальності.

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

Для конкретної програми залучаються лише викладачі ЧНУ, проте, викладання курсів здійснюється кращими фахівцями університету. Зокрема, викладачі фахових дисциплін є знайомими в українській та міжнародній науковій спільноті науковцями у своїй сфері досліджень: проф. Р.А.Волков – член Наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій, голова секції «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОНУ, заступник голови експертної групи з атестації ЗВО, проф. М.М.Марченко – член комісії з експертизи дисертаційних робіт з біології МОНУ секції «Біологія, біотехнологія, харчування, наука про життя», член фахової комісії МОНУ по формуванню магістерських програм за спеціальністю «Біотехнологія», експерт секції «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» Наукової ради МОНУ, проф. І.І.Чорней – член Національної комісії з питань Червоної книги України (Постанова Президії НАН України від 04.11.2020 № 228), у 2014-2018 рр. працював професором візитаційним у Європейській вищій суспільно-технічній школі (м. Радом, Польща), проф. І.І.Панчук – член експертної групи з атестації ЗВО. Неодноразово призначався МОН України експертом із акредитації та ліцензування спеціальностей за профілем діяльності проф. Ю.М.Дмитрук, який також є національним експертом з програм ФАО ООН в Україні.

Всі викладачі є членами редколегій українських фахових наукових видань, а частина з них і закордонних періодичних наукових видань.

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

Безперервний професійний розвиток педагогічних та науково-педагогічних працівників забезпечується системою постійно діючих наукових та методичних заходів різного рівня: загально університетські / інститутські / кафедральні науково-методичні семінари тощо. ЧНУ увійшов у ТОП5 закладів вищої освіти України, які отримали найбільшу кількість проектів з академічної мобільності в рамках Програми ЄС Еразмус+. Лише в 2016-2019 роках викладачі пройшли низку стажувань:

Р.А.Волков, І.І.Панчук, 2017 та 2019 – Zentrum Molekularbiologie der Pflanzen, м.Тюбінген (Німеччина), 2017 та 2018 – Університет м.Грац (Австрія), 2019 – Хуаяньський Нормальний Університет (Китай),

<http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/114>;

І.І.Панчук, 2015 – стипендія ЄС для викладацької роботи (м.Пряшев, Словаччина),

<http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/115>;

В.А.Нікорич, 2015-2019 – 2013/2014 – Erasmus Mundus Scholarship, 2011/2014 – Towards Trust in Quality Assurance Systems (516935-TEMPUS-1-2011-1-FITEMPUS-SMGRC), <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/53>;

В.Р.Черлінка, 2016-2017 – стипендія уряду Словацького уряду «Assessment of the qualitative status ...»,

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Питання постійного вдосконалення викладацької майстерності науково-педагогічних кадрів ЧНУ регулюється положеннями про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsQOsyrrp/view>, про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЧНУ, https://drive.google.com/file/d/1opL_rGqQxGOytwv1lkoQUAKdjKInQeK6/view. В університеті вже багато років функціонує оцінка якості освітньої діяльності науково-педагогічних працівників за результатами рейтингового оцінювання наукової та науково-педагогічної діяльності викладачів, якою передбачено заохочення та стимулювання переможців рейтингу викладача. Розроблені окремі рейтингові анкети для асистентів, доцентів і професорів. Рейтингове оцінюванням результатів праці за творчі і трудові досягнення, використання у викладацькій та виховній діяльності сучасних методів є одним з пунктів колективного договору університету, <https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view>. За попередньою інформацією міжнародного відділу планується конкурс на мобільність для викладачів з Вроцлавським університетом за галуззю Біологія, <https://uni.wroc.pl/en/scientific-research/faculty-of-biological-sciences/>.

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?

ОПІ забезпечена матеріально-технічними ресурсами на достатньо високому рівні і відповідає ліцензійним вимогам. Постійно оновлюються та поповнюються фонди лабораторного обладнання за рахунок державних, грантових та спонсорських коштів. Зокрема, за останні декілька років були придбані: спектрофотометр Cary 60, мікроскопи MICROmed (XS-2610, XS-4130, XS-6320, ZOOM SM-6620, Evolution ES-4120), відеокамери до них CD 5,0 Mpix USB 2,0 і DCM-900, високошвидкісна настільна рефрижераторна центрифуга Biofuge Strato, центрифуга багатофункціональна з охолодженням Nereus Labofuge 400R з кутовим ротором на 18×15 мл та ротором на мікропробірки 24×1,5/2 мл, баня водяна термостатуюча ВБ-10 Micromed, Система ПЛР в реальному часі CFX96 Touch з сенсорним екраном, 6 PCR-ампліфікаторів, туристичні GPS навігатори Garmin Trex 20× Навлюкс, комплект цифрових приладів для оцінки екологічного стану тощо. Наукова бібліотека ЧНУ, крім багатих власних фондів, надає доступ до Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Springer Nature, JSTOR Archive Journals, (http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db); на 2021 р. у локальній мережі ЧНУ відкритий доступ до повнотекстової бази даних компанії Elsevier – ScienceDirect (http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/02infres/07purch_db/210sciencedirect). За результатами анкетування за п'ятибальною шкалою від «4» балів і вище рівень забезпечення обладнанням – 80%; реактивами – 70%, доступу до спеціальної наукової літератури – 80%.

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?

Згідно положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ, https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view, для здобувачів вищої освіти забезпечується на трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету; на користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами закладу вищої освіти у порядку, передбаченому статутом університету, на забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством; на участь у науково-дослідних проектах, конференціях, симпозіумах, виставках, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації; на участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення. За умови навчання з відривом від виробництва за державним замовленням університет забезпечує аспіранта якісним житлом на час навчання за умов оплати вартості користування житлом самим аспірантом. Виявлення потреб здобувачів здійснюється шляхом їх спілкування з науковими керівниками та під час участі у засіданнях кафедр.

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

Особливості проведення освітньої діяльності у ЧНУ, зокрема, безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти регламентовані статутом ЧНУ, а також підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам з охорони праці, контроль за якими здійснює відділ охорони праці (слідкує за виконанням і додержанням вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці на робочих місцях). Навчальні приміщення атестовані органами державного нагляду щодо відповідності санітарно-гігієнічним вимогам та дотримання правил пожежної

безпеки. З метою недопущення виникнення нестандартних ситуацій в ЧНУ з періодичністю двічі на рік здобувачі освіти проходять інструктажі з техніки безпеки. Запорукою створення безпечного освітнього середовища для психічного здоров'я здобувачів вищої освіти є присутність взаємоповаги та взаємопідтримки у робочому колективі. Особливості створення доброзичливої атмосфери регламентує «Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/1ummmJlYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVk/view>. Активізувати навчально-виховний процес, зняти напругу і втому дозволяє гумор викладача та його педагогічний такт, які мають прямий вплив на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти.

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?

Комунікація зі здобувачами ОНП за спеціальністю 091 Біологія відбувається безпосередньо через науково-викладацький контингент, сектор аспірантури та докторантури, деканат, профспілковий комітет студентів і здобувачів, органи студентського самоврядування. На веб-сайті університету на сторінках «Навчання», <http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=/ua/scienc>, та «Аспірантура та докторантура», <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant>, розміщені нормативні документи, що безпосередньо стосуються особливостей третього (освітньо-наукового) рівня, інформація про порядок організації освітнього процесу в ЧНУ, особливості оформлення навчальної документації, зокрема ведення індивідуального навчального плану, вимоги до відвідування аудиторних занять, особливості видів контролю успішності студентів, методика оцінювання за шкалою ЄКТС, а також наводяться алгоритми відповідей на пов'язані з освітньою діяльністю нагальні питання, дії у різних життєвих ситуаціях тощо.

Соціальна підтримка здобувачів проводиться шляхом призначення їм державної стипендії встановленого розміру у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням. Можливе переривання навчання з поважних причин із подальшим його продовженням (тривалість і кількість переривань навчання, а також поважність причин визначаються Вченою радою університету згідно з законодавством та нормативними документами МОН України); передбачені щорічні канікули до двох календарних місяців. Здобувачі беруть участь у виборах до органів самоврядування університету; мають право на роботу за сумісництвом відповідно до законодавства України; безпечні і нешкідливі умови навчання та праці; забезпечення впорядкованим житлом; працевлаштування згідно з типовою угодою (у разі зарахування на навчання за державним замовленням) або за контрактом (у разі навчання поза державним замовленням). Термін навчання в аспірантурі включається до наукового стажу.

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється, в першу чергу, через наукових керівників, сектор аспірантури та докторантури та інші підрозділи університету (міжнародний відділ, НДЧ, деканат Інституту). За п'ятибальною шкалою співпрацю з науковим керівником 30% опитаних випускників аспірантури оцінили на «4» і 70% - на «5». Рівень співпраці з адміністративним персоналом кафедри оцінений відповідно на 40 і 60%, ЧНУ – 60 і 30%, з іншими науковцями по 50%,

<https://docs.google.com/document/d/149JGru29UujcONTRfH4tmZrzMFlhNT02q-8HFApsQTc/edit?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 Статуту, порядку супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп, а також надання їм соціально-психологічної допомоги у ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/1Qu3rUXgpKiiBQlxiMQP3z-Jw-V5sweGq/view>, та «Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ»,

https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view, такі особи мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності через стан 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. Право на освіту у осіб з особливими освітніми потребами реалізується також положенням про індивідуальний графік навчання студентів у ЧНУ,

<https://drive.google.com/file/d/1UVHo4IuHNTjxKIORWq6w2JRSVSl9SXq/view>, та додатком до «Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ із застосуванням дистанційних технологій навчання»,

<https://drive.google.com/file/d/1ChI03Qnw3jsPcFZsbS-7gGv4m3hJ6HbA/view>. Через специфіку виконання досліджень у біології існує потреба диверсифікованого підходу й аналізу можливості таких осіб навчатися за даною програмою (наприклад, обмежуватися дослідженнями теоретичного характеру). На сьогодні здобувачів освіти з такими потребами на спеціальності 091 Біологія немає.

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?

Освітня діяльність університету базується на принципах дотримання демократичних цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації, відкритості та прозорості. Процедура вирішення конфліктних ситуацій регламентується положенням про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у ЧНУ,

<https://drive.google.com/file/d/1ummmJlYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVk/view>, положенням про апеляцію на

результати підсумкового семестрового контролю знань студентів ЧНУ, <https://drive.google.com/file/d/16FPnNMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>. У випадку виникнення конфліктних ситуацій здобувач має право звернутися до керівництва університету, ради молодих вчених та студентської профспілки з метою захисту своїх прав. За результатами опитування, проведеного у 2019 р., таких ситуацій не виникало. Відсутні конфлікти, пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією чи корупцією, і в попередні десять років (дані анкетування випускників аспірантури попередніх років). Анкетування 2021 р. показало про наявність одного випадку, однак звернень по допомогу до адміністрації кафедри / Інституту / ЧНУ не було.

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 ЧНУ, https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view. Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії зі спеціальності 091 Біологія введена в дію (затверджена Вченою радою ЧНУ) 10.04.2016 р. Після цього вона тричі переглядалася (31.08.2016 р., 26.12.2017 р. та 18.02.2019 р.). Зміни ОП стосувалися загальної кількості кредитів ЄКТС, виділених на опрацювання освітньої складової програми, її частки відносно загального терміну навчання в аспірантурі, поділу обов'язкової дисципліни «Організація наукової діяльності» на два окремих, взаємопов'язаних освітніх компонента («Проектний менеджмент» та «Обробка результатів експерименту»), структури блоків вибіркових дисциплін та їх наповненості. На сьогодні, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584), Вченою радою ЧНУ прийнята нова редакція освітньо-наукової програми (від 15.02.2021 р., протокол № 2). При її розробці були враховані побажання аспірантів, висловлені усно при особистому спілкуванні та під час анонімних анкетувань, а також зовнішніх стейкхолдерів.

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

Перегляд та оновлення освітніх програм проводиться проектними групами із урахуванням вимог державних стандартів освіти, стандартів вищої освіти, професійних стандартів, висновків та пропозицій роботодавців, стратегії розвитку університету. Необхідність перегляду та критерії коригування ОП формуються як у результаті зворотного зв'язку із науковими керівниками, аспірантами, випускниками, партнерами та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальності та потреб суспільства. Актуальність освітніх програм визначається такими показниками: ступінь оновлюваності освітніх програм, участь роботодавців у розробці та внесенні змін, задоволеність аспірантів (випускників), що визначається у т.ч. за результатами анкетного опитування; рівень працевлаштування випускників на момент їх випуску, що визначається за результатами анкетування; наявність міжнародної сертифікації освітніх програм; участь у міжнародних програмах академічної мобільності; рейтинг за оцінками роботодавців або інша відповідна інформація від стейкхолдерів. Оновлені освітні програми узгоджуються зі стейкхолдерами, науковими керівниками та аспірантами, завідувачами випускових кафедр, вченою радою Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ, навчальним відділом Університету, комісією Вченої ради з навчально-методичної роботи, після чого затверджуються Вченою радою Університету та вводяться в дію наказом по Університету. Постійно діючим колегіальним дорадчим органом щодо координації діяльності усіх підрозділів університету є науково-методична рада ЧНУ. Вона визначає основні напрями науково-методичної роботи з питань підвищення ефективності та якості вищої освіти і удосконалення освітнього процесу з проблем вищої школи, наукових основ організації та керівництва освітнім процесом, сучасних технологій, форм і методів навчання, удосконалення педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників університету. Відповідно до вимог «Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view, була змінена структура освітньо-наукової програми 091 «Біологія». В основу нової редакції програми (2021 р.) покладені основні положення проекту Стандарту вищої освіти України третього рівня (ступінь доктора філософії) за спеціальністю 091 Біологія, поглиблені вимоги щодо компетентностей та результатів навчання, оптимізований блок обов'язкових фахових дисциплін, суттєво розширений перелік вибіркових дисциплін з урахуванням останніх тенденцій наукових напрямків профільних кафедр та побажань здобувачів аспірантури, внесені зміни у форму підсумкового контролю частини вибіркових дисциплін (проведення заліку замість екзамену), педагогічна (асистентська) практика запланована на кінцевому етапі освітньої складової.

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

До процесу періодичного перегляду ОП здобувачі вищої освіти залучаються шляхом бесід з ними та анонімного анкетування. Для більш тісної взаємодії зі студентською спільнотою до складу проектної групи з розробки нової редакції освітньо-наукової програми зі спеціальності 091 Біологія включена студентка четвертого курсу аспірантури О.О.Іщенко. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. На першому рівні організації системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ЧНУ соціологічною лабораторією університету щосеместрово

здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти стосовно оцінки думки студентів та аспірантів щодо покращення організації освітнього процесу в університеті. Деякі пропозиції здобувачів вищої освіти враховані під час вдосконалення та реалізації діючої з 2016 р. освітньої програми, інші – під час роботи над її новою редакцією (2021 р.). Перш за все, враховані основні побажання здобувачів: збільшення часу, відведеного на виконання наукової складової ОНП за рахунок зменшення освітньої складової; перегляд освітніх компонентів блоків вибіркових дисциплін; введення до загального переліку предметів дисципліни педагогічного спрямування («Забезпечення якості у системі вищої освіти»); зменшення (редакція ОНП 2017 р.) контактних (аудиторних) годин із деяких дисциплін («Філософія та методологія науки», «Організація наукової діяльності»).

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

Студентське самоврядування, що діє в університеті як первинна профспілкова організація студентів і аспірантів, студентський парламент та студентське наукове товариство за квотою мають своїх представників у робочих органах університету відповідно до «Положення про Вчену раду Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», <http://www.chnu/res//chnu/admin/0001.11.2018/polozhennia%20pro%20Vchenu%20Radu.pdf>, «Положення про науково-технічну раду Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/1lotHDtpsGDiZa8KkLTWhiAkU5aGrcMfT/view>. Освітня діяльність аспірантів ЧНУ здійснюється на засадах рівноправних партнерських стосунків з метою розвитку їх здатності до критичного мислення, формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Для досягнення такої мети аспіранти залучаються до розробки, участі у процесі затвердження та моніторингу освітніх програм. Окремі пропозиції вносилися через Раду молодих вчених ЧНУ.

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

Основним замовником підготовки аспірантів за спеціальністю 091 Біологія є Інститут біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. У зв'язку з цим існує прямий тісний зв'язок напрямків наукових досліджень профільних кафедр із формуванням індивідуальної освітньої траєкторії їх здобувачів. У розрізі цього на засіданнях кафедр ІБХБ ЧНУ як основного роботодавця регулярно відбувається обговорення змісту програм та їх якості. Прикладами участі роботодавців у періодичному перегляді ОНП є включення у новій редакції програми до циклу вибіркових дисциплін курсів «Репродуктивні біотехнології в аквакультури» та «Суспільні комахи» за рекомендаціями начальника Управління державного агентства рибного господарства в Чернівецькій області В.В.Устименко та голови ГО «Асоціація виробників продуктів бджільництва «Буковинський бджоляр» В.П.Паламаря.

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

З метою покращення рівня підготовки аспірантів-біологів університет регулярно проводить опитування випускників аспірантури щодо їх подальшого кар'єрного шляху, галузі працевлаштування та ін. Опитування проводиться із використанням платформи Google Forms, запрошення надсилаються на електронну адресу випускників та у групи в соціальних мережах. Відповідальними підрозділами університету за збирання даної інформації є сектор аспірантури та докторантури, деканат Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ, а також гарант ОНП.

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?

Порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП регламентовано «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35DhfpsqOsyrr/view>. Порядок моніторингу та удосконалення ОНП в університеті деталізований «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view. Освітньо-наукова програма підготовки спеціалістів третього рівня вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія регулярно переглядається й удосконалюється проектною групою із залученням аспірантів та інших стейкхолдерів. Зібрана інформація аналізується, зміст програми адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОНП істотних недоліків не виявлено, а на основі моніторингу задоволеності потреб здобувачів вищої освіти був зроблений висновок про існування достатнього рівня сприйняття ними складових компонентів програми. На підставі анонімного опитування здобувачів аспірантури попередніх років встановлено, що основними недоліками є необхідність покращення матеріального забезпечення, потреба в перегляді таких курсів загальнонаукової підготовки, як «Філософія та методологія науки» (вже проведений перерозподіл аудиторних годин та годин, виділених на самостійне опрацювання) та «Організація наукової діяльності» (на початку провадження освітньої діяльності предмет читався викладачами трьох кафедр, тепер – поділений на дві окремі частини по три кредити: «Проектний менеджмент» та «Обробка результатів експерименту»). Іншим (також виправленим) вказаним аспірантами недоліком програми було викладання її освітньої складової впродовж двох перших років навчання. Останнє негативно відображалося на можливостях використання здобувачами їхніх прав, зокрема права на академічну мобільність, та на формуванні індивідуальної освітньої траєкторії.

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?

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_Wi8kQJ0qPb/view. Акредитація освітньо-наукової програми 091 Біологія 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 Вчених і методичних радах університету та його підрозділів і в подальшому приймаються відповідні заходи щодо їх усунення.

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

Політика університету щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням всіх учасників освітнього процесу, про що детально прописано в «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrg/view>. Вона передбачає: участь навчальних структурних підрозділів, керівництва ЗВО та учасників освітнього процесу в реалізації заходів щодо забезпечення якості; практичну реалізацію інноваційних педагогічних та віртуальних технологій в освітньому процесі; культивування академічної доброчесності і свободи; запобігання нетолерантності чи дискримінації щодо здобувачів вищої освіти та працівників. Керівники кафедр та інших структурних підрозділів організовують реалізацію політики і стратегії університету в забезпеченні якості освіти шляхом ефективного використання потенціалу викладачів та інших співробітників, раціонального використання наявних ресурсів, аналізу і вдосконалення механізмів забезпечення якості освіти на основі інструктивно-методичних рекомендацій. Така діяльність успішно реалізується, зокрема, через виступи на наукових семінарах кафедр із ознайомленням з результатами наукових поїздок, участі у роботі конференцій, з'їздів та наукових шкіл, засвоєння нових експериментальних методів досліджень та наукових результатів.

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

У Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (СВЗЯО) відповідають: навчально-методична комісія Вченої ради Університету, яка розробляє концептуальні засади СВЗЯО і політику щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти університету, моніторингу якості навчальної діяльності здобувачів вищої освіти, моніторингу якості освітньої та наукової діяльності викладачів. Активну участь у процедурі СВЗЯО приймає участь Вчена рада Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ, а також його методична рада. На рівні кафедр така діяльність, при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувача кафедри, забезпечується викладачами та науково-методичною комісією кафедри. На рівні здобувачів вищої освіти – соціологічною лабораторією університету щоместрово здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти щодо якості навчання та оцінка аспірантської думки щодо покращення організації освітнього процесу в університеті. З метою зворотного зв'язку щодо якості програм та у зв'язку з роботою над новим варіантом освітньо-наукової програми зі спеціальності 091 Біологія у січні 2021 р. нами було проведене анонімне опитування нинішніх здобувачів аспірантури та її випускників за період з 2010 по 2021 р.р. Раніше (травень 2019 р.) аналогічне опитування проводили з аспірантами, що навчалися на той момент за освітньо-науковою програмою третього рівня вищої освіти.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича всебічно захищені цілою низкою нормативних документів, зміст яких є у вільному доступі на веб-сторінках сайту університету. Зокрема, на сторінці сайту у розділі «Нормативні документи», http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20normdocs, розміщені всі нормативні документи загального значення; у розділі «Навчання» в папці «Нормативно-правове регулювання та методичне забезпечення організації освітнього процесу в університеті», <http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc> – документи, що в першу чергу стосуються організації освітнього процесу; у розділі «Аспірантура і докторантура» розміщені документи, орієнтовані тільки на аудиторію здобувачів та викладачів третього рівня вищої освіти, <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant>. Серед цих документів, зокрема:

- Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ЧНУ;
- Положення про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ЧНУ;

- Положення про атестацію здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ;
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ;
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ;
- Правила академічної доброчесності у ЧНУ.

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

<http://ibhb.chnu.edu.ua/PhD-DSc/novini>

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

http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_2016_license.pdf,
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_2016_ch1.pdf,
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_2017_ch2.pdf,
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_2019.pdf;
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_PhD_BIOL_20_proekt.pdf;
http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/PhD-DS/onp/ONP_PhD_BIOL_2021.pdf.

10. Навчання через дослідження

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

Освітньо-наукова програма третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у Чернівецькому національному університеті орієнтована на підготовку фахівців із таких напрямків біології, як біохімія, молекулярна генетика, ботаніка та ґрунтознавство. При її проходженні здобувачі виконують науково-дослідні роботи фундаментального та прикладного характеру при дослідженні біологічних систем на різних рівнях їх організації, використовуючи різноманітні інноваційні підходи. Цикл дисциплін професійної підготовки (особливо варіативна складова) містить дисципліни, що безпосередньо відповідають науковим інтересам аспірантів і враховують специфіку наукового дослідження.

ОНП редакції 2019 р. містить варіативну частину з 8 навчальних дисциплін, із яких аспірант обирає 2. Починаючи від першої редакції (2016 р.), програма пройшла декілька переглядів з метою забезпечена максимальної відповідності потребам здобувачів освіти, при яких основна увага приділялася структурі блоку вибіркових дисциплін. Найбільш повно їх інтереси враховані в новій редакції ОНП (2021 р.). В ній ця освітня складова серйозно доповнена саме за рахунок предметів, які дозволяють значно розширити можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії (збільшена до 17 дисциплін при необхідності вибору трьох). Навчальні дисципліни розроблені з урахуванням сучасного рівня наукових досягнень в галузі, створюючи умови для диференціації та індивідуалізації підготовки аспірантів відповідно до їх наукових інтересів.

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

Нормативна частина ОНП містить цикл дисциплін обов'язкової підготовки (загальної та професійної за вибором Інституту). Під час опанування загальних формується науковий світогляд, логіка організації, вектори виконання наукового дослідження з тематики дисертаційної роботи. Мета дисципліни «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування» – формування навичок ведення професійної наукової дискусії, написання доповідей, анотацій, статей, ділових листів іноземною мовою, що забезпечить комунікативну свободу та самостійність молодих вчених. Засвоєння матеріалу професійних дисциплін надасть аспірантам знання та навички, необхідні для проведення наукового професійного пошуку та продукування виважених і обґрунтованих наукових ідей. Цикл вибіркових дисциплін професійної підготовки спрямований на надання аспірантам глибоких доктринальних знань з біології, можливості зорієнтувати свою підготовку у напрямку власного дослідження, вироблення вмінь і навичок самостійної наукової діяльності та здатності висувати нові гіпотези. Їх обсяг становить 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС програми, що є обов'язковою умовою провадження освітньої діяльності на третьому рівні вищої освіти. Аспіранти виконують з цих напрямків індивідуальні дослідницькі завдання, опановуючи паралельно сучасними методами досліджень.

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

В освітній складовій ОНП 091 Біологія, що акредитується, для підготовки здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності в межах ОП передбачена практична складова у кількості 4 кредитів ECTS. У першій редакції програми (2016 р.) на неї було відведено 5 кредитів. У подальшому, при зменшенні загального кредитного обсягу освітньої складової програми (від 48 до 36) було зменшено тривалість практичної підготовки аспірантів до 4 кредитів, якої дотримуються і в новій редакції програми (2021 р.). Особливості її організації та проходження регламентуються

«Положенням про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ЧНУ імені Юрія Федьковича», <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/05normdoc/02>, в якому передбачено розробку та проведення ними лекційних, лабораторних, семінарських / практичних занять. Метою педагогічної практики є отримання аспірантами досвіду викладання у ЗВО та організації навчального процесу, залучення їх до керівництва науковою роботою студентів, засвоєння педагогічних прийомів та навичок. Опанування цією частиною ОНП забезпечує аспірантам отримання сукупності компетенцій, необхідних для роботи викладачем у ЗВО. Відповідно до побажань здобувачів у редакції програми 2021 р. цикл вибіркового дисциплін, для полегшення підготовки до занять під час проходження педагогічної практики, доповнений предметом «Забезпечення якості у системі вищої освіти».

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

Підготовка докторів філософії з біології у ЧНУ здійснюється чотирма профільними кафедрами, які обов'язково мають кафедральну/і, що найменше, одну держбюджетну та/чи госпдоговірні теми: <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/soilscience/naukova-robota>; <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/biochemistry/naukova-robota>; <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/botany/naukova-robota>; <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/naukova-robota>.

Усі наукові керівники здобувачів аспірантури є керівниками таких тем, у межах яких знаходиться їх науковий інтерес. Наукові дослідження всіх аспірантів здійснюються у розрізі тематик наукових тем, які виконуються на кафедрі. Практично всі здобувачі на певному етапі навчання в аспірантурі залучаються безпосередньо до виконання їх окремих завдань цих тем, що являє собою частину індивідуальної наукової траєкторії, а результати цих досліджень входять до звітних матеріалів. Зазвичай така діяльність практикується під час навчання на старших курсах аспірантури, коли здобувачі вже досягають достатньо високого фахового рівня.

Наприклад, тема дисертаційного дослідження В.Л.Борщовецької, наук. керівник проф. М.М.Марченко, «Вплив різної забезпеченості регіонів на активність бісфенол А-детоксуючих ензимів» (захищена 21.01.2021 р.), а О.О.Іщенко, наук. керівник проф. Р.А.Волков, – «Молекулярна організація та таксономічне застосування 5S рибосомної ДНК представників триби Роeae (родина Роeaceae)» (аспірант четвертого року навчання, захист запланований на 28 квітня 2021 р.).

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

Матеріальне забезпечення Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ знаходиться на достатньо високому рівні: лабораторії забезпечені сучасним обладнанням, яке постійно оновлюється за рахунок державних та спонсорських коштів. Інституті регулярно проводяться наукові семінари, що забезпечує всебічне неупереджене обговорення наукових результатів аспірантів. У ЧНУ видається «Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)», що відноситься до фахових видань України, в якому аспіранти публікують результати власних досліджень. У розпорядженні чотирьох профільних кафедр (не включені дані щодо забезпечення інших кафедр Інституту, яке також може бути використане) наявні 8 проекторів з екранами, 2 інтерактивні дошки, дисплей інтерактивний сенсорний 75" ActivPanel Nickel, що забезпечує якісний наочний супровід доповідей.

Основна частина експериментальних досліджень виконується в наступних лабораторіях ІБХБ:

- анатомії та морфології рослин;
- аспірантська;
- біотехнології водних організмів;
- генетичної інженерії, молекулярної та клітинної біотехнології;
- гербарій;
- експериментальної біології та біотехнології тварин;
- лабораторії біології клітини;
- мікробіології та біології ґрунту;
- молекулярних та біохімічних механізмів абіотичного стресу;
- молекулярної діагностики;
- фітомоніторингу.

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

Основним документом, яким регламентується можливість долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти є «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», <https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3h0beRe/view?usp=sharing>. Його забезпечення можливе завдяки широкому колу міжнародних зносин університету, інформація щодо яких наведена на сайті ЧНУ, <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/09partneruniv>. Університет забезпечує аспірантам можливість участі в академічних обмінах та лекціях лекторів, запрошених за програмою Еразмус+, [http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua&data\[343\]\[id\]=7381](http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua&data[343][id]=7381). Одним із можливих варіантів залучення до міжнародної наукової спільноти є участь у різноманітних міжнародних форумах, навіть за умов карантинних обмежень на час пандемії. Зокрема, аспіранти приймали участь в: Міжнародній конференції по апіології E-COLOSS (проходила в режимі on-line), <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/genetic/novini/e-coloss-mizhnarodna-konferentsiia-po-ariologiyi>, Міжнародній науковій конференції «Генетика і біотехнологія XXI століття: проблеми, досягнення, перспективи» (Мінськ), Міжнародній науковій конференції студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології» (Львів), у роботі конференції та воркшопу «Фундаментальні засади біотерапії злоскісних новоутворень» в рамках міжнародного співробітництва ГОРИЗОНТ

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

Всі наукові керівники здобувачів та викладачі-члени програмної ради ОНП спеціальності 091 Біологія є керівниками та/або відповідальними виконавцями науково-дослідних робіт, що виконуються за планом університету та мають № держреєстрації. Науковими керівниками аспірантів третього рівня вищої освіти зі спеціальності біологія є проф. М.М.Марченко, проф. Р.А.Волков, проф. І.І.Панчук, д.б.н., доц. В.Р.Черлінка, к.б.н., доц. В.В.Буджак (захист докторської дисертації відбувся 8.02.2021 р.). Всі вони приймають активну участь у виконанні дослідницьких проектів, а результати цих досліджень широко відображаються в наукових виданнях, включаючи Scopus та WoS. Інформація щодо участі у дослідницьких проектах та переліку наукових публікацій (статей, патентів, тез доповідей) наведена на їх персональних сторінках сайту Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ:

- <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/114>;
- <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/115>;
- <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/76>;
- <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/85>;
- <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/92>.

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

Основними нормативними документами, що забезпечують дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності науково-педагогічних кадрів та студентів ЧНУ є «Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/open?id=1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o та «Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJl2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view?usp=sharing.

Всі дисертації та наукові статті проходять перевірку антиплагіатним програмним забезпеченням UNICHECK. Більшість видавців, які публікують дослідження аспірантів та керівників, проводять власні заходи із перевірки текстів на оригінальність. Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту», <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>, наукові керівники та аспіранти обов'язково надають посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримуються норм законодавства про авторське право і суміжні права; надають достовірну інформацію про методики і результати досліджень. Аспіранти самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання та ін. В процесі підготовки здобувачів ОНП доктор філософії практики порушення вимог академічної доброчесності не виявлено.

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

Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту», <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>, у разі порушення правил академічної доброчесності науковий керівник може бути позбавлений присудженого наукового ступеня чи вченого звання, що призведе до втрати ним можливості здійснювати наукове керівництво над аспірантами чи здобувачами. За час дії ОНП не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності ні серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, ні серед наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників університету.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами програми є хороше матеріально-технічне забезпечення кафедр, яке дозволяє виконувати роботи на високому науковому рівні з впровадженням сучасних методів дослідження, наприклад проведення глибокого аналізу організації макромолекул (зокрема з використанням системи ПЛР у реальному часі) та особливостей їх функціонування на субклітинному, клітинному та організменному рівнях; активне залучення аспірантів до виконання завдань науково-дослідних проектів; важливість результатів досліджень для здійснення природоохоронної діяльності та глибоке впровадження у ботанічні дослідження (із систематики, популяційні, фітосозологічні, фітосоціологічні) інформаційних технологій; оцінці якісного стану ґрунтів та її синхронізації зі стандартами Європейського співтовариства.

Прикладом високого кваліфікаційного рівня підготовки аспірантів за діючою ОНП є присудження В.Л.Борщовецькій та О.О.Іщенко стипендій Кабінету Міністрів України для молодих вчених, а також О.О.Іщенко (у співавторстві) Премії Верховної Ради України молодим ученим. Про високе володіння методикою досліджень за допомогою проведення ПЛР свідчить проведення О.О.Іщенко (на третьому році навчання в аспірантурі) методичної консультаційної підтримки працівників Чернівецького обласного лабораторного центру Міністерства охорони здоров'я України на початковому етапі діагностування інфікованості населення Чернівецької області вірусом SARS-CoV-2.

Слабкою стороною освітньо-наукової програми «Біологія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича є недостатнє використання можливостей здійснення міжнародної академічної мобільності. Існує також потреба покращення забезпечення сучасним обладнанням напрямку наукових досліджень, які здійснюються на кафедрі агротехнологій та ґрунтознавства.

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

Для подальшого розвитку ОНП планується удосконалення моніторингу її ефективності (через залучення науковців, викладачів ЗВО, професіоналів-практиків, роботодавців, здобувачів та випускників), що охоплюватиме опитування, інтерв'ювання, вивчення нормативних та інноваційних вимог до посад викладачів і біологів-практиків на підприємствах і в установах, моніторинг кар'єрних досягнень випускників, оцінювання ОНП на відповідність критеріям забезпечення її якості та перспектив їх працевлаштування у ЗВО та інших установах, закладах та на підприємствах. Анкетування зростаючої кількості здобувачів, що навчалися/ються у межах ОНП 091 Біологія у ЧНУ, дозволить більш повноцінно виявляти її позитивні/негативні сторони і вчасно реагувати на виявлені недоліки. З метою удосконалення ОНП відповідно до вимог сучасного наукового простору плануються заходи: розширення застосування ІТ-технологій та інтернет-ресурсів у освітньому процесі та наукових дослідженнях (зокрема у дослідженнях, що виконуються на молекулярному рівні); підвищення кваліфікації викладачів через стажування в закордонних університетах і наукових установах та стимулювання академічної мобільності здобувачів, а також їх участі у міжнародних закордонних конференціях; покращення матеріально-технічного забезпечення освітньої складової ОНП та наукових досліджень за рахунок оновлення обладнання; висвітлення досягнень здобувачів шляхом оприлюднення результатів їх досліджень у провідних міжнародних фахових журналах із високим індексом цитування (Scopus та WoS), активізація патентування науково-практичних результатів досліджень та грантової підтримки наукових досліджень. Колективами випускових кафедр заплановано подання проєктів на конкурси НФД та МОН, а також подача заявок на міжнародні конкурси, в тому числі й із залученням аспірантів.

Оновлення матеріально-технічної бази профільних кафедр буде здійснюватись у рамках реалізації держбюджетних та госпдоговірних НДР, придбання приладів за кошти ЗВО та залучення спонсорської допомоги.

Під час чергового перегляду ОНП будуть враховані положення щойно введеного в дію Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 23.03.2021 № 610 «Професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти», <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-standart-na-grupu-profesij-vikladachi-zakladiv-vishoyi-osviti>. Набір курсів, які включено до ОНП буде періодично переглядатись у відповідності до змін тематики наукової роботи випускових кафедр.

Заплановані ремонт та модернізація наявного обладнання, регулярно подаються запити на оновлення матеріальної бази, зокрема, придбання низькотемпературного (-70° С) морозильника, мікротома, флуорисцентного мікроскопу, біохімічного аналізатора, набір обладнання для проведення імуноферментного аналізу, термошейкер для 96-лункових планшетів.

Вже в цьому році придбані високошвидкісна міні-центрифуга Microspin 12 та центрифуга з охолодженням iFuge M24PR.

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: 19.04.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія та методологія науки	навчальна дисципліна	<i>Phylosofiya.pdf</i>	fCoFh4tgeRlXl9a7w pn5kyx+bC9wj+szB6 8NU4v5mlA=	мультимедійний проектор, ноутбук
Організація наукової діяльності. Проектний менеджмент	навчальна дисципліна	<i>Proektny_men.pdf</i>	QhsOgX3K19CPLTu QlbsEYdEWHRYddw HfR/7yxnmM65I=	ноутбук, мультимедійний проектор, презентер, фліпчарт
Організація наукової діяльності. Обробка результатів експерименту	навчальна дисципліна	<i>Obrob_result_dosl.pdf</i>	Mm4zONpX3B2u6H Jo6LRh7xoi4ym3+I GIPKwHCbA1lKA=	комп'ютерний клас, інтернет, бібліотеки.
Есенціальні біологічно активні сполуки як важливі компоненти організму	навчальна дисципліна	<i>Esenc_biol_akt_spol.pdf</i>	X6/6twaHLNy6OLz Xn52qW4g8R/+j9Lb zox1ap0B8GnM=	мультимедійний проектор, ноутбук, інтерактивна дошка.
Молекулярна геноміка та генетична інженерія	навчальна дисципліна	<i>Molekul_genomika.pdf</i>	b3ysAbwXXPUa/dul vgZWHLbOt7kGbej1 4LPov7oDhDs=	мультимедійний проектор, ноутбук
Педагогічна (асистентська) практика	практика	<i>Asistent_prakt.pdf</i>	vkQO7tiuCn7rJy/saf PWORoxQYNSTOV2 dAx+nGgPMT0=	мультимедійні проектори (8 одиниць: 2002, 2007, 2016×3, 2017, 2018×2), інтерактивна дошка (2 одиниці: INTECH M-76 Dual user, 2015; MolyBoard IR-9083, 2018), дисплей інтерактивний сенсорний 75" ActivPanel Nickel (2020), ноутбуки (2015, 2019), комп'ютери (2001-2013 р.р.), лабораторне та демонстраційне обладнання лабораторій кафедр, матеріали експозиційних та наукових фондів Зооколекцій та Гербарію ЧНУ, які є об'єктами Національного надбання України.
Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	навчальна дисципліна	<i>Academ_pismo.pdf</i>	PT6Zor41wPfpPjvP wbBiI44Sf9I5T+sw0P gbkZpcH70=	ноутбук, мультимедійний проектор, дошка/фліпчарт

* 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
45093	Рупташ Ольга Василівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення:	20	Філософія та методологія науки	Виконання Ліцензійних умов (пункт 30): 4, 6, 8, 11, 17 1. Рупташ О., Радзійняк Т. Комунікативна

				<p>2001, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом доктора наук ДД 005075, виданий 15.12.2015, Диплом кандидата наук ДК 041301, виданий 14.06.2007</p>			<p>раціональність трансдисциплінарних досліджень. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 813. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. С. 26-32. 2. Рупташ О. Перспективи розвитку міста як науково- освітнього центру: міждисциплінарний аналіз. Релігія та Соціум. Міжнародний часопис. Чернівці : Чернівецький нац. ун- т, 2018. №1-2 (29-30). С. 112– 117. 3. Рачук С., Рупташ О. Чинники трансформації аксіосфери в інформаційну добу. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 799. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т, 2018. С. 20-27. 4. Рупташ О. В. Поняття смислу в гуманітарнонауковій парадигмі знання [Текст] : монографія / М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці : ЧНУ, 2015. 334 с. 5. Рупташ О.В., Радзіняк Т.І. Історія науки і техніки : навч.- метод. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун- т, 2012. 176 с.</p>
163633	Кузьмук Ігор Ярославович	асистент, Основне місце роботи	Економічний факультет	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність: 0601 Право, Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 0501 Економіка і підприємництв о, Диплом магістра,</p>	13	Організація наукової діяльності. Проектний менеджмент	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 30): 2,9,13,14,16,17,18 1. Кузьмук І.Я. Никифорак О.Я. Основні напрямки економічної співпраці в межах угоди про асоціацію між Україною і ЄС. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2017. Вип.22. Ч.1 С. 31–35. Index Scopernicus: ICV 2015: 33-56 2. Кузьмук І.Я. Губатюк І.В. Зарубіжний досвід формування регуляторного</p>

				<p>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050103 Міжнародна економіка, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 28192, виданий 28.04.2015</p>			<p>механізму Peer-to-Peer (P2P) кредитування. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2018. №19. Ч.2. С.62-65 Index Copernicus: ICV 2015: 32.42 3. Кузьмук І.Я. Краудфандинг як інноваційний фінансовий інструмент: регулятивний аспект. Scientific Letters Of International Academic Society Of Michal Baludansky. 2017. Vol.5, No.1. С. 114–118. 4. Кузьмук І.Я. Трансформація економічних відносин під впливом віртуалізації фінансових інструментів. Науково-практичний журнал «Регіональна економіка та управління». 2020. №2 (28). Ч.1. С. 85-90 Index Copernicus: ICV 2018: 51.11 URL:https://drive.google.com/file/d/1UKxzCvStVdhPgoT5EHsCP8BdRVqtPYB_/view?usp=sharing 5. Кузьмук І.Я. Залучення коштів в проект через використання інструментів фінтех. Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності : зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. науково-практ. інтернет-конф., м. Дніпро, 17 берез. 2021 р. Дніпро, 2021. С. 137–141.</p>
68272	Волков Роман Анатолійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДН 002419, виданий 23.01.1996, Диплом кандидата наук БЛ 020253, виданий 03.08.1988, Атестат професора ПР 005019, виданий 24.10.2007</p>	36	Молекулярна геноміка та генетична інженерія	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 30): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17</p> <p>1. Grynychuk F.V., Dutka I.I., Panchuk I.I., Volkov R.A., Sheremet M.I., Maksymyuk V.V., Tarabanchuk V.V., Bilyk I.I., Myshkovskii Yu.M. Justification of genetic factors for predicting the risk of acute bleeding in peptic ulcer disease. Journal of</p>

						<p>Medicine and Life. 2020. Vol. 13, No 2. P. 255-259.</p> <p>2. Tynkevich Y.O., Volkov R.A. 5S ribosomal DNA of distantly related Quercus species: molecular organization and taxonomic application. Cytology and Genetics. 2019. Vol. 53, No 6. P. 459-466.</p> <p>3. Cherevatov O.V., Panchuk I.I., Kerek S.S., Volkov R.A. Molecular diversity of the CoI-CoII spacer region in the mitochondrial genome and the origin of the Carpathian bee. Cytology and Genetics. 2019. Vol. 53, No 4. P. 276-281.</p> <p>4. Ishchenko O.O., Panchuk I.I., Andreev I.O., Kunakh V.A., Volkov R.A. Molecular organization of 5S ribosomal DNA of Deschampsia antarctica. Cytology and Genetics. 2018. Vol. 52, No 6. P. 416-421.</p> <p>5. Ivanovych Y., Volkov R. Genetic relatedness of sweet cherry (Prunus avium L.) cultivars from Ukraine determined by microsatellite markers. Journal of Horticultural Science and Biotechnology. 2018. Vol. 93, No 1. P. 64-72.</p>	
74138	Марченко Михайло Маркович	директор, професор, Основне місце роботи	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>	43	<p>Есенціальні біологічно активні сполуки як важливі компоненти організму</p>	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 30):</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18</p> <p>1. Ketsa O.V., Marchenko M.M. Free radical oxidation in liver mitochondria of tumor-bearing rats and its correction by essential lipophilic nutrients. Ukrainian Biochemical Journal. 2020. Vol. 92, No 1. P. 127-134.</p> <p>2. Ketsa O.V., Marchenko M.M. Effect of essential lipophilic nutrients on free radical processes in liver mitochondrial fraction of the tumor-bearing rats. Voprosy Pitaniia. 2019. 88, No 2. P. 32-39.</p> <p>3. Shymanskyi I.O., Ketsa O.V., Marchenko M.M., Veliky M.M. Liver cytochrome P450-hydroxylation system of tumor-bearing rats under the influence of ω-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin</p>

							<p>D 3. Ukrainian Biochemical Journal. 2018. Vol. 90, No 4. P. 36–44.</p> <p>4. Ketsa O.V., Marchenko M.M., Shmarakov I.A. Role of mitochondrial NO-synthase in the implementation of antitumor effects of polyunsaturated fatty acids in the model of Guerin's carcinoma under in vivo conditions. Voprosy Onkologii. 2018. Vol. 64, No 1. P. 138–143.</p> <p>5. Біохімічні аспекти функціонування ретиноїдів : монографія / М.М.Марченко, І.О.Шмараков, В.Л.Борщовецька. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 112 с.</p>
312202	Малик Ігор Володимирович	доцент, Сумісництво	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом доктора наук ДД 007858, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук ДК 060749, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 038065, виданий 14.02.2014</p>	14	Організація наукової діяльності. Обробка результатів експерименту	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 30): 1, 2, 3, 4, 7, 10, 11</p> <p>1. Antonyuk S.V., Byrka M.F., Gorbatenko M.Y., Lukashiv T.O., Malyk I.V. Optimal Control of Stochastic Dynamic Systems of a Random Structure with Poisson Switches and Markov Switching. Journal of Mathematics. Vol. 2020. Article ID 9457152.</p> <p>2. Malyk I., Shrahili M.M.A., Shafay A.R., Goswami P., Sharma S., Dubey R.S. Analytical solution of non-linear fractional Burger's equation in the framework of different fractional derivative operators. Results of Physics. 2020. Vol. 19, Article 103397.</p> <p>3. Alotaibi N., Malyk I.V. A generalization of binomial exponential-2 distribution: Copula, properties and applications. Symmetry 2020. Vol. 12, N 8. Article1338.</p> <p>4. Das A., Lukashiv T.O., Malyk I.V. Optimal Control Synthesis for Stochastic Dynamical Systems of Random Structure with the Markovian Switchings. Journal of Automation and Information Sciences. 2017. Vol.49, N.4. P.37-47.</p> <p>5. Lukashiv T.O., Malyk I.V. Existence and Uniqueness of Solution</p>

							of Stochastic Dynamic Systems with Markov Switching and Concentration Points. Int. J. Differ. Equ. 2017. Vol. 2. P. 60-67.
110395	Манютіна Олена Іванівна	завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом кандидата наук ДК 056157, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 035957, виданий 04.07.2013	27	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	<p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 30): 1, 2, 3, 7, 10, 13, 14, 16, 17, 18</p> <p>1. Манютіна О.І. Програма підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників закладів фахової передвищої та вищої освіти з викладання дисциплін англійською мовою «Науково-методичний семінар-практикум «Загальна теорія і методика викладання фахових дисциплін англійською мовою». Затверджено методичною радою ЧНУ ім. Ю. Федьковича 27.02.2020 р.</p> <p>2. Венкель О.В., Венкель Т.В., Манютіна О.І. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів відділу комп'ютерних технологій : навч. посіб. для студентів комп'ютерних спеціальностей вищих навчальних закладів у 2 ч. Чернівці: ПВКФ Технодрук, 2020. Ч. 1. 160 с.</p> <p>3. Манютіна О.І. Концептуальний аспект визначення основних засад щодо розвитку англійської мови у ЗВО. Лінгвістична підготовка студентів нефілологічних спеціальностей закладів вищої освіти у контексті Болонського процесу та загальноєвропейських рекомендацій з вивчення, викладання та оцінювання мов: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., 3–4 жовтня. Одеса: Одеська нац. Академія зв'язку (ОНАЗ), 2019. С. 165–169.</p> <p>4. Kilinskaya K., Sivak V., Smyk O., Danilova O., Maniutina O. Prerequisites for the Bilateral Reserves</p>

						Creation on Cross-border Territories (on the example of Ukraine and Romania). Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. 2018. Вип. 795. Серія: Географія. С. 5 – 14. 5. Tsependa M., Rudenko V., Maniutina O. Evaluation Methods of Integral Water Resources Potential of the Territory. Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наук. праць. 2017. Вип. 793. Географія. С.78–84.
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>РН.05. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати власного дослідження в науковому і ненауковому контекстах у формі наукових семінарів, зустрічей, громадських ініціатив українською та іноземною мовами.</i></p> <p><i>РН.06. Використовувати існуючу інформацію з українських і зарубіжних архівів, бібліотечних каталогів та найновіших ІКТ-ресурсів, щоб локалізувати джерела і літературу, корисні для власного дослідження.</i></p> <p><i>РН.08. Вміння обирати і реалізувати на практиці перспективну</i></p>	<input type="checkbox"/>	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Активне навчання в інтегрований спосіб за основними методами: комунікативний (CLT), CLIL (Content and Language Integrated Learning), TBL (Task-based Learning); на практичних заняттях – мовні (лексичні і граматичні) і мовленнєві комунікативно спрямовані вправи, інтерактивні завдання, аудіо-, відеофрагменти, ділова гра, дискусія, дебати; розробка презентацій, анотацій, тез доповіді, усного виступу; вивчення правил риторики та публічного виступу, презентація результатів наукового дослідження англійською мовою; індивідуальні заняття.	Поточний (усне, письмове опитування, написання двох тестів) та підсумковий контроль. Реферат (15 стор.) складається з україномовного огляду (3-5) автентичних наукових робіт, словника 100 термінів даної галузі науки та повідомлення про наукове дослідження, викладеного англійською мовою в обсязі двох-трьох сторінок. Звітними документами про складання кандидатського іспиту є: реферат і протокол з результатами іспиту. Загальна оцінка виводиться на підставі результатів іспиту та оцінки за реферат.

<p>наукову співпрацю для власного напрямку дослідження.</p>				
<p><i>РН.03. Здатність науково розробляти та аргументовано презентувати в науковому середовищі результати пошуково-дослідницької діяльності.</i> <i>РН.04. Планувати та виконувати оригінальне дослідження, що базується на використанні сучасних методів у науковій роботі, критично аналізувати отримані результати у контексті їх взаємодії з найновішими досягненнями в спеціальній області дослідження.</i> <i>РН.12. Здатність розвивати особисте відчуття відповідальності за отримані в ході наукової діяльності результати.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Організація наукової діяльності. Обробка результатів експерименту</p>	<p>Презентації та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використовуваних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді.</p>	<p>Методи контролю: усне опитування, оцінювання виконання практичного завдання (вміння застосовувати знання до розв'язування конкретних задач на практичних заняттях, самостійної роботи студентів). Засоби оцінювання: - наскрізний проект, що ґрунтується на аналізі даних дисертаційного дослідження; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p>
<p><i>РН.01. Демонструвати передові концептуальні і методологічні знання з біології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</i> <i>РН.04. Планувати та виконувати оригінальне дослідження, що базується на використанні сучасних методів у науковій роботі, критично аналізувати отримані результати у контексті їх взаємодії з найновішими досягненнями в спеціальній області дослідження.</i> <i>РН.06.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Молекулярна геноміка та генетична інженерія</p>	<p>Традиційні: словесні (лекція, пояснення, бесіда, робота з книгою). Активні: проблемна лекція, проблемний семінар, тематична дискусія.</p>	<p>Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: екзамен.</p>

<p>Використовувати існуючу інформацію з українських і зарубіжних архівів, бібліотечних каталогів та найновіших ІКТ-ресурсів, щоб локалізувати джерела і літературу, корисні для власного дослідження. РН.07. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, обробки та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. РН.10. Застосовувати міждисциплінарні підходи при вирішенні сучасних теоретичних і прикладних задач біології.</p>				
<p>РН.02. Формулювати і перевіряти гіпотези, об'єднувати (синтезувати) та обговорювати публікації в межах власної дослідницької проблематики та поза нею. РН.03. Здатність науково розробляти та аргументовано презентувати в науковому середовищі результати пошуково-дослідницької діяльності. РН.08. Вміння обирати і реалізувати на практиці перспективну наукову співпрацю для власного напрямку дослідження. РН.14. Вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки проведення та впровадження результатів</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Організація наукової діяльності. Проектний менеджмент</p>	<p>Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проектів та формування навичок з правління проектами; покрокова розробка проектів. Презентація проектів, їх групове обговорення та оцінювання</p>	<p>Усні відповіді на практичних заняттях; письмова (проект) робота студента. Форма підсумкового контролю – презентація та захист проекту. Засоби оцінювання: теоретичні фіксовані виступи; проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі та ін.); аналітичні звіти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p>

<p>досліджень.</p> <p><i>РН.09. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методології наукових досліджень, і застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.</i></p> <p><i>РН.11. Вміння надавати ефективну підтримку іншим під час викладання, наставництва чи демонстрації наочних прикладів.</i></p> <p><i>РН.12. Здатність розвивати особисте відчуття відповідальності за отримані в ході наукової діяльності результати.</i></p> <p><i>РН.13. Вміння визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження.</i></p> <p><i>РН.14. Вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки проведення та впровадження результатів досліджень.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Педагогічна (асистентська) практика</p>	<p>1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних, практичних) з метою спостереження та аналізу їх викладання, бесіда, дискусія.</p> <p>2. Активна частина. Демонстрація за допомогою технічних засобів (презентацій, флешанімацій, відеофрагментів); експериментального дослідження; тестування, робота в малих групах, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм, інсценування, взаємонавчання, відпрацювання навичок, метод кейсів робота у групах, дискусії та обговорення).</p>	<p>Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Форма підсумкового контролю: залік.</p>
<p><i>РН.01. Демонструвати передові концептуальні і методологічні знання з біології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</i></p> <p><i>РН.04. Планувати та виконувати оригінальне дослідження, що базується на використанні сучасних методів у науковій роботі, критично аналізувати отримані результати у контексті їх взаємодії з</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Есенціальні біологічно активні сполуки як важливі компоненти організму</p>	<p>Традиційні: словесні (лекція, пояснення, бесіда, робота з книгою). Активні: проблемна лекція, проблемний семінар, тематична дискусія.</p>	<p>Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: екзамен.</p>

<p>найновішими досягненнями в спеціальній області дослідження. РН.10. Застосовувати міждисциплінарні підходи при вирішення сучасних теоретичних і прикладних задач біології. РН.13. Вміння визначати та вирішувати етичні питання при проведенні дослідження. РН.14. Вміння управляти ризиками, пов'язаними з питаннями безпеки проведення та впровадження результатів досліджень.</p>				
<p>РН.02. Формулювати і перевіряти гіпотези, об'єднувати (синтезувати) та обговорювати публікації в межах власної дослідницької проблематики та поза нею. РН.04. Планувати та виконувати оригінальне дослідження, що базується на використанні сучасних методів у науковій роботі, критично аналізувати отримані результати у контексті їх взаємодії з найновішими досягненнями в спеціальній області дослідження. РН.10. Застосовувати міждисциплінарні підходи при вирішення сучасних теоретичних і прикладних задач біології. РН.12. Здатність розвивати особисте відчуття відповідальності за отримані в ході наукової діяльності результати</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Філософія та методологія науки</p>	<p>Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему.</p>	<p>Поточний контроль (під час модульного контролю: двічі за семестр) - письмові контрольні роботи, тести, презентації та обговорення самостійно підготовлених завдань. Підсумковий контроль – іспит (передбачає відповіді на теоретичні питання). Загальна оцінка виставляється сумуванням балів за перелічені види робіт.</p>