

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	17481 Біологія
Рівень вищої освіти	Магістр
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	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Губерський Леонід Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.univ.kiev.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/41>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	17481
Назва ОП	Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Термін навчання на освітній програмі	1 р. 9 міс.
Форми здобуття освіти на ОП	очна денна

Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Філософський факультет, юридичний факультет
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Київ, пр-т академіка Глушкова, 2
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	2211.1 Молодший науковий співробітник (біологія) та в залежності від обраного блоку вибіркової дисциплін може бути присуджена додаткова кваліфікація: біохімія - 2212.2 біохімік, біофізик та медична інформатика - 2212.2 біофізик, зоологія - 2211.2 зоолог, біологія рослин - 2211.1 фізіолог рослин / 2211.2 ботанік* генетика - 2211.1 генетик, імунологія - 2211.1 імунолог, мікробіологія - 2211.1 мікробіологія, вірусологія - 2211.1 вірусолог, цитологія та гістологія - 2211.2 гістолог, фізіологія людини і тварин - 2212.2 фізіолог, молекулярна біологія - 2212.2 біохімік * - Професійна кваліфікація або фізіолог рослин або ботанік присвоюється в залежності від спрямування практичної підготовки та тематики випускної кваліфікаційної роботи.
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	343132
ПІБ гаранта ОП	Скрипник Наталія Вячеславівна
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	nvs krypnyk@univ.net.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-521-32-69
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(068)-368-60-25

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

Традиції підготовки біологічних кадрів найвищого ґатунку в нашому Університеті беруть свій початок з 1834 р. У 1933 р. було розпочато системну підготовку фахівців біологічного профілю. Майже двохви́ковий період історії Університету позначений діяльністю всесвітньовідомих учених-біологів. Безцінна історична спадщина, могутній науково-педагогічний потенціал Інституту, дозволив підняти планку підготовки фахівців-біологів на рівень найвищих світових стандартів. Попередня акредитація спеціальності «Біологія» здійснена МОН України у 2017 р. (сертифікат про акредитацію: НД № 1188016 №117 від 30.06.2015р. Термін дії – до 1.07.2020р.). Реагуючи на внутрішні та зовнішні виклики, ННЦ «Інститут біології та медицини» розробив та провадив ОП підготовки магістрів за спеціальністю «Біологія» із урахуванням сучасних тенденцій розвитку біології, як наукового напрямку, та потреб внутрішнього та зовнішнього ринку праці. ОП визначає передумови доступу до навчання; орієнтацію та основний фокус програми; обсяг кредитів ЕКТС, необхідний для здобуття другого (магістерського) рівня ВО; перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей; нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання; вимоги до атестації здобувачів ВО; структурно-логічну схему ОП; відповідності щодо визначених ОП компетентностей відповідно до рівня ВО НРК – 8, ПРН компетентностям, програмних компетентностей компонентам ОП, забезпечення ПРН компонентами ОП. Термін навчання – 4 семестри, форма навчання - денна. Опис ОП розроблено у 2018 р. робочою групою відповідно до чинного законодавства і нормативно-правової бази. До складу робочої групи увійшли науково-педагогічні працівники, які мають значний професійний досвід. В основі розроблення ОП є забезпечення формування компетентностей, що сприяють реалізації на високому рівні різних напрямів професійної діяльності на сучасному ринку праці, у сфері бізнесу. Розробку ОП у 2018 р. здійснено на основі проекту стандарту ВО України (2017р.). У 2019 р. з метою оптимізації освітньої діяльності до ОП були внесені зміни. Після затвердження 21.11.2019р. Стандарту ВО робочою групою розпочато роботу по узгодженню опису ОП новим вимогам. Класична університетська освіта, високий рівень теоретичної та практичної підготовки, сформований в стінах Університету науковий світогляд, навички організації та здійснення професійної діяльності, вміння застосовувати отримані знання на практиці дозволяють випускникам ОП не лише бути конкурентоспроможними, з легкістю інтегруватися в процес науково-практичної діяльності, але й суттєво підняти рейтинг освіти та науки України на міжнародному рівні.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	ОД	ОД	ОД
1 курс	2019 - 2020	83		82		1
2 курс	2018 - 2019	94		84		1

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	1651 Біологія 1683 Біологія (високі технології) 17455 Біологія (мова навчання російська)/Біологія 17457 Біологія (на основі ОКР молодшого спеціаліста) 36438 Біологія (мова навчання російська) / Біологія
другий (магістерський) рівень	2159 Імунологія 17481 Біологія 1484 Зоологія 1338 Вірусологія 1581 Молекулярна біологія 1680 Ботаніка 1756 Фізіологія та екологія рослин 1920 Біофізика 1954 Фізіологія людини і тварин 2017 Лабораторна діагностика біологічних систем 2056 Біохімія 2084 Цитологія та гістологія 2529 Мікробіологія 2531 Генетика 17483 Біохімія (мова навчання англійська) / Biochemistry 17487 Мікробіологія (мова навчання англійська)/Microbiology 34557 Біологія 36453 Мікробіологія (мова навчання англійська) /

	Microbiology 40583 Біоінформатика і структурна біологія 34502 Біологія 37126 Молекулярна біотехнологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	283553	82608
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	283553	82608
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2156	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	MD5- хеш файла
Освітня програма	8_Osvitnya programa_Biologiya_MD.pdf	hkWL90rl65ZUmh+l4kRxBagZ+w8BjBszRS16F34it0=
Освітня програма	Nakaz pro zminu garanta.pdf	lhXld8N91Nr7gMrYno5gn5yGyR+iQjdDi9F1I2tueY=
Навчальний план за ОП	Navchalnuy plan 2019.pdf	1iATHJK3CSsW/GzXV6PJbcxWTlJ0L9pik/rXOUmeo/M=
Навчальний план за ОП	Navchalnuy plan 2017.pdf	lhU/7z250t4Li7ccxQCul9qYj8yhd5ITGDVE+fo7WAU=
Рецензії та відгуки роботодавців	Retsenziya_Kosrerin.pdf	H64Qbruh//jyboz5+URUso28bw9XXVabHQk3aRfAoDg=
Рецензії та відгуки роботодавців	Retsenziya_Marchenko.pdf	m0eNZNi3KE2fcffhRqSWZRGmcw4I2SjsapflYPmCfG=
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidguk_Harchenko.pdf	+nRs5qy2qkOdsiyX38P1YLf046B1zVIZ4YgXhj0dfk=
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidguk_Skibo.pdf	fj22NHw+K0eFZNQUE2vwFWsJH580L/i3v+N55YMDTE=
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidgyk_Kvitnitskaya.pdf	31oNNAYOszKhSxCbbPG/mSCi5+GQPXq7HCJG9BjppOE=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Пріоритетними цілями ОП є формування фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає проведення досліджень та (або) здійснення інновацій. ОП створює умови для формування індивідуальних траєкторій навчання, спрямована на студентоцентроване навчання та розширення можливостей здобувачів освіти щодо працевлаштування та подальшого навчання із вищим рівнем автономності. Головною особливістю ОП є навчання через практику (в навчальних/наукових лабораторіях, на виробництві). ННЦ «Інститут біології та медицини» є лідером в біологічній науково-дослідній сфері в Україні, виконавцем міжнародних грантів, держбюджетних та госпдоговірних тем. До їх виконання залучаються студенти, що дає їм можливість набувати додаткових компетенцій з виконання наукової проектної роботи та поглиблених знань в галузі біології. Змістова складова ОП, сформована з урахуванням потреб ринку праці, науково-практична підготовка на рівні найвищих міжнародних вимог забезпечують підготовку конкурентоздатних на внутрішньому та міжнародному ринку праці фахівців. На відміну від інших програм цього рівня, випускники мають широкі можливості працевлаштування в галузі біології.

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

Цілі ОП визначені в контексті місії та стратегії Університету. Згідно зі «Статутом» основною метою освітньої діяльності Університету є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями ВО в усіх сферах освіти (відповідно до міжнародних і вітчизняних класифікацій освіти), утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/statut-22-02-17.pdf). Цілі ОП чітко відповідають стратегічному плану розвитку (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>) та Програмі розвитку науково-інноваційної діяльності Університету (http://science.univ.kiev.ua/documents/rozvytok/Programs_rozvytok_innovation.pdf). А саме, ОП забезпечує реалізацію таких стратегічних цілей: залучення талановитої мотивованої молоді, розвиток освітнього процесу та підтримка якості освіти, сприяння міжнародній співпраці студентів та викладачів, забезпечення виконання програми інформатизації з метою оптимальної та ефективної організації навчальної, наукової, управлінської діяльності, формування суспільних цінностей, сприяння розвитку людського потенціалу в Університеті. Завдяки ефективній структурі, ОП може бути оптимізована при зміні у пріоритетах розвитку Університету, відповідно до внутрішніх та зовнішніх викликів.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Цілі та ПРН ОП ґрунтуються на урахуванні вимог всіх учасників освітнього процесу. Представники студентського активу є членами науково-методичної комісії та вченої ради Інституту, на засіданнях яких проходить обговорення ефективності реалізації ОП. При проведенні Днів відкритих дверей, під час бесід та обговорень із потенційними здобувачами освіти проводиться оцінка кола та напрямів їхніх інтересів, очікування їхнього майбутнього навчання на другому (магістерському) рівні ВО з подальшим працевлаштуванням за спеціальністю. Опитування випускників дозволяє оцінити ефективність змістовної та науково-практичної складової ОП. Інтереси здобувачів ВО враховано при формуванні вибіркових компонентів ОП, що дозволяють отримати професійну кваліфікацію, затребувану на внутрішньому та зовнішньому ринку праці, при залученні фахівців НАНУ, НМАНУ, НААНУ для забезпечення науково-прикладних ПРН та застосування програми академічної мобільності.

- роботодавці

Результатом співпраці із роботодавцями є поглиблення науково-прикладної складової ОП. Представники роботодавців залучені до викладання навчальних дисциплін, проведення лабораторних та практичних занять, є головами ЕК, завданням якої є атестація випускників ОП у формі комплексного іспиту за програмою підготовки та захисту кваліфікаційної магістерської роботи, є учасниками конференцій та наукових семінарів/гуртків. Реалізація програм виробничої та виробничої переддипломної практик здійснюється, у тому числі, й на базі НДУ, на підприємствах роботодавців. Результатом співпраці із роботодавцями є розробка та введення в ОП ПРН 17-40 та блоків вибіркових компонентів, що забезпечують формування у здобувача освіти компетентностей, які дозволяють йому з легкістю інтегруватися в процес науково-практичної діяльності за обраним біологічним напрямом. За результатами консультацій з роботодавцями з ОП було вилучено вибіркові блоки дисциплін, що надавали можливість випускникові отримати професійну кваліфікацію, незатребувану сьогодні на ринку праці.

- академічна спільнота

Зауваження та пропозиції учасників освітнього процесу Університету (представників Науково-методичного центру організації навчального процесу, Науково-методичної ради Університету, постійних комісій Вченої ради з питань організації освітнього процесу та з питань перспективного розвитку, науково-педагогічних працівників Університету, залучених до реалізації ОП) щодо змісту ОП були враховані під час її перегляду у 2018-2019 н.р. Як зміни, так і ефективність реалізації завдань ОП розглядається на засіданнях Науково-методичної комісії та вченої ради Інституту.

- інші стейкхолдери

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

Метою ОП є підготовка професіонала в галузі біології, здатного здійснювати наукову та науково-практичну діяльність на підприємствах та установах біологічного (а також, в окремих випадках, медичного, екологічного, біотехнологічного) профілю різної форми власності та підпорядкування. Тенденції розвитку спеціальності постійно відслідковуються шляхом неперервної взаємодії, співпраці, консультування з представниками галузевих громадських організацій та об'єднань, академічної спільноти України і зарубіжжя. Аналіз ринку праці відбувається шляхом обробки офіційних відкритих даних та інформації, яка розміщена на Інтернет-ресурсах з працевлаштування (rabota.ua, work.ua, Hh.ua). В пріоритеті на ринку праці є спеціалісти з креативним мисленням (ПРН03), зі знанням особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основних методологічних принципів наукового дослідження (ПРН09), іноземних мов (ПРН01), з вмінням використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань (ПРН14). Моніторинг ринку освітніх послуг за спеціальністю дозволяє констатувати, що цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку спеціальності, що відображаються в компетентностях випускників. Вибіркова компонента ОП містить блоки дисциплін, що дають можливість випускникові отримати додаткову професійну кваліфікацію відповідно до чинного (зі змінами) класифікатора професій ДК 003:2010.

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

Соціально-економічні вимоги диктують необхідність удосконалення регіонального ринку праці, підготовки фахівців, що отримали певні біологічні професійні кваліфікації. Постійний аналіз ринку праці щодо дефіциту кадрів, дозволяє визначитися з напрямками удосконалення ОП та тенденціями розвитку попиту на спеціальність, змінюючи вимог до кандидатів на працевлаштування на регіональному рівні. До змісту ОП включені навчальні дисципліни, що забезпечують реалізацію актуальних компетенцій у галузевому контексті, що дозволяє формувати затребуваних фахівців, здатних здійснювати професійну діяльність на галузевому рівні.

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

У процесі підготовки ОП було враховано досвід ОП ЗВО України та зарубіжних університетів: Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Львівського національного університету ім. Івана Франка, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Eötvös Loránd University (Hungary), Radboud University (Netherlands), Vilnius University (Lithuania), Hradec Kralove (Czech Republic), Maastricht University (Netherlands). Окремі обов'язкові та вибіркові компоненти сформувалися з урахуванням досвіду світових університетів, які входять до ТОП-10, що дозволяє здобувачам освіти здійснювати навчання/стажування на їх базі за програмами академічної мобільності. Так, у ОП були сформовані блоки вибіркових дисциплін «молекулярна біологія» та «біологія рослин». Загальна практична спрямованість ОП, цілісність та комплексність навчального плану, органічна кореляція компетентностей та очікуваних РН, їх зрозумілість та прозорість для здобувачів освіти надають їй суттєвих конкретних переваг у порівнянні з іншими вітчизняними та іноземними аналогами.

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

Розробку ОП у 2018 р. здійснено на основі проекту Стандарту ВО України (2017 р.). У 2019 р. з метою оптимізації освітньої діяльності ОП були внесені зміни. Після затвердження 21.11.2019 р. (наказ МОН України № 1458) Стандарту ВО робочою групою розпочато роботу по узгодженню опису ОП новим вимогам. Усі результати навчання, визначені проектом Стандарту 2017 р. та затвердженим проектом Стандарту 2019 р., можуть бути досягнутими опануванням обов'язкової складової, а також додатково підкріплені – вибірковою (матрицю відповідності наведено у додатку).

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?

Програмні результати навчання, визначені ОП (розроблена у 2018 р. на основі проекту Стандарту ВО України (2017 р.)), відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для другого (магістерського) рівня вищої освіти (восьмий рівень Національної рамки кваліфікацій). Випускник ОП набуває здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі біології, професійної діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. ПРН за ОП співпадають із дескрипторами знань, умінь, навичок, комунікації, відповідальності та автономії 8-го кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій, зокрема: знання – найбільш передові концептуальні та методологічні знання у галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей – ПРН06, ПРН09, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН15; уміння – критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей, розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання наукових проблем з урахуванням соціальних та етичних аспектів – ПРН02, ПРН03, ПРН07, ПРН08, ПРН10, ПРН14, ПРН16-40; комунікація – спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності – ПРН01, ПРН04, ПРН13; автономність і відповідальність – ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації; соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень; здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших – ПРН03, ПРН05, ПРН07, ПРН09, ПРН14, ПРН15. Отже, ОП повністю відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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)?

60

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

60

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

ОП орієнтовано на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня освіти загальних та фахових компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності за спеціальністю 091 «Біологія». Зміст ОП акцентовано на формуванні розвитку професійних компетентностей та повністю відповідає об'єктам вивчення та діяльності спеціальності. Об'єктом вивчення є поняття, методи та концепції в області біорізноманіття, еволюції, життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, онтогенезу та філогенезу. Обсяг кредитів ЄКТС в ОП становить 120, що є необхідним і достатнім для здобуття магістерського ступеня ВО, а наявні освітні компоненти цілком відповідають теоретичному змісту предметної області спеціальності і систематизовані таким чином, щоб забезпечити належний рівень його розуміння здобувачами ВО. Зміст ОП має чітку структуру (4 семестри). Освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему, підпорядковані чіткій логіці навчання та викладання, згідно з принципами систематичності та послідовності. Одні компоненти є передумовою вивчення інших. Зокрема, обов'язкові компоненти «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» та «Методи сучасних біологічних досліджень» необхідні для подальшого виконання курсової та кваліфікаційної робіт. Фахові компетенції та комунікативні навички, необхідні для здійснення майбутньої науково-дослідної або виробничої діяльності, формуються в процесі вивчення дисциплін вибіркового блоку та закріплюються при проходженні виробничої та виробничої переддипломної практик (що забезпечує прикладну спрямованість ОП). ОП передбачає вивчення обов'язкових дисциплін «Біологія у світовому просторі» (викладається англійською мовою), «Філософські проблеми сучасного природознавства», «Професійна та корпоративна етика», що є необхідними для формування загальних компетентностей за даною спеціальністю. Особливий акцент зроблений на поєднання теоретичного навчання та практичної роботи, реалізація освітніх компонентів передбачає поєднання лекційних занять з виконанням лабораторних та практичних робіт, виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Використання лабораторного обладнання, необхідного технічного забезпечення, укомплектованого засобами обчислювальної та мультимедійної техніки, прикладними програмами, інформаційно-обчислювального центру, Інтернет ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників КНУ імені Тараса Шевченка, доступ до повнотекстових баз даних забезпечує високу якість реалізації завдань ОП. Таким чином, зміст ОП, відображений у окремих освітніх компонентах, повністю відповідає предметній області спеціальності 091 «Біологія» за переліком дисциплін та програмних результатів навчання в межах основного блоку та не суперечить в межах варіативного.

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

Кожному здобувачеві освіти надається можливість створення власної освітньої траєкторії (в Університеті розроблено та діє Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poriadok_vyboru_dyscyplin_03_12_2018.pdf)).

її забезпечення відбувається через вибірку складову навчального плану (60 кредитів ЄКТС, 50%) та право на навчання за програмою академічної мобільності (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ імені Тараса Шевченка (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)). Крім того, здобувач освіти обирає місце проходження виробничої та переддипломної практики (Положення про проведення практики студентів КНУ імені Тараса Шевченка (<https://biology.univ.kiev.ua/about-ibmknu/naukovo-metodychna-komisija/dokumenty/baza-vnutrishnih-dokumentiv-mnk.html>)), Положення про організацію та проведення практики студентів ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_organizaciyu_ta_provedennia_praktyky.pdf)), місце виконання курсової та кваліфікаційної роботи, їх тематику та наукового керівника (Положення про курсові та кваліфікаційні роботи (проекти) (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_organizaciyu_ta_provedennia_praktyky.pdf)).

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

Вибір здобувачем освіти навчальних дисциплін (згідно з Положенням про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poriadok_vyboru_dyscyplin_03_12_2018.pdf)) в обсязі 50 % від загальної кількості кредитів ЄКТС створює умови для досягнення ними таких цілей: поглибити професійні знання в межах обраної ОП та здобути додаткові професійні компетентності, поглибити свої знання та здобути додаткові загальні та загально-професійні компетентності в межах спеціальності або споріднених спеціальностей галузі знань, ознайомитись із сучасним рівнем наукових досліджень у інших галузях знань та розширити або поглибити результати навчання за загальними компетентностями. Відповідно до сформульованих цілей здобувачеві освіти пропонуються варіанти вибору дисциплін: з варіативної складової навчального плану ОП, на якій він навчається, обрати спеціалізований (профільований) блок дисциплін, який включає фахові дисципліни, що визначають спеціалізовану поглиблену підготовку здобувача освіти в межах обраної ОП, і спрямований на поліпшення його здатності до працевлаштування за обраним фахом. Досягнення, передбачені за цим блоком, можуть бути підставою для рішення екзаменаційної комісії про присвоєння студенту професійної (додаткової) кваліфікації. Якщо студент обрав спеціалізований (профільований) блок, він має прослухати всі включені до нього дисципліни. Варіанти вибору студентом вибіркового блоку дисциплін включають вибір із блоку дисциплін навчального плану тієї ж або іншої ОП, освітнього рівня чи іншого ЗВО (за умов реалізації здобувачем освіти права на академічну мобільність), проте за такого вибору професійна кваліфікація, зазвичай, не присуджується. Анотації вибіркового блоку дисциплін та їхні робочі програми постійно оновлюються і представлені на офіційному сайті Інституту на сторінках кафедр, які забезпечують викладання цих дисциплін. Робочі програми навчальних дисциплін – на сторінці <https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>.

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

Особливість ОП полягає в її прикладній спрямованості. Невід'ємною складовою обов'язкової компоненти ОП є виробнича та виробнича переддипломна практики, під час яких здобувачі отримують необхідні компетентності для подальшого працевлаштування (Положення про проведення практики студентів КНУ імені Тараса Шевченка (<https://biology.univ.kiev.ua/about-ibmknu/naukovo-metodychna-komisija/dokumenty/baza-vnutrishnih-dokumentiv-mnk.html>)), Положення про організацію та проведення практики студентів ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_organizaciyu_ta_provedennia_praktyky.pdf)). Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями та способами організації праці на профільних підприємствах, формування у них на базі отриманих в Університеті знань, навичок, вмінь прийняття самостійних рішень, виховання потреби систематично поповнювати свої знання і творчо їх застосовувати в практичній діяльності. В Інституті розроблено відповідні Програми практик та Щоденник практики. Серед обов'язкових компонентів ОП (на які в цілому відводиться 60 кредитів ЄКТС) практично орієнтована навчальна дисципліна «Методи сучасних біологічних досліджень» становить 8.0 кредитів, виробнича практика – 3 кредити, виробнича переддипломна практика – 8 кредитів (в новій редакції ОП – 9 кредитів), курсова робота – 1 кредит, випускна кваліфікаційна робота – 19 кредитів (в новій редакції ОП – 18 кредитів).

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

Діяльність в сфері біології передбачає володіння комунікативними та соціальними навичками, спілкування з колегами та бізнес-партнерами. ОП побудована таким чином, що не лише обов'язкові компоненти (ОК1-ОК4), але й більшість вибіркового спряють набуття здобувачами освіти таких навичок, що суттєво підвищує їхню професійну конкурентоспроможність на вітчизняному та міжнародному ринку праці. Оволодіння здобувачем освіти соціальними навичками в ОП передбачено програмними компетентностями ЗК03, ЗК08, ЗК10, ФК03, ФК04, ФК09, що забезпечують ПРН, відображені в афективній та психомоторній складових. Серед методів навчання, що застосовуються в освітньому процесі для формування soft skills, можна виділити такі: організація та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні, наочні, практичні, аналогії), проблемно-пошукові, дослідницькі, репродуктивні (інструктаж, пояснення, тренування), стимулювання та мотивації (мозкові штурми, тематичні дискусії, екскурсії), контролю та самоконтролю (усний та письмовий, тестування, есе, дослідницько-пошукові проекти тощо).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний Стандарт відсутній. При розробці ОП враховано положення розділу 4.2. та додатків А і Б Класифікатора професій ДК 003:2010.

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

Організація освітнього процесу в Університеті регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУ ім. Тараса Шевченка (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_org_osvit_proc/Poloz_org_osv_proc_2018-08-31.pdf). Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при погодженні програми НМК і вчасною радою Інституту, а також зовнішніми рецензентами. Студенти беруть в цьому участь як члени НМК і вченої ради. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється з врахуванням норм Положення про організацію освітнього процесу. Відповідно до Положення, обсяг часу, відведений для самостійної роботи студента за ОП, становить не менше 67%. Метою самостійної роботи є засвоєння в повному обсязі навчальної програми і формування у студента здатності бути активним учасником освітнього процесу, а також вміння самостійно опановувати теоретичні знання і практичні навички, у тому числі використовуючи сучасні інформаційні технології. Зміст самостійної роботи за конкретною дисципліною визначається навчальною програмою цієї дисципліни і забезпечується передбаченими нею навчально-методичними засобами. Самостійна робота також може виконуватись у формі індивідуальних завдань. Ефективність самостійної роботи студентів оцінюється на проміжному та підсумковому контролі.

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

Дуальна форма освіти даною ОП не передбачена.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті Університету. <http://vstup.univ.kiev.ua/pages/61> - сторінка з офіційними документами «Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2020 році»; <http://vstup.univ.kiev.ua/pages/40> - сторінка приймальної комісії та етапи вступу до магистратури; <http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/Pravula2019.pdf> - правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2019 році. Додатково, Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2020 році, терміни прийому заяв і документів, конкурсного відбору та зарахування на навчання та Програми іспитів та співбесід для вступників оприлюднені на сайті Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua/applicants.html>).

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

Особливості прийому на ОП вказані у Правилах прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2020 році <http://vstup.univ.kiev.ua/pages/61>. Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра або спеціаліста. Особа може вступити на навчання на ОП на основі ступеня бакалавра, магістра чи освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки), за умови успішного проходження додаткових вступних випробувань. Програми вступних випробувань та приклади завдань розміщені на сайті Інституту: <https://biology.univ.kiev.ua/prohramy-ispytiv-ta-spivbesid-dlia-vstupnyukiv.html> Передбачений порядок прийому на ОП є ефективним способом для формування контингенту студентів, оскільки вступники на ОП під час фахових випробувань повинні продемонструвати фахові знання різних галузей біології та високий рівень знання іноземної мови. Таким чином, відбір за загальним рейтингом передбачає зарахування на 1 курс магистратури вмотивованих та здатних до навчання на ОП студентів.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється наступними документами: Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р. (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk); додатком до правил прийому «Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>); Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf); Наказом Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 «Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg).

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

Порядок перерахування результатів відбудеться на основі здійснення експертного оцінювання і визнання навчальних досягнень, кваліфікацій учасника шляхом трансферу кредитів посередництвом використання EGRACONS (Egracoons Grade Conversion System – Європейська система переведення оцінок). Перерахування результатів навчання з навчальних дисциплін проводяться на підставі порівняння їхніх навчальних програм та Академічної довідки, яку надає учасник академічної мобільності. Для прикладу, студентка 2 курсу магістратури Шкель Ольга Вікторівна навчалася у 1 семестрі за програмою академічної мобільності у Корейському Університеті Науки та Технологій. Відповідно до затвердженого індивідуального навчального плану, замість вибіркової дисципліни «Генетична та клітинна інженерія» їй перераховано кредити прослуханих дисциплін «Антиракова терапія» та «Біомедична інженерія» з успішністю 95 балів, що відповідає мінімальній межі отриманої оцінки А+.

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

Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, до затвердження регуляторних актів центральних органів виконавчої влади України, існування яких передбачене чинним законодавством.

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

Не здійснювалося.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Денна форма навчання, передбачена ОП, включає такі форми організації освітнього процесу: навчальні заняття (лекція, семінарське, практичне, лабораторне, індивідуальне заняття, консультація); самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів, виконання курсової і випускної кваліфікаційної роботи); практична підготовка (виробнича та виробнича переддипломна практики, науково-дослідницька робота); контрольні заходи (іспит, залік, диференційований залік, контрольні роботи, захист курсової і кваліфікаційної робіт тощо). Конкретні форми зазначені у Робочих програмах навчальних дисциплін (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>) чи положеннях (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikaziynu_robotu_proekt.pdf) відповідних освітніх компонентів. Вказані форми ефективно забезпечують досягнення визначених ОП ПРН. Так, отримання знань забезпечується переважно лекційними заняттями та самостійною роботою; набуття вмінь - лабораторними і практичними заняттями, та практичною підготовкою; комунікація - практичними і семінарськими заняттями; автономність і відповідальність - практичною підготовкою та самостійною роботою. Відповідність ПРН, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведено у таблиці 3 Додатку, висвітлено в Робочих програмах навчальних дисциплін.

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?

Студентоцентриваний принцип є пріоритетним у підготовці фахівців за ОП, що відповідає загальній парадигмі освітнього простору здобувачів ВО КНУ імені Тараса Шевченка, передбачає розроблення програм навчальних дисциплін, які акцентовані на результатах навчання, урахування особливостей пріоритетів особи, що навчається, ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, що узгоджується із тривалістю ОП (Статут КНУ: пп. 4-8 (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>)). Питання вільного вибору навчальних дисциплін регулює Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dystsyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dystsyplin%20(03_12_2018).PDF))). Студенти мають вільний доступ до інформації про зміст вибіркового блоку (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>). Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання досліджується через анкетування та опитування (Положення про організацію та проведення опитування здобувачів освіти і науково-педагогічних працівників ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_opytuvannya_zdobuvachiv_ostvity_i_naukovo_pedagogichnyh_prazivnykiv.pdf))). Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання за результатами опитувань, в цілому, високий.

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

ОП налічує 11 обов'язкових компонентів та 11 блоків вибіркового, кожен з яких має практичне втілення у вигляді авторських робочих програм навчальних дисциплін, що є творчим науково-методичним доробком, змістовне наповнення якого реалізовано на принципах свободи та творчої співпраці (норма закріплена у Статуті Університету (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/statut-22-02-17.pdf))). Методи навчання і викладання уповні дозволяють реалізувати принципи академічної свободи, оскільки передбачається їх максимальна варіативність, урахування свободи слова і творчості, які реалізуються в авторських програмах з використанням досягнень вітчизняних та зарубіжних вчених. Визначення профільних дисциплін методологічно розмаїте, не сфокусоване лише на одній концепції, дає можливість здобувачам освіти осягнути багатоманітність, мультівариабельність поглядів на проблему, розвивають мислення через критичне ставлення до усталених наукових та суспільних догм. ОП передбачає самостійну творчу діяльність здобувачів ВО, яка ґрунтується на принципах свободи творчості завдяки використанню проблемного, частково-пошукового та дослідницького методів навчання, а також на принципі свободи вибору, у тому числі, в контексті визначення тематики наукового дослідження (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikaziynu_robotu_proekt.pdf)).

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних ПН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів розміщена у вільному доступі на сайті Інституту (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Napryamy_pidgotovky/Biologiya/Navchalni_discipliny/FIN_23_12_2019_Osvitnya_programa_biology_mag.pdf), (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>) і є доступною для ознайомлення в паперовому вигляді на кафедрах, доводиться до відома здобувачів освіти на першому аудиторному занятті у формі фронтальної бесіди викладача зі студентами. Графіки організації освітнього процесу, розклади занять та консультацій, атестаційних тижнів (сесій) та можливі зміни у них оприлюднюються на сайті Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/masters/information.html>) та на стендах директорату та кафедр. Кожен студент може отримати індивідуальну консультацію викладача через електронну пошту (поштові скриньки оприлюднені на сторінках кафедр (<https://biology.univ.kiev.ua/institute-activity/educational/kafedry.html>)) чи безпосередньо під час консультацій (графік консультацій та контактна інформація є у відкритому доступі на стендах кафедр). Оцінювання результатів навчання в Університеті здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_ostv_ostv-2018.pdf)).

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

У Статуті КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) зазначено, що одним з головних завдань Університету є здійснення наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень, забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі, забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі навчальної, наукової та інноваційної діяльності. Теоретична та практична підготовка за ОП передбачає формування здатностей проводити наукові дослідження (ФК09 та додаткові ФК за блоками) та ПРН, визначених університетом (ПРН18-19) і за блоками (ПРН 20-40). Положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_ostv_ostv-2018.pdf) зазначає, що одним з основних напрямів науково-дослідної роботи студентів в Університеті є науково-дослідна робота в освітньому процесі (визначається навчальним планом та робочими програмами, підтримується науково-методичною базою та реалізується при навчанні на ОП). Документи, які регламентують оформлення та виконання курсових та кваліфікаційних робіт (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Pravylya_oformlennya_ta_poryadok_vykonannya_kursovykh_ta_kvalifikaziynykh_robot.pdf), (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikaziynu_robotu_proekt.pdf)), пояснюють, що зазначені форми робіт мають бути експериментальними та повинні містити результати власних теоретичних і прикладних досліджень, показати наскільки якісно здобувач освіти оволодів методикою й технікою експерименту, здатний самостійно проводити наукові дослідження, логічно узагальнювати результати власних даних тощо. Отримати диплом КНУ імені Тараса Шевченка з відзнакою (<https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=009486690101151981400:2vhyumhx4z8u&q=http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%2520pro%2520diplomy%2520z%2520vidzn.doc&sa=U&ved=2ahUKEWjxsvdndf>) може лише студент, який виявив здібності до наукової роботи та виконав мінімум одну з обов'язкових вимог: наявність наукових робіт, участь в міжнародних та всеукраїнських фахових наукових конференціях, олімпіадах чи конкурсах наукових робіт, участь у фундаментальних та прикладних наукових дослідженнях. Методи експериментальних досліджень, що опановуються під час реалізації ОП, дозволяють студентам отримати достойний матеріал для презентування (кафедр, на конференціях, у тезах, статтях, проектах, роботодавцям тощо) (<https://biology.univ.kiev.ua/institute-activity/scientific/conferences/shevchenko-spring/shevchenkivska-vesna-zagalna.html>, <https://biology.univ.kiev.ua/news/latest-news/1997-viii-z-jizd-ukrajinskogo-biofizichnogo-tovaristva-2.html>, <https://biology.univ.kiev.ua/news/latest-news/1775-studentski-vrazhennya-pro-konferentsiyu-bioresursi-ta-virusi-2.html>)).

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

Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі - викладачі) постійно оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Стрімкий розвиток нанотехнологій та зростання попиту на застосування наноматеріалів, зокрема, в рослинництві сприяли впровадженню в ОП дисципліни «Продуктивність фотосинтезу та нанотехнології» (блок «Біологія рослин», викладач д.б.н., проф. Таран Н.Ю.). Основу дисципліни складають результати новітніх досліджень впливу нанорозмірних елементів мінерального живлення на ріст та розвиток рослин, їх адаптивні та продуктивні процеси. В оновленні теоретичного матеріалу дисципліни важливу роль відіграє безпосередня участь Н.Ю.Таран у науково-дослідній роботі, результати якої опубліковані в провідних фахових виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, зокрема, Taran N. et al. Effect of zinc and copper nanoparticles on drought resistance of wheat seedlings. Nanoscale research letters, 2017, 12(1): 60. Проведення лабораторних занять з використанням наноматеріалів

дозволяють студентам збагатити теоретичну базу, отримати навички планування та постановки сучасного наукового експерименту, опанувати новітні методи оцінки фізіологічного стану рослин, а також заохочують до проведення власних наукових досліджень в межах курсових та випускних кваліфікаційних робіт. В курсі навчальної дисципліни «Продуктивність фотосинтезу та нанотехнології», зокрема, обговорюється дискусійність актуального в науковій літературі питання щодо позитивного впливу наноматеріалів біогенних металів на рослинний організм, що детально висвітлено у публікаціях наукових співробітників Інституту (Konotor Y. Phytotoxicity of colloidal solutions of metal-containing nanoparticles. Cytology and genetics, 2014, 48(2): 99-102). Ознайомлення студентів з основними аспектами екологічності використання наноматеріалів, методами виявлення джерел забруднення навколишнього середовища, а також застосування рослин в індикаційних, моніторингових та ремедіаційних заходах, передбачається в межах навчальної дисципліни «Фітомоніторинг та фіторемерація» (викладач к.б.н., доц. Ольхович О.П.).

Теоретичне наповнення дисципліни ґрунтується на даних сучасної наукової літератури щодо взаємозв'язків рослинних організмів та їхніх угруповань в межах природних екосистем та за умов антропогенного навантаження, а також на результатах власних наукових досліджень, зокрема, Olkhovich O. et al. Sapability for accumulating metals and remediation potential of Pistia stratiotes. Hydrobiological Journal, 2017, 53(3). Ініціаторами оновлень виступають викладачі, студенти, НМК. Моніторинг та зміни ОП за участі профільних кафедр із залученням представників органів студентського самоврядування регламентовано п. 2 Положення (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osp_proc-2018.pdf), результати локального моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на НМК і ВР ННЦ.

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

Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. ОП розроблена з урахуванням зарубіжного досвіду підготовки магістрів, набутого науково-педагогічними працівниками під час закордонних стажувань, участі в міжнародних конгресах, конференціях тощо, а також сучасних наукових тенденцій та трендів. Здобувачі освіти мотивуються проводити моніторинг новітніх наукових тем, готувати доповіді/презентації за програмами навчальних дисциплін та курсових/кваліфікаційних робіт, залучається до участі в конференціях, наукових/навчальних/стипендіальних програмах, проектах. Відділ міжнародного співробітництва (<http://www.umz.univ.kiev.ua/index.php/ua/>) та Відділ академічної мобільності (<http://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk>) Університету координують процеси інтернаціоналізації діяльності ЗВО та поширюють інформацію про можливості мобільності студентів та співробітників. Учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів (Eразмус+, програм DAAD, IREX, UGRAD, стипендіальних програм (Фулбрайта та ін.). Стратегічний план розвитку КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>) передбачає вдосконалення і поглиблення інтеграції в міжнародний освітній простір (п.п. I, 5, 3, III). Так, у 2019 р. 13 студентів, з тих, що навчаються на ОП, та 4 викладача відвідали закордонні університети за програмою академічної мобільності.

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?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) за ОП передбачено такі форми контрольних заходів як: поточний семестровий контроль (тестування, презентації, доповіді, розрахункові завдання, лабораторні звіти, виконання завдань контрольних робіт, захист звіту з виробничої практики) та підсумковий контроль (диференційований залік, комплексний іспит за програмою підготовки, захист курсової та публічний захист кваліфікаційної роботи магістра). Форми (методи) оцінювання забезпечують валідність оцінювання успішності студентів та встановлення факту досягнення результатів навчання. Критерієм успішного проходження студентом оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компонента та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом. Форми контрольних заходів зазначені у Робочих програмах конкретних освітніх компонентів. Зазвичай, поточний семестровий контроль здійснюється таким чином: навчальна дисципліна ділиться на логічно-програми зазначених модулів, які, переважно, завершуються модульною контрольною роботою чи модульним тестом (простим, комбінованим, перехресним, розширеним і т.д.). Особливо можуть бути оціненіми (якщо це передбачено Робочою програмою) інші форми: доповіді, розрахункові завдання, лабораторні роботи тощо. Мінімальний пороговий рівень оцінки за кожним запланованим для освітнього компонента результатом навчання визначається відповідною робочою програмою, але не може бути нижчим за 50 % від максимально можливої кількості балів. Різноманітність вказаних форм оцінювання наведені на сторінці НМК Інституту: https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Osnovni_formy_zavdan_Dodatok_3.pdf. Підсумкова оцінка за освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік або диференційований залік, визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання. При цьому перевіряються всі ПРН (алгоритми таких перевірок вказані у Робочих програмах конкретних освітніх компонентів) (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>). За умови іспиту, підсумкова оцінка визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання під час семестру (можуть перевірятися всі ПРН) та оцінка, що отримана під час іспиту (перевіряються переважно теоретично орієнтовані ПРН).

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

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кожним освітнім компонентом зазначені у відповідних Робочих програмах. Всі програми оприлюднені на сайті Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>). У розділі 5 кожної Робочої програми наведено результати навчання за освітнім компонентом та їх відсоток у підсумковому оцінюванні, у розділі 6 - співвідношення результатів навчання за освітнім компонентом із ПРН, а у розділі 7 - схему оцінювання. Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах об'єктивності, систематичності і системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, доступності і зрозумілості методики оцінювання. Критерії та методи оцінювання, критерії виставлення оцінок доводяться до відома студентів заздалегідь (до початку оцінювання). «Порядок проведення семестрового оцінювання та підсумкового оцінювання контролю. Методичні рекомендації» оприлюднені на сайті Інституту (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poryadok_provedennya_sem_ocin.pdf).

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

Студенти мають можливість ознайомитися із Робочими програмами у секретарів кафедр (паперовий варіант - оригінал) та на сайті Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/perelik-navchalnykh-dystsyplin/or-mahistr.html>). Графік підсумкового оцінювання формується заздалегідь (щонайменше за місяць до проведення) та оприлюднюється на сайті ННЦ (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/general-information/information.html>). Форма проведення підсумкового контролю, особливі вимоги щодо процедури проведення та засоби контролю доводяться до відома студентів завчасно. До моменту проведення іспиту студенти обов'язково інформуються про кількість балів, отриманих ними протягом семестру. Вимоги щодо надання студентам інформації стосовно форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання зазначені в Положенні про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Порядку проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю. Методичні рекомендації НМК ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poryadok_provedennya_sem_ocin.pdf). На початку викладання відповідної дисципліни (ОК) студентам повідомляють про наявність Робочої програми (в тому числі і її електронного варіанту), про форми контролю та критерії оцінювання.

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

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП здійснюється відповідно до вимог Проекту Стандарту (2017 р.) та Стандарту (2019 р.) ВО України (другий (магістерський) рівень ВО (восьмий рівень НРК України), галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія»). Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та складання іспиту з урахуванням фахової підготовки. Вимоги до кваліфікаційних робіт, оприлюднені на сторінці НМК Інституту, розроблені відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osp_proc-2018.pdf), Положення про курсові та кваліфікаційні роботи (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikazijnuyu_robotu_projekt.pdf), розроблених відповідно до Закону України «Про вищу освіту», з урахуванням вимог нормативно-правових актів у сфері ВО. Правила оформлення курсових та кваліфікаційних робіт наведені на сайті Інституту (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Pravyly_oformlennya_ta_poryadok_vykonannya_kursovyh_ta_kvalifikazijnih_robot.pdf).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osp_proc-2018.pdf), в частині яка не суперечить цьому положенню - Положенням про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/POLOJENNIA-2010-1.pdf). Порядком проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю. Методичні рекомендації НМК ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poryadok_provedennya_sem_ocin.pdf). У Робочих програмах зазначено процедури проведення контрольних заходів, складовими яких є шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО, критерії, залікові та екзаменаційні вимоги тощо. Доступність даних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на офіційному сайті Інституту.

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

Об'єктивність екзаменаторів та процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються процедурами, встановленими Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Положенням про забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>), та базуються на засадах, висвітлених в Статуті Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) та Етичному кодексі університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). Так, іспити приймаються комісіями у складі 2-3 осіб, при цьому до числа екзаменаторів входить щонайменше один викладач, який не брав участі у викладанні даної дисципліни студентам, що екзаменуються, відповідно до розкладу іспитів. Для запобігання конфлікту інтересів в разі наявності скарг від студентів щодо необ'єктивності поточного чи підсумкового оцінювання за рішенням директорату створюється комісія, до складу якої входять заступник директора за науково-педагогічної роботи, завідувач кафедри, та викладач зі складу групи забезпечення ОП. За час дії ОП конфлікту інтересів зафіксовано не було. Порядок проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю в Інституті оприлюднено на офіційному сайті

(https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poryadok_provedennya_sem_ocin.pdf).

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів визначений в Положенні про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Повторне складання семестрового контролю може відбуватися у випадках отримання незадовільних оцінок та порушення процедури оцінювання. Умови, за яких приймається рішення про надання студенту можливості скласти академічну заборгованість або отримати (у разі документально підтверджених поважних причин) індивідуальний графік для складання семестрового контролю, визначено у Положенні про порядок оцінювання знань студентів Університету (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/POLojENNIA-2010-1.pdf). Повторне складання іспитів (виставлення заліків, диференційованих заліків) допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, яка створюється директором Інституту. Так, до прикладу, на зимовій сесії у 2019-20 н.р. за ОП студенти Сміян П.С. та Волинська Є.Б. не отримали залік з навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання в біології». Волинська Є.Б. отримала оцінку «незадовільно» за навчальної дисципліни «Біоінформатика». Цим студентам було надано право ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Академічна заборгованість цими студентами була успішно ліквідована.

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

Порядок оскарження та розгляду апеляційної скарги визначається у Положенні про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Положенні про Апеляційну комісію (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/Appellate%20Commission.pdf>), Положенні про порядок створення та організаційної роботи Екзаменаційної комісії в КНУ імені Тараса Шевченка від 3 листопада 2014 року (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>), Положенні про курсові та кваліфікаційні роботи (проекти) ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kursov_u_ta_kvalfikaziynu_robotu_proekt.pdf). Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів на ОП зафіксовано не було.

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

У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП (відповідальність несуть і здобувачі освіти, і науково-педагогічні працівники). ЗВО популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності. Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності закріплені у Положенні про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). В Університеті функціонує Постійна комісія Вченої ради з питань етики (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>), яка займається питаннями забезпечення дотримання принципів академічної доброчесності та своєчасного реагування на їх порушення відповідно до норм Етичного кодексу університетської спільноти КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>).

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

Здобувачі освіти та засвідчені ознайомлюються із засобами контролю за дотриманням правил академічної доброчесності, які будуть застосовуватися під час оцінювання, та наслідками їх порушення. Регулювання цих питань здійснюється у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Порядку проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю в Інституті (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Poryadok_provedennya_sem_ocin.pdf). Для протидії порушенням академічної доброчесності на ОП застосовуються такі процедури та технологічні рішення, як використання індивідуальних завдань для студентів, затверджених бланків для відповідей, ІТ технологій для проведення оцінювання; незалежна експертиза науково-методичних розробок НМК Інституту та Науково-методичною радою Університету, оприлюднення результатів наукової та науково-методичної діяльності учасників освітнього процесу. Наказом Ректора Університету в найближчий строк буде впроваджено «Систему виявлення та запобігання академічного плагіату в текстах працівників та здобувачів освіти в Університеті», розроблюється «Положення про систему запобігання академічному плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка».

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

Академічна доброчесність популяризується науковими керівниками, кураторами академічних груп, студкураторами (Положення про кураторів академічних груп ННЦ «Інститут біології та медицини» (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_kuratoriv_akademichnyh_grup.pdf), Студентським парламентом, а також шляхом заохочення за успіхи в навчанні та науковій діяльності. За сумлінне дотримання норм академічної доброчесності студенти можуть бути заохочені. Підставою для застосування заохочень до здобувача освіти є вагомі персональні досягнення (Порядок нарахування додаткових балів до академічного рейтингу студента за активну участь у науковій, громадській, спортивній та творчій діяльності з метою заохочення відповідної категорії студентів в ННЦ «Інститут біології та медицини» (<https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/extra%20points.pdf>)) та/або високе місце в академічному рейтингу (порядок висування для заохочення регламентують спеціальні акти Університету). Академічна доброчесність стає особистісною мотивацією та переконанням для здобувачів ВО. Можливість високих досягнень у процесі власного наукового пошуку, представлення результатів своїх досліджень на міжнародних конференціях та їх публікації у провідних наукових періодичних виданнях мотивує здобувачів освіти дотримуватися норм академічної доброчесності.

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

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності, як повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, які затверджує Вчена Рада Університету та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти. Реакція на порушення академічної доброчесності унормована Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Подібних випадків на ОП зафіксовано не було.

6. Людські ресурси

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

«Порядок проведення конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у КНУ імені Тараса Шевченка» (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>) регламентує процедуру конкурсного добору викладачів та укладання з ними контрактів. Конкурсний відбір є демократично прозорим, спрямований на визначення більш підготовленого претендента: перелік необхідних документів (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=64>) включає список наукових та навчально-методичних праць, документальне підтвердження відповідності фаху, високого рівня професіоналізму та спроможності забезпечити викладання відповідно до цілей ОП (звіт про результати роботи та виконання умов попереднього контракту, рецензії на відректи заняття, обговорення/витяги протоколів засідання кафедри, НМК, вченої ради). Враховуються курси підвищення кваліфікації (1 раз на 5 років), стажування, сертифікат з англійської мови, рейтинг/кількість публікацій, внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science тощо. Конкурс оголошується наказом Ректора, терміни та умови його проведення публікуються в газеті «Освіта» та на сайті КНУ імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?cat=9>). Для Університету є пріоритетним залучення роботодавців як до формування і корекції ОП, так і до участі у практичній підготовці студентів. Університет забезпечує можливість залучення роботодавців (на рівні Інституту та ОП) до викладання і до роботи у складі ЕК шляхом погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом.

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

Підготовка фахівців за освітньо-науковою програмою «Біологія» передбачає можливість отримання здобувачами освіти професійної кваліфікації 2211.1 молодший науковий співробітник (біологія). Для реалізації якісної практичної підготовки здобувачів освіти до освітнього процесу залучаються висококваліфіковані фахівці – співробітники НДУ, профільних підприємств різного підпорядкування. Між Університетом / Інститутом укладено договори з НДУ НАНУ та АМНУ щодо проходження студентами виробничої та виробничої переддипломної практик, виконання курсових та кваліфікаційних робіт (наукове керівництво здійснюється співробітниками відповідних установ). До прикладу на сайті Інституту наведені бази практичної підготовки, що пропонуються студентам, які обрали блок професійно орієнтованих дисциплін, зокрема біохімія (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Kafedry/Biochimija/Osvitnya_diyalnist/Biochemistry_training.pdf); біологія рослин (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Kafedry/Biologii_roslyn/Osvitnya_diyalnist/Praktyka_botanika.pdf) тощо. Здобувачі освіти позитивно сприймають залучення професіоналів-практиків до освітнього процесу, оскільки отримують безцінний практичний досвід майбутньої професійної діяльності.

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

Університет забезпечує можливість залучення професіоналів-практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до викладання, роботи у складі ЕК, керівництва практикою і курсовими/кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. В Університеті фахівцям-практикам надається можливість читати лекції незалежно від наявності у них наукового ступеню. До прикладу, д.мед.н., проф., чл.-кор. НАНУ, зав. відділу цитології Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця Г.Г.Скибо є головою ЕК, д.б.н., зав. лабораторії імунобіології, заст. директора з наукової роботи Інституту біохімії ім. О.В.Палладіна НАНУ Д.В.Колиба викладає професійно-орієнтовану навчальну дисципліну «Імунобіотехнологія», д.б.н., проф., акад. НАНУ, директор Інституту харчової біотехнології та геноміки НАНУ Я.Б.Блюмом - «Геноміка», «Молекулярні механізми трансляції генетичної інформації» тощо.

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

Університет визначає мінімальний необхідний рівень кваліфікації НПП та ПП при оголошенні конкурсу на посаду і встановлює в контрактах завдання щодо професійного зростання. Інститут стимулює професійний розвиток НПП і ПП, організовуючи періодичні оцінювання професійної компетентності та якості викладання (у тому числі здобувачами освіти); заохочує наукову та/або інноваційну діяльність (включаючи матеріальне заохочення); створює умови для підвищення кваліфікації. НПП та ПП мають можливість професійного розвитку за рахунок реалізації права на академічну мобільність (при цьому, терміном до одного року, за ними зберігається основне місце роботи). Організаційні питання планування та проведення підвищення кваліфікації НПП та ПП визначаються Вченою радою Університету/Інституту. Програма підвищення кваліфікації викладачів розробляється індивідуально для кожного викладача (Положення про організацію та проведення підвищення кваліфікації НПП та ПП ННЦ (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennya_pro_pdivyschennia_kvalifikazii_naukovo_pedagogichnyh_ta_pedagogichnyh_praziv)). До прикладу, проф. Стасенко А.А. пройшла підвищення кваліфікації в Університеті суспільних наук, м.Лодзь, Республіка Польща, доц. Варенюк І.М. - Державний установа «Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова НАМНУ, доц. Сергійчук Т.М., доц. Степура Л.Г., доц. Шевченко Т.П., ас. Юмина Ю.В. - Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАНУ тощо.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті функціонує система заохочення науково-педагогічних працівників за досягнення в освітньо-науковій діяльності як матеріального (преміювання - наказ № 71-32 від 31.01.2014р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності», стипендії молодим вченим), так і нематеріального характеру (сприяння науково-педагогічному кар'єрному зростанню (вступ до докторантури, проведення наукових пошуків та публікація результатів у фахових виданнях, здобуття наукових ступенів та вчених звань, участь у міжнародних наукових заходах, проведення міжнародних фахових наукових заходів на базі КНУ імені Тараса Шевченка, стажування як в Україні, так і за кордоном); допомога у виданні наукових монографій і статей, навчально-методичних праць). Найкращим викладачам Інституту щорічно вручаються Подяки та Грамоти за результатами конкурсу «Найкращий викладач року», який проводиться на основі опитування студентів та за пропозицією колективу кафедр, за поданням Інституту/Університету - Подяки, Грамоти та Почесні нагороди МОНУ, НАНУ, НАПНУ тощо.

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?

Освітня та наукова діяльність за ОП повністю забезпечена матеріально-технічними ресурсами і відповідає ліцензійним вимогам. У реалізації ОП беруть участь ботанічний сад імені академіка О.В.Фоміна, Канівський природний заповідник, зоологічний музей, інформаційно-обчислювальний центр та 10 кафедр Інституту, що мають оснащення необхідним обладнанням навчальних лабораторій для проведення занять. Здобувачі освіти мають можливість користуватися бібліотекою з фондом близько 50000 найменувань та електронною бібліотекою, що постійно оновлюється на сайті Інституту та Університету (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/cont/contact.php3>), комп'ютерними класами, навчальною лабораторією мікроскопії (обладнанням апаратури компанії Carl Zeiss) тощо. Частина практично-орієнтованих занять проводиться на базі НДУ. Всі освітні компоненти ОП мають навчально-методичне забезпечення. В Інституті наявні приміщення для громадських організацій (Студентського парламенту та профбюро), приміщення коворкінгу. Всі фінансові ресурси для забезпечення освітньої діяльності Університету висвітлені на сайті (<http://www.univ.kiev.ua/ua/official>).

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?

ЗВО забезпечує вільний доступ здобувачів освіти до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання та/або наукової діяльності в межах ОП (сучасно обладнані аудиторії, лабораторії, бібліотека, інформаційна мережа Університету; виступи запрошених провідних науковців українських та закордонних університетів, Нобелівських лауреатів тощо); забезпечує можливість реалізувати свій науковий (Наукове товариство студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua>), щорічна Міжнародна наукова конференція «Шевченківська весна: досягнення біологічної науки / BioScience Advances» (<https://biology.univ.kiev.ua/institute-activity/scientific/conferences/shevchenko-spring/shevchenkivska-vesna-zagalna.html>), Вісник Університету (<http://univ.kiev.ua/ua/science/journals/bulletin-knu-biology>), наукові конкурси, олімпіади, турки) та творчий (коворкінг і креативні простори, створені за підтримки роботодавців, Туристичний клуб «Університет» (<http://tourclub.kiev.ua>), Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>) тощо) потенціал; підвищити рівень мовної компетентності (Центр іноземних мов КНУ імені Тараса Шевченка (<http://langcenter.knu.ua/ru/422-2>)). Задля виявлення потреб і інтересів здобувачів освіти проводяться щорічні опитування UNIDOS, що охоплюють весь Університет. Результати таких опитувань аналізуються на засіданнях ректорату (в цілому по Університету) і доводяться директорату Інституту (в розрізі структурних підрозділів).

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

ОП передбачає формування здобувачами освіти навичок уникнення потенційних ризиків і небезпек (ПРН 06, ПРН 08). Здобувачам створено належні умови навчання, безпечні і нешкідливі умови наукової роботи. Навчальні приміщення атестовані органами державного нагляду щодо відповідності санітарно-гігієнічним вимогам та дотримання правил пожежної безпеки. Здобувачі освіти проходять інструктаж з техніки безпеки на лабораторних заняттях і перед початком практики. В Університеті створено Університетську клініку (<http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/uc/>), Інститут психіатрії (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/psychiatry>). Для підтримання фізичного здоров'я, здобувачі мають можливість відвідувати спортивні секції Навчально-спортивного комплексу кафедри фізичного виховання та спорту (<http://sport.univ.kiev.ua/>). Створення психологічно комфортного середовища навчання та проживання, сприяння вирішенню психологічних конфліктів, допомога у побуті та навчанні, створення атмосфери підтримки здобувача реалізується через інститут кураторства (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_kuratoriv_akademichnyh_grup.pdf). За безпечності освітнього середовища відповідає заступник директора з науково-педагогічної роботи (виховна робота).

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?

Інформування студентів щодо освітнього процесу відбувається за допомогою офіційних сайтів Університету (<http://www.univ.kiev.ua>) та Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua>), стендів, адміністрацією, науково-педагогічними працівниками, представниками органів студентського самоврядування. На сайті Інституту доступна повна інформація про організацію освітнього процесу; графік навчального процесу, розклад занять та графіки екзаменаційних сесій (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/masters/information.html>) тощо, на сайті Університету - про студентське життя, дозвілля, нарахування стипендій, рейтинги тощо (<http://www.univ.kiev.ua/ua/student-life>). На реалізацію освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти також направлена діяльність Відділу по роботі зі студентами (<https://ru-ru.facebook.com/studentaffairsofficeknu>), Відділу академічної мобільності (<http://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk>), Сектору працевлаштування (<http://job.univ.kiev.ua>), Навчально-спортивного комплексу (<http://sport.univ.kiev.ua>), Молодіжного центру культурно-естетичного виховання (<http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>), Центру комунікацій (<http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/dc>). Вагомий внесок у цей напрям діяльності здійснюють куратори академічних груп та студентські куратори (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/NMK/Documents/Baza_vnutrishnih_doc/Polojennia_pro_kuratoriv_akademichnyh_grup.pdf). Підтримкою та захистом інтересів студентів займаються органи студентського самоврядування - Суденський парламент (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/self-government.html>) та Студентське профбюро. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою, в цілому, є задовільним.

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)

В Університеті визначена процедура підтримки осіб з особливими освітніми потребами. Спеціальний навчально-реабілітаційний супровід і вільний доступ до інфраструктури Університету передбачений Статутом (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>), умови доступу до навчання - Положенням про організацію освітнього процесу. Затверджено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУ імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>). Розпочато реалізацію проекту «Університет рівних можливостей», метою якого є створення в Університеті безбар'єрного середовища для отримання освітніх послуг здобувачами освіти з особливими потребами (<http://www.univ.kiev.ua/news/10709>). В Інституті з метою забезпечення доступності для осіб з особливими потребами вхід до будівлі Інституту має широкі дверні порізи. Забезпечено доступність прилеглої до будівлі території, виконуються умови безперешкодного і зручного пересування по вулиці до корпусу Інституту, доступний під'їзд до входу, забезпечується доступність місць цільового відвідування, безперешкодний рух в приміщеннях будівлі, а також місць обслуговування, функціонують два грузових та три пасажирські ліфти, продовжується процес формування безбар'єрного середовища для отримання освітніх послуг здобувачами освіти з особливими потребами. На даній ОП таких здобувачів освіти не має.

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 процедури врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ґрунтуються на Положенні про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_09_05-2018.pdf), Правилах внутрішнього розпорядку Університету (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>), Етичному кодексу університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). Подання та розгляд звернень про порушення правил академічної доброчесності регламентуються Положенням про Постійну комісію Вченої ради з питань етики КНУ імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>). У рамках освітнього процесу ЗВО керується Повідомленням про корупцію, Антикорупційною програмою КНУ імені Тараса Шевченка, Актами антикорупційного законодавства (<http://www.univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p1>), Заходами щодо запобігання та протидії корупції (<http://www.univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p4>). З метою підвищення оперативності реагування на можливі порушення антикорупційного законодавства, Університет пропонує звертатись до уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції КНУ імені Тараса Шевченка. За підтримки Програми розвитку ООН в Україні Національним агентством з питань запобігання корупції спільно з українським громадським проектом масових відкритих онлайн-курсів «Прометеус» в ЗВО створено безкоштовний навчальний онлайн-курс "Конфлікт інтересів: треба знати!" (<http://www.univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p1>). Сприяючи вирішенню конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, направлена діяльність також органів студентського самоврядування, зокрема Студентського парламенту. Ці органи у взаємодії з юридичним відділом

Університету надають консультативно-правову допомогу здобувачам ВО, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації. Під час сесії в Університеті функціонує консультативний телефон «Зимова/літня екзаменаційна сесія». Моніторинг конфліктів проводиться методами індивідуальної бесіди, опитування, тестування, розгляду звернень до адміністрації. Конфліктних ситуацій, скарг, пов'язаних з конфліктними ситуаціями, сексуальними домаганнями та дискримінацією, на даній ОП не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Порядок розроблення, розгляду та затвердження ОП, дотримання принципів і процедур забезпечення якості (моніторинг, оцінювання, перегляд, припинення) в Університеті визначаються наступними документами: Положенням про організацію освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом ректора від 31 серпня 2018р. за №716-32) (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf), Наказом ректора від 05.03.2018р. за №158-32 «Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf), Наказом ректора від 11.08.2017р. за №729-32 «Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника» (з додатками) (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf), Наказом ректора «Про затвердження тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» від 08.07.2019р. за №601-32 (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (Макет) (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>).

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

Ініціаторами мотивованого розроблення/закриття/моніторингу ОП можуть виступати учасники освітнього процесу, стейкхолдери, а саме органи студентського самоврядування, Вчена рада КНУ імені Тараса Шевченка, вчена рада Інституту, гарант ОП, кафедри, викладачі, сектор моніторингу якості освіти Науково-методичного центру організації навчального процесу тощо. Підставою для цього можуть бути результати моніторингу ринку праці, недостатня валідність результатів оцінювання тощо. Рішення про відкриття/закриття ОП ухвалює Вчена рада Університету за поданням НМР Університету з урахуванням Концепції освітньої діяльності, Стратегії розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності, а також результатів проведеного оцінювання (у т. ч. економічної доцільності) та експертиз. Моніторинг ОП здійснюється на локальному та загальноуніверситетському рівнях. Локальний моніторинг здійснюють гарант ОП, члени робочої групи ОП за участі профільних кафедр із залученням представників органів студентського самоврядування. Результати локального моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на НМК і вченій раді Інституту. Сектор моніторингу якості освіти Університету здійснює загальноуніверситетський моніторинг ОП, звітує перед НМР та Вченою радою КНУ імені Тараса Шевченка. Необхідним складником локального та загальноуніверситетського моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців щодо їхньої задоволеності ОП, її компонентами, організацією та забезпеченням освітнього процесу, викладацьким складом. За результатами останніх переглядів у 2019 р. з метою оптимізації освітньої діяльності до ОП були внесені такі зміни: за результатами консультацій з роботодавцями було вилучено вибірові блоки дисциплін, що надавали можливість випускникові отримувати професійну кваліфікацію, незатребувану сьогодні на ринку праці – «Лабораторна діагностика біологічних систем» та «Еволюційна біологія»; сформовано вибіровий блок «Біологія рослин» на базі вибірових блоків «Фізіологія рослин» та «Ботаніка» та актуалізовано вибіровий блок «Біофізика» (створений на його основі блок «Біофізика та медична інформатика» розширено сучасними актуальними дисциплінами), що зробило ці напрями професійної підготовки більш привабливими для здобувачів освіти і підвищило конкурентоспроможність випускників.

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

Здобувачі ВО безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Статут Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) зазначає, що одним з органів управління КНУ імені Тараса Шевченка є Студентське самоврядування, а саме його органи – Конференція студентів, Студентський парламент, Студентська рада, тощо, які заслуховують звіти представницьких, виконавчих і контролюючо-ревізійних ОСС, дають їм оцінку; беруть участь в обговоренні/вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, у заходах із забезпечення якості освіти в Університеті, вносять пропозиції щодо змісту ОП, тощо. Положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf), гарантує залучення до заходів із забезпечення якості ОП здобувачів освіти. Органом студентського самоврядування ННЦ є Студентський парламент (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/self-government.html>) – об'єднання студентів для розв'язання питань навчального та соціального характеру (складається з 9 департаментів та 2 робочих груп). Представники ОСС входять до складу НМК та вченої ради Інституту, позиція ОСС стосовно організації освітнього процесу сприймається серйозно, є важливим фактором для прийняття рішень.

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

Органи студентського самоврядування активно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП: моніторять інформацію про ОП (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/osvitiunia-prohrama.html>) (активність складає понад 10 тис. переглядів), регулярно зустрічаються з Ректором (<http://www.univ.kiev.ua/news/10786>), працюють в складі НМК (<https://biology.univ.kiev.ua/about-ibmknu/naukovo-metodychna-komisija/sklad.html#>) та вченої ради Інституту (<https://biology.univ.kiev.ua/about-ibmknu/vchena-rada/sklad.html>), інформують студентську спільноту щодо питань/проблем/задач/прийнятих рішень в сфері освітньої діяльності Університету (<http://sp.knu.ua>). Так, Студпарламент КНУ імені Тараса Шевченка збирає/розглядає листи про якість освіти від Студпарламентів факультетів (<http://sp.knu.ua/%d0%bf%bd%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>). Так, консультації з Інститутом ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ показали, що сучасні наукові лабораторії прагнуть мати фахівців, здатних ефективно працювати на стику наук, мають глибокі знання в суміжних сферах, що суттєво підвищує їх конкурентоспроможність. Тому на базі вибірових блоків «Фізіологія рослин» та «Ботаніка» було створено блок «Біологія рослин» з актуалізованим набором навчальних дисциплін, відкоректованими вимогами до виробничої практики і кваліфікаційної роботи. З роботодавцями активно співпрацюють Сектор працевлаштування КНУ імені Тараса Шевченка (<http://job.univ.kiev.ua>) (зустрічі, програми стажування, ярмарки вакансій тощо) та студенти Інституту (Bionity (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/self-government/studential-parliament/partners/bionity.html>)).

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

В процесах розробки/моніторингу/змін ОП взаємодія із роботодавцями носить систематичний характер, зокрема при формуванні компонент вибірових блоків, загальних та фахових компетентностей, ПРН, розробці програм практик та стажування. Кафедри Інституту активно залучають партнерів (привідні освітні, наукові заклади тощо) до співпраці/пошуку найбільш перспективної комплектації ОП. Необхідність та важливість такої співпраці підкреслено у документах КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf), (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>). Так, консультації з Інститутом ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ показали, що сучасні наукові лабораторії прагнуть мати фахівців, здатних ефективно працювати на стику наук, мають глибокі знання в суміжних сферах, що суттєво підвищує їх конкурентоспроможність. Тому на базі вибірових блоків «Фізіологія рослин» та «Ботаніка» було створено блок «Біологія рослин» з актуалізованим набором навчальних дисциплін, відкоректованими вимогами до виробничої практики і кваліфікаційної роботи. З роботодавцями активно співпрацюють Сектор працевлаштування КНУ імені Тараса Шевченка (<http://job.univ.kiev.ua>) (зустрічі, програми стажування, ярмарки вакансій тощо) та студенти Інституту (Bionity (<https://biology.univ.kiev.ua/students-postgraduates/self-government/studential-parliament/partners/bionity.html>)).

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

За роботу з випускниками в Інституті відповідають гарант ОП, заступник директора з науково-педагогічної роботи (профорієнтаційна робота), кафедри. КНУ імені Тараса Шевченка має вагомий досвід зворотного зв'язку з випускниками з метою підтримки (допомога в працевлаштуванні) (<https://www.facebook.com/knuwork/>), (<http://job.univ.kiev.ua/>), аналізу їх кар'єрного шляху, залучення до співпраці (зустрічі, лекції, семінари, організація практик, консультацій, інших наукових) (<https://biology.univ.kiev.ua/news/announcements-of-events/2127-zasidannya-tsitologichnogo-gurtka-cell-club-proforientatsiya-studentiv-de-pratsuyut-ta-chim-zajmayutsya-vipuskniki-kafedri-tsitologiji-gistologiji-ta-reproduktivnoji-meditsini-2.html>), професійних (<https://my.science.ua/events/3949/>), та урочистих заходів. Напряцьовано значний досвід спілкування та використання досвіду щодо моніторингу ринку задоволеності ОП (анкетування, опитування, консультації), професійного вибору студентів (<https://biology.univ.kiev.ua/news/announcements-of-events/1763-5-ya-mizhnarodna-shkola-z-biomedichnikh-nauk-dlya-studentiv-aspirativ-ta-molodik-vchenikh-2.html>) та наукової співпраці (спільні наукові проекти, рецензування наукових робіт, опонування на захистах кандидатських та докторських дисертацій тощо).

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

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>) визначає, що система забезпечення якості освіти в Університеті, крім дотримання вимог чинного законодавства, спрямована на підтримку системи цінностей, традицій, норм (як загальноуніверситетського рівня, так і субрівнів академічних підрозділів). Система забезпечення якості освіти Університету включає: стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти, розподіл повноважень щодо забезпечення якості між усіма учасниками освітнього процесу; систему та механізми забезпечення академічної доброчесності; оприлюднені критеріїв, правил і процедур оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічної діяльності НПП та ПП, управлінської діяльності керівних працівників Університету тощо. Відповідні нормативні положення закріплені в Статуті Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>), Положенні про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Стратегічному плані розвитку Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>), Програми заходів із забезпечення якості освіти в Університеті (nmc.univ.kiev.ua/docs/Prog_zabez_ukost_osv.doc). Визначена цими документами стратегія забезпечення якості освіти реалізується за активної участі всіх учасників освітнього процесу і включає: запровадження орієнтованих на студента ОП, підвищення якості методичного забезпечення, практичної підготовки студентів, кваліфікації НПП, вдосконалення методів викладання і підвищення рівня об'єктивності оцінювання та присвоєння кваліфікації, встановлення зворотних зв'язків між учасниками освітнього процесу тощо. Постійні зміни в освітньому та науковому просторі, на ринку праці вимагають оновлення/актуалізації певних складових ОП. Сформована в Університеті система та стратегія забезпечення якості освіти дозволяє ефективно реагувати на виклики часу. Так, моніторинг якості ОП, самоаналіз освітньої діяльності за ОП, опитування випускників та студентів щодо організації, змісту і якості окремих компонентів ОП показав, що підготовка фахівців-біофізиків має враховувати не лише фундаментально-орієнтований вектор, але й актуальні науково-практичні тенденції. Обговорення на засіданні кафедри, НМК та вченої ради Інституту дозволили сформувати нову траєкторію підготовки: вибіровий блок «Біофізика» збагатився дисциплінами «Проблеми і ресурси сучасної біомедичної інформатики», «Молекулярне моделювання та дизайн фармакологічних препаратів», «Медична

радіаційна фізика і радіотерапія» тощо, розширилась тематика інших дисциплін, вибіркової блок отримав назву «Біофізика та медична інформатика». Зацікавленість студентів до цього блоку вибіркової дисципліни зростає. Аналіз працевлаштування та кар'єрного руху випускників дозволить оцінити достатність здійснених та напрямком подальших змін.

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

В Університеті регулярно проводиться всебічний контроль щодо проведення навчальних занять, відповідності Робочих програм навчальних дисциплін, проведення поточного та семестрового контролю, наповненості компонент вибіркової дисципліни, забезпечення формування у здобувачів освіти загальних та фахових компетенцій, досягнення програмних результатів навчання за ОП, трудової дисципліни тощо. Збалансовані стратегія та процедури забезпечення якості освіти забезпечують високий рівень ефективності освітнього процесу в Університеті. Система ранжування URAP, аналізуючи показники навчальної діяльності, у рейтингу 2019-2020 підняла КНУ на 20 позицій (<https://www.urapcenter.org/Rankings/2019-2020/world-2019>), (<http://www.univ.kiev.ua/news/10815>), що є кращим результатом серед 5 українських університетів. До предметного рейтингу університетів журналу Times Higher Education (THE) на 2020 рік за ключовими показниками вищої освіти Університет внесений за галуззю «Природничі науки» (єдиний серед українських університетів (<http://www.univ.kiev.ua/news/10741>)). Це свідчить про результативність роботи Університету Юридичного щодо забезпечення якості освіти. За результатами зовнішнього забезпечення якості ВО зауважень та приписів контролюючих органів, а також скарг юридичних і фізичних осіб щодо освітньої діяльності за ОП «Біологія» з моменту останньої процедури акредитації не було. При проходженні попередньої акредитації ОП «Екологічна безпека», спеціальною комісією у складі д. геол.-м-х н., проф. Т.А. Сафранова та д. тех-х н., проф. Я.О. Адаменка у період з 23-25 травня 2016 року були висловлені такі зауваження та пропозиції: продовжити роботу з формування електронної бібліотеки за спеціальністю, поповнювати бібліотечний фонд сучасною навчально-методичною літературою та власними навчальними посібниками з фахових дисциплін, провести оновлення обладнання для забезпечення навчального процесу, провести метрологічну повірку існуючого обладнання, сприяти підготовці викладацьких і наукових кадрів через аспірантуру та захист дисертаційних робіт співробітниками кафедри. Інститут врахував ці зауваження, зокрема: створено електронний підручник з обов'язкової дисципліни «Основи екології» з можливістю online доступу; на сайті кафедри розміщено електронні версії 15 посібників та авторських навчально-методичних розробок; поповнено бібліотечний фонд українськомовними посібниками, проведено оновлення обладнання (закуплено 20 тринокулярних мікроскопів Bresser Advance ICD, зроблено ремонт у 3-х аудиторіях (322, 350 та 351), проведено метрологічну повірку атомно-абсорбційного спектрофотометру C115-M1 (15.06.2017р.), доцент В.М. Трохимець та асистент Горобець Л.В. захистили дисертації на здобуття наукового ступеню д. біол. н. за спеціальністю 03.00.16-екологія (2017 р. та 2018 р., відповідно).

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

В академічній спільноті Університету сформована культура якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. Адміністрація Університету/Інституту, НПП, науковці тощо є активними учасниками освітнього процесу на етапах розроблення/розгляду/затвердження ОП/здійснення освітньої діяльності за ОП/аналізу результатів діяльності за ОП, діючи із дотриманням принципів і процедур забезпечення якості освіти (Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennya%20QAS%202019.pdf>), Стратегічний план розвитку Університету на період 2018-2025 року (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>)). Реалізація програми забезпечення якості освіти передбачає проведення моніторингу, аналізу, обговорення, ділових зустрічей, консультацій, тематичних дискусій, тренінгів, опитування тощо (на рівні Університету та Інституту). Сформовані ідеї стають підґрунтям для вдосконалення відповідних компонентів ОП, шляхів та алгоритмів реалізації освітньої діяльності за ОП. Це, в свою чергу, послугується мотивації НПП (підвищення кваліфікації, розширення напрямків наукових досліджень, підготовка навчально-методичної літератури (<https://biology.univ.kiev.ua/about-ibmknu/naukovo-metodychna-komisija/rekomendatsii-do-druku.html>)) тощо).

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

В Університеті виділяють такі рівні функціонування системи забезпечення якості освіти, між яким розподіляються повноваження і обов'язки із виконання окремих функцій, відповідних процедур та завдань: здобувачі освіти та їх ініціативні групи, безвідносно їх належності до ОП (ініціювання та моніторинг питань, пов'язаних із інформаційним супроводом здобувачів освіти, їх академічною підтримкою), кафедри, гаранті ОП, проектні групи ОП, НПП, що забезпечують освітні компоненти, ініціативні групи здобувачів освіти за ОП, конкретні роботодавці (ініціювання, формування і реалізація ОП, поточний моніторинг ОП), структурний підрозділ, його керівні і дорадчі органи, групи забезпечення навчального процесу, ОСС структурного підрозділу, галузеві ради роботодавців (впровадження, адміністрування, моніторинг ОП та потреб галузевого ринку праці), загально-університетські структурні підрозділи, що відповідають за реалізацію заходів забезпечення якості, структурні підрозділи, залучені до реалізації заходів із забезпечення якості, дорадчі та консультативні органи (розроблення, апробація рішень, документів, процедур, проектів, експертизи, моніторингу академічної політики), Наглядова Рада, Ректор, Вчена Рада (прийняття загально-університетських рішень щодо формування стратегії політики забезпечення якості освіти, затвердження нормативних актів, програм дій і конкретних заходів, затвердження і закриття ОП).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються такими документами: Статут КНУ імені Тараса Шевченка (<http://univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>),

Положення про організацію освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennya%20QAS%202019.pdf>),

Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20Vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20Vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)). Всі документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, є доступними для них, чіткими і зрозумілими. На сайтах Університету та Інституту забезпечується своєчасне їхнє оновлення.

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

Інститут не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/osvitnia-prohrama.html>).

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

Інститут своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання, компоненти тощо) в обов'язі, достатньою для інформування всіх зацікавлених сторін (<https://biology.univ.kiev.ua/ukreducational-program/biology/osvitnia-prohrama.html>), (https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Napryamy_pidgotovky/Biologiya/Navchalni_discypliny/FIN_23_12_2019_Osvitnya_programa_biology_mag.pdf).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін ОП можна віднести: забезпечення освітньої діяльності висококваліфікованим науково-педагогічним персоналом, який постійно підвищує рівень своєї кваліфікації за рахунок проведення наукових досліджень, участі в конференціях/конгресах, публікації результатів своєї діяльності у високореєтингових міжнародних журналах, участі у семінарах/виставках/тренінгах з використанням нового обладнання/методик/методичних підходів та прийомів навчання; наявність сучасного обладнання для реалізації програм практичної підготовки здобувачів освіти (у тому числі для виконання курсових та кваліфікаційних робіт), що дозволяє випускникам легко інтегруватися у процес здійснення професійної діяльності у вітчизняних та закордонних установах науково-біологічного та суміжних профілей, на профільному виробництві; широке залучення до освітнього процесу з метою реалізації якісної практичної підготовки здобувачів освіти висококваліфікованих фахівців - співробітників НДУ та профільних підприємств різного підпорядкування (виконання здобувачами освіти під їх керівництвом курсових та кваліфікаційних робіт у лабораторіях відповідних установ, залучення до викладання широкого спектру практично-орієнтованих навчальних дисциплін, проведення лабораторних та практичних занять); забезпечення сучасною навчально-методичною літературою (у тому числі, розроблено науково-педагогічними працівниками, що здійснюють освітню діяльність за ОП); доступ до баз даних та інтернет-ресурсів, що створює ефективне інформаційне поле, яке є передумовою формування сучасного конкурентоспроможного фахівця-біолога; можливість здобувачам освіти повною мірою реалізувати своє право на вибір та набуття актуальних компетентностей для самореалізації в обраній професії; викладання окремих дисциплін англійською мовою, що актуалізує якість набутих фахових компетентностей; широке залучення всіх учасників освітнього процесу до моніторингу якості освітньої діяльності за ОП. З метою більш повної інтеграції у міжнародний освітньо-науковий простір доцільним було б більш широке залучення до реалізації освітнього процесу за ОП представників провідних світових університетів. Більш широке використання програм академічної мобільності науково-педагогічними працівниками, що забезпечують освітню діяльність за ОП, актуалізувало б якість їх професійної підготовки. Використання онлайн курсів, застосування інтерактивних технологій викладання з максимальним спрямуванням у практичну площину підвищує б якість практичної підготовки здобувачів освіти.

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

Зростаючі темпи науково-технічного прогресу, наслідком чого є постійна необхідність оновлення не лише матеріально-технічної бази навчального процесу і досліджень, але й його теоретичної складової, постійні зміни на ринку праці ставлять перед Інститутом цілий ряд задач, розв'язання яких є необхідним для ефективного здійснення освітньої діяльності. З метою підвищення ефективності та актуалізації освітньої діяльності за ОП Інститут планує наступне. Привести опис

ОП у відповідність до затвердженого 21.11.2019 р. Стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Розширити спектр фахових дисциплін, які здобувачі освіти можуть прослухати англійською мовою. Сформувати та впровадити у освітню діяльність за ОП блок професійно-орієнтованих дисциплін, які нададуть випускникам можливість отримати додаткову професійну кваліфікацію 2211.2 Ембріолог. Актуалізувати зміст практичної підготовки, врахувавши побажання/зауваження/пропозиції різних груп стейкхолдерів. Перегляд Робочих програм щодо ефективності досягнення компетентностей та програмних результатів навчання, визначених Стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 10.02.2020 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент матеріально-технічно забезпечений, наведіть
		Назва файла	MD5- хеш файла	
ОК 1. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	8_Metodologiya_ta_organizatsiya_naukovych_doslidjen_1.pdf	6Gi0RTB8Ff/WQWSN7Cmhsi6KWBUPFixuS84mdmV71g=	Не потребує
ОК 2. Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	8_Profesiyna_ta_korporativna_etyka.pdf	pu5ut9IE1S3DaQ4y+O5A8W+IWIhI+9rAEQyCLcUeKo=	Не потребує
ОК 3. Філософські проблеми сучасного природознавства	навчальна дисципліна	8_Filosofski_problemy_suchasnogo_pryrodoznavstva.pdf	FvWhQXDFve+3IPHAM9GsrC0X5ElmZ9NxT5R4tj4dn70=	Не потребує
ОК 4. Біологія у світовому просторі (викладається англійською мовою)	навчальна дисципліна	8_Biologiya_u_svidovomu_prostori.pdf	FNHe/+bAkeVK5b2rWxSochGb56C4Vc9pXlma6JKO4yE=	Мультимедійне обладнання (ноутбук)
ОК 5. Біоінформатика	навчальна дисципліна	8_Bioinformatika.pdf	jjZVBLP/t6cQ1DKCpbZMpvW5gSlczjJYn+Osetumhc=	1. OriginPro - 45 ліцензій і Бази даних: 2.1. Пошуков Protein, Structure https://www.ncbi.nlm.nih.gov 2.2. National Center for Biotechnology Information http://www.ncbi.nlm.nih.gov 2.3. EBI http://www.ebi.ac.uk 2.4. UniProt http://www.uniprot.org/ 2.5. PDB http://www.rcsb.org/pdb/home.do 2.6. Genomes Online http://www.genomesonline.com/ 2.7. GenBank http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/ 2.8. База даних секвенсів http://www.genomesonline.com/ 2.9. Ensembl http://www.ensembl.org/ 2.10. KEGG http://www.genome.jp/kegg/ 2.11. Pubmed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ 2.12. RCSB PDB http://www.rcsb.org/pdb/home.do 2.13. Swiss-Prot http://www.ebi.ac.uk/Tools/pdbsum/ 2.14. Clustal Omega https://www.ebi.ac.uk/Tools/blast2clustalomega/ 2.15. Clustal X http://www.clustal.org/dowload 2.16. Dendroscope http://dendroscope.org/ 2.17. EBI http://www.ebi.ac.uk/ 2.18. UCSD http://imed.med.ucm.es/Tools/blast2clustalomega/
ОК 6. Комп'ютерне моделювання в біології	навчальна дисципліна	8_Kompyuterne_modelyuvannya_v_biologii.pdf	R+mp6dvY/WzdkRst41SZ/l083HLqcxexu9tjhQN5lek=	Розрахункові пакети про Amber Tools, Gromacs, NAMD, AutoDock, Dock, Flo+, Pro-Mathematics, Simulink, CO-Maestro Schrödinger. Спектр Carl Zeiss, аналітичні ваги сухожаровий шкаф, термодинамічна баня, рН-метр, до
ОК 7. Методи сучасних біологічних досліджень	навчальна дисципліна	8_Metody_suchasnych_biologichnykh_doslidzen.pdf	y7NRnshS7Nk6eKxs6hKjI7YXAFPvu4kP5T56t10g=	1. лазерний скануючий кт 780 NLO, Carl Zeiss) 2. світлодіодні мікроскопи AxioStar та AxioCam MRC5 (Zeiss) 3. SPECTRO 210 (Analytik-Jer) 4. центрифуга з охолодженням Eppendorf MiniSpin та MiniS) 5. електрофоретичне обладнання Eppendorf PCR Detection System 6. ампліфікатор AB 2720 7. ламінарний бокс ESCO OS-2, BIOSAN; 13. термостат Eppendorf, США; 14. сис. Experion, («BioRad», США), ABI PRISM 3130 («Applied Bi
ОК 8. Курсова робота	курсознавча робота (проект)	8_Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikaziyu_robotu_proekt(1).pdf	AxhjOXgKZuFkd37ZSAdcgTDNNlird6TtSO97APM3XI=	Мультимедійне обладнання
ОК 9. Виробнича практика	практика	8_Vyrobnycha_praktyka.pdf	ZprzvZj7RPP1jPofx/Tpee8sPcNvynGCIS52T5aWA=	Не потребує
ОК 10. Виробнича переддипломна практика	практика	8_Vyrobnycha_pereddyplomna_praktyka.pdf	joEsz4uxomMY5IVhFQHKQ3dWGRvx2RYKnjTr2p+J0I=	Не потребує
ОК 11. Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	8_Polojennya_pro_kursovu_ta_kvalifikaziyu_robotu_proekt.pdf	AxhjOXgKZuFkd37ZSAdcgTDNNlird6TtSO97APM3XI=	Мультимедійне обладнання

* 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
342737	Курдіш Олександр Кузьмович	доцент				ОК 4. Біологія у світовому просторі (викладається англійською мовою)	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1972 р., перекладач-референт, викладач англійської та французької мов. Автор понад 100 наук. і наук.-метод. праць. 1. Англійська мова [Текст] : посібник для абітурієнтів /

							<p>Київський ун-т ім. Тараса Шевченка ; упоряд. О. К. Курдіш, Н. О. Давидова. – К. : Козаки, 1996. – 120 с.</p> <p>2. Сленг правоохоронців і правопорушників в сучасній англійській, російській та українській мові. – К., 2002 (співавтор).</p> <p>3. Метастабільність біологічної терміносистеми, як лексикографічна проблема. – К., 2006 (співавтор).</p> <p>4. Навчальний посібник з англійської мови для аспірантів біологічного факультету [Текст] / О. К. Курдіш ; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – Київ : ВПЦ "Київський університет", 2011. – 262 с.</p>
96138	Гребіник Дмитро Миколайович	доцент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2002 р., біолог-біохімік, викладач біології. Кандидат біологічних наук, 03.00.04 – біохімія, дисертація «Кальцієвий гомеостаз на ранніх етапах апоптозу тимоцитів щура», 2006 р.</p> <p>1. Franskevych D.V., Prylutska S.V., Grynyuk I.I., Grebinyk D.M. Enhanced cytotoxicity of photoexcited fullerene C60 and cisplatin combination against drug-resistant leukemic cells // Experimental Oncology. – 2015. – Vol.37, № 3. – pp. 187-191.</p> <p>2. Dranitsina A., Dvorshchenko K., Morgaienko O., Grebinyk D., Ostapchenko L. Expression of Tlr2, Defa, and Muc2 genes in rat duodenum epithelial cells during prolonged stomach hypoacidity and after hypoacidity correction by multiprobitotics // Cytology and Genetics. – 2016. – Vol. 50, № 3. – pp. 196-202.</p> <p>3. Dranitsina, A., Taburets, O., Dvorshchenko, K., Grebinyk D., Beregova T., Ostapchenko L. Tlr2, Tjp1genes expression during wound healing dynamics-with melanin treatment // Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences. – 2017. – Vol.30, №2. – pp. 81-85.</p> <p>4. Dranitsina A.S., Dvorshchenko K.O., Korotkiy A.G., Grebinyk D.M., Ostapchenko L.I. Expression of Ptgs2 and Tgfb1 Genes in Rat Cartilage Cells of the Knee under Conditions of Osteoarthritis // Cytology and Genetics – 2018. – Vol.52, № 3. – pp. 192 -197.</p> <p>5. Dranitsina A.S., Taburets O.V., Dvorshchenko K.O., Grebinyk D.M., Beregova T.V., Ostapchenko L.I. Tgfb1, Ptgs2 genes expression during dynamics of wound healing and with the treatment of melanin // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2017. – 8 (1). – P. 2014-2023.</p>
344540	Файдюк Юлія Василівна	асистент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2012 р., мікробіолог, науковий співробітник (біологія), викладач навчального закладу. Кандидат біологічних наук, 03.00.06 – вірусологія, дисертація «Полівалентність T7-подібного ервініофага FE44», 2016 р.</p> <p>1. Kharina A., Podolich O., Faidiuk I., Zaika S., Haidak A., Kukharenko O., Zaets I., Tovkach F., Reva O., Kremenskoj M., Kozyrovska N. Temperate bacteriophages collected by outer membrane vesicles in Komagataelbacter intermedium// J. Basic Microbiol. – 2015. – 4, V.55. – P. 509-513.</p> <p>2. Faidiuk I.V., Tovkach F.I. Phytopathogenic bacteria phenotype conversion as a result of their lysogenisation by coliphage P1// Мікробіол. журн. – 2014. – 76, № 2. – С. 59-66.</p>
72261	Шевченко Тетяна Петрівна	доцент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1996 р., біолог, мікробіолог, викладач біології. Кандидат біологічних наук, 03.00.06 – вірусологія, дисертація «Біологічні та молекулярні особливості ізолятів вірусу тютюнової мозаїки (Tobamovirus), виділених з різних регіонів України», 1999 р.</p> <p>1. Поліщук В.П., Будзанівська І. Г., Шевченко Т.П. та ін. Вірусологія. Навчальний посібник для лабораторних занять. – К.:ТОВ "Центр поліграфії "КОМПРИНТ", 2017. – 262 с.</p> <p>2. Шевченко Т.П., Будзанівська І.Г., Поліщук В.П. Навчальний посібник, Віруси</p>

						мікроорганізмів. Курс лекцій, Київ, ДП «Видавничий дім «Персонал», 2013. – 150 с. 3. Андрійчук О.М., Шевченко Т.П., Харіна А.В., Поліщук В.П. Методичні рекомендації до спец. практикуму «Віруси мікроорганізмів», 2011 р. 4. Шевченко Т.П., Поліщук В.П., Бойко А.Л. Віруси рослин: штамове різноманіття. – Київ, «Фітосоціоцентр», 2002. – 78 с.
121046	Рушковський Станіслав Ричардович	доцент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1994 р., біолог-генетик, викладач біології та хімії. Кандидат біологічних наук, 03.00.15 – генетика, дисертація «Особливості прояву хромосомної нестабільності при культивуванні лімфоцитів периферичної крові людини», 2001 р. 1. Методичні вказівки до спецпрактикумів «Нестабільність геному» для студентів біологічного факультету. Укладачі: Рушковський С.Р., Афанасьєва К.С., Проніна А.В. – К.: Фітосоціоцентр. – 2006, 32 с. 2. Рушковський С.Р. Фармакогенетика. Курс лекцій. – Київ: ННЦ «Інститутбіології», 2013. 112 с. – електронний ресурс. 3. Kurinnyi, D.A., Rushkovsky, S.R., Dybska, O.B., Dubrovina, G.V., Pilinska, M.A. Astaxanthin modifies clastogenic effects of ionizing radiation in vitro in peripheral blood lymphocytes of the persons recovered from acute radiation sickness // Exp. Oncol. – 2016. – V. 38, No 4. – pp. 280-282. 4. Rushkovsky S.R., Kurinnyi D.A., Demchenko O.M., Pilinska M.A. Radioprotective properties of astaxanthin: The impact on radiation induced chromosomal aberrations and DNA breaks in human lymphocytes in vitro// Ionizingradiation. Advances in research and applications. Ed. T. Reeve: NY, Nova science publishers, 2018. – pp. 221-240. 5. Kurinnyi D.A., Rushkovsky S.R., Demchenko O.M., Pilinska M.A. Astaxanthin as a Modifier of Genome Instability after γ -Radiation // in Progress in Carotenoid Research. Ed. L. Q. Zepka: London, IntechOpen. – 2018. – pp. 121-138.
334866	Сінгаєвський Євген Миколайович	асистент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, 2006 р., біолог, зоолог безхребетних. Кандидат біологічних наук 03.00.08 – зоологія, дисертація «Павуки (Arachnida, Aranei) середнього Придніпров'я України: фауна та екологія», 2004 р. 1. Сінгаєвський Є.М. Фенологія угруповань герпетобіонтних павуків (Arachnida, Aranei) Середнього Придніпров'я. Зоологічні дослідження у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Том I (2006-2010 рр.). – К.: ТОФІ KIME, 2014. – С. 154-183. 2. Сінгаєвський Є. До вивчення фауни павуків (arachnida, aranei) вологих вільшаників заплави р. Стугна (Київська область) // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. – 2015. – Вип. 2. – С. 23-26.
336238	Куценко Тетяна Василівна	доцент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський державний університет імені Т.Г.Шевченка, 1989 р., біолог-фізіолог людини і тварин, викладач біології та хімії. Кандидат біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Стан властивостей психофізіологічних функцій у дітей молодшого шкільного віку», 2001 р. 1. Куценко Т.В. Вплив метеорологічних факторів на показники організму дітей різного віку// Вісник Черкаського університету (серія Біологічні науки). – 2015. – Вип 2 (335). – С.67-713. 2. Куценко Т. В., Погребна А. В., Наседкін Д. Б., Лоза В. М., Пампуха І. В., Макаруч М. Ю. Реакції серцево-судинної системи під час виконання комбінованого тесту Струпа учасниками операції об'єднаних сил (АТО)// Вісник Черкаського університету (серія Біологічні науки). – 2019. – №1. – С.39-48. 1. Патент на корисну модель (Система визначення підсвідомих схильностей на основі емоційного тесту Струпа

						№ у 2019 02040, рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель № 14492/ЗУ/19 від 10.06.2019). 2. Патент на корисну модель (Ергономічна лабораторія визначення психологічних характеристик, підсвідомих схильностей на основі емоційного тесту Струпа та психофізіологічної готовності людини до професійної діяльності № у 2019 07314, рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель № 23635/ЗУ/19 від 01.10.2019).
335051	Лященко Тарас Петрович	доцент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1995 р., магістр з фізіології людини і тварин, викладач біології та хімії. Кандидат біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Вплив субстанції Р на жовчосекреторну функцію печінки і хімічний склад жовчі», 2001 р. 1. Основні поняття і визначення з курсу фізіології людини і тварин. (у співавт.). – К., 2003. – 144 с. 2. Moroz O.F., Veselsky S., Lyaschenko T., Makarchuk M. Influence of cholinergic blockade on bombesin regulation of bile formation in the rat liver. Regulatory peptides. – 2006. – 135. – 145-146. 3. Лященко Т.П. Вплив бомбезину на електричну активність гепатоцитів шурів // Фізика живого. – Київ, 2009. – Т. 17, №2. – с.68-72; 4. Зміни мембранного потенціалу гепатоцитів шурів під впливом вазопресину / П. К. Цапенко, Т. П. Лященко // Фізіологічний журнал. – 2011. – Т. 57, № 4.
336171	Кравченко Вікторія Іванівна	доцент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1999 р., магістр з фізіології людини і тварин, викладач біології. Кандидат біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Індивідуально-типологічні особливості реагування людини на дію ефірних олій лимону і лаванди», 2006 р. Вибрані наукові публікації (всього 35), що відповідають напрямку дисципліни: Методичні: 1. «Фізіологія поведінки»: методичні рекомендації до лабораторних занять / В.І. Кравченко, М.Ю. Макарчук / Упоряд. В.І.Кравченко – К. : ТОВ «РА «АМТ», 2017. – 87 с. 2. Андрусяк В.В., Кравченко В.І. Аналіз ефективності засвоєння інформації залежно від індивідуального навчального стилю // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Серія «Біологія». – 2019. – №78. – С.61-67. 3. Андрусяк В.В., Кравченко В.І. Порівняльний ЕЕГ аналіз ефективності навчання при читанні текстів з паперових, електронних та аудіо книжок // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Серія «Біологія». – 2017. – №74. – С.39-46. 4. Bondarenko M. P. (Rassomagina M. P.), Bondarenko O. V., Kravchenko V. I., Makarchuk N. Ye. EEG Activity in Dextrals and Sinistrals during Visual Monocular/Binocular Perception of Verbal Emotionally Colored Information // Neurophysiology. – 2016. – 48. – P. 43-53. 5. Бондаренко М. П., Бондаренко О. В., Кравченко В. І., Макарчук М. Ю. Формування довірливої уваги при виконанні завдань з високим когнітивним навантаженням // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Серія: Проблеми регуляції фізіологічних функцій. – 2017. – 2 (23). – С.9-14. 6. DemidovaK. Yu., DubovikV. V., KravchenkoV. I., MakarchoukN.E. EEG Activity during Viewing of Neutral and Emotionally Colored Pictures by Men and Women with Different Levels of Empathy // Neurophysiology. – 2014. – Vol. 46, Issue 2. – pp 160-168.
336300	Макарчук Микола Юхимович	Завідувач кафедри фізіології людини і тварин			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1997 р., біолог-фізіолог людини і тварин, вчитель біології і хімії у школі. Докторська біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Роль нюхового аналізатора в інтегративній діяльності мозку», 2000 р.

							<p>1. «Фізіологія центральної нервової системи». Підручник. Макарчук М.Ю., Куценко Т.В., 2011, 2019.</p> <p>2. «Психофізіологія». Навчальний посібник. Макарчук М.Ю., Куценко Т.В., Кравченко В.І., Данилов С.А. 2011.</p> <p>3. «Фізіологія поведінки». Робочий зошит. Кравченко В.І., Макарчук М.Ю., 2017.</p> <p>400 друкованих наукових праць з фізіології поведінки та нейрофізіології.</p>
337725	Пасічніченко Олег Михайлович	доцент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський державний педагогічний інститут ім. О.М. Горького, 1989 р., вчитель біології та хімії.</p> <p>Кандидат біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Периферичні рефлекторні реакції каудального брижового ганглія», 2000 р.</p> <p>1. Долішняк О.І., Пасічніченко О.М. Вікова фізіологія. Курс лекцій. – Івано-Франківськ: Кушнір Г.М. 2009. – 57 с.</p> <p>2. Виноградова О.О., Янчук П.І. Пасічніченко О.М. Роль лейкотриєнів у реалізації скоротливої тонічної активності ворітної вени під впливом ацетилхоліну в умовах норми та експериментальної портальної гіпертензії // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Біологічні науки. – 2015. – №2 (302). – С. 141-144.</p> <p>3. Пасічніченко О. та ін. Ендотеліальне скорочення ворітної вени на дію катехоламінів // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Біологічні науки. – 2016. – №12 (337). – С. 193-199.</p>
351052	Калиновський Віталій Євгенійович	асистент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2013 р., біолог, цитолог, гістолог, ембріолог, науковий співробітник, викладач вищого навчального закладу.</p> <p>Кандидат біологічних наук, 03.00.11 – цитологія, клітинна біологія, гістологія, дисертація «Наночастинки золота та срібла як модулятори кіссептин-опосередкованої регуляції репродуктивної системи самців шурів», 2018 р.</p> <p>1. Kalynovskyi V.Ye. Effects of gold and silver nanoparticles on Kisspeptin-mediated regulation of the hypothalamo-pituitary-gonadal axis / V. Ye. Kalynovskyi, A. S. Pustovalov, G. Ya. Grodzyuk, N. S. Andryushina, M. E. Dzerzhynskiy // Neurophysiology. – 2017. – Vol. 49, № 3. – P. 194-199.</p> <p>2. Kalynovskyi V.Ye. Effects of systemic introductions of nanoparticles and salts of gold and silver on the size of the nuclei of hypothalamic neurons in male rats / V. Ye. Kalynovskyi, A. S. Pustovalov, G. Ya. Grodzyuk, N. S. Andryushina, M. E. Dzerzhynskiy // Neurophysiology. – 2016. – Vol. 48, № 4. – P. 259-263.</p> <p>3. Калиновський В.Є. Кіссептин-опосередкована регуляція морфофункціонального стану сім'яників шурів за дії наночастинок золота / В.Є. Калиновський, А.С. Пустовалов, Г.Я. Гродзюк, Н.С. Андрюшина, М.Е. Держинський // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія. – 2016. – Т.24, № 2. – С. 359-363.</p> <p>4. Калиновський В.Є. Морфофункціональний стан передміхурової залози та придатків сім'яників за дії наночастинок золота та срібла / В.Є. Калиновський, А.С. Пустовалов, Г.Я. Гродзюк, Н.С. Андрюшина, М.Е. Держинський // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. – 2016. – Т.7, № 2. – С. 106-111.</p>
55957	Костіков Ігор Юрійович	професор				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	<p>Київський ордену Леніна держуніверситет ім. Т.Г. Шевченка, 1983 р., біолог, ботанік, викладач біології і хімії.</p> <p>Доктор біологічних наук, 03.00.05 – ботаніка, дисертація «Грунтова водорості України», 2002 р.</p> <p>1. Bednarska I., Kostikov I., Tarieiev A., Stukonis V. Morphological, karyological and molecular characteristics of <i>Festuca arietina</i> Klok. – a neglected psammophilous species</p>

						of the <i>Festuca valesiaca</i> agg. from Eastern Europe. - Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica. - 2017. - 59 (1). - 83-101. 2. Kurinnyi D.A., Kostikov I.Yu. Co - cultivation of Unicellular Green Algae (Chlorophyta, Chlorophyceae) and Lymphocytes of Peripheral Blood of Humans as a Test System for Radiobiological Studies. - International Journal on Algae. - 2017. - 19 (2). - 163-172.
169884	Оглобля Олександр Володимирович	доцент			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський університет імені Т.Г. Шевченка, 1999 р., магістр фізики. Кандидат фізико-математичних наук, 01.04.02 - теоретична фізика, дисертація «Механічні, оптичні та електронні властивості одношарових вуглецевих нанотрубок», 2004 р. 1. Оглобля О.В., Мірошніченко М.С., Костерін С.О. Комп'ютерне моделювання в біології (для студентів ННЦ "Інститут біології") - К.: Вид-во «Азбука», 2012. - 120с. 2. Богуцька К.І., Оглобля О.В. Фазові переходи: теоретичні основи та приклади для біологічних систем - К.: Вид-во «Капрі», 2019. - 80 с. 3. Zholos O.V., Moroz O.F., Ogloblya O.V., Artemenko O.Y. PRACTICAL GUIDE to MEDICAL INFORMATICS: навч.-метод. розроб. Електронний документ, розміщено на сайті ННЦ «Інститут біології та медицини» (http://biology.univ.kiev.ua). 4. Kuznietsova H.M., Lynchak O.V., Dziubenko N.V., Osetsyki V.L., Ogloblya O.V. et al. Water-soluble C60 fullerenes reduce manifestations of acute cholangitis in rats // Applied Nanoscience. - 2019. № 9. 5. Жернов О.А., Оглобля О.В., Трач Р. Я., Шендрик В. Г. Застосування множинної Y-V пластики для лікування післяопікових тотальних та субтотальних рубцевих деформацій тулуба та кінцівок // Пластична, реконструктивна і естетична хірургія, Київ. - 2019. - №1-2. - С. 31-37. 6. Кузнецова Г.М., Дзюбенко Н.В., Рибальченко Т.В., Оглобля О.В., Рибальченко В.К. Корекція гострого холангіту у щурів водорозчинними С60 фулеренами // Доповіді НАН України. - 2018. - №2. - С.102-108. 7. Kuznietsova H.M., Yena M.S., Kotlyar I.P., Ogloblya O.V., Rybalchenko V.K. Anti-Inflammatory Effects of Protein Kinase Inhibitor Pyrrol Derivate. ScientificWorld Journal, 2016; 2016:2145753. doi:10.1155/2016/2145753.
71809	Мартинюк Віктор Семенович	професор			ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 1985 р., біолог-біохімік, викладач. Доктор біологічних наук, 03.00.02 - біофізика, дисертація «Вплив магнітних полів наднизької частоти на організм людини і тварин», 2008 р. Наукові публікації: 1. Virych P. A., Shelyuk O. V., Kabanova T. A., Khalimova E. I., Martynyuk V. S., Pavlovsky V. I., Andronati S. A. Effect of 3-substituted 1,4-benzodiazepin-2-ones on bradykinin-induced smooth muscle contraction // The Ukrainian Biochemical Journal. - 2017. - Vol. 89, № 1. - С. 31-37. 2. Вірич П., Шелюк О., Мартинюк В., Павловський В. Особливості брадикінін-індукованого скорочення гладеньких м'язів шлунку залежно від концентрації сполук на основі 3-заміщених 1,4-бенздіазепін-2-онів // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Проблеми регуляції фізіологічних функцій». - 2016. - 2(21). - С. 19-23. 3. Victor Martynyuk, Mariia Melnyk, and Alexander Artemenko Comparison of biological effects of electromagnetic fields with pulse frequencies of 8 and 50Hz on gastric smooth muscles // 2015. Electromagn Biol Med, Early Online: 1-8. - DOI: 10.3109/15368378.2015.1028072 4. V. S. Martynyuk and N. A. Temur'yants Extremely low magnetic fields as a factor of modulation and synchronization of infradian biorhythms in animals // Izvestiya Atmospheric and Oceanic Physics. - 2010. - Vol. 46, N. 7. - P. 820-829. 5. Temuriantz N.A., Martynyuk

						V.S., Ptitsyna N.G., Villoresi G., Iucci N., Kopytenko Yu., Tyasto M.I., Dorman M.I. Complex-spectrum magnetic environment enhances and/or modifies bioeffects of hypokinetic stress condition: An animal study // <i>Advances in Space Research.</i> – 2007. – Vol. 40, N 11. – P. 1758-1763.
9355	Прилуцький Юрій Іванович	професор			ОК 6.Комп'ютерне моделювання в біології	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1989 р., за спеціальністю «фізика». Доктор фізико-математичних наук, 01.04.02 – теоретична фізика, дисертація «Структура, динаміка та оптичні властивості фулеренів та фулеритів C60, C70». Основні профільні публікації: 1. Стойка Р.С., Прилуцький Ю.І., Наумовець А.Г. та ін. Багатофункціональні наноматеріали для біології і медицини: молекулярний дизайн, синтез і застосування. К.: Наукова думка, 2017. – 368 с. 2. Прилуцький Ю.І., Ільченко О.В., Цимбалюк О.В., Костерін С.О. Статистичні методи в біології. – К.: Наукова думка, 2017. – 216 с. 3. Panchuk R.R., Prylutska S.V., Chumak V.V., Skorokhyd N.R., Lehka L.V., Evstigneev M.P., Prylutsky Yu.I. et al. Application of C60 fullerene-doxorubicin complex for tumor cell treatment in vitro and in vivo // <i>J. Biomed. Nanotechnol.</i> – 2015. – V. 11, N 7. – P. 1139-1152. 4. Prylutska S., Panchuk R., Goluński G., Skivka L., Prylutsky Yu., Hurmach V. et al. C60 fullerene enhances cisplatin anticancer activity and overcomes tumor cells drug resistance // <i>Nano Res.</i> – 2017. – V. 10, N 2. – P. 652-671. 5. Prylutsky Yu.I., Vereshchaka I.V., Maznychenko A.V., Bulgakova N.V., Gonchar O.O. et al. C60 fullerene as promising therapeutic agent for correcting and preventing skeletal muscle fatigue // <i>J. Nanobiotechnol.</i> – 2017. – V. 15. – P. 8.
424	Сиволоб Андрій Володимирович	професор			ОК 5.Біоінформатика	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, диплом спеціаліста з відзнакою; біолог-біофізик, викладач біології та хімії. Доктор біологічних наук, 03.00.02 – біофізика, дисертація «Молекулярні механізми структурної динаміки хроматину». 1. Сиволоб А.В. Молекулярна біологія. – Київ, ВПЦ "Київський університет, 2008. – 384 с. 2. Сиволоб А.В. Фізика ДНК. – Київ, ВПЦ "Київський університет, 2011. – 335 с. 57 наукових публікацій у базі Scopus за програмами дисциплін Зокрема: 1. Sivolob A., Prunell A. Linker histone-dependent organization and dynamics of nucleosome entry/exit DNAs // <i>J. Mol. Biol.</i> – 2003. – Vol.331, N5. – P.1025-1040. 2. Sivolob A., Lavelle C., Prunell A. Sequence-dependent nucleosome structural and dynamic polymorphism. Potential involvement of histone H2B N-terminal tail proximal domain // <i>J. Mol. Biol.</i> – 2003. – Vol.326, N1. – P.49-63. 3. Prunell A., Sivolob A. Paradox lost: nucleosome structure and dynamics by the DNA minicircle approach // <i>Chromatin structure and dynamics: state-of-the-art. New Comprehensive Biochemistry. Vol. 39 (Eds. J.Zlatanova, S.H.Leuba).</i> – Amsterdam: Elsevier, 2004. – P. 45-74. 4. Sivolob A., Prunell A. Nucleosome conformational flexibility and implications for chromatin dynamics // <i>Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. A.</i> – 2004. – Vol.362, N1820. – P.1519-1547. 5. Bancaud A., Wagner G., Conde e Silva N., Lavelle C., Wong H., Mozziconacci J., Barbi M., Sivolob A., Le Cam E., Mouawad L., Viovy J.-L., Victor J.-M., Prunell A. Nucleosome chiral transition under positive torsional stress in single chromatin fibers // <i>Mol. Cell.</i> – 2007. – Vol. 27. – P. 135-147. 6. Afanasieva K., Sivolob A. Physical principles and new applications of comet assay // <i>Biophys. Chem.</i> – 2018. – V. 238. – P. 1-7.
71995	Жолос Олександр Вікторович	в.о. завідувача кафедри			ОК 5.Біоінформатика	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1981 р., «Біолог-біофізик,

						<p>викладач біології та хімії». Доктор біологічних наук, 03.00.02 – біофізика, 2000 р., дисертація «Мембранні та внутрішньо-клітинні механізми М-холінергічної активації гладеньком'язових клітин тонкого кишечника». Понад 20 років наукової роботи з використанням комп'ютерних технологій в біології. Вибрані публікації: 1. Zholos A.V. TRPC5. In “Mammalian Transient Receptor Potential (TRP) Cation Channels”, Handbook of Experimental Pharmacology, Editors B. Nilius, V. Flockerzi, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014. - Vol.1, Part 1, 726 pp. 2. Dryn D.O., Gryshchenko A.V., Bolton T.B., Zhu M.X., Zholos A.V. Species-related differences in the properties of receptor-operated TRPC4 channels in intestinal myocytes of rodents // Neurophysiology. - 2016. - 48 (4). - P. 220-229. 3. Melnyk M.I., Ivanova I.V., Dryn D.O., Prylutskyi Y.I., Hurmach V.V., Platonov M., Al Kury L.T., Ritter U., Soloviev A.I., Zholos A.V. C60 fullerenes selectively inhibit BKCa but not KV channels in pulmonary artery smooth muscle cells // Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine. - 2019. - 19. - P.1-11. Понад 35 років наукової роботи і понад 100 статей, оглядів і глав у колективних монографіях стосовно молекулярних мішеней для дії фармакологічних препаратів, механізмів клітинної сигналізації за участі спряжених з G-білками рецепторів, іонних каналів, вторинних посередників та ін. 1. Luo J., Qian A., Oetjen L.K., Yu W., Yang P., Feng J., Xie Z., Liu S., Yin S., Dryn D., Cheng J., Riehl T.E., Zholos A.V., Stenson W.F., Kim B.S., Hu H. TRPV4 channel signaling in macrophages promotes gastrointestinal motility via direct effects on smooth muscle cells // Immunity. - 2018. - 49(1). - P. 107-119.e4. 2. Zholos A.V., Moroz O.F., Storozhuk M.V. Curcuminoids and novel opportunities for the treatment of Alzheimer's disease: which molecules are actually effective? // Current Molecular Pharmacology. - 2019. - 12 (1). - P.12-26.</p>
335198	Нурищенко Наталя Євгенівна	доцент			<p>ОК 1. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>Київський орденa Леніна державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1979 р., біолог- біофізик, викладач біології та хімії. Доктор біологічних наук, 03.00.02 – біофізика, дисертація «Молекулярні та біофізичні механізми впливу ультразвуку на тканини при експериментальному запаленні та хронічному тонзиліті». 1.Войтешенко І. С., Грабчук Г. П., Говорун Д. М., Давидовська Т.Л., Науменко А. М., Нипорко О. Ю., Нурищенко Н.Є., Цимбалюк О. В. «Фізика біосистем у формулах, термінах, схемах», навчальний посібник, Київ:ТОВ «ЦП КОМПРИНТ», 2017. - 226 с. 2. Безгин А.В., Вашека Т.В., Волков В.П., Зима І.Г., Карась А.Ф., Нурищенко Н.Є., Остапченко Л.І., Сокур Л.В., Янчук П.І. Актуальные аспекты внутренней медицины: коллективная научная монография, Новосибирск: СибАК, 2013. - 112 с. 3. Zavodovskyi D. O., Zay S.Yu., Matvienko T. Yu., Prylutskyi Yu. I., Nurishchenko N. Y. et al. Influence of C60 fullerene on the ischemia-reperfusion injury in the skeletal muscle of rat limb: mechanokinetic and biochemical analysis //Ukr. Biochem. J. - 2018. - Vol. 90, N 6. - P. 70-81. 4. Naumenko A. M., Nyporko A. Yu., Tsybalyuk O. V., Nuryshchenko N. Ye., Voiteshenko I. S., DavidovskaT. L. Molecular docking of nanosized titanium dioxide material to the extracellular part of GABA_B- receptor // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2016. - Т.10, №3-4. - С. 5-16. 5. Nurishchenko N.E. Effect of ultrasound on the interleukin content in blood of rats with experimental inflammation // Problems of Radiation Medicine and Radiobiology. - 2015. - V 20. - P. 526-532. 6. Цейслер Ю. В., Подпалова О. М., Нурищенко Н. Є., Мартинюк В. С. АТРазна активність актоміозину скелетних м'язів та маркери ушкодження тканин у крові щурів в умовах тривалої хронічної алкоголізації //</p>

							Український біохімічний журнал. – 2014. – Т. 86, № 5. – С. 56-64.
335717	Зима Ігор Григорович	доцент				ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1979 р., біолог-фізіолог, викладач біології та хімії. Доктор біологічних наук, 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, дисертація «Нейрофізіологічні механізми сприйняття природних запахів у людини», 2015 р. Автор більше 200 робіт у провідних вітчизняних, та зарубіжних виданнях, що входять до наукометричних баз. Методичні рекомендації до практикуму «Електрофізіологія головного мозку».
348366	Гузівська Оксана Олегівна	асистент				ОК 4.Біологія у світовому просторі (викладається англійською мовою)	Київський державний лінгвістичний університет, 1999 р., диплом спеціаліста. З 2006 р. – викладач в ННЦ «Інститут біології та медицини». Є автором та співавтором 5 наукових та навчально-методичних праць.
348174	Гомон Наталія Михайлівна	асистент				ОК 4.Біологія у світовому просторі (викладається англійською мовою)	Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1973 р., філолог-викладач англійської мови. Є автором та співавтором 2 праць апробаційного характеру, а також двох посібників для студентів біологів I, II та III курсів. 1. Від біології і біотехнології до генної інженерії [Текст] : навч. посіб. для студ. 2-го і 3-го курсів біол. ф-ту / Н. М. Гомон, О. К. Курдіш, В. І. Снопченко ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – Київ : ВПЦ "Київ. ун-т", 2010. – 208 с.
21921	Рихліцька Оксана Дмитрівна	доцент				ОК 2.Професійна та корпоративна етика	Київський університет імені Тараса Шевченка, 1999 р., філософ, викладач філософських дисциплін. Кандидат філософських наук, 09.00.07 – «Етика»; дисертація «Екологічна етика: традиції та сучасні тенденції». Підручники та посібники з грифом МОН та рекомендовані вченими радами: 1. Рихліцька О.Д. Корпоративна етика// Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко. – К: ВПЦ «Київський університет», 2019. – С.67-83. 2. Рихліцька О.Д. Біомедична етика: професійний зріз // Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко. – К: ВПЦ «Київський університет», 2019. –С.240-271. 3. Рихліцька О.Д Моральні колізії сучасності/ Етика. Естетика: Навч. пос. за ред. Панченко В.І. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – С.163-188. Гриф МОН 4. Основи корпоративної культури.// Навч.посібн. у співавт. І. Ломачинська, О.Рихліцька, Н.Барна. – К.: «Україна», 2011. – 281 с. 5. Рихліцька О.Д. Морально-етичні проблеми інформаційного простору //Людина віртуальна: нові горизонти: зб.наук. праць. – Монреаль:СРМ "ASF", 2018. – С.21-26. Участь в міжнародних проектах та наукових темах: 1. Науковий проект європейської комісії «Темпус», «Розвиток системи вищої освіти заради поліпшення соціального партнерства та конкурентноздатності гуманітарних наук», «HESDeSPI»(2007-2013). 2. Наукова тема кафедри етики естетики та культурології «Професійна та корпоративна етика: проблеми обґрунтування і впровадження» (2016-2018 рр.) 3. Наукова тема кафедри етики естетики та культурології «Візуальні практики: режими та стратегії постмодерну» (2019-2021 р.).
6612	Сидоренко Лідія Іванівна	професор				ОК 1.Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, біолог-фізіолог людини і тварин, викладач біології і хімії. Доктор філософських наук, 09.00.07 – «Етика»; дисертація «Філософські проблеми становлення та розвитку біотехнології». 1. Філософія та методологія науки. Підручник для університетів. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 223 с. (співавтор) 2. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних

							закладів / кол. авторів; за ред.. Л. В. Губерського. 2-е вид.- Харків: Фоліо, 2018. – 510 с. (співавтор) 3. Методологія та організація наукових досліджень. Посібник для магістратури. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 607 с. (співавтор) 4. Людина як складність: проблема тілесності // Людина в складному світі / за ред Н.В. Кочубей, М. О. Нестерової; вступне слово В. П. Андрущенка. Суми: Університетська книга, 2017. – С 31-45. 5. Сучасна наука в контекстах свободи та відповідальності // Софія. Гуманітарно- релігійнознавчий вісник. – 2015. – № 2 (4). –С.89-93. 6. Біологія ХХІ ст.: методологічні пропозиції в контексті постнекласичної раціональності // Практична філос. – 2009. – №4. – С.3-9.
--	--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>ОК 1. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</i>		
ПРН 01. Вміти спілкуватись в діалоговому режимі українською та іноземною мовами з колегами та цільовою аудиторією.	Семинар	Оцінювання виконання практичних завдань
ПРН 18. На основі поглиблених знань з природничих наук формувати уявлення про закономірності індивідуального та історичного розвитку біологічних систем на різних рівнях організації, роль системних процесів у їхньому формуванні, функціонуванні й пластичності, особливості їхньої кооперативної взаємодії, а також про системність організації живого.	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей, тестова контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
ПРН 15. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової діяльності.	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
ПРН 13. Демонструвати знання про основні закономірності формування, кількісної оцінки та стратегії збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості агроценозів та природних екосистем.	Семинар	Оцінювання виконання практичних завдань
ПРН 09. Знати особливості розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей, тестова контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
ПРН 07. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань іспит
ПРН 04. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей, тестова контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Лекція, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
<i>ОК 2.Професійна та корпоративна етика</i>		
ПРН 07. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.	Семинари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самодослідження
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Лекція, семінар, самостійна робота	Усна доповідь, письмова контрольна робота
ПРН 01. Вміти спілкуватись в діалоговому режимі українською та іноземною мовами з колегами та цільовою аудиторією.	Семинар, самостійна робота	Усні доповіді, самостійне дослідження, дискусії
ПРН 15. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової діяльності.	Семинари, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, письмова контрольна робота, дискусії, проектна робота

ОК 3.Філософські проблеми сучасного природознавства

ПРН 09. Знати особливості розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.	Лекція, семінар, самостійна робота	Тест, контрольна робота, підготовка реферату, іспит
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Лекція, семінар, самостійна робота	Тест, підготовка реферату, іспит
<i>ОК 4.Біологія у світовому просторі (викладається англійською мовою)</i>		
ПРН 07. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, усні відповіді, проміжні тести, реферат
ПРН 04. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, усні відповіді, проміжні тести, реферат
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, усні відповіді, проміжні тести
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, усні відповіді, проміжні тести
ПРН 01. Вміти спілкуватись в діалоговому режимі українською та іноземною мовами з колегами та цільовою аудиторією.	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, усні відповіді, проміжні тести, реферат
<i>ОК 5.Біоінформатика</i>		
ПРН 12. Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів.	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіти по практичним роботам, іспит
ПРН 11. Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі біології.	Самостійна робота	Звіт по самостійній роботі
ПРН 10. Вміти моделювати основні процеси дослідження з метою вибору методів дослідження, апаратурного забезпечення або створення нових методик.	Самостійна робота	Звіт по самостійній роботі
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по самостійній роботі, іспит
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Самостійна робота	Звіт по самостійній роботі
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Самостійна робота	Звіт по самостійній роботі
<i>ОК 6.Комп'ютерне моделювання в біології</i>		
ПРН 10. Вміти моделювати основні процеси дослідження з метою вибору методів дослідження, апаратурного забезпечення або створення нових методик.	Лекція, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт про результати практичної роботи, проміжне тестування
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Лекція, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт про результати практичної роботи, проміжне тестування, контрольна робота
ПРН 16. Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентів із використанням математичних методів й інформаційних технологій.	Лекція, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт про результати практичної роботи, проміжне тестування
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Лекція, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт про результати практичної роботи, проміжне тестування, контрольна робота
ПРН 12. Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів.	Лекція, самостійна робота	Модульна контрольна робота
<i>ОК 7.Методи сучасних біологічних досліджень</i>		
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 16. Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентів із використанням математичних методів й інформаційних технологій.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних

біологічних завдань. ПРН 11. Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі біології.	Лабораторні роботи, самостійна робота	роботах Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 09. Знати особливості розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 08. Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримання правил безпеки життєдіяльності.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 05. Визначати свій внесок у справу, здійснювати злагоджену роботу на результат з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.	Лабораторні роботи	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 04. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
ПРН 10. Вміти моделювати основні процеси дослідження з метою вибору методів дослідження, апаратного забезпечення або створення нових методик.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, оцінювання реферату та звітів по лабораторних роботах
<i>OK 8. Курсова робота</i>		
ПРН 10. Вміти моделювати основні процеси дослідження з метою вибору методів дослідження, апаратного забезпечення або створення нових методик.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 01. Вміти спілкуватись в діалоговому режимі українською та іноземною мовами з колегами та цільовою аудиторією.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 12. Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 11. Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі біології.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 07. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 05. Визначати свій внесок у справу, здійснювати злагоджену роботу на результат з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі
ПРН 04. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних	Консультація, самостійна робота	Захист на кафедрі

технологій, коректно вести дискусію.		
<i>OK 9.Виробнича практика</i>		
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 08. Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримання правил безпеки життєдіяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 15. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової діяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
<i>OK 10.Виробнича переддипломна практика</i>		
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 15. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової діяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 08. Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримання правил безпеки життєдіяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
<i>OK 11.Випускна кваліфікаційна робота</i>		
ПРН 10. Вміти моделювати основні процеси дослідження з метою вибору методів дослідження, апаратурного забезпечення або створення нових методик.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 07. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 06. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 05. Визначати свій внесок у справу, здійснювати злагоджену роботу на результат з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 04. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 03. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 01. Вміти спілкуватись в діалоговому режимі українською та іноземною мовами з колегами та цільовою аудиторією.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК

ПРН 11. Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі біології.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 40. Вміти використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для розв'язання дослідницьких та практичних завдань в галузі молекулярної біології та розробки практичних рекомендацій на основі результатів досліджень в галузі молекулярної біології та суміжних наук.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 12. Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 17. Вирішувати науково-теоретичні, науково-дослідні та прикладні задачі біології відповідними методами.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 39. Вміти використовувати існуючі та розробляти нові методологічні підходи, методи та алгоритми аналізу біологічних систем на молекулярному рівні їхньої організації, в нормі та при патології, при зміні фізіологічного статусу системи.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 38. Вміти узагальнювати різноманітні експериментальні дані та обґрунтовувати тезу про єдність організму людини і тварин як єдиного цілого з середовищем їхнього існування на основі знань про будову та механізми функціонування різних органів та систем організму спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 37. Вміти використовувати існуючі та розробляти нові алгоритми досліджень різних фізіологічних станів організму людини і тварин, які виникають за певних умов існування на основі сучасних даних щодо фізіологічних механізмів, що лежать в основі життєдіяльності.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 36. Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про організацію і функціонування рослинних і тваринних клітин і та тканин організмів різних таксономічних груп спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 35. Вміти використовувати сучасні методи цитологічного та гістологічного аналізу для визначення фізіологічного статусу клітини та/або тканини в нормі та при патології, на різних етапах онто- та гістогенезу, при зміні параметрів локального оточення.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 34. Вміти формувати систему аналізу розвитку емерджентних та персистуючих інфекцій та механізмів ендогенізації вірусів спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 33. Вміти використовувати сучасні спеціалізовані методи дослідження вірусів для визначення комплексу властивостей, які використовуються як таксономічні критерії для визначення виду.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 32. Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про структурну організацію, функціонування та формування угруповань мікроорганізмів спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 31. Вміти використовувати сучасні методи мікробіологічного аналізу та результати молекулярно-генетичних досліджень для розв'язання проблем геносистематики, екології та біотехнології мікроорганізмів, включаючи задачі медичної мікробіології.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 30. Вміти формувати систему знань для інтерпретації нових даних про структуру і функції імунної системи та її складових за різних фізіологічних станів спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 29. Вміти використовувати існуючі, розробляти та впроваджувати нові методи досліджень та технології для розв'язання конкретної науково-теоретичної та/або прикладної задачі з імунології.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 28. Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про організацію і функціонування живих систем на молекулярному, клітинному, організмовому і популяційному рівнях спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК

ПРН 27. Вміти використовувати сучасні спеціалізовані методи молекулярної і популяційної генетики та генетичного аналізу.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 26. Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про рослинні та грибні об'єкти, організацію і функціонування рослинного організму на молекулярному, клітинному, організмовому і популяційному рівнях спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 25. Вміти використовувати існуючі, розробляти та впроваджувати нові методи досліджень та технології для розв'язання конкретної науково-теоретичної та/або прикладної задачі з ботаніки, фізіології та екології рослин.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 24. Вміти формувати систему аналізу та інтерпретації нових результатів про організацію і функціонування тваринного організму на організмовому і популяційному рівнях спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 23. Вміти використовувати існуючі, розробляти та впроваджувати нові методи досліджень та технології для розв'язання конкретної науково-теоретичної та/або прикладної задачі з зоології.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 22. Вміти використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення дослідницьких та практичних завдань в галузі біофізики та медичної інформатики.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 21. Вміти використовувати сучасні фізичні і фізико-хімічні методи в біологічних дослідженнях, а також методи роботи з сучасними інформаційно-комунікаційними системами.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 20. Вміти використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для розв'язання дослідницьких та практичних завдань в галузі біохімії та розробки практичних рекомендацій на основі результатів досліджень в галузі біохімії та суміжних наук.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 19. Вміти використовувати існуючі, розробляти та впроваджувати нові методи досліджень та технології для розв'язання конкретної науково-теоретичної та/або прикладної задачі з біохімії.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК
ПРН 14. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань.	Консультація, самостійна робота	Захист роботи на ЕК