

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна</b>
Освітня програма	<b>36721 Біологія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>091 Біологія</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

**Загальні відомості**

**1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)**

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>62</b>
Повна назва ЗВО	<b>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02071205</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Бакіров Віль Савбанович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>univer.kharkov.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/62>

**3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію**

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>36721</b>
-------------------------------	--------------

Назва ОП	<b>Біологія</b>
Галузь знань	<b>09 Біологія</b>
Спеціальність	<b>091 Біологія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>4 р. 0 міс.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>заочна, очна денна, очна вечірня</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>біологічний факультет</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Філософський факультет, Факультет іноземних мов</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>майдан Свободи 4, м. Харків, 61022</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	
Мова (мови) викладання	<b>Українська, Російська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>61622</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Атраментова Любов Олексіївна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>atramentova@karazin.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-662-67-36</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(057)-707-54-52</b>

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

ОП розроблялась у 2016 році. Керівник робочої групи: Л.О.Атраментова, Члени робочої групи: професори В.В.Жмурко, А.І.Божков, Д.А. Шабанов, Є.Е.Перський, Ю.Г.Шкорбатов, доценти Н.Є.Волкова, О.В.Наглов, Ю.Г.Гамуля.

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1) Тимчасового стандарту вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, освітньо-наукових програм та навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні.

2) Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2015 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями;

3) Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями;

4) Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261.

Програма розглянута і затверджена на засіданні вченої ради біологічного факультету і вченої ради Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна.

Початок впровадження програми співпав з першим набором здобувачів PhD у вересні 2016 року у кількості двох осіб, які у вересні 2020 закінчують навчання.

На теперішній час на факультеті навчаються здобувачі ступеня доктора філософії з біології чотирьох років навчання, по очній, заочній та вечірній формі навчання.

#### 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 навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2019 - 2020	10	7	0	3	1	0	0
2 курс	2018 - 2019	8	5	1	2	0	0	0
3 курс	2017 - 2018	8	5	0	3	0	0	0
4 курс	2016 - 2017	2	2	0	0	0	0	0

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

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	<b>1230 Біологія</b>
другий (магістерський) рівень	<b>2359 Біологія 2406 Біохімія</b>

	<b>3335 Генетика</b> <b>4120 Фізіологія людини і тварин</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>36721 Біологія</b>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	251875	58334
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	250592	57080
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	1283	1253
Приміщення, здані в оренду	14129	1972

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>Освітньо-наукова програма_PhD_2016 біофак.pdf</i>	CVi3VR0IPzdktn1ewtbcw1Yf0WEEckCZAyS1X7K5a0Q=
Освітня програма	<i>Освітньо-наукова програма_PhD_2019 біофак.pdf</i>	FvE9+Lu6RsKiCXlqgmp09tQoYnea4Zn4GxMUSguiSu8=
Навчальний план за ОП	<i>НП очна.pdf</i>	gD1ZQQ8uY9UX5R/KObWsj6UoVFOXzJhFoi7WL5UWU=
Навчальний план за ОП	<i>НП вечірня.pdf</i>	fM161/bhuTmv433q3G7gyp5ofzfb9fPqRy9HaQxNBMM=
Навчальний план за ОП	<i>НП заочна.pdf</i>	JY2Xi+a3nldPXSQZKLZ7DF1h9MjVAq7a6QOXC7766c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>36721Recensia2.pdf</i>	I3Kld6vThsjV5OgZENEDeaOwQhuaPncmU8C2J0iNkQc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>36721Recensia1.pdf</i>	KnWZFiRjiUsxjSZ4vpbiqgE+QvTqMONTGVwpf01YM+Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>36721Recensia3.pdf</i>	hgUmYWOzl+SCLVBTY7ocW21a2a2bLirdjUB0WYwti9g=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Особливість цієї програми закладена в тому, що набутий в аспірантурі досвід дасть змогу випускникам не тільки успішно працювати у науково-дослідних і навчальних закладах, але й виявити помилки в науковій продукції, зокрема наукових звітах, опублікованих статтях і кваліфікаційних роботах, тобто відокремлювати науку від псевдонауки, що вкрай важливо для вітчизняної науки, зважаючи на неприпустимо велику питому вагу псевдонаукових робіт. Ці навички формуються у аспірантів при вивченні дисциплін «Сучасна методологія біологічних досліджень» та «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень»

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

Програма розроблялася у 2016 році, тому деякі її положення стали підставою для розробки стратегічних цілей Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна у сфері якості на 2017-2020 роки та стратегії розвитку.

(<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/tsili2017-2020roki.pdf>)

Політика Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна у сфері якості на 2017-2020 роки

(<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/Politika%20Narkivskogo%20natsionalnogo%20universitetu%20imeni%20V.%20N.%20Karazina.pdf>)

була спрямована на сприяння підготовці кваліфікованих фахівців.

Наразі затверджена Стратегія розвитку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна на 2019-2025 рр.

(<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/strategiya-rozvytku-universitetu-2019-2025-2.pdf>), згідно якої передбачено подальше створення всебічних умов для покращення якості освітніх послуг, зокрема оновлення матеріально-технічної бази, що особливо важливе для програм з істотною експериментальною складовою.

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

##### - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти та випускники зацікавлені здобути освіту на рівні світових стандартів, щоб мати змогу вільного пошуку роботи при працевлаштуванні, тобто одержати належні теоретичні знання та практичні навички, це враховано в наборі дисциплін вільного вибору. Серед здобувачів освіти було проведено опитування відносно змісту освітньої програми, їх очікувань відносно результатів та пропозицій щодо вдосконалення.

##### - роботодавці

Роботодавці, зокрема вищі навчальні заклади (медичного, фармацевтичного, ветеринарного, сільськогосподарського профілю, та інші, що навчають іноземних студентів), зацікавлені наймати на роботу викладачів, які вільно володіють англійською мовою (це забезпечується вивченням англійської мови), можуть організувати науково-дослідну роботу студентів (забезпечується викладацькою практикою). Науково-дослідні заклади зацікавлені у фахівцях, що обізнані у сучасних методиках дослідження, володіють сучасними комп'ютерними технологіями (це забезпечується курсами з сучасної методології наукових досліджень і біології, багатовимірної статистики, спеціальними дисциплінами за вибором). Наявні письмові відгуки та рецензії роботодавців на ОП.

##### - академічна спільнота

Вітчизняна академічна спільнота потерпає від профанації науки, яку спотворила корупція. Особливо жакливе становище серед природничих наук спостерігається в науках, пов'язаних з біологією. Добросесна частина наукової спільноти зацікавлена мати не тільки кваліфікованих, але й порядних працівників. Вихованню таких якостей сприяють теоретичні дисципліни, а також позитивний

досвід та приклад наукових керівників.

#### **- інші стейкхолдери**

Зацікавленими в випусниках аспірантури класичного університету можуть бути заклади середньої освіти, що формують нову українську школу.

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

В Україні збільшується кількість іноземних студентів, які вивчають біологічні дисципліни в медичних і фармацевтичних університетах англійською мовою. Вивчення англійської мови дає змогу випусникам аспірантури викладати англійською мовою. Збільшується кількість діагностичних лабораторій з біологічного тестування (медицина, фармакологія, сільське господарство, захист довкілля, тощо), де є потреба у висококваліфікованих біологах, що володіють сучасними методами аналізу біологічного матеріалу.

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

В Харкові існує велика кількість вищих навчальних і науково-дослідних закладів медико-біологічного і сільськогосподарського профілю, де є потреба у кваліфікованих біологах, що володіють сучасними знаннями і методиками досліджень на сучасному рівні, та здатні організувати та контролювати процес. Формування відповідних компетентностей забезпечує здобувачу вищої освіти за третім рівнем виконання індивідуального плану, сформованого відповідно до даної освітньо-наукової програми.

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

Деякі учасники робочої групи мають досвід роботи із закордонними університетами, тому була можливість врахувати іноземний досвід. Враховуючі національні особливості, цей досвід був критично осмислений. Частково це стосувалось набору спеціальних дисциплін, що пропонувались для вибору аспірантів. Перенести повністю цей досвід на місцеві умови, звичайно, не можливо з відомих причин (рівень фінансування досліджень, завантаженість викладачів, тощо). Особливість нашої програми в тому, що аспіранти орієнтовані не на саму проблему, а на керівника – науковця, викладача, з яким він мав контакт у попередні роки, зокрема в магістратурі. Оскільки, зазвичай, після закінчення аспірантури випускник не має змоги продовжувати дослідження, бо повинен працювати в іншому місці, то наші аспіранти одержують не проривні теми, а такі, що можуть бути виконані в належний термін – чотири роки.

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

Освітньо-наукова програма включає навчальні дисципліни з циклу загальної підготовки та додаткові дисципліни з циклу професійної підготовки, які поглиблюють дослідницькі компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін. Заклад освіти має право у встановленому порядку змінювати окремі навчальні дисципліни освітньої складової освітньо-наукової програми та навчальної програми підготовки аспіранта. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється на весь термін навчання у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, який є невід'ємною частиною навчального плану, відповідно до обраної теми наукового дослідження за спеціальністю.

#### **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 визначаються компетентностями, якими повинен володіти спеціаліст – доктор філософії з біології порівняно з випускниками першого і другого рівней освіти. Якщо бакалавр з біології повинен володіти методиками дослідження і одержувати за допомогою їх достовірні наукові факти, а також оволодівати новими методами, магістр може вирішувати наукові задачі, поставлені керівником, то доктор філософії з біології має змогу самостійно планувати і організовувати наукове дослідження.

При розробці Програми враховані вимоги:

- 1) Тимчасового стандарту вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, освітньо-наукових програм та навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні.
- 2) Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2015 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями;
- 3) Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями;
- 4) Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

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

40

#### **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)?**

30

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

10

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

Освітня складова освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії передбачає такі цикли підготовки: гуманітарної і соціально-економічної підготовки; фундаментальної підготовки; професійної та практичної підготовки; вибіркових дисциплін. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає: затвердження теми дослідження та наукового керівника аспіранта; складання індивідуального плану наукової роботи аспіранта; проведення власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника; оприлюднення результатів дослідження у вигляді наукових статей, доповідей та презентацій; оформлення результатів дослідження у вигляді дисертації, яка повинна бути самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях. Перелік тем дисертаційних робіт та вимоги до їх написання та оформлення розробляються атестаційною комісією, розглядаються Вченими радами факультетів та затверджуються

Вченою радою університету. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється на весь термін навчання у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, який є невід'ємною частиною навчального плану, відповідно до обраної теми наукового дослідження за спеціальністю. Освітня програма враховує усі аспекти підготовки сучасного науковця і викладача вищої школи. Біологічний факультет ХНУ додержується концепції, що класичні університети готують професійних наукових працівників. Підготовка починається з захисту курсової роботи, кваліфікаційної роботи бакалавра і магістра. Захист дисертації доктора філософії за спеціальністю біологія – це завершальний етап підготовки професійного науковця. Освітня програма забезпечує підготовку сучасного науковця завдяки вивченню сучасних дисциплін, зокрема це дисципліна за вибором аспіранта, що спрямована на вивчення сучасного стану науки, до якої належить дисертаційне дослідження. Крім того усі аспіранти біологічного факультету опановують сучасні методи статистичного аналізу з використанням багатомірних методів. У курсі, присвяченому підготовці публікацій і презентації результатів наукових досліджень багато уваги приділяється жакливному рівню багатьох видів, що публікують псевдонаукові статті. Розглядаються види фальшування наукових результатів. Підкреслюється необхідність нетерплячого ставлення до таких видів корупції в науці, як фальшування і фабрикація наукових результатів, а також плагіату. Наводиться багато прикладів псевдонаукових статей і дисертацій, вивчаються ознаки фальшування і фабрикації.

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

Ця можливість забезпечена частково, тому що регламентована навчальним планом. Аспіранти самостійно обирають іноземну мову (англійська, французька, російська). Вони мають на вибір 10 біологічних дисциплін, що всебічно відбивають нагальні проблеми сучасної біології і пов'язані з темою дисертації. Але вони не можуть вибрати загальноосвітню гуманітарну дисципліну, якою як і раніше, за інерцією є тільки філософія. Загальні принципи регламентуються Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-poriadok-pidgotovky.pdf>).

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

Своє право вони реалізують, маючи на вибір іноземну мову для вивчення, спеціальну дисципліну та вид викладацької практики, що містить широкий спектр активності: виконання обов'язків куратора студентської групи, наукового консультанта студентської наукової роботи, проведення аудиторних занять із студентами першого і другого рівнів вищої освіти, підготовка нового спецкурсу, написання методичних розробок для студентів, тощо. Технічно, здобувачі вищої освіти обирають напрямок наукових досліджень при поданні заявки до аспірантури, що офіційно закріплюється затвердженням теми та наукового керівника (фіксується у протоколі засідання Вченої ради біологічного факультету). Далі, при формуванні індивідуального плану фіксуються дисципліни за вибором, які здобувач вивчатиме (іноземна мова; спеціальна дисципліна; вид викладацької практики, тощо). Інформація щодо переліку за змісту вибірових компонентів освітньої програми представлена на сайті факультету та доступна здобувачам заздалегіть (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>).

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

Виконання дисертаційної роботи протягом чотирьох років є практичною підготовкою. Аспіранти оволодівають методами наукового дослідження в біології, вчать писати статті, розбирають помилки, що трапляються у науковій роботі. Вчать, як їх запобігати у власній роботі. Так вони готуються для професійної роботи наукового працівника. В ході виконання наукового дослідження за темою дисертації аспіранти опановують сучасні методи дослідження, працюють у лабораторіях біологічного факультету, НДІ біології, а також на інших наукових і практичних базах. Аспіранти обирають лабораторії, обладнані по можливості за сучасним стандартом. На семінарах з написання статей та презентацій аспіранти вчать аналізувати і рецензувати статті і дисертації. На заняттях з багатомірної статистики вони опановують сучасні методи статистичного аналізу з використанням комп'ютерних програм. Зі змістом програм всіх дисциплін можна ознайомитися на сайті факультету (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>).

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

Соціальних навичок аспіранти набувають, виконуючи дослідну роботу у науковому колективі свого наукового керівника, контактуючи з різними університетськими структурами. Деякі аспіранти працюють за сумісництвом, виконуючи частину досліджень за науковим проектом, яким керує його науковий наставник. Деякі аспіранти працюють за сумісництвом за фахом – викладачами університетів (ХНУ, ХНМУ), лаборантами на кафедрах ХНУ. Аспіранти навчаються керувати науковою роботою студентів в період викладацької практики, їхні прізвища стоять на титульному аркуші кваліфікаційних робіт бакалаврів і магістрів. Набуття відповідних навичок передбачено програмами дисциплін індивідуального плану (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>).

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

Наразі професійні стандарти обговорюваного профілю (науковий працівник, біолог, тощо) не сформовані. Проект Професійного стандарту на посади "Асистент", "Викладач", "Старший викладач"... був на громадському обговоренні, але ще не введений в дію. Утім основні його положення не протирічать принципам, покладеним в основу підготовки докторів філософії на біологічному факультеті ХНУ імені В. Н. Каразіна. Факультет орієнтується на тимчасовий стандарт. Відповідно до нього аспіранти набувають інтегральних компетентностей: розв'язувати комплексні задачі та проблеми в галузі біології, здійснювати в цій галузі дослідницько-інноваційну діяльність, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, практичне впровадження отриманих результатів. Загальні компетентності здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, проведення досліджень на відповідному рівні, здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації, здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, здатність працювати в міжнародному контексті та автономно, здатність бути критичним і самостійним, здатність до практичного застосування знань. вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність діяти соціально відповідально та свідомо, здатність генерувати нові ідеї (креативність) (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>).

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

Загальний обсяг освітньої програми складає 40 кредитів. Загальний обсяг обов'язкових дисциплін складає 30 кредитів. Це «Філософські засади та методологія наукових досліджень» (5), «Іноземна мова для аспірантів» (10), «Сучасна методологія біологічного дослідження» (5), «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень» (5), «Багатомірна статистика» (5). Вибірковий блок дисциплін складає 10 кредитів, серед яких аспірант обирає одну теоретичну дисципліну (5 кредитів) з переліку і вид викладацької практики відповідно спеціалізації обраної кафедри (5 кредитів). Перелік теоретичних дисциплін: «Методологія досліджень в сучасній біохімії», «Механізми регуляції росту і розвитку рослин», «Сучасні аспекти біо-і нанотехнологій», «Антропогенна трансформація флори», «Інтегративна фізіологія», «Молекулярна філогенія і фітогеографія», «Генетика об'єкту досліджень», «Сучасні аспекти мікології», «Сучасні аспекти фітопатології та фітоімунології». Викладацька практика (5 кредитів) обирається аспірантами по кафедрах і проводиться за індивідуальним планом. Співвідношення окремих компонентів та аудиторної / самостійної роботи регламентовано Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-poriadok-pidgotovky.pdf>) та складає 20 %.

**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**

Наразі освітня програма не передбачає підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

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

[https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)

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

Прийом до аспірантури біологічного факультету ХНУ здійснюється таким чином. Магістри або спеціалісти за спеціальністю біологія складають усний екзамен з біології. Він проходить у вигляді відповіді на питання екзаменаційного білета на комісії у складі 3-5 членів. Особливу увагу приділяють тим питанням, які співпадають з обраним науковим напрямом здобувача. Відповідь оцінюється у 100 балів з коефіцієнтом 0,6 (максимум 60 балів). Наступний етап – презентація майбутнього дослідження: актуальність, мета, дизайн, методики, існуючі нароби (100 балів з коефіцієнтом 0,15, максимум 15 балів). Після цього етапу претендент складає іспит з іноземної мови (100 балів з коефіцієнтом 0,2, максимум 20 балів). Враховують середній бал диплома, а також наявність публікацій: за кожну фахову статтю він одержує 2 бали, а за кожну статтю в журналі з імпаکت-фактором 3 бали. Сума балів є остаточною оцінкою. Особливість полягає в тому, що претендент повинен зробити презентацію дослідження і враховується попередні наукові напрацювання, викладені в статтях.

Загальні правила прийому розміщуються на сайті ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)) та оновлюються (щорічно та при внесенні змін).

Програма вступного іспиту з біології доступна на відповідній сторінці сайту факультету (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>) Гарант освітньої програми Л. О. Атраментова - постійний член (або Голова) предметної комісії для проведення вступних випробувань до аспірантури (зафіксовано відповідними наказами ЗВО).

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

До 2020 року, якщо претендент мав іншу спеціальність (випускник педагогічного, медичного або сільськогосподарського університету), то він складав додатковий іспит з біології, який містив більш широке коло загальних питань, ніж звичайний іспит. Наразі, додаткове фахове випробування відмінено, що офіційно закріплено Правилами прийому (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/dodatok-7-1-2020-2.pdf>) та не суперечить Умовам прийому до закладів вищої освіти у 2020 році, закріплених відповідним наказом МОН України (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/vstupna-kampaniya-2020/umovi-prijomu-dovishih-navchalnih-zakladiv-v-2020-roci>).

Під час прийняття на навчання осіб, які подають документ про здобутий за кордоном ступінь (рівень) освіти (далі - Документ), обов'язковою є процедура визнання і встановлення еквівалентності Документа, що здійснюється відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 05 травня 2015 року № 504 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 травня 2015 року за № 614/27059. Ця процедура має бути проведена до початку другого семестра першого року навчання (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/dodatok-7-1-2020-2.pdf>).

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

У 2018 році до аспірантури вступав випускник педагогічного університету, який складав додатковий іспит з біології та випускник Дніпропетровського університету, у якого у додатку до диплому були розбіжності з програмою випускника Харківського університету.

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

При вступі до аспірантури ХНУ сертифікат з іноземної мови, який засвідчує володіння не нижче рівня B2 зараховується як іспит, складений на «відмінно». Це відображено у правилах прийому, які є доступними на сайті ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)).

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

Аспірантці Л. Моргун (науковий керівник проф. С.Ю.Утевський) був зарахований сертифікат, що підтверджує володіння іноземною мовою на рівні B2 як іспит з іноземної мови, складений на «відмінно».

### **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**

Методи викладання класичні – лекції і практичні заняття. Оскільки групи невеликі (6-8 осіб), є змога проводити заняття у комбінованій формі, коли лекційний матеріал обговорюється із залученням аспірантів у вигляді запитань і відповідей. Практичну частину навчання (опанування методів наукового дослідження) аспіранти проходять під наглядом своїх наукових керівників, так само й викладацьку практику.

**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?**

Аспірантські групи не чисельні, тому при викладанні є змога приділити увагу кожному з аспірантів, викладаючи теоретичний матеріал з орієнтацією на тему його наукового дослідження. На лекціях студенти одержують загальну інформацію, а на практиці розглядаються приклади, пов'язані з власним науковим дослідженням. Письмове звітування з теоретичних дисциплін також зазвичай стосується власного наукового дослідження.

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

Академічна свобода полягає в тому, що аспіранти вільно обирають тему дисертаційного дослідження, спеціальну дисципліну, вид викладацької практики. Розлад аудиторних занять формується з урахуванням практичної роботи в лабораторіях. Аспіранти, що проводять дослідження за межами міста або країни, одержують індивідуальні завдання з дисциплін, що вивчаються.

**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 \***

Після зарахування (зазвичай 1 жовтня) в перший тиждень куратор аспірантської групи (гарант) проводить збори, де розповідаються усі умови. Протягом першого тижня аспіранти за участю наукового керівника і куратора складають і оформлюють індивідуальні плани, які затверджуються на черговому засіданні кафедри і вчентій раді факультету. Детальні вимоги до кожної дисципліни викладені у робочих програмах дисциплін, які доступні на сайті факультету (<http://biology.karazin.ua/study-PhD-ukr.html>) до початку навчання. Крім того кожен викладач на початку семестра знайомить здобувачів з деталями відносно своєї дисципліни.

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

Академічна частина триває два роки (чотири семестри), робота над дисертацією – усі чотири роки. Куратор (гарант третього рівня освіти) з урахуванням побажань аспірантів складає графік розклад таким чином, щоб усі аудиторні заняття - теоретичні і практичні - проходили в один день тижня, не відволікаючи аспірантів від дослідницької роботи, яка здебільшого залежить від методичних особливостей експериментів. Самостійна робота аспірантів проходить у час, вільний від наукової роботи в лабораторії, експедиціях, тощо.

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

Істотно, що викладачі завжди оновлюють зміст програм, бо ці програми авторські, що є особливістю викладання в сучасному класичному університеті. Конкретний приклад: до програми з дисципліни «Сучасна методологія біологічних досліджень» введена теми «байєсівська статистика» і «мета-аналіз», оскільки деякі аспіранти забажали використати ці види аналізу в своїх дослідженнях. Постійно викладаються аспірантам новітні факти плагіату і фальсифікації, що викриває «Комісія по боротьбі з лженаукою і фальсифікацією наукових результатів» при Президії АМН України, наводяться приклади відхиленних дисертацій у зв'язку з виявленими фактами фальсифікації, фабрикації і плагіату. На заняттях з курсу «Підготовка презентацій і публікацій наукових досліджень», розглядаються види корупції, до яких вдаються автори статей, надрукованих в наукових «мурзилках».

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

Керівники аспірантів беруть участь у міжнародному співробітництві. Зокрема, професор С.Ю. Утевський і доцент А.Ю. Утевський багато років проводять спільні дослідження з університетами Словенії, Німеччини, Азербайджану, Туреччини, Англії. В цих дослідженнях бере участь аспірант А.Хоменко. Професор В.В. Жмурко є керівником аспіранта з Китаю Фу Хао. Аспірантка С.В. Утевська була слухачем на закордонних, наукових семінарах в Німеччині, аспірантки Н.О.Козак і К.М.Еткало – учасниці молодіжної наукової конференції в Литві.

**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?**

Аспіранти складають іспити з англійської мови і дисциплін спеціалізації (за вибором). Фактичною надійною перевіркою знання англійської мови є надруковані статті аспірантів в англомовних виданнях (А. Хоменко, Н. Козак), виступи аспірантів з усними та стендовими доповідями на міжнародних конференціях (Н.Козак, К. Еткало). Перевірка знань з курсу «Сучасна методологія біологічних досліджень» проходить постійно в режимі семінарських занять, а також згідно змісту письмової залікової роботи, мета якої розробити науково обґрунтований протокол власного дослідження. Результатом засвоєння курсу «Підготовка презентацій і публікацій результатів наукових досліджень» є розгорнута рецензія на надруковану статтю с журналі групи В. Перевіркою засвоєння курсу «Багатомірність статистика» є письмова залікова робота з застосування методів багатомірного статистичного аналізу даних, що одержуються у власній дослідній роботі. Перевіркою результатів викладацької практики є оцінки студентів, при захисті дипломної або курсової роботи, консультантом якої був призначений аспірант, а також доповіді студентів першого і другого рівня на наукових студентських конференціях.

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

Куратор групи аспірантів в перший тиждень після їх зарахування збирає групу, де роз'яснюються усі умови навчання, в тому числі форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Зазначається, яку відповідальність несе аспірант за невиконання академічної програми, які наслідки для нього можуть бути і разі порушення дисципліни (нехтування відвідуванням аудиторних занять, тощо). Викладачі окремих дисциплін на початку вивчення дисципліни (на першому занятті) пояснюють вимоги до складання підсумкового контролю та критерії оцінювання.

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

Уся інформація доводиться куратором групи аспірантів в перший тиждень жовтня, одразу після зарахування. Щосеместру працівниками відділу аспірантури та докторантури складається розклад проведення контрольних заходів, який доступний на сайті ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division))

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

Головне – набуття аспірантом компетентностей, вмінню самостійно вирішувати проблеми, що виникають в науково-дослідній роботі. Це з'ясується за змістом звітного завдання, пов'язаного з вирішенням власної наукової проблеми на підставі знань, що аспірант одержав при ви вивченні дисциплін навчального плану. Це – раціональний план наукового дослідження, ретельно розроблений з урахуванням існуючих можливостей, вибір адекватних методів статистичного аналізу даних, тощо. Все це передбачається Тимчасовим стандартом вищої освіти, за відсутності державного стандарту).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється кількома документами: графік освітнього процесу, затверджений відповідним наказом (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/aspirant-graphik.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-osvitniy-protses.pdf>); <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/rishennia-pro-vnesennia-zmin.pdf>); Положення про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та докторів наук в аспірантурі та докторантурі Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-poriadok-pidgotovky.pdf>). Всі документи є у вільному доступі на сайті університету ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)).

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

Перш за все, об'єктивність екзаменаторів забезпечується їх великим досвідом викладацької та наукової роботи та елементарною порядністю. Тим не менш, на рівні закладу освіти прийняті Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat\\_nakaz\\_polozhennya.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf)) та Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-konfliktni-sutyatsii.pdf>).

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

Повторне проходження контрольних заходів здійснюється тільки у випадку незадовільного їх складання здобувачем, або у випадку відсутності здобувача при проведенні заходу з поважних причин. Регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-osvitniy-protses.pdf>); <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/rishennia-pro-vnesennia-zmin.pdf>) та Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та докторів наук в аспірантурі та докторантурі Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-poriadok-pidgotovky.pdf>). Якщо аспірант не склав іспит або залік у термін, передбачений розкладом, він має скласти його до кінця сесії.

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

Оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на біологічному факультеті не було. Втім, Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-osvitniy-protses.pdf>) передбачена можливість подати апеляцію. Здобувач вищої освіти повинен бути ознайомлений із результатами своєї екзаменаційної (підсумкової залікової) письмової роботи не пізніше, ніж через п'ять робочих днів після її написання. Здобувач вищої освіти має право ознайомитися з перевіреною роботою й одержати пояснення щодо отриманої оцінки. У разі незгоди з оцінкою здобувач вищої освіти має право подати в день оголошення оцінки або наступний робочий день завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає здобувача вищої освіти про результати розгляду.

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

Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat\\_nakaz\\_polozhennya.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf)). Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності заповнень з інших документів. Документи у вільному доступі на сайті університету.

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

Порушень академічної доброчесності серед аспірантів біологічного факультету не спостерігалось, тому ніякі інструменти не були задіяні. Відсутність порушень, імовірно, є результатом роз'яснювальної профілактичної роботи викладачів під час занять з обов'язкових дисциплін та дисциплін за вибором.

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

В університеті приділяють значну увагу додержанню правил та норм академічної доброчесності з метою формування справжніх знань та навичок. Слідування таким принципам означає, що в процесі навчання та дослідницької роботи здобувачі освіти послуговуються, передусім, принципами чесного навчання та праці. Задля поширення практичних знань і навичок у впровадженні основних принципів в університеті проводять майстер-класи, семінари, презентації, лекції тощо. На сайті університету регулярно оновлюється інформація з даного питання ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/integrity\\_doc](https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/integrity_doc)). Відбувся триденний тренінг-марафон для студентів та викладачів університету, презентовано книгу «Академічна чесність як основа сталого розвитку університету». Оприлюднено тексти дисертацій керівництва і працівників університету (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/disertations>). Університет є партнером Проекту сприяння академічній доброчесності (SAIUP), що є невід'ємною складовою нової академічної культури в українських вищих навчальних закладах та передумова для успішного розвитку суспільства (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/saiup>). Академічна доброчесність серед аспірантів біологічного факультету популяризується наведенням багатьох прикладів її порушення іншими діячами науки незалежно від їхнього статусу, а також демонстрацією наслідків, що мали місце (скасування вчених ступенів, закриття вчених рад, заборона участі у підготовці кадрів, тощо ([false-science.ucoz.ua](https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/false-science-ucoz.ua))).

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

Порушень академічної доброчесності аспірантами біологічного факультету ще не було, тому не було і реакції. Утім, наприклад, у разі виявлення академічного плагіату в дисертації на здобуття наукового ступеню така дисертація знімається із захисту незалежно від стадії розгляду без права повторного захисту. Основні правила дій у таких ситуаціях закріплені у Положенні про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat\\_nakaz\\_polozhennya.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf)).

## 6. Людські ресурси

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

Викладачами факультетських дисциплін і науковими керівниками є доктори біологічних наук, професори, (А.І.Божков, Є.Е.Перський, В.В.Жмурко, С.Ю.Утевський, Д.А.Шабанов, В.Ю.Страшнюк, О.М.Утевська, Л.О.Атраментова), а також доценти, що завершують роботи над своїми дисертаціями на здобуття ступеня доктора наук (А.Ю.Утевський, А.Ю.Акулов, О.І.Зіненко). В університеті затверджено кілька документів, які так чи інакше регламентують конкурсний добір викладачів: П О Л О Ж Е Н Н Я про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/obrannya-nauk-pedagog-pracivnykiv2019.pdf>); Положення про планування й звітування науково-педагогічних працівників Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/zvituvannya06112018.pdf>); Положення про оцінювання педагогічних працівників Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/otsinyuvannya-pratsivnykiv-polozhennya-2018.pdf>); П О Л О Ж Е Н Н Я про визначення рейтингу кафедр Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/reiting\\_kafedr\\_14112016.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/reiting_kafedr_14112016.pdf)).



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

Деякі аспіранти протягом навчання в аспірантурі працюють за сумісництвом, а після закінчення аспірантури працюють на тих самих місцях - кафедрах біологічного факультету, НДІ біології ХНУ. Завідувачі кафедр Є. Е. Перський, В.В.Жмурко, В.А.Бондаренко, Л.О.Атраментова та директор НДІ біології А.І.Божков, є не тільки викладачами, але й роботодавцями.

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

Викладачі є членами спеціалізованих вчених рад А.І.Божков і В.В.Жмурко – голови спецрад, В.Ю.Страшнюк, С.Ю.Утевський, Д.А.Шабанов, О.М.Утевська, Л.О.Атраментова є членами дисертаційних спецрад.

Роботодавці з інших наукових та освітніх закладів до аудиторних занять з аспірантами не залучаються, а залучаються для викладання на першому і другому рівні освіти за сумісництвом і на умовах погодинної оплати. Приклади: проф.. Н.В.Багацька, зав.лаб. медичної генетики НДІ ОЗДП, проф.. О. М. Клімова – зав. лаб. Інституту невідкладної хірургії.

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

Біологічний факультет забезпечує стажування викладачів за кордоном. Проф.О.М.Утевська пройшла стажування у Естонському біоцентрі. Д.А.Шабанов – в Німеччині. С.Ю.Утевський – в Словенії. О.М.Утевська підвищує кваліфікацію на курсах дистанційної освіти, викладачам створені умови для проходження курсів англійської мови для одержання сертифікату B2. Відповідно до проекту 5.7 Стратегії розвитку університету "Справедливе заохочення" (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/strategiya-rozvytku-universitetu-2019-2025-2.pdf>), передбачене преміювання, наприклад за опубліковану статтю у журналі, який індексується у наукометричних базах; наукових керівників преміюють за успішний тачасний захист здобувачів, і т.і.

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

Викладачі біологічного факультету підвищують кваліфікацію в Центрі поза дипломної освіти, зокрема на курсах дистанційної освіти. Ці курси пройшли викладачі аспірантів професори Л.О.Атраментова і О.М.Утевська. Відповідно до проектів 2.8-2.11 Стратегії розвитку університету (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/strategiya-rozvytku-universitetu-2019-2025-2.pdf>), значний акцент зроблено саме на розвиток майстерності викладачів.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Матеріально-технічна база Університету відповідає державним будівельним нормам України, санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам з охорони праці. Станом на 01.01.2019 р. фонд ЦНБ Університету складає 3447800 прим., у т. ч. наукової літератури – 1902653, навчальної –1167925. Успішно функціонує бібліотечний Центр Інтернет-технологій. Усі користувачі ЦНБ мають можливість щодня безкоштовно працювати в мережі Інтернет. З метою позитивного вирішення проблеми забезпечення освітніх програм формування бібліотечного фонду відбувається згідно з навчальними планами, програмами та тематикою наукових досліджень. Щорічно за заявками факультетів фонд оновлюється навчальними посібниками, науковою та художньою літературою. Проводиться передплата на періодичні видання. Всі заняття з аспірантами проходять з використанням мультимедійних установок. На факультеті існує комп'ютерна лабораторія на 13 місць, що є достатнім для групи аспірантів при вивченні курсу «Багатомірна статистика». Недоліком є відсутність одного потужного комп'ютера для роботи з сучасними базами даних. Відповідність матеріально-технічного забезпечення ліцензійним умовам підтверджена документально (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/mat-teh-zabezpechennya>).

**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?**

Сучасні аспіранти бажають працювати на сучасному обладнанні. На факультеті створені нові лабораторії, зокрема молекулярно-генетична лабораторія для вивчення генів людини, сучасно обладнані лабораторії на кафедрі біохімії, зоології, одна з аудиторій (3-18) укомплектована комп'ютерами.

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

Більшість аудиторій обладнані сучасними меблями, добре освітлені, обладнані сучасними мультимедійними установками, комп'ютерами. На початку кожного семестру аспіранти проходять інструктаж з техніки безпеки. В університеті працює медичний пункт, спортивний зал, профком студентів, аспірантів і докторантів, центр психологічної допомоги.

**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?**

Аспіранти мають право звертатися до куратора групи, своїх керівників, декана у разі появи будь-яких проблем, про що вони завчасно інформуються куратором. Ніяких скарг від аспірантів з будь-яких перелічених випадків не надходило.

**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)**

Загалом в університеті створені умови для навчання осіб з особливими потребами (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/umovy-navchannya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>). На біологічному факультеті не було осіб з особливими освітніми потребами, а якщо такі з'являться, то їм будуть створені такі умови, залежно від характеру особистих потреб. Дії з цього приводу регламентовані Положенням про організацію інклюзивного навчання у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/inkluzyvna-osvita.pdf>).

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

Випадків конфліктів, в які були б втягнуті здобувачі третього рівня освіти, на біологічному факультеті не було. Куратор групи та керівництво факультету, разом з науковими керівниками докладають зусиль до вирішення проблем, що виникають, не доводячи їх до конфліктних ситуацій. Утім дії з цього приводу регламентовані Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-konfliktni-sutyatsii.pdf>).

## 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**

Кожного року на офіційному сайті ХНУ розміщуються оновлені документи – програми, навчальні плани, затверджені на вченій раді факультету та вченій раді університету.

В Університеті функціонує система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, яка складається з низки процедур і заходів. Опис внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності викладений у «Положенні про систему забезпечення якості вищої освіти» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.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?**

Перегляд ОП відбувається кожного року. В 2016 р. були складені перші програми. Розробниками дисципліни «Багатомірна статистика» були Л.О.Атраментова і О.М.Утевська. Наступного року програма була перероблена О.М.Утевською, яка є викладачем цієї дисципліни. Перша програма викладацької практики була розроблена доцентом О.В.Тагліною, яка була керівником цієї практики двох аспірантів, що навчалися в аспірантурі з 2016 р. В наступному 2017 р. програма була перероблена і в зв'язку з тим, що набір в аспірантуру збільшився, керівництво викладацькою практикою було доручено кафедрам спеціалізації. Керівниками практики призначались наукові керівники аспірантів. Зміни в програмі практики стосувались набору завдань. Він був значно розширений і аспіранти могли сумісно із керівником обирати форми викладацької активності в залежності від потреб кафедри і схильностей аспірантів. На вченій раді біологічного факультету затверджуються нові курси і вносяться зміни в існуючі за потреби.

**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**

Попередніх акредитацій ОП з біології 091 PhD не було, це перша. Усі зауваження будуть враховані в подальшому. Утім куратором груп аспірантів були проведені опитування серед здобувачів різних років набору щодо позитивних та негативних сторін програми та їх досвіду та рекомендацій. Листи опитування зберігаються у куратора.

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

Якість ОП забезпечується відношенням аспірантів до навчання. Якщо вони не відвідують аудиторні заняття, то про яку якість можна говорити. До таких аспірантів застосовуються адміністративні заходи – звернення до керівника, відділу аспірантури з проханням роз'яснити наслідки такого ставлення до академічної частини навчання. Представник аспірантів є членом Вченої ради біологічного факультету. Представник аспірантів біологічного факультету входить до складу Студентської ради університету. Відповідно до «Положення про студентське самоврядування Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна» студентське самоврядування бере участь: в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науководослідної та навчально-виховної роботи, призначення стипендій, оздоровлення (п.п. 1.4.5.); у забезпеченні та контролі якості освітнього процесу, вносять пропозиції щодо змісту освіти, навчальних планів і програм (п.п. 1.4.6.); у забезпеченні якості освітнього процесу в Університеті (п.п. 2.1.8.); аналізує й узагальнює зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу (п.п. 2.2.7.). Студентська рада Університету: бере участь у забезпеченні якості освітнього процесу, допомагає адміністрації Університету в організації навчально-виховної роботи, вдосконаленні навчальних планів, програм, практичної підготовки студентів тощо.

**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**

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті», система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти вимагає залучення роботодавців до процесу забезпечення якості (п. 8.14). Роботодавці були залучені до перегляду даної ОП через надання рецензій та шляхом професійної комунікації з науковими керівниками аспірантів та куратором освітньої програми.

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

Випуску нової аспірантури ще не було. Щодо аспірантів, які продовжують навчання, то про них відомо таке. Аспірант набору 2016 р. (4-й рік навчання) А.Хоменко і аспірантки набору 2017 року Н. Козак (3-й рік навчання) працюють за сумісництвом викладачами: А. Хоменко асистент кафедри зоології і екології тварин ХНУ імені В.Н.Каразіна, Н. Козак – асистент кафедри біології Харківського національного медичного університету, аспірантка К. Еткало (3-й рік навчання) – старший лаборант на кафедрі генетики і цитології ХНУ. Інформація про їх кар'єрне зростання ще недостатньо повна.

**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?**

Були випадки порушення дисципліни аспірантами – нехтування аудиторними заняттями (низька відвідуваність аудиторних занять деякими аспірантами). Про ці випадки відразу доводилися до відома наукових керівників, а в разі продовження такого ставлення до навчання – до відділу аспірантури, який доповідав проректору з науково-педагогічної роботи. З аспірантами проводилися бесіди з поясненням таких наслідків, як відрахування з аспірантури. Аспіранти, що порушували дисципліну, відпрацювали пропущені заняття і були допущені до заліків.

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

Акредитації аспірантури ще не було.

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

Аспіранти звітують на кафедрах спеціалізації двічі на рік і наприкінці навчального року на вченій раді факультету, де вони доповідають про хід виконання академічної і наукової частин роботи, зокрема недоліки, які завжди стосуються нестачі технічної бази і коштів для закупівлі розмірних матеріалів. Зауваження беруться до уваги адміністрацією факультету.

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

Робоча група здійснює розробку та переопрацювання вихідних документів. Вчена рада біологічного факультету розглядає і затверджує навчальні плани очної, заочної та вечірньої форми навчання, а також список дисциплін за вибором аспірантів і навчальні програми. Відділ аспірантури і докторантури забезпечує оприлюднення цих матеріалів в Інтернеті на сайті університету.

## 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 усіх учасників освітнього процесу регулюються Статутом Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/statute>); Положенням про організацію освітнього процесу та іншими документами, які є у вільному для ознайомлення доступі на офіційному сайті ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files\\_pol](https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files_pol))

### **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**

<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/samootsinuyvannya>    <https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/projects>

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

[https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)

## 10. Навчання через дослідження

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

Аспіранти самостійно обирають науковий напрям дослідження серед тих, що розробляються на біологічному факультеті, і наукового керівника серед викладачів факультету. Аспіранти вільно обирають теоретичний курс, з якого складатимуть іспит з спеціалізації, планують завдання для викладацької практики.

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

Аспіранти вивчають курс «Сучасна методологія біологічних досліджень» (не філософія), в якому вони вчаться самостійно планувати наукове дослідження, організувати його, запобігаючи розповсюджених помилок, аналізувати одержані дані, робити висновки. В курсі «Багатомірна статистика» аспіранти оволодівають методами сучасного статистичного аналізу і не формального використання статистичних програм. Важливою перевагою викладання цих дисциплін є залучення спеціаліста біолога, а не математика, що часто призводить до формалізації викладання з неналежним результатом. В курсі «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів наукових досліджень» аспіранти вчаться підготовувати наукові звіти у вигляді статей, усних та стендових доповідей, наукових звітів, набувають практичного досвіду в розпізнаванні фейкових статей, сфабрикованих результатів і плагіатних текстів. Спеціальні дисципліни викладають доктори наук, або доценти, що працюють над докторськими дисертаціями.

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

Аспіранти проходять викладацьку практику, яка планується так, щоб вони могли набути практики у всіх видах діяльності викладача вищої школи – читання окремих лекцій з загального курсу, проведення практичних занять, підготовка нового спецкурсу, допомога у науковій роботі студентів, консультування при виконанні ними кваліфікаційною роботою бакалавра або магістра, організація і проведення студентських наукових конференцій тощо.

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

Усі аспіранти виконують тематику, якою керують їх наукові керівники. Зазвичай теоретичний курс за вибором аспіранта викладає саме керівник наукового напрямку – професор, або доцент, що працює над докторською дисертацією.

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

Апробація наукових результатів роботи аспірантів здійснюється на наукових семінарах кафедр та відділів з залученням фахівців з інших наукових і навчальних закладів.

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

Аспірант А.Хоменко (керівник проф. С.Утевський) одержав грант Міжнародного товариства систематиків і проводив дослідження в експедиціях в Азербайджані і Грузії. Аспірантка Л.Моргун (керівник проф. С.Утевський) одержала грант університету Лодзі (Польща) і пройшла стажування в цьому університеті. Аспірантки Н.Козак і К.Еткало (керівник проф. Л.О.Атраментова) командировані до Вільнюсу (Литва) для участі в молодіжній науковій конференції.

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

Наукові керівники аспірантів професори С.Ю.Утевський, В.Ю.Страшнюк, Л.О.Атраментова, доценти А.Ю.Утевський і О.М.Зіненко є виконавцями проекту «Біологічні виклики і загрози, зумовлені міграціями і інвазіями», до виконання якого залучені аспіранти А.Хоменко, Н.Козак, К.Еткало. Аспіранти є співавторами публікацій за проектом.

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

Прикладів порушення доброчесності аспірантів біологічного факультету не зафіксовано. Про дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності докладно розповідається аспірантам в навчальних курсах «Сучасна методологія біологічних досліджень» і «Підготовка презентацій і публікацій наукових результатів».

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

Прикладів не добросовісності керівників аспірантів на біологічному факультеті не було.

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

ОП спрямована на формування професійного науковця і викладача вищої школи. Сильною стороною ОП є її логічність і компактність. Особливо важливим є формування у аспірантів нетерплячого ставлення до таких прояв корупції у вітчизняній науці, як плагіат, фальшування даних і фабрикація результатів наукового дослідження. Цим питанням багато уваги приділяється при викладанні дисциплін «Сучасна методологія біологічних досліджень» та «Підготовка публікацій і презентація наукових досліджень». Сильною стороною ОП є також «Викладацька практика», протягом якої аспіранти набувають всебічного досвіду роботи зі студентами на аудиторних заняттях (лекції, семінари, лабораторні роботи), консультуючи їх з методик виконання наукового дослідження, виконання статистичного аналізу оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра і/або магістра.

Слабкою стороною є відсутність вибору дисципліни в загальноосвітній частині – все та ж сама філософія, що вивчалася на першому рівні освіти, тільки назва дещо змінена. Викладачі філософії – професійні філософи, обізнані з наукових проблем на рівні засобів масової інформації, тому багато нагальних проблем сучасної біології залишається поза кваліфікаційного розгляду. Як гарант третього рівня освіти, я вважаю, що соціальні питання, пов'язані з науками про життя, досягненнями біології і проблемами. Які виникають з розвитком біологічних технологій, мають викладати і обговорювати на семінарах спеціалісти-біологи, схильні до філософських узагальнень.

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

ОП спрямована на формування професійного науковця і викладача вищої школи. Сильною стороною ОП є її логічність і компактність. Особливо важливим є формування у аспірантів нетерплячого ставлення до таких прояв корупції у вітчизняній науці, як плагіат, фальшування даних і фабрикація результатів наукового дослідження. Цим питанням багато уваги приділяється при викладанні дисциплін «Сучасна методологія біологічних досліджень» та «Підготовка публікацій і презентація наукових досліджень». Сильною стороною ОП є також «Викладацька практика», протягом якої аспіранти набувають всебічного досвіду роботи зі студентами на аудиторних заняттях (лекції, семінари, лабораторні роботи), консультуючи їх з методик виконання наукового дослідження, виконання статистичного аналізу оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра і/або магістра.

Слабкою стороною є відсутність вибору дисципліни в загальноосвітній частині – все та ж сама філософія, що вивчалася на першому рівні освіти, тільки назва дещо змінена. Викладачі філософії – професійні філософи, обізнані з наукових проблем на рівні засобів масової інформації, тому багато нагальних проблем сучасної біології залишається поза кваліфікаційного розгляду. Як гарант третього рівня освіти, я вважаю, що соціальні питання, пов'язані з науками про життя, досягненнями біології і проблемами. Які виникають з розвитком біологічних технологій, мають викладати і обговорювати на семінарах спеціалісти-біологи, схильні до філософських узагальнень.

## Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

**ПІБ: Бакіров Віль Савбанович**

Дата: 16.04.2020 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення: наведіть відомості щодо нього
		Назва файла	Хеш файла	
Сучасні аспекти фітопатології та фітотомікології	навчальна дисципліна	36721ModAspPhytopathology.pdf	lGth4j00PCizvEqCqPAw/quEywh9EXZ/vztdv1jAk=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Сучасні аспекти мікології	навчальна дисципліна	36721ModAspMycology.pdf	k4d9OWfmTstcVu2rf5ek7W/REbukjMu1oFUS0oXej3U=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Генетика об'єкту досліджень	навчальна дисципліна	36721GeneticsOfSpeciesStudied.pdf	5rC/hS50cczdfoXfDZumjC3BFxPcaCfbl4dUjo2BC8=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Молекулярна філогенія і філогеографія	навчальна дисципліна	36721MolecularPhylogenetics&Phylogeny.pdf	1X/XRMV/ZXdCrEwgsykimaQP071HCGWNYuKlxcZaY=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Інтегративна фізіологія	навчальна дисципліна	36721IntegrativePhysiol.pdf	Sk1s8EPP81oqMxx7nti7OlwrG4BkY0nB09YErXKrUJA=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Антропогенна трансформація флори	навчальна дисципліна	36721AntropogenicTransformOfflora.pdf	o6UZC7RU2tkqV5+hHQ0xG1rc2Vq5xawIz5JkcW23s9A=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Імітаційне моделювання динаміки та стійкості надорганізмених біосистем	навчальна дисципліна	36721Modeling.pdf	xjGB4wcvlljSzNzriZ1OmDy6L/FmdSt4vKq13elYrws=	Навчальна лабораторія укомплектована комп'ютерами з достатній кількості (13 шт); ПК 2017 року комплектації: CPU Inte Pentium G4620 3.7GHz; ОЗУ DDR3 8Гб; монітор Philips 223V5LSB 21,5"; Win10x64; Microsoft Office 2013
Сучасні аспекти біо- і нанотехнологій	навчальна дисципліна	36721ModAspOfNano&Biotech.pdf	RKXo+U4fxnNqGlu5D9YqtqrKGWapn61IK3XZnC8qMLM=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Багатомірні статистика	навчальна дисципліна	3621MultidimStatistics2016_2019.pdf	lz5lr5YtwBItv7dFQ1F3MLK1xFF00h90nQ+GhbhgTow=	Навчальна лабораторія укомплектована комп'ютерами з достатній кількості (16 шт); ПК 2017 року комплектації: CPU Inte Pentium G4620 3.7GHz; ОЗУ DDR3 8Гб; монітор Philips 223V5LSB 21,5"; Win10x64; Microsoft Office 2013; SPSS Statistics ( <a href="https://spss.en.downloadastro.com/no-cost-trial">https://spss.en.downloadastro.com/no-cost-trial</a> ) ( <a href="https://www.ibm.com/products/sp-statistics/">https://www.ibm.com/products/sp-statistics/</a> ).
Підготовка наукових публікацій та презентація результатів наукових досліджень	навчальна дисципліна	36721SciPapers.pdf	msRaf4PtfEQYPF+FE/5bxUXOu5qZ+kmRM/mvWrB59Qw=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Сучасна методологія біологічних досліджень	навчальна дисципліна	36721ModernMethodologyOfResearch.pdf	GvO5tKu/zmBCouyLjyqdrM/udFKw37oPfkHkUHEz0=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Іноземна мова	навчальна дисципліна	36721ForeignLangEnFrRu.pdf	43+0FOSwKgT1Gult6AVUwMoOZtCt/Q5pGL7swjuodE=	Навчальна лабораторія укомплектована комп'ютерами з достатній кількості (16 шт); ПК 2017 року комплектації: CPU Inte Pentium G4620 3.7GHz; ОЗУ DDR3 8Гб; монітор Philips 223V5LSB 21,5"; Win10x64; Microsoft Office 2013
Викладацька практика	практика	36721TeachingPractice2016_2019.pdf	mhWgV+613PvgWKMy7Hbi8T7EAL9AaJ2sGHjuMEJjTg=	Навчальна методична література в ЦНБ університету, бібліотеках кафедр, комп'ютерні класи для опанування дистанційних технологій навчання.
Філософські засади та методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	36721Phylosophy.pdf	RDJ05OCYpufwNK4pXNM7t4XR5EYfb45Cgjk0eVsE/I=	Не потребує специфічного матеріально-технічного забезпечення.
Системи регуляції росту і розвитку рослин	навчальна дисципліна	36721SystemsOfRegulationOfGrowth&DevInPlants.pdf	lMZxhzCqb8E0blJSYkwdBkLQYSdFtjNreXGB4kVZ70=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),
Методологія досліджень в сучасній біохімії	навчальна дисципліна	36721MethodologyOfModernBiochem.pdf	Z+FnnCd9xmhs+uN8a7zNM4nOtukQ6TLMYUZrRgbr4zw=	Навчальний мультимедійний комплекс (проектор - Optima, ноутбук Asus, екран переносний),

\* 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
59176	Тараров Яків Володимирович	Професор			0	Філософські засади та методологія наукових досліджень	Я.В.Тараров - автор понад 80 наукових статей, п'яти монографій і двох підручників. Науковий керівник 12 бакалаврських і магістерських робіт, 1 аспіранта. Учасник двох

							досліджень за грантами інституту «МЕТАНЕХУС» (США) і гранту ДФФД України. Переможець конкурсу «Кращий молодий вчений Харківщини», член дисертаційної ради з філософії.
202103	Бондаренко Валерій Антонович	Професор			0	Інтегративна фізіологія	Бондаренко В.А. (біологічний факультет, кафедра фізіології людини і тварин; завідувач; доктор біологічних наук, професор; стаж - 41 рік) український фізіолог і кріобіолог, доктор біологічних наук, професор, лауреат премії ім. О.В. Палладіна, Соросівський професор. Основні наукові інтереси - вивчення механізмів модифікації мембранних структур і їх адаптації до зміни параметрів зовнішнього середовища, латентних змін стану клітин під час старіння, історії біології. Автор понад 200 наукових статей та 2 монографій. Керівник 27 кандидатських і 3 докторських дисертацій
166883	Перський Євген Ефроїмович	Професор			0	Методологія досліджень в сучасній біохімії	Біологічний факультет, кафедра біохімії, доктор біологічних наук, професор, стаж - 56 р. Провідний практикуючий фахівець у галузі біохімії людини та тварин, засновник наукової школи біохімії онтогенезу сполучної тканини, автор монографії «Вікова та еволюційна біохімія колагенових структур», автор понад 200 наукових статей, керівник 15 захищених дисертацій за спеціальністю біохімія.
61622	Атраментова Любов Олексіївна	Завідувач кафедри			0	Генетика об'єкту досліджень	Біологічний факультет, кафедри генетики і цитології, доктор біологічних наук, професор, стаж - 42 р. Провідний фахівець з генетики людини, засновник наукової школи антропогенетики в Україні, автор декількох навчальних посібників з загальної генетики і генетики людини, підручників з біологічної статистики і методології біологічних досліджень, понад 300 публікацій, 10 патентів, член декількох вчених рад з захисту дисертацій і комісії по боротьбі з псевдонауки при Президії АМН, гарант PhD 091 біологія, керівник 17 захищених кандидатських і 4 докторських дисертацій
61622	Атраментова Любов Олексіївна	Завідувач кафедри			0	Підготовка наукових публікацій та презентація результатів наукових досліджень	Біологічний факультет, кафедра генетики і цитології, доктор біологічних наук, професор, стаж - 42 р. Провідний фахівець з генетики людини, засновник наукової школи антропогенетики в Україні, автор декількох

						навчальних посібників з загальної генетики і генетики людини, підручників з біологічної статистики і методології біологічних досліджень, понад 300 публікацій, 10 патентів, член декількох вчених рад з захисту дисертацій і комісії по боротьбі з псевдонауки при Президії АМН, гарант PhD 091 біологія, керівник 17 захищених кандидатських і 4 докторських дисертацій.	
61622	Атраментова Любов Олексіївна	Завідувач кафедри			0	Сучасна методологія біологічних досліджень	Біологічний факультет, кафедра генетики і цитології, доктор біологічних наук, професор, стаж - 42 р. Провідний фахівець з генетики людини, засновник наукової школи антропогенетики в Україні, автор декількох навчальних посібників з загальної генетики і генетики людини, підручників з біологічної статистики і методології біологічних досліджень, понад 300 публікацій, 10 патентів, член декількох вчених рад з захисту дисертацій і комісії по боротьбі з псевдонауки при Президії АМН, гарант PhD 091 біологія, керівник 17 захищених кандидатських і 4 докторських дисертацій
209790	Безроднова Ольга Володимирівна	Доцент			0	Антропогенна трансформація флори	Біологічний факультет, кафедра ботаніки та екології рослин, канд. біол. наук, доцент, стаж - 27 р.) Фахівець у галузі екології, фітосозології, автор понад 70 наукових публікацій, відповідальний виконавець НДР, спрямованої на вивчення антропогенної трансформації біотопів і їхніх складових (№ держ. реєстрації 0117U004827); наразі є науковим співробітником НПП «Слобожанський».
208817	Акулов Олександр Юрійович	Доцент			0	Сучасні аспекти фітопатології та фітоімунології	Біологічний факультет, кафедра мікології і фітоімунології, канд. біол. наук, доцент, стаж - 19 р.) Фітопатолог, фахівець з вивчення хвороб с/г культур, автор понад 100 наукових праць (17 у базах Scopus), автор 14 нових для науки видів, науковий керівник 2-х захищених кандидатських дисертацій, Заслужений працівник освіти України.
208817	Акулов Олександр Юрійович	Доцент			0	Сучасні аспекти мікології	Біологічний факультет, кафедра мікології і фітоімунології, канд. біол. наук, доцент, стаж - 19 р. Міколог, фахівець з вивчення біорізноманіття грибів, автор понад 100 наукових праць (17 у базах Scopus), автор 14 нових для науки видів, науковий керівник 2-х захищених кандидатських дисертацій,

							Заслужений працівник освіти України
12545	Страшнюк Володимир Юрійович	Професор				0	Генетика об'єкту досліджень Біологічний факультет, кафедра генетики і цитології, докт. біол.наук, ст. наук. співробітник, стаж - 31 рік. Провідний фахівець у галузі генетики дрозозфіли, автор понад 100 наукових праць, 17 у базах Scopus, автор 5 патентів України, керівник декількох аспірантів, в тому числі захищеної дисертації.
183519	Утевський Сергій Юрійович	Професор				0	Молекулярна філогенія і філогеографія Біологічний факультет, кафедра зоології та екології тварин; доктор біологічних наук, професор; стаж - 16 р. Фахівець у галузі молекулярної філогенетики, молекулярної еволюції та філогеографії безхребетних тварин, має низку публікацій (70 наукових статей, зокрема 28 у Scopus) і докторську дисертацію з цієї тематики.
201826	Жмурко Василь Васильович	Професор				0	Системи регуляції росту і розвитку рослин Декан біологічного факультету, професор кафедри фізіології та біохімії рослин і мікробіології, доктор біологічних наук, професор (стаж: 26 лет (з 1993 р. в Університеті), загальний - 45лет (з 1975 р. по завершенні аспірантури). Провідний фахівець у дослідженні біологічної природи фотоперіодизму та озимості рослин. Автор навчального посібника «Физиология цветения», понад 200 статей, монографії та глав у трьох зарубіжних монографіях, керівник 7 захищених дисертацій.
207342	Божков Анатолій Іванович	Професор				0	Сучасні аспекти біо- і нанотехнологій А.І. Божков (Директор НДІ, Професор; НДІ біології ХНУ імені В.Н.Каразіна, Біологічний факультет, кафедра молекулярної біології і біотехнології; Доктор біологічних наук, професор; стаж - 15 р.) є засновником цього наукового напрямку в ХНУ, спеціалістом з оцінки біологічної безпеки нових наноматеріалів і розробки нових біотехнологій, автором понад 300 статей, 10 патентів України, підручника «Біотехнологія», керівником понад 20 кандидатських і 3 докторських дисертацій.
340854	Тростинська Оксана Миколаївна	Доцент				0	Іноземна мова О.М. Тростинська (Навчально-науковий інститут міжнародної освіти, кафедра мовної підготовки №1; Кандидат філологічних наук, доцент; стаж - 25 р.) автор 105 наукових і методичних публікацій, учасник наукових конференцій республіканського та міжнародного рівнів, співавтор концепції мовного навчання у ЗВО України, співавтор програми з



							української мови для іноземних студентів, рекомендованої МОН.
334631	Руднєва Ірина Станіславівна	Доцент			0	Іноземна мова	І.С.Руднєва (завідувач кафедри, доцент; факультет іноземних мов, кафедра німецької і французької мови, кафедра методики та практики викладання іноземної мови; кандидат педагогічних наук; стаж - 9 р.) автор 21 наукової праці, навчально-методичного посібника, керівник наукової роботи студентів, учасник наукових семінарів і конференцій.
211803	Шамаєва Юлія Юріївна	Доцент			0	Іноземна мова	Ю.Ю. Шамаєва (завідувач кафедри англійської мови, доцент; факультет іноземних мов, кафедра англійської мови; кандидат філологічних наук, доцент; стаж 20 р.) є високопрофесійним фахівцем у царині методики та практики викладання англійської мови, спеціалістом з лінгвокогнітології, лінгвокультурології, інтерсеміотики, ESP та викладання академічної англійської, предметно-мовного інтегрованого навчання; член професійних організацій викладачів англійської мови TESOL та UALTA; автор понад 150 наукових та науково-методичних публікацій, керівник понад 100 курсових та дипломних робіт.
221591	Ткаля Ірина Анатоліївна	Доцент			0	Іноземна мова	І.А.Ткаля, доцент кафедри англійської мови, кандидат філологічних наук, доцент, має багатий досвід роботи у вищому навчальному закладі (Факультет іноземних мов, кафедра англійської мови); виконує обов'язки заступника завідуючої кафедри англійської мови, відповідає за викладання іноземних мов на соціологічному факультеті; член професійних організацій викладачів англійської мови TESOL та UALTA; є автором багатьох наукових та методично-наукових публікацій.
187053	Шабанов Дмитро Андрійович	Професор			0	Імітаційне моделювання динаміки та стійкості надорганізмих біосистем	Біологічний факультет, кафедра зоології та екології тварин, доктор біологічних наук, доцент; стаж - 28 р. Фахівець у вивченні стійкості популяційних систем зелених жаб, автор 14 робіт у базі Scopus, у тому числі по імітаційному моделюванню, автор кількох підручників.
208306	Утевська Ольга Михайлівна	Доцент			0	Багатовимірна статистика	Біологічний факультет, генетики і цитології, докт. біол.наук, доцент, стаж - 20 р. Автор близько 100 наукових публікацій, співавтор декількох

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Сучасні аспекти фітопатології та фітоімунології</i>		
здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей; поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування	Лекції, індивідуальні заняття	Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою
<i>Сучасні аспекти мікології</i>		
здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей; поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування	Лекції, індивідуальні заняття	Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою
<i>Генетика об'єкту досліджень</i>		
здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей; поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; застосовувати знання і розуміння для	Лекції, індивідуальні заняття	Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою

<p>розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>		
<i>Молекулярна філогенія і філогеографія</i>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей; поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>
<i>Інтегративна фізіологія</i>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей; поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>
<i>Антропогенна трансформація флори</i>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>

<p>галузей;  поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;  застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації;  кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань;  здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;  здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;  здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень;  здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>		
<i>Імітаційне моделювання динаміки та стійкості надорганізмених біосистем</i>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень;  здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації;  самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати;  обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей;  поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;  застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації;  кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань;  здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;  здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;  здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень;  здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>
<i>Сучасні аспекти біо- і нанотехнологій</i>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень;  здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації;  самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати;  обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей;  поеднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;  застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації;  кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань;  здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;  здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;  здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень;  здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>
<i>Багатовимірна статистика</i>		
<p>здатність ясно та ефективно описувати результати наукової роботи;  здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових</p>	<p>Лекції, практичні заняття, семінари</p>	<p>Залік в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>

журналах; здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси; здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень; досягнення відповідних знань, розуміння та здатностей використання методів аналізу даних та статистики на сучасному рівні; здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел.		
<i>Підготовка наукових публікацій та презентація результатів наукових досліджень</i>		
здатність ясно та ефективно описувати результати наукової роботи; здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових журналах; здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси; здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень; досягнення відповідних знань, розуміння та здатностей використання методів аналізу даних та статистики на сучасному рівні; здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел.	Лекції, практичні заняття, семінари	Залік в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою
<i>Сучасна методологія біологічних досліджень</i>		
здатність ясно та ефективно описувати результати наукової роботи; здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових журналах; здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси; здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень; досягнення відповідних знань, розуміння та здатностей використання методів аналізу даних та статистики на сучасному рівні; здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел.	Лекції, практичні заняття, семінари	Залік в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою
<i>Іноземна мова</i>		
здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових журналах; здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси	Лекції, практичні заняття, семінари	Реферат. Залік у письмовій формі. Оцінювання за 100-бальною системою
<i>Викладацька практика</i>		
ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди; застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання інженерних задач обраної спеціалізації та проведення досліджень; аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення; ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; здатність адаптуватись до нових умов та самостійно приймати рішення; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування.	Індивідуальні заняття	Звіт на засіданні кафедри, на вченій раді факультету, оцінювання по 100-бальній системі
<i>Філософські засади та методологія наукових досліджень</i>		
здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в вітчизняних та закордонних наукових журналах; здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, он-лайн ресурси.	Лекції, семінари	Реферат. Залік у письмовій формі. Оцінювання за 100-бальною системою
<i>Системи регуляції росту і розвитку рослин</i>		
здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень; здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації; самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати; обирати методи і моделювати явища та	Лекції, індивідуальні заняття	Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою

<p>процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей;      поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;      застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації;      кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань;      здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;      здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;      здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень;      здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>		
<p><i>Методологія досліджень в сучасній біохімії</i></p>		
<p>здобуття поглиблених знань і розуміння в біології та споріднених областях, включаючи методики проведення експериментів та наукових досліджень;      здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації;      самостійно планувати та виконувати експерименти, оцінювати отримані результати;      обирати методи і моделювати явища та процеси різної складності при вирішенні задач біології і суміжних галузей;      поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;      застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем, характерних обраній спеціалізації;      кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань;      здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;      здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;      здатність самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень;      здатність демонструвати розуміння засад охорони праці, біологічної безпеки та їх застосування</p>	<p>Лекції, індивідуальні заняття</p>	<p>Іспит в усній формі, оцінювання за 100-бальною системою</p>