

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Освітньо-професійна програма

(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

(назва програми)

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Спеціальність

091 Біологія та біохімія

(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація

Фізіологія людини і тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна

“ ” 2024 року,

протокол №

Введено в дію з 20 /20 навчального року

наказом від 202 р. №

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ (Олександр ГОЛОВКО)

Харків, 2024

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми

### «Фізіологія людини і тварин» другого (магістерського) рівня

Освітню програму розглянуто та схвалено на:

1.1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова науково-методичної ради Університету,  
проректор з науково-педагогічної роботи \_\_\_\_\_(Олександр ГОЛОВКО)

1.2. Вченій раді біологічного факультету: протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова Вченої ради факультету \_\_\_\_\_(Юрій ГАМУЛЯ)

1.3. Науково-методичній комісії біологічного факультету:  
протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова науково-методичної комісії факультету \_\_\_\_\_(Ольга ТАГЛІНА)

1.4. Кафедрі фізіології людини та тварин:  
протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

В.о. завідувача кафедри \_\_\_\_\_(Тетяна БОНДАРЕНКО)

## ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Фізіологія людини та тварин» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний та варіативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
<b>Керівник робочої групи</b>		
Бондаренко Тетяна Петрівна	Професор кафедри фізіології людини та тварин	Доктор біологічних наук, професор за спеціальністю «Кріобіологія»
<b>Члени робочої групи</b>		
Шех Віра Євгенівна	Доцент кафедри фізіології людини та тварин	Кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини та тварин
Коба Лілія Віталіївна	Доцент кафедри фізіології людини та тварин	Кандидат біологічних наук,
Наглов Олександр Володимирович	Доцент кафедри фізіології людини та тварин	Кандидат біологічних наук,

До проектування освітньої програми долучені:

Представники здобувачів вищої освіти:

Каверінська Анна Ігорівна      аспірант

Представники роботодавців:

Божок Галина Анатоліївна

Роботодавець. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, провідний науковий співробітник

Доктор біологічних наук, старший науковий співробітник

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузь знань 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія (затверджений Наказом МОН України № 1458 від 21.11.2019 р.);
- 2) Вимоги Професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (затверджений Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 610 від 23.03.2021 р.);  
*назва стандарту, власник/провайдер стандарту*

3). Рекомендації професійної асоціації

- Українське Фізіологічне Товариство ім. П.Г. Костюка <http://biph.kiev.ua/uk/UPS:Main>;  
<http://biph.kiev.ua/uk/CCU>
- Federation of European Physiological Society (FEPS) <http://www.feps.org/index.php>;  
<http://www.feps-algae.org/publications>
- International Society for Low Temperature Biology and Medicine  
<https://www.societyforcryobiology.org>

*назва, інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій*

2) Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додається)

**Бабійчук Владіслав Георгійович**

Доктор біологічних наук, зав  
відділом кріофізіології  
ІПКіК НАН України

## 1. Профіль освітньої програми

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Біологічний факультет
<b>Офіційна назва програми</b>	Фізіологія людини і тварин Human and animal physiology
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Кваліфікація, що присвоюється</b>	магістр з біології, фізіологія людини і тварин
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиночний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік, 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитована Міністерством освіти і науки України за рівнем магістр, НД № 2189559 від 18 .09.2017 р. до 01.07.2023 р.
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра/освітньо-кваліфікаційного рівень спеціаліста/магістра. Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою магістра.
<b>Мова (и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	до 31.12.2023 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://start.karazin.ua/programs/7/2/091/64">http://start.karazin.ua/programs/7/2/091/64</a> <a href="http://biology.karazin.ua/">http://biology.karazin.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<b>Мета освітньої програми</b>	Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка магістрів у галузі біології та суміжних наук. Підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері фізіології людини і тварин, клітинної фізіології та кріофізіології Підготовка здобувачів, зацікавлених у продовженні навчання на освітньо-науковому рівні.
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	09 "Біологія", 091 "Біологія та біохімія" Спеціалізація – "Фізіологія людини і тварин"
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Вивчення загальних закономірностей будови і функціонування біологічних систем різного рівня організації, їх взаємодій з навколишнім середовищем, реакцій за різних умов існування, а також на різних стадіях онтогенезу і філогенезу; біорізноманіття та еволюції живих систем; значення людини та тварин у біосоціальних

	<p>процесах, кріотехнологіях, виробництві, охороні здоров'я, охороні навколишнього середовища та раціонального природокористування.</p> <p>Засвоєння інноваційних підходів до вирішення теоретичних та експериментальних питань у галузі біології, фізіології людини і тварин та суміжних наук з метою вивчення та оцінки стану біологічних систем, їх використання, моніторингу й оцінки стану навколишнього середовища з подальшим упровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу.</p> <p><u>Ключові слова:</u> біологія, фізіологія людини і тварин, біоекологія, молекулярна біологія, кріобіологія.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма виконується в активному дослідницькому середовищі. Передбачає науково-дослідну практику та дипломування з виконанням експериментального дослідження.</p> <p>Програма містить дисципліни циклів фундаментальної, професійно-практичної, у тому числі і кріобіологічної підготовки, що мають інтегративний характер, дисципліни з психолого-педагогічної підготовки та педагогічну (асистентську) практику.</p> <p>Використовуються технології дистанційного навчання.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно Національного класифікатору України (ДК 003:2010): 2  Професіонали  22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 221  Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 2211  Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій  2211.1 Біолог-дослідник  23 Викладачі  231 Викладачі університетів та закладів вищої освіти  2310 Викладачі університетів та закладів вищої освіти  2310.2 Інші викладачі університетів та закладів вищої освіти  2310.2 Асистент  2310.2 Викладач закладу вищої освіти  Професійна діяльність в галузі біології, сільського господарства, медицини, біотехнології, охорони природи і раціонального природокористування. Науковий співробітник, викладач закладу вищої освіти.</p>
<b>Академічні права випускників</b>	<p>Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти . Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.</p>

<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентсько-центроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання.</p> <p>Лекційні заняття мають проблемний характер, використовують аналіз, синтез, порівняння, моделювання, аналогію, діалектику, абстрагування, конкретизацію, системний, історичний та логічний підходи.</p> <p>Лабораторні та практичні заняття проводяться в малих групах, передбачають використання сучасних методів експериментальних наукових досліджень, статистичної обробки експериментальних даних, інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється через використання елементів дистанційного навчання: електронних лекцій, методичних вказівок та завдань.</p> <p>Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Поточне опитування, презентації окремих тем теоретичного курсу, інформаційно-аналітичні огляди, індивідуальні навчально-дослідні завдання, звіти з практики.</p> <p>Семестровий контроль: залік (дворівневий); екзамен (чотирирівневий).</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирирівневою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) або дворівневою національною шкалою (зараховано/не зараховано); 100-бальна система.</p> <p>Підсумкова атестація – публічний захист кваліфікаційної магістерської роботи; атестаційний екзамен.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>

<p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p>	<p>- <b>компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія:</b>  ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті  ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.  ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).  ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>- <b>додаткові загальні компетентності, визначені закладом вищої освіти:</b>  ЗК07. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями, аналізувати інформацію в галузі біології, фізіології людини і тварин, і на межі предметних наук.  ЗК08. Здатність до самостійної роботи у галузі біології, фізіології людини і тварин і на межі предметних галузей, відповідального прийняття рішень, засвоєння нової інформації і набуття нових умінь та навичок впродовж життя.</p>
<p><b>Фахові (спеціальні) компетентності (СК)</b></p>	<p>- <b>компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: 091 – Біологія та біохімія</b>  СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.  СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.  СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.  СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.  СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.  СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.  СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації  СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.  СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.  СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p>



**- додаткові фахові компетентності, визначені закладом вищої освіти для освітньої програми:**

СК11. Здатність застосовувати сучасні біологічні концепції стосовно умов, закономірностей, механізмів життєдіяльності, обміну речовин і енергії, адаптації тваринного організму, особливості їх реалізації на клітинно-молекулярному рівні організації та їх застосування для формування світоглядної позиції та інтерпретації власних досліджень.

СК12. Вміння генерувати та експериментально перевіряти власні гіпотези щодо зв'язку біологічної структури із функцією, молекулярних механізмів біологічних процесів і явищ, причинно-наслідкових зв'язків в природі.

СК13. Володіння фундаментальними біологічними та фізіологічними концепціями (адаптації, онтогенезу, еволюції, тощо), вміння використовувати їх для інтерпретації власних досліджень.

СК14. Знання сучасної наукової проблематики, вміння аналізувати шляхи розвитку сучасної фізіології людини та тварин.

СК15. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для виконання професійних завдань, у т.ч. для дослідження структурно-функціональних особливостей, закономірностей та механізмів життєдіяльності різних рівнів організації живих організмів.

СК16. Здатність генерувати та експериментально перевіряти власні гіпотези щодо структурно-функціональних особливостей елементів тваринного організму, закономірностей, механізмів їх функціонування, життєдіяльності та адаптації тваринного організму в цілому.

СК17. Вміння використовувати бази даних біологічної інформації, комп'ютерні програми їх аналізу.

СК18. Вміння інтерпретувати дані власних досліджень, робити висновки на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем фізіології людини та тварин, готувати результати наукових робіт до оприлюднення.

## 7 - Програмні результати навчання

### Програмні результати навчання

**- результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:**

- ПР01. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
- ПР02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.
- ПР03. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.
- ПР04. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.
- ПР05. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.
- ПР06. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.
- ПР07. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.
- ПР08. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.
- ПР09. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.
- ПР10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.
- ПР11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.
- ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.
- ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

	<p>ПР14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.</p> <p>ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.</p> <p><b>- додаткові результати навчання, визначені для освітньої програми закладом вищої освіти:</b></p> <p>ПР17. Знати напрямки і методологію інформаційного пошуку, аналізу та узагальнення інформації в галузі сучасної фізіології людини та тварин.</p> <p>ПР18. Володіти системою знань про умови, закономірності, механізми обміну речовин, енергії, життєдіяльності, адаптації тваринного організму, особливості їх реалізації на клітинно-молекулярному рівні організації.</p> <p>ПР19 Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів в цілому та на різних рівнях їх організації.</p> <p>ПР20. Знати принципи розробки алгоритму та проведення дослідно-пошукової діяльності з фізіології людини і тварин.</p> <p>ПР21 Вміти надавати професійні консультації в галузі фізіології людини та тварин, молекулярної біології, кріобіології та суміжних наук.</p>
<b>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<p><b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b></p>	<p>Гарант освітньої програми: Бондаренко Тетяна Петрівна - доктор біологічних наук, професор кафедри фізіології людини та тварин біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями (1 доктора наук, 6 кандидатів наук), а також висококваліфіковані спеціалісти, які суміщають практичну фахову діяльність з викладанням. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p> <p>Проводяться лекції, семінари, круглі столи, майстер-класи за участю спеціально запрошених закордонних фахівців.</p>

<p><b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b></p>	<p>Навчальні корпуси містять аудиторії та тематичні кабінети з мультимедійним обладнанням, спеціалізовані обладнані навчальні та дослідницькі лабораторії кафедр, комп'ютерні класи з доступом до мережі Інтернет. В навчальній та науковій діяльності використовуються різноманітні колекції біологічних об'єктів, дві з яких (гербарій CWU та колекція ліній дрозофіли) мають статус національного надбання України.</p> <p>Є можливість виконання кваліфікаційних робіт як на базі університету, так і спеціалізованих лабораторій в установах-партнерах (на умовах договору).</p> <p>В університеті можливе виконання кваліфікаційних робіт в таких сучасних лабораторіях, як лабораторія електро-фізіологічних досліджень, лабораторія культивування клітин і тканин тварин, лабораторія клітинної біохімії та молекулярної генетики, лабораторія біоінформатики, молекулярно-генетична лабораторія лабораторія мікробіології та мікробіологічний бокс, лабораторія систематики безхребетних, лабораторія генетики хребетних тварин, лабораторія генетики онтогенезу та колекція ліній дрозофіл (Національне надбання України). лабораторії при відділі кріофізіології..ІПКіК НАН України лабораторії при відділі кріоендокринології ІПКіК НАН України лабораторії при відділі холодової адаптації ІПКіК НАН України</p> <p>Здобувачі освіти забезпечуються гуртожитками. Функціонують спортивний зал, спортивні майданчики, різноманітні спортивні секції і культурні центри. Пункти харчування пропонують якісне меню, в тому числі, з сертифікатом „Халаль”.</p>
<p><b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b></p>	<p>Офіційний сайт ХНУ імені В.Н. Каразіна: <a href="http://karazin.ua/">http://karazin.ua/</a>  Сайт біологічного факультету: <a href="http://biology.karazin.ua/">http://biology.karazin.ua/</a>  Сайт Центральної наукової бібліотеки: <a href="http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/">http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/</a>  Електронний архів ХНУ імені В.Н. Каразіна: <a href="http://dspace.univer.kharkov.ua/?locale=uk">http://dspace.univer.kharkov.ua/?locale=uk</a></p> <p>Здобувачам надаються точки бездротового доступу до мережі Інтернет; відкриті ресурси наукової бібліотеки, надається можливість отримати адресу корпоративної пошти. Сайт біологічного факультету і сайт кафедри</p>

	<p>містить інформацію щодо освітнього процесу (стандарти освіти, освітньо-професійні програми, навчальні і робочі плани; графіки навчального процесу; посилання на навчально- методичні комплекси дисциплін; навчальні та робочі програми дисциплін, програми практик, критерії оцінювання рівня підготовки). Навчальні курси мають</p>
--	---

	<p>дистанційний супровід у центрі електронного навчання університету, що надає віртуальне навчальне середовище Moodle, Zoom, Google Class, Google Meet та інш..</p> <p>Дистанційна підтримка забезпечує здобувачів необхідними дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи; методичними вказівками щодо виконання індивідуальних завдань, питаннями до контрольних, залікових робіт та екзаменів.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати право на академічну мобільність у вищих навчальних закладах та наукових установах України за угодами та з власної ініціативи на основі індивідуального запрошення.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програми Erasmus Mundus, програма німецьких академічних обмінів DAAD, стипендіальна програма Fulbright, програми Інституту відкритого суспільства (Вашингтон), тощо, а також індивідуальні запрошення з вищих навчальних закладів і наукових установ за межами України.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Іноземні громадяни навчаються на платній основі (за контрактом) за кошти фізичних та юридичних осіб. Всі інші умови регламентуються Правилами прийому до університету.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, дипломна робота магістра)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
	1.1. Цикл загальної підготовки		
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 2	Психологія та педагогіка вищої школи	4	залік
ОК 3	Глобальні проблеми сучасності	3	залік
ОК 4	Системна біологія	5	екзамен
ОК 5	Сучасні проблеми інтегративної фізіології	5	екзамен
ОК 6	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
	1.2. Цикл професійної підготовки		
ОК 7	Методика викладання у вищій школі	4	залік
ОК 8	Кріобіологія	5	екзамен
ОК 9	Молекулярна фізіологія	4	екзамен
ОК 10	Прикладна фізіологія	4	залік
ОК 11	Педагогічна (асистентська практика)	5	залік
ОК 12	Науково-дослідна практика	5	залік
ОК 13.1	Кваліфікаційна робота (підготовка)	8	залік
ОК 13.2	Кваліфікаційна робота (захист)	-	залік
ОК 14	Атестаційний екзамен	-	Атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>59</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП*</b>			
Обирається одна з поміж двох зазначених в кожному з компонентів за <u>каталогом фахових вибіркових дисциплін факультету загальним обсягом 31 кредит ЄКТС</u>			
	2.1. Цикл загальної підготовки		
ВК 1	Інтелектуальна власність /Чинники успішного працевлаштування за фахом	4	залік
ВК 2	Природоохоронна справа / Основи біоетики та біобезпека	4	залік
	2.2. Цикл професійної підготовки		
ВК 3	Фізіологія поведінки / Сучасні проблеми кріобіології	4	екзамен
ВК 4	Основи патологічної фізіології / Сучасні аспекти нейробіології	4	екзамен
ВК 5	Сигналінг/ Корекція ендокринних патологій в експерименті та клініці	5	екзамен
ВК 6	Психо-фізіологічна діагностика функціональних станів організму / Культивування стовбурових клітин	5	залік
ВК 7	Моніторинг адаптаційних ресурсів / Кріоконсервування стовбурових клітин	5	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>31</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

### Обов'язкові компоненти ОП



## Вибіркові компоненти ОП

1 семестр

2 семестр

3 семестр

Психо-фізіологічна  
діагностика функціональних  
станів організму /  
Культивування стовбурових  
клітин

Фізіологія поведінки /  
Сучасні проблеми кріобіології

Основи патологічної фізіології /  
Сучасні аспекти нейробіології

Моніторинг адаптаційних ресурсів /  
Кріоконсервування стовбурових клітин

Інтелектуальна власність  
/ Чинники успішного  
працевлаштування за фахом

Природоохоронна справа /  
Основи біоетики та біобезпека

Сигналінг / Корекція  
ендокринних патологій в  
експерименті та клініці





### 3. Форма атестації здобувача вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти зі спеціальності 091 «Біологія та біохімія» освітньої програми «Фізіологія людини і тварин»

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену. Успішна атестація завершується видачою здобувачу вищої освіти документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з біології, фізіологія людини і тварин

#### Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі біології (спеціалізації Фізіологія людини і тварин) із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук та системного аналізу, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Кваліфікаційна робота має містити аналіз сучасного стану вирішуваної задачі, робочу гіпотезу, опис застосованих методів та одержаних результатів, аналіз і теоретичне обґрунтування результатів дослідження.

Кваліфікаційна робота має бути написана у науковому стилі, українською (або англійською) мовою.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Якщо робота містить неопубліковані дані, реферат роботи має бути розміщений на сайті або у репозитарії закладу вищої освіти, а оригінальний текст може бути наданий для ознайомлення за вимогою у формі заяви.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

Кваліфікаційна робота передбачає публічний захист.

#### Вимоги до атестаційного екзамену

Атестаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти України: другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузь знань 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія та біохімія

(Постановою Кабінету Міністрів України  
16.12.2022р № 139) та цією освітньою  
програмою.  
Атестаційний екзамен проводиться  
письмово.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освіти

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ВК 1	ВК 2	ІК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	
ЗК 1	*	*	*		*			*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 2	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 3	*				*	*		*		*	*				*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 4			*				*									*						
ЗК 5	*				*	*	*	*					*					*	*	*	*	*
ЗК 6					*	*		*		*	*		*									
ЗК 7	*			*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 8	*				*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК 1	*		*		*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*
СК 2				*	*	*		*							*	*	*	*	*	*	*	*
СК 3	*	*		*	*	*			*		*	*						*	*	*	*	*
СК 4			*		*		*	*	*		*		*									
СК 5						*		*		*	*		*									
СК 6			*		*				*				*								*	*
СК 7						*		*		*	*	*	*								*	*
СК 8	*					*	*				*		*			*						
СК 9	*		*										*		*							
СК 10	*	*				*	*	*	*	*		*	*					*	*	*	*	*
СК 11	*	*	*	*	*		*	*	*									*	*	*	*	*
СК 12				*		*		*		*	*					*		*	*	*	*	*
СК 13					*			*	*			*	*	*								*
СК 14			*				*	*	*		*	*	*	*								*
СК 15		*		*		*		*		*						*		*	*	*		
СК 16					*	*		*		*	*		*			*		*	*	*		*
СК 17				*		*	*	*					*									*
СК 18		*			*	*		*		*	*					*		*	*	*	*	*

