

Кваліфікаційна (магістерська) робота

1. Анотація.

Магістерська робота є науковим дослідженням студентів другого (магістерського) рівня підготовки і посідає чільне місце у системі підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах України.

Магістерська робота є інтелектуальним здобутком студентів, яке спрямована на придбання знань, умінь і навичок науково-дослідної роботи студентів. Успішне оволодіння навичками наукового дослідження і творчої роботи бакалаврами допоможе їм долучитися до професійної діяльності, перевести наукові знання в площину практичного використання.

2. Мета кваліфікаційної роботи: організація, проведення та узагальнення наукових досліджень в галузі біології. Оформлення кваліфікаційної роботи та захист на екзаменаційній комісії.

Основними *завданнями* дисципліни є:

- засвоєння основних методик для проведення експериментального дослідження;
- ознайомлення з структурою, методикою написання та оформленням кваліфікаційних наукових робіт;
- опанування практичними навичками виконання бакалаврської роботи, підготовки до захисту та захист кваліфікаційної роботи.

3. Пререквізити. Виконання та написання кваліфікаційної роботи базується на вже наявних знаннях студентів з загальної та метаболічної біохімії, лабораторних спеціалізацій, що визначає її місце в структурі професійної підготовки майбутніх фахівців.

4. Результати навчання:

Під час освоєння навичками кваліфікаційної роботи у студентів формуються наступні загальні та фахові компетентності:

Загальні компетентності	
Шифр	Формулювання отриманої компетентності
ЗК02.	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
ЗК03.	Здатність генерувати нові ідеї.
ЗК04.	Здатність діяти на основі етичних міркувань.
ЗК09.	Здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові) компетентності	
СК01.	Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та іноваційної діяльності.
СК03.	Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

Програмні результати навчання	
ПР1.	Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
ПР8.	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.
ПР10.	Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) 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.
ПР14.	Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження

	наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.
ПР16	Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.
ПР18	Проводити системний аналіз характеру структурно-функціональної організації комунікативної системи клітин при різних фізіологічних станах, прогнозувати ймовірність, напрямок та рівень її структурно-функціональних змін при зміні в системі міжклітинної трансдукції.
ПР20	Застосувати набуті теоретично-практичні навички для вирішення поставлених конкретних науково-практичних завдань, вміти інтерпретувати отримані результати, сформулювати висновки та захистити основні положення власного наукового дослідження.

На основі виконання кваліфікаційної роботи студент повинен:

знати:

- основи методології наукового дослідження;
- вимоги до написання кваліфікаційної роботи;
- теоретичні основи проведення статистичної обробки результатів дослідження;
- обґрунтовані рекомендації щодо підготовки публікацій і доповідей.

вміти:

- володіти методами експериментальних досліджень, які застосовують під час виконання кваліфікаційної роботи;
- самостійно поставити й провести експеримент, виконати різноманітні експериментальні дослідження;
- коротко й грамотно описати літературу з досліджуваної проблеми, порівняти отримані дані з наявними в літературі;
- проілюструвати свою роботу цифровими таблицями, діаграмами, рисунками, схемами, фотознімками;
- застосовувати методи математичної обробки отриманих даних з використанням комп'ютерної техніки;
- зробити обґрунтовані висновки, вказати практичне й теоретичне значення виконаної роботи;
- правильно скласти список літературних джерел, які згадуються в тексті;
- добре оформити дипломну роботу в цілому.

5. Основні вимоги до написання кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційну роботу друкують за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм).

Обсяг дипломної роботи освітнього рівня «Магістр» становить 40-50 сторінок, розрахований на використання при їх оформленні комп'ютерів із застосуванням шрифтів (рекомендується *Times New Roman*) текстового редактору *Word* розміру 14 пунктів з полуторним міжрядковим інтервалом.

Текст дипломної роботи друкують, залишаючи поля таких розмірів: праве – 1,5 см; ліве – 3 см; верхнє – 2 см; нижнє – 2 см. Шрифт друку має бути чітким, чорного кольору, середньої жирності. Щільність тексту наукової роботи має бути однаковою.

Рекомендована така структура дипломної роботи:

- титульна сторінка
- анотація
- зміст
- перелік умовних скорочень
- вступ
- огляд літератури
- матеріали й методи досліджень
- результати досліджень та їх обговорення
- висновки
- список використаних джерел
- додатки

Перелік умовних скорочень і додатки – додаткові елементи.

Обов'язковою частиною експериментальної дипломної роботи є розділ **ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ** з теми дослідження. Проаналізований та систематизований матеріал викладають відповідно до змісту роботи у вигляді розділів і підрозділів. Кожний розділ висвітлює самостійне питання, а підрозділ – окрему частину цього питання.

Розділ **МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ** є стрижневим і демонструє не тільки рівень досліджень, а й уміння студента проводити експеримент. Тут має бути подано обґрунтування вибору об'єктів дослідження, визначення факторів і діапазонів їх змін, доведення достовірності результатів. Розділ має бути поданим так, щоб за наведеним описом методів і реактивів, умов проведення дослідів можна було б відтворити експерименти.

У розділі **РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** викладаються результати власних експериментальних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми. Дається оцінка повноти виконання поставлених завдань, достовірності одержаних результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць, обґрунтування необхідності додаткових досліджень, у разі необхідності наводять негативні результати, які зумовлюють припинення подальших досліджень. У цьому розділі важливо вказати на виявлені нові факти, висновки, рекомендації, закономірності, уточнити відомі раніше, однак недостатньо вивчені. Результати експериментальних досліджень треба зіставити з теоретичними (посилаючись на відповідні літературні джерела), розглянути питання впровадження, ефективності дослідження, перспективи подальшої розробки проблеми.

ВИСНОВКИ мають бути новими, оригінальними для даної галузі. У висновках необхідно наголосити на тому, що мету дослідження досягнуто, а всі поставлені завдання виконано, тому текст висновків повинен бути написаний так, щоб вони співвідносилися з висуненими у вступі роботи метою та завданнями дослідження. Приблизний обсяг висновків для експериментальної кваліфікаційної роботи – 2-3 пункти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ – елемент бібліографічного апарату, який містить бібліографічні відомості про джерела. У бакалаврській роботі список використаних джерел розміщується після висновків. Такий список становить одну із суттєвих частин наукової роботи, що відображає самостійну творчу роботу її автора і свідчить про рівень фундаментальності проведеного дослідження. Бібліографічний опис регламентується нормативними документами. Відомості про джерела, внесені до бібліографічного опису, необхідно давати згідно з вимогами державного стандарту – «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015».

Заголовки структурних частин роботи "АНОТАЦІЯ", "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ", "ВСТУП", "РОЗДІЛ", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ", "ДОДАТКИ" друкують великими літерами симетрично до тексту.

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є виступ на наукових семінарах, написання тез доповідей, виконання експериментальної частини роботи.

Формою підсумкового контролю є захист роботи на ЕК.

Засоби оцінювання

Під час оцінювання роботи члени Екзаменаційної комісії враховують такі показники:

- актуальність теми та змісту роботи;
- наукову цінність та новизну результатів;
- чіткість постановки мети й завдань досліджень;
- системність дослідження, зв'язок його з іншими близькими проблемами;
- обсяг виконаної роботи;
- завершеність дослідження;
- оригінальність роботи, наявність у ній нових конструктивних рішень, ідей;
- стиль написання, грамотність, аргументованість висновків, оформлення;
- змістовність виступу та відповідей на запитання;
- відгуки керівника та рецензента.

Якщо є додатки до роботи, то враховують їх якість, практичну та наукову значимість. Результати захисту дипломної роботи обговорюються на закритому засіданні Екзаменаційної комісії й оцінюються згідно критеріїв оцінювання.

Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт ОР «Бакалавр»

	Вимоги до дипломних робіт	Максимальна кількість балів
1.	Оформлення роботи, відповідність до вимог	10
2.	Об'єм та якість опрацьованого матеріалу, адекватність методів для вирішення поставлених завдань	15
3.	Доповідь: вільне володіння матеріалом, дотримання регламенту	30
4.	Чіткість та повнота відповіді на запитання	40
5.	Якість презентації	5
Сума балів		100
Додатково		
6.	Наявність та рівень публікацій:	
	- тези конференцій - статті у наукових журналах	5 10
7.	Участь у конкурсах наукових робіт	5
	Призове місце у конкурсах наукових робіт (один із варіантів)	10

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
зараховано	A (90-100)	відмінно
зараховано	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
зараховано	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
незараховано	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом