

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та  
біотехнологій імені С. З. Гжицького**

**Кафедра біотехнології та радіології**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до виконання та оформлення  
кваліфікаційної роботи бакалавра і магістра**

**для здобувачів вищої освіти  
спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія»**

**Львів – 2022**

Сварчевська О.З., Буцяк В.І. Методичні вказівки до виконання та оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра і магістра для здобувачів вищої освіти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». Львів, 2022. 28 с.

Рецензенти:

Півторак Я.І. – завідувач кафедри годівлі та технології кормів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Огородник Н.З. – завідувачка кафедри тваринництва і кормовиробництва Львівського національного університету природокористування, доктор ветеринарних наук, професор.

В методичних вказівках детально охарактеризовано вимоги до написання та захисту кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня бакалавра і магістра. Методичні вказівки розроблені для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія», керівників кваліфікаційних робіт.

Розглянуто і затверджено навчально-методичною радою факультету харчових технологій та біотехнології ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького.

Протокол № 6 від 25 листопада 2022 р.

## ЗМІСТ

1	Загальні положення про кваліфікаційну роботу	2
2	Тематика кваліфікаційних робіт	3
3	Керівництво кваліфікаційними роботами	5
4	Виконання кваліфікаційної роботи	6
5	Обсяг та структура кваліфікаційної роботи	6
6	Вимоги до композиційних частин кваліфікаційної роботи	7
7	Оформлення кваліфікаційної роботи	11
7.1	<i>Загальні вимоги</i>	11
7.2	<i>Нумерація</i>	12
7.3	<i>Ілюстрації</i>	14
7.4	<i>Таблиці</i>	15
7.5	<i>Формули</i>	16
7.6	<i>Загальні правила цитування та посилання на використані джерела</i>	18
7.7	<i>Оформлення списку використаних джерел</i>	19
7.8	<i>Додатки</i>	19
8	Допуск до захисту і захист кваліфікаційної роботи	19
9	Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт	22
	Додаток А	25
	Додаток Б	26

## 1. Загальні положення про кваліфікаційну роботу

Виконання кваліфікаційної роботи є складовою підсумкової атестації й завершальним етапом навчання студентів в університеті.

Кваліфікаційні роботи виконуються за вимогами, що відповідають певним рівням вищої освіти.

**Кваліфікаційна робота** – робота, що виконується на завершальному етапі здобуття певного ступеня вищої освіти та призначена для об'єктивного контролю програмних результатів навчання, зазначених у відповідних освітніх програмах.

Кваліфікаційна робота передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, технічних, економічних, виробничих й інших завдань, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних з темою роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в певній сфері із застосуванням теорій та методів науки.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

**Кваліфікаційна робота магістра/бакалавра** – самостійно виконана науково-дослідна робота здобувача ступеня вищої освіти «магістр»/«бакалавр», головною метою і змістом якої є наукові дослідження з новітніх питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки.

Основне завдання кваліфікаційної роботи – продемонструвати рівень наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і розв'язувати конкретні наукові завдання.

Виконання кваліфікаційної роботи має сприяти:

– систематизації, закріпленню й розширенню теоретичних і практичних знань зі спеціальності, застосуванню цих знань для розв'язання конкретних завдань, реалізацію сформованих компетентностей;

– розвитку навичок здійснення самостійної роботи й оволодіння методикою вирішення питань і проблем, поставлених у кваліфікаційній роботі;

– оцінюванню рівня володіння певною сукупністю професійних компетентностей, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Обов'язковість виконання та тип кваліфікаційної роботи регламентується стандартом вищої освіти (у разі наявності) та відповідною освітньою програмою.

Студент несе відповідальність за дотримання встановлених вимог до кваліфікаційної роботи і термінів її виконання. Робота оцінюється позитивною оцінкою тоді, коли вона є самостійно виконаним дослідженням і оформлена відповідно до вимог, які зазначені нижче.

## **2. Тематика кваліфікаційних робіт**

Тематика кваліфікаційних робіт повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку науки і техніки. Під час вибору теми враховуються реальні проблеми і завдання.

Тематика кваліфікаційних робіт може передбачати використання результатів наукових досліджень кафедри та їх розвиток.

Тематика кваліфікаційних робіт визначається випусковою кафедрою. З орієнтовною тематикою, науковим напрямком кваліфікаційних робіт та закріпленими за ним керівниками здобувач може ознайомитись на сайті Університету, сторінці кафедри біотехнології та радіології, переглядаючи затверджені теми за здобувачами попередніх випусків у розділі «Кваліфікаційна робота».

Студентам надається право запропонувати свою тему кваліфікаційної роботи з обґрунтуванням доцільності її розробки. У таких випадках перевага надається темам, що продовжують тематику виконаної курсової роботи або темам, безпосередньо пов'язаним з місцем майбутньої професійної діяльності випускника.

Декан факультету за погодженням із завідувачем кафедри подають у ректорат рапорти про затвердження тематики кваліфікаційних робіт студентів, склад наукових керівників, рецензентів у термін, визначений регламентом роботи університету.

Наказ про затвердження тематики кваліфікаційних робіт видається ректором університету на підставі рішення вченої ради університету. Зміни щодо тематики кваліфікаційних робіт вносяться наказом ректора.

## **3. Керівництво кваліфікаційними роботами**

Науковими керівниками кваліфікаційних робіт призначаються професори і доценти (для ступеня «магістр»), професори, доценти, старші викладачі (для ступеня «бакалавр»).

За одним керівником може одночасно закріплюватися не більше восьми кваліфікаційних робіт ступеня «бакалавр», не більше п'яти кваліфікаційних робіт ступеня «магістр».

Науковий керівник кваліфікаційної роботи:

- формулює тему кваліфікаційної роботи і разом зі студентом визначає мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження;
- рекомендує студентові необхідну основну літературу, WEB-ресурси;
- здійснює організаційну і науково-методичну допомогу шляхом проведення консультацій;
- контролює хід виконання роботи;
- періодично інформує випускову кафедру про хід виконання роботи;
- перевіряє оформлення виконаної кваліфікаційної роботи.

Наукові керівники до початку виконання кваліфікаційної роботи доводять до відома студента вимоги щодо змісту й оформлення кваліфікаційної роботи.

Рішення про готовність кваліфікаційної роботи до захисту приймається на засіданні кафедри.

#### **4. Виконання кваліфікаційної роботи**

Строки виконання кваліфікаційної роботи визначаються регламентом роботи університету на поточний рік відповідно до навчального плану.

Студент, який виконує кваліфікаційну роботу:

- самостійно оцінює актуальність і соціальну значущість проблеми, пов'язаної з темою кваліфікаційної роботи;
- здійснює збирання й оброблення інформації з теми кваліфікаційної роботи;
- вивчає й аналізує отримані матеріали;
- усебічно досліджує проблему, приймає самостійні рішення з урахуванням думки наукового керівника;
- оформлює розв'язання проблеми відповідно до вимог;
- готує засоби візуалізації результатів кваліфікаційної роботи (комп'ютерні презентації, програми, відеоролики, друковані посібники тощо);
- несе повну відповідальність за зміст та оформлення кваліфікаційної роботи.

#### **5. Обсяг та структура кваліфікаційної роботи**

Кваліфікаційна робота являє собою текстовий паперовий документ із включенням до нього (за необхідністю) таблиць та ілюстративного матеріалу – креслень, технічних рисунків, схем, фотографій, діаграм, графіків тощо.

Створені документи повинні відповідати вимогам стандартів – нормативним документам, що встановлюють комплекс норм, правил, вимог до об’єкта стандартизації на підставі досягнень науки, техніки і передового досвіду та затверджених компетентним органом відповідно до чинного законодавства.

**Обсяг основного тексту** кваліфікаційної роботи залежно від ступеня вищої освіти наведено в таблиці 1. До зазначеного обсягу не входять сторінки зі списком використаних джерел та додатків. Але всі сторінки цих структурних частин підлягають наскрізній нумерації.

*Таблиця 1*

### **Обсяг кваліфікаційної роботи**

<b>Кількість сторінок тексту формату А4 відповідно до ступеня вищої освіти</b>	
<b>бакалавр</b>	<b>магістр</b>
35-50	55-80

**Структура** кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота повинна містити такі структурні частини:

- титульний аркуш;
- зміст;
- анотацію;
- перелік умовних позначень (за необхідністю);
- вступ;
- основну частину;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідністю).

### **6. Вимоги до композиційних частин кваліфікаційної роботи**

#### ***Зміст***

Зміст подають на початку кваліфікаційної роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема анотації, переліку умовних позначень, вступу, висновків, додатків, списку використаних джерел.

**Анотація** – це узагальнений короткий виклад основного змісту кваліфікаційної роботи. В анотації стисло представляється наукова проблема, її актуальність, вказується мета, головні завдання, об’єкт, предмет, методи та способи дослідження, апаратура, устаткування, результати роботи, рекомендації щодо їх використання, структура

роботи і ключові слова, які використовуються в тексті найчастіше. Сукупність ключових слів повинна відображати поза контекстом основний зміст наукового дослідження. Ключові слова подаються у називному відмінку, друкуються в рядок через кому, їх загальна кількість повинна бути в межах 5-15 слів (словосполучень). Обсяг анотації – 1-2 сторінки тексту.

В анотації далі подають загальну характеристику кваліфікаційної роботи в рекомендованій нижче послідовності.

*Актуальність теми*

Обґрунтовується актуальність і доцільність роботи.

Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або наукового завдання та зазначити вчених, у працях яких започатковано вирішення проблеми.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами* (для кваліфікаційних робіт рівня вищої освіти «магістр»).

*Мета і завдання дослідження*

Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно розв'язати для досягнення поставленої мети.

*Об'єкт дослідження* – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення.

*Предмет дослідження* міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага студента, оскільки предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи, яка зазначається на титульному аркуші як її назва.

*Методи дослідження.* Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось за допомогою того чи іншого методу. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

*Наукова новизна одержаних результатів* (тільки для кваліфікаційних робіт рівня вищої освіти «магістр»).

Подають короткий виклад наукових положень, запропонованих магістрантом особисто.

Кожне наукове положення чітко формулюють, відокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Сформульоване наукове положення



повинно читатися і сприйматися легко й однозначно (без нагромодження дрібних і таких, що затемнюють його сутність, деталей та уточнень).

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних (практичних) результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем, алгоритмів тощо.

#### *Практичне значення одержаних результатів*

У кваліфікаційній роботі, що має теоретичне значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а у кваліфікаційній роботі, що має прикладне значення, – відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність здобутих результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштабів використання.

#### *Апробація результатів дослідження*

Вказується, на яких наукових конференціях, симпозіумах, нарадах оприлюднено результати досліджень, викладені у кваліфікаційній роботі. Для рівня «магістр» обов'язково наводиться кількість публікацій.

***Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів*** (за необхідності).

Якщо у кваліфікаційній роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік може бути подано у кваліфікаційній роботі у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом.

Перелік треба друкувати двома колонками, в яких ліворуч за абеткою наводять, наприклад, скорочення, праворуч – їх детальне розшифрування.

Якщо у кваліфікаційній роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті за першого згадування.

#### ***Вступ***

Розкриває сутність і стан наукової проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для опрацювання теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Викладені у вступі положення підтверджують посиленнями на відповідну наукову літературу.

#### ***Основна частина***

*У розділах основної частини подають:*

- огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень;
- виклад загальної методики й основних методів досліджень;
- експериментальну частину і методику досліджень;
- відомості про проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження;
- узагальнення результатів досліджень.

В огляді літератури (*перший розділ*) студент окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Стисло, критично висвітлюючи роботи дослідників, студент повинен назвати ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у відповідній галузі.

У *другому розділі*, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи розв'язання завдань і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення досліджень.

У *наступних розділах* з вичерпною повнотою викладають результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розроблення проблеми.

Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.

### ***Висновки***

Викладають найважливіші наукові та практичні результати, одержані у кваліфікаційній роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової проблеми, її значення для науки і практики. У першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Далі у висновках розкривають розв'язання поставленої у кваліфікаційній роботі наукової проблеми та значення для науки і практики.

У висновках повинно відобразитися розв'язання визначених завдань дослідження. Загалом кількість висновків має відповідати кількості поставлених завдань.

### ***Список використаних джерел***

До переліку використаних джерел включаються, як правило, ті джерела, на які були зроблені посилання в роботі або ті джерела, які висвітлюють відповідну тему і знайомі авторові роботи.

Кількість наведених бібліографічних джерел у переліку повинна бути в межах: бакалавр –  $40 \pm 10$ , магістр –  $60 \pm 10$ .

Бібліографічний опис джерел складають відповідно до чинних стандартів із бібліотечної та видавничої справи.

## *Додатки*

За необхідністю до додатків доцільно включати:

- допоміжний матеріал, що потрібний для повноти сприйняття роботи;
- проміжні математичні доведення, формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи та акти випробувань, упровадження, розрахунки економічного ефекту;
- інструкції і методики;
- ілюстрації допоміжного характеру.

## **7. Оформлення кваліфікаційної роботи**

### **7.1. Загальні вимоги**

*Титульний аркуш* кваліфікаційної роботи оформляється згідно зі зразком, наведеним у додатку А.

Кваліфікаційну роботу оформляють на аркушах формату А4 (210 x 297 мм). Друк виконують за допомогою комп'ютерної техніки на одному боці аркуша білого паперу з розрахунку не більше, ніж 30 рядків на сторінці, при умові рівномірного її заповнення та з висотою літер і цифр не менше, ніж 1,8 мм. Набір тексту роботи має виконуватися з використанням текстового редактора MS Word, (шрифт Times New Roman, кегль (розмір) 14 з міжрядковим інтервалом 1,5).

Текст роботи слід друкувати з урахуванням таких розмірів берегів: лівий – 25 мм, верхній і нижній – 20 мм, правий – 15 мм.

Шрифт друку повинен бути чітким, барабан принтера – чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту кваліфікаційної роботи повинна бути однаковою.

Текст основної частини кваліфікаційної роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

*Заголовки структурних частин* кваліфікаційної роботи **“ЗМІСТ”, “АНОТАЦІЯ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, “ВСТУП”, “РОЗДІЛ”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ”** друкують великими літерами симетрично до набору.

*Заголовки підрозділів* друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

*Заголовки пунктів* друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір до тексту. В кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи треба починати з нової сторінки.

## **7.2. Нумерація**

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків (малюнків), таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою кваліфікаційної роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Такі структурні частини кваліфікаційної роботи, як зміст, анотація, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. Звертаємо увагу на те, що всі аркуші, на яких розміщені згадані структурні частини кваліфікаційної роботи, нумерують звичайним чином. Не нумерують лише їх заголовки, тобто не можна друкувати: “1. **ВСТУП**” або “6. **ВИСНОВКИ**”. Номер розділу ставлять після слова “РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

*Підрозділи* нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: “2.3.” (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку наводять заголовок підрозділу.

*Пункти* нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку.

У кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: “1.3.2.” (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку наводять заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка.

*Підпункти* нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

*Ілюстрації* (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати у кваліфікаційній роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках кваліфікаційної роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Таблицю, малюнок або креслення, розміри яких більші формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування у тексті або в додатках.

Ілюстрації позначають словом “Рис.” і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках.

Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка.

Наприклад:

Рис. 1.2 (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Якщо у кваліфікаційній роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

*Таблиці* нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. Таблиці, що розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатку. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис “*Таблиця*” із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: “*Таблиця 1.2*” (друга таблиця першого розділу).

Якщо в розділі одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово “*Таблиця*” і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова “*Продовження табл.*” і вказують номер таблиці, наприклад: “*Продовження табл.1.2*”.

*Формули* у кваліфікаційній роботі (якщо їх більше однієї) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо у тексті тільки одна формула чи рівняння, їх нумерують за загальними вимогами, як наведено вище.

Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у наступному тексті. Інші – нумерувати не рекомендується.

*Примітки* до тексту і таблиць, в яких указують довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші кілька, то після слова “Примітки” ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

1....

2....

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова “Примітка” ставлять крапку.

### **7.3. Ілюстрації**

Ілюструють кваліфікаційну роботу, виходячи з певного загального задуму, за ретельно продуманим тематичним планом, що допомагає уникнути ілюстрацій випадкових, пов’язаних із другорядними деталями тексту і запобігти невиправданим пропускам ілюстрацій до найважливіших тем. Кожна ілюстрація має відповідати тексту, а текст – ілюстрації.

Назви ілюстрацій розміщують після їхніх номерів. За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий підпис).

Підпис під ілюстрацією зазвичай має чотири основних елементи:

- найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом “Рис.”;
- порядковий номер ілюстрації, який указується без знаку номера арабськими цифрами;
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного;
- експлікацію, яка будується так: деталі сюжету позначають цифрами, які виносять у підпис, супроводжуючи їх текстом. Треба зазначити, що експлікація не замінює загального найменування сюжету, а лише пояснює його.

Основними видами ілюстративного матеріалу у кваліфікаційній роботі є: креслення, технічний рисунок, схема, фотографія, діаграма і графік.

### **7.4. Таблиці**

Цифровий матеріал, як правило, повинен оформлюватися у вигляді таблиць.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово “Таблиця” починають з великої літери. Назву наводять жирним шрифтом. За логікою побудови таблиці її логічний суб’єкт, або підмет (позначення

тих предметів, які в ній характеризуються), розміщують у боковику, головці чи в них обох, а не у прографці, логічний предикат або присудок таблиці (тобто дані, якими характеризується підмет) – у прографці, а не в головці чи боковику. Кожен заголовок над графою стосується всіх даних цієї графи, кожен заголовок рядка в боковику – всіх даних цього рядка. Заголовок кожної графи в головці таблиці має бути за можливістю коротким. Слід уникати повторів тематичного заголовка, у заголовках граф, одиниці виміру зазначати у тематичному заголовку, виносити до узагальнюючих заголовків слова, що повторюються. Боковик, як і головка, потребує лаконічності. Повторювані слова тут також виносять у об'єднувальні рубрики, загальні для всіх заголовків боковика слова розміщують у заголовку над ним. У прографці повторювані елементи, які мають відношення до всієї таблиці, виносять у тематичний заголовок або в заголовок графи, однорідні числові дані розміщують так, щоб їх класи збігалися, неоднорідні – посередині графи, лапки використовують тільки замість однакових слів, які стоять одне під одним. Заголовки граф повинні починатися з *великих літер*, підзаголовки – з *маленьких*, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з *великих*, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Приклад побудови таблиці:

Таблиця (номер)

Назва				

Заголовки  
графи

Боковик  
(заголовки рядків)

Графи (колонки)

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті так, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку кваліфікаційної роботи або з поворотом за стрілкою годинника. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на наступну сторінку. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, у другому – боковик. Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його

можна замінювати лапками, якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “Те саме”, а далі – лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

### **7.5. Формули**

При використанні формул необхідно дотримуватися таких правил. Найбільші, а також довгі і громіздкі формули, котрі мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул. Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій їх наведено у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова “де” без двокрапки. Рівняння і формули треба виділяти з тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знака рівності (=), або після знаків плюс (+), мінус (-), множення. *Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в наступному тексті, інші нумерувати не рекомендується.*

Порядкові номери позначають *арабськими цифрами* в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапок від формули до її номера. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний, нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули. Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться всередині групи формул і спрямовано в сторону номера.

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації:



- у тексті перед формулою є узагальнююче слово;
- цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна під одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера. Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять всередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники і матриці, можна розділові знаки не ставити.

### ***7.6. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела***

При написанні кваліфікаційної роботи студент повинен посилатися на джерела, матеріали або окремі результати, які наводяться у кваліфікаційній роботі, або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, завдання, питання, вивченню яких присвячено роботу. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, не включений до останнього видання. Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул із джерела, на яке є посилання в кваліфікаційній роботі. Посилання в тексті на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, “у працях [1 – 7]”. Коли в тексті кваліфікаційної роботи необхідно зробити посилання на складову частину чи конкретні сторінки відповідного джерела, номер посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань. *Приклад:*

Цитата в тексті “...за участю рекомбінантних мікроорганізмів проводиться промисловий синтез білків і амінокислот, збагачення рослинних кормів мікробним білком” [16, с.30].

Відповідний опис у переліку посилань.

16. Юлевич О.І., Ковтун С.І., Гиль М.І. Біотехнологія: навч. посіб. Миколаїв: МДАУ, 2012. 476 с.

Посилання на ілюстрації вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад, “рис. 1.2”. Посилання на формули вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад, “у формулі

(2.1)”. На всі таблиці *повинні бути посилання в тексті*, при цьому слово “таблиця” в тексті пишуть скорочено, наприклад “... у табл. 1.2”. У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад “див. табл. 1.3”.

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити *цитати*. Науковий етикет потребує точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором. Загальні вимоги до цитування такі:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, у якій його подано в джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується словосполучення «так званий»;

- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов’язково супроводжується посиланням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело;

- якщо необхідно виявити ставлення автора роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

- коли автор, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то робиться спеціальне застереження, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім тире і вказуються ініціали автора, а весь текст застереження вміщується у круглі дужки.

### **7.7. Оформлення списку використаних джерел**

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків. Джерела можна розташовувати у

порядку посилань у тексті, а також в алфавітному порядку перших авторів або заголовків. Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором.

Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ ГОСТ 8302:2015 “Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання”. Приклад оформлення бібліографічного опису у списку літературних джерел до кваліфікаційної роботи подано у додатку Б.

### **7.8. Додатки**

Додатки оформлюють як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини (книги), розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті кваліфікаційної роботи.

Якщо додатки розміщують на наступних сторінках кваліфікаційної роботи, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово “Додаток\_” і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток позначається як додаток А.

При оформленні додатків окремою частиною (книгою) на титульному аркуші під назвою кваліфікаційної роботи друкують великими літерами слово “ДОДАТКИ”.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; В.3.1 – перший підрозділ третього розділу додатка В.

Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д. 1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Д; формула (А.1) – перша формула додатка А.

## **8. Допуск до захисту і захист кваліфікаційної роботи**

Кваліфікаційна робота повинна бути виконана не пізніше як за місяць до її захисту.

В рамках комплексу заходів ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького із забезпечення якості освіти та академічної доброчесності кваліфікаційні роботи підлягають обов’язковій перевірці на наявність

академічного плагіату та встановлення відсотку унікальності роботи. Академічний плагіат – оприлюднення наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворенню опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства. Унікальність роботи – співвідношення матеріалу, що не має збігів з іншими публікаціями, до загального об'єму матеріалу. Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту.

Перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат, проводиться на підставі заяви автора. За підготовку кваліфікаційної роботи, що підлягає перевірці, відповідає автор цієї роботи, який зобов'язаний представити роботу у форматі, прийнятному для перевірки на плагіат (формати файлів .doc, .docx), ідентичну до паперового варіанту, що не містить систематичних елементів маніпуляцій, зокрема:

- заміна текстових символів на візуально ідентичні зображення;
- заміна окремих букв одного алфавіту на аналогічні букви за написанням іншого алфавіту (наприклад, заміна кирилических букв «АаВвЕеІіКМНОоРрСсТтуХх» на відповідні латинські і навпаки);
- вставка додаткових текстових символів, які візуально не видимі (інтервали, мікропробіли, білі знаки).

Оператор системи проводить перевірку кваліфікаційної роботи на академічний плагіат в інтернет системі StrikePlagiarism.

За результатами перевірки роботи, система формує звіт подібності, який містить інформацію про обсяг знайдених подібностей за двома коефіцієнтами а саме:

- коефіцієнт подібності № 1 (КП №1) – це значення (у відсотках), що визначає рівень запозичень, знайдених у певних джерелах (базах даних та Інтернеті), які складаються з фрагментів тексту, що містять як мінімум п'ять слів (допустимий поріг – 50%);

- коефіцієнт подібності № 2 (КП №2) – це значення (у відсотках), що визначає рівень запозичень, знайдених у певних джерелах (базах даних та Інтернеті), які складаються з фрагментів тексту, що містять як мінімум 25 слів (допустимий поріг – 5%).

Оператор системи формує електронний варіант повного звіту та паперовий варіант короткого звіту подібності і передає в Експертну комісію.

Експертна комісія розглядає звіт подібності та приймає рішення щодо рівня оригінальності тексту й оформляє протокол за підписом голови та членів комісії у термін до 3 днів з моменту подання

автором роботи на перевірку. У разі негативного рішення Експертної комісії, робота разом з копією звіту подібності повертається автору на доопрацювання з можливістю повторного подання на розгляд у термін до 7 днів. За наявності систематичних елементів маніпуляцій у роботі видається негативний висновок без права повторної подачі її на перевірку в системі.

Науковий керівник роботи перевіряє виконану роботу і передає завідувачеві кафедри, який направляє її на рецензію.

Кваліфікаційну роботу кожного ступеня вищої освіти рецензує один рецензент. Рецензентами можуть бути провідні фахівці кафедри, крім тієї, на якій виконується кваліфікаційна робота, провідні фахівці відповідних галузей, діячі науки тощо.

Рецензент надає критичні зауваження по кваліфікаційній роботі, оцінює, якою мірою вона відповідає вимогам, що пред'являються до структури та оформлення, пропонує її оцінку.

За місяць до захисту кваліфікаційні роботи розглядаються на кафедрі: перевіряється наявність роботи, відповідність освітній програмі, затвердженій темі.

Студент-випускник може ознайомитися з рецензією не пізніше, ніж за 5 днів до початку атестації.

Захист випускної кваліфікаційної роботи здійснюється на відкритому засіданні ЕК у терміни, визначені навчальними планами та згідно з графіком, який затверджується ректором університету.

До захисту роботи здобувач повинен підготувати доповідь, розраховану на 10-12 хвилин, презентацію, створену у MS Power Point (обсягом приблизно 12 слайдів).

### ***Структура презентації***

На першому слайді представляється тема кваліфікаційної роботи, ПІП студента, ПІП, науковий ступінь і наукове звання керівника кваліфікаційної роботи.

На другому слайді подається план доповіді, пронумерований трьома і більше цифрами.

На третьому слайді подається мета, завдання, об'єкт, предмет і база дослідження.

На наступних слайдах послідовно розкривається зміст кваліфікаційної роботи, переважно у таблицях, рисунках, формулах із мінімальним використанням тексту. При створенні презентації основна увага приділяється обґрунтуванню поданих пропозицій.

На захисті студент:

– доповідає у довільній формі про сутність роботи, основні технічні (наукові) рішення, отримані результати та ступінь виконання завдання;

– дає відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії.

Екзаменаційна комісія на закритому засіданні обговорює результати захисту і більшістю голосів ухвалює рішення. Оцінюються кваліфікаційні роботи за національною та європейською системами. Члени екзаменаційної комісії підписують протокол і залікові книжки студентів.

Після захисту кваліфікаційні роботи випусковою кафедрою передаються на зберігання до бібліотеки університету на паперових носіях.

## **9. Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт**

Основними критеріями оцінювання кваліфікаційних робіт є:

- актуальність обраної теми;
- чіткість формулювання мети та завдань дослідження;
- структура і логіка побудови змісту роботи;
- наукова новизна та практична значущість роботи;
- якість і глибина теоретичного, методологічного та практичного аналізу проблематики дослідження;
- наявність критичного огляду літературних джерел та наукової полеміки;
- актуальність і обґрунтованість запропонованих рішень;
- дотримання вимог щодо оформлення роботи;
- наявність та інформаційна змістовність ілюстративних матеріалів для захисту роботи;
- змістовність повідомлення автора про основні результати дослідження;
- правильність та чіткість відповідей на запитання членів ЕК;
- зауваження і пропозиції, що містяться у рецензії;
- наявність публікацій та їх якісний рівень.

Кваліфікаційна робота не зараховується у випадках наявності плагіату.

Оцінка кваліфікаційної роботи виводиться на підставі підсумування балів, виставлених членами ЕК під час захисту кваліфікаційної роботи.

Оцінка «відмінно» виставляється, якщо до кваліфікаційної роботи немає суттєвих зауважень: написана вона на високому теоретичному рівні, містить елементи наукової новизни, самостійні висновки та практичні рекомендації. Доповідь на захисті змістовна, логічна, обґрунтована; відгук керівника й рецензія схвальні; відповіді на запитання членів ЕК чіткі, правильні й аргументовані; робота за всіма

параметрами відповідає встановленим вимогам.

Оцінку «добре» студент отримує в разі достатнього рівня розкриття теми дослідження, наявності окремих недоліків не принципового значення – наприклад, поверховий і неповний аналіз літературних джерел, недостатній і не критичний розгляд дискусійних позицій, концепцій, теорій, нечітко визначені елементи новизни та практичного значення, окремі зауваження в рецензії та відгуку наукового керівника. Проте в цілому недоліки кардинально не

змінюють позитивну оцінку роботи, відповіді на запитання членів ЕК в основному правильні; робота оформлена в межах встановлених вимог.

Оцінка «задовільно» виставляється, якщо тема кваліфікаційної роботи здебільшого розкрита, але є недоліки змістовного характеру: нечітко сформульовані мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження; надмірна описовість в аналізі літературних джерел, обмежений аналіз дискусійних точок зору; добір інформаційних матеріалів не завжди обґрунтований; висновки обмежені, конкретні пропозиції не аргументовані; рецензія і відгук містять суттєві зауваження, які не набули чітко пояснення під час захисту; доповідь студента була невдалою, науково обмеженою, відповіді на запитання членів ЕК не були вичерпними і достатньо аргументованими; є зауваження щодо оформлення дипломної роботи.

Оцінку «незадовільно» студент отримує, якщо зміст не відповідає обраній темі; належним чином не сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження; порушено логіку й послідовність викладу матеріалу, розділи не взаємоузгоджені; відсутній огляд сучасних літературних джерел; аналіз проблеми поверховий; використані застарілі інформаційні джерела; відсутні особисті висновки і пропозиції; рецензія і відгук негативні або містять численні принципові зауваження; незадовільні відповіді на запитання членів ЕК; оформлення дипломної роботи не відповідає чинним вимогам.

У разі, якщо студент не задоволений результатами захисту кваліфікаційної роботи, він має право подати апеляцію, написавши заяву на ім'я голови Апеляційної комісії.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С.З. Гжицького**

Факультет харчових технологій та біотехнологій

---

(повна назва факультету)

Кафедра біотехнологій та радіології

---

(повна назва кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**на здобуття освітнього ступеня бакалавра (магістра)**

---

(назва роботи)

Виконав(ла): студент(ка) \_\_\_ курсу,  
групи \_\_\_, спеціальності  
162 Біотехнології та біоінженерія

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Роботу заслухано на засіданні кафедри біотехнології та радіології і  
рекомендовано до захисту, протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри біотехнології та радіології

П.І.Б

Львів – 20\_\_



## Приклад оформлення бібліографічного опису у списку літературних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги, монографії:  Один-чотири автори	1. Величко Л. П. Теорія і практика навчання органічної хімії у загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. К.: Генеза, 2006. 330 с. 2. Halliwell B., Gutteridge J.M.C. Free radicals in biology and medicine, 2 <sup>nd</sup> ed. Oxford University Press: London, UK, 1989. 589 p. 3. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry environmental objects of the Carpathian biosphere reserve. Kyiv, 2013. 100 p. 4. Мещишен І.Ф., Волошин О.І., Давидова Н.В., Окіпняк І.В. Родіола рожева у клінічній та експериментальній медицині. Чернівці, МВІЦ “Місто”, 2006. 168 с.
П’ять і більше авторів	1. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с. 2. Людський розвиток в Україні: трансформація рівня життя та регіональні диспропорції: у 2-х т.: кол. моногр. Київ, 2012. 436 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	1. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с. 2. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с.
Без автора	Проблеми типологічної та квантитативної лексикології: зб. наук. праць. Чернівці, Рута, 2007. 310 с.
Багатотомні видання	1. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с. 2. Дендрофлора України. В 12 т. Т. 2. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Вип. 1. Покритонасінні / Л.І. Перхоменко. Київ : Наукова думка, 2012. 200 с.
Стандарти	ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.
Методичні вказівки	Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу “Стрес, старіння та вільні радикали”. Під заг. ред. Луцака В.І. Видавництво ПП Голіней О., 2015. 36 с.
Складові частини книги	1. Корнійчук Т. О. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності. Педагогіка : навч. посіб. / за заг. ред. Т. О. Корнійчука. Київ, 2017. С. 195–197. 2. Lushshak V.I. Environmentally induced oxidative stress. <i>Oxidative stress in aquatic ecosystems</i> . John Wiley& Sons, Ltd., 2011. Chapter 21. P 295-307.
Складові частини журналу	1. Луцак О.В. Багнюкова Т.В., Луцак В.І. Вплив амінотриазолу на активність каталази і глюкозо-6-фосфатдегідрогенази у тканинах двох видів жаб – <i>Rana ridibunda</i> та <i>Rana esculenta</i> // Укр. біохім. журн. 2003. Т. 75, № 4. С. 45–50. <b>або</b> Луцак О.В. Багнюкова Т.В., Луцак В.І. Вплив амінотриазолу на активність каталази і глюкозо-6-фосфатдегідрогенази у тканинах двох видів жаб – <i>Rana ridibunda</i> та <i>Rana esculenta</i> . <i>Укр. біохім. журн.</i> 2003. Т. 75, № 4. С. 45–50. 2. Lushchak V.I. Adaptive response to oxidative stress: bacteria, fungi, plants

	<p>and animals. <i>Comp. Biochem. Physiol. C</i>. 2011. Vol. 153, N2. P. 175–190.</p> <p>3. Chin R.M., Fu X., Pai M.Y., Vergnes L.H., Wang H. et al. The metabolite <math>\alpha</math>-ketoglutarate extends lifespan by inhibiting ATP synthase and TOR // <i>Nature</i>. 2014. Vol. 510, N 7505. P.397–401.</p> <p><b>(якщо назва журналу курсивом – то вона відділяється крапкою; якщо вона звичайним шрифтом – то двома косими рисками.</b></p>
Тези доповідей	<p>1. Pavlykivskyj I., Burdyliuk N, Izerska L., Hlodan S. Influence of <i>Rhodiola rosea</i> and quercetin on stress resistance of yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. “<i>Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution</i>”: Materials of V International Young Scientists conference (Odesa, June 13-17, 2001). Odesa, 2011. P. 227-228.</p> <p>2. Перегінська Б., Барчук Т. Ріст і виживання дріжджів <i>Saccharomyces cerevisiae</i> у присутності спиртових препаратів родіоли рожевої. „<i>Молодь і поступ біології</i>”: Тези доповідей V Міжнарод. конф. студ. і аспір. (Львів, 12-15 травн., 2009 р.). Т. 1. Львів, вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009. С. 196.</p>
Патенти	<p>Мазепа І.В., Мазепа А.І., Мазепа М.А. Патент № 28092 від Спосіб визначення металів в біологічному матеріалі системою Plasmaquant-110. Опубл. 26.02.2007.</p>
Препринти	<p>Марченко М. І., Кополович А. Д., Яким Б. М. Про точність визначення радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).</p>
Дисертації	<p>Байляк М.М. Особливості антиоксидантного захисту дріжджів <i>Saccharomyces cerevisiae</i> на різних фазах росту культури: дис... канд. біол. наук: 03.00.04/ Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, 2007. 133 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>Байляк М.М. Особливості антиоксидантного захисту дріжджів <i>Saccharomyces cerevisiae</i> на різних фазах росту культури: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. Чернівці, 2007. 20 с.</p>
Електронні ресурси	<p>1. Левицький А.П., Дем’янченко С.О., Цісельський Ю.В. Гепатопротекторні властивості кверцетину при експериментальному токсичному гепатиті. <i>Експериментальна фізіологія та біохімія</i>. 2011. № 1. URL.: <a href="http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/ekfb/2011_1/index.htm">http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/ekfb/2011_1/index.htm</a>.</p> <p>2. Castro F.A.V., Mariani D., Panek A.D., Eleutherio E.C.A., Pereira M.D. Cytotoxicity mechanism of two naphthoquinones (menadione and plumbagin) in <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>PLoS ONE</i>. 2008. 3(12):e3999. doi:10.1371/journal.pone.0003999.</p>

**Сварчевська Оксана Зіновіївна**

**Буцяк Василь Іванович**

**НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до виконання та оформлення  
кваліфікаційної роботи бакалавра і  
магістра**

**для здобувачів вищої освіти спеціальності  
162 «Біотехнології та біоінженерія»**

Підписано до друку ....2022 р. Формат 60x84 <sup>1/16</sup>  
Папір офсетний. Тираж 50 прим.  
Видавництво “ ”