

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ**
Кафедра біотехнології та хімії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**ДО ВИКОНАННЯ ТА НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОІНЖЕНЕРІЯ»**



Полтава – 2024

Методичні рекомендації до виконання та написання курсової роботи з дисципліни Біоінженерія для здобувачів вищої освіти ОПП Біотехнології та біоінженерія галузі знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Полтава: ПДАУ, 2024. 37 с.

Розробники: Сергій КОРИННИЙ, доцент кафедри біотехнології та хімії, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Таміла РОМАШКО, завідувач кафедри біотехнології та хімії, кандидат хімічних наук, доцент

Ірина КОРОТКОВА, професор кафедри біотехнології та хімії, кандидат хімічних наук, доцент

Валентина КРИКУНОВА, професор кафедри біотехнології та хімії, кандидат хімічних наук, доцент

Тамара САХНО, професор кафедри біотехнології та хімії, доктор хімічних наук, старший науковий співробітник

Схвалено на засіданні кафедри біотехнології та хімії

Протокол від 02 вересня 2024 р № 1

Схвалено радою з якості вищої освіти

спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія

протокол від 3 вересня 2024 р № 1

Рецензент: Анатолій ШОСТЯ, доктор сільськогосподарських наук, заслужений діяч науки і техніки України, академік Академії наук вищої освіти України, професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва Полтавського державного аграрного університету

©ПДАУ 2024 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	6
ТЕМАТИКИ КУРСОВОЇ РОБОТИ	7
СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ	8
ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	14
ПОРЯДОК ПОДАННЯ ТА ЗАХИСТУ РОБОТИ.....	21
ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ.....	22
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	23
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	26
ДОДАТКИ	27

ВСТУП

Освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія передбачено виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Біоінженерія». Курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних здобувачами вищої освіти, та їх застосування для комплексного вирішення конкретного фахового завдання відповідно до тематики роботи. Курсова робота є одним з етапів формування навичок пошуку наукової інформації, її обробки та узагальнення, проведення експериментальних досліджень, висвітлення результатів та захисту власних напрацювань. Виконання курсової роботи дає можливість здобувача вищої освіти довести власне вміння пов'язувати теоретичні знання з практичними навичками.

Порядок виконання курсової роботи регламентований Методичними рекомендаціями до виконання та написання курсової роботи з навчальної дисципліни «Біоінженерія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Біотехнології та біоінженерія спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія галузі знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія, які ґрунтуються на чинних нормативних документах Міністерства освіти і науки України та локальних нормативних документах Полтавського державного аграрного університету (Положення про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprokompleksnmzn_d.pdf та Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprosamostiynusayt.pdf>).

Виконання курсової роботи сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти наступних фахових компетентностей та забезпечує досягнення програмних результатів навчання:

інтегральна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.

загальні:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові:

- Здатність здійснювати аналіз нормативної документації, необхідної для забезпечення інженерної діяльності в галузі біотехнології.
- Здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.
- Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу.

програмні результати навчання:

- Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології.
- Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів.
- Вміти здійснювати базові генетичні та цитологічні дослідження з вдосконалення і підвищення біосинтетичної здатності біологічних агентів з урахуванням принципів біобезпеки, біозахисту та біоетики (індукований мутагенез з використанням фізичних і хімічних мутагенних факторів, відбір та

накопичення ауксотрофних мутантів, перенесення генетичної інформації тощо).

– Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в аграрній галузі.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курсова робота є однією із форм самостійної наукової роботи з елементами наукового дослідження, що виконується здобувачами вищої освіти протягом семестру відповідно до навчального плану з метою закріплення, поглиблення та узагальнення теоретичних знань та їх практичного застосування. Виконання курсової роботи сприяє формуванню навичок наукового пошуку та набуттю практичного досвіду в плануванні й проведенні власних наукових досліджень.

Метою підготовки курсової роботи є закріплення, узагальнення, систематизація, поглиблення та вдосконалення знань, отриманих у результаті вивчення навчальної дисципліни Біоінженерія; вироблення творчого мислення, набуття навичок самостійної роботи з науковими літературними джерелами, вміння аналізувати та узагальнювати матеріал; набуття навичок планування та виконання наукового дослідження та вміння їх самостійно застосовувати під час вирішення прикладних задач.

Робота передбачає пошук, вивчення та аналіз наукової інформації з релевантних вітчизняних та зарубіжних джерел за обраною тематикою, виконання власного експериментального дослідження, мати науковий стиль подання матеріалу, містити науково аргументовану логічно-структуровану інформацію, власно сформульовані висновки роботи та бути оформленою відповідно до висунутих вимог. Виконання та публічний захист курсової роботи має на меті оцінювання вмінь та навичок здобувача до самостійної наукової роботи, аналізу інформації, інтерпретування результатів дослідження, візуалізації та аргументованої дискусії з тематики курсової роботи.

ТЕМАТИКИ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Одним з основних етапів виконання курсової роботи є правильне визначення її теми. Тема курсової роботи має відповідати змісту та завданням навчальної дисципліни Біоінженерія та тісно пов'язуватися з актуальними проблемами в сфері біоінженерії, а також відповідати компетентностям та програмним результатам, передбаченим ОПП Біотехнології та біоінженерія щодо освітньої компоненти Курсова робота з біоінженерії.

Здобувач вищої освіти може вибрати тему курсової роботи з наведеного переліку, але також може запропонувати власну тему курсової роботи, обґрунтувавши її актуальність.

Орієнтовна тематика курсових робіт:

1. Властивості трансгенних рослин на прикладі ліній сої RR (roundup ready).
Оцінка ризику їх використання.
2. Використання біоінженерних мікроорганізмів в засобах захисту рослин.
3. Ген TERT та його функції в організмах еукаріот та поліморфізм.
4. Використання біоінженерних мікроорганізмів в очистці стічних вод.
5. Використання біоінженерних мікроорганізмів в утилізації пластику.
6. Вивчення перехресної реактивності природних антитіл в ІФА методом інгібіторного аналізу.
7. Використання рекомбінантних плазмід в клітинах *Escherichia coli*.
8. Використання методу ПЛР-ПДРФ для генотипування свиней полтавського регіону на прикладі гену MC4R.
9. Використання біоінженерних мікроорганізмів азот фіксаторів у землеробстві.
10. Біологічна роль гену MT-1 у хребетних тварин та його поліморфізм.
11. Діагностика поліморфізмів ДНК гену катепсину L (CTSL) свиней та його поліморфізм.
12. Використання біоінженерних мікроорганізмів у кормовиробництві.

13. Використання біоінженерних мікроорганізмів для створення ветеринарних препаратів.
14. Використання біоінженерних ліній хмелю (*H. lupulus*) в пивоварінні.
15. Біоінженерія дріжджів для хлібопекарської галузі.
16. Вплив біопраймінгу на лінії кукурудзи традиційної селекції та генетично модифікованої.
17. Залучення біоінженерних мікроорганізмів для виробництва ферментних препаратів.
18. Залучення рекомбінантних мікроорганізмів для виробництва вітамінів.
19. ДНК-вакцини особливості технологій виробництва.
20. Системи GLP і GMP щодо якості продуктів біоінженерії.
21. Біоінженерні підходи до переробки відходів нафтопродуктів мікроорганізмами.
22. Залучення біоінженерних підходів в галузі тваринництва (створення генетично модифікованих тварин).
23. Використання рекомбінантних мікроорганізмів в молочній промисловості.

Після обрання та затвердження теми курсової роботи кожен здобувач отримує завдання від наукового керівника (Додаток А)

СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальними вимогами до курсової роботи є: чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу, переконливість аргументування, стислість і ясність формулювань, що виключають неоднозначність тлумачення, конкретність викладу основних результатів і висновків, їх наукова та практична значущість.

Курсова робота має послідовно містити такі *складові*:

1. Для оглядових робіт

- Титульний аркуш (Додаток Б);
- Перелік умовних скорочень (або позначень) (за необхідності);
- Зміст;

- Вступ;
- РОЗДІЛ 1 (від двох до п'яти підрозділів, що містять огляд літератури);
- РОЗДІЛ 2. (від двох підрозділів, що містять літературні дані про методи досліджень використані дослідниками стосовно теми роботи);
- РОЗДІЛ 3. (Обговорення результатів досліджень одержаних науковцями з літературних джерел).

- Висновки;
- Список використаних джерел;
- Додатки (за необхідності).

2. Для експериментальних робіт:

- Титульний аркуш;
- Перелік умовних скорочень (або позначень) (за необхідності);
- Зміст;
- Вступ;
- РОЗДІЛ 1. Огляд літератури (має включати підрозділи);
- РОЗДІЛ 2. Матеріали та методи досліджень (розділ може включати підрозділи);
- РОЗДІЛ 3. Результати досліджень та їх обговорення (розділ може включати підрозділи);
- Висновки;
- Список використаних джерел;
- ДОДАТКИ (за необхідності).

Обсяг роботи, без урахування списку використаних джерел, має становити: 25–30 сторінок.

Курсова робота включає друкований текст, ілюстрації та список використаних джерел (не менше 30 джерел).

Титульний аркуш є першою сторінкою, яка містить:

- найменування навчального закладу, інституту, кафедри, де навчається здобувач вищої освіти;
- назву роботи;
- прізвище, ім'я, по батькові здобувача;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали наукового керівника;
- місце виконання роботи та дані наукового керівника за місцем виконання роботи (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по батькові (Додаток Б).

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ наводять, якщо в курсовій роботі є специфічна термінологія, використані маловідомі скорочення, символи й позначення, а також за умови повторення термінів у тексті більше трьох разів. Англійські скорочення повинні бути додатково перекладені українською мовою. У разі застосування загальновідомих скорочень (наприклад, ДНК і РНК), їх можна не включати до переліку умовних скорочень.

ЗМІСТ має відповідати плану роботи. На сторінці зі змістом навпроти кожної складової роботи проставляються номери сторінок, які вказують на початок викладення матеріалу.

ВСТУП

Актуальність теми. Шляхом аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями обраної теми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність та доцільність курсової роботи для розвитку галузі біотехнології та біоінженерії.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Мета дослідження – це запланований результат, який має бути конструктивним, тобто спрямованим на вироблення певного продукту, технології з кращими якостями, економічними показниками, ніж було раніше. Завдання визначаються метою роботи і подаються у формі інфінітиву (вивчити..., описати..., встановити..., виявити... тощо).

Об'єкт і предмет досліджень. *Об'єкт досліджень* – існуючі класичні біотехнології отримання практично цінних продуктів для потреб аграрної галузі та нові високоефективні, що перебувають на стадії розроблення як перспективні. *Предмет досліджень* – те, що міститься в межах об'єкту.

Методи досліджень – це сукупність прийомів, що підпорядковані вирішенню конкретних задач. В роботі наводяться методи, які використовувались при виконанні експериментальної частини роботи, аналізі та розрахунку отриманих даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових положень або рішень, запропонованих здобувачем особисто.

Практичне значення одержаних результатів. В роботі, що має дослідницький характер, необхідно подати відомості про результати досліджень або рекомендації щодо їх використання. В оглядовій роботі – загальні відомості про практичне застосування результатів або рекомендації.

Особистий внесок здобувача. Надається інформація щодо самостійного проведення здобувачем дослідження, аналізу отриманих результатів, формулювання висновків та рекомендацій.

Апробація результатів роботи. Вказується на яких наукових заходах (назва, місце, дата і рік) оприлюднені результати досліджень.

Структура та обсяг роботи. Надається інформація щодо загальної кількості сторінок комп'ютерного набору, з них власне тексту, кількості таблиць, рисунків, додатків. Наводиться перелік структурних складових роботи, кількість використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ (експериментальної роботи або всі розділи оглядової роботи) має показати обізнаність здобувача зі фаховими науковими публікаціями, його вміння систематизувати та критично оцінювати результати експериментальних робіт інших авторів. В огляді літератури розглядаються теоретичні та методологічні аспекти обраної теми курсової роботи, що досліджується, наводиться аналітичний огляд джерел літератури з предмету наукового дослідження.

Огляд літератури в експериментальних роботах може включати декілька підрозділів, а в оглядових роботах – від двох до п'яти розділів.

Важливо знати, що розділ, котрий містить огляд літератури, має бути від загального обсягу роботи (без списку використаних джерел та додатків) у діапазоні від 30-40 % роботи. Літературні джерела мають бути за останні 5-10 років.

З метою швидкого та широкого пошуку наукових літературних джерел рекомендовано використовувати найпоширеніші пошукові системи, наприклад:

- «Наукова періодика України» Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, яка дає можливість пошуку інформації серед наукових видань України;

- Пошукова система “Google Scholar”, яка дає можливість пошуку інформації серед наукових видань різних країн;

- Пошукова система “ScienceDirect” видавництва Elsevier, яка дає можливість пошуку інформації серед провідних світових наукових видань англійською мовою;

- Електронна база даних “PubMed”, Національного центру біотехнологічної інформації (NCBI), яка дає можливість пошуку інформації серед провідних світових наукових видань англійською мовою.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ. Наводиться вичерпна інформація, щодо використаних матеріалів та методів дослідження, яка дозволить повторити аналогічні дослідження та порівняти їх результати.

Розділ зазвичай поділяють на підрозділи:

- опис використаних речовин (реактивів) із зазначенням країни і фірми-виробника;
- характеристика експериментальних груп біологічних об’єктів (тварин, рослин, клітинних або тканинних культур тощо), обґрунтування використаних доз досліджуваних речовин;
- застосовані методи досліджень.

При описі методів дослідження слід обов’язково давати посилання на джерело, з яких вони запозичені. В курсових роботах здобувач вищої освіти повинен наводити опис всіх методів, навіть відомих та широко вживаних. Якщо метод є оригінальним, слід описати його детальніше, акцентувати увагу на зроблені модифікації та обґрунтувати їхню необхідність.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ є найбільш вагомою і визначальною частиною експериментальної роботи. Ця частина має включати викладення власних результатів експериментів або спостережень, порівняння викладених оригінальних даних з даними, наведеними в науковій літературі, а

також узагальнення теоретичного або прикладного характеру, які свідчать про досягнення мети роботи і дозволяють обґрунтувати основні висновки роботи.

Для експериментальних робіт є обов'язковим оформлення одержаного експериментального матеріалу у вигляді окремих підрозділів, пунктів і підпунктів у логічній послідовності за наведеним змістом. Дані експериментів чи спостережень наводять у вигляді таблиць, діаграм, рисунків, схем, фотографій, графіків тощо. Ілюстрації і таблиці необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. На всі матеріали мають бути посилання в тексті.

ВИСНОВКИ завершують курсову роботу і мають відповідати її меті, змісту та завданням, в них викладають найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі, вони повинні містити формулювання розв'язаної наукової проблеми. Висновки формулюють у вигляді окремих пронумерованих конкретних положень, які підсумовують результати роботи. Останній пункт висновків доцільно зробити узагальнюючим, він може містити рекомендації щодо можливого використання одержаних результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ – це перелік всіх джерел, які були використані в роботі і на які є посилання в тексті. Забороняється включати до списку джерела, на які не було посилання в тексті, чи дублювати вже наведені роботи. Бібліографічний опис літератури повинен бути повним, оскільки він дає можливість визначити поінформованість автора в межах даної тематики. Список складається із вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, інформаційних ресурсів Інтернету, законодавчих актів, нормативних матеріалів тощо. До списку бажано не включати підручники, навчальні посібники, інші навчальні та навчально-методичні видання.

ДОДАТКИ (подаються за необхідності). У тексті роботи обов'язково повинні бути посилання на додатки. Кожний додаток починається з нової сторінки, має спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Оформлення курсової роботи має відповідати загальним вимогам до наукових робіт згідно з ДСТУ 3008-2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила її оформлення». Орієнтовний обсяг курсової роботи – 25-30 сторінок друкованого тексту (без додатків). Курсову роботу друкують машинописним чи способом за допомогою комп'ютера на одній стороні листа білого папера формату А4 (210 × 297 мм), до сорока рядків на сторінці що містять 1600-1700 друкованих знаків. Один авторський аркуш нараховує 40 000 знаків і містить приблизно 24 сторінки самої роботи. Сучасні комп'ютерні текстові редактори самостійно регулюють кількість знаків у рядку.

Текст роботи друкують, залишаючи поля таких розмірів: ліве, праве, верхнє та нижнє – 20 мм. Шрифт Times New Roman 14 пт або аналогічний простий шрифт. Міжрядковий інтервал 1,5 см, абзацний відступ 1,25 см. Вирівнювання основного тексту по ширині з автоматичною розстановкою переносів. Текст основної частини роботи розділяють на розділи, підрозділи, пункти й підпункти (останні, якщо є).

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту. Розділ повинен починатися з нової сторінки. Заголовки підрозділів друкують маленькими буквами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох чи більше пропозицій, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу.

Структурні елементи: зміст, перелік умовних скорочень, вступ, висновки, перелік посилань не нумеруються, а назви оформлюються як розділи. Розділ повинен починатися з нової сторінки. Назва розділу розміщується по центру рядка без абзацного відступу, виконується шрифтом 16 пт, напівжирним,

великими літерами. Розділи мають просту арабську нумерацію 1, 2, 3 без крапки після номеру та без крапки в кінці назви розділу. Скорочення та перенесення слів в назвах розділів не допускається. Підрозділи нумеруються в межах розділу із зазначенням номеру розділу: 1.1, 1.2 і т. ін. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним, всі літери крім першої малі. Вирівнювання тексту по лівому краю. Відступ до та після назви підрозділу 10 пт. Пункти нумеруються в межах підрозділу із зазначенням номеру розділу та підрозділу: 1.1.1, 1.1.2 і т. ін. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним курсивом, всі літери крім першої малі. Вирівнювання тексту по лівому краю. Відступ до та після назви підрозділу 8 пт. Використання підпунктів в роботах незначних обсягів не рекомендується.

Відстань між заголовком і текстом має дорівнювати 2 інтервали. Кожну структурну частину роботи треба починати з нової сторінки. Екземпляр роботи, який здається на кафедру, має бути підписаний автором на титульному листі.

Нумерація До загального обсягу роботи не входять додатки, таблиці і рисунки, але всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають нумерації на загальних підставах. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знаку «№».

Першою сторінкою роботи є титульний лист який включають до загальної нумерації сторінок роботи. На титульному листі номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляється в правому верхньому куту сторінки без крапки наприкінці. Зміст, список умовних позначень, вступ, висновки, список використаної літератури не нумерують. Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з великої букви друкують заголовок розділу. Розміщення назви розділів проводять посередині сторінки, починаючи кожний розділ з нової сторінки. Підрозділи нумерують у границях кожного розділу. Номер підрозділу складається з розділу і порядкового

номера підрозділу між якими ставлять крапку, наприклад: «2.3» (третій підрозділ другого розділу).

Додатки оформлюють як продовження курсової роботи на наступних її сторінках або як окрему частину, розміщуючи їх у порядку посилань у тексті роботи. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках, кожен такий додаток повинен починатися з нової сторінки, мати заголовок, надрукований угорі малими літерами, з першої великої друкується слово «Додаток А» і велика літера застосовується для позначення додатка. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, наприклад А, Б, В за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Нумерація аркушів з додатками продовжує загальну нумерацію сторінок основного тексту роботи.

Ілюстрації. Рисунки, графіки, схеми, діаграми, розміщені в роботі, необхідно розміщати в роботі безпосередньо після тексту, де вони відзначаються вперше або на наступній сторінці, якщо ілюстрація або рисунок не вміщуються повністю. На всі ілюстрації повинні бути виноска в роботі. Наприклад, «...показники біомаси коренів та пагонів проростків залежно від концентрації саліцилової кислоти представлені на Рис. 3.1». Прив'язка рисунку виконується виключно до тексту, тобто рисунок повинен переміщуватися разом з текстом. Не допускається рознесення рисунку та його підпису на різні сторінки. Не допускається починати чи завершувати структурні елементи курсової роботи (розділи, підрозділи, тощо) рисунками. Рисунки, що займають повну сторінку або принаймні 2/3 сторінки документу повинні розміщуватися в додатках. За необхідністю під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані. Умовні скорочення та позначення наведені на рисунку потрібно розшифрувати в тексті або в підписі. Великі рисунки розміщуються по центру рядка без абзацного відступу, відстань до та після рисунку 10 пт. Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією після пояснювальних даних разом з номером ілюстрації. Ілюстрації необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Всі наведені рисунки повинні бути пронумеровані в межах розділу з вказуванням номеру розділу. Підпис до

рисунок повинен розміщуватися безпосередньо під рисунком і мати такий вигляд, наприклад:



Рис. 2.1 Ріст гриба *Flammulina velutipes* при інтенсивному культивуванні в банках

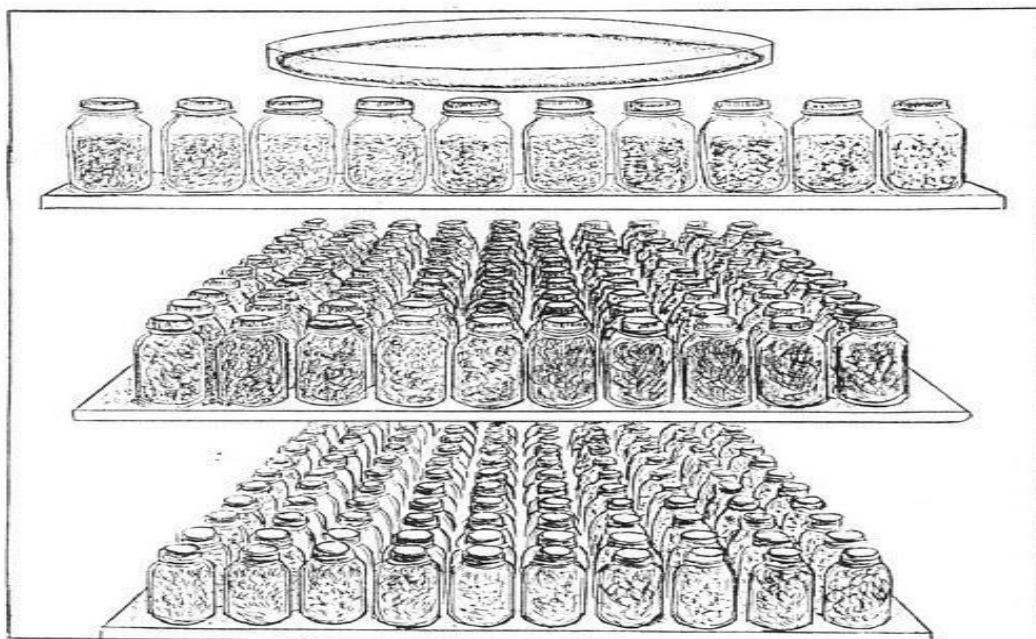


Рис. 2.2 Схема розмноження посівного міцелію культивованих грибів із використанням техніки пересівів із зерна на зерно

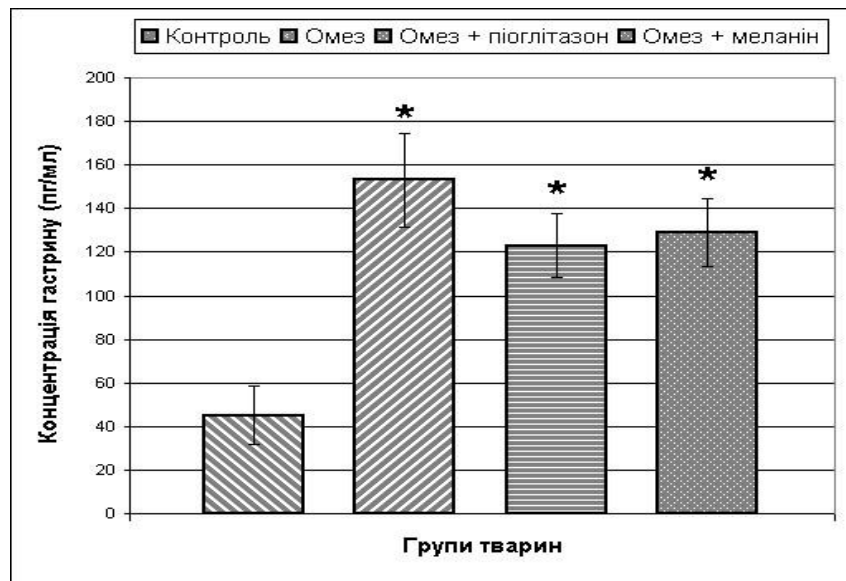


Рис. 1.3 Концентрація гастрину в плазмі крові підослідних щурів

Товщина ліній на рисунку повинна бути не менше 1 пт (рекомендована товщина 1,2 пт). Всі написи виконані шрифтом з розміром не менше 12 пт. Під час виконання рисунків потрібно звернути увагу на спосіб друку, який буде використовуватися в подальшому, в більшості випадків друк буде у відтінках сірого, тому різні криві на графіках краще передавати типом лінії, а не кольором. Намагатися не використовувати повнокольорові зображення, а чорно-білі зображення повинні мати високу контрастність. При перенесенні рисунку з будь-якого програмного продукту до MS Word варто використовувати формат PNG. Не допускається використання не згрупованих рисунків та рисунків виконаних засобами MS Word.

Таблиці. Цифровий матеріал, як правило, оформляють у виді таблиць відповідно до рисунка. Таблицю необхідно розміщати безпосередньо після тексту, де зроблене на неї посилання, чи на наступній сторінці. Таблиці нумеруються арабськими цифрами порядкової нумерації у границях розділу. Наприклад, *Таблиця 1.1* – перша таблиця першого розділу. Назву таблиці розміщують зверху таблиці (текст вирівнюється по центру з абзацним відступом), відстань до та після таблиці 10 пт, наприклад:

Таблиця 1.1

**Швидкість радіального росту вегетативного міцелію культур
Flammulina velutipes на агаризованих живильних середовищах
за різних температур інкубації**

Штам	Температура інкубації, °C	Vr, мм/добу на різних поживних середовищах			
		СА	МЕА	ГПДА	КГА
<i>Flammulina velutipes</i> 2073	22±1 °C	6,45±0,04	4,6±0,034	5,93±0,005	6,4±0,018
	26±1 °C	7,82±0,03	7,38±0,11	6,11±0,15	6,4±0,022
<i>Flammulina velutipes</i> 2074	22±1 °C	6,6±0,025	4,3±0,04	5,26±0,02	8,7±0,03
	26±1 °C	7,55±0,07	7,065±0,007	6,05±0,014	6,9±0,045
<i>Flammulina velutipes</i> 2075	22±1 °C	7,5±0,02	5±0,018	5,3±0,023	8,6±0,02
	26±1 °C	6,97±0,042	7,44±0,113	6,52±0,17	8,13±0,17
<i>Flammulina velutipes</i> 2076	22±1 °C	7,0±0,03	4,7±0,025	5,5±0,18	5±0,2
	26±1 °C	7,23±0,014	7,33±0,32	6,35±0,05	4,5±0,07
<i>Flammulina velutipes</i> 1994	22±1 °C	5,7±0,045	5,3±0,033	5,3±0,025	8,2±0,02
	26±1 °C	6,525±0,04	6,525±0,035	6,375±0,176	8,4±0,03

Примітка: жирним шрифтом відзначена максимальна швидкість радіального росту

Таблиця повинна мати назву, яка повинна бути стислою і відображати зміст таблиці. Таблиця повинна містити назву стовпців (граф), яку рекомендовано виконувати напівжирним шрифтом. При розбитті таблиці на декілька сторінок назва таблиці повинна дублюватися на початку кожної сторінки та мати вигляд: «Продовження табл. 2.3». Обов'язково мають бути визначенні одиниці вимірювання. Текст в таблиці розміщується без абзацного відступу з центруванням по вертикалі. При великій кількості тексту допускається незначне зменшення шрифту. Назва стовпців також дублюється на кожній сторінці (допускається заміна назви стовпчиків на номери). Таблиці більші за одну сторінку рекомендовано виносити до додатків.

Посилання. Посилання в тексті роботи на літературні джерела необхідно позначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад «... у роботах [5, 12]...». Якщо посилання в квадратних дужках виноситься в кінець речення, то крапка ставиться за

квадратною дужкою. Допускається приводити посилання на джерела у виносках, при цьому оформлення посилання повинне відповідати її бібліографічному опису по переліку посилань і позначенням номера. При посиланнях на розділи, підрозділи, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки позначають їхнього номера, наприклад, «... у розділі 2....», «... на рис. 2.3...».

Список використаних джерел. Під час складання списку використаних джерел інформації слід дотримуватися ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (Додаток Д).

Список використаної літератури – елемент бібліографічного апарата, що містить бібліографічні відомості про джерела і розміщується після Висновків. Такий список складає одну з важливих частин курсової роботи, що демонструє самостійну пошукову роботу здобувача і свідчить про рівень фундаментальності підготовки до проведення дослідження, в разі виконання його практичної частини.

Бібліографічний опис складають, безпосередньо, на основі друкованих наукових робіт, зазвичай, за останні 5 або 10 років. Рекомендовано уникати цитування застарілих та неактуальних джерел. Використання російськомовних джерел в списку літературних посилань – НЕ ПРИПУСТИМИ. Кількість джерел – не менше 25.

Послідовність робіт у списку використаних джерел може підпорядковуватися двом альтернативним принципам (на вибір здобувача).

Перший принцип. Спочатку зазначаються державні та урядові документи, міждержавні угоди, потім – за алфавітом за прізвищами авторів або назвами робіт, монографії, брошури, статистичні довідники та інші джерела такого роду; далі – статті з журналів та газет. В такому випадку спочатку наводять іноземні джерела в алфавітному порядку (латиницею), потім наводять в алфавітному порядку джерела україномовні (кирилицею).

Другий принцип є більш простим: літературні джерела наводяться у порядку їх згадування у тексті курсової роботи. Якщо стаття або інша публікація має DOI, то його також слід наводити в списку літературних джерел після бібліографії цього джерела.

ПОРЯДОК ПОДАННЯ ТА ЗАХИСТУ РОБОТИ

Оформлена згідно вимог курсова робота здається на кафедру для реєстрації та перевірки викладачем, не пізніше ніж за два тижні до початку залікового тижня. Курсові роботи, зміст яких відповідає встановленим вимогам, допускаються до захисту, про що викладач робить відмітку в Листі оцінювання (Додаток В). Курсова робота, яка не відповідає вимогам Методичних рекомендацій повертається здобувачу на доопрацювання, а після усунення зауважень допускається до захисту

Після виправлень і врахування всіх рекомендацій, якщо такі було надано, здобувач готує презентацію за тематикою роботи, підготовленої в програмі PowerPoint або подібній до неї. Обсяг ілюстративного матеріалу в презентації до захисту реферату – не менше 10 слайдів. При створенні слайдів для презентації весь текст ілюстративного матеріалу повинен бути виконаний шрифтом кеглю не менше ніж 20 пт.

Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі 2– 3 викладачів кафедри та керівника курсової роботи в присутності групи студентів у визначений навчальним відділом час (згідно розкладу) на кафедрі. Здобувач протягом 7–10 хвилин має викласти основні положення свого дослідження, обґрунтувати актуальність, мету і задачі, новизну, наукову і практичну значимість обраної теми, сформулювати висновки і рекомендації.

Після виступу відбувається обговорення роботи з відповідями студента на запитання викладачів та інших учасників заходу. Під час обговорення, висловлюються критичні зауваження, рекомендації та побажання щодо подальших досліджень.

За результатами захисту оформлюються Протокол (Додаток Г). Результати захисту курсової роботи, що є окремим освітнім компонентом освітньої програми, оцінюються за 4-баловою, 100-баловою шкалою та шкалою ЄКТС. Під час оцінювання враховують такі чинники, як вибір і повноту розкриття теми курсової роботи, якість пошукових досліджень, оформлення роботи, дотримання графіку виконання роботи, виступ на захисті, переконливість відповідей на запитання, власний погляд на проблему та обґрунтованість його захисту.

У разі отримання здобувачем вищої освіти під час захисту курсової роботи оцінки «незадовільно» за 4-баловою шкалою чи 59 балів і нижче за 100-баловою шкалою та відповідну оцінку за шкалою ЄКТС за рішенням кафедри йому може бути запропоновано нова тема і новий термін виконання курсової роботи.

ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

При виконанні курсової роботи здобувач вищої освіти повинен неухильно керуватися принципами академічної доброчесності відповідно до Кодексу академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету та Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті. У першу чергу, це стосується уникнення академічного плагіату – оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства. Здобувач повинен використовувати перевірені та достовірні джерела інформації та коректно посилатися на них; не фальсифікувати інформацію та результати досліджень з їх наступним використанням у науковій роботі.

За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності згідно із законодавством. Цитування має використовуватися в усіх випадках, коли в роботі

використовуються дані, взяті зі сторонніх джерел, а не отримані або створені безпосередньо автором.

Порушення вказаних нижче правил і їх недотримання має розцінюватися як плагіат:

- якщо думка автора наводиться дослівно, то її слід взяти в лапки;
- якщо цитується великий уривок тексту, то він може не братися в лапки, натомість виділяється або відбивається від решти тексту певним способом (набирається іншим кеглем, шрифтом, накресленням, відбивається від основного тексту більшими абзацними відступами тощо); допускається скорочення цитати, яке не веде до викривлення думки автора. Місце скорочення має бути відзначене в цитаті квадратними дужками із трикрапкою всередині;
- допускається перефразування цитати, зміна словоформ чи відмінків певних слів. У такому разі цитата в лапки не береться, але в квадратних дужках обов'язково ставиться посилання на джерело (його порядковий номер зі списку використаної літератури, який додається до роботи);
- у списку використаних літературних джерел завжди слід вказувати навіть ті джерела, які використовувалися під час підготовки роботи і вивчення теми, навіть якщо прямих посилань чи цитувань цих джерел у роботі немає. Повне копіювання не тільки цілих блоків тексту, а й окремих фраз із наявних публікацій без посилання на джерело не дозволяється.

Курсові роботи, в обов'язковому порядку підлягають перевірці із використанням антиплагіатних онлайн-систем на наявність текстових запозичень із відкритих джерел в інтернеті згідно Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Оцінка курсової роботи здійснюється за 100-бальною шкалою, яка складається з двох частин:

- виконання курсової роботи – 59 балів; захист курсової роботи – 41 бал.

Критерії оцінювання курсової роботи науковим керівником

Складові оцінювання курсової роботи	Максимальна кількість балів
<i>1. Оцінка змісту курсової роботи</i>	
1. Підбір, опрацювання та аналіз літературних джерел за темою курсової роботи	5
2. Обґрунтування актуальності обраної теми роботи, формулювання мети, завдання, опис об'єкта та предмета дослідження	5
3. Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження, та глибина і якість аналізу теоретичного матеріалу (наявність критичних узагальнень різних підходів до постановки і розв'язання проблеми відповідно до теми курсової роботи, коректність використання понятійного апарату, посилення, цитування)	10
4. Опис експериментальної або теоретичної методик дослідження, надбання практичних навичок дослідницької роботи в наукових лабораторіях чи підрозділах виробничого підприємства.	10
5. Науковий підхід до виявлення проблем та обґрунтованість шляхів удосконалення та практична значущість висновків і пропозицій відповідно до досліджуваної теми	10
6. Інші характеристики	9
<i>Разом</i>	49
<i>2. Оцінка якості оформлення курсової роботи</i>	
1. Ілюстративність роботи (наявність і відповідність таблиць, графіків, схем і списку використаних джерел чинним стандартам)	5
2. Відповідність оформлення курсової роботи встановленим вимогам і дотримання графіка виконання роботи	5
<i>Разом</i>	10
<i>3. Загальна кількість балів за виконання курсової роботи (до захисту)</i>	59

Оцінювання захисту курсової роботи комісією

<i>Критерії оцінювання</i>	Максимальна кількість балів
Виступ здобувача на публічному захисті курсової роботи	6
Якість унаочнення виступу	5
Відповіді на запитання	15
Відповідність змісту роботи темі роботи, адекватність обраних для дослідження методик, оформлення роботи	15
<i>Загальна кількість балів за захист курсової роботи</i>	41

Шкала оцінювання курсової роботи: національна та ЄКТС

Оцінка за 100 бальною шкалою	Оцінка ECTS	Характеристика
90–100	A	Відмінно
82–89	B	Дуже добре
74–81	C	Добре
64–73	D	Задовільно
60–63	E	Достатньо
35–59	FX	Незадовільно з можливістю перескладання
0–34	F	Недостатньо з обов'язковим повторним навчанням

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету URL: https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprosa_mostiyonusayt.pdf
2. Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті. URL: https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/9854/polozhennyaproza_pobigannyaplagnatunasayt.pdf
3. Кодекс академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університет URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/9854/kodeksdobrochesnostinasayt.pdf>
4. Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproosvitniyprocesnasayt.pdf>
5. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprosystemuvzvaonasayt.pdf>
6. Стандарт вищої освіти бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» (Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1070)
7. Освітньо-професійна програма зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти <https://www.pdau.edu.ua/content/zmist-pidgotovky-zvo-za-osvitnim-stupenem-bakalavr-zi-specialnosti-162-biotehnologiyi-ta>

ДОДАТКИ

Додаток А

Форма завдання на курсову роботу

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра біотехнології та хімії

ЗАВДАННЯ

на курсову роботу

здобувачеві вищої освіти 4 курсу 1 групи, освітньо-професійної програми
Біотехнології та біоінженерія

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема _____

Термін здачі роботи на кафедрі не пізніше «__» _____ 202__р.

2. Перелік питань, що підлягають опрацюванню:

Дата видачі завдання «__» _____ 202__р.

Керівник курсової роботи

_____ (підпис)

_____ (власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис зво)

_____ (власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Форма
титального аркуша курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

КУРСОВА РОБОТА

«_____»
(назва)

на тему «_____»

Виконав

здобувач вищої освіти _____

освітній ступінь _____

курсу _____ групи

освітньо-професійної програми _____

навчально-наукового інституту _____

денної форми навчання

Науковий керівник _____

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія

Форма навчання денна

Курс - 4, група - 1

Л И С Т О Ц І Н Ю В А Н Н Я курсової роботи

« _____ »
(назва)

здобувача вищої освіти _____

на тему _____

Обсяг курсової роботи _____

Кількість використаних джерел _____

Загальна оцінка роботи (необхідне підкреслити, у разі потреби – доповнити):
актуальність теми розкрита – фрагментарно; на середньому рівні; у повному
обсязі; *ступінь втілення мети та виконання завдань дослідження* – низький;
середній; високий; *повнота розкриття теми роботи у змісті* – фрагментарно;
на середньому рівні; у повному обсязі _____

Загальна оцінка змісту та якості оформлення роботи (необхідне підкреслити,
у разі потреби – доповнити): *теоретичний розділ містить кількість критичних
оцінок* – недостатню, достатню; *аналітичний розділ містить ознаки
практичного дослідження*: фрагментарно; на середньому рівні; у повному
обсязі; *проектний розділ містить конкретні пропозиції та наукові розробки*:
фрагментарно; на середньому рівні; у повному обсязі; *додатки пов'язані з
матеріалом роботи*: фрагментарно; на середньому рівні, у повному обсязі;
висновки за результатами досліджень мають обґрунтування: недостатнє,
відносно достатнє, достатнє; *пропозиції мають характер* – декларативний,
певною мірою практичний, практичний

Рівень оригінальності тексту (необхідне підкреслити): високий, достатній,
умовний, низький

Результати оцінювання курсової роботи

Критерії оцінювання курсової роботи *	Макс. к-сть балів	Отрима ні бали
<i>I. Оцінка змісту курсової роботи</i>		
1. Обґрунтування актуальності обраної теми роботи, формулювання мети, завдання, об'єкта та предмета	5	

дослідження		
2. Підбір та опрацювання літературних джерел за темою курсової роботи, визначення актуальності, мети, об'єкту і предмета та завдань дослідження.	5	
3. Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження, та глибина і якість аналізу теоретичного матеріалу (наявність критичних узагальнень різних підходів до постановки і розв'язання проблеми відповідно до теми курсової роботи, коректність використання понятійного апарату, посилання, цитування)	10	
4. Опис експериментальної або теоретичної методик дослідження, надбання практичних навичок дослідницької роботи в наукових лабораторіях або медичних установах чи підрозділах виробничого підприємства.	10	
5. Науковий підхід до виявлення проблем та обґрунтованість шляхів удосконалення та практична значущість висновків і пропозицій відповідно до досліджуваної теми	10	
6. Інші характеристики	9	
Разом	49	
2. Оцінка якості оформлення курсової роботи		
1. Ілюстративність роботи (наявність і відповідність таблиць, графіків, схем і списку використаних джерел чинним стандартам)	5	
2. Відповідність оформлення курсової роботи встановленим вимогам і дотримання графіка виконання	5	
Разом	10	
3. Загальна кількість балів за виконання курсової роботи (до захисту)	59	

Висновки (*підкреслити*)

- рекомендувати до захисту без доопрацювання;
- рекомендувати до захисту за умови доопрацювання _____
- не рекомендовано до захисту, необхідно суттєво доопрацювати _____

Роботу перевіряв _____
(науковий ступінь, вчене звання, посада П.І. викладача кафедри, що перевіряв курсову роботу)

« _____ » _____ 202__ р.

_____ (підпис)

Форма
протоколу захисту курсових робіт

Протокол № __
захисту курсових робіт

« _____ »
(назва)

від « ____ » _____ 20__ р.

Присутні:

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Захист курсових робіт здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 4 курсу 1 групи освітньої програми Біотехнології та біоінженерія.

Доповідають здобувачі вищої освіти.

СЛУХАЛИ:

№ з/п	П.І.Б.	Тема курсової роботи	Загальна кількість балів за виконання курсової роботи*	Кількість балів за захист згідно з критеріями **		
				критерій	критерій	критерій

ВИРІШИЛИ:

Затвердити результати захисту курсових робіт

№ з/п	П.І.Б.	4-бальною шкала	Кількість балів	ЄКТС

Примітки: _____ (висловлення особливої думки членів комісії)

Голова комісії: _____

Члени комісії: _____

** Загальна кількість балів за виконання курсової роботи – це загальна кількість балів відповідно до листа оцінювання.*

*** Кількість балів за захист визначається за критеріями оцінювання, що визначені методичними розробками та тематикою курсових робіт.*

Наприклад: за наявність і якість презентації, за розуміння теоретичних основ і практичних аспектів теми дослідження, за відповіді на запитання членів комісії та/або інше.

ПРИКЛАДИ

**Оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел згідно
ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.
Загальні положення та правила складання»**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги	
Один автор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України: навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ: Алерта, 2012. 216 с. 2. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. 3. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с. 4. Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 2. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с. 3. Васильєв С. В., Ніколенко Л. М. Доказування та докази у господарському процесі України : монографія. Харків : Еспада, 2004. 192 с.
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комаров В. В., Світлична Г. О., Удальцова І. В. Окреме провадження : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2011. 312 с. 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 3. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.

<p>Чотири і більше авторів</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прилипко С. М., Ярошенко О. М., Мороз С. В., Малиновська К. А. Укладення трудового договору: теоретико-прикладне дослідження : монографія. Харків : Юрайт, 2013. 288 с. 2. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 3. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с. 4. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.
<p>Автор (и) та редактор(и)/упорядники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавче право України: навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 624 с. 3. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с. 4. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.
<p>Без автора</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с. 2. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с. 3. Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Генеза, 2004. 736 с. 4. Twenty-four hours a day. Miami, FL : BN Publishing, 2010. 400 p.

<p>Багатотомні видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с. 2. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика : у 3 кн. Київ : Ін Юре, 2007. Кн. 1 : Теоретичні засади та історія української кримінології. 424 с.
<p>Частина видання</p>	
<p>Книги</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексєєв В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169. 2. Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В. П. Решетило, М. С. Наумов, Ю. В. Федотова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків, 2014. С. 213–241. 3. Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва/за ред. М. Й. Маліка</i>. Київ, 2000. С. 5–15.
<p>Тези доповідей, матеріали конференцій</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136. 2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137. 3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. 4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти</i>

	<p>в Україні та світі : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.</p>
<p>Статті із продовжуваних та періодичних видань</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кобильник В. Порівняльний метод як основа політологічного дослідження. <i>Збірник наукових праць «Політологічні студії»</i>. 2011. № 2. С. 54–65. 2. Коломоєць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 3. Загірняк М., Костенко А. Про користування можливостями міжнародної бази даних Scopus. <i>Вища школа</i>. 2017. № 5–6. С. 48–55. 4. Кармазіна М., Могилевець О. Становлення і розвиток порівняльної методології в політичних дослідженнях. <i>Політичний менеджмент</i>. 2006. № 5. С. 3–17. 5. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14–15. 6. Bletskan D.I., Glukhov K.E., Frolova V.V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98– 108.
<p>Інші видання</p>	
<p>Законодавчі та нормативні документи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. 2. Деякі питання стипендіального забезпечення: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543. 3. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки: Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10. 4. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ

	<p>Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 20. С. 136–141.</p> <p>5. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. <i>Баланс-бюджет</i>. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15–16.</p>
Патенти	<p>1. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.</p> <p>2. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p>
Стандарти	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</p> <p>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с.</p>