

Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Біологічний факультет
Кафедра ботаніки

Михайло Шевчук
Сергій Волгін
Тетяна Лісовська
Василь Войтюк
Ірина Кузьмішина
Лариса Коцун

**КУРСОВА ТА КВАЛІФІКАЦІЙНІ
РОБОТИ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
"БАКАЛАВР", "МАГІСТР", ОСВІТНЬО-
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ "СПЕЦІАЛІСТ"**

Методичні рекомендації
до написання та оформлення

Луцьк
2016

УДК 57(075.8)+[378:001]-057.87(075.8)

ББК 28я73-9+74.580.252.45я73-9

К 54

*Рекомендовано до друку на засіданні науково-методичної ради
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 6 від 17 лютого 2016 року)*

Рецензенти:

Сухомлін К. Б. – д. б. н., професор кафедри зоології Східно-європейського національного університету імені Лесі Українки.

Іванців В. В. – к.іст. н., завідувач кафедри екології Луцького національного технічного університету

Шевчук М.Й., Волгін С.О., Лісовська Т.П., Войтюк В.П., Кузьмішина І.І., Коцун Л.О.

К 54 Курсова та кваліфікаційні роботи освітнього ступеня "Бакалавр", "Магістр", освітньо-кваліфікаційного рівня "Спеціаліст": методичні рекомендації до написання та оформлення. Видання 2-е, доповнене / Михайло Йосипович Шевчук, Сергій Олександрович Волгін, Тетяна Павлівна Лісовська, Василь Петрович Войтюк, Ірина Іванівна Кузьмішина, Лариса Олександрівна Коцун. – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016. – 64 с.

Наведено основні вимоги до написання курсових і кваліфікаційних робіт, викладені послідовні етапи їх підготовки, оформлення та процедуру захисту. Подана орієнтовна тематика курсових і випускних робіт, які виконуються студентами, що спеціалізуються на кафедрі ботаніки біологічного факультету СНУ імені Лесі Українки.

Для студентів кафедри ботаніки біологічного факультету, викладачів.

УДК 57(075.8)+[378:001]-057.87(075.8)
ББК 28я73-9+74.580.252.45я73-9

© Шевчук М.Й., Волгін С.О., Лісовська Т.П.,
Войтюк В.П., Кузьмішина І.І., Коцун Л.О., 2016

© Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, 2016

Зміст

Вступ. Мета і значення курсових і кваліфікаційних робіт.....	4
1. Вибір та обґрунтування теми досліджень.....	5
2. Вимоги до написання курсових робіт.....	7
3. Вимоги до написання кваліфікаційних робіт	8
4. Організація і порядок виконання кваліфікаційної роботи	11
5. Обсяг і структура кваліфікаційної роботи бакалавра, спеціаліста, магістра	14
5.1. Вступ	16
5.2. РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження	18
5.3. РОЗДІЛ 2. Матеріали та методи дослідження	20
5.3.1. Матеріали дослідження.....	20
5.3.2. Умови проведення дослідження.....	20
5.3.3. Методика проведення дослідження.....	21
5.4. РОЗДІЛ 3. Результати дослідження та їх обговорення	22
5.5. ВИСНОВКИ.....	23
5.6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	23
5.7. ДОДАТКИ.....	24
6. Вимоги до оформлення курсової і кваліфікаційної роботи	25
7. Порядок подання випускної роботи до захисту.....	37
8. Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт, які виконуються на кафедрі ботаніки	42
Список використаної літератури.....	53
Додатки.....	54

Вступ. Мета і значення курсових і кваліфікаційних робіт

Формуючи фахівця - біолога, необхідно серйозну увагу приділяти вивченню студентами практичних основ проведення наукових досліджень у галузі обраної спеціалізації. Зокрема, майбутні біологи повинні мати ґрунтовні знання з таких спеціальних, професійно орієнтованих дисциплін, як ботаніка, зоологія, фізіологія, генетика, мікробіологія, біотехнологія, рослинництво, молекулярна біологія, вірусологія тощо. Лише володіючи набутими спеціальними знаннями, майбутній спеціаліст з біології зможе професійно застосовувати необхідні знання для роботи у науково-дослідних інститутах, на виробництві та під час викладання біології в середній школі.

При цьому підготовка і захист кваліфікаційної роботи є однією з найефективніших форм державної атестації студента на відповідний кваліфікаційний рівень. Виконана студентом випускна робота має комплексний характер і пов'язана з використанням набутих студентом знань, навичок і вмінь зі спеціальних дисциплін. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань за фахом і застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

Відповідно до навчального плану підготовки бакалаврів, спеціалістів та магістрів денної та заочної форми навчання на біологічному факультеті Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки студентами виконуються такі види робіт: одна курсова робота (у 5-му семестрі – денна, у 6-му семестрі – заочна форма навчання), кваліфікаційна робота бакалавра (IV курс – денна, V курс – заочна форма навчання), випускна кваліфікаційна робота спеціаліста (V курс – денна, VI курс – заочна форма навчання) та магістра (3-ій семестр).

За результатами захисту випускної та дипломних робіт Державна екзаменаційна комісія робить висновок про присвоєння випускнику відповідної кваліфікації.

Курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, що виконується з певного навчального курсу або з певних його розділів з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, отриманих студентами за час навчання.

Кваліфікаційна робота – це навчально-наукове дослідження студента, що виконується на завершальному етапі навчання у вищому навчальному закладі.

Курсові роботи є початковим етапом в навчальному і науково-дослідному процесі підготовки, кваліфікаційні роботи бакалавра, спеціаліста, магістра є кінцевим результатом наукової та науково-дослідної роботи на рівні базової освіти та вищої освіти. Вони показують, наскільки якісно студент володіє методикою і технікою експерименту, здатен самостійно аналізувати результати проведених досліджень та обговорювати їх із залученням даних інших дослідників з проблеми, що вивчається, робити власні висновки, вміє працювати з науковою літературою. Зміст роботи та якість її оформлення повинні відповідати сучасним вимогам, які ставляться до таких робіт.

Метою захисту кваліфікаційної роботи на засіданні Державної екзаменаційної комісії (ДЕК) є визначення відповідності знань студента рівню відповідної кваліфікації: інженер-лаборант в галузі біології, спеціаліст з біології, магістр з біології, який здатний до самостійного вирішення професійних завдань у сучасній біологічній науці.

1. Вибір та обґрунтування теми досліджень

Студенти денної і заочної форм навчання освітнього ступеня “бакалавр”, “спеціаліст”, “магістр” напряму підготовки біологія, які виконують кваліфікаційні роботи на кафедрі ботаніки біологічного факультету СНУ імені Лесі Українки, проводять дослідження флори і рослинності у природних умовах, а також експериментальні дослідження

у науково-дослідних лабораторіях біологічного факультету, в ботанічному саду “Волинь”, на агробіостанції СНУ імені Лесі Українки та в школах або у виробничих умовах. Дослідження виконуються особисто студентами під керівництвом наукового керівника або співробітників кафедри разом з головними спеціалістами установ, якщо дослідження за темою випускної роботи проводяться в умовах виробництва.

Упродовж першого курсу студенти ознайомлюються із випускаючими кафедрами факультету та вивчають тематику їх науково-дослідної роботи. Наприкінці першого курсу після визначення кафедри, на якій будуть виконувати випускну роботу, студенти пишуть заяви відповідного зразка на ім'я декана факультету. На початку другого курсу, після відповідного розпорядження по деканату, студенти розподіляються по кафедрам факультету, де згодом на засіданні кафедри кожному студенту призначають конкретного наукового керівника з числа науково-педагогічних працівників кафедри.

Керівництво курсовими й випускними роботами здійснюється кваліфікованими викладачами. Організація й контроль над процесом підготовки й захисту курсових і кваліфікаційних робіт покладають на завідувачів кафедрами.

Обов'язки наукового керівника курсової (кваліфікаційної) роботи:

- надавати допомогу у виборі теми, розробці плану роботи, підборці літератури, методології, методів дослідження тощо;
- визначати поетапні терміни виконання роботи;
- контролювати виконання робіт;
- аналізувати зміст роботи, висновки й результати дослідження;
- дати відгук на роботу.

Орієнтовні теми кваліфікаційних робіт біологічного факультету розробляються викладачами випускаючої

кафедри. Тематика курсових і випускних робіт корегується з урахуванням надбаного досвіду, побажань фахівців, рекомендацій Державної екзаменаційної комісії (ДЕК). Їх перелік вивішується для ознайомлення на дошці інформації та оголошень кафедри.

Зазвичай студентові надається право вибору теми курсової й випускної роботи із числа запропонованих викладачами кафедри. Студентам дозволяється запропонувати свою тему із її обґрунтуванням і доцільністю виконання.

Науковий керівник разом зі студентом визначає теми курсової і кваліфікаційної робіт. Тема повинна бути актуальною, важливою для науки і практики, конкретною, чіткою з визначенням місця її виконання, має визначати предмет дослідження і конкретизувати умови його вивчення. Згодом теми випускних робіт розглядаються і схвалюються на засіданні кафедр, а потім затверджуються методичною комісією факультету.

Виконання кваліфікаційних робіт визначається графіком (дод. А).

2. Вимоги до написання курсових робіт

У відповідності до навчального плану підготовки бакалаврів на біологічному факультеті Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки студенти пишуть і захищають курсову роботу (денної форми навчання – у 5-му семестрі, заочної – у 6-му семестрі).

Курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, що виконується з певного навчального курсу або з окремих його розділів з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, отриманих студентами за час навчання. Вона допомагає студентові систематизувати отримані теоретичні знання дисципліни, а викладачеві перевірити якість цих знань.

Курсова робота може представляти розгорнутий аналітичний огляд літератури або містити експериментальну частину із обговоренням результатів і висновками. В останньому випадку загальна структура курсової роботи повинна відповідати структурі випускної роботи із врахуванням того, що загальний обсяг курсової роботи становить 30-40 сторінок.

3. Вимоги до написання кваліфікаційних робіт

Курсова, бакалаврська і дипломна робота як самостійне навчально-наукове дослідження виявляє рівень загальнонаукової й спеціальної підготовки студента, його здатність застосовувати отримані знання для вирішення конкретних проблем, схильність до аналізу й самостійного узагальнення матеріалу за темою дослідження.

До кваліфікаційних робіт бакалавра ставляться такі основні вимоги:

- актуальність теми, відповідність її сучасному стану біології й наукової тематики випускаючих кафедр;

- вивчення й критичний аналіз монографічних і періодичних видань по темі;

- вивчення й характеристика історії досліджуваної проблеми і її сучасного стану, а також передового досвіду роботи у відповідній галузі біології;

- чітке визначення об'єкта, предмета, мети, завдань і методів дослідження;

- опис і аналіз проведених автором досліджень, експериментів;

- узагальнення результатів, обґрунтування висновків і практичних рекомендацій.

Рекомендується планувати теми бакалаврських робіт як частину майбутньої кваліфікаційної роботи спеціаліста та магістра.

Кваліфікаційна робота спеціаліста є поглибленою розробкою теми випускної роботи та має характеризуватися науковою новизною, актуальністю теми, використанням комплексу класичних і сучасних методів досліджень. Вона повинна бути завершеною науковою працею, яка має практичне і теоретичне значення.

Мета кваліфікаційної роботи спеціаліста:

- систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, які відповідають вимогам до випускників освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст;
- удосконалення навичок самостійної роботи студента з науковою літературою та при проведенні дослідження;
- розвиток умінь застосовувати засвоєнні знання при вирішенні наукових завдань;
- формування вмінь методологічно правильно, грамотно проводити експериментальні дослідження, інтерпретувати, систематизувати і класифікувати одержані результати;
- вироблення вмінь публічного захисту підготовленого матеріалу за темою дипломної роботи.

Завдання навчально-наукового дослідження випускної роботи спеціаліста:

- висунення проблеми, яка не одержала достатнього висвітлення у науковій літературі;
- вміння обирати адекватні методи дослідження;
- встановлення нових зв'язків між відомими явищами, нова постановка відомої проблеми;
- формулювання оригінальних висновків за результатами власних досліджень;
- розробка практичних рекомендацій щодо впровадження отриманих даних.

Кваліфікаційна робота магістра повинна передбачати проведення наукових досліджень із проблем відповідної до спеціальності галузі науки. Державній комісії обов'язково подаються матеріали, що підтверджують наукову і практичну цінність виконаної роботи – друківані статі, тези.

Мета випускної роботи *магістра*:

– розширення теоретичних і практичних знань, які відповідають вимогам, що висуваються до випускників освітньо-кваліфікаційного рівня магістр;

– формування умінь формулювати наукову новизну в даній галузі знань або напряму практичної діяльності;

– уміння застосовувати отримані знання при розв'язуванні конкретних наукових, практичних і виробничих завдань;

– формування умінь викладати методологію наукового пошуку, методи пізнання та застосування логічних правил, основні положення та етапи в організації й проведенні самого наукового пошуку;

Завданням магістерської роботи є:

– систематизація, закріплення, розширення та поглиблення теоретичних і практичних знань з фундаментальних і спеціальних дисциплін;

– застосування отриманих знань для розв'язання певних завдань у конкретних наукових, господарських та інших умовах з урахуванням специфіки діяльності суб'єктів господарювання та наукової діяльності;

– розвиток навиків самостійної роботи та оволодіння методикою досліджень і експериментів, пов'язаних з метою та завданням дипломної роботи, у якій розглядаються конкретні проблеми;

– вміння обирати адекватні методи дослідження;

– набуття досвіду з аналізу отриманих результатів досліджень, формулювання висновків і положень, набуття досвіду з їх прилюдного захисту.

Кваліфікаційна робота магістра повинна мати практичне значення. У процесі виконання магістерської роботи необхідно використовувати сучасний математичний апарат, методи статистичного аналізу, інформаційного моделювання тощо. Випускна робота магістра повинна мати комплексний характер і бути логічно завершеною працею.

Ураховуючи наукові (творчі) здобутки кваліфікаційної роботи, магістр може бути рекомендованим Державною екзаменаційною комісією до навчання в аспірантурі.

4. Організація і порядок виконання кваліфікаційної роботи

Рационально організувати роботу над курсовою або випускною роботою, правильно розподілити свій час, адекватно розробити обрану тему допоможе наступний алгоритм їх написання:

- вибір теми;
- пошук і добір літератури по темі, її вивчення;
- формулювання мети і завдань роботи;
- вибір об'єкту і методів дослідження;
- складання попереднього плану, узгодження його з керівником;
- виконання експериментальної роботи;
- аналіз результатів дослідження;
- написання розділів і підрозділів;
- редагування вступу, формулювання висновків і рекомендацій;
- оформлення списку використаних джерел і додатків.
- літературне й технічне оформлення роботи, виправлення помилок;
- рецензування, підготовка до захисту й захист кваліфікаційної роботи.

З метою організації контролю за виконанням випускної роботи на початку відповідного навчального року студент отримує завдання до кваліфікаційної роботи із календарним планом виконання роботи, які затверджені на засіданні кафедри (дод. Б).

Підготовчий етап роботи над курсовою й випускною роботами починається з вибору теми, її осмислення й обґрунтування. Тема вибраного дослідження повинна

відрізнятися актуальністю, науковою новизною й практичною значимістю. Під час з'ясування об'єкта, предмета й мети дослідження необхідно враховувати, що між ними й темою курсової або випускної роботи існують системні логічні зв'язки.

Об'єкт дослідження — це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і вимагає вивчення. Об'єкт дослідження ні в якому разі не слід ототожнювати з досліджуваним матеріалом (мікроорганізмами, рослинами, тваринами тощо).

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта і є складовою останнього. Таким чином, об'єкт і предмет дослідження як категорія наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. Предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи, яка наводиться на титульному аркуші як її назва.

Так, наприклад, об'єктом дослідження може бути біорізноманіття флори певного регіону, процес мейозу або селекції, хвороби рослин та ін.

Предметом дослідження може бути систематичний, біоморфологічний аналіз флори, генетичний контроль мейозу, поширення і вияв хвороб рослин та ін.

Так, наприклад, для кваліфікаційної роботи на тему: “Синаптичний мутант томату *dsm1*” об'єктом дослідження може бути процес мейозу у синаптичного мутанта *dsm1*, а предметом – цитологічний вияв або генетичний аналіз досліджуваного мутанта.

Мета курсової (випускної) роботи повинна бути тісно пов'язана з назвою її теми. Відповідно до мети студент має визначити основні завдання, які слід розв'язати в процесі виконання роботи.

Другий етап починається з аналізу літератури за темою курсової або випускної роботи.

Виконання завдань дослідження неможливо без ознайомлення з основними літературними джерелами по темі курсової або випускної роботи. Для цього необхідно використати

різні джерела: каталоги й картотеки кафедр і бібліотек вищого навчального закладу, а також провідних наукових бібліотек, бібліографічні покажчики, виноски й посилання в підручниках, монографіях, словниках та ін., покажчики змісту спеціальних періодичних видань, електронні каталоги бібліотек, пошукові системи Інтернету.

Читаючи видання, необхідно уважно стежити за ходом авторської думки, уміти відрізнити головні положення від другорядних та ілюстративного матеріалу. Із проаналізованих літературних джерел необхідно законспектувати найбільш важливі положення, надати повний бібліографічний опис з метою включення його до списку літератури.

Чим ширшим і різноманітнішим буде коло джерел, яким студент користувався, тим більш істотною буде теоретична та практична значимість його дослідження.

Ознайомлення з літературними даними за темою дослідження дозволяє усвідомити сучасний стан наукових розробок, на основі чого остаточно формулюються мета і завдання дослідження.

Важливим етапом є вибір методів дослідження, які повинні відповідати меті дослідження, сучасному стану розвитку біології і бути доступними. Тобто, якщо завдання роботи вимагає певної матеріальної бази (складних приладів, високовартісних хімічних реактивів), необхідно з'ясувати її наявність в установі, де студент виконує роботу. Якщо робота пов'язана із проведенням вимірів певних параметрів об'єкту, тоді обов'язковою є статистична математична обробка одержаних даних з метою з'ясування істотності різниці між варіантами.

Після вибору матеріалу і методів дослідження можна переходити до виконання експериментальної частини роботи. Усі результати і протоколи виконання робіт слід ретельно занотовувати у робочому журналі. Первинні дані при потребі об'єднують, оформлюють у формі таблиць, рисунків, графіків, діаграм, всебічно аналізують. Результати дослідження

обговорюють, тобто коментують їх із врахуванням літературних даних. Результати власного дослідження порівнюють із відомими за літературними даними результатами, одержаними для живих об'єктів, в інших умовах або з використанням інших методів дослідження.

Результати оформляють у вигляді курсової (випускної) роботи, готують виступ (презентацію) на захисті кваліфікаційних робіт перед ДЕК, також за результатами можна підготувати друковану працю – тези наукової конференції, статтю у науковому журналі тощо.

Готуючись до викладу тексту курсової або випускної роботи, доцільно ще раз уважно прочитати її назву, що містить проблему, яку необхідно буде розкрити. Проаналізований і систематизований матеріал викладається відповідно до змісту у вигляді окремих розділів і підрозділів. Кожен розділ висвітлює самостійне питання, а підрозділ (параграф) – окрему частину цього питання.

На заключному етапі передбачається редагування вступу і основного тексту, написання висновків до курсової (випускної) роботи, оформлення списку літератури й додатків, доопрацювання роботи з урахуванням зауважень наукового керівника, підготовка роботи до захисту.

Логічним завершенням курсової й випускної роботи є висновки. Головна їх ціль – підсумки проведеної роботи. Висновки краще робити у вигляді окремих лаконічних висловів. Дуже важливо, щоб вони відповідали поставленим завданням. У висновках необхідно вказати не тільки те позитивне, що вдалося виявити в результаті вивчення теми, але й недоліки і проблеми практичного характеру, а також конкретні рекомендації.

5. Обсяг і структура кваліфікаційної роботи бакалавра, спеціаліста, магістра

Обсяг випускної роботи студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» повинен в середньому складати 45-55 сторінок

комп'ютерного тексту, спеціаліста – до 60 сторінок, магістра – до 80 сторінок. За змістом і якістю оформлення вона повинна відповідати сучасним вимогам, які ставляться до таких робіт.

Структура роботи повинна містити наступні частини (дод. В):

- титульна сторінка;
- зміст;
- анотація (у кваліфікаційній роботі магістра);
- перелік умовних скорочень, позначень;
- вступ;
- огляд літератури;
- матеріали і методи дослідження;
- експериментальна частина, що включає результати та їх обговорення;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідністю).

Титульна сторінка є першою сторінкою, яка містить:

- найменування вищого навчального закладу, факультету, кафедри, де навчається студент,
- тип роботи (курсова, випускна);
- назву роботи,
- прізвище, ім'я, по батькові студента,
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника,
- номер протоколу та дату засідання кафедри, на якому робота була рекомендована до захисту,
- назву міста, в якому відбувається захист і рік захисту роботи (дод. Г).

Титульна сторінка враховується у загальну кількість сторінок, але не нумерується.

Зміст – включає нумерацію та назви усіх розділів та підрозділів із зазначенням номеру їх початкової сторінки.

Анотація (надається до магістерської роботи) – це скорочене викладання обсягу та змісту первинного документа, тобто магістерської кваліфікаційної роботи з основними розробками та висновками.

Анотація повинна містити відомості про:

- обсяг роботи (кількість ілюстрацій, таблиць, кількість використаних літературних джерел);
- тему, об'єкт, предмет та мету роботи;
- методи виконання роботи;
- конкретні результати роботи, основні теоретичні, експериментальні, розрахункові висновки.

Викладення матеріалу в анотації має бути стислим і точним. Обсяг анотації має складати одну сторінку комп'ютерного друку через 1,5 інтервала, шрифт 14 пт.

Перелікумовних позначень складають за умови повторення термінів більше трьох разів у тексті. Перелік друкують двома колонками, в яких зліва, за абеткою, наводять скорочення, а справа їх розшифровку.

5.1. Вступ

Вступ — дуже важлива частина будь якої науково-дослідної роботи. Мета “Вступу”: 1) показати теоретичну та прикладну актуальність проблеми, що розробляється; 2) висвітлити рівень з'ясованості даного питання, посилаючись на два-три джерела літератури оглядового характеру останніх років видання; 3) відзначити недостатню вивченість окремих розділів проблеми і підкреслити актуальність і наукову новизну власних досліджень автора; 4) вказати основну мету досліджень та перерахувати у вигляді декількох конкретних пунктів основні завдання, які поставив перед собою студент, плануючи дослідження. Як правило, мета досліджень — лише одна, а завдань, які вирішує автор, може бути декілька. В реферативній курсовій роботі єдина мета — вивчення та аналіз основної вітчизняної та зарубіжної літератури з проблеми дослідження.

У вступі:

- обґрунтовується актуальність теми, її наукове та практичне значення;
- оцінюється сучасний стан розробленості проблеми на основі аналізу вітчизняної і зарубіжної наукової літератури із зазначенням провідних напрямів, вчених і фахівців у даній предметній галузі;
- характеризується об'єкт та предмет дослідження;
- зазначається мета і завдання дослідження;
- коротко перераховують методи, якими користувались під час виконання дослідження;
- наводяться основні положення, що виносяться на захист;
- вказується теоретична та практична цінність роботи;
- за наявності публікацій вказують апробацію роботи, з посиланням на ксерокопії публікацій, наведені в додатках.

Завершують вступ зазначенням структури роботи (Наприклад: *“Магістерська робота викладена на 78 сторінках машинописного тексту, включає вступ, три розділи, висновки та список літературних джерел, додатки. Робота містить 11 таблиць, 9 рисунків. В роботі є посилання на 47 праць, опублікованих кирилицею, та 25 – латиницею”*).

Остаточний варіант вступу доцільно писати після того, як буде написана основна частина курсової або дипломної роботи.

Обсяг вступу не повинен перевищувати 1-2 сторінки. У вступі розкривається сутність наукової проблеми та її значущість, стан розробки й обґрунтування необхідності проведення дослідження та подається загальна характеристика роботи у такій послідовності:

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими вже підходами до розв'язання проблеми обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним.

Якщо робота виконується у межах досліджень кафедри (відділу, організації тощо), коротко визначається зв'язок вибраного напрямку із планами організації, галузевими, державними планами та програмами. Обов'язково потрібно зазначити роль автора у виконанні цих науково-дослідних завдань.

Мета і завдання дослідження. Формулюється мета роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Мета - це кінцевий науковий результат, якого прагне досягти автор роботи у процесі власного дослідження. Не потрібно формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що такі слова вказують не на саму мету, а на засіб її досягнення. Завдання - це конкретні шляхи, засоби досягнення поставленої мети.

Наприклад:

“Для досягнення вказаної мети вирішували такі задачі:

- 1. Скласти конспект флори досліджуваного регіону;*
- 2. Проаналізувати систематичний склад флори;*
- 3. Провести біоморфологічний аналіз рослин, що трапляються на певній території...”* і т. п..

5.2. РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

У цьому розділі необхідно розглянути стан вивчення питання і навести обґрунтування необхідності подальших досліджень

Розділ складається з двох або більше підрозділів, зміст яких у різних випускних роботах може істотно відрізнятись, оскільки залежить від теми та матеріалу досліджень.

Якщо, наприклад, досліджується конкретна польова, овочева, плодова чи ягідна культура, то в стислій формі описують морфологічну будову рослин, їх біологічні особливості і вимоги до навколишнього середовища та умов вирощування, оскільки без цих знань неможливі планування врожайності і правильне

проектування агротехнічних заходів вирощування культури. На основі літературних джерел необхідно висвітлити вимоги культури до тепла, світла, вологи, ґрунту на різних етапах органогенезу.

Наступним етапом “Огляду літератури” є використання лише того конкретного матеріалу, який безпосередньо стосується теми випускної роботи. Наприклад, на основі літературних джерел висвітлюють те, як різні чинники (наприклад, способи обробітку ґрунту, дози добрив, строки сівби, сорт рослини тощо) впливають на розвиток, врожайність, якість та інші властивості певної культури в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

Протилежні думки та результати досліджень, що містяться в різних літературних джерелах, необхідно детально проаналізувати. Цю частину розділу бажано будувати за принципом постійного звужування діапазону питань, що розглядаються: від загальних положень до конкретних ідей щодо теми досліджень. Виклад доцільно вести в дискусійному плані, протиставляючи погляди різних авторів і супроводжуючи їх власними коментарями.

Наприкінці огляду на основі розглянутого матеріалу роблять висновок про необхідність додаткового вивчення даного питання в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах або за останні роки, тобто обґрунтовують вибрану тему випускної роботи.

У цьому розділі обов’язковими є посилання на авторів (джерела), що є у бібліографічному списку. Для якісного огляду літератури студент повинен опрацювати не менш як 35-60 джерел: навчальних посібників, монографій, збірників наукових праць, науково-теоретичних журналів, періодичних видань, авторефератів дисертацій, матеріалів тематичних наукових конференцій, форумів, симпозіумів тощо.

Об’єм огляду літератури не повинен перевищувати 50% об’єму основної частини випускної роботи.

5.3. РОЗДІЛ 2. Матеріали та методи дослідження

5.3.1. Матеріали дослідження

В цьому розділі вказують матеріал дослідження. Матеріалом дослідження у біології слугують, як правило, живі організми – певна вибірка людей (у цьому разі кажуть про контингент дослідження), рослин, тварин. Наприклад, матеріалом дослідження можуть слугувати флора або її частина – рідкісні рослини, інтродуковані рослини певної території, сорти або лінії рослин, певні види або роди тварин, штами мікроорганізмів та інше.

Якщо матеріалом дослідження слугують певні сорти або лінії рослин, доцільно в цьому розділі надати коротку характеристику їхнього походження тощо.

5.3.2. Умови проведення дослідження

У цьому підрозділі спочатку коротко інформують про природно-кліматичні умови зони, в якій проводились дослідження. Тобто слід назвати цю зону, висвітлити питання про найтепліші й найхолодніші місяці року, глибину снігового покриву, суму активних температур, терміни останніх весняних і перших осінніх приморозків (за багаторічними даними), календарні терміни початку весняних польових робіт, тривалість періоду вегетації, суму опадів, що припадає на вегетаційний період.

Якщо на результати досліджень можуть вплинути агрокліматичні умови року, в роботі дають характеристику метеорологічних умов за період проведення досліджень. У вигляді таблиць показують середньомісячні температури повітря та розподіл опадів протягом року (за даними найближчої метеостанції). Виходячи з даних таблиць, необхідно зробити висновок щодо метеорологічних умов у роки досліджень,

чи відрізнялися вони від середніх багаторічних і наскільки позитивно або негативно впливали погодні умови на одержані результати досліджень.

Якщо результати дослідження залежать від типу ґрунту, наводять його агрохімічну характеристику. Показники агрохімічної характеристики ґрунту можна подати у вигляді таблиць. Окремо бажано подати фізичні та агрохімічні властивості. На підставі наведених даних про ґрунт потрібно зробити висновок про забезпеченість ґрунту поживними речовинами, реакцію ґрунтового розчину. Наприкінці такої агрохімічної характеристики потрібно зробити висновок про її відповідність біологічним вимогам культури, яка є об'єктом досліджень.

Якщо випускна робота виконується в певному господарстві, лісництві, природо-охоронному об'єкті, доцільно дати коротку характеристику його розміщення у природній зоні, статус охорони, землекористування та поширення основних типів ґрунтів чи ґрунтових відмін у даному господарстві.

5.3.3. Методика проведення дослідження

Складовою частиною методики експериментальних досліджень є схема досліду, в якій наводиться короткий опис змісту кожного варіанта.

Крім короткого опису змісту варіантів досліду, на спеціальній схемі потрібно показати, яким способом вони розміщені в межах повторень. Тут же вказується розмір загальної та облікової площ ділянки.

Після цього в дипломній роботі описують методику польових і лабораторних (аналітичних, фізіологічних, цитологічних, біохімічних, мікробіологічних тощо) досліджень. Зокрема, відповідно до конкретної сільськогосподарської культури описують методику й специфіку проведення фенологічних

спостережень, методику проведення обліків і вимірів. Описують методику обліку біологічної і фактичної врожайності, визначення елементів структури врожаю. Вказують на використані методики при визначенні хімічних і фізичних показників ґрунту, якісних показників врожаю та ін. Наприкінці цього підрозділу вказують методику статистичної обробки одержаних експериментальних даних з метою визначення достовірності отриманих результатів та деяких інших важливих показників.

Методики повинні бути описані детально, щоб дослідження можна було повторити.

Якщо робота присвячена дослідженням флори, в цьому розділі описують методику проведення маршрутних обстежень, методику роботи з визначниками, методику виготовлення гербаріїв та інші.

5.4. РОЗДІЛ 3. Результати дослідження та їх обговорення

Це основний розділ випускної роботи. Його підготовці і написанню необхідно приділити особливу увагу. Викладають матеріал у цьому розділі у вигляді текстового аналізу одержаних експериментальних даних (цифрових), поданих у таблицях, аналізу графіків, рисунків та їх всебічних характеристик. Описуючи результати досліджень, кожен показник необхідно детально проаналізувати. Зміст результатів науково-дослідної роботи викладають конкретно й послідовно, описуючи всі проміжні і кінцеві результати, у тому числі й негативні, якщо такі мали місце.

Для правильного запису показників фенологічних спостережень, результатів аналізів структури врожаю і біологічного врожаю необхідно використовувати таблиці.

Дані показників у повтореннях досліду та їх статистичне опрацювання за період дослідження подають у додатку, а в розділі “Результати досліджень” наводять лише середні дані

щодо кожного варіанта досліджу. Одержані дані статистичного аналізу за точністю досліджу та найменшою істотною різницею між варіантами (НІР) обов'язково вказують у відповідній таблиці і користуються ними, аналізуючи одержані дані в випускній роботі та під час захисту роботи.

Результати власних досліджень не лише детально описують, але ретельно аналізують, порівнюючи із даними літературних джерел.

5.5. ВИСНОВКИ

Цей розділ є підсумком виконаної науково-дослідної роботи, суть якої повинна бути зрозумілою без читання основного тексту випускної роботи. Висновки повинні охоплювати основні результати проведених експериментальних досліджень та їх практичне значення. Формулюють їх конкретно, викладаючи у логічній послідовності, лаконічно, у вигляді окремих пунктів. При цьому не слід користуватися загальними абстрактними фразами, а посилатися на одержані конкретні цифрові дані.

За найціннішими та найістотнішими висновками формулюють пропозиції для впровадження у виробництво.

5.6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Це перелік не менше 35 бібліографічних джерел у бакалаврській роботі, 50 – у роботі спеціаліста, 70 – у роботі магістра, на які автор робить посилання в тексті випускної роботи, в основному в огляді літератури з тематики наукових досліджень і які охоплюють наукові праці, монографії, методичну і довідкову літературу та обов'язково періодичні наукові видання.

Список використаної літератури відбиває обсяг використаних джерел і ступінь вивченості досліджуваної теми, є візитною карткою автора роботи, його професійною характеристикою, свідчить про рівень оволодіння навичками роботи з науковою

літературою. Список повинен містити бібліографічний опис джерел, використаних студентом під час роботи над темою. Бібліографічний список складають в алфавітному порядку згідно з вимогами наведеними у п. 6.

5.7. ДОДАТКИ

Додатки є необов'язковим продовженням випускної роботи. Розміщують їх у порядку появи посилань у тексті. У додатках подають громіздкі таблиці первинних даних кожного варіанта дослідження у повтореннях, флористичні списки і конспекти, матеріали статистичної обробки даних, фотографії рослин, клітин, органодів, хромосом, технологічну карту вирощування культури та інший допоміжний матеріал, необхідний для доповнення текстової частини (таблиці допоміжних цифрових даних, протоколи та акти випробувань, ксерокопії свідоцтв, патентів, наукових статей тощо). Додатки оформлюють як продовження дипломної (магістерської) роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилання, наприклад, (дод. Б) на них у тексті. Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично щодо тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої симетрично друкують слово «Додаток __» і велику літеру, що означає порядковість додатка.

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, И, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т. д. Перший додаток позначають як додаток А.

Лише за наявності значної кількості додатків, що перевищує кількість літер абетки, допускається нумерація однотипних додатків (наприклад, фотографії рослин, результати первинних вимірів тощо), наприклад Додаток А1, Додаток А2 і т.д.

6. Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи

Загальними вимогами до випускної роботи є: чіткість і послідовність викладення матеріалу, переконливість аргументації; точність формулювань, що унеможливує неоднозначне тлумачення; конкретність викладення результатів роботи; обґрунтованість висновків, рекомендацій, пропозицій. Не рекомендується застосовувати складні речення та звороти.

Термінологія, що використовується в тексті, повинна відповідати встановленій стандартами, а за їхньої відсутності – загальноприйнятій у науково-технічній літературі. Не дозволяється застосовувати: різні науково-технічні терміни для одного й того ж поняття (синоніми); іноземні слова і терміни за наявності рівнозначних слів і термінів в українській мові; індекси стандартів ДСТУ, ГСТУ, СТП, СТТУ без реєстраційного номера; математичні знаки без цифр, наприклад, \geq (більше або дорівнює), \leq (менше або дорівнює), $=$ (дорівнює), \neq (не дорівнює), знак % (відсоток) тощо.

Скорочення слів у тексті, як правило, не дозволяється. Винятком є загальноприйняті скорочення. Наприклад, центнер (ц), тонна (т), грам (г), кілограм (кг), гектар (га), градус за Цельсієм ($^{\circ}\text{C}$) тощо.

Абсолютні значення врожайності в ц/га або т/м² наводять із точністю до десятих, наприклад, 4,8 ц/га або 600,5 г/м². Якщо врожайність перевищує 100 ц/га, то абсолютне значення заокруглюють до цілого числа.

Автор випускної роботи несе персональну відповідальність за достовірність наведених даних та якість їх оформлення. Випускна робота повинна давати повнута об'єктивну інформацію про виконане студентом дослідження, продемонструвати його вміння кваліфіковано вирішувати поставлені завдання.

Оформлення текстової частини

Текстова частина випускної роботи містить титульний аркуш (див. дод. Г), зміст, основну частину, висновки та пропозиції, бібліографічний список, додатки. Текстова частина роботи виконується з одного боку аркушів формату А4 (210×297 мм), акуратно, без виправлень.

Текст розміщують на аркуші, дотримуючись таких розмірів полів: ліве – 30 мм, верхнє, нижнє – не менше 20 мм, праве – не менше 15 мм. Щільність тексту повинна бути однаковою. Випускну роботу в остаточному варіанті слід надрукувати на комп'ютері (шрифт Times New Roman, розмір 14 пт, через 1,5 інтервали).

Зміст тексту ділиться на розділи, підрозділи, пункти. Кожний розділ починається з нового аркуша (сторінки), підрозділи і пункти записуються з абзацного відступу. Розділи повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами без крапки у кінці. Вступ і висновки не нумеруються. Підрозділи нумерують у межах розділу. Номер підрозділу складається із номера розділу і номера підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу крапка ставиться, наприклад, 1.3. (третій підрозділ першого розділу).

Номер пункту складається із номерів розділу, підрозділу і пункту, розділених крапками. Наприклад, 1.1.2. (другий пункт першого підрозділу першого розділу).

Заголовки розділів пишуть симетрично до тексту великими літерами, заголовки підрозділів – з нового рядка малими літерами з першою великою. Абзацний відступ повинен дорівнювати п'яти знакам. Підкреслювати заголовки і переносити в них слова за складами не дозволяється. Крапки в кінці заголовків не ставлять. Якщо заголовок складається з двох чи більше речень, їх розділяють крапками.

Відстань між заголовком та текстом повинна дорівнювати 3 інтервалам.

Сторінки текстової частини нумерують арабськими цифрами. Номер ставиться у правому верхньому куті аркуша, без крапки в кінці.

Першу сторінку не нумерують (титульний аркуш), нумерація починається з другої сторінки. На ній проставляють цифру 2.

Ілюстрації (креслення, схеми, графіки, фотографії) і таблиці, розміщені на окремих сторінках текстової частини, входять до загальної нумерації сторінок. Якщо розміри ілюстрації чи таблиць більші за формат А4, їх враховують як одну сторінку і розміщують у кінці тексту, після висновків (у додатку).

Формули

Формули та умовні позначення розміщують у тексті безпосередньо після посилань на них, посередині сторінки, їх щільність повинна бути приблизно такою ж, як щільність основного тексту. Вище і нижче кожної формули або рівнянь слід залишати не менше одного вільного рядка.

Формули нумерують арабськими цифрами в межах розділу. Номер ставлять з правого боку аркуша на рівні формули в круглих дужках, наприклад,

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2_{p_1} + s^2_{p_2}}} \quad (3.1)$$

t – критерій достовірності Стьюдента;

\bar{x}_1 – середнє значення ознаки в досліді,

\bar{x}_2 – середнє значення ознаки в контролі,

s_x^2 – похибки середнього значення.

Посилання в тексті на порядковий номер формули подається в дужках, наприклад, у формулі (3.1).

Значення символів і числових коефіцієнтів формул слід наводити безпосередньо під формулою в послідовності запису у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта

записують з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двох крапок після нього. Усі розрахунки, наведені в тексті, слід виконувати в одиницях міжнародної системи (СІ). Одиниці вимірювання ставлять після цифрових значень. Наприклад, 20 м; 30 мм; 24 га. Якщо в тексті наводиться низка цифрових значень однієї розмірності, то одиниці фізичної величини вказують після останньої цифри. Наприклад, 30, 40, 50 мм; 10×10×30 мм. Абстрактні числа до дев'яти в тексті пишуть словами, більше дев'яти – цифрами. Наприклад, “п’ять місяців”, “10 днів”. Дробові значення пишуться цифрами, наприклад, “1/4 рекомендованої дози добрив”.

Дати пишуться за таким зразком: 11 травня, 90-ті роки, у 80-х роках.

При вказуванні меж (від-до) ставлять тире. Наприклад, висота рослин складає 30-40 см.

Ілюстрації

Діаграми виконуються у програмі Microsoft Word або Excel. Рисунки і фотографії у форматі jpg, tiff друкують на кольоровому принтері або на фотопапері і вклеюють в текст.

Дозволяється на одному аркуші розміщати декілька ілюстрацій. Ілюстрації розміщуються безпосередньо біля тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті, наприклад: (рис. 1).

Розмір ілюстрацій не повинен перевищувати розмір формату А4 (297×210 мм). Фотографії розміщуються на стандартних аркушах. Усі ілюстрації нумерують послідовно в межах розділу або всього тексту арабськими цифрами і позначають словом “Рисунок”. У першому випадку номер рисунка складається з номера розділу і порядкового номера рисунка, розділених крапкою, наприклад, рис. 2.1 (перший рисунок другого розділу). Ілюстрації повинні мати назву, яка записується під ілюстрацією в один рядок з номером.

Наприклад, “Рис. 3.1. Схема розміщення варіантів у польовому досліді”.

Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляється у вигляді таблиць. Таблиця складається із заголовка і рядків, боковини та граф. Графи мають заголовки (підзаголовки). Висота рядків таблиці – не менше 8 мм.

Заголовки граф і рядків таблиць слід писати з великих літер, підзаголовки – з малих, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони самостійні. Ділити головки таблиць по діагоналі не дозволяється.

Таблицю з великою кількістю рядків переносять на наступну сторінку. У такій таблиці після заголовка слід давати рядок нумерації граф. Цей рядок переносять і на наступну сторінку. При переносі таблиці з правого боку пишуть “Продовження табл.” з позначенням її номера.

Якщо таблиця текстова і текст у графах повторюється, то після першого повторення ставлять лапки, у випадку, коли запис у графі з одного слова, або “те ж”, а при наступному повторенні – лапки, якщо запис у графі із кількох слів. Замість цифр, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, ставити лапки не дозволяється. Якщо цифрові або інші дані в якомусь рядку не наводять, то ставлять прочерк.

Кожна таблиця повинна мати заголовок. Слово “Таблиця” та її номер розміщують із правого боку над заголовком таблиці. Таблиці нумерують аналогічно ілюстраціям. Рисунки і таблиці розміщують після першого згадування про них у тексті.

Наприклад,

Таблиця 3

Фертильність пилку рослин томату, гомо- і гетерозиготних за мейотичною мутацією *as*.

Посилання в тексті на формули, таблиці, літературні джерела

Посилання в тексті на формули і рисунки оформляють у круглих дужках, наприклад, у формулі (2.1), (рис. 3.1). При посиланні на рисунок чи таблицю пишеться слово “рисунок”,

«таблиця» відповідно, якщо вони не мають номера і скорочено, якщо мають номер, наприклад, табл. 1.2. У повторних посиланнях на ілюстрації і таблиці слід писати скорочено, див. табл. 1.3, див. рис. 1.2.

Посилання в тексті на літературні джерела слід зазначити порядковим номером за переліком літературних джерел, виділеним двома квадратними дужками. Є багато варіантів посилань, наприклад:

- Аналогічні результати наведені в працях В. І. Лопушняка [15];
- Г. Т. Періг [32] зазначає...;
- В. І. Гулько [7] вважає...;
- На основі проведених досліджень, С. О. Вовком [9] встановлено ...;
- У літературі [2; 4; 14] наведені дані щодо впливу...;
- Праці В. В. Снітинського [28; 29; 30] мають велике значення для...;
- На основі низки досліджень [5-9; 21; 23]... .

Якщо цитується інший автор, то в посиланні на літературне джерело слід вказати сторінку, на якій знаходиться цитата: [12, с.35]. У бібліографічному списку літературні джерела розміщують в алфавітному порядку. Номер джерела, вказаного у посиланні, повинен відповідати його номеру в бібліографічному списку. Вимоги до оформлення бібліографічного списку наведені нижче.

Переліки

Переліки, за потреби, можна наводити всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи, – дефіс. Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою. Наприклад,

- а) форма клітин;
- б) склад клітини:

- 1) частина клітини;
- 2) включення протопластів;
- в) утворення тканин.

Примітки

Примітки вміщують у тексті за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Слово “Примітка” друкують з великої літери з абзацного відступу. З великої літери у тому ж рядку подають текст примітки, наприклад:

Примітка. Відмінність результатів досліду і контролю істотна при $P \leq 0,05$.

Деякі примітки нумерують послідовно арабськими цифрами, наприклад,

Примітки.

1. _____
2. _____

Виноски

Пояснення до окремих даних, наведених у тексті або в таблицях, допускається оформляти виносками. Виноски позначаються нарядковими знаками у вигляді арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Нумерація виносок є окрема для кожної сторінки. Знаки виноски проставляють безпосередньо після слова, символу, речення, до якого дають пояснення. Текст виноски вміщують під таблицею або в кінці сторінки і відокремлюють лінією довжиною 30-40 мм у лівій частині сторінки. Текст друкують через один інтервал, наприклад:

Цитата в тексті: “...прогнозування врожаю балансовим методом”¹.

Відповідне подання виноски:

1) За виносом поживних речовин із ґрунту урожаєм та їх внесенням у вигляді органічних і мінеральних добрив...

Список використаних джерел

Бібліографічний список регламентується нормативними документами. Бібліографічний список – це сукупність бібліографічних відомостей про документ, наведених за певними правилами, необхідних та достатніх для загальної характеристики та ідентифікації документа. Складаючи його, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. "Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання"

Літературу потрібно розташовувати за абеткою прізвищ авторів і назв робіт, спочатку видання на українській і російській мовах, потім на іноземній. Бібліографічні записи в списку повинні мати порядкову нумерацію. У тексті роботи слід давати у квадратних дужках посилання на номери списку. Якщо необхідно вказати номер сторінки, його ставлять через кому після номера літературного джерела у списку.

Приклад оформлення

Книги: Один автор

1. Заверуха Б. В. Флора Вольно-Подолли и ее генезис / Б. В. Заверуха. – К. : Наук. думка, 1985. – 192 с.
2. Паушева З. П. Практикум по цитологии растений / З. П. Паушева. – М. : Колос, 1974. – 287 с.

Два автори

1. Ярошенко П. Д. Бур'яни західних областей УРСР і заходи боротьби з ними / П. Д. Ярошенко, Є. Г. Іваницький. – Львів-Харків : Вид-во Харк. держ. ун-ту, 1954. – 256 с.
2. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.

Три автори

1. Чопик В. І. Гербарій. Історія, створення та функціонування / В. І. Чопик, Т. Я. М'якушко, Т. Д. Соломаха. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 130 с.

2. Король А. Б. Изменчивость кроссинговера у высших организмов / А. Б. Король, И. А. Прейгель, С. И. Прейгель. – Кишинев : Штиинца, 1990. – 404 с.

Чотири автори

1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [В. В. Вітвіцький, М. Ф. Кисляченко, І. В. Лобастов, А. А. Нечипорук]. – К. : НДІ “Укragропромпродуктивність”, 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).

2. Фізична географія Української РСР / [О. М. Маринич, А. І. Ланько, М. І. Щербань, П. Г. Щищенко]. – К. : Вища школа, 1982. – 208 с.

П'ять і більше авторів

1. Определитель высших растений Украины / [Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др.]. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.

2. Формування здорового способу життя молоді: навч.-метод, посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. – К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія “Формування здорового способу життя молоді”: у 14 кн., кн. 13).

Без автора

1. Природа Ровенської області / [за ред. К. І. Геренчука]. – Львів : Вища школа, 1975. – 146 с.

2. Судинні рослини Волинської області (Флора і культивати) / [відп.ред. В. К. Терлецький]. – Луцьк : Вид-во ВДУ, 1995. – 124 с.

3. Географія Української РСР / [під ред. Л. Д. Пістуна, Є. Й. Шиповича]. – К. : Вища школа, 1982. – 303 с.

4. Червона книга України: Рослинний світ / [під заг. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко]. – Київ : Вид-во “Укр. енцикл. імені М.П. Бажана”, 1996. – 603 с.

Багатотомний документ

1. Александрова В. Д. Изучение смен растительного покрова / В. Д. Александрова // Полевая геоботаника. – М.-Л. : Наука, 1964. – Т. 2. – С. 41–96.

2. Історія Національної академії наук України 1941–1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007. – Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2. – 573 с.

Матеріали конференцій, з'їздів

1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу: матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників [«Молодь України і аграрна реформа»], (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харків. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва ; редкол.: В. М. Нагаєв [та ін.]. — Х. : Харків. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.

2. Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. пр. Т.3 / Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова; За ред.. М.В. Роїка.– К. : Логос, 2011.– С. 38-41.

Словники

1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. В. Л. Ципін]. – Х.: Халімон, 2006. – 175 с.

2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії: словник-довідник основ, термів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. /З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 57 с.

3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с.

Атласи

1. Україна: екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт, дню.науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф.

ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт, сил України НАН України [та ін.]. – [наук, редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217 с.

2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир, та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с.

3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х. : Ранок, 2005. – 96 с.

Стандарти

1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ІЗО 7000:2004, ЮТ): ДСТУ ІЗО 7000:2004. – [Чинний від 2006-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – IV, 231 с. – (Національний стандарт України).

2. Якість води. Словник термінів. ДСТУ ІЗО 6107-3:2004 – ДСТУ ІЗО 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).

3. Вимоги щодо безпечності контрольно вимірювального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (ЕМ 61010-2-020:1994, ЮТ) : ДСТУ ЕМ 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с. – (Національний стандарт України).

Частина книги періодичного, продовжуваного видання

1. Афанасьєв Д. Я. Заплавні луки р. Стиру / Д. Я. Афанасьєв, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Укр. бот. журн. – 1965. – Т. 22, № 6. – С. 36–41.

2. Барбарич А. І. Ботанічні дослідження в західних областях Української РСР (1939-1949 рр.) / А. І. Барбарич // Ботан. журн. – 1950. – Т. 7, № 4. – С. 110–114.

3. Проявление мутации su_2 , вызывающей негомологичный синапсис в мейозе у диплоидной ржи *Secale cereale* L. / С. П. Соснихина, Г. А. Кирилова, О. А. Тихолиз [и др.] // Генетика. – 2002. – Т. 38, № 2. – С. 213–226.

4. Kaul M.L.H. Mutant genes affecting higher plant meiosis / M. L. H. Kaul, T. G. K. Murthy // Theor. Appl. Genet., 1985. – V. 70. – P. 449–466.

Електронні ресурси

1. Кабан Л. В. Оцінювання інноваційної діяльності загальноосвітніх навчальних закладів регіону [Електронний ресурс] / Л. В. Кабан // Народна освіта. – 2007. – Випуск 1. – Режим доступу: <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/vupysku\1\statti\2kaban\2kaban.htm>. – Назва з екрану.

2. Жимулев И. Ф. Общая и молекулярная генетика [Електронний ресурс] / И. Ф. Жимулев. – Новосибирск: Сибирск. универ. изд-во, 1998. – 430 с. – Режим доступу: http://mirknig.com/knigi/nauka_ucheba/1181254341-obshhaya-i-molekulyarnaya-genetika.html. – Назва з екрану.

Автореферати дисертацій

1. Володимирець, В. О. Антропічна трансформація видового складу флори осушених територій у зв'язку з процесами її синантропізації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Володимирець Віталій Олександрович . – К., 2003. – 20 с.

2. Баранський О. Р. Рідкісні та зникаючі види флори Волинського Полісся (хорологія, еколого-ценотичні особливості, охорона) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Баранський Олександр Ростиславович. – К., 2005. – 20 с.

Законодавчі та нормативні документи

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України. – 1991, N 41. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1264-12>

2. Медична статистика : *зб. нормат. док.* / М-во охорони здоров'я України, Голов. упр. охорони здоров'я та мед. забезп. м. Києва, Київ. міськ. наук. інформ.-аналіт. центр мед. статистик ; *упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько.* – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. : *табл.* – (Нормативні директивні правові документи).

Додатки

Додатки оформляють як продовження випускної роботи на останніх сторінках і розміщують в порядку посилання на них у тексті. Кожний додаток починається з нової сторінки, має заголовок, який друкують вгорі строчними літерами з першої прописної. Над заголовком по центру пишуть слово Додаток. Позначаються додатки по порядку літерами українського алфавіту (А, Б, В...), наприклад, Додаток А, Додаток Б і т. п. У позначенні додатків не можна використовувати літери Ґ, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч і Ђ.

При посиланні на додаток, який не має позначення, пишеться слово “додаток”, а той, що має позначення – скорочено, наприклад, дод. А. У повторних посиланнях на додаток слід писати скорочено: див. дод. А.

7. Порядок подання випускної роботи до захисту

Студент готує та подає до захисту кваліфікаційні випускні роботи згідно графіку (див. дод. А).

Випускну роботу студент спочатку пише як чернетку і лише після ретельної перевірки і редагування науковим керівником її передруковують на чистовик і оправляють у палітурку. У такому вигляді випускна робота вважається завершеною і подається науковому керівнику. Після перегляду та схвалення випускної роботи керівник разом зі своїм письмовим відгуком подає її завідувачу кафедри. На підставі відгуку і випускної роботи завідувач кафедри вирішує питання про допуск студента до її захисту. Студент проходить попередній захист на кафедрі в присутності викладачів, аспірантів і студентів, які задають

йому питання по суті, а пізніше висловлюють свої думки, вказують на позитивні сторони і наявні недоліки. Згодом випускна робота передається в деканат, звідки скеровується на рецензування. Рецензентом виступає провідний фахівець в галузі дослідження або викладач іншої кафедри факультету.

За тиждень до захисту випускна робота разом із висновком наукового керівника і кафедри (дод. Д) та рецензією (дод. Е), довідкою деканату про виконання студентом навчального плану (дод. Ж) подається Державній екзаменаційній комісії.

Для публічного захисту випускної роботи студент готує доповідь, в якій викладає основний зміст досліджень, їх аналіз та конкретні висновки і пропозиції виробництву, а також ілюстративний матеріал (таблиці, графіки, діаграми), розміщений у презентації в форматі Microsoft PowerPoint. Таблиці повинні бути нескладними, легко читатися і відображати основні положення роботи. На захист повинно бути винесено 13-16 слайдів, які можуть містити 3-4 таблиці. Крім презентації, дозволяється використання для захисту ілюстративних таблиць формату А1, допускається підготовка ілюстративного матеріалу формату А4 на плівці для лазерних принтерів і демонстрація його за допомогою графопроектора.

Для захисту випускної роботи встановлено регламент – 7-8 хв., упродовж яких студент повинен вільно викласти основний зміст своїх досліджень, висновки і пропозиції виробництву. Після доповіді члени ДЕК і присутні задають питання за темою випускної роботи, а також теоретичного і виробничого характеру, на які студент повинен дати короткі, але вичерпні відповіді. В кінці захисту один із членів ДЕК зачитує відгук наукового керівника, рецензію, доповнює їх своїми зауваженнями і пропонує оцінку дипломнику. Кінцева оцінка захисту випускної роботи обговорюється на закритому засіданні ДЕК і оголошується після заслуховування всіх дипломних робіт, визначених на захист у цей день.

Студенти-відмінники, які впродовж навчання виявили здібності до наукової діяльності і під час захисту випускної роботи показали свою ерудицію, можуть бути рекомендовані Державною екзаменаційною комісією для навчання в магістратурі чи аспірантурі.

Студента, який не виконав випускної роботи і не подав її до захисту, відраховують з університету за неуспішність і видають йому замість диплома академічну довідку з переліком складених за навчальним планом дисциплін, але без присвоєння відповідної кваліфікації. За наявності поважних причин, які підтверджуються документами, термін виконання і захисту випускної роботи може бути продовжений, але не більше, ніж на один рік.

Студента, який виконав випускну роботу, але отримав при захисті незадовільну оцінку (менше 60 балів за шкалою *ECTS*), відраховують з університету і видають йому замість диплома академічну довідку з переліком складених за навчальним планом дисциплін, але без присвоєння відповідної кваліфікації. Довідка може видаватися і в тому разі, коли ДЕК визнає, що студент не є автором випускної роботи.

Контроль за виконанням випускної кваліфікаційної роботи

Безпосередній контроль за виконанням випускної роботи відповідно до календарного плану здійснює науковий керівник.

Графік підготовки та захисту кваліфікаційних робіт студентами денної форми навчання наведено у додатку Ж.

Інформація наукових керівників про хід виконання студентами випускних робіт заслуховується на засіданнях кафедри двічі протягом навчального року – у січні та квітні. При цьому визначається, як студент справляється із роботою, які у нього виникли труднощі та яких заходів треба вжити для їх подолання.

Кафедра має право не пізніше як за 20 днів до початку державних екзаменів рекомендувати відсторонення студента від

виконання роботи, якщо вона не буде виконана вчасно з причин його неорганізованості чи недисциплінованості, що обов'язково фіксується в рішенні кафедри. Це є підставою для порушення клопотання про відрахування студента за невиконання навчального плану.

Оцінювання кваліфікаційних робіт

Оцінювання результатів складання державних іспитів та захисту випускних кваліфікаційних робіт здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в університеті системою контролю знань:

за 100-бальною шкалою ECTS:

90-100 балів – відмінно (A) – відмінне виконання з незначними помилками,

82-89 балів – добре (B) – вище середніх стандартів, але з деякими помилками;

75-81 балів – добре (C) – в цілому змістова робота зі значними помилками;

67-74 балів – задовільно (D) – чітко, але зі значними недоліками;

60-66 балів – задовільно (E) – виконання відповідає мінімальному критеріям;

менше 60 балів – незадовільно (FX).

При визначенні оцінки випускної кваліфікаційної роботи приймається до уваги рівень теоретичної, наукової та практичної підготовки студентів (дод. И).

Рішення ДЕК про оцінку випускної кваліфікаційної роботи приймається на закритому засіданні комісії відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь у її засіданні. За однакової кількості голосів голос Голови ДЕК є вирішальним.

При визначенні оцінки роботи повинна бути врахована думка рецензента, виступ студента під час захисту своєї роботи, його відповіді на зауваження рецензента та на запитання членів екзаменаційної комісії.

Повторний захист випускних кваліфікаційних робіт з метою підвищення оцінки не дозволяється.

У випадках, коли захист випускної роботи не відповідає вимогам рівня державної атестації, державна комісія ухвалює рішення про те, що студент є не атестованим, про що здійснюється відповідний запис у протоколі засідання комісії. У такому випадку державна комісія встановлює: може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням чи він повинен опрацювати нову тему, визначену відповідною кафедрою навчального закладу. Повторний захист випускної кваліфікаційної роботи дозволяється протягом трьох років після закінчення вищого закладу освіти, але не раніше, як під час наступної державної атестації.

Студент, який отримав незадовільну оцінку за кваліфікаційну роботу, відраховується з вищого навчального закладу, йому видається академічна довідка встановленого зразка.

8. Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт, які виконуються на кафедрі ботаніки

**ГЕНЕТИЧНИЙ І ЦИТОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ
МЕЙОТИЧНОЇ МУТАЦІЇ dsm_1 ТОМАТУ**

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Генетичний контроль мейозу
- 1.2. Мутації, які впливають на перебіг першого поділу мейозу
- 1.3. Мутації, які впливають на перебіг другого поділу мейозу
- 1.4. Мутації, які впливають на утримання хіазм до метафази I

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методи дослідження
 - 2.2.1. Методика визначення фертильності пилку
 - 2.2.2. Методика виготовлення цитологічних препаратів
 - 2.2.3. Методика гібридизації
 - 2.2.4. Вегетаційний метод вирощування томатів
 - 2.2.5. Методи статистичної обробки даних

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Перебіг мейозу у томата в нормі
- 3.2. Цитологічний вияв мейотичної мутації томату dsm_1
- 3.3. Оцінка фертильності мікро- і мегагаметофітів мейотичного мутанта dsm_1

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ЦИТОТОКСИЧНИЙ І МУТАГЕННИЙ ЕФЕКТ ФУНГІЦИДУ “РИДОМІД -ГОЛД”

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Генетична небезпека забруднення навколишнього середовища
- 1.2. Пестициди як забруднювачі середовища
- 1.3. Загальна характеристика фунгіциду “Ридомід Голд”
- 1.4. Методи оцінювання генетичної активності хімічних сполук та інших мутагенів

РОЗДІЛ II. Матеріали і методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Умови проведення дослідження
- 2.3. Методи дослідження
 - 2.3.1. Методика визначення фітотоксичної активності пестицидів
 - 2.2.2. Методика виготовлення цитологічних препаратів апікальної меристеми цибулі
 - 2.2.3. Ана-телофазний тест на цитогенетичну активність мутагенів
- 2.2.4. Методи статистичної обробки даних

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Фітотоксичний ефект пестициду “Ридомід Голд”
- 3.2. Вплив пестицида “Ридомід Голд” на мітотичний індекс і відносну тривалість фаз мітозу
- 3.3. Вплив пестициду “Ридомід Голд” на частоту хромосомних аберацій

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ФЛОРА БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА „ГРАБОВЕЩИНА” МЛИНІВСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Природні умови Млинівського району
- 1.2. Короткий нарис історії ботанічних досліджень на Рівненщині
- 1.3. Особливості біології *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szafer, Kulcz. et Pawl

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методика дослідження

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Структурний аналіз судинних рослин заказника "Грабовещина"
 - 3.1.1. Систематичний аналіз флори заказника
 - 3.1.2. Біоморфологічний аналіз флори заказника
 - 3.1.3. Географічний аналіз флори заказника
 - 3.1.4. Ценотичний аналіз флори заказника
- 3.2. Господарське значення судинних рослин заказника
 - 3.2.1. Корисні рослини урочища
 - 3.2.2. Рідкісні й зникаючі види рослин заказника та їх охорона

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

РЕСУРСИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН В РАДЕХІВСЬКОМУ РАЙОНІ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Природні умови Радехівського району
 - 1.1.1. Фізико-географічні умови досліджуваного регіону
 - 1.1.2. Рослинність Радехівського лісництва
- 1.2. Лікарські рослини для лікування захворювань органів дихання
 - 1.2.1. Історія використання лікарських рослин
 - 1.2.2. Морфобіологічні особливості і фармакологічні властивості лікарських рослин
 - 1.2.2.1. Рослини з відхаркуючою та протикашлевою дією
 - 1.2.2.2. Таксономічний склад зборів, які застосовують в народній медицині для лікування туберкульозу

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методика збирання лікарських рослин

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Таксономічні, біоморфологічні, географічні та ценотичні особливості лікарських рослин
- 3.2. Аналіз сировинних ресурсів лікарських рослин, які застосовуються у лікування захворювань дихальної системи
 - 3.2.1. Ресурсна характеристика лікарських рослин
 - 3.2.2. Охоронні заходи на території урочища "Пукачів"

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТАНТНИХ СОРТІВ СУНИЦІ САДОВОЇ В УМОВАХ ПОЛІСЬКОЇ ЗОНИ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Народногосподарське значення суниці садової
- 1.2. Історія введення в культуру суниці садової
- 1.3. Особливості вирощування суниці садової в умовах України

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження.
- 2.2. Умови проведення досліджень
- 2.3. Методика проведення досліджень

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Вплив сортового складу суниці садової на врожай
- 3.2. Якісні показники врожаю ремонтантних сортів суниці садової

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ГУМІНОВОЇ ПРИРОДИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ МІКРОБУЛЬБ КАРТОПЛІ В УМОВАХ *IN VITRO*

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. *In vitro* – основний метод оздоровлення культурних рослин від вірусних хвороб
- 1.2. Історія введення в культуру методу верхівкової меристеми
- 1.3. Основні поживні середовища в культурі *in vitro*
- 1.4. Вплив поживного середовища на вихід мікробульб картоплі

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження.
- 2.2. Умови проведення досліджень
- 2.3. Методика проведення досліджень

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Вплив умов культивування на формування мікробульб картоплі
- 3.2. Якісні показники мікробульб картоплі залежно від складу поживного середовища

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВИРОЩУВАННЯ ТА ДОГЛЯД КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН РОДУ *LILIUM* L. В УМОВАХ ЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Біологічні особливості представників та історичні передумови введення роду *Lilium* L. у культуру
- 1.2. Класифікація роду *Lilium* L.

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методи дослідження

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Агротехніка вирощування садових лілій
 - 3.1.1. Вибір ділянки і підготовка ґрунту для посадки
 - 3.1.2. Посадка і пересадка цибулин лілій
 - 3.1.3. Укриття та догляд за рослинами в період вегетації
- 3.2. Оптимальні способи розмноження представників роду *Lilium* L.
 - 3.2.1. Розмноження лілій насінням
 - 3.2.2. Вегетативне розмноження лілій
- 3.3. Основні хвороби і шкідники культурних *Lilium* L. та методи боротьби з ними

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ОЦІНКА ОСНОВНИХ ДОЗООТВОРЮЮЧИХ ФАКТОРІВ У НАСЕЛЕННЯ С. ПРИЛІСНЕ МАНЕВИЦЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ЧАЕС

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Екологічні наслідки аварії на ЧАЕС
- 1.2. Вплив іонізуючого опромінення на організм людини
- 1.3. Міграція радіонуклідів „грунт-рослина-тварина-людина”
- 1.4. Значимість внутрішнього опромінення людини у формуванні поглинутої дози опромінення

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження.
- 2.1. Умови проведення дослідження
- 2.2. Стан медичного обслуговування населення с. Прилісне Маневицького району
- 2.3. Організація радіологічного контролю в Маневицькому районі
- 2.4. Методи дозиметричного контролю

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Аналіз загального стану здоров'я населення с. Прилісне
- 3.2. Медико-біологічний стан населення по групах національного реєстру
- 3.3. Оцінка основних дозоутворюючих факторів населення с. Прилісне Маневицького району
- 3.4. Вплив виробничої діяльності ДП «Сойне-торф» на формування радіаційної ситуації в с. Прилісне

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Природно-кліматична характеристика Волинської області
- 1.2. Ботанічна характеристика, біологічні особливості та походження і поширення кукурудзи
- 1.3. Народногосподарське значення кукурудзи
- 1.4. Технологія вирощування кукурудзи

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Умови і методика проведення досліджень

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Особливості вирощування гібридів кукурудзи на зерно і зелену масу залежно від екологічних умов.
- 3.2. Вплив строків сівби на урожайність зерна і зеленої маси кукурудзи
- 3.3. Урожайність зерна і зеленої маси кукурудзи залежно від густоти зростання рослин

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ОНКОМАРКЕРИ В ДІАГНОСТИЦІ ВІРУСАСОЦІЙОВАНИХ ПУХЛИН (НА ПРИКЛАДІ НАСЕЛЕННЯ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Механізми канцерогенезу
- 1.2. Специфічна діагностика
- 1.3. Пухлинні маркери та їх клінічне значення
- 1.4. Лікування та профілактика раку

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методика визначення протипухлинних маркерів
- 2.3. Інтерпретація результатів аналізу онкомаркерів
- 2.4. Постановка імуноферментного аналізу

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Аналіз стану онкозахворюваності населення Ратнівського району Волинської області у 1996-2007 рр
- 3.2. Порівняльний аналіз онкозахворюваності населення м.Луцька та Ратнівського району на основі виявлення ряду протипухлинних онкомаркерів (ПСА, СА-125, СА-15-3)

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

РОСЛИНИ – ДЖЕРЕЛА БАРВНИКІВ У КАРПИЛІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ КАМІНЬ- КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження

- 1.1. Історія вивчення питання
- 1.2. Фізико-географічні особливості регіону дослідження
- 1.3. Загальна характеристика рослинного покриву регіону дослідження

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження

- 2.1. Матеріал дослідження
- 2.2. Методика збору, заготівлі і зберігання сировини

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення

- 3.1. Ботанічна характеристика рослин – джерел барвників Карпилівського лісництва
 - 3.1.1. Систематичний аналіз
 - 3.1.2. Біоморфологічний аналіз
- 3.2. Сировинні ресурси рослин, які використовуються як джерела барвників у Карпилівському лісництві

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Список використаної літератури

1. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень / М. Т. Білуха. – К. : Вища школа, 1997. – 271 с.
2. Волгін С. О. Оформлення курсових і дипломних робіт. Методичні вказівки для студентів біологічних факультетів / С. О. Волгін, С. О. Гнатуш, В. В. Манько. – Львів : Вид.центр ЛНУ ім.Івана Франка, 2003. – 40 с.
3. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К. : ВД : Професіонал, 2004. – 216 с.
4. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
5. Лудченко А. А., Основы научных исследований / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примаков. – К. : Знання, 2001. – 114 с.
6. Сидякин В. Г. Основы научных исследований. Биология / В. Г. Сидякин, Д. И. Сотников, А. М. Сташков. – К. : Вища школа, 1987. – 197 с.
7. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для вищ. пед. закл. освіти / В. К. Сидоренко, П. В. Дмитренко. – К. : РНЦ : ДІНІТ, 2000. – 260 с.

Додатки

Додаток А

Графік підготовки та захисту кваліфікаційних робіт студентами денної форми навчання

Вид роботи	Терміни
Обговорення та затвердження тем кваліфікаційних робіт на кафедрах	Вересень
Оформлення завдання випускної роботи	Вересень
Слухання на кафедрах про хід виконання кваліфікаційних робіт	Грудень Квітень
Попередній захист кваліфікаційних робіт	Березень – Травень
Офіційний захист кваліфікаційних робіт	Травень – Червень

Додаток Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

ЗАВДАННЯ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СПЕЦІАЛІСТА (МАГІСТРА)

Студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність _____

Форма навчання _____

Тема випускної роботи: _____

Затверджена на засіданні кафедри _____

Протокол № ____ від « ____ » _____ 201__р.

Термін захисту роботи « ____ » _____ 201__р.

Термін подання випускної роботи до захисту

« ____ » _____ 201__р

1. Цільова установка та вихідні дані до роботи _____

2. Зміст випускної роботи _____
(перелік питань, які підлягають опрацюванню)

Продовження додатку Б

3. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва роботи	Терміни виконання роботи	
		згідно плану	виконано
1.	Опрацювання монографій, матеріалів та тез конференцій (симпозіумів, конгресів), тематичних збірок із фонду бібліотеки та інших джерел		
2.	Опрацювання періодичних видань (за рекомендацією наукового керівника) та реферативного журналу		
3.	Пошук інформації через Internet та робота з електронними базами даних		
4.	Планування та виконання експерименту, обробка гербарного матеріалу, первинних даних польових досліджень		
5.	Обробка та систематизація всіх отриманих даних, формулювання висновків, складання списку літератури до випускної роботи		
6.	Написання тексту випускної роботи (додатково терміни виконання для кожного розділу)	Р. 1 – Р. 2 – Р. 3 –	
7.	Подача чорнового варіанта науковому керівникові		
8.	Доопрацювання тексту та оформлення випускної роботи		
9.	Підготовка до доповіді та виготовлення демонстраційного матеріалу		
10.	Подача готової роботи на кафедру		
11.	Захист випускної роботи		

Дата видачі завдання «__» _____ 201__р.

Керівник роботи _____

Завдання прийняв до виконання _____

Додаток В

Структура кваліфікаційної роботи

Титульна сторінка

Зміст

Перелік умовних позначень

ВСТУП (до 3 сторінок, розкривають суть наукової проблеми та зазначають актуальність, мету та завдання дослідження, об'єкт та предмет дослідження, елементи наукової новизни одержаних результатів, практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів та публікації).

РОЗДІЛ I. Теоретичні засади дослідження (критичний аналіз опублікованої за даною темою інформації; висвітлюють стан вивчення наукової проблеми).

РОЗДІЛ II. Матеріали та методи дослідження (описуються методики та техніка проведення експерименту).

РОЗДІЛ III. Результати дослідження та їх обговорення (надається характеристика району та видів дослідження, проводять опис з'ясованих фактів, порівнюють дослідну та контрольну групу, наголошують на вперше отриманих наукових фактах, порівнюють отримані результати з робочою гіпотезою).

ВИСНОВКИ (лаконічний перелік отриманих результатів дослідження з елементами новизни).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Додаток Г

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра ботаніки

На правах рукопису

ФЕДУРАК НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

**ЦИТОЛОГІЧНИЙ ВИЯВ МЕЙОТИЧНОЇ МУТАЦІЇ
ТОМАТУ dsm2**

Напрямок підготовки: 6.040102 «Біологія»
Робота на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Науковий керівник:
**ЛІСОВСЬКА ТЕТЯНА
ПАВЛІВНА,**
кандидат біологічних наук,
доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № _____

засідання кафедри ботаніки

від _____ 2016 р.

Завідувач кафедри

проф. Волгін С. О.

ЛУЦЬК – 2016

Додаток Д

Висновок керівника випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Студент (ка) _____

Керівник роботи (проекту) _____
(підпис)

“ ___ ” _____ 20__ року

Висновок кафедри про випускну кваліфікаційну роботу

Дипломна робота розглянута.

Студент (ка) _____
(прізвище та ініціали)

допускається до захисту даної роботи (проекту) в Державній
екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри ботаніки _____
(назва)

(підпис)

“ ___ ” _____ 20__ року

проф. С.О. Волгін
(прізвище та ініціали)

Додаток Е
Міністерство освіти і науки України
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу студента:

_____ (назва спеціальності, прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема випускної роботи: _____

Актуальність теми: _____

Наявність самостійних розробок автора: _____

Практична цінність і основні висновки та рекомендації: _____

Наявність недоліків: _____

Загальний висновок рецензента: _____

РЕЦЕНЗЕНТ _____,

(підпис),

(прізвище, посада)

« _____ » _____ 201__ р.

Примітка: Кваліфікаційну роботу студента рецензент оцінює позитивно або негативно із заключенням, що вона допускається, або не допускається до захисту.

Додаток Ж
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється студент(ка) _____ до захисту
(прізвище та ініціали)

Дипломної роботи за галуззю знань 0401 Природничі науки
(шифр і назва галузі знань)

Напряму підготовки 7_04010201 Біологія
(шифр і назва спеціальності)

на тему: _____

_____ (назва теми)

Випускна кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ А. І. Поручинський
(підпис)

Довідка про успішність

_____ за період навчання на факультеті
(прізвище та ініціали студента)

_____ з 20__ року до 20__ року
повністю виконала навчальний план за напрямом підготовки з
таким розподілом оцінок за:

національною шкалою: відмінно _____ %, добре _____ %,
задовільно _____ %;

шкалою ECTS: A _____ %; B _____ %; C _____ %; D _____ %; E _____ %.

Методист факультету _____
(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Додаток И
Структура оцінювання курсової роботи теоретичного характеру на захисті

Модуль 1. Індивідуальна робота				Загальна сума
Складність, актуальність, повнота розкриття теми	Логічність викладу (відсутність логічних розривів у розкритті теми)	Грамотність викладу та культура оформлення	Компетентність, етика та володіння матеріалом	100
30	30	20	20	

Структура оцінювання курсової та випускної експериментальних робіт на захисті

Модуль 1. Індивідуальна робота							Загальна сума
Складність, актуальність, повнота розкриття теми	Логічність викладу (відсутність логічних розривів у розкритті теми)	Аргументованість висновків	Грамотність викладу та культура оформлення	Компетентність, етика та володіння матеріалом	Ілюстративний матеріал	Наявність публікацій	100
20	15	20	10	20	10	5	

Для заміток

Навчально-методичне видання

Шевчук Михайло Йосипович
Волгін Сергій Олександрович
Лісовська Тетяна Павлівна
Войтюк Василь Петрович
Кузьмішина Ірина Іванівна
Коцун Лариса Олександрівна

**КУРСОВА ТА КВАЛІФІКАЦІЙНІ
РОБОТИ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
"БАКАЛАВР", "МАГІСТР", ОСВІТНЬО-
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ "СПЕЦІАЛІСТ"**

Методичні рекомендації
до написання та оформлення

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 2.06.2016 р. Формат 60x 84/16. Ум. друк. арк. 3,6. Зам.№205. Тираж 100. Папір офсетний. Гарнітура Times. Друк офсетний. Друк ПП Іванюк В.П. 43021, м. Луцьк, вул.. Винниченка, 65. Свідоцтво Держкомінформу України ВЛн №31 від 04. 02. 2004 р.