

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсової роботи з дисципліни «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур» для студентів агробіологічного факультету освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія» освітньо-професійної програми «Селекція і генетика сільськогосподарських культур».

КИЇВ-2022

УДК: 575:633

Наведено завдання та викладено методичні поради і вимоги щодо написання курсової роботи. Видання розраховане на студентів освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія» освітньо-професійної програми «Селекція і генетика сільськогосподарських культур».

Рекомендовано до видання рішенням кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського (протокол №4 від 16 листопада 2022 р.) та навчально-методичною комісією агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол №5 від 15 грудня 2022 р.).

Укладачі: доценти Башкірова Н.В., Жемойда В.Л.

Рецензенти:

Завідувач кафедри кормовиробництва, меліорації та метеорології, доктор с.-г. наук

Г.І. Демидась

Завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського, кандидат с.-г. наук

О.С. Макарчук

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсової роботи з дисципліни «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур» для студентів агробіологічного факультету освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 201 Агрономія освітньо-професійної програми «Селекція і генетика сільськогосподарських культур».

Укладачі: **Башкірова** Наталія Вікторівна,
Жемойда Віталій Леонідович

Відповідальний за випуск Башкірова Н.В.

Зав. видавничим центром А.П. Колесніков

Редактор

Підписано до друку Формат 60 x 84 1/16

Ум. друк. арк. Обл. –вид. арк.

Наклад 50 примірників. Зам. №

Видавничий центр НУБІП України

03041, Київ, вул. Героїв оборони, 15.

Тел. 527-80-49.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Створення та впровадження у сільськогосподарське виробництво нових високопродуктивних сортів і гібридів польових культур є одним із основних шляхів підвищення їх урожайності. В сучасних умовах розвитку як наукових досліджень так і виробництва успішна селекційна робота неможлива без знання генетики окремих видів.

Спеціальна генетика — це генетика окремих видів та родів. Вона систематизує знання за геномним та каріологічним аналізом, генетикою ознак, мутагенезом, поліплодією, інбридингом певного виду. Генетика як наука про закономірності спадковості та мінливості сформувалась і розвивається на основі досліджень з генетики окремих видів.

Селекція найбільш тісно пов'язана із спеціальною генетикою, хоч необхідно підкреслити, що генетика не дає готових рецептів для вирішення селекційних проблем, але багато питань селекції можна вирішити тільки після вивчення генетики виду. Методи селекції кожної культури визначаються особливостями її генетики. Зараз складання та успішна реалізація селекційних програм неможливі без знання спеціальної генетики видів.

Курсову роботу з дисципліни «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур» студенти освітнього ступеню Магістр виконують після вивчення дисципліни і вона є однією з важливих форм самостійної підготовки. Це сприяє підвищенню рівня їх професійної підготовки, набуттю навиків роботи з науковою літературою та експериментальними даними.

Метою написання курсової роботи є поглиблення студентами знань зі спеціальної генетики сільськогосподарських культур, яка є теоретичною основою спеціальної селекції та насінництва, для подальшого застосування розуміння генетичних механізмів контролю ознак при складанні селекційних схем з метою прискорення одержання нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур.

Для успішного написання курсової роботи студент повинен знати методи генетичного аналізу для вивчення закономірностей успадкування, спадковості, мінливості на рівні індивідів (особин) і в структурі генетики популяцій у різних видів сільськогосподарських культур, систематику, каріологію, основні генетичні механізми контролю селекційно - цінних ознак сільськогосподарських культур, специфіку мутагенезу, поліплоїдії, інбридингу і гетерозису у різних видів сільськогосподарських культур.

Набуті поглибленні знання генетики культури, по якій буде написана кваліфікаційна магістерська робота, дозволять студентів визначати каріотип рослин культури, встановлювати генетичні механізми контролю ознак за наслідками гібридологічного аналізу, використовувати знання спеціальної генетики культури при складанні селекційних програм і їх реалізації.

2. ВИМОГИ, ЩО СТАВЛЯТЬСЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

Основною вимогою до курсової роботи є закріплення та поглиблення теоретичних знань і професійних навичок студентів зі спеціальної генетики своєї сільськогосподарської культури, з якою проводять наукові дослідження за темою кваліфікаційної магістерської роботи.

При виконанні курсової роботи рекомендується користуватися вітчизняними та зарубіжними науковими джерелами (монографіями, підручниками, науковими статтями й тезами доповідей на наукових конференціях, авторефератами дисертацій та дисертаціями, методичними посібниками, рекомендаціями, вказівками, інтернет- джерелами тощо).

Курсова робота має бути написана змістовно, лаконічно, грамотно. Її автору необхідно висвітлити всі питання, які винесені у зміст курсової роботи.

3. ОРІЄНТОВНІ ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ

1. Генетика ознак пшениць
2. Генетика стійкості пшениць проти збудників хвороб та шкідників
3. Генетика ознак жита

4. Генетика систем розмноження жита
5. Генетика ознак ячменю
6. Генетика ознак кукурудзи
7. Генетика структури та біохімічного складу ендосперму кукурудзи, генетика ізоферментів, генетичні модифікації.
8. Генетика ознак вівса
9. Генетика ознак гороху
10. Генетика ознак квасолі
11. Генетика ознак сої
12. Генетика ознак буряка
13. Генетика стійкості картоплі проти збудників хвороб та шкідників
14. Поліплоїдний ряд картоплі, генетика морфологічних та біохімічних ознак
15. Генетика ознак ріпаку
16. Генетика ознак соняшнику.
17. Генетика ознак льону – довгунця
18. Генетика ознак люцерни
19. Генетика ознак конюшини
20. Генетика ознак люпину

4. ОРІЄНТОВНИЙ ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

(крім тем 2, 4, 7, 14)

Титульний аркуш

Зміст

1. Вступ. Народно-господарське значення культури
2. Основна частина. Генетичні механізми контролю ознак (пшениці, жита і т.д.)
 - 2.1. Морфологічні ознаки (можна виділити:
 - 2.1.1. Ознаки стебла

- 2.1.2 Ознаки листків і т.д.)
- 2.2. Фізіологічні ознаки
- 2.3. Біохімічні ознаки
- 2.4. Генетика стійкості проти збудників хвороб та шкідників
- 3 . Модель та генотип сорту чи гібриду (в залежності від напрямку використання).
- 4. Висновки
- 5. Список використаних джерел (25 джерел і більше)

Приклад оформлення титульної сторінки наведений в Додатку 1.

У «Змісті» вказують назви розділів та підрозділів, а також нумерацію сторінок, на яких вони розміщені.

У «Вступі», з приблизним обсягом 1-2 сторінки, наводять значення культури, її поширення, врожайність в Україні та світі, актуальність досліджуваної проблеми в цілому, розкривають мету написання курсової роботи.

В «Основній частині» висвітлюють всі відомі генетичні механізми контролю різноманітних ознак з наведенням назв генів, що контролюють ці ознаки. Детально можна зупинитись на тих ознаках, які можна використовувати в якості маркерних при проведенні селекційної роботи та для відмітності сорту, що є обов'язковим при передачі сорту-кандидату в Український інститут експертизи сортів для проведення державної кваліфікаційної технічної експертизи.

Особливу увагу необхідно приділити генетичним механізмам стійкості рослин культури проти збудників найбільш поширених хвороб та шкідників як особливу потребу екологічності вирощування сортів культури.

В 3 розділі студент повинен надати модель сорту чи гібриду своєї культури, якого потребують виробничники, особливо в умовах значних змін кліматичних умов в усіх регіонах України та світу. Враховуючи наведену

модель сорту чи гібриду, студент повинен запропонувати можливий генотип, використовуючи відомі гени.

У «Висновках» необхідно проаналізувати стан вивченості генетики своєї культури, відзначити ознаки, генетика яких добре вивчена, та підкреслити наявні проблеми у вивченні генів, що контролюють важливі ознаки.

Список використаних джерел повинен мати не менше 25 назв. Оформлення його необхідно проводити у відповідності до новітніх вимог, приклади наведені у додатку 2.

Орієнтовний зміст для інших тем.

Тема 2. Генетика стійкості пшениць проти збудників хвороб та шкідників

Титульний аркуш

Зміст

1. Вступ. Народно-господарське значення пшениць.
2. Основна частина. Генетичні механізми стійкості рослин проти збудників хвороб та шкідників.
 - 2.1. Поняття імунітету та стійкості рослин.
 - 2.2. Основні положення генетики імунітету рослин.
 - 2.3. Генетичні механізми контролю стійкості рослин пшениці проти іржастих грибів.
 - 2.4. Генетичні механізми контролю стійкості рослин пшениці проти збудника борошнистої роси.
 - 2.5. Генетичні механізми контролю стійкості рослин пшениці проти збудника септоріозу.
 - 2.6. Генетичні механізми контролю стійкості рослин пшениці проти збудника фузаріозу колоса
 - 2.7. Генетичні механізми контролю стійкості рослин пшениці проти шкідників.

3 . Модель та генотип сорту чи гібриду (в залежності від напрямку використання).

4. Висновки

5. Список використаних джерел (25 джерел і більше)

Вимоги до загальних розділів тем (Титульний аркуш, Зміст, Вступ, Модель та генотип сорту чи гібриду, Висновки, Список використаних джерел) описані для першої теми, тому зверніть на них увагу.

В Основній частині необхідно надати теоретичні відомості про імунітет та стійкість рослин проти збудників хвороб та шкідників, навести відомі теорії, що пояснюють природу цих явищ. Охарактеризуйте явище толерантності сортів та гібридів до збудників хвороб, обґрунтуйте своє відношення до використання толерантності в селекційній роботі. Детально опишіть теорію Я. Ван дер Планка про горизонтальну (польову) та вертикальну стійкості, їх значення для селекції культур. Поясніть сутність теорії Х.Г. Флора «ген проти гена», опишіть його дослідження.

В подальшому переходьте безпосередньо до генетичних механізмів контролю стійкості рослин пшениці проти збудників окремих хвороб з зазначенням назв відповідних генів.

В розділі, що стосується моделі сорту, необхідно зупинитись не тільки на ознаках стійкості, а описати основні вимоги за всіма цінними господарськими ознаками.

Тема 14. Генетика стійкості картоплі проти збудників хвороб та шкідників

Титульний аркуш

Зміст

1. Вступ. Народно-господарське значення культури.
2. Основна частина. Генетичні механізми стійкості рослин проти збудників хвороб та шкідників.

- 2.1. Поняття імунітету та стійкості рослин.
 - 2.2. Основні положення генетики імунітету рослин.
 - 2.3. Генетичні механізми контролю стійкості рослин картоплі проти збудника фітофтори.
 - 2.4. Генетичні механізми контролю стійкості проти раку.
 - 2.5. Генетичні механізми контролю стійкості проти вірусів.
 - 2.6. Генетика стійкості проти нематод.
 - 2.7. Створення сортів, стійких проти колорадського жука.
3. Модель та генотип сорту чи гібриду (в залежності від напрямку використання).
4. Висновки
5. Список використаних джерел (25 джерел і більше)

Вимоги до загальних розділів тем (Титульний аркуш, Зміст, Вступ, Модель та генотип сорту чи гібриду, Висновки, Список використаних джерел) описані для першої теми, тому використайте їх.

В Основній частині необхідно надати теоретичні відомості про імунітет та стійкість рослин проти збудників хвороб та шкідників, навести відомі теорії, що пояснюють природу цих явищ. Охарактеризуйте явище толерантності сортів та гібридів до збудників хвороб, обґрунтуйте своє відношення до використання толерантності в селекційній роботі. Детально опишіть теорію Я. Ван дер Планка про горизонтальну (польову) та вертикальну стійкості, їх значення для селекції культур. Поясніть сутність теорії Х.Г. Флора «ген проти гена», опишіть його дослідження.

В подальшому переходьте безпосередньо до генетичних механізмів контролю стійкості рослин картоплі проти збудників окремих хвороб з зазначенням назв відповідних генів.

В розділі, що стосується моделі сорту, необхідно зупинитись не тільки на ознаках стійкості, а описати основні вимоги за всіма цінними господарськими ознаками.

Тема 4. Генетика систем розмноження жита

Титульний аркуш

Зміст

1. Вступ. Народно-господарське значення культури
2. Основна частина. Генетичні механізми контролю способів розмноження рослин.
 - 2.1. Типи розмноження рослин.
 - 2.2. Механізми запобігання проходженню самозапилення у перехреснозапильних рослин.
 - 2.3. Генетичні системи самонесумісності рослин (гетероморфна, гомоморфна).
 - 2.4. Гаметофітна система самонесумісності жита, її особливості.
 - 2.5. Самофертильність рослин та її використання в селекції жита.
3. Модель та генотип сорту чи гібриду (в залежності від напрямку використання).
4. Висновки
5. Список використаних джерел (25 джерел і більше)

Вимоги до загальних розділів тем (Титульний аркуш, Зміст, Вступ, Модель та генотип сорту чи гібриду, Висновки, Список використаних джерел) описані для першої теми, тому зверніть на них увагу.

В Основній частині необхідно детально описати відомі способи розмноження сільськогосподарських культур, звернувши особливу увагу на статевий тип. Також необхідно описати особливості з генетичної точки зору культур, що розмножуються самозапиленням.

Поясніть причини виникнення інбредної депресії у перехреснозапильних культур, чому важливо запобігати проходженню самозапилення у них. Дайте пояснення різних механізмів запобігання цьому у представників цих культур, звернувши особливу увагу на генетичні системи самонесумісності. Детально опишіть механізм дії гаметофітної системи та її

прояв у жита. Важливим є явище самофертильності для перехреснозапильних культур, поясніть цей механізм для жита та його використання в селекції.

Тема 7. Генетика структури та біохімічного складу ендосперму кукурудзи, генетика ізоферментів, генетичні модифікації.

Титульний аркуш

Зміст

1. Вступ. Народно-господарське значення культури.
2. Основна частина. Генетика біохімічних ознак кукурудзи.
 - 2.1. Класифікація підвидів кукурудзи, що базується на структурі ендосперму зернівки.
 - 2.2. Генетичні механізми контролю різних типів ендосперму.
 - 2.3. Мутантні гени, що покращують біохімічний склад ендосперму.
 - 2.4. Генетичні механізми контролю ізоферментів.
 - 2.5. Використання ДНК технологій в селекції кукурудзи.
3. Модель та генотип сорту чи гібриду (в залежності від напрямку використання).
4. Висновки
5. Список використаних джерел (25 джерел і більше)

Вимоги до загальних розділів тем (Титульний аркуш, Зміст, Вступ, Модель та генотип сорту чи гібриду, Висновки, Список використаних джерел) описані для першої теми, тому зверніть на них увагу.

В основній частині надайте класифікацію підвидів кукурудзи, що базується на структурі ендосперму зернівки. Наведіть приклади генів, що відповідають за різні типи ендосперму зубовидної, цукрової, восковидної і т. д. кукурудзи, підкресліть особливості вирощування сортів чи гібридів, що є рецесивними гомозиготами за певними генами.

Серед опису мутантних генів, що покращують біохімічний склад ендосперму, згадайте про вміст незамінних амінокислот, вміст вуглеводів в зв'язку з використанням кукурудзи як енергетичної культури та структуру молекули крохмалю для створення екологічних типів плівок для пакування товарів.

Опишіть вивчені генетичні механізми контролю ізоферментів, які дуже добре вивчені.

Зупиніться на численних варіантах використання досягнень генетичної інженерії для створення вихідного матеріалу для селекціонерів, що працюють з кукурудзою.

5. ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Структурні частини роботи в порядку їх послідовності	Рекомендований обсяг друкованого тексту (шрифт - 14, інтервал – 1,5), стор.
Зміст	1
Вступ	1-2
Основна частина	10-15
Висновки	1-2
Список використаної літератури	2-4

6. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота може бути написаною від руки або виконана з використанням комп'ютерної техніки.

Текст друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм), через півтора інтервали – з використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль.

Текст магістерської роботи друкується з дотриманням таких відступів від краю сторінки: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм.

Під час оформлення магістерської роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу. Прізвища, назви підприємств, установ, організацій у магістерській роботі наводяться мовою оригіналу. Скорочення слів і словосполучень виконуються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

Список використаних джерел може бути оформлений за алфавітом або в порядку цитування робіт та повинен містити наукові праці (у т.ч. не менше двох джерел із наукометричних баз Scopus або Web of Science). стосовно предмету дослідження та інші інформаційні документи, на які обов'язково мусять бути посилання в тексті магістерської роботи. Посилання в тексті магістерської роботи на джерела зазначається у кінці речення згідно з їхнім переліком у квадратних дужках, наприклад: "...у роботах [1-7]...".

Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог міжнародних і державного стандартів з обов'язковим наведенням назв праць. Зокрема потрібну інформацію можна одержати з таких стандартів: ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Порядок оформлення списку використаних джерел наведено у додатку 2.

Сторінки нумеруються арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється при комп'ютерному друці магістерської роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур»

на тему: (назва теми)

Викона(в, ла) студент(ка) ОС Магістр

першого року навчання група

(ПІБ)

КИЇВ-2022

Зразок оформлення списку використаних джерел

Характеристика джерела	Приклади бібліографічного опису
	Книги
Один автор	Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений: монография. Краснодар:Просвещение-Юг, 2010. 485 с.
Два автори	Смирязев А.В., Кильчевский А.В., Генетика популяций и количественных признаков . Учебник. Москва, КолосС, 2007. 270 с.
Три автори	Січняк О.Л., Капрельянц Л.В., Килименчук О.О. Генетика: підручник. Херсон, Олди Плюс, 2018. 148 с.
Чотири автори	Біотехнологія з основами екології/ І.М. Трохимчук, Н.В.Плюта, І.П. Логвиненко, М.Р. Сачук. Кондор, 2019. 304 с. Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Частная селекция полевых культур/ В. В. Пыльнев и др. Москва, КолосС, 2005. 550 с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с.
За редакцією	Технологічні карти та витрати на вирощування с.-г. культур/ за ред. П.Т. Саблука. Київ, 2005. 401 с.
Автори і перекладач	Сингер М, Берг П. Гены и геномы /пер. с англ. Т.С.Ильиной и Ю.М. Романовой. Москва, Мир, 1998. 365 с.
	Частина видання
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Башкірова Н.В., О.Є.Ляшук, О.В. Варченко Генетичний механізм контролю самофертильності люцерни посівної . <i>Селекція, насінництво, технології вирощування круп'яних та інших с.-г. культур: досягнення та перспективи</i> . Матеріали Міжнародн. наук.-практ. конф. 25-26 квітня 2016 р. Кам'янець-Подільський, 2016. С.78-80. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих

Характеристика джерела	Приклади бібліографічного опису
	<p>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.</p>
Статті з періодичних видань	<p>Жатова Г.О. Підвищення посівних якостей насіння соняшнику. <i>Вісник Білоцерк. Держ. агр. унів.</i> 2008. вип..52. С.150-153.</p> <p>Сиволап Ю.М. К.О. Кожухова ДНК-технології в реєстрації та охороні прав на сорти рослин <i>Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин.</i> 2005. №1. С.78-90.</p> <p>Співставлення методів диференціації та ідентифікації сортів пшениці м'якої озимої за низкою агрономічних ознак й морфометричними параметрами зерна та за алельним складом мікросателітних локусів/О.О. Колесник та ін. <i>Вісн. Харк. нац. аграр. ун-ту. Сер. Біологія.</i> 2015. Вип. 1 (34). С. 46-54.</p> <p>Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis.</i> 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.</p>
	Електронні ресурси
Книги	<p>Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11. 2017).</p>
Законодавчі документи	<p>Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p>
Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка.</i> 2013. № 10. URL: http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. <i>Journal of Popular Culture.</i> 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт.</p>

Характеристика джерела	Приклади бібліографічного опису
	URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).
	Інші документи
Патенти	Спосіб селекції самофертильних сортів люцерни: пат. 144925 Україна : МПК А01Н 1/04. № U 201911721 ; заявл. 09.12.2019 ; опубл.10.11.2020, Бюл. № 21.
Авторські свідоцтва	Свідоцтво №04161 про авторство на сорт рослин Ольга люцерна посівна Бобер А.Ф., Башкірова Н.В., Мордовець О.О., Сердюк М.О. заявка №94058001.
Дисертації, автореферати дисертацій	<p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с.</p> <p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.</p>
Препринти	Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).

ЗМІСТ

1.	Мета і завдання курсової роботи	3
2.	Вимоги, що ставляться до курсової роботи	4
3.	Орієнтовні теми курсових робіт	4
4.	Орієнтовний зміст курсової роботи	5
5.	Орієнтовна структура курсової роботи	12
6.	Оформлення курсової роботи	12
7.	Додаток 1. Титульний аркуш	13
8.	Додаток 2. Приклади оформлення списку використаних джерел	14