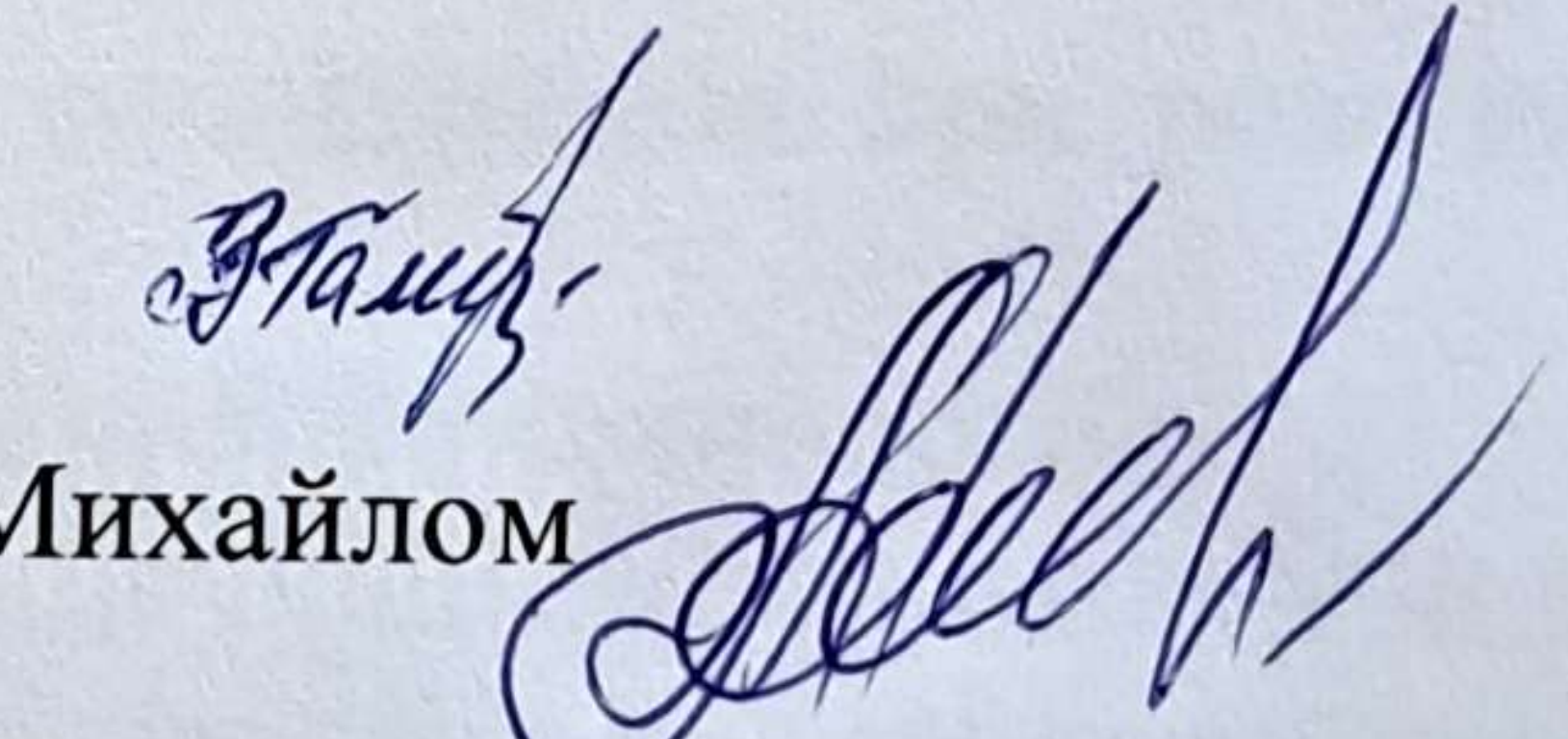
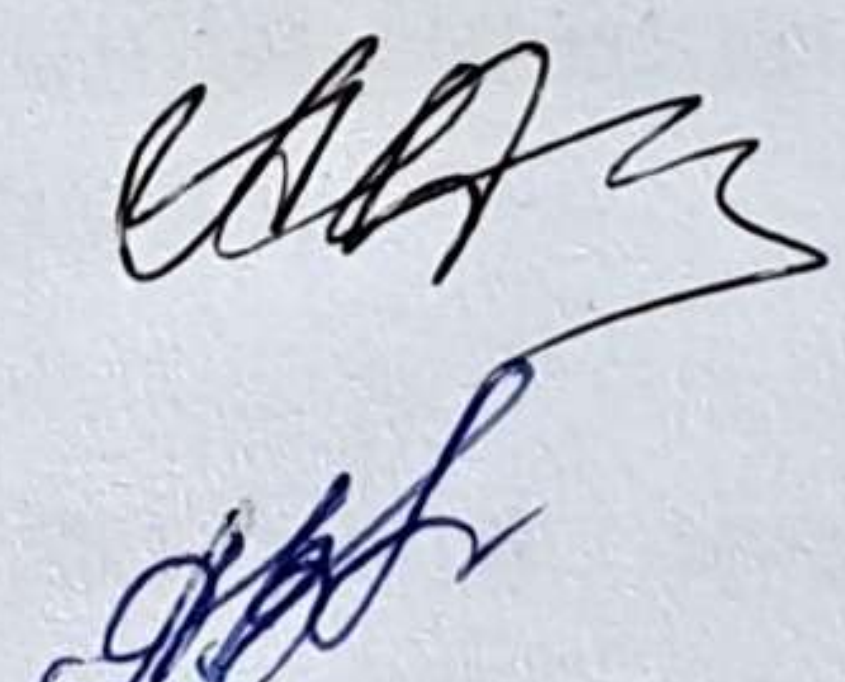


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА
вступного іспиту до аспірантури
зі спеціальності 201 Агрономія

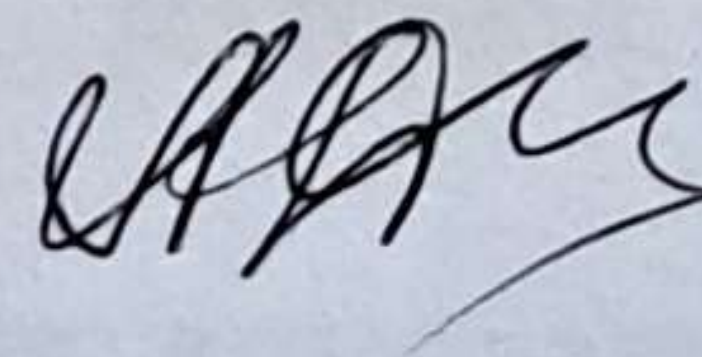
Програма підготовлена:

Деканом факультету
агротехнологій ДРОБІТЬКО Антоніною
Завідувачкою кафедри
рослинництва та садово-паркового
господарства ПАНФІЛОВОЮ Антоніною
Завідувачкою кафедри
землеробства, геодезії та
землеустрою ГАМАЮНОВОЮ Валентиною
Завідувачем кафедри
грунтознавства та агрохімії ФЕДОРЧУКОМ Михайлом



Розглянуто і схвалено вченою радою факультету агротехнологій
протокол № 11 від 19 лютого 2024 р.

Голова вченої ради



Антоніна ДРОБІТЬКО

Миколаїв – 2024

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У концепцію вступного іспиту для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня, які вступають до Миколаївського національного аграрного університету за освітньо-науковою програмою «Агрономія», покладено систему компетенцій, що визначено в стандартах вищої освіти та відповідні блоки змістових модулів, що складають обов'язкову частину змісту освітньо-наукової програм підготовки фахівців зі спеціальності 201 Агрономія.

Обов'язковою формою вступного іспиту для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня, які вступають до Миколаївського національного аграрного університету за освітньо-науковою програмою «Агрономія», є іспит.

Інформаційною базою, на підставі якої формуються засоби об'єктивного контролю рівня освітньо-наукової підготовки, є система компетенцій та відповідні блоки змістовних модулів, що складають обов'язкову частину змісту освітньо-наукової програми підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня.

Технологія конструювання стандартизованих засобів об'єктивного контролю рівня професійної підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового рівня) (тести, тестові завдання, ситуаційні завдання) базується на використанні технологій стандартизованого контролю.

Вступний іспит передбачає:

- вміння систематизувати теоретичні і практичні навички, отримані здобувачем вищої освіти за весь період навчання за спеціальністю 201 «Агрономія»;

- вільно володіти методиками теоретичного дослідження при розв'язанні конкретних задач з різних предметів областей;

- вміння працювати на рівні сучасних інформаційних технологій;

- підготовленість здобувача вищої освіти для самостійного аналізу та викладу матеріалу, вміння захищати свої знання перед екзаменаційною комісією;

- вміння аналізувати, досліджувати проблему (задачу) за допомогою нових методів, будувати математичну модель, синтезувати та узагальнювати накопичений в процесі аналізу матеріал, а також розробляти певні рекомендації.

Вступний іспит проводиться як комплексна перевірка знань та умінь з дисциплін професійного спрямування.

На підставі виконання вступного іспиту комісія оцінює знання та вміння з дисциплін професійного спрямування і приймає рішення про прийом здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня для навчання за даною спеціальністю.

Перелік дисциплін, що входять до програми вступного іспиту

1. Адаптивні системи землеробства;
2. Методи та організація досліджень в агрономії;
3. Системи сучасних інтенсивних технологій. Світові агротехнології;
4. Прогноз і програмування врожаю с.-г. культур;
5. Агрохімія;
6. Рослинництво;
7. Землеробство;
8. Фізіологія рослин;
9. Агрофармакологія;
10. Сучасні проблеми агроекології.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

1. Біологічний метод захисту рослин від шкочинних організмів. Поняття «ентомофаг», приклади. Використання трихограми.
2. Препарати грибного, бактеріального та вірусного походження, приклади.
3. Класифікація пестицидів. Назвати препарати з таких основних класів пестицидів: інсектициди, фунгіциди, протруйники і гербіциди.
4. Агрономічна токсикологія. Класифікація пестицидів за LD₅₀ (орально для щурів). Поняття «строк очікування» для пестицидів.
5. Механізм дії контактних, системних і ґрунтових пестицидів. Поняття: кумуляція, синергізм, персистентність, бакові суміші пестицидів.
6. Сучасне уявлення про живлення рослин. Повітряне і кореневе живлення рослин та зв'язок між ними.
7. Азотне живлення рослин. Діагностика нестачі азоту в рослинах. Біологічна фіксація азоту рослинами. Азотні мінеральні добрива. Загальна характеристика добрив, їх класифікація. Види азотних добрив. Аміачні і аміачно-нітратні добрива. Амідні азотні добрива. Рідкі азотні добрива.
8. Фосфорне живлення рослин. Значення фосфору для життєдіяльності рослин, його роль в обміні речовин і енергії. Діагностика нестачі фосфору в рослинах. Значення фосфорних добрив у підвищенні врожаю і покращення якості продукції. Водорозчинні і напіврозчинні види фосфорних добрив.
9. Роль калію в метаболізмі рослин, поглинання його кореневою системою. Діагностика нестачі калію в рослинах. Калійні добрива та їх класифікація. Запаси калію в ґрунті, їх форми. Взаємодія калійних добрив з ґрунтом.
10. Складні добрива, їх хімічна і агрономічна характеристика. Комбіновані мінеральні добрива, способи отримання і особливості застосування. Рідкі комплексні добрива.
11. Відношення рослин та мікроорганізмів до реакції ґрунтового розчину. Вплив вапна на фізико-хімічні і біологічні властивості ґрунтів з низькою кислотністю. Види вапнякових добрив. Розрахунок норм внесення вапнякових добрив.

12. Природні та антропогенні солонці. Гіпсування солонців. Визначення норм гіпсу, місце і ефективність гіпсування у сівозміні.
13. Вплив органічних добрив на родючість і властивості ґрунту.
14. Підстилковий і безпідстилковий гній. Значення гною і інших органічних добрив для підвищення родючості ґрунту. Хімічний склад гною. Методи нагромадження і зберігання підстилкового гною.
15. Компости і їх застосування. Причини компостування різних органічних речовин. Види компостів. Норми, строки і місце внесення компостів у сівозміні.
16. Солома як органічне добриво. Хімічний склад соломи. Особливості застосування соломи як органічного добрива.
17. Основні напрями біологічного землеробства, характеристика, види.
18. Сучасні підходи до ефективного застосування добрив у біологічному землеробстві.
19. Підходи та вимоги до складання сівозмін в основних зонах України.
20. Значення органічних добрив в альтернативному землеробстві.
21. Особливості складання сівозмін та обробіток ґрунту по зонах.
22. Особливості складання сівозмін для основних зон України.
23. Проблема деградації ґрунтів та шляхи покращення їх родючості.
24. Значення хімізації в адаптивному землеробстві, ефективне застосування засобів хімізації.
25. Особливості складання сівозмін для зони Степу.
26. Наукові основи сучасного адаптивного землеробства.
27. Відтворення родючості ґрунтів у зональних системах землеробства.
28. Основні напрямки альтернативного землеробства та характеристика систем.
29. Головні ланки систем землеробства і особливості їх застосування у різних ґрунтово-кліматичних зонах.
30. Баланс гумусу та його прогнозування у сівозміні.
31. Сидерати, технологія їх вирощування і поширення в різних зонах України.
32. Спеціальні методи досліджень.
33. Вимоги до планування і проведення дослідів.
34. Класифікація польових дослідів.
35. Основні елементи методики польового дослідів.
36. Методи розміщення варіантів у досліді.
37. Техніка закладання польових дослідів.
38. Документація при проведенні досліджень.
39. Облік урожаю на дослідних ділянках.
40. Найменша істотна різниця (НІР) при оцінці істотності різниці середніх.
41. Схема дослідів.
42. Етапи програмування врожаїв с.-г. культур.
43. Фотосинтетична активна радіація, її роль у формуванні врожаїв. Вплив різних факторів на фотосинтез посіву.
44. Визначення площі листя.
45. Фотосинтетичний потенціал посіву, його продуктивність.

46. Способи визначення оптимальних норм добрив на програмовану врожайність.
47. Бал орних земель і його використання в програмуванні врожаю і норм добрив.
48. Визначення балансу гумусу.
49. Поняття про оптимальну структуру посівів.
50. Програмування і охорона навколишнього середовища.
51. Види програм для програмованого вирощування урожаїв с.-г. культур і умови їх реалізації.
52. Значення використання законів землеробства у сучасному господарюванні.
53. Значення та оцінка якості обробітку ґрунту.
54. Вологонакопичувальні та вологозаощаджуючі заходи у землеробстві.
55. Наукові основи захисту ґрунтів від ерозії
56. Нульовий обробіток ґрунту та його роль в сівозміні.
57. Техногенне навантаження на ґрунт і заходи його зменшення.
58. Історія розвитку систем землеробства.
59. Суть і особливості сучасних систем землеробства.
60. Критерії оцінки якості основних видів польових робіт.
61. Значення та особливості вирощування бобових культур.
62. Структура аграрних наукових установ та наукових досліджень в Україні.
63. Стандартизація якості навколишнього середовища і виробленої продукції.
64. Сучасні мікробіологічні препарати в боротьбі із шкідливими організмами.
65. Світові рослинні ресурси та їх походження.
66. Коефіцієнт біологізації систем землеробства та відповідні їм групи.
67. Сучасні рослинні препарати та принади в боротьбі з шкідливими організмами.
68. Світові досягнення селекційної науки.
69. Розподіл країн світу відносно груп біологізації землеробства.
70. Супутникові геоінформаційні системи та їх можливості використання у землеробстві.
71. Трансгенні культури та їх екологічна оцінка.
72. Біологізований тип агротехнологій та його вплив на параметри ґрунту і рослин.
73. Концепція точного землеробства та основні її завдання.
74. Світовий ґрунтово-кліматичний потенціал.
75. Біологічні та біодинамічні системи ведення рослинництва.
76. Сутність поняття землі, земельних ресурсів та земельного фонду.
77. Високо хімізований тип агротехнологій та його вплив на параметри ґрунту і рослин.
78. Основні етапи здійснення систем точного землеробства.
79. Основні категорії земельного фонду та склад земель сільськогосподарського призначення.
80. Хімізований тип агротехнологій та його вплив на параметри ґрунту і рослин.
81. Елементи точного землеробства при хімічному захисті рослин.

82. Землезабезпеченість та світова структура використання земель.
83. Сутність біологічних агротехнологічних систем.
84. Технічні можливості систем точного землеробства при хімічному захисті рослин.
85. Переваги і недоліки біологічних агротехнологічних систем.
86. Переваги і недоліки використання імпортного машино-тракторного парку.
87. Сутність адаптивно-інтенсивних агротехнологічних систем.
88. Світове зернове господарство і перспективи його розвитку.
89. Основні принципи агротехнологій Mini-Till, Strip-Till.
90. Основні принципи агротехнологій No-Till, Pro-Till.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Під час оцінювання необхідно враховувати:

- характеристики відповіді здобувача третього освітнього рівня: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань: осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь і навичок;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;
- досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);
- самостійність суджень.

Ці орієнтири покладено в основу трьох рівнів позитивних освітніх досягнень здобувачів третього освітнього рівня: задовільного, доброго, відмінного.

У загально-дидактичному плані рівні визначаються за такими характеристиками:

Перший рівень – задовільний (60-63 балів – E). Відповідь абітурієнта фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення.

Перший рівень – задовільний (64-74 балів – D). Абітурієнт відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.

Другий рівень – добрий (75-89 балів – B і C). Абітурієнт знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, а також застосовує знання в стандартних, володіє розумовими операціями (аналізом, абстрагуванням, узагальненням тощо), вміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь абітурієнта правильна, логічна, обґрунтована, хоча їм бракує власних суджень.

Третій рівень – відмінний (90-100 балів – A). Знання абітурієнта є глибокими, міцними, системними; абітурієнт вміє застосовувати їх для

виконання творчих завдань, його навчальна діяльність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію.

Відповідність оцінки в балах іншим шкалам оцінювання наведена в таблиці.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90-100	відмінно	A	відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-74	задовільно	D	задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

Перелік тем рефератів для вступу до аспірантури зі спеціальності 201 Агрономія

1. Властивості ґрунту та їх протиерозійна стійкість. Кількісна характеристика протиерозійної стійкості ґрунтів.
2. Антропогенна трансформація протиерозійної стійкості.
3. Вплив рослинності на процеси ерозії.
4. Еродовані ґрунти: класифікація, поширення. Родючість еродованих ґрунтів.
5. Допустимі норми ерозії. Основні напрямки визначення.
6. Особливості вирощування (назва сільськогосподарської культури) за умов Південного Степу України.
7. Елементи агротехніки пшениці озимої за природного зволоження.
8. Технологія вирощування лаванди вузьколистої за умов Південного Степу України.
9. Технологія вирощування сорго зернового в умовах Південного Степу України за природного зволоження.
10. Вплив елементів агротехніки вирощування на продуктивність овочевої продукції в умовах Південного Степу України.
11. Значення «інтенсифікації» та «біологізації» у становленні сучасних технологій вирощування рослинницької продукції.
12. Історія розвитку технологій вирощування у рослинництві.
13. Значення «зеленої революції» у сучасного рослинництва.
14. Застосування нанотехнологій в Україні та їх вплив на екосистеми.
15. Роль органобіологічного та біодинамічного землеробства в рослинництві країн ЄС та України.
16. Сільськогосподарське виробництво – як джерело забруднення навколишнього середовища.
17. Сільськогосподарська діяльність людини та її вплив на екологічну рівновагу в природі.
18. Агроекологічний моніторинг та використання його результатів в сільськогосподарському виробництві.
19. Ґрунтова мікробіота – як чинник екологічного стану ґрунтів.
20. Відношення людства до генно-модифікованих продуктів в світі та країнах ЄС (панацея або джерело нових екологічних проблем).
21. Особливості росту та розвитку пшениці озимої за умов змін клімату.
22. Органічне рослинництво – сьогодення та перспективи.
23. Вплив бору на продуктивність ріпаку озимого.
24. Перспективи впровадження новітніх технологій в рослинництві.
25. Вплив агробіологічних чинників на ріст та розвиток сільськогосподарських культур.
26. Вимоги (с-г культури) до попередника та обробітку ґрунту.
27. Відношення (с-г культури) до розміщення у сівозміні та умов живлення.
28. Еколого-безпечні засади ведення землеробської галузі у сучасний період господарювання.

29. Збереження родючості ґрунту – основна ознака дотримання законів землеробства.
30. Закони землеробства як запорука отримання високої врожайності та якості (с-г культури).

Порядок виконання, змістовне наповнення, строки подання та форма представлення реферату з спеціальності до аспірантури 201 Агронімія

Реферат повинен включати: титульну сторінку, зміст, вступ, основну частину (розділи, підрозділи), висновки, список використаних джерел і додатки (за необхідності).

Текст реферату повинен викладатись логічно, чітко, і грамотно. Реферат друкується чорним кольором на одній стороні білого аркушу формату А4 (210 x 297 мм) з абзацним відступом у 1,25 см. Розміри полів: ліве – 30, верхнє і нижнє – 20 мм, праве – 15 мм. Шрифт тексту – Times New Roman 14 кегль, інтервал – 1,5. Обсяг реферату – 20-40 сторінок.

Розділи реферату нумеруються послідовно арабськими цифрами. Слово “Розділ” не пишеться. Після цифр крапка не ставиться. Вступ, висновки, додатки, бібліографічний список не нумеруються.

Розділи реферату можуть бути поділені на підрозділи, які повинні мати послідовну нумерацію в межах кожного розділу. Нумерація підрозділу складається із номера розділу і номера підрозділу, що розділені крапкою. Після номера підрозділу крапка не ставиться.

Кожен розділ реферату починається з нової сторінки. Сторінки нумеруються в правому верхньому куті арабськими цифрами. Титульний аркуш і завдання входять в загальну нумерацію, але номер на цих сторінках не ставиться. Нумерація починається з третьої сторінки.

Між назвою розділу та основним текстом залишається два рядки. Перенесення слів у назві розділу не дозволяється, а в кінці назви крапка не ставиться. Якщо назва розділу складається з двох речень, їх розмежують крапкою. Назви розділів не підкреслюють.

Титульний аркуш має містити найменування міністерства, якому підпорядковується заклад вищої освіти (Міністерство освіти і науки України), назву ЗВО (Миколаївський національний аграрний університет), назву факультету (факультет агротехнологій), тему реферату, прізвище, ім'я, по батькові автора, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника та інформацію про місто та рік. Наприкінці реферату автором ставиться підпис власноруч.

Терміни подання реферату визначено Правилами прийому до аспірантури і має збігатися з часом подання абітурієнтом до ЗВО особистих документів; це має бути проміжок часу до дати засідання Відбіркової комісії ЗВО.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Ґрунтознавство : практикум. Херсон : «Олді+», 2021. 136 с.
2. Адаптивні системи землеробства : підручник / В. П. Гудзь та ін. Київ : Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2019. 336 с.
3. Домарацький Є. О., Базалій В. В., Бойко М. О., Пічура В. І. Агробіологічне обґрунтування вирощування зернових культур в зоні Степу за умов кліматичних змін : монографія. Херсон : "Олді+», 2018. 334 с.
4. Дослідна справа в агрономії: навчальний посібник у 2 кн. – Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А. О. Рожков та ін.; за ред. А. О. Рожкова. Харків : Майдан, 2016. 316 с.
5. Еколого-біологічні та технологічні принципи вирощування польових культур / В.Д. Паламарчук та ін. Вінниця, 2009. 636 с.
6. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
7. Забалуєв В. О., Балаєв А. Д., Тараріко О. Г. Охорона ґрунтів та відтворення їх родючості : навчальний посібник. Київ : НУБІП, 2017. 348 с.
8. Землеробство : підручник / І. Д. Примак та ін. Київ : Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2020. 578 с.
9. Коваленко Р., Городецький О. Системи сучасних інтенсивних технологій : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2019. 64 с.
10. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 144 с.
11. Лавриненко С. О., Дашевська Л. М. Наукова термінологія в агрономії : навчальний посібник. Херсон : «Олді+», 2020. 168 с.
12. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф. Фізіологічна роль елементів живлення та системи удобрення польових культур : підручник. Львів: Українські технології, 2021. 284 с.
13. Лопушняк В. І., Данилюк В. Б., Гаськевич О. В., Лагуш Н. І. Агроґрунтознавство : навчальний посібник. Львів, 2016. 212 с.
14. Манько Ю. П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії : навчальний посібник. Вінниця : Тов «Нілан-ЛТД», 2016. 96 с.
15. Маренич М. М., Веревська О. В., Шкурко В. С. Прогнозування врожайності сільськогосподарських культур. Полтава : «СІМОН», 2011. 115 с.
16. Марченко В., Гузь М., Паар Й. Механізація та технології обробітку ґрунту. Київ : Agroexpert, 2019. 200 с.
17. Методика наукових досліджень в агрономії : навчальний посібник. Ермантраут Е. Р. та ін. Біла Церква, 2018. 104 с.
18. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в південному Степу України / Монографія / За науковою редакцією члена-кореспондента НААН Р. А. Вожегової. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2018. 750 с.

19. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко та ін. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2014. 332 с.
20. Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Венедіктов О. М. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця, 2011. 432 с.
21. Партика З. В. Основи наукових досліджень: підготовка дисертацій : навчальний посібник. Київ : Видавництво Ліра-К, 2017. 232 с.
22. Польовий А. М., Гуцал А. І., Дронова О. О. Ґрунтознавство : підручник. Одеса : Екологія, 2013. 668 с.
23. Рослинництво : підручник / В. В. Базалій та ін. Херсон : «Олді+», 2020. 520 с.
24. Скляр В. Екологічна фізіологія рослин : підручник / за заг. ред Ю. А. Злобіна. Київ : Університетська книга, 2015. 272 с.
25. Смаглій О. Ф., Кардашов А. Т., Литвак П. В. Агроекологія : навчальний посібник. Київ: Вища освіта, 2006. 671 с.
26. Соломенко Л. І., Боголюбов В. М., Волох А. М. Загальна екологія : підручник. Херсон : «Олді+», 2020. 346 с.
27. Федорчук М. І., Федорчук В. Г., Коваленко О. А., Ткачова Є. С., Рожок О. Ф. Практикум з фізіології рослин : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2020. 200 с.
28. Харченко О. В., Петренко Ю. М. Ресурсні рівні врожайності сільськогосподарських культур та їх екологічне оцінювання. Суми : ВВП Мрія, 2017. 56 с.
29. Харченко О. В., Прасол В. І., Кравченко С. М. Агроекономічні і екологічні основи програмування та програмування урожайності сільськогосподарських культур. Суми : Університетська книга, 2013. 237 с.