

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії ТДАТУ

д.т.н., проф. _____ Сергій КЮРЧЕВ

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

щодо вступу на навчання

для здобуття ступеня вищої освіти «Доктор філософії» за

освітньо-науковою програмою

«Агрономія»

зі спеціальності 201 «Агрономія»

УЗГОДЖЕНО:

Проректор з наукової роботи

д.т.н., проф. _____ Анатолій ПАНЧЕНКО

Запоріжжя – 2024 рік

ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Мета та завдання вступного випробування	4
3. Вимоги до здібностей і рівня підготовленості здобувачів	5
4. Порядок проведення вступного випробування	5
5. Програма вступного випробування	6
6. Перелік питань, що виносяться на вступне випробування	8
7. Основні критерії оцінювання знань	12
8. Список рекомендованої літератури	12

1. ВСТУП

Програму вступних випробувань з Агрономії для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти "Доктор філософії" третього (освітньонаукового) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою "Агрономія" зі спеціальності 201 - Агрономія до Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного розроблено відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)" від 23 березня 2016 року №261.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Провідною галуззю сільського господарства України є рослинництво, яке забезпечує потреби населення в продуктах харчування, тваринницьку галузь – кормами, легку, харчову та інші галузі промисловості – сировиною. В останні роки продукція рослинництва становить основний експортний потенціал України.

Основними завданнями галузі рослинництва на сучасному етапі свого розвитку є: виробництво якісної, екологічно безпечної продукції з мінімальними енергетичними і трудовими затратами при максимальному виході її з одиниці посівної площі.

За спеціальністю «Агрономія» можуть навчатися в аспірантурі фахівці, які мають повну вищу освіту за ступенем магістра або освітньокваліфікаційним рівнем спеціаліста чи магістра із спеціальності «Агрономія» та суміжних з нею інших спеціальностей.

Основою для визначення змісту фахового іспиту до вступу в аспірантуру за спеціальністю 201 «Агрономія» є освітньо-професійна програма підготовки за ступенем магістра з Агрономії.

Метою фахового іспиту до вступу в аспірантуру є всебічна перевірка готовності магістра (спеціаліста) до навчання в аспірантурі за спеціальністю 201 «Агрономія» та його компетентна здатність здійснювати наукові дослідження на основі типових методик.

Вступник до аспірантури за спеціальністю 201 «Агрономія» повинен **знати:**

- основні агрономічні закони;
- напрямки агрономічних наукових досліджень;
- загальні поняття про агрономію та її складові; **вміти:**
- оперувати знаннями з агрономічних наук;
- вміти визначитись в напрямках агрономічних досліджень;

- застосувати основні агрономічні закони і вміти ними оперувати.

В процесі складання вступного випробування зі спеціальності вступники повинні відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики показати високу фундаментальну професійну та практичну підготовку.

3. ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЗДОБУВАЧІВ

На вступному випробуванні з Агрономії кандидати повинні продемонструвати високий рівень здатності розв'язувати завдання і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур. Вміння формалізувати фахові прикладні завдання в галузі агропромислового виробництва, алгоритмізувати їх. Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері. Вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Організація і проведення фахового іспиту до вступу в аспірантуру ТДАТУ за спеціальністю 201 «Агрономія» здійснюється відповідно до

Закону України «Про вищу освіту», Умов прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році, Правил прийому до аспірантури (доктор філософії) ТДАТУ в 2017 році, Положення «Про приймальну комісію ТДАТУ», Положення про прийом на навчання до аспірантури ТДАТУ на здобуття ступеня доктора філософії, Положення про відділ аспірантури і докторантури ТДАТУ.

Рекомендується проведення письмового екзамену на основі вільного вибору здобувачами білету, який містить 4 запитання з різних дисциплін, що виносяться на фаховий іспит.

Знання та вміння, продемонстровані вступниками до аспірантури на вступних випробуваннях зі спеціальності, оцінюються за 100-бальною шкалою. Вступники, які набрали менш як 60 балів, позбавляються права участі в конкурсі.

За відповідь на питання екзаменаційного білету предметна комісія зі спеціальності виставляє бали (максимум 80). Предметна комісія зі спеціальності розглядає і виставляє бали (максимум 20) за дослідницьку пропозицію (вибір та обґрунтування напряму досліджень на основі аналізу літератури за останні 5 років). На основі цих балів розраховується середній бал за всі види випробування.

Вступний письмовий іспит до аспірантури зі спеціальності проводиться у вигляді письмових відповідей на поставленні запитання, що містяться у варіативних завданнях.

Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст або магістр, які при складанні вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності отримали не менше 60 балів.

Тривалість вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності - 2 години.

5. ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Систематика, класифікація, морфологія зернових колосових культур.
2. Онтогенез, вегетація, фази росту та розвитку зернових колосових культур.
3. Етапи органогенезу культурних рослин.
4. Методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур.
5. Покращення якості посівного матеріалу. Очищення, сортування, калібрування, сегментування, дражування, протруювання, інокуляція тощо.

6. Посів, як фотосинтетична система. Світлова та темнова фази фотосинтезу. Продуктивність фотосинтезу. Засвоєння ФАР і продуктивність культури.

7. Наукові основи розвитку рослинництва.

8. Оцінка стану зимівлі озимих та їх характеристика.

9. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування озимих зернових культур в зоні Степу на прикладі пшениці озимої або ячменю озимого.

10. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування ранніх ярих зернових культур (ячмінь ярий) в зоні Степу України.

11. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування кукурудзи на зерно в зоні Степу.

12. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування сорго або проса (за вибором) для зони Степу.

13. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування сої або гороху в зоні Степу.

14. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування соняшнику в зоні Степу.

15. Біологічні особливості, інтенсивна технологія вирощування озимого ріпаку в зоні Степу.

16. Способи сівби польових культур, теоретичне обґрунтування та практичне значення.

17. Симбіоз бобових культур і бульбочкових бактерій, його екологічне та агротехнічне значення. Мікориза, асоціація з ризосферними бактеріями, захисний симбіоз.

18. Правила, методика відбору проб для визначення посівних якостей насіння, документація на середні проби та на посівні якості насіння.

19. Принципи програмування урожайності сільськогосподарських культур та їх практичне значення.

20. Оптимізація умов вирощування на всіх етапах органогенезу рослин. Потенціальний, дійсно можливий і фактичний рівні урожайності.

21. Наукові основи оцінки та підбору сортових ресурсів сільськогосподарських культур для зони Степу.

22. Норми висіву сільськогосподарських культур, способи визначення та практичне значення.

23. Багаторічні бобові кормові культури (ботанічна та морфологічна характеристика, біологічні особливості). Особливості вирощування та раціонального використання (на вибір люцерна, еспарцет, буркун).

24. Загальна характеристика селекції як науки.

25. Вихідний матеріал для селекції.

26. Методи селекції рослин.
27. Сертифікація та інспектування насінництва.
28. Типи схрещувань.
29. Сортові якості насіння.
30. Природний і штучний добір.
31. Види гібридизації.
32. Гетерозис.
33. Сортозаміна і сортооновлення.

ДОСЛІДНИЦЬКА ПРОПОЗИЦІЯ

Дослідницька пропозиція – це науковий текст обсягом до 8 сторінок, підготовлений вступником до аспірантури, в якому обґрунтовується тематика майбутнього дисертаційного дослідження, його актуальність, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці, можливі шляхи розв’язання поставлених задач тощо.

Орієнтовна тематика дисертаційних досліджень зі спеціальності:

1. Дослідити рівні регуляції фізіологічно-біохімічних процесів формування максимальних урожаїв озимої пшениці, озимого ячменю, ярого ячменю, гороху, соняшнику, ріпаку озимого (по вибору) і на їх основі удосконалити біоадаптивну технологію її вирощування.

2. Розробити модель управління продукційними процесами формування врожаю озимої пшениці, озимого ячменю, ярого ячменю, гороху, соняшнику, ріпаку озимого для збільшення виробництва продукції та стійкості агроландшафтів на основі реалізації біологічного та ресурсного потенціалу регіону.

3. Агроекологічна оцінка впливу різних технологій вирощування культур в сівозмінах короткої ротації на зміну енергетичного потенціалу ґрунту та фітосанітарний стан посівів.

4. Дослідити залежності формування урожаю озимих зернових культур за різного рівня ресурсно-технологічного забезпечення.

5. Удосконалити технологічні прийоми вирощування високопродуктивних енергетичних культур, що забезпечать максимальну реалізацію їх біологічного потенціалу в умовах Степу України.

6. Науково обґрунтувати систему органічного виробництва рослинної сировини із агрофітоценозів в умовах Степу на основі реалізації селекційногенетичного, ґрунтового-кліматичного та біоадаптивного потенціалу регіону.

Оцінювання дослідницької пропозиції відбуватиметься на вступному іспиті зі спеціальності як його складова.

6. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

1. Методи досліджень в агрономії: лабораторні, вегетаційні, лабораторно-польові, польові, виробничі. Їх характеристика, особливості, призначення.

2. Метод польового дослідження - як основний метод досліджень в агрономії. Вимоги до планування і проведення польових дослідів. Організація польових дослідів. Схеми і методики проведення польових дослідів, статистична обробка експериментальних даних, їх достовірність та придатність для наукових та практичних висновків.

3. Стан сучасного рослинництва в Україні і світі. Основні проблеми і ризики ведення рослинництва. Вклад видатних вчених вітчизняної агрономії в розвиток наукових основ рослинництва.

4. Еколого-біологічні основи рослинництва. Динаміка росту, періоди, фази, етапи розвитку зернових, зернобобових, олійних культур. Біологічний і агрономічний контроль за ростом і розвитком посівів.

5. Посів як фотосинтетична система. Продуктивність фотосинтезу та фактори її регулювання. Роль кореневої системи у формуванні врожаю, способи стимулювання коренеутворення. Структура рослин, посіву та врожаю, їх взаємозв'язок та способи регулювання оптимальних параметрів. Енергетична оцінка продуктивності посіву. Основні закономірності формування високопродуктивного посіву.

6. Технології виробництва продукції рослинництва: екстенсивні, інтенсивні, енергозберігаючі, інтегровані, органічні (біологічні). Біологічна і агротехнічна суть технологій. Особливості використання технологій в орендних, фермерських та індивідуальних господарствах.

7. Біологічні особливості і вимоги олійних культур до факторів формування врожаю як основа розробки високоефективної технології.

8. Вимоги основних сільськогосподарських культур до агрометеорологічних умов вирощування як основа розробки оптимальних агротехнологій. Неприятливі агрометеорологічні умови (приморозки, посухи, суховії та інші), їх вплив на формування врожаю. Проблема стійкості сучасних сортів (гібридів) сільськогосподарських культур до несприятливих факторів довкілля. Районування сільськогосподарських культур.

9. Розміщення посівів у системі землекористування. Оптимізація структури посівних площ, сівозмін, попередників, основного обробітку ґрунту та їх вплив на формування врожаю.

10. Обґрунтування строків, норм і способів сівби. Особливості вибору сортів (гібридів), передпосівної обробки насіння, та їх вплив на

вегетативну та зернову (насіненеву) продуктивність сільськогосподарських культур (на прикладі культури, яку досліджуєте).

11. Технологія вирощування і стійкість рослин до хвороб, шкідників та бур'янів. Екологізація систем захисту культур від шкідливих організмів (на прикладі культури, яку досліджуєте).

12. Біологічні особливості дозрівання олійних культур, їх врахування при виборі строків та способів збирання врожаю – основа зменшення втрат урожаю. Післязбиральна доробка насіння. Основні чинники зберігання врожаю (на прикладі культури, яку досліджуєте).

13. Хімічні елементи, необхідні рослинам. Поняття про біогенні, органогенні, зольні та головні елементи живлення рослин.

14. Сучасне уявлення про надходження елементів живлення в рослину. Форми сполук, в яких рослина вбирає елементи живлення.

15. Вплив умов навколишнього середовища на поглинання елементів живлення.

16. Відношення рослин до умов живлення в різні періоди вегетації, періодичність живлення рослин.

17. Основні закономірності, які визначають особливості взаємодії добрив з ґрунтовим вбирним комплексом.

18. Ареал розповсюдження солонцюватих ґрунтів. Хімічна меліорація солонців – основна умова підвищення родючості ґрунтів з лужною реакцією. Зміни, які викликає в ґрунті гіпс.

19. Вміст азоту в ґрунті і динаміка його сполук. Процеси амоніфікації, нітрифікації та денітрифікації.

20. Роль фосфору в житті рослин. Сполуки і форми фосфору у ґрунтах.

21. Форми калію в ґрунті. Роль калію в житті рослин.

22. Мікроелементи та мікродобрива. Функції окремих мікроелементів (бор, мідь, марганець, молібден, цинк, кобальт) у рослинах.

23. Агрохімічні основи рослинництва. Особливості засвоєння і виносу поживних речовин рослинами. Динаміка використання поживних речовин з ґрунту і добрив як основа розробки оптимальної системи удобрення польових культур. Ефективні способи використання добрив. Способи підвищення агрономічної ефективності добрив.

24. Динаміка використання добрив у світі й Україні. Добрива і біологічна якість с.-г. продукції.

25. Біологічно активні речовини в рослинництві (регулятори росту рослин, біопрепарати, антистресові препарати), їх вплив на формування врожаю, умови використання в інтенсивних технологіях.

26. Формування якості продукції рослинництва. Методи оцінки якості продукції. Вплив на формування фізіологічно повноцінної продукції

з високими споживчими властивостями. Проблеми виробництва продовольчого зерна.

27. Енергетичні та економічні аспекти виробництва продукції рослинництва. Біологізація та екологізація сучасних агротехнологій. Рациональне використання природних і техногенних факторів.

28. Основи програмування врожаю. Мета і завдання програмування. Розрахунки потенціальної, дійсно можливої (ДМУ) врожайності сільськогосподарських культур за ФАР, біокліматичними ресурсами, природною родючістю ґрунтів .

29. Агробіологічні основи програмування врожайності. Формування асиміляційного апарату і його фотосинтетична діяльність. Формування посівів заданої продуктивності.

30. Агрохімічні основи програмування врожайності . Розрахунки норм добрив під заданий врожай. Баланс поживних елементів і його оптимізація.

31. Агротехнічні основи програмування врожайності. Вибір систем обробітку ґрунту. Розробка технологічних карт. Використання комп'ютерної техніки в технологічному процесі вирощування сільськогосподарських культур.

32. Особливості технологій вирощування насінневих посівів.

33. Системи сучасних інтенсивних технологій вирощування польових культур: пшениці озимої, ячменю озимого, ячменю ярого, кукурудзи на зерно, проса, сорго, гороху, сої, нуту, соняшнику, ріпаку, сафлору, льону олійного, гірчиці, коріандру.

34. Інтенсивні технології вирощування пшениці озимої, кукурудзи, сої на зрошуваних землях південного Степу України.

35. Економічна та біоенергетична оцінка технологій.

36. Озима пшениця: значення, попередники, підготовка ґрунту, удобрення, сорти, особливості агротехніки в різних природно-кліматичних зонах.

37. Строки, способи посіву, норми висіву насіння озимих зернових культур в зоні Степу.

38. Особливості підготовки ґрунту та проведення посіву при вирощуванні озимої пшениці.

39. Підготовка насіння до посіву.

40. Інтегрована система захисту озимої пшениці від шкідників, хвороб та бур'янів при інтенсивній технології вирощування.

41. Горох: значення, поширення, біологічні особливості, врожайність, технологія вирощування в зоні Степу України.

42. Соя: значення, поширення, біологічні особливості, врожайність, технологія вирощування в зоні Степу України.

43. Технологія вирощування кукурудзи на зерно.
44. Способи збирання зернових та зернобобових культур, критерії вибору.
45. Ярий ячмінь: значення, підвиди, біологія, сорти, інтенсивна технологія вирощування. Кормовий та пивоварний ячмінь.
46. Соняшник: значення, поширення, морфологічні та біологічні особливості, сорти та гібриди, врожайність, стан та перспективи вирощування в Україні.
47. Альтернативні олійні культури (сафлор, льон олійний).
48. Ріпак: поширення, біологічні особливості, врожайність, технологія вирощування.
49. Гірчиця: поширення, біологічні особливості, врожайність, технологія вирощування.
50. Оптимальні строки сівби і норми висіву багаторічних бобових та злакових трав.
51. Люцерна посівна. Біологічні особливості, технологія вирощування, кормова цінність використання.
52. Еспарцет піщаний. Біологічні особливості, технологія вирощування, кормова цінність використання.
53. Сортові якості та врожайні властивості насіння.
54. Інспектування насінницьких посівів зернових культур.
55. Значення сортооновлення та сортозаміни в насінництві.
56. Біологічний метод захисту рослин від шкодо чинних організмів. Поняття «ентомофаг», приклади. Використання трихограми.
57. Класифікація пестицидів. Назвати препарати з таких основних класів пестицидів: інсектициди, фунгіциди, протруйники і гербіциди. Механізм дії контактних, системних і ґрунтових пестицидів. Поняття: кумуляція, синергізм, персистентність, бакові суміші пестицидів.
58. Вплив органічних добрив на родючість і властивості ґрунту. Підстилковий і безпідстилковий гній. Значення гною і інших органічних добрив для підвищення родючості ґрунту. Хімічний склад гною. Методи нагромадження і зберігання підстилкового гною.
59. Солома, як органічне добриво. Хімічний склад соломи. Особливості застосування соломи як органічного добрива.
60. Сидерати, технологія їх вирощування і поширення в різних зонах України.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ З ПРЕЗЕНТАЦІЄЮ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПРОПОЗИЦІЇ

Вступний іспит зі спеціальності з презентацією дослідницької пропозиції містить 3 теоретичних питання та презентацію дослідницької пропозиції та оцінюється у 200 балів. Теоретичні питання оцінюються у 40 балів кожне, дослідницька пропозиція – 80 балів.

Критерії оцінювання теоретичних питань:

Бали	Загальні критерії оцінки
31 – 40	Вступник виявив високий рівень концептуальних, теоретичних і методологічних знань. Відповіді вступника засвідчують здатність до аналізу й інтерпретації обраного предмета дослідження, відмінне володіння навичками логічного і послідовного викладу та його мовностилістичного оформлення.
21–30	Відповіді вступника засвідчують у цілому добрий рівень концептуальних, теоретичних і методологічних знань, здатність до їх аналізу та інтерпретації, належне володіння навичками логічного і послідовного викладу та його мовностилістичного оформлення.
11 – 20	Відповіді вступника засвідчують задовільний рівень концептуальних, теоретичних і методологічних знань і здатності до їх засвоєння та інтерпретації, а також достатнє володіння навичками логічного і послідовного викладу та його мовностилістичного оформлення.
0 – 10	Вступник не надав правильної та повної відповіді на жодне питання. Відповіді вступника засвідчують незадовільний рівень засвоєння програмного матеріалу і здатності до його засвоєння та інтерпретації, недостатнє володіння навичками логічного і послідовного викладу та його мовностилістичного оформлення.

Критерії оцінювання дослідницької пропозиції:

Загальні критерії оцінки	Бали
--------------------------	------

<p>Дослідницька пропозиція за тематикою та предметом спрямована на вирішення:</p> <ul style="list-style-type: none"> – важливої наукової, соціально-економічної, екологічної проблеми світового рівня або питань безпеки та обороноздатності України; – важливої соціально-економічної, наукової, прикладної або технологічної проблеми галузевого та/або регіонального значення; – поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик. 	10
<p>Повнота використання світового досвіду при обґрунтуванні проблеми, теми, предмету, основних ідей, мети і завдань дослідження:</p> <ul style="list-style-type: none"> – добре враховано світовий та вітчизняний досвід, що підтверджується змістовними порівняннями та визначенням відмінностей роботи; – в основному враховано світовий та вітчизняний досвід, але бракує змістовності порівнянь; – частково враховано вітчизняні та не враховано закордонні напрацювання; – порівняння відсутні або незадовільні. 	10
<p>Повнота визначення очікуваних пізнавальних результатів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результати представлено повно і переконливо, наведено проекти наукових описів та пояснень, розкрито попередні описи встановлюваних закономірностей, створюваних моделей, теорій та/або концепцій; – результати представлено в основному добре, наведено проекти наукових описів та пояснень, частково представлено описи встановлюваних закономірностей, створюваних моделей, теорій та/або концепцій; – очікувані наукові результати проголошено (названо), але не розкрито; – результати визначено незадовільно. 	10
<p>Наукова новизна та оригінальність очікуваних результатів:</p>	10

<ul style="list-style-type: none"> – очікувані результати відповідають або й перевищують показники відповідних аналогів/прототипів світового рівня; – результати будуть новими для України, що достатньо обґрунтовано порівняннями з вітчизняними аналогами, прототипами та іншим світовим доробком; – результати матимуть певну новизну, що обґрунтовано порівняннями із світовими аналогами, прототипами та іншим світовим доробком; – новизна результатів проголошується, але не обґрунтовується або є сумнівною; – очікувані результати не є новими та оригінальними. 	
<p>Методологічна цінність, наявність, повнота розкриття та обґрунтованість новостворюваних підходів, методів і засобів наукових досліджень, можливість їх застосування як міждисциплінарних:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологічні складові роботи будуть новими, що цілком обґрунтовано порівняннями із світовими аналогами і прототипами; – методологічні складові та/або підходи визнані світовою наукою, однак потребують адаптації та доопрацювання українськими авторами для імплементації у вітчизняних умовах; – методологічні складові традиційні, але передбачено опис нового їх використання; – робота не матиме методологічної цінності. 	10
<p>Практична цінність очікуваних результатів роботи (що підтверджується листами підтримки потенційних замовників), (окрім системи освіти):</p> <ul style="list-style-type: none"> – обґрунтовано висока для наукового та соціально-економічного (зокрема суспільного) розвитку країни в цілому або декількох галузей, безпеки та обороноздатності; – обґрунтовано висока для окремої галузі економіки та суспільства, технологій, суспільних практик; – проголошується і може мати місце, але обґрунтування сумнівні; – практична цінність відсутня або недостатня. 	10

<p>Практична цінність очікуваних результатів роботи для системи освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обґрунтовано висока; – може мати місце, але обґрунтування неповне; – цінність для системи освіти сумнівна. 	10
<p>Презентація дослідницької пропозиції:</p> <ul style="list-style-type: none"> – презентація повна і переконлива, доповідач добре орієнтується в темі; – презентація в цілому добра, доповідач допускає несуттєві неточності; – презентація неповна, неструктурована, є неточності, що потребують доопрацювання; – презентація незадовільна, допущено суттєві неточності. 	10

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Городній М.М., Мельник С.І., Маліновський А.С., Бондар О.І., Бикін А.В., Сердюк А.Г., Каленський В.П., Волкодав В.В., Гончар О.М., Мовчан М.М.. Агрохімія: Підручник. К.: Алефа, 2003. 778 с.
2. Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу. К. : Аграр. наука, 1995. 289 с.
3. Бабич А.О. Селекція і виробництво сої в Україні. Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2008. 230 с.
4. Ю.П. Манько, І.В. Веселовський, С.П. Танчик. Бур'яни та заходи боротьби з ними. К.: Учб. – метод.центр Мінагропрому України, 1998. 240 с.
5. Дитер Шпаар Зерновые культуры. М.: ИД ООО «DLV АГРОДЕМО», 2008. 656 с.
6. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підручник / В.П. Гудзь, А.П. Лісовал, В.О. Андрієнко, М.Ф. Рибак; за ред. В.П. Гудзя. К.: Центр учбової літератури, 2007 . 408 с.
7. Зінченко О.І. Кормовиробництво. К.: Вища школа, 1994. 440 с.
8. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво: Підручник К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с.
9. Зозуля О.Л. Селекція і насінництво польових культур. К.: Урожай, 1993. 416 с.
10. Кліщенко С.В., Зозуля О.Л., Єрмакова Л.М., Івановська Р.Т. Особливості сучасних світових технологій вирощування кукурудзи: Навчальний посібник. К.: ТОВ «ЕНЕМ», 2006. 128 с.

11. Косолап М.П. Гербологія: Навчальний посібник. К.: «Арістей», 2004. 364 с.
12. Косолап М.П., Кротінов О.П. Система землеробства No-till: Навчальний посібник. К.: «Логос», 2011. 352 с.
13. Лихочвир В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних плодових культур. Львів: НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
14. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф.. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів: НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
15. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
16. Макаренко П.С. Луківництво. Нора-Прінт. Київ, 2002. 394 с.
17. Макаренко П.С. Лучне і польове кормовиробництво: навчальне видання. Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2008. 548 с.
18. Манько Ю.П. Землеробство: Підручник. К.: ЦУЛ, 2008. 840 с.
19. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., та ін. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур: Підручник. К.: Вища освіта, 2006. 458 с.
20. Гаврилюка М.М. Насінництво й насіннезнавство польових культур. Харків, 2007. 216 с.
21. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії. К.: Дія, 2015. 288 с.
22. Петриченко В.Ф., Панасюк Я.Я. Сучасні системи землеробства України. Вінниця, 2009. 256 с.
23. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Демидась Г.У., Мокрієнко В.А., Юник А.В., Коваленко Р.В. Рослинництво з основами кормовиробництва: Підручник. Вінниця, ТОВ «Нілан ЛТД», 2014. 650 с.
24. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Козяр О.М. та ін. Рослинництво: Підручник. К.: НАУУ, 2005. 502 с.
25. Слюсар І.Т., Вергунов, М.М. Гаврилюк В.А. Луківництво з основами насінництва. К.: Аграрна наука, 2001.
26. Лихочвор В.В., Марков І.І., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. та ін. Сучасні технології АПК. Вирощування основних сільськогосподарських культур: довідник. 2-ге вид., виправ., доп. К.: Імпрес – Медія, 2011. 144 с.
27. Малиновський А.С., Дідора В.Г., Грищак М.В. та ін. Технічні культури: Підручник. Житомир: Видавництво ДВНЗ «Державний агроекологічний університет», 2007. 305 с.
28. Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. та вн. Технології виробництва продукції рослинництва. К.: Слово, 2008. 1000 с.

29. Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М., Туренко В.П., Жеребко В.М.. Фітофармакологія: підруч. К.: Вища школа, 2004. 432 с.
30. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур: Навчальний посібник / За ред. Академіка УААН В.О. Ушкаренка. - 2-е вид., перероб. і доп. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 296 с.
31. Шпара Д., Элмер Ф., Таранухо Г. и др.; под ред. Д.Шпара. Зернобобовые культуры. Мн.: ФУ Аинформ, 2000. 263 с