

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з наукової роботи

Микола ДИВАК



ПРОГРАМА

**проведення фахового вступного випробування
для претендентів на здобуття
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 201 «Агрономія»**

Заслухано на засіданні приймальної комісії
протокол № 3 від 28 березня 2024 р.

Тернопіль – 2024

ПРОГРАМА

вступного іспиту за спеціальністю 201 – Агрономія

1. Біологічна фіксація бобовими азоту з повітря та умови, які підвищують цю активність.
2. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування озимих зернових культур.
3. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ярих зернових культур.
4. Біологічні особливості та технологія вирощування основних зернобобових культур.
5. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування картоплі.
6. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування буряків цукрових.
7. Біологічні особливості та технологія вирощування буряків кормових.
8. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування ріпаку озимого.
9. Біологічні особливості та технологія вирощування ярих капустяних культур.
10. Біологічні особливості та технологія вирощування ярих капустяних культур на сидерат.
11. Біологічні особливості та інтенсивна технологія вирощування кукурудзи.
12. Біологічні особливості та технологія вирощування соняшника.
13. Біологічні особливості та технологія вирощування льону-довгунцю і льону олійного.
14. Відношення рослин до світла і температурних умов, водно-повітряного режиму ґрунту.
15. Особливості фотосинтетичної діяльності сільськогосподарських культур, залежність інтенсивності фотосинтезу від агротехнічних заходів.
16. Основи програмування врожаю польових культур.
17. Основні фази розвитку та етапи органогенезу ярих колосових культур.
18. Основні фази розвитку та етапи органогенезу озимих зернових культур.
19. Система обробітку ґрунту під озимі культури.
20. Система обробітку ґрунту під ярі культури (основний та передпосівний обробіток).
21. Ерозія ґрунтів (поняття, види ерозії), розповсюдження, збитковість від ерозійних процесів для народного господарства.
22. Органічні добрива і способи їх внесення.
23. Мінеральні добрива, їх види та роль у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур.
24. Способи сівби та садіння сільськогосподарських культур, норми висіву.

25. Пестициди. Класифікація і способи їх застосування на сільсько-господарських угіддях.
26. Сівозміни і їх роль у ґрунтозахисному землеробстві.
27. Фактори ґрунтоутворення. Ґрунти, їх класифікація і розміщення на території України.
28. Особливості обробітку ґрунту на схилах, види обробітку.
29. Вапнування і гіпсування ґрунту.
30. Водний режим ґрунту.
31. Методи боротьби з бур'янами.
32. Заболочені ґрунти, способи меліорації і раціональне використання осушених земель.
33. Роль різноглибинного обробітку ґрунту в сівозміні.
34. Значення і завдання селекції.
35. Основні принципи створення нових сортів.
36. Генотип і фенотип рослин та їх взаємодія із середовищем.
37. Основні методи селекційної роботи.
38. Види доборів і методи їх проведення.
39. Мутації генів та їх роль у селекції.
40. Гібридизація та її роль у селекції рослин.
41. Державне сортовипробовування та районування новостворених сортів і гібридів.
42. Методи оцінки селекційного матеріалу.
43. Умови зберігання сортового насіння різних видів сільсько-господарських культур.
44. Система насінництва однорічних і багаторічних трав.
45. Система насінництва зернових культур.
46. Масовий добір та його роль у селекції і насінництві.
47. Явище поліплоїдії та його роль у селекції рослин.
48. Основні показники якості насіння сільськогосподарських культур.
49. Значення луківництва у зміцненні кормової бази.
50. Біологічні особливості основних рослин сіножатей і пасовищ.
51. Поверхнєве поліпшення природних кормових угідь.
52. Типи трав за способом пагоноутворення (кущіння).
53. Корінне поліпшення сіножатей і пасовищ.
54. Кормова оцінка рослин.
55. Способи залуження.
56. Удобрення природних та культурних лучних угідь.
57. Лучні сівозміни, їх значення і застосування.
58. Основні принципи підбору трав для травосумішок.
59. Господарсько-ботанічні групи лучних трав, їх кормова характеристика.
60. Характеристика основних злакових трав.
61. Характеристика основних бобових трав.
62. Характеристика основних представників різнотрав'я.
63. Використання культурних та природних пасовищ.

64. Наукові формулювання поняття ґрунту та його основної властивості. Мінералогічний склад ґрунтоутворюючих порід та ґрунтів.

65. Хімічний склад рослин, їх живлення та методи його регулювання. Агрохімічні властивості ґрунту в зв'язку з живленням рослин і використанням добрив.

66. Азотний режим ґрунту та фактори його регулювання. Азотні добрива.

67. Класифікація добрив. Їх характеристика та використання.

68. Фосфорний режим ґрунту та фактори його регулювання. Фосфорні добрива, характеристика та використання

69. Калійний режим ґрунту та фактори його регулювання. Калійні добрива, характеристика та використання.

70. Мікроелементи та мікродобрива, їх значення в живленні рослин, характеристика і особливості використання.

71. Органічні добрива, їх характеристика та використання в традиційному та органічному землеробстві.

72. Ефективне використання добрив з урахуванням особливостей живлення рослин, властивостей добрив і ґрунтів за конкретних погодно-кліматичних і агротехнічних умов.

73. Класифікація методів захисту рослин від шкочинних організмів. Організаційно-господарські та агротехнічні методи захисту рослин.

74. Біологічний метод захисту рослин від шкідників. Генетичний метод та використання біологічно-активних речовин.

75. Хімічний метод і його значення в комплексі заходів захисту рослин від шкідників. Фізико-механічний метод.

76. Основи агрономічної токсикології, властивості хімічних засобів захисту рослин, їх переваги та недоліки, особливості та регламенти застосування, методи контролю якості пестицидів.

77. Комплекс методів захисту рослин від шкідливих організмів. Карантинний метод. Біологічні та інші нові методи.

78. Хімічний метод застосування пестицидів та їх роль у комплексі заходів захисту рослин в інтенсивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур.

79. Необхідність раціонального поєднання агротехнічних, хімічних, біологічних засобів захисту рослин. Вимоги до засобів захисту рослин.

80. Класифікація пестицидів за хімічним складом, об'єктами застосування, способом проникнення в організми та характером дії.

81. Пестициди специфічної дії. Еколого-економічні вимоги до пестицидів.

82. Токсичність пестицидів для шкідливих організмів та фактори, що її обумовлюють. Вплив пестицидів на довкілля та шляхи його обмеження. Дія пестицидів на агроценози та сільськогосподарські культури.

83. Оптимізація умов вирощування на визначальних етапах органогенезу. Адаптивні до біологічних властивостей сортів і ґрунтово-кліматичних умов технології вирощування сільськогосподарських культур.

84. Поняття про культуру рослин. Екологічні та економічні принципи розміщення польових культур. Динаміка росту, фази, етапи, періоди, тривалість вегетаційного періоду рослин. Теорія водоспоживання.

85. Посів як фотосинтетична система. Структура рослини, посіву, врожаю. Основні закономірності формування високопродуктивного посіву.

86. Технології виробництва продукції рослинництва: традиційні, інтенсивні, енерго-, ресурсозберігаючі, екологічно чисті, раціональні та інші. Біологічна та агротехнічна суть технологій.

87. Агрохімічні основи рослинництва. Особливості засвоєння і виносу поживних речовин рослинами. Динаміка використання поживних речовин з ґрунту в період вегетації. Ефективні способи використання добрив.

88. Якість продукції рослинництва. Методи оцінки якості продукції.

89. Фізіологічна повноцінність, споживчі властивості сільськогосподарської продукції. Основи насіннєзнавства. Теоретичні основи насінництва.

90. Використання гетерозису в насінництві. Насінництво поліплоїдних сільськогосподарських культур та культур, які розмножуються вегетативно.

91. Комплектування та організація роботи посівних агрегатів. Формування постійних технологічних колій. Контроль за якістю сівби.

92. Догляд за посівами. Допосівне та післяпосівне коткування, до і післясходові боронування, розпушення міжрядь, підгортання, підживлення,

93. Інтегрований захист від хвороб, шкідників, бур'янів, десикація, дефоліація, захист від несприятливих умов перезимівлі.

94. Строки і способи збирання. Контроль за якістю, боротьба з втратами врожаю, травмуванням зерна (бульб, коренеплодів).

95. Теоретичне обґрунтування основ кормової площі, біології й технології вирощування кормових і зернофуражних культур, заготівлі кормів.

96. Проблема рослинного білку та роль зернових бобових культур у її вирішенні.

97. Класифікація природних кормових угідь та заходи щодо їх поліпшення. Способи поліпшення природних угідь, шляхи створення культурних пасовищ та раціональне їх використання,

98. Технологія силосування кормів, технологія заготівлі сінажу, технологія заготівлі штучно зневоднених кормів, загальні відомості про підготовку кормів до згодовування.

94. Нові кормові культури. Кормові трави у польовій культурі. Багаторічні бобові трави.

95. Технології післязбиральної обробки зернових, зернобобових, круп'яних культур

96. Технології післязбиральної обробки олійних культур, цукрових буряків, хмелю.

97. Основи технології зберігання й переробки (первинної обробки) технічних культур.

98. Основи технології виробництва та зберігання комбікормів і кормів рослинного походження.

99. Способи поліпшення природних угідь, шляхи створення культурних пасовищ та раціональне їх використання. Поняття про теоретично можливі врожаї, забезпечувані кліматичними, метеорологічними, ґрунтовими і матеріально-технічними ресурсами.

100. Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва. Зберігання зернових мас різного цільового призначення.

101. Методики визначення якості зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних культур.

Рекомендована література та інформаційні ресурси:

1. Городній М.М. Агрохімія. К.: ПП «Мастер Принт», 2015. 437с.
2. Господаренко Г. М. Агрохімія. К., ПОВ «СІК ГРУП Україна» 2018. 560 с.
3. Господаренко Г.М. Удобрення сільськогосподарських культур. К., ПОВ «СІК ГРУП Україна» 2016. 276 с.
4. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. Посіб. / О.Ф. Гнатенко, М.В. Капшик, Л. Р. Петренко, С. В. Вітвіцький. К.: Оранта. 2005. 648 с.
5. Гнатенко О.Ф., Петренко Л. Р., Капшик М. В. та ін. Ґрунтознавство. Лабораторний практикум. К.: РВЦ НАУ. 2000. 170 с.
6. Лісовал А.П., Макаренко В. М., Кравченко С.М. Система застосування добрив. – К.: Вища школа, 2002. – 317 с.
7. Агрохімічний аналіз / За ред. М. М. Городнього. К.: Арістей, 2007. 623 с.
8. Гудзь В.П., Примаєв І.Д., Будьонний Ю. В., Танчик С. П. Землеробство (підручник для викладачів та студентів с/г вузів 2-4 рівнів акредитації) К.: «Центр учбової літератури». 2010. 463 с.
9. Гудзь В.П., Рибак М.Ф., Танчик С. П. Екологічні проблеми землеробства. Житомир. 2010. 706 с.
10. Рослинництво з основами кормо виробництва /С.М.Каленська, М.Я. Дмитришак, Г.І. Демидась, В.А.Мокрієнко, А.В. Юник, Р.В. Коваленко. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. 650 с.
11. Рослинництво. В.В. Лихочвор. К.: «Центр учбової літератури». 2004. 810 с.
12. Піковський М.Й., Кирик М. М. Моніторинг хвороб рослин. Методичний посібник для проведення навч. практики з фітопатології для студентів спеціальності 6.130100 – Агрономія. К. :Вид. центр НАУ. 2007. 113 с.
13. Шкідники польових культур. Рубан М. Б., Антонюк С.І., Гончаренко О. І. та ін. За ред. М. Б. Рубана. К.: Урожай, 1996. 232 с.
14. Каленська С.М., Новицька Н.В., Жемойда В.Л., Качура Є.В. та ін. Насіннєзнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур: Навчальний посібник (гриф МОН України, лист № 1/11-35 від 05.01.2011 р.) / За ред. С.М.Каленської. Вінниця: Нова Книга. 2011. 300 с.
15. Насіння сільськогосподарських культур: Методи визначення якості : ДСТУ 4138-2002. [Чинний від 2004-01-01]. К.: ДСТУ, 2003. 173 с.
16. Волкодав В.В., Каленська С.М., Бельдій Н.М., Новицька Н.В. Міжнародні правила з тестування насіння: Навчальний посібник (Гриф МОН України, лист № 1/11-7292 від 04.08.2011 р.) / За ред. В.В.Волкодава. Херсон: Олді-плюс, 2011. 416 с.
17. Подпрятков Г. І. Скалецька Л. Ф. Сеньков А. М. «Зберігання і переробка продукції рослинництва. К.: ЦП Компрінт, 2010 р. 544 с.
18. Барабаш О.Ю. Біологічні основи овочівництва/ О.Ю. Барабаш, Л.К. Тараненко, З.Д. Сич. К.:Арістей, 2005. 350 с.

19. Базалій В. В., Зінченко О. І., Лавриненко Ю. О., Салатенко В. Н., Коковіхін С. В., Домарацький Є. О. Рослинництво. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 518 с.
20. Каленська С. М., Єрмакова Л. М., Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Поліщук М. І. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця: Рогальська І. О., 2015. 448 с
21. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / За ред. В. В. Лихочвора, В. Ф. Петриченка [3-є вид., виправл., допов.]. Львів: НВФ «Українські технології», 2010. 1088 с.
22. Білоножко М.А. і інші. Рослинництво / Інтенсивні технології польових і кормових культур. К.: Вища школа, 1990. 291 с.
23. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика. К: Урожай, 2001. 380 с.
24. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур.— 2-е видання, виправлене. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
25. Танчик С.П. Дмитришак М.Я. Мокрієнко В.А. Технології виробництва продукції рослинництва / За ред. С.П. Танчика. К., Видавництво «Слово», 2008. 100 с.
26. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Навчальний посібник / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, О.М. Венедіктов. Вінниця, 2011. 374 с.
27. Продуктивність ячменю ярого і картоплі в агроценозах західного Лісостепу України : монографія / І. А. Шувар, Г. М. Корпіта, А. В. Юник. Львів : Сполом, 2019. 148 с.
28. Шувар І. А. Виробництво і використання органічних добрив: монографія / І.А. Шувар, О.М. Бунчак, В.М. Сендецький, О.Б. Тимофійчук, В.С. Гнидюк, Л.В. Центилю, О.М. Бахмат., Н.М. Колісник, Б.В. Тимофійчук, О.В. Лозова; За заг. ред. І. А. Шувара. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. 596 с.
29. Інтегрований захист рослин. Проблеми і перспективи / Матеріали між нар. наук.-практ. Конференції, Київ, 13-16 лист. 2006 р. К.: Колобіг, 2006. 280 с.
30. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. URL: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>.
31. Шувар І.А. Наукові основи сівозмін інтенсивно-екологічного землеробства / І.А. Шувар. Львів: Каменярь, 2011. 224 с.
32. Волкогон В.В. Мікробні препарати в землеробстві як елемент сучасної стратегії підвищення родючості ґрунту / Посібник українського хлібороба. Х.: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2008. С.116-117.
33. Гудзь В. П. Адаптивні системи землеробства: підручник / В. П. Гудзь, І. А. Шувар, А. В. Юник, І. П. Рихлівський, Ю. Г. Міщенко. К.: „Центр учбової літератури”. 2-є вид. перероб. та доп., 2014. 336 с.

34. Господаренко Г.М. Удобрення сільськогосподарських культур /Г.М. Господаренко. К.: Вища школа, 2010.

35. Гудзь В.П. Адаптивні системи землеробства: підручник / [В.П. Гудзь, І.Д. При- мак та ін.]. К.: Центр учбової літератури, 2007. 334 с.

36. Сидерація в технологіях сучасного землеробства: науково-виробниче видання (монографія) / [Шувар І.А., Роїк М.В., Іванишин В.В., Сендецький В.М., Центило Л.В. та ін.]; за заг. ред. І.А. Шуvara, М.В. Роїка. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. 182 с.

37. Продуктивність ячменю ярого і картоплі в агроценозах західного Лісостепу України : монографія / І. А. Шувар, Г. М. Корпіта, А. В. Юник. Львів : Сполом, 2019. 148 с.

38. Малиновська І.М. Агроекологічні основи мікробіологічної трансформації біогенних елементів ґрунту: автореф. доктор. дис. / І.М. Малиновська. К., 2003. 34 с.

39. Сайко В.Ф. Сівозміни в землеробстві України / В.Ф. Сайко, П.І. Бойко. К.: Аграр. наука, 2002. 147 с.

Інформаційні ресурси:

40. Український біологічний сайт / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.biology.org.ua/>

41. Законодавство України / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>

42. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

43. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>