

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії
Білоцерківського НАУ з прийому
до аспірантури та докторантури,
професор

Олена ШУСТ
Олена ШУСТ

«22» жовтня 2024 року



**Програма вступного іспиту до аспірантури зі
спеціальності 201 «Агрономія» за освітньо-науковою
програмою підготовки доктора філософії у
Білоцерківському національному аграрному
університеті**

м. Біла Церква – 2024

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У концепцію фахового вступного іспиту для здобувачів, які вступають до Білоцерківського національного аграрного університету за освітньо-науковою програмою "Агрономія", покладено систему компетенцій, що відповідають освітньо-кваліфікаційній характеристиці та блоки змістових модулів, що складають нормативну частину змісту освітньої програми підготовки фахівців.

Нормативною формою фахового вступного іспиту у Білоцерківському національному аграрному університеті є екзамен.

Інформаційною базою, на підставі якої формуються засоби об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної підготовки є система компетенцій та відповідні блоки змістовних модулів, що складають нормативну частину змісту освітньої програми підготовки фахівців.

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

Вступний фаховий іспит є засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти підготовки Білоцерківського національного аграрного університету. Рівень фахової підготовки встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається з теоретичної частини.

Фаховий 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.

Фаховий вступний іспит проводиться як комплексна перевірка знань та умінь з дисциплін професійного напрямку.

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

Мета програми – формування у майбутніх фахівців науково-професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності та впровадження сучасних технологій дослідження в агрономії та їхніх компонентів – генетики, селекції, насінництва, землеробства (в т. ч. органічного), рослинництва.

Зміст програми:

1. Основні напрями досліджень.
2. Питання до програми.
3. Список рекомендованої літератури.
4. Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають до магістр аспірантури зі спеціальністю 201 Агрономія на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

Перелік основних компонент, що входять до програми вступного іспиту:

- 1. Рослинництво.**
- 2. Загальне землеробство.**
- 3. Селекція і насінництво.**

Блок «РОСЛИННИЦТВО»

Розвиток рослинництва як науки й галузі сільськогосподарського виробництва. Стан сучасного рослинництва в Україні та світі. Основні проблеми рослинництва. Поняття про культуру рослин. Пріоритет видатних вчених вітчизняної агрономії у розвитку наукових основ рослинництва.

Екологічні та економічні принципи просторового розташування польових культур. Основні групи польових культур.

Розміщення культур на ґрунтах із різними властивостями та рівнями родючості. Динаміка росту, фази, етапи, періоди, тривалість вегетаційного періоду рослин, теорія водоспоживання. Біологічний та агрономічний контроль за ростом й розвитком посівів.

Зернові культури

Зернові культури – основа сільськогосподарського виробництва.

Озимі хліба. Попередники озимої пшениці. Ефективність розміщення озимої пшениці по зайнятих парах, особливо в районах нестійкого зволоження. Застосування добрив. Проведення ретельного і своєчасного обробітку ґрунту. Способи сівби і норми висіву. Однофазний і двофазний способи збирання урожаю. Сортові технології вирощування культур.

Причини загибелі озимих і агротехнічні заходи, направлені на збереження посівів.

Ярі зернові хліба першої групи (пшениця, ячмінь, жито, овес). Народногосподарське значення, посівні площі, перспективи розвитку в загальному плані зернового виробництва на найближчі роки. Обробіток ґрунту, підготовка насіння, сівба, застосування добрив. Особливості ярих культур відносно вимог до агротехніки. Значення вузькорядного способу сівби ярих культур.

Ярі зернові хліба другої групи (кукурудза, просо, сорго, рис, гречка). Господарське значення проса і кукурудзи. Вимоги кукурудзи до тепла і світла, а також поживних речовин.

Інтенсивна технологія вирощування кукурудзи на зерно й нова технологія вирощування її на силос із застосуванням гідрофобізованого насіння.

Переваги сумісних посівів кукурудзи з бобовими культурами порівняно з чистими посівами.

Господарське значення сорго та його класифікація. Вимоги культури сорго до тепла, світла та поживних речовин.

Інтенсивна технологія вирощування сорго на зерно вітчизняні та зарубіжні аналоги.

Переваги сумісних посівів сорго з іншими культурами порівняно з чистими посівами.

Морфо-біологічні особливості культури гречки. Інтенсивна технологія вирощування.

Зернові бобові культури

Особливості біології і технології вирощування гороху, віки, сочевиці, кормових бобів, люпину, сої.

Інтенсивна технологія вирощування гороху, нуту, сої та розміщення їх в сівозміні:

- внесення науково-обґрунтованих норм органічних та мінеральних добрив;

- система основного обробітку ґрунту;

- удосконалення системи ранньовесняної та передпосівної підготовки ґрунту;

- підготовка насінневого матеріалу і посів гороху, сої та нуту в умовах Степу,

Лісостепу та Полісся;

- застосування комплексної системи заходів боротьби з бур'янами, шкідниками й хворобами, з використанням високоефективних

- догляд за посівами та збирання зернобобових культур.

Корене- та бульбоплоди

Значення картоплі для продовольчого, технічного та кормового використання. Температурний фактор, його вплив в період бульбоутворення на насінневі якості бульб картоплі, виродження картоплі.

Інтенсивна технологія вирощування картоплі відповідно до основних зон її вирощування.

Зрошення картоплі у лісостепових регіонах, одержання двох урожаїв бульб, особливості агротехніки ранньої картоплі.

Земляна груша як технічна кормова культура.

Кормові буряки й морква – цінні кормові культури. Біологічні особливості коренеплодів, хімічний склад, кормова цінність, технологія вирощування.

Однорічні та багаторічні бобові трави. Їх продуктивність, біологічні особливості, технологія вирощування люцерни, еспарцету, вики.

Інтенсивна технологія вирощування буряків цукрових:

- розміщення буряків цукрових у сівозміні;
- внесення науково-обґрунтованих норм органічних та мінеральних добрив;
- система основного обробітку ґрунту;
- удосконалення системи ранньовесняної та передпосівної підготовки ґрунту;
- сівба одноростковим, добре відкаліброваним насінням зі схожістю не нижче 80,5 %;
- застосування комплексної системи заходів боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами, з використанням вискоелективних пестицидів;
- збирання врожаю.

Однорічні та багаторічні трави

Видовий склад. Біологічні особливості та технологія вирощування на зелений корм, силос і сіно.

Олійні та ефіроолійні культури Соняшник як основна олійна культура.

Інтенсивна технологія вирощування соняшнику, ріпаку, гірчиці, льону олійного та ефіроолійних культур. Використання комплексної механізації при вирощуванні цих культур, значення десикації коріандру та інших ефіроолійних культур.

Прядивні і лікарські культури

Льон, бавовник, коноплі – народногосподарське значення, райони розповсюдження, біологічні особливості, сортовий склад, якість урожаю.

Перелік основних питань з рослинництва для підготовки до задачі вступних іспитів:

1. Агротехнічні заходи оптимізації факторів життя рослин – вологозабезпечення, температурного режиму та сонячної інсоляції.
2. Аналіз причин, які обмежують та стимулюють виробництво продукції рослинництва в сучасний період.
3. Багаторічні бобові трави, загальна ботанічна та господарсько-біологічна характеристика. Переваги багаторічних трав.
4. Багаторічні злакові трави, їх біологічні та агротехнічні особливості.
5. Біологічна та агротехнічна суть технологій. Визначення кондиційності та особливості відбору для аналізу насінневого матеріалу за міжнародними стандартами.

6. Біологічні основи та технологічні шляхи поліпшення якості посівного матеріалу. СОРТУВАННЯ, КАЛІБРУВАННЯ, ПРОТРУЄННЯ, ІНКРУСТАЦІЯ, СТРАТИФІКАЦІЯ, ОБІГРІВАННЯ, ПРОРОЩУВАННЯ, ТА ІН.
7. Ботанічна, систематична та морфологічна характеристики рослин кукурудзи, особливості будови волоті та качана.
8. Ботанічні і біологічні особливості круп'яних культур.
9. Бур'яни та боротьба з ними: хімічні засоби, агротехнічні заходи, біологічні методи. Біологічна та господарська урожайність.
10. Види, типи пшениць.
11. Визначення посівних якостей насіння – чистоти, схожості, життєздатності, вологості, маси 1000 штук зерен, зараженості хворобами та заселеності шкідниками.
12. Виробниче і ботаніко-біологічне групування польових культур. Основоположники вітчизняного рослинництва.
13. Гербіциди, їх роль в захисті рослин від бур'янів.
14. Доцільність використання пестицидів в посівах тритикале. Особливості обмолоту при збиранні.
15. Екологічні наслідки застосування високих норм мінеральних добрив на посівах польових культур.
16. Еспарцет, його значення в землеробстві. Ботанічна характеристика, біологічні особливості культури.
17. Задачі рослинництва на сучасному етапі розвитку сільського господарства України. Пріоритет Української науки в розвитку наукових основ рослинництва.
18. Зональні особливості вирощування кукурудзи на зерно, силос та зелений корм.
19. Інтегрована система захисту посівів зернових культур від шкідників, хвороб та бур'янів.
20. Інтенсивна та безгербіцидна технології вирощування гороху.
21. Механізована, інтенсивна та маловитратна технології вирощування кукурудзи.
22. Морфобіологічні ознаки рослин ярого тритикале. Походження культури, вегетативні та генеративні органи рослин у порівнянні з ярим ячменем, вівсом, ярою пшеницею.
23. Морфологічні та біологічні особливості озимих та ярих зернових культур. Фази росту, стадії розвитку, етапи органогенезу.
24. Народногосподарське і агротехнічне значення сої, біологічні особливості та агротехніка її вирощування в зоні Лісостепу.
25. Оптимізація умов вирощування на всіх етапах органогенезу рослин польових культур.
26. Основні заходи поліпшення екологічних умов вирощування с.-г. культур та одержання екологічно чистої продукції.
27. Особливості вирощування люцерни при зрошенні.
28. Особливості досягання різних груп культур. Поняття фізіологічної та технологічної стиглості.
29. Особливості досягання та збирання гороху на зерно.
30. Особливості та мета інтенсивної і ресурсозберігаючої технологій вирощування озимої пшениці. Зональні технології вирощування цієї культури.
31. Післязбиральне досягання та спокій насіння. Біологічна та господарська довговічність насіння.
32. Потенціальний, реально можливий і фактичний рівні врожайності.
33. Пристосування рослин до умов зовнішнього середовища.
34. Проростання насіння. Фактори, які впливають на процес проростання.
35. Реакція основних культур на способи сівби та норми висіву. Передзбиральна щільність посіву
36. Реакція основних культур на строки сівби .

37. Розрахунок ресурсів теплового режиму, вологи та доз мінеральних добрив під програмовану врожайність.
38. Рослинництво, як агробіологічна наука. Основні етапи розвитку науки.
39. Симбіоз бобових культур і бульбочкових бактерій, агротехнічне і біологічне значення бобових культур в землеробстві.
40. Систематика, морфологія та різновидності ячменю і біологічна характеристика найбільш поширених в зоні Лісостепу сортів.
41. Системи обробітку ґрунту – способи основного і передпосівного обробітків.
42. Способи сівби різних культур, їх значення для підвищення врожаїв.
43. Строки збирання та заготівля сіна і трав'янистого борошна люцерни. Вирощування цієї культури на насіння та шляхи підвищення продуктивності.
44. Строки та способи сівби соняшника.
45. Структура продуктивності рослин та урожайності посіву. Оптимальна густина посіву різних культур та сортів.
46. Сумісні посіви кукурудзи з бобовими культурами. Післяукісне і післяжнивне вирощування кукурудзи.
47. Сучасні сорти ярого тритикале, їх характеристики (вегетаційний період, висота, маса 1000 зерен, потенційна врожайність у господарських умовах).
48. Теоретичні і практичні основи сортової агротехніки с.-г. рослин.
49. Теорія і практика застосування регуляторів росту – активаторів та інгібіторів при вирощуванні польових культур.
50. Технології виробництва продукції рослинництва: традиційні, інтенсивні, енерго-ресурсозберігаючі, екологічно чисті, раціональні, адаптивні, біологічні та ін.
51. Технологічні карти вирощування польових культур.
52. Технологія вирощування люцерни під покривом та без покриву.
53. Технологія вирощування чини і нуту.
54. Технологія вирощування ярої пшениці. Особливості збирання.
55. Фази росту та етапи органогенезу озимих зернових культур.
56. Фізіологічна роль елементів живлення (азот, фосфор, калій, мікроелементи).
57. Фізіологічні основи зимостійкості озимих зернових культур. Розвиток озимих зернових навесні і восени. Фази розвитку і етапи органогенезу зернових культур.
58. Фотоперіодизм рослин, значення світла в житті рослин.
59. Характеристика кореневих систем кукурудзи, озимої пшениці, соняшнику, буряків, гречки, сої.
60. Хімічний склад зеленої маси, сіна і трав'янистого борошна з люцерни.
61. Шляхи управління розвитком сільськогосподарських рослин, урожаєм і якістю продукції рослинництва. Основні закономірності і методи управління формування врожаю.
62. Якість виконання польових робіт при вирощуванні сільськогосподарських культур.
63. Ячмінь продовольчий, кормовий, пивоварний. Зональна та сортова технології.

Список рекомендованої літератури

1. Абрамик М. І., Гайдаш В. Д., Гуринович С. Й. Ріпак ярий. Івано-Франківськ, 2003. 82 с.
2. Агротехнічні прийоми вирощування та продуктивність і якість зерна озимого тритикале / Ю.В. Бабіч, М. М. Солодушко, М. І. Пихтін, М.І. Громов // Бюджетний суперкомплект. – 2006. – № 9. – С.
3. Гречкосій В. Комплексна механізація вирощування та збирання соняшнику / В. Гречкосій, В. Щука / Агробізнес сьогодні. 2011. № 6. С. 45–48.
4. Добрива та їх використання: довідник. Марчук І.У., Макаренко В. М., Розтальний В. Є. К. : Арістей, 2010. 254 с.

5. Живлення сільськогосподарських культур та умови ефективного використання добрив в агроформуваннях Дніпропетровської області / Черенков А. В., Шевченко М. С., Лебідь Є. М., Циков В. С. та ін. Дніпропетровськ, 2013. 31 с.
6. Зернобобові культури: сучасні технології вирощування : монографія / А. В. Черенков, А. І. Клиша, А. Д. Гирка, О. О. Кулініч. Дніпропетровськ : «Акцент ПП», 2014. 110 с.
7. Зерновиробництво / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Івашук. Львів : НВФ «Українські технології», 2008. 624 с.
8. Косолап М. Організація живлення рослин у системі землеробства No-till. Агробізнес сьогодні. 2011. № 9. С. 24–25.
9. Кушнір О. М. Формування врожаю зерна сортів гороху залежно від факторів інтенсифікації технології їх вирощування Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи. 2005. С. 8 – 10.
10. Лебідь Є. М. Енергозбережні і ресурсощадні технології вирощування кукурудзи / Лебідь Є. М., Пашенко Ю. М., Кордін О. І. та ін. Дніпропетровськ, 2006. 27 с.
11. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф., Івашук П. В., Корнійчук О. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / за ред. В. В. Лихочвора, В. П. Петриченка. 3-є вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2010. 1088 с.
12. Лихочвор В.В. Рослинництво .Технології вирощування сільськогосподарських культур. – Львів: НВФ «Українські технології», 2002.- 797 с.
13. Мазоренко Д. І. Інноваційні агротехнології : монографія / за ред. Д. І. Мазоренка і Г. Є. Мазнева. Харків : ХНТУСГ. 2007. 385 с.
14. Мазоренко Д. І. Прогресивні технології вирощування кормових культур / за ред. Д. І. Мазоренка і Г. Є. Мазнева. Харків : Майдан, 2008. 333 с.
15. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / Редкол.: М. В. Зубець та ін. К.: Аграрна наука, 2009. 844 с.
16. Неприятливі метеорологічні умови в землеробстві: захист від них культурних рослин / І. Д. Примак, В. А. Вергунов, П. У. Ковбасюк та ін.; за ред. І. Д. Примака. К.: Кондор, 2006. 314 с.
17. Нова стратегія виробництва зернових та олійних культур в Україні/ Петриченко В. Ф., Безуглий М. Д., Жук В. М., Іващенко О. О. К. : Аграрна наука, 2012. 48 с.
18. Пашенко Ю. М. Адаптивні і ресурсозбережні технології вирощування гібридів кукурудзи : монографія / Ю. М. Пашенко, В. М. Борисов, О. Ю. Шишкіна. Дніпропетровськ : АРТ – ПРЕС, 2009. 224 с.
19. Петриченко В. Сортові ресурси кормових культур України. Аграрний тиждень. Україна. – 2010. – № 6. – С. 10.
20. Пономаренко, С. Біостимуляція в рослинництві – український прорив. Аграрний тиждень. Україна. – 2010. – № 16. – С. 13.
21. Рослинництво: Навчальний посібник / О.М. Куценко, А.А. Кочерга, Л.Ф. Бондарева. - К. : Центр навчальної літератури, 2005. - 312 с.
22. Рослинництво : підручник / В. Г. Влох, С. В. Дубковецький, Г. С. Кияк, Д. М. Онишук ; за ред. В. Г. Влоха. К. : Вища шк., 2005. 382 с.
23. Рослинництво : підручник / С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак, О.М. Козяр, Г.І. Демидась; За редакцією О.Я. Шевчука. К.: НААУ, 2005, 502 с.
24. Рослинництво з основами кормовиробництва : Навчальний посібник / О.М. Царенко, В.І. Троценко, О.Г. Жатов, Г.О. Жатова ; За ред. О.Г.Жатова. – Суми.: Університетська книга, 2003. – 385 с.
25. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум / А.В. Мельник, В.І. Троценко, О.Г. Жатов та ін.; За ред.. А.В. Мельника, В.І. Троценка. – Суми : Університетська книга, 2008. – 384 с.
26. Рослинництво Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. та ін.; за ред. О. І. Зінченка. К. : Аграрна освіта, 2001. 591 с.

27. Рослинництво: Підручник / В.В. Базалій, О. І. Зінченко, Ю. О. Лавриненко та ін.. – Херсон: Грінь Д. С., 2015. – 520 с.
28. Системи технологій в рослинництві / Господаренко Г. М., Єщенко В. О., Полторецький С. П. та ін. Умань : СПД Сочінський, 2008. 368 с.
29. Фурсова Г.К. Рослинництво. Технічні та кормові культури : лабораторнопрактичні заняття : Навчальний посібник / Г. К. Фурсова, Д. І. Фурсов, В. В. Сергєєв; Харківський Національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва. - Х. : ТО Ексклюзив, 2008. - 356 с.
30. Циков В. С. Захист зернових культур від бур'янів у Степу України: монографія / В. С. Циков, Л. П. Матюха, Ю. І. Ткаліч. Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2012. 211 с.
31. Циков В. С. Кукуруза: технологія, гібриди, семена. Днепропетровск : Издательство Зоря, 2003. 296с.
32. Циков В. С., Матюха Л. П. Бур'яни: шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ : Видавництво «Едем», 2006. 86 с. 20 іл.
33. Ячмінь / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць, Я. Долежал. Львів : НВФ «Українські технології», 2003. 88 с.
34. Балан В.М., Присяжнюк О.І., Балагура О.В., Карпук Л.М. (2018). Рослинництво основних культур. 384 с.
35. Рожков А.О. Огурцов Є.О. (2019). Рослинництво. Харків: Друкарня Мадрид. 380 с.

Електронні ресурси

1. Виробництво основних сільськогосподарських культур за регіонами. Державна служба статистики України. Сайт Державного департаменту статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Рослинництво в Київській області. Сайт Головного управління статистики в Київській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/content/p.php3?c=1127&lang=1>
3. Food and agriculture organization of the United Nations. FAO [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faostat.fao.org/site/636/default.aspx#ancor>

Блок «ЗАГАЛЬНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО»

Землеробство – це галузь науки, що досліджує теоретичні та практичні аспекти найраціональнішого використання орних земель, агроландшафтів, розробляє фізичні, хімічні, біологічні й механічні методи й прийоми підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур, стабільності агроecosystem.

Напрямки досліджень: розроблення теоретичних основ зональних систем землеробства, методів і прийомів їх практичного застосування; методи та системи раціонального використання орних земель, підвищення їх окультуреності і родючості, захисту від усіх видів, форм ерозії й деградації; розроблення наукових принципів і агротехнічних методів регулювання агрофізичних та біологічних процесів у ґрунті, оптимізації водного, повітряного, теплового режимів, біологічної активності, динаміки агрофізичних властивостей; дослідження й обґрунтування теоретичних і практичних основ оптимізації структури посівних площ, зональних сівозмін агротехнологічного та організаційного їх ведення, освоєння й удосконалення в напрямку оптимального використання фотосинтетично-активної радіації, антропогенної енергії та людського чинника аграрних територій; обґрунтування для окремих видів і груп культурних рослин оптимальних параметрів основних агрофізичних властивостей ґрунту, шляхів цілеспрямованого їх регулювання в орному та кореневмісному шарах із використанням механічних і хімічних прийомів; розроблення наукових основ зональних способів і систем обробітку ґрунту під окремі культури та в сівозмінах з урахуванням необхідності раціонального використання енергії, захисту ґрунту, охорони навколишнього середовища;

вивчення процесів деформації в орному і кореневмісному шарах ґрунту під дією ходових систем тракторів, посівних, збиральних, транспортних засобів, знярядь обробітку ґрунту, їх впливу на продуктивність польових культур, агроєкосистем та деградаційні явища у ґрунті й агроландшафтах. Розроблення заходів запобігання та усунення надмірного ущільнення ґрунтів; дослідження процесів ерозії і дефляції та розроблення зональних комплексів агротехнічних, агро меліоративних організаційних заходів і систем ведення господарства, які забезпечують високу ефективність функціонування агроєкосистем та підтримку втрат ґрунту на рівні, що не перевищує його природної відновлювальної здатності; розроблення наукових основ і практичних заходів сільськогосподарського використання й рекультивації земель, порушених дією природних та антропогенних чинників; дослідження проблем поєднання окремих операцій і прийомів в одному технологічному процесі та оцінка комбінованих машин, агрегатів; вивчення оптимальних параметрів поверхні ґрунту, будови посівного, орного і кореневмісного шару та динаміки їх зміни у часі, розроблення регламентів технологічних операцій та агро вимог до ґрунтообробних і окремих видів меліоративних знярядь для їх здійснення; теорія й методи агрономічного контролю за якістю основного, передпосівного обробітку, догляду за посівами та заходів контролю шкодочинності бур'янів. Розроблення агро вимог до приладів і обладнання для оперативного контролю за якістю польових робіт; теорія планування та методика лабораторного й польового експерименту в землеробстві; розроблення теоретичних та практичних засад синтезу агрономічних, екологічних і соціально-економічних знань у формуванні систем землеробства на державному, зональному й локальному рівнях.

Перелік основних питань з землеробства для підготовки до задачі вступних іспитів:

1. Бур'яни в агрофітоценозах. Класифікація, біологічні особливості, екологія та шкодочинність бур'янів.
2. Вимоги до попередників і рекомендовані попередники для сільськогосподарських культур.
3. Ґрунтове та атмосферне повітря, основні характерні ознаки, повітряні властивості ґрунтів, регулювання повітряного режиму.
4. Ерозія та деградація ґрунтів, види, причини виникнення і характер дії, вплив на формування родючості та рівень виробництва.
5. Землеробство як галузь народного господарства і наука. Завдання та особливості землеробства.
6. Зміст основних сучасних систем землеробства.
7. Історія розвитку та сучасний стан галузі землеробства.
8. Класифікація та впровадження сівозмін. Типи та види сівозмін.
9. Класифікація та зміст заходів боротьби з бур'янами. Інтегрована система захисту рослин та місце заходів контролювання забур'яненості.
10. Методи обліку забур'яненості посівів.
11. Наукові основи землеробства. Закони природи та землеробства та їх зміст.
12. Наукові основи обробітку ґрунту. Завдання та значення обробітку ґрунту.
13. Наукові основи сівозмін. Основи поняття та характерні ознаки.
14. Основні прийоми обробітку ґрунту та їх зміст.
15. Особливості розробки, впровадження та освоєння сівозмін.
16. Поживні елементи та регулювання поживного режиму ґрунту. Ґрунтова біота, біологічні властивості ґрунтів.
17. Причини необхідності чергування культур.
18. Протиерозійні заходи, ґрунтозахисні технології, створення стійкої ґрунтозахисної поверхні в сучасному землеробстві. Контурно-меліоративна організація території, адаптивно-ландшафтне землеробство.

19. Регулювання факторів та умов життя в землеробстві. Особливості водного режиму, водних властивостей та показників ґрунту.
20. Роль вчених у розвитку науки та галузі землеробства.
21. Ротація, періодичність повернення, особливості сучасних сівозмін. Сівозміни на меліорованих землях.
22. Світло і тепло, їх доступність і ефективність використання рослинами.
23. Системи землеробства. Поняття, зміст і характерні ознаки систем землеробства.
24. Системи та технології обробітку ґрунту. Класифікація систем обробітку ґрунту, зміст диференційованої, ґрунтозахисної та мінімальної систем.
25. Складові частини системи землеробства та особливості їх розробки і впровадження. Оцінка впливу окремих складових частин землеробства на рівень виробництва.
26. Спеціалізовані сівозміни, сівозміни з вивідними полями. Проміжні культури та їх місце в сівозмінах.
27. Сучасні технології обробітку ґрунту, поширення в світовому масштабі, перспективність і рівень впровадження в Україні, позитивні та негативні наслідки.
28. Теоретичні основи мінімального обробітку, причини, зони застосування, особливості розробки і впровадження.
29. Технологічні процеси під час обробітку ґрунту. Фізико-механічні та фізичні властивості ґрунтів.
30. Фактори та умови життя рослин. Їх класифікація та основні характерні ознаки.

Список рекомендованої літератури

1. Землеробство. Терміни та визначення понять: ДСТУ 4691:2006. – [Чинний від 2006]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 17 с. (Національні стандарти України).
2. Гордієнко В.П. Землеробство / В.П. Гордієнко, О.М. Геркіял, В.П. Опришко. – К.: Вища школа, 1991. – 268 с.
3. Гудзь В.П. Землеробство / В.П. Гудзь, І.Д. Примака, Ю.В. Будьонний. – К.: Урожай, 1996 – 384 с.
4. Землеробство та меліорація [Підручник] / І. І. Назаренко, І. С. Смага, С. С. Пальчишина, В. Р. Черлінка. – Чернівці: Книги ХХІ, 2006. – 543 с.
5. Лабораторно-практичні заняття по землеробству/ Навчальний посібник / За ред. О.П. Кротінова. – К.: УСГА, 1993. – 275 с.
6. Практикум із загального і меліоративного землеробства / Ю. В. Будьонний, С. І. Попов, Н. І. Бухало та ін. // за ред. Ю. В. Будьонного. – Х.: ХНАУ, 2005. – 286 с.
7. Наукові основи сучасних систем землеробства в Україні / В. Ф. Петриченко, Я. Я. Панасюк та ін. – Вінниця: Тезис, 2004. – 185 с.
8. Танчик С. П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства / С. П. Танчик. – К.: Юнівєст Медіа, 2009. – 160 с.
9. Екологічні проблеми землеробства / За ред. І. Д. Примака. – К.: Центр уч-бової літератури, 2010. – 456 с.
10. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / М. В. Зубець (голова) та ін. – К.: Логос, 2010. – 980 с.
11. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / М. В. Зубець (голова) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.
12. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України / М. В. Зубець (голова) та ін. – К.: Урожай, 2004. – 560 с.
13. Землеробство: Підручник / І.Д. Примака, Л.В. Єзерковська, Ю.В. Федорук, В.М. Караульна, І.А. Покотило, О.Б. Панченко, В.С. Хахула, Н.М. Федорук, Ображій С.В., Присяжнюк Н.М., Лозінська Т.П., Войтовик М.В., Панченко Т.В., Карпук Л.М., Павлієнко А.А., Панченко І.А.; За ред. І.Д. Примака – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. – 578 с.

Блок «СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО»

Селекція ХХІ століття, базуючись на класичних методах створення вихідного матеріалу та використовуючи досягнення генної, хромосомної та клітинної інженерії, вийде на якісно новий рівень можливостей у створенні сортів, адаптованих до несприятливої дії абіотичних і біотичних чинників.

Із селекцією нерозривно пов'язане насінництво, яке в своїй організаційній структурі відображає рівень її розвитку. Основними факторами успішного ведення насінництва є екологія насіння, сортова та насінницька агротехніка, післязбиральна та передпосівна його обробка і зберігання.

Повна реалізація потенційних можливостей сорту значною мірою залежить від рівня підготовки фахівців, які мають знати генетику рослин та методи створення сортів і гібридів, екологічні принципи організації насінництва, причини погіршення якості сортів, способи використання позитивних модифікацій для виробництва сортового насіння з високими посівними та врожайними властивостями.

Перелік основних питань з селекції і насінництва для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. В чому полягає суть екологічних основ насінництва?
2. Досягнення і перспективи використання методу віддаленої гібридизації.
3. На яких принципах ґрунтується державне сортовипробування.
4. Назвіть методи виробництва гетерозисного насіння кукурудзи.
5. Назвіть методи контролю у насінництві.
6. Назвіть методи роботи з гібридним поколінням самоzapильних культур.
7. Назвіть основні досягнення мутаційної селекції.
8. Назвіть основні завдання насінневого контролю.
9. Назвіть основні напрями селекції польових культур.
10. Назвіть прийоми обробки рослин та їх органів фізичними та хімічними мутагенами.
11. Назвіть типи поліплоїдів та розкрийте їх селекційну цінність.
12. Назвіть типи схрещувань самоzapильних культур.
13. Обґрунтуйте економічну ефективність селекції, перетворення її на безпосередній засіб виробництва.
14. Обґрунтуйте значення інцухту в селекції рослин на гетерозис.
15. Обґрунтуйте основні принципи сортового і насінневого контролю у насінництві польових культур.
16. Обґрунтуйте принцип підбору батьківських пар для схрещування.
17. Обґрунтуйте роль добору в селекції рослин.
18. Обґрунтуйте технологію виробництва елітного насіння перехресноzapильних культур в первинних ланках насінництва.
19. Обґрунтуйте технологію виробництва елітного насіння самоzapильних культур в первинних ланках насінництва.
20. Обґрунтуйте технологію післязбиральної обробки насіння сільськогосподарських культур.
21. Обґрунтуйте як використовується анеуплоїдія в селекції рослин?
22. Охарактеризуйте організацію і техніку проведення селекційного процесу.
23. Охарактеризуйте основні вимоги до зберігання насіння зернових і посадкового матеріалу картоплі.
24. Перечисліть труднощі при віддаленій гібридизації і методи їх подолання.
25. Розкрийте значення відкриття центрів походження і формотворення культурних рослин у селекційній роботі?

26. Розкрийте значення гаплоїдії в селекції рослин.
27. Розкрийте значення генетики в подальшому розвитку селекції.
28. Розкрийте значення поліплоїдів в еволюції та селекції рослин.
29. Розкрийте нові методи міжвидової передачі ознак.
30. Розкрийте основні відмінності технології вирощування насіння зернових культур порівняно з технологією вирощування зерна.
31. Розкрийте основні методи міжвидової передачі ознак.
32. Розкрийте особливості добору мутантів залежно від типів мутацій і виду рослин.
33. Розкрийте принципи організації насінництва на промисловій основі на прикладі вітчизняного та зарубіжного досвіду.
34. Розкрийте причини погіршення сортів у процесі їх використання у виробництві.
35. Розкрийте сутність генетичної основи інбридингу.
36. Розкрийте сутність ґрунтового і лабораторного сортового контролю.
37. Розкрийте сутність методів відбору поліплоїдних форм. Які не прямі ознаки використовують за їх добору.
38. Розкрийте сутність поняття віддалена гібридизація? Яка її мета?
39. Розкрийте сутність поняття мутації. У чому полягає їх значення у еволюції селекції рослин.
40. Розкрийте сутність поняття система насінництва
41. Розкрийте сутність понять сортові якості та врожайні властивості насіння.
42. Розкрийте сутність явища трансгресії.
43. Розкрийте суть і техніку проведення інспектування насінницького посіву.
44. Розкрийте суть методів добору в селекції рослин.
45. Роль сорту в інтенсифікації землеробства? Наведіть приклади.
46. Сучасне поняття «вихідний матеріал» і його значення в селекції.
47. У чому полягає цінність методу внутрішньовидової гібридизації для створення вихідного матеріалу.
48. У чому полягають особливості роботи з гібридними поколіннями перехреснозапильних культур?
49. Що таке автополіплоїди і назвіть їх позитивні та негативні властивості?
50. Яка документація ведеться у господарстві на сортові посіви та насіння.
51. Які існують види контролю в насінництві та їх мета.
52. Які існують методи оцінки селекційного матеріалу.

Список рекомендованої літератури

1. Васильківський С.П. Селекція і насінництво польових культур: підручник. С.П. Васильківський, В.С. Кочмарський. – ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. – 376 с.
2. Молоцький М.Я. Генетика: підручник/ М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк. – Біла Церква: «Аграрний університет», 1998. – 280 с.
3. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 368 с.
4. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко. – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.
5. Селекція, насінництво і технологія вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України / За ред. В.Т. Колючого, В.А. Власенка, Г.Ю. Борсука. – К.: Аграрна освіта, 2007. – 800 с.
6. Макрушин М.М. Насінництво / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина. – Сімферополь: ВД «Аріал», 2011. – 476 с.
7. Насінництво й насіннезнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка. – К.: Аграрна наука, 2007. – 216 с.

8. Бондарчук А.А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні: Монографія / А.А. Бондарчук. – Біла Церква, 2010. – 400 с.
9. Молоцький М.Я. Селекція та насінництво польових культур / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк. – Біла Церква, 2008. – 192 с.
10. Словник термінів з цитології, генетики, селекції та насінництва / Молоцький М.Я. Васильківський С.П., Князюк В.І., Скоробреха П.І. – Біла Церква: Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 1999.
11. Лозінський М.В., Мазур О.В., Мазур О.В. «Селекція та насінництво польових культур». – Вінниця: ТВОРИ, 2020. 348 с.

Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають до аспірантури за спеціальністю 201 Агрономія на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

Підсумкові оцінки			Критерії оцінювання знань
1	2	3	4
А	Відмінно	90-100	Вступник до аспірантури виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; засвоїв основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності в розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
В	Дуже добре	82-89	Вступник до аспірантури виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни вище середнього рівня; продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їхнє значення для подальшої професійної діяльності.
С	Добре	75-81	Вступник до аспірантури виявив загалом добрі знання навчального матеріалу дисципліни при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив низку помітних помилок; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі.

Приклад білету:



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
09117, пл. Соборна 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., Україна, тел./факс (04563) 5-12-88
e-mail: rectorat@btsau.net.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Ректор, професор

_____ Олена ШУСТ
_____ 2024 р.

**Екзаменаційний білет № 1 для складання вступного іспиту
зі спеціальності 201 Агрономія**

1. Рослинництво, як агробіологічна наука. Основні етапи розвитку науки.
2. Біологічні основи та технологічні шляхи поліпшення якості посівного матеріалу. СОРТУВАННЯ, КАЛІБРУВАННЯ, ПРОТРУЄННЯ, ІНКРУСТАЦІЯ, СТРАТИФІКАЦІЯ, ОБІГРІВАННЯ, ПРОРОЩУВАННЯ, ТА ІН.
3. Розкрийте сутність ґрунтового і лабораторного сортового контролю.
4. Методи обліку забур'яненості посівів.

Гарант ОНП, професор

Леся КАРПУК