

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет



ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

Олег СКИДАН

20.04 2024 р., протокол № 3

ПРОГРАМА

комплексного вступного випробування за фахом
при зарахуванні на навчання
на основі освітнього ступеня бакалавр, спеціаліст, магістр
для здобуття освітнього ступеня бакалавр
зі спеціальності 201 «Агрономія»

Житомир–2024

Програму підготували:

С. В. Журавель – к. с.-г. н., доцент, зав. кафедри ґрунтознавства та землеробства;

Р. Б. Кропивницький – к. с.-г. н., доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства;

Т. В. Клименко – к. с.-г. н., доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства;

О. І. Трембіцька – к. с.-г. н., доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства.

Розглянуто і затверджено:

- на засіданні кафедри ґрунтознавства та землеробства,

протокол № 12 від 10 квітня 2024 р.;

- на засіданні Вченої ради агрономічного факультету,

протокол № 6 від 12 квітня 2024 р.

На фахове випробування винесено наступні розділи:

Тема 1. Рослинництво як галузь сільськогосподарського виробництва.

Розвиток рослинництва як науки і галузі сільськогосподарського виробництва. Стан сучасного рослинництва в Україні і світі. Основні проблеми рослинництва. Поняття про культуру рослин. Пріоритет видатних учених вітчизняної агрономії у розвитку наукових основ рослинництва. Основні групи польових культур.

Тема 2. Озимі хліба. Загальна характеристика зернових культур: посівні площі та їх структура, розміщення за зонами, хімічним складом головної та побічної продукції, продовольча, кормова та сировинна цінність. Морфологічні та біологічні особливості озимих зернових культур Фази росту, стадії розвитку, етапи органогенезу. Ресурсозберігаюча технологія вирощування озимих культур.

Тема 3. Технологія вирощування пшениці озимої. Народногосподарське значення пшениці озимої. Еколого-біологічні особливості пшениці озимої. Ресурсозберігаюча технологія вирощування пшениці озимої.

Тема 4. Технологія вирощування жита озимого. Народногосподарське значення жита озимого. Еколого-біологічні особливості жита озимого. Особливості інтенсивних технологій під час вирощування диплоїдних і тетраплоїдних сортів.

Тема 5. Технологія вирощування тритикале. Систематика та проведення морфологічної характеристики рослин. Особливості вирощування тритикале.

Тема 6. Технологія вирощування ячменю озимого. Систематика та проведення морфологічної характеристики ячменю, його підвидів та груп, різновидностей ячменю, господарсько-біологічної характеристики сортів. Особливості інтенсивної технології вирощування ячменю в степових та західних областях України.

Тема 7. Ярі зернові культури. Загальна характеристика ярих зернових культур: посівні площі та їх структура, розміщення за зонами, хімічним складом головної та побічної продукції, продовольча, кормова та сировинна цінність. Морфологічні та біологічні особливості ярих зернових культур Ресурсозберігаюча технологія вирощування ярих культур.

Тема 8. Технологія вирощування пшениці ярої. Поширення в Україні та перспективи вирощування пшениці ярої як страхової культури. Особливості інтенсивної технології вирощування цієї культури в посушливих районах, у разі зрошення та районах достатнього зволоження.

Тема 9. Технологія вирощування ячменю ярого. Продовольчий, кормовий, пивоварний ячмінь. Вимоги до хімічного складу зерна. Зональна та сортова технологія. Особливості вирощування пивоварного ячменю.

Тема 10. Технологія вирощування вівса. Народногосподарське значення вівса. Еколого-біологічні особливості вівса. Ресурсозберігаюча технологія вирощування вівса.

Тема 11. Технологія вирощування кукурудзи. Господарське значення кукурудзи. Ботанічна характеристика кукурудзи. Звичайна, інтенсивна, комплексна технології вирощування кукурудзи, їх відмінність та застосування у сільськогосподарському виробництві.

Тема 12. Технологія вирощування проса і сорго. Народногосподарське значення проса і сорго. Ботанічна характеристика проса і сорго. Ресурсозберігаюча технологія вирощування культур.

Тема 13. Технологія вирощування рису. Інтенсивна технологія вирощування рису в умовах України. Особливості збирання рису.

Тема 14. Технологія вирощування гречки. Народногосподарське значення гречки. Ботанічна характеристика гречки. Післяукісні та післяжнивні посіви гречки і особливості їх вирощування.

Тема 15. Загальна характеристика зернових бобових культур. Систематика та проведення морфологічної характеристики зернових бобових культур. Промислово-сировинне значення зернових бобових культур.

Тема 16. Технологія вирощування гороху і сої Народногосподарське значення гороху і сої. Інтенсивна та безгербіцидна технології вирощування гороху. Інтенсивна технологія вирощування сої. Вирощування сої в умовах зрошення.

Тема 17. Технологія вирощування картоплі. Господарське значення картоплі. Біологічні особливості культури. Система захисту картоплі від шкідників, хвороб і бур'янів. Інтенсивна технологія вирощування.

Тема 18. Технологія вирощування цукрових буряків. Кормове значення цукрового буряку. Еколого-біологічні особливості цукрових буряків. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків.

Тема 19. Технологія вирощування соняшнику. Народногосподарське значення соняшнику. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику з урахуванням зональності та особливостей сорту.

Тема 20. Фактори життя рослин і закони землеробства.

Земні і космічні фактори життя рослин як матеріальна основа землеробства. Закони землеробства: закон автотрофності зелених рослин, закон незамінності і фізіологічної рівнозначності факторів життя рослин, закон обмежувального фактора (мінімуму, оптимуму і максимуму), закон сукупної дії факторів, закон повернення поживних речовин у ґрунт, закон плодозміни, закон критичних періодів, закон фізіологічних годин. Використання законів землеробства в практиці сільськогосподарського виробництва.

Тема 21. Бур'яни та заходи захисту культурних рослин від них.

Біологічні особливості і класифікація бур'янів. Заходи захисту сільськогосподарських культур від бур'янів.

Тема 22. Сівозміни.

Наукові основи сівозмін. Поняття про сівозміну, монокультуру, беззмінний посів, повторні і проміжні посіви. Відношення окремих сільськогосподарських культур до їх вирощування в беззмінних і повторних посівах.

Історія розвитку науки про сівозміни. Біологічні, агрофізичні, агрохімічні та організаційно-економічні причини необхідності чергування культур на полі. Місце парів і польових культур у сівозмінах. Критерії оцінювання попередників для сільськогосподарських культур.

Класифікація і організація сівозмін. Класифікація сівозмін за їх господарським призначенням (типи сівозмін) та співвідношенням окремих груп культур і чистого пару (види сівозмін). Проектування сівозмін із врахуванням спеціалізації, зональних особливостей, типу ґрунту і ступеня еродованості, рельєфу землекористування та гідрологічних умов території господарства.

Тема 23. Елементи кореневого живлення рослин та їх значення. Сучасні уявлення про механізм засвоєння хімічних елементів корінням рослин. Макроелементи. Роль азоту в житті рослин. Кругообіг азоту в природі. Надходження його в ґрунт. Фіксація атмосферного азоту. Вміст азоту в ґрунті та його форми. Амоніфікація та нітрифікація. Втрати азоту з ґрунту та надходження з різних джерел (добрива, азотфіксація, опади). Значення фосфору для рослин. Вміст фосфору в ґрунті та його форми. Перехід доступних форм у недоступні. Кругообіг фосфору в природі. Роль калію в житті рослин. Вміст і форми калію в ґрунті та їхня доступність для рослин. Значення сірки, кальцію та магнію в житті рослин. Роль мікроелементів у житті рослин.

Тема 24. Добрива та бактеріальні препарати. Значення добрив у підвищенні урожайності та поліпшенні якості продукції рослинництва. Поняття про

органічні, мінеральні, сидеральні добрива та бактеріальні препарати. Техніка безпеки та санітарні норми при роботі з добривами та бактеріальними препаратами.

Тема 25. Система удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах.

Основи вирощування та особливості удобрення сільськогосподарських культур (зернових, кормових, технічних, овочевих, плодових, ягідних). Поняття про систему удобрення. Наукові основи системи удобрення (грунтово- кліматичні умови, біологічні особливості сільськогосподарських культур), величина запланованого урожаю, наявний асортимент добрив, рівень агротехніки тощо. Основні ланки системи удобрення: визначення запасу поживних речовин у ґрунтах, розрахунок доз добрив під кожен культуру в сівозміні, визначення строків і способів внесення добрив.

Тема 26. Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва. Принципи зберігання сільськогосподарської продукції їх сутність, технічне вирішення і значення для забезпеченості консервування, збереженості продукції рослинництва.

Тема 27. Зберігання зернових мас різного цільового призначення. Зерно та зернова продукція як основні джерела продовольчих та фуражних засобів. Використання зерна різних культур у народному господарстві залежно від хімічного складу та якості. Правила приймання і заготівлі зерна хлібоприймальними й іншими заготівельними організаціями.

Тема 28. Основи технології переробки зернових та олійних культур. Основи технологій виробництва пшеничного та житнього хліба. його харчова цінність. Виробництво крупів. Виробництво олій. Харчова і технічна цінність різних олій.

Тема 29. Основи технології переробки картоплі, овочів, плодів і ягід. Вимоги переробної промисловості до якості сировини, фізіологічні та біохімічні основи соління, квашення і маринування овочів, плодів і ягід. Способи сушіння картоплі, овочів, плодів і ягід (повітряно-сонячний, тепловий, вакуумний, сублімаційний). Заморожування, овочів, плодів і ягід. Виробництво овочевих натуральних і закусочних консервів. Виробництво освітлених і неосвітлених ягідних соків. Основи технології виробництва сирого крохмалю в сільському господарстві.

Тема 30. Зберігання і основи переробки (первинної обробки) технічних культур. Цукрові буряки. Особливості коренеплодів цукрових буряків як об'єктів зберігання. Вплив технології вирощування і збирання на цукристість та лежкість коренеплодів цукрових буряків. Сучасні способи зберігання цукрових буряків. Технологічна схема переробки коренеплодів на цукро заводах. Технологія збирання та приготування трести льону і конопель. Товарна класифікація лубоволокнистої продукції. Технологія післязбиральної обробки

хмелю. Основи технології збирання і первинної обробки тютюну та махорки (пров'ялювання, сушіння, ферментація, сортування, зберігання). Технологія виробництва ефірних олій та методи оцінювання якості сировини і продукції.

Рекомендована література

1. Агрохімічний аналіз: підручник / М. М. Городній, В. П. Каленський, А. Бикін та ін. — К: Вид. «Арістей», 2007. — 487 с.
2. Агрохімія: підручник / М. М. Городній, С. І. Мельник, А. С. Маліновський. — К.: Алефа, 2003. — 778 с.
3. Бобро М. А. Рослинництво / М. А. Бобро, С. П. Танчик, Д. М. Алімов // (Лабораторно-практичні заняття). — Київ "Урожай" 2001 — 383 с.
4. Городній М. М. Агрохімія: підручник — 4-те видання перероблене та доповнене. / М. М. Городній. — К: Вид. ТОВ «Арістей», 2008. — 935 с.
5. Державні стандарти /ДСТУ/ на продукцію рослинництва.
6. Зінченко О. І. Рослинництво / О. І. Зінченко, В. Н.Салатенко, М. А. Білоножка — Київ "Аграрна освіта" - 2001 р.
7. Кияк Г. С. Рослинництво / Г. С. Кияк. — К.: Вища школа, 1982.
8. Лесик Б. В.Зберігання і технологія сільськогосподарських продуктів / Б. В. Лесик, Л. А. Трисвятський, В. Л. Сніжко. -К. : Вища школа - 1988.
9. Лихочвор В. В. Рослинництво / В. В. Лихочвор // Технології вирощування сільськогосподарських культур. — 2-е видання, виправлене. — К.: Центр навчальної літератури, 2004. — 808 с.
10. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових, кормових культур (за ред. Білоножка.) - К: Вища школа, 1990.
11. Рослинництво: підручник / С. М. Каленська, О. Я. Шевчук, М. Я. Дмитришак, О. М. Козяр, Г. І. Демидась; За редакцією О. Я. Шевчука. — К.: НАУ, 2005. — 502 с
12. Системи технологій в рослинництві: навч. посіб./ Г. М. Господаренко, В. О. Єщенко, С. П. Полторецький та ін. — Умань: СПД Сочінський, 2008. — 368 с.
13. Скалецька Л. Ф. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва / Л. Ф. Скалецька, Т. М. Духовська, А. М. Синьков. -К.: Вища школа - 1991.
14. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур: навч. посібник / О. Ф. Смаглій, О. А. Дереча, П. О. Рябчук та ін. — Житомир, ДАУ, 2007. — 488 с.
15. Технологія в галузях рослинництва: Навчальний посібник / Бадьора Л. Ю., Бадьорий О. П., Стасів О. Ф. — К.: Аграрна освіта, 2009. — 666 с.
16. Трисвятський Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л. А. Трисвятський, Б. В. Лесик, В. Н. Курдіна — М.: Агропромиздат, - 1991.

Порядок проведення та оцінювання результатів комплексного вступного випробування за фахом

На фаховому вступному іспиті абітурієнт отримує тестове завдання, бланк результатів тестування та титульний аркуш зі штампом Приймальної комісії університету. Фаховий вступний іспит проводиться в письмовій формі або на основі індивідуальної усної співбесіди. Перед вступним іспитом представники приймальної комісії проводять інструктаж щодо порядку виконання вступного тестового завдання.

На бланку результатів абітурієнт вказує за номером тесту варіант правильної відповіді. Виправлення, декілька позначень і відсутність результату за варіантом відповіді зараховуються як невірний розв'язок тесту. Не допускаються будь-які умовні позначки на бланку результатів тестування та титульному аркуші.

Тестове завдання містить 50 питань з однією правильною відповіддю. Кожна правильна відповідь оцінюється у чотири бали. Максимально можлива кількість набраних балів після складання фахового іспиту – 200. Кількість балів необхідна для участі в конкурсі повинна дорівнювати або бути більшою за 100.

Тривалість тестування – 120 хвилин.

Зарахування для навчання до Поліського національного університету здійснюється за рейтинговою системою.