

Міністерство освіти і науки України  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Голова приймальної комісії

професор

«25» 03

Володимир ІВАНИШИН



## ПРОГРАМА

додаткового вступного іспиту  
для здобуття освітньо - наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 201 «Агроніомія»

Голова предметної комісії

професор

Вероніка ХОМІНА

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка	4
Складові програми для визначення професійної готовності вступників	5
Критерії оцінювання	10
Список рекомендованої літератури	11

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Додатковий вступний фаховий іспит передбачає перевірку професійної готовності вступника до опанування освітньо-наукової програми третього рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» кваліфікації магістр з агрономії.

Питання вступного додаткового іспиту відповідають освітньо-кваліфікаційній характеристиці та освітньо-професійним програмам випускників закладів вищої освіти III – IV рівнів акредитації, фаху (спеціальності) і побудовані з урахуванням знань, умінь і навичок якими повинен володіти фахівець за освітнім ступенем «Магістр» та освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст».

## СКЛАДОВІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ВСТУПНИКІВ

### Навчальна дисципліна «Агрохімія»

Проблеми та сучасний стан хімізації землеробства України. Баланс головних елементів живлення рослин. Можливі причини відсутності або недостатньої ефективності дії добрив. Принципи агрохімічного обстеження полів, використання агрохімічних картограм.

Азотні добрива, їх форми, перетворення в ґрунтах та особливості застосування.

Фосфорні добрива, їх форми, перетворення в ґрунтах та особливості застосування.

Калійні добрива, їх форми, перетворення в ґрунтах та особливості застосування. Строки та способи внесення азотних, фосфорних та калійних добрив.

Комплексні добрива, їх характеристика, економічне та агротехнічне значення, особливості застосування.

Органічні добрива, агрохімічна характеристика, способи отримання та зберігання, особливості застосування в сівозмінах.

Методи хімічної меліорації кислих та засолених ґрунтів. Розрахунок доз хімічних меліорантів.

Методи розрахунку норм і доз добрив під прогнозований врожай с.-г. культур.

Явище органічного фактору та його значення в системі застосування добрив.

Принципи розподілу добрив (за їх нестачі) між культурами в польовій сівозміні.

Принципи зберігання та змішування мінеральних добрив.

Роль органічної речовини ґрунту. Баланс гумусу в ґрунті. Можливі шляхи вирішення проблеми дегуміфікації ґрунтів.

Роль та завдання системи застосування добрив, принципи її складання, показники ефективності.

Особливості застосування добрив в умовах зрошення.

Роль добрив у формуванні якості урожаю. Наслідки застосування недостатніх та надлишкових кількостей добрив.

Хімічний склад рослин. Методи діагностики живлення с.-г. культур.

Вміст поживних речовин в ґрунтах: валові та рухомі форми. Значення їх для живлення рослин та застосування добрив

### **Навчальна дисципліна «Фітофармакологія»**

Характеристика понять: токсичність, токсична, порогова, летальна і сублетальна дози, концентрація та норма витрати пестицидів.

Класифікація пестицидів за об'єктами застосування і механізмом дії. Вимоги до сучасних засобів захисту рослин.

Основні препаративні форми і способи застосування пестицидів в сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур та їх характеристика. Фізико-хімічні властивості пестицидів, механізм їх дії на шкідливі об'єкти і агробіоценози.

Регламенти застосування пестицидів. Сучасний стан і перспектива розвитку хімічного методу захисту рослин. Сучасний асортимент пестицидів та вимоги до них. Основи агрономічної токсикології. Санітарно-гігієнічні правила застосування пестицидів.

Вплив пестицидів на рослини, ґрунт і агробіоценози. Визначення технічної, господарської та економічної ефективності застосування пестицидів. Методика розрахунків норм внесення пестицидів технічними засобами.

### **Навчальна дисципліна «Землеробство»**

Закони землеробства та їх використання в сільському господарстві.

Будова ґрунту і заходи її регулювання. Структура ґрунту і заходи її регулювання. Водні властивості ґрунту і їх регулювання в землеробстві.

Наукові основи сівозмін (фізичні, хімічні, біологічні і економічні причини необхідності чергування культур). Місце озимих зернових культур в сівозмінах. Місце льону, цукрових буряків і соняшнику в сівозмінах. Проміжні культури в сівозмінах.

Класифікація і біологія бур'янів. Захист сільськогосподарських культур від багаторічних коренепаросткових бур'янів. Захист сільськогосподарських культур від багаторічних кореневищних бур'янів.

Система обробітку ґрунту. Обробіток ґрунту в чистих парах. Мінімізація механічного обробітку ґрунту. Система зяблевого обробітку ґрунту. Обробіток ґрунту під озимі культури. Система передпосівного обробітку ґрунту.

Основні види і фактори ерозії ґрунтів. Захист ґрунтів від водної ерозії. Захист ґрунтів від вітрової ерозії.

Історія розвитку систем землеробства. Інтенсивні системи землеробства. Зональні системи землеробства.

### **Навчальна дисципліна «Кормовиробництво»**

Шляхи розвитку галузі кормовиробництва в Україні (стосовно до регіону, де знаходиться ВНЗ). Основні показники визначення якості кормів та їх

характеристика.

Роль і місце зелених кормів в системі кормо виробництва. Визначення поняття зелений конвеєр. Типи зелених конвеєрів та їх характеристика. Принципи організації зеленою конвеєра.

Зернові кормові культури (ботанічна та морфологічна характеристика, біологічні особливості). Доцільність їх вирощування та ефективні способи використання.

Силосні кормові культури (ботанічна та морфологічна характеристики, біологічні особливості). Доцільність їх вирощування та ефективні способи використання.

Кормові коренеплоди (ботанічна та морфологічна характеристики, біологічні особливості). Доцільність їх вирощування та ефективні способи використання.

Кормові бульбоплоди (ботанічна та морфологічна характеристики, біологічні особливості). Особливості їх вирощування та використання.

Багаторічні злакові кормові трави (ботанічна та морфологічна характеристики, біологічні особливості). Особливості вирощування та раціонального використання.

Багаторічні бобові кормові трави (ботанічна та морфологічна характеристика, біологічні особливості). Особливості вирощування та раціонального використання.

Однорічні бобові і злакові кормові трави (систематика, ботанічна та морфологічна характеристика, біологічні особливості). Особливості вирощування та раціонального використання.

Сумісні посіви кормових культур, їх господарська і кормова характеристики. Особливості технологій вирощування та використання.

Проміжні посіви кормових культур в інтенсивному кормовиробництві: класифікація, добір культур, особливості технологій вирощування.

Нові кормові культури, можливість їх використання в системі кормовиробництва. Особливості вирощування та раціонального використання однорічних і багаторічних нових перспективних кормових культур.

Природні кормові угіддя, їх роль в кормовиробництві регіону. Шляхи підвищення продуктивності природних кормових угідь та їх раціонального використання.

Культурні пасовища. Принципи створення культурних пасовищ. Підбір компонентів для травосумішок. Пасовищезміна. Догляд за пасовищами, шляхи підвищення їх продуктивності. Організація раціонального використання культурних пасовищ.

Консервування кормів. Значення сіна в системі кормовиробництва.

Технології заготівлі та зберігання високоякісного сіна.

Значення сінажу в системі кормовиробництва. Технологія заготівлі та зберігання сінажу.

Значення силосу в системі кормовиробництва. Технологія заготівлі та зберігання високоякісного силосу.

Технології заготівлі та зберігання кормів штучного сушіння. Заходи зниження енергоємності їх виробництва.

### **Навчальна дисципліна «Рослинництво»**

Еколого-біологічні основи рослинництва. Біологічна і агротехнічна суть технології.

Причини загибелі озимих хлібів та їх характеристика. Методи визначення стану зимівлі озимих та їх характеристика.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування озимих зернових хлібів.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування ярих зернових культур.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування круп'яних культур.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування зернобобових культур.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування технічних культур.

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування олійних культур. .

Біологічні особливості, і енерго- та ресурсозберігаюча технологія вирощування прядивних культур. .

Біологічні особливості, енерго- та ресурсозберігаюча технології вирощування ефіроолійних культур.

Норми висіву сільськогосподарських культур, способи визначення, теоретичне обґрунтування, практичне значення.

Строки сівби озимих і ярих зернових культур та їх теоретичне обґрунтування.

Способи сівби польових культур, теоретичне обґрунтування та порівняльна характеристика, практичне значення.

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

Програмування урожайності, принципи програмування та їх практичне значення.

Рівні урожайності сільськогосподарських культур, їх характеристики. Визначення дійсно можливої врожайності (ДМУ) за вологозабезпеченістю (довідковий матеріал додаватиметься) озимої пшениці, кукурудзи, кормових буряків (вибір) для конкретної зони (Полісся, Лісостеп, Степ - вибір).

### **Навчальна дисципліна «Селекція і насінництво»**

Поняття про сорт. Значення сорту для сільськогосподарського виробництва. Класифікація сортів за походженням та способам виведення.

Внутрішньовидова гібридизація і використання її в селекції рослин. Принципи підбору батьківських пар. Типи схрещувань.

Віддалена гібридизація: несхрещуваність видів та безплідність віддалених гібридів, причини і шляхи подолання.

Мутагенез, методи отримання індукованих мутацій, значення для селекції та еволюції.

Поліплоїдія, відмінності, типи поліплоїдів, прийоми використання в селекції.

Гетерозис та його використання в селекції. Методи отримання інцухт-ліній. Значення цитоплазматичної чоловічої стерильності в селекції на гетерозис.

Насінництво та його значення. Первинне насінництво. Вимоги до елітного насіння. Насінництво гібридів (простих, подвійних), приклади. Сортовий та насінний контроль в рослинництві. Технологія вирощування насіння польових культур в насінневих господарствах.

Схема індивідуального добору. Його застосування в селекційному процесі та в насінництві. Схема масового добору, позитивні та негативні відмінності. Місце в селекційній та насінневій роботі. Негативний добір. Аналітична та синтетична селекція. Сорти і гібриди створені цими методами.

Схема вирощування елітного насіння зернових культур при індивідуальному доборі.



## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Мета іспиту – перевірка професійної готовності вступників програмним вимогам, з'ясування компетентності та оцінка ступеня підготовки вступників.

Результат додаткового вступного іспиту, проведеного в усній формі, визначають як суму балів, виставлених на кожне з питань.

Загальна оцінка від 0 до 14 балів вважається – *«не склав»*.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, надавши вірну відповідь на всі питання додаткового вступного іспиту – 30 балів.

Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами іспиту, яка може знаходитись в межах від 15 до 30 балів.

Мінімальна кількість балів для подальшої участі у конкурсному відборі повинна складати 15 балів.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенка. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.: іл.
2. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Навчальне видання. / О.І.Зінченко. – [2-е вид., доп. і перероб. ]. –К.: Вища освіта, 2005. –448 с.
3. Зозуля О.Л. Селекція і насінництво польових культур / О.Л. Зозуля, В.С. Мамалига. – К.: Урожай, 1993. – 416 с.
4. Куян В.Г. Плодівництво / В.Г. Куян. – К.: Аграрна наука, 1998. – 472 с., іл.
5. Лихацький В.І. Овочівництво: Біологічні особливості і технологія вирощування овочевих культур / В.І. Лихацький, Ю.Є. Бургарт, В.Д. Васянович. – К. Урожай, 1996. – Ч. 2. – 359 с.
6. Петриченко В.Ф. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник / В.Ф. Петриченко, В.В. Лихочвор. – 5-е вид. видання – Львів: НВФ «Українські технології», 2020 – 806 с.
7. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – 730 с.
8. Практикум з ґрунтознавства: навч. посібник / За ред. проф. Д.Г. Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009. – 448 с.
9. 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.
10. Пузік Л.М., Гордієнко І.М. Технологія зберігання плодів, овочів та винограду: навч. посібник / Л.М. Пузік, І.М. Гордієнко / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків: Майдан, 2011. – 336 с.
11. Рослинництво з основами кормовиробництва: навчальний посібник / О.М. Царенко та ін.; за ред..О.Г. Жатова. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. –384 с.
12. Рослинництво: Підручник /С.М. Каленська та ін.; За ред. О.Я. Шевчука. –К.: НАУУ, 2005, –502 с.
13. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: підручник / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко. – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.
14. Сільськогосподарська ентомологія [Текст] : підручник / [М.Б. Рубан, Я.М. Гадзало, І.М. Бобось та ін.]; за ред. М.Б. Рубана. – 2-ге вид. – Київ : Арістей, 2008. – 520 с.

15. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку. Підручник / Д. Г. Войтюк, В. М. Барановський, В. М. Булгаков та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. — К.: Вища освіта, 2005. — 464 с.: іл.
16. Фурсова Г.К. Рослинництво: лабораторно–практичні заняття. Ч.І. Зернові культури. Навчальний посібник / Г.К. Фурсова, Д.І. Фурсов, В.В. Сергєєв В.В.: За ред. Г.К. Фурсової. – Х.: ТО Ексклюзив, 2004. – 380 с.