

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

Ректор

Затверджую

Роман ПЕТРИШИН

«23» квітня 2024 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування

зі спеціальності 201 «АГРОНОМІЯ»

галузь знань 20 «АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО»

освітньо-професійна програма «АГРОНОМІЯ»

для вступників на навчання

на другий (магістерський) рівень

Схвалено

Вченою радою навчально-наукового
інституту біології, хімії та біоресурсів
протокол № 8 від «23» квітня 2024 р.

Голова вченої ради

Руслан БЕСПАЛЬКО



**Чернівці
2024**

Вступник повинен знати:

- сучасні досягнення, проблеми і перспективи розвитку ґрунтознавства;
- морфологічну будову ґрунтів на основі морфологічних елементів різного рівня і за зовнішніми ознаками;
- гранулометричний, мінералогічний і хімічний склад ґрунтів;
- органічну речовину ґрунтів;
- поглинальну здатність, кислотність і лужність ґрунтів;
- теплові, водні, повітряні, фізико-механічні властивості ґрунтів; - родючість ґрунтів;
- фактори, процеси і біогеохімію ґрунтоутворення;
- режими і баланс ґрунтоутворення;
- теоретичні основи та закони землеробства;
- фактори життя рослин та їх регулювання в землеробстві;
- бур'яни та заходи боротьби з ними;
- наукові основи сівозміни, принципи їх проектування та освоєння;
- наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту;
- макро- і мікроелементи, необхідні рослинам та їх сполуки, доступні рослинам; - види та форми добрив, їх якісний склад;
- теоретичні основи раціонального використання добрив;
- способи та методи діагностики живлення рослин;
- основні господарсько-біологічні угруповання польових культур;
- морфологічні ознаки основних груп польових культур;
- біологічні особливості росту й розвитку культурних рослин;
- походження культур та їх господарське значення;
- технологію вирощування основних сільськогосподарських культур.

вміти:

- проводити прогностичні вирішення проблеми підвищення родючості і окультурювання ґрунтів;
- діагностувати ґрунти на основі морфологічних елементів різного рівня і за зовнішніми ознаками;
- робити визначення гранулометричного, мінералогічного і хімічного складу ґрунтів та основних властивостей ґрунтів;
- використовувати закони землеробства у виробництві;
- визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту;
- визначити видовий склад бур'янів, планувати систему заходів боротьби з ними; розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво;
- розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури у різних ґрунтово-кліматичних умовах;
- здійснювати агротехнічні заходи захисту ґрунту від ерозії;
- діагностувати нестачу того чи іншого елемента живлення рослин;
- підбирати види та форми добрив для конкретної ґрунтово-кліматичної зони, готувати добрива до внесення;
- організовувати роботу техніки для внесення добрив;
- визначати фази розвитку с/г культур;
- обґрунтувати оптимальні сівозміни для отримання високих врожаїв;
- визначати біологічні особливості основних с/г культур;
- оптимальні строки сівби польових культур;
- вибирати оптимальні способи сівби с/г культур;
- оцінювати хід перезимівлі озимих культур та їх стан після перезимівлі;

- проводити оцінку стану посівів ярих зернових і технічних культур;
- визначати біологічну врожайність основних культур; - визначати оптимальні строки та способи збирання врожаю.

АГРОХІМІЯ

Предмет та об'єкти агрохімії, завдання і методи їх вирішення. Предмет і методи агрохімії, її зв'язок з іншими науками. формування агрохімії як науки, основні етапи її розвитку. Завдання агрохімії в ефективному використанні добрив

Сучасне уявлення про живлення рослин. Основні етапи вчення про живлення рослин. Автотрофний, мікотрофний і бактеріальний тип живлення. Повітряне і кореневе живлення рослин та зв'язок між ними.

Азотне живлення рослин. Роль азоту в житті рослин. Особливості живлення і засвоєння амонійного, нітратного амідного азоту. Вплив азотного живлення на обмін речовин в рослинах. Роботи Д.М.Прянішнікова і його учнів щодо азотного живлення рослин. Діагностика нестачі азоту в рослинах. Біологічна дисоціація азоту рослинами.

Фосфорне живлення рослин. Значення фосфору для життєдіяльності рослин, його роль в обміні речовин і енергії. Використання різних форм фосфору с/г рослинами. Вплив фосфору на ріст кореневої системи і прискорений розвиток репродуктивних органів. Дія дефіциту фосфору на фізіологічні процеси і врожай. Діагностика нестачі фосфору в рослинах

Калійне живлення рослин. Живлення рослин калієм. Роль калію в метаболізмі рослин, поглинання його кореневою системою. Відношення культурних рослин до калію. Вплив дефіциту калію на метаболізм і врожай рослин. Діагностика нестачі калію в рослинах

Основні принципи застосування добрив. Кругообіг і баланс поживних речовин та гумусу ґрунту в інтенсивному землеробстві. Мінералізація органічної речовини і процеси гуміфікації. Відновлення родючості ґрунту. Бездефіцитний баланс гумусу і поживних речовин в ґрунті. Особливості застосування добрив в залежності від родючості ґрунтів.

Азотні мінеральні добрива. Загальна характеристика добрив, їх класифікація. Способи виробництва мінеральних добрив Види азотних добрив. Аміачні і аміачно-нітратні добрива. Амідні добрива. Рідкі азотні добрива та повільно діючі добрива

Азотні добрива, ґрунт і врожай. Запаси і форми азоту в ґрунті, шляхи його мобілізації. Джерела нагромадження азоту в ґрунті. Взаємодія азотних добрив з ґрунтом в процесі їх перетворень. Порівняльна ефективність різних форм азотних добрив в залежності від властивостей ґрунту, рослин і особливостей агротехніки. Визначення оптимальних норм азотних добрив під с/г культури в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. строки і способи внесення азотних добрив. Добрий метод внесення азотних добрив та його ефективність. Зниження втрат азоту в навколишнє середовище.

Фосфорні добрива. Значення фосфорних добрив у підвищенні врожаю і покращення якості продукції. Водорозчинні і напіврозчинні види фосфорних добрив. Фосфоритне борошно, мартенівські шлаки. Способи отримання фосфорних добрив.

Взаємодія фосфорних добрив з гумусом, ефективність їх використання. Вплив ґрунту на доступність фосфору рослинам. Здатність засвоєння рослинами важкорозчинних фосфатів. Порівняльна ефективність різних форм фосфорних добрив у залежності від властивостей ґрунту і біологічних особливостей рослин. Дози, строки і способи внесення фосфорних добрив.

Калійні добрива. Запаси калію у ґрунт і їх форми. Взаємодія калійних добрив з ґрунтом. Строки і способи внесення калійних добрив в залежності від їх вмісту у ґрунті, біологічних властивостей рослин та кліматичних умов. Розрахунки норм калію під різні с/г культури.

Складні добрива. Моноелементарні добрива. Складні елементарні добрива їх хімічна і агрономічна характеристика. Комбіновані мінеральні добрива, способи отримання і

особливості застосування. Рідкі комплексні добрива. Правила змішування добрив. Нові перспективні форми добрив.

Вапнування кислих ґрунтів. Вплив кислотності ґрунтового розчину і вмісту кальцію на мінеральне живлення рослин. Відношення рослин і мікроорганізмів до реакції ґрунтового розчину. Вплив реакції середовища на рухомість алюмінію. Вплив вапна на фізико-хімічні і біологічні властивості ґрунту. Види вапнякових добрив. Розрахунок норм внесення вапнякових добрив. Строки і способи внесення вапна на ґрунтах важкого і легкого гранулометричного складу.

Гіпсування солонців. Вплив натрію на фізичні та фізико-хімічні властивості засолених ґрунтів. Застосування гіпсу і фосфогіпсу при проведенні гіпсування солонців. Особливості застосування мінеральних добрив з одночасним гіпсуванням. Визначення норм гіпсу, місце і ефективність гіпсування у сівозміні.

Підстилковий і без підстилковий гній. Значення гною і інших органічних добрив для підвищення родючості ґрунту. Хімічний склад гною. Методи нагромадження і зберігання підстилкового і безпідстилкового гною. Вплив органічних добрив на родючість і властивості ґрунту. Норми гною і місце його внесення в сівозміні. строки і способи внесення гною. Спільне внесення органічних і мінеральних добрив.

Компости і їх застосування. Види компостів. Підвищення якості і ефективності рідкого гною шляхом його компостування. Норми, строки і місце внесення компостів у сівозміні. Інші органічні добрива: пташиний послід, його хімічний склад і особливості використання. Використання соломи на добриво. Можливість використання як добрива різних органічних міських і промислових відходів.

Торф — як добриво. Види торфу. Агрохімічна характеристика різних видів торфу і їх використання як добрива. Використання торфу для підстилки сільськогосподарських тварин, компостування з рідким гноем та гноївкою. Дія торф'яних добрив на родючість ґрунту і врожай.

Зелені добрива. Зелені добрива, їх види і агрохімічна характеристика. Вплив зеленого добрива на збагачення ґрунту органічними речовинами, азотом, фосфором, калієм та іншими елементами. Використання бобових і хрестоцвітих рослин для сидеральних посівів. Строки і способи заробки сидератів у ґрунт. Ефективне використання сидератів у ґрунт. Ефективне використання сидератів у різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

Способи і техніка внесення добрив. Основне внесення добрив як захід, що забезпечує живлення рослин протягом всього періоду вегетації. Строки і способи внесення основного добрива. Передпосівне внесення добрив його вплив на проростки рослин. Підживлення с/г культур. Техніка яка використовується для внесення добрив.

Основні принципи розрахунку добрив на запланований урожай. Урахування хімічних і фізіологічних властивостей ґрунту, вмісту поживних речовин у ґрунті та біологічних властивостей рослин. Методи розрахунку норм добрив. Сучасні методи розрахунку норм добрив; балансовий метод з урахуванням загальної врожайності, балансовий метод з урахуванням прибавки врожаю, метод з урахуванням показників бальної оцінки ґрунтів.

Система застосування добрив. Поняття про систему добрив. Основні принципи розробки системи добрив у сівозміні і в цілому по господарству. Вплив системи добрив на підвищення родючості ґрунту, врожайність, ефективне використання добрив, захист навколишнього середовища від хімічних речовин які використовуються в сільському господарстві.

Система удобрення в лісостеповій і перед гірській зонах України. Особливості живлення рослин в залежності від попередників. Система удобрення сільськогосподарських культур які вирощуються в даних зонах. Рациональне використання органічних і мінеральних добрив у сівозмінах Чернівецької області.

ГРУНТОЗНАВСТВО

Предмет та об'єкт загального ґрунтознавства, завдання і методи їх вирішення.

Ґрунтознавство як наука. Поняття про ґрунти, визначення ґрунту. Ґрунт - особливе тіло природи. Ґрунтовий індивідуум. Місце і функції ґрунту в природі. Ґрунт - основний засіб сільськогосподарського виробництва. Методи дослідження, що застосовуються в ґрунтознавстві. Зв'язок ґрунтознавства з другими науками, головний напрямок і розділи ґрунтознавства. Структурні рівні організації ґрунту. Основні етапи розвитку ґрунтознавства.

Морфологія ґрунтів. Фазовий склад ґрунту. Морфологічна будова ґрунту. Ґрунтовий профіль. Генетичні горизонти ґрунтів. Їх діагностика і символіка. Типи будови ґрунтового профілю. Переходи між горизонтами в профілі. забарвлення ґрунтів. Структура ґрунтів. Щільність і порозність ґрунтів. Мікросклад ґрунтів. Новоутворення в ґрунтах, їх систематика по формі, складу, розміщенню, походженню. Включення в ґрунтах.

Мінералогічний, гранулометричний та хімічний склад ґрунтів. Гранулометричний склад ґрунтів. Формування гранулометричного складу ґрунтів. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом. Виразення результатів гранулометричного складу ґрунтів. Мінералогічний склад ґрунтів. Формування мінералогічного складу ґрунтів. Первинні і вторинні мінерали в ґрунтах. Вивітрювання в ґрунті мінералів різної стійкості. Мінералогічний склад ґрунтів на різних ґрунтоутворюючих породах. Глинисті мінерали ґрунтів. Мінеральні перетворення в ґрунтах. Хімічний склад ґрунтів. Формування хімічного складу ґрунтів. Валовий хімічний склад ґрунтів, його зміни по ґрунтовому профілю, по гранулометричним фракціям. Зв'язок хімічного складу ґрунту з особливостями ґрунтоутворення. Вміст і сполуки в ґрунтах кремнію, алюмінію, заліза, кальцію, магнію, калію, вуглецю, азоту, фосфору та інших елементів.

Органічна речовина ґрунту. Джерела органічної речовини в ґрунті, їх характеристика. Короткий огляд розвитку вчення про гумус. Гумус ґрунту і його основні колоїдні властивості. Короткий огляд розвитку вчення про колоїдну природу гумусу в ґрунті. Схема будови міцели гумусових речовин. Залежність кількості обмінного кальцію в ґрунтах і вміст гумусу в них. Активний і пасивний гумус в ґрунтах і характерні його особливості. Розклад рослинних рештків: мінералізація, гуміфікація, торфоутворення. Від чого залежить гуміфікація і гумусонакопичення. Географічні закономірності гумусоутворення. Груповий і фракційний склад ґрунтового гумусу. Властивості гумусових кислот. Органо-мінеральні комплекси в ґрунтах. Рухливість і міграція ґрунтового гумусу. Гумусовий профіль ґрунтів. Запаси гумусу в ґрунтах, роль гумусу в ґрунтах. Регулювання гумусного стану ґрунтів.

Вода у ґрунті. Форми, категорії і властивості ґрунтової води. Зв'язана і вільна вода. Динамічність ґрунтової води. Ґрунтово-гідрологічні константи. Доступність ґрунтової води рослинам. Рух води в ґрунті. Вологоємність ґрунту і її види. Екологічне значення ґрунтової води.

Ґрунтовий розчин. Формування ґрунтового розчину і його зв'язок з категоріями ґрунтової води. Склад ґрунтового розчину, його динамічність. Концентрація ґрунтового розчину і осмотичний тиск. Екологічне значення ґрунтового розчину.

Ґрунтове повітря. Вміст повітря в ґрунтах. Повітряна ємність і повітряна проникність ґрунтів. Склад ґрунтового повітря. Газообмін ґрунту з атмосферою, "дихання" ґрунту. Мікрогази в ґрунтовому повітрі. Аерація ґрунту. Екологічна роль ґрунтового повітря.

Кислотність і лужність ґрунтів. Реакція ґрунтів, її природа і особливості. рН ґрунтів. Активна і потенціальна (обмінна, гідролітична) кислотність ґрунтів. Лужність ґрунтів. Екологічне значення реакції ґрунту і методи її регулювання: вапнування, гіпсування, кислотоування ґрунтів.

Ґрунтові колоїди і поглинальна здатність ґрунтів. Поняття про дисперсне середовище, дисперсну фазу і питому поверхню. Поверхневі явища в колоїдах. Стан колоїдів

(гель, золь, гідрофобність). Коагуляція золів, гель і його динаміка. Пептизація колоїдів і їх оберненість.

Види поглинальної здатності ґрунтів, їх природа. Обмінне поглинання катіонів. Ємність поглинання. Насиченість ґрунтів основами. Обмінне поглинання аніонів. Екологічне значення поглинальної здатності ґрунтів.

Окиснювально-відновні процеси і радіоактивність в ґрунтах. Роль аерації, умов зволоження, мікроорганізмів, біохімічних процесів у створенні і підтриманні певної окиснювально-відновної обстановки в ґрунтах. Окиснювально-відновний потенціал ґрунтів, зв'язок з рН і його регулювання. Радіоактивні елементи в ґрунтах. Природні радіоактивні ізотопи: уран, радій, торій, калій. Їх розподіл в ґрунтах. Радіоактивні забруднення ґрунтів. Методи ізотопних індикаторів в ґрунтових дослідженнях.

Родючість ґрунтів. Поняття про ґрунтову родючість. Фактори і категорії родючості ґрунті. Оцінка родючості ґрунтів. Зміна родючості ґрунтів у процесі сільськогосподарського використання.

Фактори ґрунтоутворення і природна зональність ґрунтів. Фактори ґрунтоутворення. Клімат як фактор ґрунтоутворення. Типи кліматів і їх вплив на ґрунтоутворення. Кліматична оцінка зволоження ґрунтів. Організми як фактор ґрунтоутворення, відносна роль рослин, тварин, мікроорганізмів. Типи рослинної асоціації і їх вплив на ґрунтоутворення.

Гірські породи як фактор ґрунтоутворення. Рельєф як фактор ґрунтоутворення. Роль ґрунтових вод в ґрунтоутворенні. Час як фактор ґрунтоутворення. Історичність ґрунтоутворення. Діяльність людини як фактор ґрунтоутворення. Поняття про горизонтальну і вертикальну зональність ґрунтів.

Роль біологічного кругообігу речовин у ґрунтоутворенні. Поняття про малий біологічний кругообіг речовин. Цикли води, вуглецю, азоту, фосфору, кальцію, калію. Біологічний кругообіг речовин в різних типах екосистем. Зміна біологічного кругообігу речовин діяльністю людини, регулювання циклів елементів.

ґрунтоутворний процес. Загальна схема ґрунтоутворного процесу. Вивітрювання і ґрунтоутворення. Формування ґрунтового профілю, його генетичних горизонтів і ґрунтового покриву. Еволюція ґрунтів. Поняття про типи ґрунтоутворення. Загальні і часткові ґрунтоутворюючі процеси, мікропроцеси. Співвідношення між типом ґрунтоутворення і властивостями ґрунтів.

Принципи систематики ґрунтів: поняття про систематику ґрунтів, таксономія ґрунтів, вітчизняна номенклатура ґрунтів, зарубіжні номенклатури ґрунтів, діагностика ґрунтів.

Дернові ґрунти: дерновий процес ґрунтоутворення, загальна характеристика дернових ґрунтів, дерново-карбонатні ґрунти, дернові скелетні ґрунти, дернові борові ґрунти, дернові глейові ґрунти.

Гідроморфні ґрунти: Гідроморфне ґрунтоутворення: поняття про гідроморфні ґрунти, причини їх утворення, загальні властивості гідроморфних ґрунтів, оглеєння ґрунтів, глей та його види. Алювіальні ґрунти: заплавне ґрунтоутворення, класифікація алювіальних ґрунтів, властивості алювіальних ґрунтів, сільськогосподарське використання алювіальних ґрунтів. Болотні ґрунти: розповсюдження болотних ґрунтів, походження боліт, торфоутворення, типи боліт, класифікація та польова діагностика болотних ґрунтів, порівняльна характеристика болотних ґрунтів, особливості сільськогосподарського використання болотних ґрунтів. Заболочені (напівболотні ґрунти): загальне поняття, лугові та лугово-болотні ґрунти, поняття про заболочені ґрунти інших типів.

Кислі сіалітні профільно-диференційовані ґрунти: елювіально-ілювіальні процеси на сіалітній корі вивітрювання в холодних і помірних гумідних областях, підзолисті ґрунти, дерново-підзолисті ґрунти, болотно-підзолисті ґрунти, сірі лісові ґрунти.
Сіалітніоглиннені ґрунти :

Бурі лісові ґрунти: поняття про бурі лісові ґрунти, історія його формування, географія, особливості факторів та умов ґрунтоутворення буроземів, генезис буроземів, різноманітність, проблеми класифікації та діагностика бурих лісових ґрунтів, властивості буроземів, сільськогосподарське використання.

Коричневі ґрунти.

Нейтральні ізогумусові ґрунти:

Чорноземи: розповсюдження та екологія чорноземоутворення і чорноземів, генезис чорноземів, систематика чорноземів, порівняльна характеристика підтипів чорноземів (профільна характеристика, головні властивості), діагностика родів та видів чорноземів, сільськогосподарське використання чорноземів. Лугово-чорноземні ґрунти; Брюніземи; Вертисолі.

Засолені та лужні ґрунти:

Засолені ґрунти, солончаки: засолення ґрунтів, солончаки, солончакові та солончакуваті ґрунти; Солонці: загальна характеристика солонців, генезис солонців, класифікація солонців, властивості солонців, сільськогосподарське використання солонців; Солоді: генезис солодей, класифікація солодей, сільськогосподарське використання солодей.

Аридні гіпсово-вапнякові ґрунти:

Каштанові ґрунти: умови ґрунтоутворення та генезис каштанових ґрунтів, класифікація каштанових ґрунтів, склад і властивості каштанових ґрунтів, сільськогосподарське використання, лугово-каштанові ґрунти; Бурі напівпустельні ґрунти; Лугово-бурі напівпустельні ґрунти; Сіроземи; Сіро-коричневі ґрунти; Сіро-бурі пустельні ґрунти; Пустельні примітивні ґрунти.

Гірські ґрунти: загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах, типи вертикальної зональності ґрунтів, особливості складу, будови і властивостей гірських ґрунтів; ґрунти Українських Карпат, сільськогосподарське використання гірських ґрунтів.

ЗЕМЛЕРОБСТВО

Наукові основи землеробства. Фактори та умови життя сільськогосподарських рослин та їх регулювання. Світло. Тепловий режим ґрунту. Роль тепла в житті рослин та мікроорганізмів.

Відношення рослин до тепла. Надходження і витрачання тепла ґрунтом. Теплові властивості ґрунту.

Заходи регулювання теплового режиму ґрунту.

Вода. Значення та роль води в житті рослин. Джерела надходження води в ґрунт. Водний режим ґрунту в різних районах України. Форми води та види вологості ґрунту. Основні заходи регулювання водного режиму ґрунтів (боротьба з посухою та перезволоженням).

Повітря. Склад і значення ґрунтового повітря. Пористість та аерація ґрунту. Повітряні властивості ґрунту. Повітряний режим ґрунту та його регулювання. Агрофізична характеристика та структура ґрунту. Загальні фізичні властивості ґрунту. Структура та структурність ґрунту, їх агрономічне значення. Агрофізична деградація ґрунтів та заходи її запобігання. Заходи по збереженню і відновленню ґрунтової структури.

Поживний режим ґрунту. Потреба сільськогосподарських рослин в елементах живлення та запаси їх у ґрунті. Способи живлення рослин. Азотний режим ґрунту. Джерела надходження азоту в ґрунт. Біологічна фіксація азоту. Динаміка фосфору в ґрунті. Динаміка катіонів калію, кальцію, магнію і натрію в ґрунті. Поживний режим ґрунту та агротехнічні заходи його регулювання.

Родючість ґрунту та урожай. Поняття про родючість ґрунту її категорії та форми. Родючість і окультуреність ґрунтів. Агрофізичні, агрохімічні та біологічні показники родючості ґрунтів сільськогосподарських угідь, як основа їх продуктивності. Агрономічне значення та екологічна роль органічної частини ґрунту. Динаміка та відтворення родючості

ґрунтів різних типів та прийоми її розширеного відтворення в інтенсивному землеробстві. Моделі родючості ґрунтів.

Бур'яни і боротьба з ними

Загальні відомості про бур'яни та засмічувачі. Шкода, яку спричиняють бур'яни. Екологія та біологічні особливості бур'янів. Класифікація бур'янів. Характеристика окремих біологічних груп бур'янів та основних їх представників. Малорічні бур'яни. Багаторічні бур'яни. Бур'яни-паразити. Методи дослідження забур'яненості полів та принципи складання карт забур'яненості. Класифікація заходів боротьби з бур'янами. Запобіжні заходи. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами. Біологічні заходи боротьби з бур'янами. Біологічні засоби зниження життєздатності насіння бур'янів у ґрунті. Хімічні заходи боротьби з бур'янами. Класифікація гербіцидів. Механізм вибіркової дії гербіцидів. Використання гербіцидів на посівах обновних с.-г. культур (доза, строки і способи застосування). Техніка застосування гербіцидів і заходи безпеки при роботі з ними. Заходи попередження негативної дії пестицидів на навколишнє середовище.

Сівозміни. Історія розвитку вчення про сівозміни. Поняття про сівозміни та їх ознаки. Відношення різних культур до повторних посівів. Класифікація сівозмін. Задачі сівозмін. Агрономічне обґрунтування переваг сівозмін в порівнянні з беззмінними посівами. Наукові основи правильного чергування культур. Вплив правильного чергування культур на водно-фізичні та хімічні властивості ґрунту. Вплив сівозміни на зменшення кількості бур'янів, шкідників і хвороб культурних рослин. Продуктивність сівозмін за умов біологізації землеробства. Економічне та організаційно-господарське значення сівозмін. Токсикоз ґрунту та шляхи його послаблення.

Обробіток ґрунту. Розвиток і сучасний стан наукових основ обробітку ґрунту. Досягнення і задачі обробітку ґрунту. Основні технологічні процеси при обробітку ґрунту. Фізико-механічні (технологічні) властивості ґрунту та їх вплив на якість обробітку ґрунту. Стиглість ґрунту. Вплив обробітку на основні властивості та режими ґрунту, умови росту і розвитку рослин. Система обробітку ґрунту під ярі культури. Зяблевий обробіток ґрунту після культур суцільної сівби. Лушення стерні. Комбінований та напівпаровий обробіток. Основний обробіток ґрунту після просапних культур і багаторічних трав. Особливості весняного обробітку ґрунту під ярі культури на полях, не оброблених з осені. Передпосівний та післяпосівний обробіток під ранні та пізні ярі культури. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Обробіток чистих і кулісних парів. Обробіток зайнятих і сидеральних парів. Обробіток після непарових попередників. Обробіток після просапних попередників і багаторічних трав. Післяпосівний обробіток. Система обробітку цілинних і перелогових земель. Специфіка обробітку осушених торф'яників, зрошуваних, осушених, засолених і алювіальних ґрунтів. Агромеліоративні прийоми обробітку перезволожених земель. Протиерозійний обробіток ґрунту. Спеціальні прийоми обробітку ґрунтів, що піддаються водній та вітровій ерозії. Сівба сільськогосподарських культур. Післяпосівний обробіток ґрунту.

РОСЛИННИЦТВО

Рослинництво як галузь АПК. Характеристика рослинництва як галузі АПК. Історія розвитку рослинництва. Принципи класифікації та центри походження культурних рослин. Виробниче та ботаніко-біологічне групування польових культур.

Загальна характеристика зернових культур. Господарське значення зернових культур. Хімічний склад зерна. Життєвий цикл зернових культур. Біологічні форми зернових хлібів. Біологічні основи зимостійкості озимих культур.

Озимі та ярі зернові культури. Господарське значення, історія та поширення. Біологічні особливості. Фази росту, розвитку та етапи органогенезу. Інтенсивна технологія вирощування.

Кукурудза. Господарське значення та історія культури. Біологічні особливості, фази росту і розвитку, етапи органогенезу. Підвиди, гібриди та сорти. Інтенсивна технологія вирощування в Україні.

Просовидні культури. Види, господарське значення, поширення та врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Агротехніка вирощування.

Гречка. Господарське значення, поширення та врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Агротехніка вирощування.

Зернобобові культури. Господарське значення та різноманітність зернобобових культур. Ботанічна характеристика родини Бобові. Вимоги до кліматичних умов. Агротехніка вирощування.

Соя. Господарське значення, поширення та врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Агротехніка вирощування.

Горох. Господарське значення, поширення та врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Агротехніка вирощування.

Коренеплідні культури. Цукрові буряки. Господарське значення, походження, поширення та різновидності буряків. Ботанічна характеристика та біоекологічні особливості цукрового буряка. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків в Україні.

Бульбоплідні культури. Картопля. Господарське значення, поширення та врожайність.

Біологічні особливості росту і розвитку. Сорти та агротехніка вирощування.

Олійні культури. Соняшник як основна олійна культура. Господарське значення, походження, поширення та різновидності соняшнику. Ботанічна характеристика та біоекологічні особливості соняшнику. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику в Україні.

Прядивні культури. Льон-довгунець. Господарське значення, походження та поширення. Групи різновидностей, ботанічна та технічні характеристики льону. Біоекологічні особливості льону. Технологія вирощування та первинна обробка льону- довгунцю.

Нові кормові культури. Біолого-господарська характеристика та перспективи впровадження нових кормових культур. Історія, поширення та біологічні особливості. Технологія вирощування та збору врожаю.

Посівні кормові трави. Конюшина лучна. Конюшина гібридна. Люцерна. Еспарцет. Буркун білий. Лядвенець рогатий. Тимофіївка лучна. Костриця лучна. Райграс високий та багатоукісний. Вика яра. Вика озима. Горох кормовий. Конюшина інкарнатна. Серадела. Суданська трава. Могар. Чумиза. Райграс однорічний.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Базалій В. В., Зінченко О. І., Лавриненко Ю.О. Рослинництво : підручник. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 520 с
2. Влох В.Г., Дубковецький С.В., Кияк Г.С., Онищук Д.М. Рослинництво. – К.: Вища школа, 2005.- 382с.
3. Гордієнко В.П., Геркіял О.М., Опришко В.П. Землеробство / За ред. В.П. Гордієнка. – К.: Вища школа, 1991. – 270 с.
4. Городній М.М. Агрохімія. - К.: Вища школа, 2008. -450 с.
5. Городній М.М., Лісовал А.П., ін. Агрохімічний аналіз. – К: Арістей, 2005. – 476 с.
6. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник, Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. – 560 с.
7. Господаренко Г.М. Система застосування добрив: Підручник / - К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2022. - 376 с.

8. Грунтознавство Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О.Горін, М.І.Лактіонов та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка. – К. Вища освіта, 2005. – 703 с.
9. Гудзь В.П. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підручник/В. П. Гудзь, А.П. Лісовал, В.О. Андрієнко, М.Ф. Рибак. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.
10. Гудзь В. П., Прима І. Д., Будьонний Ю. В., Танчик С. П. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. / За ред. В. П. Гудзя. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 464 с.
11. Дегтярьов В. В., Дегтярьов Ю. В., Чекар О. Ю. Грунтознавство. – 2021.
12. Землеробство з основами екології, ґрунтознавства та агрохімії: навчальний посібник / В. Ф. Петриченко, М. Я. Бомба, М. В. Патики, Г. Т. Періг, П. В. Івашук. – К.: Аграр. наука, 2011. – 492 с.
13. Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін. Рослинництво /За ред.. О.І. Зінченка. Практикум.- Вінниця: Нова книга, 2008.-536с.
14. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. –К.: Аграрна освіта, 2001.591с.
15. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я. Рослинництво. –К.: НАУУ, 2005.-502с.
16. Кочерга А.А. Рослинництво.- К.: Центр учб. літ.,2005.-312с.
17. Лактіонов М. І. Агроґрунтознавство: навч. посіб. / М. І. Лактіонов. Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. - Х. :Видавець Шуст А. І., 2001.
18. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур.- 2-е вид.- К.:Центр навч. л-ри, 2004.-808с.
19. Назаренко І.І., Польчина С.М. Дмитрук Ю.М., Смага І.С., Нікорич В.А. Грунтознавство з основами геології. – Чернівці: Книги ХХІ, 2006. – 504 с.
20. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2004.
21. Назаренко І.І., Смага І.С., Польчина С.М., Черлінка В.Р. Землеробство та меліорація: Підручник / За ред. І.І. Назаренка. - Чернівці: Книги ХХІ, 2006.- 543 с.
22. Паламар І.Т., Самага І.С. Оцінка якості агротехнічних заходів. - Чернівці: Рута, 2002.-88 с.
23. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіг, 2005. – 304 с.
24. Польовий А. М., Гуцал А. І., Дронова О. О. Грунтознавство: підручник. – 2013.
25. Тихоненко Д.Т. Грунтознавство часткове. – Харків, 2000.

Додаткова

26. Бойко П. І., Сайко В. Ф. Сівозміни у землеробстві України. - К.: Аграрна наука, 2002. - 145 с.
27. Вакал А. П. Рослинництво : навчальний посібник / А. П. Вакал, Ю. І. Литвиненко; МОН, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : [ФОП Цьома С.П.], 2021. – 128 с.
28. Гудзь В. П., Прима І. Д. та ін. Адаптивні системи землеробства: Підручник. - К.: Центр учбової л-ри, 2007. - 334 с.
29. Господаренко Г. М. Удобрення садових культур: Навчальний посібник / – К.: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2017. – 340 с
30. Господаренко Г. М. Удобрення сільськогосподарських культур. – К.: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2016. – 276 с.
31. Господаренко Г.М., Черно О.Д., Нікітіна О.В. Агрохімія калію / За заг. ред. Г.М. Господаренка. Київ: ТОВ "ТРОПЕА", 2021. 264 с.
32. Державний реєстр сортів рослин України на 2001-2007 рр. (Відп. ред. В.В.Волкодав).- Київ: Вид-во ТОВ „Алефа”.
33. Іутинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія: Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2006. – 284 с.

34. Канівець В.І. Життя ґрунту. – К.: Аграрна наука, 2001. – 131 с.
35. Картопля /За ред. В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького.- Біла Церква, 2002.-Т.1.-536с.
36. Косолап М.П.. Гербологія: Навчальний посібник / М.П. Косолап. – К.: «Арістей», 2004. – 364 с.
37. Лихацький В.І. Баштанництво. –К.: Вища школа, 2002.- 166с.
38. Лісовал А.П. Методи агрохімічних досліджень. – К.: НАУ, 2001. – 190 с.
39. Петриченко В. Ф., Панасюк Я. Я. та ін. Наукові основи сучасних систем землеробства в Україні. - Вінниця: Тезис, 2004. -185 с.
40. Примак І.Д., Гудзь В.П., Танчик С.П. та ін. Механічний обробіток ґрунту в землеробстві: Навчальний посібник. – Б. Церква. – БДАУ. – 2002. – 320 с.
41. Примак І.Д., Манько Ю.П., Танчик С.П., Косолап М.П. та ін. Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія. – Навчальний посібник. – Біла Церква, Білоцерківський державний аграрний університет, 2006. – 664 с.
42. Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ: Навчальний посібник.-К.: Центр навч. л-ри, 2005.-312с.
43. Рубін С.С., Михайловський А.Г., Ступаков В.П. Землеробство. – К.: Вища школа, 1990. – 464 с.
44. Рослинництво: Підручник. О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко — К.: Аграрна освіта, 2001. — 591 с.
45. Сидеральна система удобрення пшениці м'якої озимої: моногр. / Г. М. Господаренко, О. Л. Лисянський, В. В. Любич, І. О. Полянецька. Київ: ТОВ "ТРОПЕА", 2021. 216 с.
46. Смага І.С., Безпалько Р.І., Казімір І.І. Рослинництво: Навчальний посібник. Частина І.Чернівці: Рута, 2006.-150с.
47. Смага І.С., Безпалько Р.І., Казімір І.І. Рослинництво: Навчальний посібник. Частина І.Чернівці: Рута, 2007. -230с.
48. Томашівський З.М. Меліоративне землеробство. – Львів: ЛДСГУ, 1996. – 320 с.
49. Ушкаренко В.О. Зрошуване землеробство. – К.: Урожай, 1994. – 328 с.
50. Формування врожаю сої залежно від складових агротехнології: моногр. / Г.М. Господаренко, В.В. Любич, С.М. Бомко. Київ: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. 184 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ІСПИТУ

Фаховий іспит відбувається у тестовій формі. Зміст тестових завдань відповідає програмам фахових дисциплін відповідної освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти ОР «Бакалавр». До кожного питання пропонується 4 варіанти відповідей, з яких лише один правильний. Оцінювання результатів фахового вступного іспиту проводиться за 200-бальною шкалою.

Знання абітурієнтів оцінюються за загальними критеріями оцінювання тестових завдань:

Кількість балів	Рівень	Відсоток правильних відповідей	Пояснення
180-200	високий	більше 90% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді майже на всі тестові завдання, характеризує глибокі знання змісту предмета: уміння аналізувати, порівнювати, виділяти головне; відзначається системністю, послідовністю, логічністю знань, якісно сформованими практичними вміннями та навичками, програмовий матеріал засвоєний на високому рівні.
150-175	достатній	76-90% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді на більшість тестових завдань, характеризує повні знання змісту предмета: вільне володіння практичними навичками; аргументоване знання матеріалу, але допускаються незначні неточності у розкритті змісту окремих тем програми.
125-145	середній	60-75% правильних відповідей	Виставляється за вибір правильної відповіді на більшість питань (як правило першого рівня складності); характеризує поверхнєве оволодіння матеріалом окремих питань навчальних курсів, абітурієнт плутає поняття, невпевнений у правильності відповіді, допускає неточності у теоретичних знаннях; не вміє встановлювати взаємозв'язок теорії з практикою.
100-120	низький	менше 50% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді лише на окремі питання програми; що характеризує поверхове оволодіння теоретичними знаннями, науковими фактами, визначеннями; відсутня здатність аналізувати; не вміє оцінювати психолого-педагогічні факти та явища, встановлювати взаємозв'язок теорії з практикою.