

**Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський коледж
Львівського національного аграрного університету**

**ПРОГРАМА
АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІСПИТ ЗА ФАХОМ**

**Ступінь вищої освіти
Освітньо-професійна
програма**

**Галузь знань
Спеціальність**

**«Бакалавр»
«Агрономія»**

**аграрні науки та продовольство
201 Агрономія
(денна, заочна форми навчання)**

**Затверджено на засіданні кафедри «Агрономія»
Протокол № 1 від 02.09.2019 р.**

**м. Івано-Франківськ
2019**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 201 «Агрономія» проводиться у формі складання іспиту за фахом та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавра технолога з агрономії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Метою атестації студента є перевірка досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю та освітньою програмою. Атестація випускників освітньої програми спеціальності 201 «Агрономія» здійснюється екзаменаційною комісією (далі –ЕК) після завершення навчання за освітнім рівнем бакалавра.

Екзаменаційна комісія оцінює рівень науково-теоретичної і практичної підготовки випускників, вирішує питання про здобуття ними певного освітнього рівня, присвоєння відповідної кваліфікації та видачу документа про базову або повну вищу освіту. Створюється ЕК щорічно для всіх форм навчання.

До складу ЕК входять голова комісії та щонайменше три члени, що представляють викладачів випускної кафедри та/або інших кафедр, а також залучених зі сторони провідних фахівців у відповідній сфері.

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 201 «Агрономія» проводиться у формі складання екзамену з фаху як комплексна перевірка знань студентів проводиться за екзаменаційними білетами, складеними у відповідності з навчальними програмами з основних фахових дисциплін відповідної спеціальності, вимогами педагогічної ради коледжу. Програмові вимоги до атестації випускників освітньої програми спеціальності 201 «Агрономія» у формі складання екзамену розробляються провідними викладачами та затверджуються на засіданні кафедри. На їх основі викладачі-екзаменатори складають білети, які підписуються завідувачем кафедри та затверджуються дирекцією.

Особливістю проведення іспиту є наявність екзаменаційних білетів з 30 варіантів. Екзаменаційні білети до комплексного держаного іспиту за фахом складаються з 3 теоретичних та 1 практичного завдання.

До складання атестації здобувачів вищої освіти допускаються студенти, що виконали усі вимоги навчального плану за всіма етапами навчального процесу: теоретичного (лекційного) і практичного (лабораторні і роботи та всі види практик).

Студенти отримують під час проведення іспиту білети, готуються та відповідають на них в аудиторії, відведеній для проведення екзамену. На підготовку до відповіді студенту відводиться, як правило, від 30 до 40 хвилин. Відповіді на завдання необхідно подавати письмово у тезовій формі у спеціальних проштампованих зошитах (аркушах відповідей).

Після відповіді усіх студентів, ЕК проводить засідання, на якому обговорюються результати проведеного опитування студентів та виставляються оцінки. Оцінки оголошуються студентам у той же день. У разі незгоди з оголошеною оцінкою студент має право звернутись за роз'ясненнями до членів

ЕК.

Номери білетів, отриманих студентами, оцінки студентів з іспиту, задані їм питання протоколюються. Протокол підписують голова та члени екзаменаційної комісії. Протоколи засідань ЕК по завершенні державної атестації передаються в архів коледжу для збереження протягом 5 років.

Якщо студент не складав атестаційний екзамен без поважних причин, він відраховується з закладу вищої освіти як такий, що виконав навчальний план, але не пройшов атестацію. Студентам, які не проходили атестацію з документально підтвердженої поважної причини, директором може бути продовжений строк навчання до наступного терміну роботи екзаменаційної комісії, але не більше, ніж на один рік. Повторне складання іспиту дозволяється тільки під час наступної екзаменаційної атестації протягом трьох років після закінчення вищого навчального закладу.

Нижче наведено перелік основних питань із навчальних дисциплін, які можуть бути включені до екзаменаційних білетів іспиту. З метою конкретизації змісту відповідей студентів на отримані білети кожне нижче наведене питання структуроване на 3-4 основних підпункти, які розкривають суть кожного питання. Також нижче наведено приклади типових задач, які можуть бути включені в екзаменаційні білети за фахом. Також подано список рекомендованої навчально-методичної літератури для підготовки до атестації.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Програмові вимоги до іспиту за фахом

«Агрохімія, система застосування добрив»

Тема 1. Хімічний склад рослин і якість урожаю

Вміст води, сухої речовини в рослинах. Органічні речовини (білки, вуглеводи, жири, азотисті сполуки) їх вміст в основних с.-г. продукціях. Макро- і мікроелементи. Основні фізіологічні функції окремих макро- і мікроелементів у рослинних організмах. Зовнішні ознаки голодування рослин від нестачі елементів. Біологічний і господарський винос основних поживних речовин на одиницю товарної продукції із врожаєм найважливіших сільськогосподарських культур.

Тема 2. Живлення рослин

Поняття про повітряне, кореневе живлення рослин. Закономірності дії факторів життя на процеси формування врожаю. Методи діагностики забезпеченості рослин елементами живлення. Способи внесення мінеральних добрив. Відношення сільськогосподарських культур до внесення добрив.

Тема 3. Склад і вбирна здатність ґрунту

Склад ґрунтового повітря і ґрунтового розчину. Роль вбирної здатності, реакції і буферності при взаємодії ґрунту з добривами та в живленні рослин. Види кислотності ґрунту. Значення цих показників і агрохімічних властивостей ґрунту при застосуванні добрив.

Тема 4. Агрохімічні властивості основних типів ґрунтів

Ґрунти Полісся України. Ґрунти Лісостепу України. Ґрунти Степу України

Тема 5. Вапнування кислих ґрунтів

Відношення різних сільськогосподарських рослин до реакції ґрунту. Вплив вапна на властивості та поживний режим ґрунту. Методи визначення потреби ґрунту у вапнуванні. Вапнування ґрунту під сільськогосподарські культури. Характеристика вапняних добрив.

Тема 6. Азотні добрива

Асортимент азотних добрив. Характеристика азотних добрив. Особливості застосування азотних добрив.

Тема 7. Фосфорні добрива.

Асортимент фосфорних добрив. Внесення фосфорних добрив у ґрунт під сільськогосподарські культури. Ефективність внесення фосфорних добрив під сільськогосподарські культури.

Тема 8. Калійні добрива.

Значення калію в житті рослин. Характеристика калійних добрив. Відношення сільськогосподарських культур до різних форм калійних добрив.

Тема 9. Комплексні добрива.

Асортимент комплексних добрив, їх характеристика. Правила змішування добрив. Допустимі строки зберігання тукоsumішей на основі гранульованих компонентів.

Тема 10. Гній. Гноївка, пташиний послід

Значення правильного використання органічних добрив. Гній — основне органічне добриво в підвищенні врожаїв сільськогосподарських культур і родючості. Підстилковий гній, його вихід, склад і удобрювальна цінність. Способи зберігання підстилкового гною. Зміни ступеня розкладу гною. Безпідстилковий гній, його склад, удобрювальна цінність. Гноївка, її склад, зберігання і використання на удобрення. Пташиний послід, вихід і склад пташиного посліду, зберігання, застосування.

Тема 11. Торф. Торфові компости. Зелені добрива

Агрохімічна характеристика і сільськогосподарське використання. Компостування. Способи компостування. Використання сапропелю. Використання рослин сидератів. Способи використання сидератів на зелене добриво.

Тема 12. Принципи побудови раціональної системи удобрення

Поняття про систему удобрення в господарстві. Основні ланки при розробці системи удобрення. Методи прогнозування врожаю. Основні методи визначення оптимальних норм добрив під сільськогосподарські культури.

Тема 13 . Удобрення зернових і зернобобових культур.

Удобрення пшениці озимої. Удобрення ячменю ярого. Удобрення вівса. Удобрення сої. Удобрення гороху.

Тема 14. Удобрення просапних культур

Удобрення буряків цукрових. Удобрення картоплі. Удобрення соняшнику.

Тема 15. Удобрення овочевих і плодово-ягідних культур
Удобрення капусти. Удобрення буряків столових.

«Рослинництво»

Тема.1 Агробіологічні основи інтенсивних технологій вирощування.
Екологічні аспекти ресурсозберігаючих технологій. Значення сівозміни та попередників у біологізації.

Тема.2. Загальна характеристика зернових культур.
Зернові культури – основа сільськогосподарського виробництва. Посівні площі, урожайність, валові збори основних зернових культур. Загальна характеристика хлібів першої та другої групи.

Тема.3 Озимі зернові культури.
Загартування озимих. Зимово-весняна загибель рослин. Обстеження і діагностика стану посівів.

Тема.4 Пшениця озима
Значення, поширення, врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Види і різновидності пшениці. Інтенсивна технологія вирощування.

Тема.5 Жито озиме
Значення, поширення, врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Сучасна технологія вирощування.

Тема.6 Ячмінь ярий
Господарське значення культури. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Види і різновидності ячменю. Особливості технології вирощування товарного і пивоварного ячменю.

Тема.7 Овес
Значення культури. Морфологічні і біологічні особливості. Види і різновидності вівса. Особливості технології вирощування.

Тема.8. Кукурудза
Господарське значення культури. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Види кукурудзи. Особливості технології вирощування кукурудзи.

Тема. 9.Гречка

Господарське значення. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Технологія вирощування гречки.

Тема.10.Горox

Господарське значення. Ботанічна характеристика та особливості біології. Інтенсивна технологія вирощування гороху.

Тема.11.Соя

Використання сої як білкової та олійної культури. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Технологія вирощування сої.

Тема. 12.Буряки цукрові

Ботанічна різноманітність рослин групи коренеплодів. Особливості будови коренів коренеплодів. Дворічний цикл розвитку. Основна цукроносна і кормова культура. Морфологічні ознаки і біологічні особливості. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків.

Тема.13.Бульбоплоди.Картопля

Значення її, як продовольчої, технічної і кормової культури. Ботанічна характеристика. Класифікація сортів. Особливості біології, причини виродження. Інтенсивна технологія вирощування картоплі.

Тема.14. Баштанні культури.

Значення поширення, врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Інтенсивна технологія вирощування.

Тема.15.Олійні культури. Загальна характеристика. Соняшник

Значення олійних культур. Соняшник - основна олійна культура в Україні. Ботанічна характеристика та біологічні особливості соняшнику. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику.

Тема.16 . Ріпак озимий.

Значення, як цінної олійної культури. Ботанічна характеристика та біологічні особливості ріпаку озимого. Інтенсивна технологія вирощування ріпаку озимого.

Тема.17.Ефіроолійні і ароматичні(хміль,тютюн,махорка).

Значення поширення, врожайність. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Інтенсивна технологія вирощування.

Тема.18..Льон-довгунець

Загальна характеристика прядивних культур, їх значення. Основні прядивні культури. Морфологічна будова та біологічні особливості льону-довгунця. Основні елементи вирощування льону-довгунця.

Механізація,електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва,сільськогосподарські машини

Тема.1. Мета і завдання вивчення дисципліни. Системи обробки ґрунту та технічні засоби Конструкційні матеріали для виготовлення с/г машин.

Матеріали з яких виготовляють деталі машин для механізації , автоматизації та електрифікації с/г виробництва. Чорні та кольорові метали та їх сплави. Основні їх фізико-механічні властивості. Термообробка металевих матеріалів. Неметалеві матеріали, їх головні характеристики.

Тема.2. Поняття про машину та її складові елементи.

Основні конструктивні елементи машини та головні техніко-експлуатаційні показники машин, види продуктивності машин. Характеристика основних складових елементів машин. Відомості про передачі: зубчастих, черв'ячних, ланцюгових, пасових, фрикційних. Вали і осі та підшипники. Типи муфт. Гідравлічні передачі.

Тема.3. Силове обладнання с/г машин.

Призначення і класифікація силового обладнання машин. Переваги і недоліки. Загальна будова та принцип роботи карбюраторного та дизельного двигуна. Основні механізми та системи двигуна.

Тема.4. Ходова частина с/г машин.

Види ходового обладнання. Гусеничне та пневмоколісне ходове обладнання. Загальна будова і область застосування.

Тема.5.Класифікація і типи гусеничних та пневмоколісних тракторів.

Класифікація автомобілів.

Основні відомості про трактори. Головні агрегати тракторів та їх призначення. Основні параметри. Класифікація тракторів, характеристика основних моделей тракторів. Загальна будова автомобіля. Класифікація автомобілів. Основні параметри.

Тема.6. Механізми керування тракторами та автомобілями.

Загальні відомості, призначення, класифікація систем керування. Принцип роботи основних видів систем керування: механічної, гідравлічної пневматичної.

Тема.7.Загальні відомості про с/г машини і знаряддя. Грунтообробні машини.

Роль с/г машин і основні вимоги до них. Класифікація грунтообробних машин. Призначення і класифікація плугів. Загальна будова плугів та їх робочий процес. Робочі органи плуга. Допоміжні частини плуга. Дискові лушпильники. Борони. Котки. Зчіпки. Робочі органи культиваторів. Культиватори для суцільного та міжрядного обробітку.

Тема.8. Машини для приготування, завантаження та внесення добрив. Тракторні причеи.

Будова і робота машин для подрібнення мінеральних добрив. Машини для розкидання органічних добрив. Машини для внесення рідких добрив. Машини для завантаження та розвантаження мінеральних та органічних добрив. Призначення і типи причепів. Будова тракторних причепів.

Тема.9. Зернотукові сівалки. Кукурудзяні, бурякові та овочеві сівалки.

Класифікація сівалок. Робочий процес і робочі органи рядкових сівалок. Будова зернотукових сівалок. Будова сівалок для сівби кукурудзи. Будова бурякових сівалок. Будова овочевих сівалок.

Тема.10. Картоплесаджалки. Розсадосадильні машини. Машини для заготівлі кормів.

Будова картоплесаджалок. Будова розсадосадильних машин. Способи збирання трав на сіно, сінаж, трав'яне борошно

«Захист рослин»

Тема. 1. Шкідники і хвороби зернових злакових . Інтегрована система захисту.

Шкідники зернових злакових культур. Хвороби зернових злакових культур Інтегрована система захисту.

Тема. 2. Шкідники і хвороби зернобобових культур . Інтегрована система захисту.

Шкідники однорічних бобових культур. Хвороби однорічних бобових культур. Шкідники багаторічних бобових культур. Хвороби багаторічних річних бобових культур.

Тема. 3. Шкідники і хвороби технічних культур. Інтегрована система захисту.

Шкідники соняшнику. Хвороби соняшника. Інтегрована система захисту соняшника. Шкідники льону. Хвороби льону. Інтегрована система захисту льону. Шкідники і хвороби коноплі, тютюну, махорки і хмелю.

Тема. 4. Шкідники і хвороби картоплі і цукрових буряків. Інтегрована система захисту.

Шкідники і хвороби картоплі та цукрових буряків. Інтегрована система захисту. Шкідники картоплі. Хвороби картоплі. Інтегрована система захисту картоплі. Шкідники цукрових буряків. Хвороби цукрових буряків. Інтегрована система захисту цукрових буряків. Шкідники й хвороби овочевих культур відкритого і закритого ґрунту та при зберіганні овочів. Система захисту рослин.

Тема. 5. Шкідники і хвороби хрестоцвітих культур культур. Інтегрована система захисту.

Шкідники хрестоцвітих овочевих культур. Хвороби хрестоцвітих культур. Система заходів боротьби з шкідливими об'єктами овочевих культур у відкритому ґрунті. Шкідники цибулі і моркви. Хвороби цибулі і моркви. Шкідники гарбузових культур. Хвороби гарбузових культур. Хвороби помідор. Заходи боротьби з шкідниками об'єктами помідор у відкритому ґрунті. Шкідники і хвороби плодових, ягідних культур, винограду, полезахисних та лісових насаджень. Заходи боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами. Шкідники плодових культур. Хвороби зерняткових плодових культур. Хвороби кісточкових плодових культур. Інтенсивна система захисту плодових культур. Шкідники ягідних культур. Хвороби ягідних культур. Система захисту ягідних культур від шкідників, хвороб і бур'янів.

Тема.6.Шкідники зерна і продуктів його переробки при зберіганні.

Шкідники зерна і продуктів. Система заходів захисту зерна та продуктів його переробки при зберіганні від шкідників. Профілактика та винищувальні заходи.

«Землеробство з основами ґрунтознавства та геології»

Тема 1. Вступ. Ґрунтоутворювальні породи на території України. Поняття про ґрунт, ґрунтоутворювальні фактори і процеси.

Землеробство як галузь сільськогосподарського виробництва, його зв'язок з іншими галузями та науками. Завдання землеробства і ґрунтознавства на сучасному етапі. Історія розвитку землеробства. Використання досягнень науки і передової практики в підвищенні родючості ґрунтів та врожаїв сільськогосподарських культур. Зміст і завдання дисципліни «Землеробство з основами ґрунтознавства та геології» Поняття про ґрунтоутворні (материнські породи). Четвертинні осадові породи: морени і флювіогляціальні відклади, покривні суглинки, озерно-льодовикові відклади, леси і лесоподібні суглинки, морські відклади, колювіальні. Поняття про ґрунт. Ґрунт як природне тіло, об'єкт праці та основний засіб сільськогосподарського виробництва.

Тема 2. Механічний(гранулометричний) склад ґрунту. Походження, склад і властивості органічної частини ґрунту. Ґрунтові колоїди. Вбирна здатність. Реакція ґрунтового середовища.

Походження і склад мінеральної частини ґрунту. Номенклатура та поділ механічних елементів на гранулометричні фракції. Класифікація ґрунту і номенклатура ґрунтів України за механічним складом (за М.М.Годліним). Відношення культур до гранулометричного складу ґрунту. Вплив механічного (гранулометричного) складу на агрономічні властивості ґрунтів. Загальна характеристика та поняття органічної частини ґрунту (біогенні рештки, детрит гумус). Гумусові речовини. Склад і будова ГК і ФК. Будова гумусових речовин. Біогеохімія гумусоутворення. Склад гумусу, властивості гумусових речовин. Значення гумусу в ґрунтоутворенні, гумусоутворення у різних типах ґрунтів. Гумусовий стан ґрунтів, екологічні функції та агрономічна роль гумусових речовин ґрунту. Роль людини в зміні вмісту гумусу, його якості. Вплив екологічних умов на характер перетворення органічних решток і склад гумусу. Шляхи нагромадження гумусу в ґрунті та поліпшення його якості. Ґрунтові колоїди: утворення, будова, склад, вплив на родючість ґрунту.

Тема 3. Структура, загальні фізичні і фізико – механічні властивості ґрунту. Водні властивості, водний режим ґрунту. Ґрунтовий розчин. Повітряні і теплові властивості ґрунту.

Структура і структурність ґрунту. Види структури ґрунту. Причини руйнування структури ґрунту. Основні процеси у формуванні макроструктури ґрунту (фізико-механічні, фізико-хімічні, хімічні, біологічні). Екологічне та агрономічне значення.

Екологічне значення, шляхи збереження і відтворення структури ґрунту. Загальні фізичні, фізико-механічні властивості ґрунту, їх значення від механічного складу, структури, вмісту гумусу, складу ввідраних катіонів і вологості. Вплив техніки на фізичні параметри ґрунтів. Джерела і категорії води в ґрунті, доступність її для рослин. Загальний і корисний запаси води. Водні властивості ґрунту. Гідролітичні «константи» ґрунту та їх екологічне значення. Екологічна роль ґрунтової вологи. Стійкість рослин до перезволоження. Водний режим ґрунту, його типи. Шляхи регулювання водного режиму ґрунту. Ґрунтовий розчин, його утворення, склад, властивості. Динаміка концентрації ґрунтового розчину. Регулювання складу і властивостей ґрунтового розчину.

Тема 4. Ландшафтна підпорядкованість, еволюція, систематика ґрунтів. Основні типи ґрунтів України. Ґрунтові карти і картограми, їх значення.

Ґрунт – дзеркало та компонент ландшафту. Систематика та номенклатура ґрунтів. Таксономія ґрунтів. Закономірності поширення ґрунтів. Вертикальна і гірська зональність ґрунтового покриву. Ґрунтово – географічне районування. Схема агроґрунтового районування України. Створення агроландшафтів. Проблеми, що виникають під час використання сільськогосподарських ландшафтів та шляхи їх вирішення. Територія і кордони зони Полісся, Лісостепу, Степу та гірських районів, їх утворення, будова ґрунтового профілю,

склад, властивості, класифікація. Агрономічна освіта сірих лісових ґрунтів, їх використання, шляхи поліпшення. Дерново - підзолисті ґрунти, їх утворення, будова ґрунтового профілю, склад, властивості, класифікація. Агрономічна оцінка дерново-підзолистих ґрунтів, їх використання, шляхи поліпшення. Чорноземи їх утворення, будова ґрунтового профілю, властивості, класифікація. Агрономічна освіта чорноземів. Агрономічна оцінка ґрунтів зони розміщення навчального закладу, їх використання, шляхи поліпшення. Вплив тривалого використання чорноземних ґрунтів на їх властивості.

Тема 5. Фактори життя рослини і закони землеробства. Родючість ґрунту та шляхи її відновлення в сучасному землеробстві.

Основи біологічного землеробства. Закон плодозмін. Закон обмежувального фактора. Фактори росту і розвитку рослин. Особливості використання їх рослинами. Ґрунт як посередник рослин у використанні факторів життя рослин. Закон мінімуму, оптимуму, максимуму. Закон сукупності дії факторів. Закон повернення поживних речовин. Використання законів землеробства на практиці. Поняття про родючість ґрунту, її типи. Показники родючості ґрунту і заходи їх регулювання. Необхідність відновлення родючості ґрунтів у землеробстві. Комплекс застосування заходів регулювання родючості ґрунту. Просте і розширене відновлення родючості.

Тема 6. Біологічні особливості і класифікація бур'янів. Заходи боротьби з бур'янами.

Поняття про бур'яни, шкода від них. Джерела забур'янення полів. Біологічні особливості бур'янів. Класифікація бур'янів. Основні представники окремих біологічних груп бур'янів. Особливості розвитку і розмноження бур'янів. Карантинні бур'яни. Методи обліку забур'яненості посівів ґрунту. Картування забур'яненості полів. Запобіжні заходи: очищення посівного матеріалу, запобігання занесенню насіння бур'янів з гноєм, скошування бур'янів на межах, канавах і біля доріг. Карантинні заходи боротьби. Агротехнічні заходи: правильне чергування культур, строки, норми і способи сівби, своєчасне збирання. Винищувальні засоби боротьби з бур'янами, очищення ґрунтів від запасу насіння та вегетативних органів розмноження бур'янів. Система агротехнічних заходів, спрямованих на зниження забур'яненості посівів. Хімічні заходи боротьби з бур'янами. Техніка та умови ефективного застосування гербіцидів, їх класифікація. Особливості боротьби з бур'янами в умовах зрошення. Їх дія на рослини. Поняття про біологічні методи боротьби з бур'янами. Фітоценотичні заходи. Специфічні заходи.

Тема 7. Агрономічне і організаційно – економічне значення сівозмін. Попередники сільськогосподарських культур у сівозмінах різних зон України.

Основні поняття і визначення: сівозміна, безмінна культура, монокультура, ротація та ін. Причини, що викликають необхідність чергування культур: хімічні, фізичні, біологічні і економічні основи. Сівозміна як засіб

регулювання і відтворення родючості ґрунту. Екологічні аспекти сівозмін. Попередники основних культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України. Розміщення озимих культур у сівозміні. Пари, їх класифікація і роль у сівозмінах. Розміщення чистого пару. Розміщення ярих культур. Термін повернення культур на попереднє місце їх вирощування.

Тема 8. Класифікація і принципи побудови сівозмін. Проектування і освоєння сівозмін. Сівозміни в умовах різних форм власності землі.

Типи сівозмін: польові, кормові та спеціальні. Види сівозмін. Основні ланки польових, кормових і спеціальних сівозмін для різних ґрунтово-кліматичних зон України. Поняття про вивідні поля. Складання ротаційних сівозмін. Сівозміни на осушених землях. Сівозміни на зрошуваних і ерозійно небезпечних землях. Особливості сівозмін у фермерських господарствах. Система сівозмін у зональних системах землеробства. Вимоги до проектування сівозмін. Освоєння сівозмін. Агротехнічне обґрунтування сівозмін. Встановлення структури посівних площ, визначення числа, типів і видів сівозмін, складу культур та їх чергування. План освоєння сівозмін. Особливості запровадження сівозмін у спеціалізованих господарствах. Використання ґрунтових карт, агрохімічних картограм і карт забур'яненості полів під час проектування сівозміни. Книга історії полів, значення її порядок ведення. Досвід кращих фермерських господарств щодо запровадження сівозмін. Біологічні та екологічні основи сівозмін. Системи сівозмін у зональних системах землеробства, що відображає особливості спеціалізації господарства і відтворення родючості ґрунту. Сівозміни Степу: розміщення культур у сівозмінах. Структура посівних площ з ураженням спеціалізації господарств. Схеми різноманітних сівозмін для господарств різних напрямків спеціалізації і форм власності. Сівозміни Лісостепу: підзона достатнього зволоження. Розміщення культур у сівозмінах. Кормові культури. Продуктивність сівозмін із різним насиченням сільськогосподарськими культурами. Структура посівних площ та схеми сівозмін для господарств різної спеціалізації; підзона нестійкого і недостатнього зволоження Лісостепу.

Тема 9. Наукові основи, завдання і прийоми обробітку ґрунту. Енергозберігальна спрямованість обробітку ґрунту в екологічному землеробстві.

Механічний обробіток ґрунту як метод відтворення родючого орного шару і забезпечення культурних рослин оптимальними умовами життя. Завдання і прийоми обробітку ґрунту. Технологічні операції під час механічного обробітку ґрунту. Властивості ґрунту, що впливають на якість його обробітку. Фізична сплість ґрунту та методи її визначення. Загальні та спеціальні прийоми обробітку ґрунту. Поняття про систему, способи, заходи обробітку. Ґрунтозахисна та енергозберігальна спрямованість обробітку ґрунту в інтенсивному землеробстві. Прийоми поглиблення орного шару в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Оцінка якості обробітку ґрунту. Мінімізація обробітку ґрунту, її теоретичні основи. Умови ґрунтового

середовища для мінімального обробітку ґрунту. Підбір і комплектація агрегатів для мінімального та енергозберігального обробітку ґрунту. Основні напрями мінімалізації: ресурсозберігальна система обробітку, екологічна система, No-till-система обробітку, minitill – система, «нульовий» обробіток.

Тема 10. Система обробітку ґрунту під ярі культури.

Значення і особливості обробітку ґрунту під ярі культури. Поняття про зяблевий обробіток ґрунту, його агротехнічне і організаційно-господарське значення. Диференціація зяблевого обробітку ґрунту залежно від місцевих умов. Зяблевий обробіток ґрунту після стернових попередників. Особливості весняного обробітку ґрунту на полях без основного обробітку з осені. Система допосівного весняного обробітку ґрунту під ярі культури. Зяблевий обробіток ґрунту після просапних культур. Зяблевий обробіток ґрунту після сіяних багаторічних трав. Напівпаровий обробіток ґрунту, його значення і завдання. Залежність обробітку ґрунту від забур'яненості полів, поглиблення одного шару і ступеня прояву водної ерозії. Обробіток ґрунту під проміжні культури. Паровий обробіток ґрунту під яру пшеницю в східних регіонах країни. Система передпосівного обробітку ґрунту під рані і пізні ярі культури.

Тема 11. Система обробітку ґрунту під озимі культури.

Значення обробітку ґрунту під озимі культури. Система обробітку ґрунту в чистих, зайнятих, кулісних і сидеральних парах у зонах України від забур'яненості полів і погодніх умов. Система обробітку ґрунту під проміжні культури. Обробіток ґрунту під озимі культури післянепарових попередників. Завдання і особливості передпосівного обробітку ґрунту під

2. Типові практичні завдання до іспиту за фахом

Задача 1

Розрахувати скільки центнерів карбаміду, суперфосфату і калімагnezії необхідно внести, якщо розрахункова норма поживних елементів під картоплю становить $N_{120} P_{110} K_{180}$. Посівна площа – 120 га.

Задача 2

Визначити загальний вміст азоту, фосфору, калію в штабелі напівперепрілого гною. Розміри штабеля: ширина - 5 м, довжина 90 м, висота 3 м.

Задача 3

Розрахувати об'єм кагату гною шириною 4м, довжиною 40м і висотою 2м. На скільки гектарів вистачить напівперепрілого гною під цукровий буряк, якщо норма внесення 40 т/га.

Задача 4

Розрахувати скільки центнерів суперфосфату та калімагnezії необхідно внести, якщо розрахункова норма поживних елементів під горох відповідно становить $P_{80}K_{90}$.

Задача 5

Визначити загальний вміст азоту, фосфору, калію в штабелі напівперепрілого гною. Розміри штабеля: ширина - 4 м, довжина 60 м, висота 2 м.

Задача 6

Розрахувати скільки центнерів суперфосфату та калімагnezії необхідно внести, якщо розрахункова норма поживних елементів під столовий буряк відповідно становить $P_{150}K_{200}$.

Задача 7

Розрахувати фізичну речовину карбаміду під перше підживлення озимого ячменю, якщо розрахункова норма поживних елементів становить N_{60} . Площа посіву становить 140 га.

Задача 8

Розрахувати фізичну речовину аміачної селітри під перше підживлення озимого жита якщо розрахункова норма поживних елементів становить N_{40} . Площа посіву становить 150 га.

Задача 9

Розрахувати вагову норму висіву ярої пшениці сорту Рання 93, якщо на 1га висівається 4,5 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 42г. Схожість насіння – 98%. Чистота – 98%.

Задача 10

Розрахувати об'єм кагату гною шириною 5 м, довжиною 60 м і висотою 2 м. На скільки гектарів вистачить перепрілого гною під картоплю, якщо норма внесення 40 т/га.

Задача 11

Розрахувати потребу в садивному матеріалі картоплі на 1га, якщо середня маса бульби становить 70г, схема посадки 70*30.

Задача 12

Розрахувати вагову норму висіву гречки сорту Антарія, якщо на 1га висівається 4,0 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 27г. Схожість насіння – 96%. Чистота – 99%.

Задача 13

На якій середній відстані повинно висіватись насіння гороху одне від одного, якщо на 1га висіями 1,6 млн. насіння? Спосіб сівби – звичайний рядковий.

Задача 14

Скільки цукру одержано в господарстві при вирощуванні цукрових буряків з площі 50га. Врожайність 450ц з 1га, цукристість – 14%.

Задача 15

Визначити біологічну врожайність цукрових буряків, якщо на одному метрі рядка розміщено 4,3 рослини, середня маса коренеплоду складає 600 грамів.

Задача 16

Розрахувати вагову норму висіву сої сорту Київська 98, якщо на 1га висівається 450 тис. схожих насінин. Маса 1000 насінин 180 г. Схожість насіння – 94%. Чистота – 99%.

Задача 17

Розрахувати вагову норму висіву гороху сорту Дамір 3, якщо на 1га висівається 1,4 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 230 г. Схожість насіння – 96%. Чистота – 99%.

Задача 18

Визначити валовий збір картоплі з площі 15га, якщо густина посадки становить 50тис. кущів на 1га, середня кількість бульб в кущі – 11, середня маса бульб – 90г.

Задача 19

Розрахувати потребу в садивному матеріалі картоплі на 1га, якщо середня маса бульби становить 50г, схема посадки 60*30.

Задача 20

Розрахувати вагову норму висіву ярого ячменю сорту Звершення, якщо на 1 га висівається 4,5 млн. схожих зерен. Маса 1000 насінин – 35г. Схожість насіння - 93%. Чистота - 97%.

Задача 21

Розрахувати вагову норму висіву озимої пшениці сорту Поліська 92, якщо на 1га висівається 6 млн. схожих зерен. Маса 1000 насінин – 40г. Схожість насіння - 95%. Чистота - 99%.

Задача 22

Розрахувати вагову норму висіву ярої пшениці сорту Рання 93, якщо на 1га висівається 4,5 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 42г. Схожість насіння – 98%. Чистота – 98%.

Задача 23

Розрахувати вагову норму висіву ярого ячменю сорту Пріма Білорусії, якщо на 1га висівається 4,0 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 38г. Схожість насіння – 97%. Чистота – 99%.

Задача 24

Розрахувати вагову норму висіву вівса сорту Гривач, якщо на 1га висівається 4,0 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 33г. Схожість насіння – 96%. Чистота – 99%.

Задача 25

Розрахувати вагову норму висіву вівса сорту Скакун, якщо на 1га висівається 4,0 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 32 г. Схожість насіння – 98%. Чистота – 99%.

Задача 26

Розрахувати вагову норму висіву озимого ячменю Вавілон, якщо на 1га висівається 4,5млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин – 40г. Схожість насіння – 95%. Чистота - 98%.

Задача 27

Розрахувати вагову норму висіву тритикале сорту Амфідиплоїд 52, якщо на 1га висівається 5,0 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 40г. Схожість насіння – 95%. Чистота – 97%.

Задача 28

Розрахувати вагову норму висіву озимого жита сорту Верасень , якщо на 1га висівається 5 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин 39г. Схожість насіння – 97%. Чистота – 99%.

Задача 29

Розрахувати вагову норму висіву вівса сорту Буг, якщо на 1га висівається 4,5 млн. схожих насінин. Маса 1000 насінин – 36г. Схожість – 96%. Чистота - 99%.

Задача 30

Розрахувати вагову норму посадки картоплі сорту Рівера , якщо схема посадки 70*25. Середня маса бульб 80 г.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Особливістю проведення іспиту є наявність екзаменаційних білетів з 30 варіантів. Екзаменаційні білети до комплексного держаного іспиту за фахом складаються з 3 теоретичних та 1 практичного завдання.

Рівень знань під час екзамену оцінюється за такою шкалою:

А (відмінно) 90-100 б.	Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, вільно володіє понятійним апаратом. Вміє застосовувати теоретичні знання до розв'язання практичних питань з фінансів, банківської справи та страхування. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи фахову термінологію.
В (добре) 82-89 б.	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей.
С (добре) 75-81 б.	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
Д (задовільно) 67-74 б.	Студент знає основні теми курсу, має уявлення про проблематику з питань фінансів, банківської справи та страхування, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами.
Е (задовільно) 60-66 б.	Студент має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні.
FX (незадовільно) 35-59 б.	Студент має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання.
F (незадовільно) 0-34 б.	Студент повністю не знає програмного матеріалу, не може побудувати відповідь на питання.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Городній М.М. Агрохімія. – 4-те вид., перероблене та доп. – К.: Арістей, 2008. – 936 с.
2. Карасюк І.М., Геркіял О.М., Господаренко Г.М., Корольков Ю.В., Копитко П.Г. Агрохімія. – К.: Вища школа, 1995.
3. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво: Підручник / За ред. О.І.Зінченко –К.: Аграрна освіта, 2001.– 519 с.
4. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., та ін. Рослинництво: Підручник / За ред. О.Я.Шевчука – К.: НАУУ, 2005.–502 с.
5. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: Навч. посібник. 2-е видання, виправлене.–К.: Центр навчальної літератури, 2004.–808 с.
6. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини: Підручник. - К., «Каравела», 2004. - 552 с.
7. Механізація сільськогосподарського виробництва і захисту рослин: Навч. посібник / Д. Г. Войтюк, І. В. Адамчук, Г. Р. Гаврилюк, О. С. Марченко. – К.: Вища шк., 1993. – 512 с.
8. Механізація і автоматизація тваринництва: Підручник / І. І. Ревенко, А. І. Окоча, Є. Л. Жулай та ін. – К.: Вища освіта, 2004. – 399 с.
9. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини: основи теорії та розрахунку: Навч. посіб./ Д.Г.Войтюк, С.С.Яцун, М.Я.Довжик; За ред. Д.Г. Войтюка. Суми: Університетська книга, 2008.-544 с: іл.
10. Крикунов Н.Г. Ґрунти і їх родючість. – Вища школа, 1993.
11. Єщенко В.О. Загальне землеробство. – Вища школа. 2004.