



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ННІ БІЗНЕСУ,  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ТУРИЗМУ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор \_\_\_\_\_ С.М.Шкарлет

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

## **ПРОГРАМА**

### **ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

на освітньо-професійну програму ОС «Магістр»  
за спеціальністю 201 «Агронія»

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні кафедри

аграрних технологій та лісового  
господарства

протокол № 9 від 18 лютого 2020 р.

ЧЕРНІГІВ, 2020

Прийом абітурієнтів, які мають диплом за ОС «Бакалавр» для одержання освітнього ступеня «Магістр» проводиться за результатами вступних випробувань за фахом. Вони проходять у формі усного іспиту з екзаменаційними білетами, які містять питання навчальних дисциплін з циклу професійної підготовки.

Затверджено на засіданні кафедри аграрних технологій та лісового господарства  
, протокол №\_9\_ від „\_18\_” лютого 2020 року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
( підпис)

Селінний М.М.

## РОЗДІЛ «АГРОХІМІЯ»

1. Агрохімічні основи рослинництва. Особливості засвоєння і виносу поживних речовин рослинами. Динаміка використання поживних речовин з ґрунту і добрив як основа розробки оптимальної системи удобрення польових культур. Ефективні способи використання добрив.
2. Удобрення – основний чинник підвищення врожаю. Класифікація та значення мінеральних добрив. Основні технологічні властивості добрив. Способи підвищення агрономічної ефективності добрив.
3. Сучасне уявлення про надходження елементів живлення в рослину. Форми сполук, в яких рослина вбирає елементи живлення. Вплив умов навколишнього середовища на поглинання елементів живлення.
4. Відношення рослин до умов живлення в різні періоди вегетації, періодичність живлення рослин. Вплив умов зовнішнього середовища на засвоєння елементів живлення рослинами. Основні закономірності, які визначають особливості взаємодії добрив з ґрунтовим вбирним комплексом.
5. Роль азоту в живлення рослин. Вміст азоту в ґрунті і динаміка його сполук. Процеси амоніфікації, нітрифікації та денітрифікації. Специфіка застосування азотних добрив. Виробництво азотних добрив.
6. Фосфорні добрива. Роль фосфору в житті рослин. Вплив властивостей ґрунту на доступність фосфорних добрив для рослин. Строки та способи внесення фосфорних добрив. Асортимент фосфорних добрив на сучасному ринку.
7. Калійні добрива. Роль калію в житті рослин. Колообіг калію в природі. Взаємодія калійних добрив з ґрунтом. Форми калійних добрив. Особливості застосування калійних добрив.
8. Мікроелементи та мікродобрива. Функції окремих мікроелементів (бор, мідь, марганець, молібден, цинк, кобальт) у рослинах. Чутливість рослин до нестачі мікроелементів. Прояви токсичної дії важких металів. Особливості застосування мікродобрив.
9. Складні, змішані, складнозмішані добрива. Рідкі комплексні добрива. Їх значення, строки, способи та особливості застосування під сільськогосподарські культури.
10. Органічні добрива. Види органічних добрив: гній, підстилковий та безпідстилковий гній, послід птиці, його склад, зберігання та застосування. Використання соломи на добриво. Торф і органічні добрива на його основі. Сапропелі та їх використання. Вермикомпости та компости. Зелене добриво. Значення органічних добрив та їх вплив на ґрунт.
11. Біологічно активні речовини в рослинництві (регулятори росту рослин, біопрепарати, антистресові препарати), їх вплив на формування врожаю, умови використання в інтенсивних технологіях, взаємодія з ґрунтом.
12. Відношення сільськогосподарських культур до реакції ґрунтового розчину. Методи хімічної меліорації кислих і солонцевих ґрунтів. Необхідність та розрахунок норми внесення хімічних меліорантів.
13. Фізіологічні основи визначення потреби сільськогосподарських рослин в добривах. Винос поживних речовин сільськогосподарськими рослинами: біологічний та господарський винос. Принципи складання системи удобрення.
14. Основи програмування врожаю. Розрахунки норм добрив під заданий врожай. Баланс поживних елементів і його оптимізація. Формування асиміляційного апарату і його фотосинтетична діяльність.
15. Види живлення рослин. Позакореневе живлення, його суть і кінцеві продукти. Кореневе живлення, роль і основні процеси. Ґрунтова і рослинна діагностика, їх суть, види і значення в оптимізації живлення рослин при інтенсивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур.

16. Методи визначення норм добрив під сільськогосподарські культури. Розрахунок системи застосування добрив під культуру в ланці сівозміни. Необхідність та значення агрохімічного картографування.

## РОЗДІЛ «ЗАГАЛЬНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО»

1. Фактори життя рослин і закони землеробства. Родючість ґрунту і створення оптимальних умов життя рослин. Значення механізації в рослинництві і вплив її на якість продукції.
2. Умови життя культурних рослин і заходи їх регулювання. Водний, повітряний, тепловий, поживний режими та заходи їх регулювання.
3. Поняття про бур'яни та їх походження. Класифікація бур'янів та характеристика найбільш шкідливих і поширених представників окремих біологічних груп.
4. Облік забур'яненості полів, посівів і органічних добрив життєздатним насінням та органами вегетативного розмноження бур'янів.
5. Інтегрована система захисту від бур'янів. Запобіжні та винищувальні заходи. Агротехнічні та хімічні засоби захисту сільськогосподарських культур від бур'янів. Особливості в технології застосування гербіцидів.
6. Поняття сівозміни. Наукові основи сівозмін. Проектування сівозмін за різними ґрунтово-кліматичними зонами України. Впровадження та освоєння сівозмін.
7. Класифікація сівозмін за їх значенням та використанням. Польові, кормові, овочеві, ґрунтозахисні сівозміни. Особливості сівозмін на зрошуваних та осушених землях. Місце пару та непарових попередників в сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України.
8. Механічний обробіток ґрунту. Наукові основи обробітку ґрунту. Заходи і системи обробітку ґрунту та їх класифікація. Мінімізація обробітку ґрунту. Система основного обробітку ґрунту. Система передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту.
9. Особливості обробітку ґрунту під просапні культури та культури суцільного висіву. Полицевий, безполицевий та поверхневий обробіток ґрунту. Агротехнічні прийоми протягом вегетації просапних культур.
10. Переваги та недоліки мінімального/нульового обробітку ґрунту. Особливості впровадження мінімального обробітку ґрунту в господарствах різних природних зон. Досвід технології No-till за кордоном.
11. Особливості обробітку ґрунту на меліорованих ґрунтах. Обробіток ґрунту в умовах зрошення/осушення. Обробіток ґрунту в сівозміні на окультурених торфоболотних ґрунтах.
12. Суть ерозії та інших форм деструкції ґрунтів. Фактори розвитку ерозії ґрунту. Особливості обробітку ґрунту в умовах вітрової та водної ерозії. Основні заходи формування ерозійної стійкості поверхні ґрунтів.
13. Поняття про системи землеробства та їх історичний розвиток. Особливості систем землеробства в різних ґрунтово-кліматичних зонах України – зональні системи землеробства.
14. Розміщення посівів у системі землекористування. Оптимізація структури посівних площ, сівозмін, попередників, основного обробітку ґрунту та їх вплив на формування врожаю. Польова схожість насіння і її значення. Посівна придатність насіння і її визначення.
15. Обґрунтування строків, норм і способів сівби. Особливості вибору сортів (гібридів), передпосівної обробки насіння, та їх вплив на вегетативну та зернову (насінневу) продуктивність сільськогосподарських культур.

## РОЗДІЛ «РОСЛИННИЦТВО»

1. Загальна характеристика зернових культур: озимі та ярі зернові. Систематика зернових культур. Морфологічні особливості зернових культур.
2. Особливості та технологія вирощування озимих зернових: пшениця, жито, ячмінь, тритикале. Значення якості зерна. Сильні та цінні пшениці. Зони гарантованого виробництва зерна в Україні.
3. Особливості та технологія вирощування ярих зернових: пшениця, ячмінь, овес. Збільшення виробництва зерна-ключова проблема подальшого розвитку сільського господарства. Шляхи вирішення зернової проблеми.
4. Особливості та технологія вирощування круп'яних культур: рис, гречка, просо. Обґрунтування строків і способів збирання. Заходи запобігання втрат урожаю. Первинна очистка та вимоги до зберігання.
5. Особливості та технологія вирощування кукурудзи. Способи сівби, густина насадження, догляд за посівами, особливості збирання. Особливості вирощування кукурудзи на зерно, силос, зелений корм.
6. Особливості та технологія вирощування зернових бобових культур: горох, соя, люпин, квасоля, нут та ін. Роль у збільшенні виробництва рослинних білків. Теоретичні та практичні напрямки підвищення здатності рослин збільшувати фіксацію азоту. Основні складові інтенсивної технології вирощування.
7. Особливості та технологія вирощування технічних культур: олійні, прядивні. Народногосподарське значення. Загальна характеристика. Найбільш важливі якісні ознаки.
8. Особливості та технологія вирощування цукрового буряку. Особливості індивідуального розвитку. Етапи органогенезу. Біотехнологічні особливості рослин 1 та 2 року життя. Фізіологічні основи підвищення продуктивності цукрових буряків. Агрокліматичні зони бурякосіяння та їх характеристика.
9. Особливості та технологія вирощування соняшника. Народногосподарське значення. Загальна характеристика. Найбільш важливі якісні ознаки олії. Досягнення вітчизняної селекції. Особливості біології та агротехніки соняшнику. Передовий досвід і економічна ефективність виробництва соняшнику.
10. Особливості та технологія вирощування озимого та ярого ріпаку. Народногосподарське значення. Загальна характеристика. Найбільш важливі якісні ознаки олії. Передовий досвід і економічна ефективність виробництва ріпаку. Використання ріпаку на біопаливо.
11. Особливості та технологія вирощування кормових культур: конюшина, еспарцет, однорічні та багаторічні трави. Господарська характеристика, хімічний склад, поживна цінність, поїдання, урожайність, структура урожаю, кормова продуктивність та енергетична цінність.
12. Природні кормові угіддя, їх класифікація та розподіл по природних зонах. Площі та територіальний розподіл сіножатей і пасовищ. Фітоценологічна та фітотопологічна оцінка. Господарська характеристика основних типів та класів кормових угідь.
13. Особливості та технологія вирощування картоплі (рання, пізня, крохмальна). Основи гребневої технології. Насінництво картоплі. Основні прийоми оздоровлення бульб.
14. Особливості та технологія вирощування льону. Значення. Зони вирощування. Біологія та основні елементи технології вирощування на волокно та насіння. Комплекс прийомів інтенсивної технології вирощування.

## РОЗДІЛ «ГРУНТОЗНАВСТВО»

1. Ґрунт, як особливе тіло природи, компонент біосфери й осередок життя на Землі, фізичне середовище і життєвий простір для людства. Склад ґрунту, фактори і процеси ґрунтоутворення. Поняття про ґрунт і родючість.
2. Вивітрювання та його значення для розвитку елементів родючості ґрунту. Види вивітрювання та їх вплив на розвиток елементів родючості. Типи кори вивітрювання, їх географія. Поняття про ґрунтоутворюючі породи.
3. Гранулометричний склад ґрунтоутворюючих порід та ґрунтів. Класифікація гранулометричних фракцій. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом.
4. Органічна речовина і вбирна здатність ґрунту. Роль живих організмів в утворенні ґрунту і формуванні родючості. Органічна частина ґрунту. Джерела та процеси перетворення органічних речовин у ґрунті.
5. Склад та властивості гумусу. Агрономічне значення та екологічна роль гумусу. Гумусний стан ґрунту та його регулювання. Колоїди та вбирна здатність ґрунту. Властивості ґрунтів залежно від складу увібраних катіонів.
6. Структура ґрунту та її агрономічне значення. Поняття про морфологічну та агрономічну структуру ґрунту. Агрономічно цінна структура. Фактори, умови та механізми формування агрономічно цінної структури. Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту, їх агрономічна оцінка й заходи щодо регулювання.
7. Водний режим та водний баланс ґрунту. Оцінка запасів продуктивної вологи. Типи водного режиму ґрунтів. Регулювання водного режиму. Ґрунтовий розчин та окисно-відновні процеси в ґрунтах. Склад і концентрація ґрунтового розчину. Окислювально-відновні процеси та їх оцінка. Заходи по збереженню вологи в ґрунті.
8. Повітряні властивості та повітряний режим ґрунтів та його регулювання. Теплові властивості та тепловий режим ґрунтів. Світловий режим ґрунту. Регулювання світлового режиму ґрунту.
9. Закономірності поширення ґрунтів. Вертикальна та горизонтальна зональність ґрунтового покриву. Ґрунтово-географічне районування. Схема агроґрунтового районування України.
10. Ґрунти лісолучної зони. Особливості промивного режиму ґрунтоутворення. Дерново-підзолисті ґрунти, їх агрохімічна характеристика, особливості використання в сільському господарстві.
11. Опідзолені та реградовані ґрунти Лісостепу. Географічне розташування, гіпотези опідзолування та реградації. Агрогенетична характеристика та ґрунтово-екологічні режими. Окультурювання, охорона та раціональне використання ґрунтів.
12. Чорноземні ґрунти України як національне багатство. Поширення та історія вивчення чорноземів. Класифікація, властивості, екологічні режими чорноземів. Використання та проблема охорони чорноземів.
13. Азональні ґрунти. Схиліві, еродовані та дефльовані ґрунти. Гігроморфні ґрунти. Зміна фізико-хімічних властивостей ґрунту при зрошенні та систематичному підтопленні.
14. Ареал розповсюдження солонцюватих ґрунтів. Хімічна меліорація солонців – основна умова підвищення родючості ґрунтів з лужною реакцією. Зміни, які викликає в ґрунті гіпс.
15. Поняття бонітування ґрунтів. Критерії об'єднання ґрунтів у агровиробничі групи. Принципи та основні положення при розрахунку балу бонітету ґрунту.
16. Ґрунтові обстеження. Методика формування ґрунтових карт. Принципи та порядок проведення (етапи) детальної ґрунтової зйомки. Використання сучасних методів при складанні ґрунтових карт різного масштабу.

## РОЗДІЛ «ФІТОФАРМАКОЛОГІЯ»

1. Загальні відомості про пестициди і вимоги до них. Класифікація пестицидів за призначенням. Класифікація пестицидів за способом надходження до організму. Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур.
2. Токсичність пестицидів та фактори, що її визначають. Класифікація пестицидів за хімічним складом. Гігієнічна класифікація пестицидів. Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур від хвороб. Препаративні форми пестицидів.
3. Маркування пестицидів. Способи застосування пестицидів. Комплексне застосування пестицидів. Фактори, що впливають на токсичність пестицидів. Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур від шкідників.
4. Особливості планування хімічних заходів захисту рослин та оцінка їх ефективності. Контроль за застосуванням пестицидів. Гігієнічна регламентація застосування пестицидів. Оцінка екологічної безпеки пестицидів. Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур від бур'янів.
5. Планування хімічних заходів захисту рослин та оцінка їх ефективності. Що таке мікробіометод і які особливості його використання? Вірусні і бактеріальні препарати для захисту рослин та біотехнологічні основи їх виробництва.
6. Особливості та строки застосування пестицидів. Резистентність шкідливих організмів до пестицидів та шляхи запобігання. Застосування вірусів у біологічному захисті рослин. Вимоги до працівників, які допускаються до проведення хімічних обробок.
7. Методи захисту сільськогосподарських рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Класифікація пестицидів за хімічним складом та призначенням. Особливості застосування інсектицидів. Спец одяг для проведення хімічних обробок.
8. Які відомі Вам агенти біометоду? У чому полягають особливості застосування таке макробіометоду? Комахоїдні тварини та птахи. Санітарно-гігієнічні правила і техніка безпеки при зберіганні та застосуванні пестицидів.
9. У чому особливості вибіру акарицидів для захисту сільськогосподарських культур. Вибір акарицидів для захисту сільськогосподарських культур. Основні вимоги до працівників, які допускаються до проведення хімічних обробок.
10. Вибір фунгіцидів для захисту сільськогосподарських культур. У чому полягають особливості антагоністичної дії мікроорганізмів? Методи та строки знищення мишовидних гризунів.
11. Вибір гербіцидів для захисту сільськогосподарських культур. Застосування членистоногих фіто- та зоофагів у біологічному захисті. Масове виробництво трихограми. Техніка безпеки при роботі із пестицидами.
12. Особливості застосування фумігації, гербігації та аерозольної обробки. Обґрунтування вибору інсектициду. Корисні безхребетні (пауки, комахи) та їх використання у біозахисті. Техніка безпеки при роботі із пестицидами.
13. Що таке поріг шкодочинності? Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур від хвороб. Особливості особистої гігієни працівників при проведенні хімічних обробок. Строки очікування виїзду техніки на оброблені с.-г. угіддя
14. Вибір пестицидів для захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Особливості транспортування та зберігання пестицидів. Біотехнічні засоби захисту рослин (феромони, репеленти, інгібітори, стерилізатори). Методи знищення мишовидних гризунів.
15. Основні завдання фітофармакології. На чому ґрунтуються біологічні методи захисту рослин? Промислове отримання та випуск на сільськогосподарські об'єкти трихограми. Строки очікування виходу людей для ручної праці на оброблені с.-г. угіддя.

## РОЗДІЛ «ФІТОПАТОЛОГІЯ»

1. Основні завдання фітопатології. Головні умови, що спричинюють розвиток хвороб рослин. Методи діагностики хвороб рослин. Назвіть основні захворювання зернових культур.
2. Спеціалізація фітопатогенних організмів. Прогноз інфекційних хвороб рослин. Методи діагностики вірусних хвороб. Назвіть основні захворювання плодових і ягідних культур.
3. Чим викликаються неінфекційні захворювання (приклади). Охарактеризуйте найважливіші симптоми хвороб рослин. Облік хвороб рослин. Назвіть основні захворювання зернобобових культур.
4. Якими чинниками викликаються інфекційні захворювання (приклади). Вищі квіткові рослини-паразити сільськогосподарських рослин. Назвіть основні захворювання. Особливості живлення, розмноження і екології рослин – паразитів. Назвіть основні захворювання соняшнику.
5. У чому полягає імунологічний метод захисту рослин? Причини втрати стійкості сортами і шляхи запобігання цьому явищу. Основні методи захисту і оздоровлення рослин від вірусів. Назвіть основні захворювання картоплі.
6. Які відомі вам основні ознаки хвороб? Вірусні хвороби картоплі та заходи по їх обмеженню. Будова і розвиток грибів у зв'язку з гетеротрофним способом живлення. Назвіть основні захворювання цукрових буряків.
7. Що таке патологічний процес? Особливості будови та розмноження вірусів. Визначення понять: імунітет, стійкість, сприйнятливості рослин до збудників хвороб. Назвіть основні захворювання багаторічних бобових трав.
8. Особливості живлення, розмноження і екології рослин – паразитів. Біологічні методи захисту рослин від хвороб. Шляхи втілення патогенів в рослини. Назвіть основні захворювання гарбузових рослин.
9. Методи діагностики хвороб рослин. Хімічний метод захисту рослин від хвороб. Шляхи поширення збудників хвороб у природі. Назвіть основні захворювання цибулі і часнику.
10. Зв'язок між інфекційними та неінфекційними хворобами. Бактеріальні хвороби рослин. Систематика грибів і принципи її побудови. Які порушення фізіологічних функцій рослин призводять до захворювань? Назвіть основні захворювання хрестоцвітих культур.
11. Імунологічний метод захисту рослин від хвороб. Визначення поняття «хвороба рослин». Назвіть відомі вам види кореневих і стеблових квіткових рослин-паразитів. Назвіть основні захворювання картоплі.
12. Причини виникнення захворювань рослин. Спеціалізація фітопатогенних організмів. Які відомі вам типи симптомів прояву хвороб. Назвіть основні захворювання винограду.
13. Способи живлення організмів (автотрофне, гетеротрофне) та їх роль у виникненні і розвитку патологічного процесу. Значення грибів як збудників хвороб рослин. Поширення і шкодочинність хвороб рослин. Назвіть основні захворювання ягідних культур.
14. Особливості вірусних хвороб рослин. Роль збудника хвороби і умов зовнішнього середовища у виникненні епіфітотій. Агротехнічний метод захисту рослин від хвороб. Що таке пасивний і активний (вроджений) імунітет рослин. Назвіть основні захворювання капусти.
15. Типи прояву захворювань. Поняття про паразитизм і паразитарні хвороби. Яким чином фітогельмінти впливають на рослину? Назвіть основні захворювання кісточкових плодових культур.
16. Роль інтегрованої системи захисту рослин від хвороб у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур. Причини виникнення неінфекційних хвороб. Заходи боротьби з поверхневою і внутрішньою інфекцією насіння. Назвіть основні захворювання яблуні і груші.