

2.2. АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан – доктор с.– г. н., професор **Тонха Оксана Леонідівна**

Тел.: (044) 527-82-13 E-mail: tonkha.o@nubip.edu.ua

Розташування: навчальний корпус № 4, кімн. 41^а

Факультет організовує і координує навчальний процес підготовки бакалаврів за спеціальностями:

201 Агрономія

Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Гарант програми - доктор с.– г. н., професор Тонха Оксана Леонідівна

Тел.: (044) 527-82-13 E-mail: tonkha.o@nubip.edu.ua

Випускові кафедри:

Рослинництва. Тел.: (044) 527-86-26 E-mail: dep.plant@gmail.com

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Каленська Світлана Михайлівна

Землеробства та гербології. Тел.: (044) 527-82-14,

E-mail: o.pavlov@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Танчик Семен Петрович

Технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В.Лесика.

Тел.: (044) 527-86-66 E-mail: save_tech_chair@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – кандидат с. – г. н., професор Подпрятів Григорій Іванович

Генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О.Зеленського.

Тел.: (044) 527-86-26 E-mail: breedingdepartment@gmail.com

Завідувач кафедри – кандидат с.-г.н., доцент Макарчук Олександр Сергійович

Агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна.

Тел.: (044) 527-88-17 E-mail: plant_quality_chair@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Бикін Анатолій Вікторович

Ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикіули.

Тел.: (044) 527-81-02 E-mail: soilscare_chair@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – доктор с.-г. н., професор Забалуєв Віктор Олексійович

203 Садівництво та виноградарство

Освітньо-професійна програма «Садівництво та виноградарство»

Гарант програми - кандидат с.-г. н., доцент Федосій Іван Олексійович

Тел.: (044) 527-81-69 E-mail: Fedosii@nubip.edu.ua

Випускові кафедри:

Овочівництва і закритого ґрунту.

Тел.: (044) 527-81-69 E-mail: Fedosii@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – кандидат с.-г. н., доцент Федосій Іван Олексійович

Садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка.

Тел.: (044) 527-85-59 E-mail: garden_chair@nubip.edu.ua

Завідувач кафедри – кандидат с.-г. н., доцент Мазур Борис Миколайович

**Підготовка бакалаврів
з галузі знань «Аграрні науки та продовольство»
за спеціальністю «АГРОНОМІЯ»
Освітньо-професійна програма «Агрономія»**

Форма навчання, – денна – заочна	Ліцензований обсяг: 245 осіб 25 осіб
Термін навчання	4 роки
Кредити	240 ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Кваліфікація випускників	бакалавр з агрономії

Концепція підготовки

Навчання бакалаврів зі спеціальності спрямоване на підготовку фахівця, здатного застосувати адаптивні технології вирощування та логістики сільськогосподарських культур, забезпечити їх господарську, енергетичну, економічну та екологічну ефективність, організовувати насінницьку роботу, проводити агрохімічне забезпечення і обслуговування сучасних технологічних процесів в рослинництві, здійснювати заходи раціонального використання і відновлення родючості ґрунтів.

Практичне навчання

Студенти проходять практичну підготовку у навчально-дослідних господарствах НУБіП України: ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція», "Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім.О.В. Музиченка", а також у передових сільськогосподарських підприємствах різних форм власності, науково-дослідних установах НААН та НАН України.

Академічні права випускників – можуть продовжити навчання за спеціальностями і освітніми (освітньо-професійними чи освітньо-науковими) програмами підготовки магістрів, назви яких наведено у табл. 1.2 розділу 1.3 цього Каталогу.

Сфери зайнятості випускників

Місцями працевлаштування бакалаврів можуть бути: сільськогосподарські підприємства різних форм власності, державні центри охорони родючості ґрунтів і якості продукції рослинництва; державні насінневі інспекції; обласні та районні сільськогосподарські управління, передові агропромислові компанії, холдинги та корпорації, елеваторні підприємства, науково-дослідні установи НААН України.

**Навчальний план підготовки бакалаврів
за спеціальністю «Агрономія»
Освітньо-професійна програма «Агрономія»**

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Ботаніка	5,0	екзамен
ОК 2	Агрофізика	4,0	екзамен
ОК 3	Хімія	10,0	екзамен
	(у т.ч. неорганічна та аналітична	6,0	екзамен
	органічна, фізична та колоїдна)	4,0	екзамен
ОК 4	Агроекологія	4,0	екзамен
ОК 5	Генетика	4,0	екзамен
ОК 6	Фізіологія рослин з основами біохімії	4,0	екзамен
ОК 7	Агрометеорологія	4,0	екзамен
ОК 8	Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія	4,0	екзамен
ОК 9	Основи біотехнології	4,0	залік
Всього		43	
Обов'язкові компоненти ОПП за рекомендацією вченої ради університету			
ОКУ 1	Філософія	4,0	екзамен
ОКУ 2	Фізичне виховання	4,0	залік
ОКУ 3	Українська мова за професійним спрямуванням та етнологія	4,0	екзамен
ОКУ 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4,0	екзамен
ОКУ 5	Безпека праці і життєдіяльності	4,0	екзамен
ОКУ 6	Правова культура особистості	4,0	залік
ОКУ 7	Інформаційні технології в галузі	4,0	залік
ОКУ 8	Технології тваринництва	4,0	залік
Всього		32	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 10	Ґрунтознавство з основами геології	6,0	екзамен
ОК 11	Сільськогосподарська ентомологія	4,0	екзамен
ОК 12	Фітопатологія	4,0	екзамен
ОК 13	Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві	4,0	екзамен
ОК 14	Основи наукових досліджень в агрономії	4,0	екзамен
ОК 15	Землеробство	6,0	екзамен
ОК 16	Герботологія	4,0	екзамен
ОК 17	Рослинництво	9,0	екзамен
ОК 18	Кормовиробництво та луківництво	4,0	екзамен
ОК 19	Агрохімія	6,0	екзамен
ОК 20	Плодівництво	4,0	екзамен
ОК 21	Овочівництво	4,0	екзамен
ОК 22	Селекція та насінництво польових культур	5,0	екзамен
ОК 23	Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва	4,0	екзамен
ОК 24	Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва	4,0	екзамен
ОК 25	Економіка і підприємництво	4,0	екзамен
ОК 26	Технології закритого ґрунту	4,0	екзамен
ОК 27	Практична підготовка	24	залік
ОК 28	Атестаційний екзамен	1,0	
Всього		105	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		180	
Вибіркові компоненти ОПП			

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 1)			
ВК 1.1	Органічне землеробство, маркування та сертифікація органічної продукції	4,0	залік
ВК 1.2	Система точного землеробства	4,0	залік
ВК 1.3	Системи землеробства No-till та Strip-till	4,0	залік
ВК 1.4	Ерозія ґрунтів та її регулювання в землеробстві	4,0	залік
ВК 1.5	Контролювання сегетальної рослинності в агроценозах	4,0	залік
ВК 1.6	ГІС і картування в агрономії	4,0	залік
ВК 1.7	Технології раціонального землекористування	4,0	залік
ВК 1.8	Субстрати для розсади овочів, квітів і плодкових культур	4,0	залік
ВК 1.9	Охорона ґрунтів	4,0	залік
ВК 1.10	Мінерали та дорогоцінне каміння	4,0	залік
ВК 1.11	Грибівництво	4,0	залік
ВК 1.12	Ягідництво	4,0	залік
Всього		12	
Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 2)			
ВБ 2.1	Проектування технологічних процесів в рослинництві	5,0	екзамен
ВБ 2.2	Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур	5,0	екзамен
ВБ 2.3	Насіннезнавство	5,0	екзамен
ВБ 2.4	Фітоенергетика	5,0	екзамен
ВК 2.5	Промислове виробництво лікарських та нішевих культур	5,0	екзамен
ВК 2.6	Система менеджменту живлення рослин	5,0	екзамен
ВК 2.7	Безпілотне обприскування сільськогосподарських культур та бакові суміші	5,0	екзамен
ВК 2.8	Добрива у точному землеробстві	5,0	екзамен
ВК 2.9	Інноваційні рішення в удобренні сільськогосподарських культур	5,0	екзамен
ВК 2.10	Декарбонізовані технології в рослинництві	5,0	екзамен
ВК 2.11	Органічне плодоовочівництво	5,0	екзамен
ВК 2.12	Виноградарство	5,0	екзамен
Всього		15	
Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 3)			
ВК 3.1	Зміни клімату: ризики та адаптація	5,0	екзамен
ВК 3.2	Лучні фітоценози	5,0	екзамен
ВК 3.3	Меліорація	5,0	екзамен
ВК 3.4	Створення газонів	5,0	екзамен
ВК 3.5	Технології зрошення	5,0	екзамен
ВК 3.6	Селекція та насінництво гетерозисних гібридів	5,0	екзамен
ВК 3.7	Прикладна генетика польових культур	5,0	екзамен
ВК 3.8	Спеціальна селекція польових культур	5,0	екзамен
ВК 3.9	Сортовивчення та сортознавство	5,0	екзамен
ВК 3.10	Насінневі фонди та їх логістика	5,0	екзамен
ВК 3.11	Технологічна експертиза продукції рослинництва	5,0	екзамен
ВК 3.12	Продовольче підприємництво	5,0	екзамен
ВК 3.13	Технології бродильних виробництв	5,0	екзамен
ВК 3.14	Крафтове виробництво продуктів з рослинної сировини	5,0	екзамен
ВК 3.15	Виробництво та оцінка якості продуктів переробки	5,0	екзамен
ВК 3.16	Агробізнес і маркетинг в плодоовочівництві	5,0	екзамен
ВК 3.17	Декоративне садівництво та квітникарство	5,0	екзамен
Всього		25	
Вибіркові дисципліни за уподобанням студентів			
ВКУ 1	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВКУ 2	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
Всього		8,0	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП (без військової підготовки)		240	

Анотації компонент навчального плану

1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

Ботаніка. Метою курсу є пізнання закономірностей розвитку рослин і рослинності як найважливішого біоенергетичного компонента біосфери. В результаті вивчення ботаніки студент повинен навчитися методиці самостійної роботи з мікроскопом, самостійного виготовлення препаратів та аналізу їх на клітинному і тканинному рівнях, а також на рівні окремих органів і цілісного організму, що має велике пізнавальне і практичне значення. Метою курсу ботаніки є навчити студента самостійно працювати не лише в лабораторії але й на практиці. Тому, важливе значення надається питанням організації та проведення літньої польової навчальної практики, під час якої студенти самостійно збирають і гербаризують рослини, проводять геоботанічні дослідження певних типів рослинності, заключним етапом яких є обґрунтування та аналіз сучасного стану рослинності, прогнозування шляхів поліпшення досліджуваних природних рослинних угруповань. Метою курсу ботаніки є також опанування студентами ботанічних знань, ботанічної термінології, необхідних для свідомого і кваліфікованого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку фахівців аграрного профілю.

Агрофізика. Дисципліна вивчається на першому курсі з метою освоєння молодими студентами теоретичних знань і практичних навичок щодо фізичних явищ і процесів, які проходять в агроблоці «ґрунт-рослина-приземний шар атмосфери». Розглядаються такі абіотичні фактори продуктивності рослин як волога, тепло, повітря, пожива, що знаходяться у ґрунтовій товщі, проводиться їх опис та досліджується вплив на ріст і розвиток рослин, застосовуючи при цьому закони агрофізики – Закон Дарсі, закон Фур'є, закон Фіка та інші. Курс «Агрофізика» передуює слуханню інших дисциплін аграрного циклу – «ґрунтознавство з основами геології», «Землеробство», «Агрохімія», «Агрометеорологія», формуючи у студентів основні поняття про проходження в ґрунтах і рослинах фізичних, фізико-хімічних та біофізичних процесів, які в кінцевому результаті сприяють продуктивності агроценозів та стабільності сільськогосподарського виробництва.

Хімія. Дисципліна належить до базових загальноосвітніх предметів і забезпечує формування фундаменту знань та навичок спеціаліста в агрономічній галузі, необхідних для вивчення професійно орієнтованих та спеціальних дисциплін. Вивчення курсу дисципліни спрямовано на оволодіння знаннями про хімічні закони і закономірності хімічних перетворень з орієнтацією на процеси, що відбуваються у навколишньому середовищі та формування теоретичного та практичного рівня студентів, навичок виконання хімічного експерименту, необхідних для освоєння спеціальних предметів, де використовується хімічний аналіз природних та штучних об'єктів. Студент повинен вміти: користуватися навчальною, методичною та довідковою літературою з неорганічної та аналітичної хімії (у т.ч. в elearn), проводити розрахунки за рівняннями хімічних реакцій та процесів, вирішувати розрахункові задачі із застосуванням обчислювальної техніки, самостійно на практиці виконувати хімічні реакції, проводити лабораторні дослідження. Під час вивчення фізичної і колоїдної хімії розглядаються питання термодинаміки, термохімії, теорії розчинів, хімічної кінетики і каталізу, основні положення, пов'язані з високодисперсним станом речовини, поверхневими явищами та адсорбцією. Під час вивчення органічної хімії розглядається номенклатура, знаходження у природі, роль у живому організмі, будова, лабораторні та промислові методи одержання, хімічні властивості основних класів органічних сполук: алканів, алкенів, алкадієнів, алкінів,

циклоалканів, ароматичних сполук, терпенів, а також галогенопохідних, спиртів, фенолів, альдегідів та кетонів, карбонових кислот та їх естерів, ангідридів і галогенангідридів, амінів та амідів, вуглеводів, амінокислот і білків, нуклеїнових кислот.

Агроекологія. До головних аспектів вивчення належить ознайомлення із шкідливою дією пестицидів, забруднення навколишнього середовища внаслідок внесення мінеральних добрив, а сільськогосподарської продукції - нітратами. Особлива увага присвячена деградаційним процесам ґрунтів: де гуміфікації, ерозії, переущільненню та заходам боротьби із цими явищами.

Генетика. Дисципліна передбачає ознайомлення студентів з основними розділами генетики на сучасному рівні знань. Включає наступні розділи: основи молекулярної генетики, будова та функції білків, нуклеїнових кислот і хромосом, механізми експресії генетичної інформації, структура геному, цитогенетичні основи спадковості, мінливість, її причини та наслідки, особливості розмноження рослинних організмів, основи популяційної генетики, деякі проблеми прикладної генетики. Дисципліна передбачає прослуховування курсу лекцій, проведення практичних занять та розв'язування задач з усіх основних підрозділів від молекулярної біології до популяційної генетики.

Фізіологія рослин з основами біохімії. Дисципліна є однією з базових дисциплін в системі підготовки спеціалістів по спеціальності «Агрономія». Дисципліна передбачає вивчення функцій рослинного організму та закономірностей його життєдіяльності. Роль дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту глибокі і всебічні знання по біології рослинної клітини, водному режиму рослинного організму, механізмам дихання і фотосинтезу, мінерального живлення, росту і розвитку рослин, адаптації та механізмам стійкості до несприятливих факторів середовища. Отримані знання з фізіології рослин дадуть змогу майбутнім фахівцям в галузі агрономії впроваджувати на практиці найсучасніші досягнення науки, мати науковий і професійний підхід до технологій вирощування сільськогосподарських культур та самостійно розробляти і корегувати агротехнічні заходи на основі розуміння фізіологічних процесів рослинного організму. Вивчення хімічного складу, структури, перетворення речовин та енергії, що відбуваються у рослинах. Закономірності протікання та взаємозв'язок між різними метаболічними шляхами, принципами їх регуляції у клітинах рослини. Встановлення закономірностей метаболізму основних класів органічних сполук – вуглеводів, білків, жирів, вітамінів тощо, що дозволяє створити для сільськогосподарських культур умови, які забезпечують отримання найбільшої кількості даної речовини.

Агрометеорологія. Програмою дисципліни викладено основні питання агрометеорології, вплив погоди та змін клімату на об'єкти сільськогосподарського виробництва. Розглянуто небезпечні для сільського господарства явища погоди та обґрунтовано заходи боротьби з ними.

Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія. Курс дає знання та сучасні уявлення з морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів, їх метаболізм та роль в перетворенні органічних та неорганічних речовин в процесах ґрунтоутворення та підвищення родючості ґрунту. Висвітлюються новітні дані щодо взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, можливості керування мікробіологічними процесами, перспективи створення мікробіологічних засобів захисту рослин, бактеріальних добрив та біопрепаратів для збільшення врожайності сільськогосподарських культур, ролі мікроорганізмів в очищенні забруднених ґрунтів токсичними сполуками та пестицидами. Основною метою вивчення курсу «Вірусологія» є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів при дослідженні фітовірусів та способів обмеження їх поширення. Спеціальна частина включає в себе

оволодіння методиками, що необхідні при роботі з вірусами рослин, а особливо з методами діагностики та ідентифікації вірусів за допомогою біологічного тестування, електронної мікроскопії, методами імуноаналізу, а також отримуванню безвірусного посадкового матеріалу методом мікроклонального розмноження, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців аграрного виробництва.

Основи біотехнології. В дисципліні вивчаються біотехнологія культивування ізолюваних клітин і тканин, калюсні та суспензійні культури, мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення від вірусних інфекцій, морфогенез та регенерація рослин в умовах *in vitro* (органогенез, ембріогенез, ризогенез), культура ізолюваних протопластів, як основа клітинної інженерії, селекція рослин в умовах *in vitro*, клітинна та генетична інженерія, методи створення трансгенних рослин.

Обов'язкові компоненти ОПП за рекомендацією вченої ради університету

Анотації дисциплін: Філософія, Фізичне виховання, Українська мова за професійним спрямуванням та етнокulturологія, Іноземна мова за професійним спрямуванням, Безпека праці і життєдіяльності, Правова культура особистості, Інформаційні технології в галузі, Технології тваринництва див. підрозділ 2.1 цього Каталогу

2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

Ґрунтознавство з основами геології. Дисципліна формує у майбутніх агрономів уявлення про будову і склад земної кори, про геологічні процеси і їх участь у Ґрунтоутворенні, про Ґрунт як складне природно-історичне біодинамічне утворення, його склад і властивості; про різноманітність, родючість і продуктивність Ґрунтів; про Ґрунти як головний засіб виробництва продукції рослинництва, про його зміни під впливом антропогенних і природних факторів; про Ґрунтові деградації, їх охорону і технології відтворення родючості Ґрунтів. Вивчення дисципліни сприяє формуванню світогляду про екологічні функції Ґрунтів у біосфері, про Ґрунт як осередок всього живого на планеті, про Ґрунт як середовище і життєвий простір існування людства. Дисципліна є теоретичним підґрунтям для подальшого вивчення систем землеробства, сільськогосподарських і меліоративних знарядь, особливостей застосування добрив і засобів захисту рослин від шкочинних організмів на різних Ґрунтах, для застосування меліоративних і рекультиваційних технологій, систем і заходів з охорони земель, для розуміння агровиробничого районування територій і обґрунтування раціональних Ґрунтозахисних агротехнологій.

Сільськогосподарська ентомологія. Дисципліна передбачає вивчення морфології, біології й екології головних шкідників польових культур і багаторічних насаджень, втрат врожаю, економічне значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Вивчається регулювання чисельності шкідливих організмів з допомогою різних способів і методів, використовуючи пороги шкідливості та рівні ефективності ентомофагів.

Фітопатологія. Дисципліна вивчає хвороби сільськогосподарських культур, причини їх виникнення та особливості розвитку, симптоматику патологій, видовий склад, морфологію та біоекологію збудників, природу стійкості рослин проти патогенів, методи та системи захисту культурних рослин від хвороб. На основі знань методів фітопатології необхідно уміти самостійно визначати симптоми хворої рослин,

здійснювати ідентифікацію патогенів і діагностувати захворювання. На підставі встановлених даних слід проводити фітопатологічний моніторинг, за результатами котрого диференційовано реалізовувати профілактичні та терапевтичні заходи контролю хвороб рослин.

Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві.

Розглядаються загальні питання механізації технологічних процесів у рослинництві, призначення, загальна будова і робочий процес машин для вирощування та збирання сільськогосподарських культур і загальні питання машиновикористання у рослинництві. Вивчаються способи регулювання робочих органів та технологічного налагодження машин, а також методи контролю показників роботи машин у виробничих умовах. Закріплення теоретичних знань відбувається під час навчальної практики.

Основи наукових досліджень в агрономії. Дисципліна висвітлює теоретичні основи наукових досліджень і їх застосування на практиці, планування та проведення наукових досліджень, застосування статистичних методів в агрономії. Важливою складовою є складання плану проведення наукових досліджень з використанням прикладних комп'ютерних програм. Значна частина дисципліни присвячена вивченню методів, методик і алгоритмів проведення статистичних аналізів дослідних даних: варіаційного та дисперсійного аналізу.

Землеробство. Основним завданням землеробства є ефективне використання землі, збереження й підвищення родючості ґрунту, отримання з одиниці площі найвищої кількості та якості вирощеної продукції при найменших затратах праці й коштів. Виходячи з цього навчальна дисципліна «Землеробство» формує в студентів знання й уміння управляти факторами життя рослин та показниками родючості ґрунту, враховуючи закони землеробства. Це досягається сівозмінами, заходами, способами і системами обробки ґрунту, врахуванням агротехнічних вимог сільськогосподарських культур до сіви і заходами догляду за посівами, протиерозійними заходами. Завершальним етапом вивчення дисципліни є наукові основи сучасних систем землеробства.

Гербологія. Дисципліна сфокусована на формуванні у студентів зі спеціальності 201 «Агрономія» необхідної сукупності теоретичних знань, набуття практичних умінь і навичок для ефективного реалізації у професійній діяльності системи заходів, спрямованих на успішне контролювання рівня присутності бур'янів в агрофітоценозах. Студент набуде навички абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації щодо еколого-біологічних особливостей бур'янів та розвитку бур'янового компоненту агрофітоценозів; знатиме основні поняття та закони гербології, склад та структуру агрофітоценозів; систему взаємовідносин між різними видами, конкурентну здатність культурних рослин; класифікацію бур'янів та угруповань, шкодочинність, морфологію, еколого-біологічні особливості основних видів; методики обліку та оцінки потенційної і актуальної забур'яненості ріллі; систему запобіжних та винищувальних заходів проти бур'янів. Студент вмітиме визначати поширені в Україні види бур'янів за насінням та рослинами у різних фазах їх розвитку; потенційну та актуальну забур'яненість полів, оцінювати їх рівень, складати карту забур'яненості полів; реалізувати на практиці систему заходів контролювання забур'яненості полів, адаптовану до конкретних умов; робити оцінку якості робіт з контролю забур'яненості полів.

Рослинництво. Дисципліна формує у майбутньому фахівці технологічну підготовку, спрямовану на виробництво зернових та технічних культур з метою отримання якісної продукції рослинництва. Дисципліна базується на знаннях про польові культури, особливості їх росту і розвитку, вимоги до факторів навколишнього середовища, сучасних заходів і технологій вирощування високих урожаїв найкращої якості продукції з найменшими затратами праці та коштів. У результаті вивчення

дисципліни студент повинен знати: стан і перспективи розвитку рослинництва, значення, морфологічні і біологічні особливості польових культур, сучасні технології їх вирощування, включаючи інтенсивні шляхи і способи покращення якості сільськогосподарської продукції, скорочення затрат праці і засобів вирощування урожаю.

Кормовиробництво та луківництво. Програмою дисципліни передбачено формування у майбутніх фахівців з агрономії технологічної підготовки з питань вирощування основних кормових культур та виробництва високоякісних кормів з них, як основи годівлі сільськогосподарських тварин і підвищення їх продуктивності. Дисципліна базується на знаннях біологічних особливостей кормових культур, закономірностей їх росту і розвитку, вивченні факторів формування високого врожаю, ефективного використання кормової площі, умінні проведення технологічних заходів, спрямованих на одержання високих і сталих урожаїв за найменших затрат праці і матеріальних ресурсів. У курсі дисципліни викладено характеристику основних типів сіножатей і пасовищ, а також природніх кормових угідь, їх класифікацію та розподіл за природно-кліматичними зонами. Вивчаються системи поверхневого і докорінного поліпшення природніх кормових угідь, створення та раціонального використання пасовищ та укісного використання травостоїв.

Агрохімія. Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра зі спеціальності «Агрономія» теоретичних знань щодо основ живлення рослин, їх хімічного складу та використання елементів живлення, властивостей ґрунту у взаємозв'язку із живленням рослин і застосуванням добрив, класифікацій, видів й різновидів добрив, їх отримання, використання та вплив на продуктивність рослин і довкілля. А також, формування практичних вмінь щодо визначення рівня забезпеченості сільськогосподарських культур поживними речовинами, ґрунту, розпізнавання різних видів і форм добрив та їх взаємодію з ґрунтом, визначення необхідності проведення хімічної меліорації ґрунтів.

Плодівництво. Програмою дисципліни передбачається вивчення плодкових, ягідних рослин та винограду - їх значення, морфологічні й біологічні особливості, способи розмноження, технології вирощування щорічних високих врожаїв якісних плодів. Значну увагу приділено вивченню підщеп, структури плодового розсадника та технології вирощування саджанців. Студенти будуть брати участь у закладанні багаторічних насаджень, познайомляться з системами утримання та обробітку ґрунту в садах. Буде розглянуто особливості удобрення та зрошення насаджень плодкових культур. Під час навчальної практики студенти практично освоюють способи формування та техніку обрізування плодкових дерев та кущів; самостійно доглядатимуть за рослинами у різні етапи вегетаційного періоду; освоюють технологію збирання врожаю.

Овочівництво. У дисципліні овочівництво висвітлюються біологічні особливості овочевих рослин, способи розмноження, вирощування розсади, догляд за рослинами та збирання врожаю. Вивчаються технології вирощування овочевих культур у відкритому ґрунті з метою отримання високих врожаїв за найменших затрат праці й коштів на одиницю продукції. На практичних заняттях вивчаються класифікації, походження, народногосподарське значення, морфологічні особливості, вимоги до умов навколишнього середовища, сортимент овочевих рослин. Приділяється увага вивченню насіння овочів, розрахунків потреби господарства у насінні та садивному матеріалі, способів сівби насіння і схем висаджування розсади.

Селекція та насінництво польових культур. Мета викладання дисципліни – формування знань із теорії та практики селекційно-насінницької роботи. Селекція дозволяє найбільш повно використовувати потенціал культури, головним завданням насінництва є реалізація досягнень селекції, збереження в процесі розмноження

сортів і гібридів усіх морфологічних ознак і біологічних властивостей насіння. Основна мета насінництва – найбільш повна реалізація урожайних можливостей сортів (гібридів) із збереженням їх господарсько-біологічних властивостей з використанням методів генетики, біотехнології, рослинництва, фітопатології та інших наук. Завданням курсу є вивчення теоретичних основ та методів створення сортів та гібридів польових культур, набуття навичок із добору, гібридизації, ведення селекційного процесу та інших завдань фахового спрямування для підготовки фахівців до самостійної роботи у селекційних установах, с.-г. підприємствах, державних та фермерських господарствах різних форм власності.

Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва. Дисципліна вивчається на завершальному курсі підготовки фахівців ОС “Бакалавр”, коли студенти вже вивчили технології вирощування зернових, зернобобових, круп’яних, олійних, технічних, овочевих і плодових рослин. Програма включає технологію післязбиральної обробки, зберігання та основ первинної переробки зернових, круп’яних, зернобобових культур різного цільового призначення, плодів овочевих, картоплі, плодово-ягідних та технічних культур (цукрові буряки, льон, хміль, ефіроолійні). Програмою дисципліни передбачається вивчення лежкості (здатність зберігатись) отриманого врожаю та здатності його давати певні продукти переробки, отриманого при сприятливих умовах вирощування та в умовах з відхиленнями, та те, як впливають фактори захисту, агрохімічні на якість свіжої чи переробленої продукції. Вивчаються основи сушіння, охолодження, хімічного консервування та зберігання зернової та інших видів продукції. Вплив факторів вирощування, післязбиральної обробки на лежкість картоплі та овочів. Теоретичні основи тривалого зберігання, основи первинної переробки продукції рослинництва. Засвоєння вимог стандартів на рослинницьку продукцію та методик оцінки якості продукції рослинництва відповідно до вимог стандартів.

Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва. Дисципліна включає вивчення наступних питань: цілі і завдання стандартизації, суть стандартизації як науки, методичні основи стандартизації, питання якості продукції, стандартизації показників якості продукції та методів контролю, міжнародних стандартів. Загальна інформація про вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю продукції, сертифікації продукції і метрологічного забезпечення. Освоєння чинних вимог до продукції рослинництва з метою запланованого виробництва конкурентоспроможної продукції. Уміти визначати якість продукції та ефективно засувувати щодо поліпшення якості. Розробка ефективних заходів управління якістю продукції при виробництві якісної, екологічно безпечної, органічної та конкурентоспроможної продукції. Освоєння принципів та процедури сертифікації продукції для вітчизняного ринку та експорту. Особливості створення та запровадження на виробництві системи стандартів ISO 9000 з подальшою акредитацією системи управління якістю. При викладанні дисципліни використовуються чинні українські, гармонізовані та міжнародні документи.

Економіка і підприємництво. Курс з економіки передбачає вивчення системи аграрних виробничих відносин у взаємозв’язку з розвитком продуктивних сил сільського господарства. В цьому розглядаються критерії і показники, що характеризують розвиток сільськогосподарського виробництва, шляхи і способи раціонального використання землі, матеріальних і трудових ресурсів. Розкривається і обґрунтовується необхідність розвитку і удосконалення ресурсного потенціалу сільського господарства, подається методика визначення економічної ефективності сільськогосподарських галузей. Висвітлюються умови формування собівартості і рентабельності продукції сільського господарства, розвитку і функціонування ринку продовольства. Вивчаються проблеми інтенсивного розвитку галузей сільського господарства на основі широкого використання індустріальних технологій,

раціонального розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва на базі агропромислової інтеграції в умовах ринкових відносин. Курс з **підприємництва** вивчає особливості раціональної організації виробництва та його ефективного ведення на засадах підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах різних форм власності і господарювання - господарських товариствах, сільськогосподарських виробничих кооперативах, приватних підприємствах, фермерських господарствах тощо. Мета вивчення курсу – озброїти майбутніх фахівців теоретичними і практичними знаннями з ефективно організації сільськогосподарського виробництва. Завданням курсу є: сформулювати в студента сукупність знань про закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах; надати практичні навички студентам з ефективно організації трудових процесів в галузях АПК; озброїти прийомами та методами нормування праці на різних роботах у сільськогосподарському виробництві, навчити користуватися довідниками нормативних матеріалів; навчити майбутніх фахівців застосовувати різні мотиваційні стимули ефективно роботи працівників, адекватні для тих чи інших умов форми й системи оплати праці; забезпечити оволодіння студентами способами планування виробничої діяльності; ознайомити з досвідом роботи та світовими тенденціями в сфері організації підприємницької діяльності в аграрному секторі.

Технології закритого ґрунту. Вивчаються основи тепличного овочівництва, грибівництва, квітникарства закритого ґрунту. Висвітлено біологічні особливості об'єктів вирощування стосовно умов закритого ґрунту. Описуються види та конструкції споруд закритого ґрунту, оптимальний підбір систем створення мікрокліматичних параметрів для різних умов вирощування, особливості їх експлуатації. Наводяться загальні технологічні прийоми вирощування овочевих, квіткових рослин та культивованих грибів. Приділяється увага навикам контролю технологічних операцій для отримання безпечної за біохімічним складом продукції овочів і грибів у закритому ґрунті.

Вибіркові компоненти ОПП

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 1)

Органічне землеробство, маркування та сертифікація органічної продукції. Ця дисципліна присвячена органічному землеробству як формі стійкого сільського господарства, в основу якого покладено виробництво якісної та безпечної продукції, збереження навколишнього середовища та культурної спадщини. Вона розглядає ключові теоретичні основи органічного виробництва та практичні рекомендації щодо екологічно-безпечного, енергетично та економічно вигідного його ведення. У результаті вивчення даної дисципліни студент отримає знання та вміння щодо: загальних принципів та теоретичних основ органічного землеробства; особливостей ґрунтозахисного обробітку ґрунту; системи удобрення та добрив дозволених в органічному землеробстві; проектування біологізованих сівозмін та використання проміжних посівів; використання біологічних препаратів у системі захисту культур від шкідливих організмів; оцінювання екологічної безпечності технологій вирощування сільськогосподарських культур та особливостей маркування й сертифікації органічної продукції.

Система точного землеробства. Дисципліна спрямована на формування у студентів зі спеціальності «Агрономія» необхідної сукупності теоретичних знань, набуття практичних умінь і навичок застосування сучасного обладнання та інформаційних технологій у виробництві сільськогосподарської продукції. Завданням

курсу є оволодіння технологіями для ідентифікації, аналізу та управління з урахуванням диференційованих просторових та тимчасових ґрунтових варіацій на окремо взятому полі, для оптимізації витрат, підвищення стійкості агроценозів та екологічної стабільності виробництва; вміння виявляти шляхи і методи вирішення актуальних проблем високоефективного використання сільськогосподарської техніки в польових умовах з використанням технологій змінних норм (доз) застосування матеріалів; навчити спеціалістів обирати оптимальні технології вирощування культур для отримання максимального прибутку з мінімальним матеріало- та енергоспоживання та збереження родючості ґрунтів і навколишнього середовища.

Системи землеробства No-till та Strip-till. На сьогодні вважається, що системи землеробства No-till та Strip-till найкраще відповідають на існуючі планетарні виклики – глобальне потепління та необхідність розширеного відтворення вмісту гумусу в ґрунті за мінімальних витрат матеріальних ресурсів і праці. Дані системи землеробства найбільше наближені до природних процесів ґрунтоутворення і самооновлення агроєкосистеми, тому відповідають вимогам ведення сталого сільськогосподарського виробництва – світовому тренду в розвитку систем землеробства. Дисципліна спрямована на формування в студентів необхідних теоретичних знань і набуття практичних навичок впровадження основних елементів цих двох сучасних систем землеробства.

Ерозія ґрунтів та її регулювання в землеробстві. Деградація земель стала однією з найбільших екологічних проблем, з якою зараз стикається людське суспільство. Встановлено, що п'ять основних глобальних процесів деградації ґрунтів найбільше руйнують численні екосистемні функції на планеті (посушливість, вітрова та водна ерозія, засолення, втрата органічного вуглецю в ґрунті й деградація рослинності). Ерозійні процеси на оброблюваних землях України є одними з найінтенсивніших у світі (водна ерозія поширена на 32 % ріллі, вітрова – на 20 %, кислі ґрунти займають 26 %, засолені – 4,1 %, солонцюваті 5,4 %). У результаті вивчення даної дисципліни студент ознайомиться із процесами та механізмами деградації ґрунту, акцентуючи увагу на розумінні впливу людської діяльності на ступінь та темпи ерозії ґрунту; впливом та взаємодією між властивостями ґрунту, рельєфом, кліматом, землекористуванням на процеси деградації ґрунту; моделями, що описують ерозію ґрунту; системами імітації дощу та вітру; різними агротехнічними засобами для збереження ґрунту, води та навколишнього середовища та системами природоохоронного сільського господарства та здоров'я ґрунту.

Контролювання сегетальної рослинності в агроценозах. Дисципліна покликана забезпечити належну підготовку фахівців до професійної діяльності шляхом формування в студентів необхідних теоретичних знань і набуття практичних навичок для успішного впровадження ними на практиці комплексної, обґрунтованої системи заходів контролювання чисельності бур'янів у посівах сільськогосподарських культур, адаптованої до різних систем землеробства та конкретних екологічних умов. У результаті вивчення даної дисципліни студент отримає знання та вміння щодо: загальних принципів та теоретичних основ контролювання сегетальної рослинності в агроценозах; асортименту гербіцидів; оцінки фактичної ситуації на полі з подальшим прийняттям оптимальних рішень щодо складових комплексної системи захисту посівів сільськогосподарських культур, виноградників, садів; умов високоефективного застосування гербіцидів; особливостей використання біологічних препаратів у системі захисту культур від бур'янів; систем контролю чисельності бур'янів за органічного землеробства; оцінки економічної доцільності застосування заходів контролю чисельності бур'янів за вирощування сільськогосподарських культур; еколого-економічного оцінювання здійснених заходів контролю забур'яненості полів.

ГІС і картування в агрономії. ГІС-технології є інтегрованою дисципліною яка навчає студентів застосовувати на практиці знання з агрономії, садівництва,

ґрунтознавства та агрохімії у ГІС пакетних програмах. Дисципліна знайомить студентів із основами картографії, різними типами карт, принципами організації та функціонування ГІС, GPS позиціонуванням, методами, способами одержань і засобами обробки гео-просторових даних. Слухачі навчатимуться відцифровувати зображення, будувати цифрову моделі рельєфу, виділяти ґрунтові контури і створювати електронну карту ґрунтів і агрохімічні картограми. Особлива увага даної дисципліни приділяється роботі з ГІС-пакетами: ГІС-карта Панорама, MapInfo, ArcGIS, GIS-IDRISI та ін.

Технології раціонального землекористування. Дисципліна знайомить із сучасними технологіями використання різних земель і ґрунтів з метою забезпечення їх найвищої продуктивності і захисту від деградаційних процесів для досягнення розширеного відтворення родючості ґрунтів. Вона формує цілісне уявлення про збалансоване екологічно безпечне землекористування. У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти будуть знати яким чином краще використовувати ті чи інші ґрунти, особливості раціонального використання еродованих, кислих, засолених, осушених, зрошуваних, техногенно і радіаційно забруднених земель. У результаті вивчення дисципліни студенти опанують сучасні ґрунто- та ресурсозберігаючі технології вирощування культур і системи землекористування з урахуванням особливостей ґрунтів та земель.

Субстрати для розсади овочів, квітів і плодових культур. В результаті вивчення дисципліни студент ознайомиться з вимогами до субстратів для вирощування розсади овочів, квітів і плодових культур; проведе їх аналіз, навчиться контролювати зміни властивостей субстратів при тривалому використанні. Узнає як проводити відбір зразків субстратів, рослин, поживних розчинів, поливної води. Особливості проведення агрохімічних аналізів зразків субстратів та рослин, що відібрані у захищеному ґрунті. Оптимальний вміст елементів живлення у субстратах для безпечного вирощування овочевих культур; електропровідність та кислотність, як головні показники контролю властивостей субстрату та розчинів; поживні розчини при вирощуванні рослин на гідропоніці. Стабільні та диференційовані розчини; особливості використання добрив при крапельному зрошенні; фертигація як спосіб оптимізації умов живлення; комплексний метод корегування оптимального рівня живлення рослин. Навчиться розрахувати дози добрив для основного застосування і підживлення, скорегувати вміст елементів живлення в субстраті та поживному розчині.

Охорона ґрунтів. Охорона ґрунтів поглиблено вивчає діагностику стану ґрунтового покриву, формалізацію факторів деградації, розробку моделей для формування захисту і відтворення родючості ґрунтів. Вивчення курсу формує глибоке пізнання природи та механізмів ерозії ґрунтів, що застосовуються при освоєнні, формуванні екологічно безпечних агроландшафтів, забезпечує студентів необхідними теоретичними знаннями та практичними навичками для раціонального використання земельних ресурсів та ґрунтів із урахуванням особливостей ґрунтового покриву, генезису ґрунтів, їх складу та властивостей у процесі їх сільськогосподарського використання.

Мінерали та дорогоцінне каміння. Метою курсу є забезпечення студентів знаннями з теоретичних та практичних питань мінералогії, петрографії, підходами до визначення економічної та естетичної цінності декоративно-художніх якостей мінералів, дорогоцінного каміння. Цей курс закладе основи поняття мінералів, знаходження їх в природі, поділу на технічні і дорогоцінні види. Цей курс охоплюватиме вивчення головних фізичних властивостей та специфічних ознак мінералів, їх склад і кристалічну структуру, місць та умов їх утворення і добування. Даний курс знайомить здобувача із процесами, що відбуваються в надрах Землі, особливостями формування у природних системах основних видів дорогоцінного

каміння, вплив середовища і речовин на їх коштовність. Студент ознайомиться з мінералами, яким приписують магічні, лікувальні властивості, застосування їх в нетрадиційній, традиційній медицині та харчовій промисловості. Зрозуміє особливості впливу на деякі фізичні властивості мінералів за для надання їм коштовного вигляду. Ознайомиться із сучасними технологіями у визначенні характеристик та властивостей мінералів і дорогоцінного каміння.

Грибівництво. Вивчається значення грибівництва, як напрямку сільськогосподарського виробництва із специфічними, порівняно з рослинними об'єктами, підходами у технологічних процесах. Гриби – як об'єкт харчування з поліфункціональними поживними і лікарськими властивостями. Мікологічні особливості культивованих грибів, загальні вимоги до умов вирощування. Наводяться конструкційні характеристики культиваційних приміщень та принципи їх оснащення обладнанням для створення мікроклімату. Принципи технологій отримання посівного міцелію. Використання відходів галузей рослинництва і тваринництва для приготування грибних субстратів. Технологічні етапи вирощування основних видів культивованих грибів: печериці двоспорової, гливи звичайної, шіітаке. Наводяться загальні принципи вирощування малопоширених видів культивованих грибів. Використання відпрацьованих грибних субстратів у якості органічних добрив.

Ягідництво. Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування знань і навичок з технологій виробництва ягідних культур (суниці садові, лохина, смородина, порічки, агрус, малина, ожина та ін.), які є основою харчування населення та сировиною для переробних підприємств. Метою курсу є ознайомити студентів із станом і перспективами розвитку ягідництва; анатомо-морфологічними та біологічними особливостями ягідних рослин; фізіологію стійкості до факторів зовнішнього середовища, закономірностями плодоношення; сучасними технологіями вирощування високих екологічно чистих урожаїв ягід в різних ґрунтово-кліматичних зонах; шляхами і способами покращення якості продукції та заходи щодо її підтримання; способами скорочення затрат праці й засобів виробництва в процесі вирощування. По завершенню дисципліни студенти повинні вміти вирощувати садивний матеріал ягідних рослин, проектувати ягідні насадження для різних форм господарювання; розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування ягідної продукції; здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами формування урожаю; розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції ягідництва; забезпечувати високу економічну ефективність технологій та їх екологічну чистоту.

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 2)

Проектування технологічних процесів в рослинництві. Зміна кліматичних умов, матеріально-ресурсне забезпечення господарств, економічна ефективність виробництва продукції рослинництва обумовлює необхідність володіння знаннями та вміннями щодо моделювання посівів с.-г культур та проектування технологічних процесів в рослинництві. Дисципліна передбачає вивчення теоретичних основ моделювання посівів, проектування технологічних процесів та практичну їх реалізацію в розробці моделей посіву та технологічних карт вирощування культур, створення моделей посівів, з врахуванням морфологічних особливостей сортів, гібридів, густоти стояння, впливу стресових чинників, змінних чинників довкілля та розробленні на цій основі технологічних карт вирощування, які забезпечуватимуть ефективне управління посівами та реалізацію потенціалу сортів та гібридів на високому рівні.

Програмування і прогнозування врожайності сільськогосподарських культур. Програмування і прогнозування врожайності с.-г. культур спрямоване на впорядкування організації агрофітоценозу як системи для досягнення максимальної його продуктивності і ґрунтується на ефективному використанні природних чинників, створенні оптимальної моделі посівів та прийнятті управлінських рішень щодо коригування зональних елементів технологій вирощування для одержання економічно обґрунтованого рівня врожайності.

Насіннезнавство. Дисципліна розкриває суть процесів формування анатомо-морфологічних, фізико-механічних, біохімічних та фізіологічних властивостей насіння; порушення спокою насіння без зниження його посівних якостей; збереження довговічності, життєздатності й сили росту насіння, запобігання передчасному старінню насіння, засміченню і розповсюдженню хвороб та шкідників. Включає розуміння методик аналізування посівних якостей насіння та садивного матеріалу згідно діючих національних та міжнародних стандартів.

Фітоенергетика. Дисципліна спрямована на формування знань щодо: перспективних напрямів у відновлювальній фітоенергетиці України; оцінки потенціалу використання наявних фіторесурсів традиційних с.-г. культур і цільових енергетичних рослин для виробництва різного виду біопалива першого, другого та третього покоління; сучасних прийомів і технологій вирощування високоякісних урожаїв, збирання та переробки фітосировини при найменших затратах матеріально-технічних ресурсів; оцінки біолого-технологічних властивостей, біохімічного складу, визначення виходу біопалива, теплоємності фітосировини, енергопродуктивності рослин за виробництва твердих, рідких і газоподібних та інших видів біопалив; оцінки економічної та енергетичної ефективності виробництва біопалив за використання різних джерел фітосировини.

Промислове виробництво лікарських та нішевих культур. Дисципліна спрямована на ознайомлення студентів з загальними особливості лікарських та нішевих рослин, їх морфологічними характеристиками, класифікацією, формами розмноження, основами фізіології рослин, агротехнічними прийомами вирощування, заготівлю та зберіганням лікарської рослинної сировини у виробничих умовах з врахуванням їх біологічних особливостей.

Система менеджменту живлення рослин. Метою вивчення дисципліни є закріпити і поглибити теоретичні знання та уміння набуті під час вивчення дисциплін циклу природничо-наукової та професійної і практичної підготовки для застосування отриманих знань у технологічних процесах вирощування високих і сталих врожаїв сільськогосподарських культур, моделюванні продуктивності агроценозів, оптимізації мінерального живлення задля підвищення якості продукції рослинництва, розширеного відтворення родючості ґрунтів та охорони навколишнього середовища. Дисципліна узагальнює наукову інформацію з ґрунтознавства, агрохімії, фізіології мінерального живлення рослин, біохімії, землеробства, екології тощо і складається з двох модулів: «сучасні вимоги до агрохімічного забезпечення агротехнологій» та «системи управління живленням основних культур на основі диференційованого внесення добрив», які включають питання управління колообігом та балансами окремих елементів живлення і гумусу на різних організаційних рівнях (в сівозміні, господарстві), розглядають сучасні підходи і менеджменті застосування добрив під провідні культури в агровиробництві країни.

Безпілотне обприскування сільськогосподарських культур та бакові суміші. Розглядаються види та можливості безпілотного обприскування сільськогосподарських культур. Слухачі курсу отримують знання та навички практичного використання безпілотної техніки для обприскування сільськогосподарських культур, розглянуть її можливості та обмеження. Набудуть

навичок приготування бакових сумішей для безпілотного внесення, методів контролю їх якості та особливостей внесення на різних сільськогосподарських культурах.

Добрива у точному землеробстві. Навчальна дисципліна формує знання та навички, щодо виконання технологічних рішень за точного землеробства пов'язаних з розрахунком, підготовкою та внесенням добрив з врахуванням біологічних особливостей сільськогосподарських культур, ґрунтових та погодньо-кліматичних умов, технічного забезпечення за для досягнення високої економічної ефективності. Володіючи релевантною інформацією і компетентними рекомендаціями щодо точного землеробства, є можливість знайти найбільш ефективні рішення, зменшити кількість добрив та зробити свій внесок в охорону природи. У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати властивості добрив для точного землеробства, їх переваги та недоліки, особливості та регламенти застосування, за різних способів їх внесення; вміти: планувати ефективне і безпечне використання добрив; орієнтуватися в сучасному їх асортименті.

Інноваційні рішення в удобренні сільськогосподарських культур. Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторних занять є формування у бакалавра зі спеціальності «Агрономія» теоретичних знань та практичних вмінь щодо здатності використовувати інноваційні процеси а АПК при проектуванні та реалізації екологічно безпечних, агрономічно і економічно ефективних новітніх технологій, що використовуються сучасним виробництвом для поліпшення родючості ґрунту і удосконалення системи удобрення сільськогосподарських культур із врахуванням ґрунтово-кліматичних умов. Курс вибудований на конкретних практичних рішеннях по проведенню впровадження інноваційних рішень в удобренні сільськогосподарських культур із застосуванням сучасних енергоощадних технологій в агровиробництві. Здобуті знання та навички дозволять розробляти та ефективно впроваджувати комплекс заходів щодо оптимізації умов живлення рослин з метою одержання екологічно безпечної продукції рослинництва.

Декарбонізовані технології в рослинництві. Метою теоретичного вивчення та лабораторних занять формування у бакалаврів спеціальності 201 «Агрономія» фахових компетенцій на основі теоретичних знань та умінь стосовно основних аспектів декарбонізації технологій вирощування сільськогосподарських культур. Управління коло обігом вуглецю, азоту та створення перед умов підвищення продуктивності сільськогосподарських культур з одночасним акумулювання енергії в основних органічних складових ґрунту.

Органічне плодоовочівництво. Викладання дисципліни «Органічне плодоовочівництво» є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно запровадження сучасних альтернативних систем, а саме органічного плодоовочівництва у практику сільськогосподарського виробництва. Органіка – це не просто продукти без хімії та ГМО, органіка – це особлива філософія. Органічний стиль життя та органічна продукція стали одними з найпотужніших трендів останніх десятиліть: їсти натуральну їжу, користуватися натуральною косметикою, носити одягу з натуральних тканин, використовувати меблі з натуральних матеріалів. Дана дисципліна розкриває питання органічного виробництва, рівень світового розвитку органічного виробництва та його перспективи для України. Представленні основні технології вирощування органічної продукції, які забезпечують екологічну чистоту і відповідають міжнародним стандартам якості. Наведено лідери серед країн із споживання органічної продукції. Представлені найбільш поширені логотипи європейської, американської та японської системи сертифікації органічних продуктів. Експортний потенціал сектору оцінюється у 50 млн. євро. Основні країни-споживачі української «органіки»: Німеччина, Австрія, Польща, Італія, Франція, Нідерланди, Данія, Швейцарія, США, Канада.

Виноградарство. У процесі вивчення дисципліни, студенти набувають теоретичних знань з будови виноградного куща та практичних навичок управління рослиною для отримання якісних ягід винограду. Практично освоюють основні способи розмноження та вміють їх творчо використовувати у технологічному процесі вирощування садивного матеріалу винограду. Вивчають біологічні й фізіологічні особливості виноградної рослини, її вимоги до екологічних факторів довкілля. Особливу увагу приділено набуттю практичних навичок з формування та обрізування кущів, обробітку ґрунту, удобрення, зрошування, захисту рослин від хвороб і шкідників у зоні північного виноградарства України. Студенти вмітимуть визначати оптимальні терміни збору врожаю та знатимуть основи післязбиральної доробки та маркетингу. Отримані теоретичні знання та практичні навички допоможуть здобувачам успішно створювати інтенсивні насадження столового й технічного винограду.

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 3)

Зміни клімату: ризики та адаптація. Дисципліна вивчає технології адаптації сільськогосподарства до змін клімату, що полягають у зменшенні вразливості культивованих рослин до наслідків кліматичних змін. Особлива увага в курсі приділяється видами та шляхами адаптації, що розроблені на основі відповідних національних стратегій.

Лучні фітоценози. Зазначено поширення, ґрунтово-гідрологічні, погодні умови та склад лучних травостоїв. Вказуються заходи та способи поліпшення різних типів природних кормових угідь та їх раціональне використання. Висвітлюються питання трансформації (зміни) лучної рослинності залежно від способів використання та агротехнічних елементів. Пропонуються наукові заходи, щодо екологізації, біологізації та ефективного використання лучних екосистем.

Меліорація. Курс передбачає знайомство з особливостями прибуткового використання сучасних меліоративних технологій (зрошення, дренаж, стале водокористування, хімічні меліорації) у агровиробництві. Навчальний курс сформовано на базі поєднання найновіших наукових здобутків галузі та реального досвіду їх використання. Організаційно складається з трьох модулів теоретичних, практичних занять і самостійної роботи студентів; дискусій та зустрічей з провідними фахівцями галузі, виїзних занять на об'єкти з успішним досвідом впровадження меліоративних технологій. За результатами вивчення курсу формується розуміння можливостей меліорації щодо збільшення прибутковості агробізнесу та мінімізації впливу несприятливих природних умов у агровиробництві та з'являється бачення дієвості меліоративних заходів щодо запобігання і боротьби з деґрадаційними процесами на меліорованих ґрунтах.

Створення газонів. В наш час створення газонних покриттів є досить актуальним та престижним напрямом, оскільки газон це не лише красиво, а й екологічно важливо. Газонні трави, як ніякі інші рослини надають ландшафту приємного забарвлення протягом найбільшої частини вегетаційного періоду. Густий трав'яний покрив збагачує повітря киснем, впливає на збільшення його іонізації, підвищує вологість повітря та створює прохолоду. Також травостої покращують фізико-хімічні властивості ґрунтів, за рахунок того, що коренева система сприяє життєдіяльності корисних мікроорганізмів, які розкладаються на органічні рештки. Газонні трави накопичують в собі важкі метали та інші канцерогенні речовини, тобто можуть використовуватися як фітомеліоранти на радіаційних землях та в урбанізованих екосистемах.

Технології зрошення. Курс присвячений застосуванню принципів зрошення у агропромисловому виробництві для досягнення максимальної рентабельності при вирощуванні сільськогосподарських культур в умовах аридизації клімату. Основними питаннями для розгляду передбачені система ґрунт-вода-рослина-атмосфера, планування зрошення, особливості ефективного транспортування поливної води, визначення оптимальних поливних норм, вибір способу зрошення, проектування зрошувальних систем, оцінка їх ефективності, та управління засоленими ґрунтами. Навчальний курс включає інтерактивні лекції, дискусії, практичні завдання та підсумковий екзамен. Також передбачені зустрічі з провідними фахівцями галузі, виїзні заняття у господарствах з успішним досвідом зрошення різних сільськогосподарських культур. За результатами вивчення курсу передбачається формування розуміння загальної проблеми у потребі зрошення, актуальні та перспективні рішення щодо розвитку іригації в Україні та окремих її регіонах, можливості зрошення щодо збільшення прибутковості агробізнесу, розуміння принципів проектування зрошувальних систем, обґрунтування вибору оптимального способу зрошення, фінансові аспекти управління та розвитку іригації, оцінка ефективності зрошення. У цьому курсі ви також маєте можливість (за бажанням) створити власний проект зрошувальної системи та продумати можливі рішення для сталого управління іригацією.

Селекція та насінництво гетерозисних гібридів. Гетерозис широко використовується у селекційній практиці для створення гібридів з комплексом цінних господарсько цінних ознак. Пріоритетними напрямками є дослідження з підвищення продуктивності, технологічних показників, стійкості до несприятливих кліматичних умов, збудників хвороб та шкідників, а також забезпечення пристосованості до інтенсивних технологій вирощування. Перевага в селекційних програмах надається гібридам F₁, які орієнтовані на конкретні екологічні та виробничі ситуації. Дисципліна дозволить агроному орієнтуватись в концепціях гетерозису та закономірностях його прояву, знати типи гібридів та технологію селекційного процесу їх створення. Дозволить опанувати алгоритм оцінки їх комбінаційної здатності та добору комбінацій при створенні гібридів різної генетичної структури та синтетичних сортів. Дисципліна передбачає освоєння методів промислового виробництва гібридного насіння польових культур на фертильній та стерильній основі.

Прикладна генетика польових культур. Прикладна генетика польових культур спрямовує вивчення закономірностей спадковості і мінливості на сільськогосподарські рослини, які вирощуються в складному навколишньому середовищі. Збільшення виробництва с.-г. продукції відбувається завдяки створенню генетично вдосконалених культурних рослин. Метою курсу є поглиблене вивчення методів генетичного поліпшення культурних рослин у бажаному для потреб людини напрямку. Уявлення про те, що програма розвитку кожного виду і сорту рослин закладена в його генетичному апараті і реалізується в межах норми реакції, одержало в теперішній час підтвердження. Виникає необхідність вивчення і розуміння взаємовідношень між генами і окремими компонентами зовнішнього середовища. Створення сортів адаптованих до зовнішніх умов дозволить досягнути максимальної врожайності рослини.

Спеціальна селекція польових культур. Селекція рослин відіграє значну роль у забезпеченні людства продуктами харчування. Науковці стверджують, що внесок селекції сягає 40-50 %, а по окремих культурах до 80 %. Генетичний потенціал урожайності сучасних сортів і гібридів в середньому використовується лише на 45%. Спеціальна селекція польових культур – дисципліна, яка сформує розуміння реалізації генетичного потенціалу сортів і гібридів польових культур у виробничих умовах. Передбачає детальне вивчення методів селекції, а також генетики, цитології та систематики найважливіших сільськогосподарських культур. Студенти матимуть можливість детально ознайомитися з різноманітними методами селекції та їх

використанням для поліпшення властивостей рослин, таких як врожайність, стійкість до стресових умов, якість тощо. Крім цього, на курсі надано велику увагу вивченню основ генетики, цитології та систематики, що дозволить студентам зрозуміти більш складні процеси, пов'язані з ефективним вибором сортів рослин для вирощування. Дисципліна надає можливість майбутнім агрономам планувати технологію вирощування з урахуванням специфіки створення сортів та гібридів с.-г. культур, їх біологічних та генетичних особливостей і напрямів використання.

Сортовивчення та сортознавство. Дисципліна, яка всебічно вивчає сорти сільськогосподарських культур з метою добору кращих, придатних для вирощування в конкретних агрокліматичних умовах. В межах дисципліни подається аналіз стану сортових ресурсів в Україні та їх роль у виробництві с.-г. продукції. Глибоко обґрунтований підбір сортів і гібридів для певних технологій вирощування та різних напрямків використання. На практичних заняттях вивчаються конкретні сорти і гібриди с.-г. культур, які занесені до Державного реєстру сортів рослин України, придатних для поширення в Україні. Вивчаються системи апробаційних та ідентифікаційних ознак, особливості експертизи сортів на ВОС – тест. Вивчення сортименту сортів дозволить майбутнім агрономам грамотно орієнтуватися в величезному розмаїтті сортів сільськогосподарських культур, правильно добирати кращі для вирощування в різних регіонах України, постійно підвищуючи урожайність з одиниці площі та якісні показники продукції.

Насіннєві фонди та їх логістика. Основою продовольчої безпеки будь-якої країни є посівний насіннєвий матеріал, який забезпечує сталі та високі врожаї сільськогосподарських культур. Насіннєві фонди виконують функцію репродукування та збереження оригінального посівного матеріалу і є обов'язковою складовою майбутнього урожаю господарств, які ведуть насінництво основних польових культур та забезпечують посівним матеріалом відповідної чистоти, високої гібридності господарства різних форм власності. В межах дисципліни вивчаються теоретичні основи насінництва, основні законодавчі документи: Закон України «Про насіння і садивний матеріал», державний реєстр сортів рослин, державний реєстр суб'єктів насінництва та розсадництва. Принципи ведення насінництва в ринкових умовах. Виробництво насіння в первинних ланках його репродукування. Значення біотехнології і генної інженерії в одержанні високоякісного насіння. Атестаційні вимоги до суб'єктів насінництва. Принципи зонального насінництва. Адаптація вітчизняного насіння до міжнародних схем і процедур. Міжнародні організації контролю за якістю насіння. Державний та внутрішньогосподарський контроль в насінництві. Сортова сертифікація.

Технологічна експертиза продукції рослинництва. Дисципліна зосереджена на питаннях визначення показників якості та безпеки сировини і готової продукції, характеристикі елементів технологій вирощування, доробки, зберігання та переробки, використання яких забезпечує найвищу якість і безпеку харчової продукції. Дисципліна передбачає встановлення відповідності рослинницької сировини та готової продукції вимогам нормативної документації або виявлення помилок у технологічному процесі, що зумовлюють невідповідність продукції, виявлення порушень обліку сировини та матеріалів через впровадження на підприємстві нового технологічного обладнання, використання нових видів сировини, виявлення відхилень параметрів технологічного процесу, що впливають на якість та безпеку продукції, розмір технологічних затрат і втрат, вихід кінцевого продукту, виявлення можливої необлікованої чи фальсифікованої продукції тощо. Вивчення дисципліни дозволить студентам проводити на високому професійному рівні технологічну експертизу виробництва та переробки продукції рослинництва, оцінювання якості і безпечності харчової продукції і продовольчої сировини,

встановлювати відповідність її вимогам відповідних стандартів, у т. ч. міжнародних, з метою підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції.

Продовольче підприємництво. Спеціальна дисципліна, яка вивчає загальні технології переробки зернової та плодоовочевої сировини з метою отримання макаронних, круп'яних, екструдованих продуктів, хлібо-булочних виробів збагачених різноманітними добавками, нектарів та соків із м'якоттю, желе, повидла і гігієнічних слабоалкогольних напоїв, типу сидр та пері. Другий модуль дисципліни присвячено впровадженню технологій переробки та просування нових продуктів на ринок за рахунок удосконалення асортименту товарів, пристосування його до потреб споживачів та нових технічних, екологічних, естетичних і інших вимог.

Технології бродильних виробництв. Дана дисципліна вивчає методи й процеси переробки різних видів сировини шляхом використання особливих мікроорганізмів. Зміст курсу включає основні розділи: загальна характеристика бродильних виробництв; технологічні схеми виробництва основних груп продуктів бродіння; біохімічні та мікробіологічні основи технологій; фактори, що впливають на перебіг бродіння; методи енохімічних досліджень; технології виробництва безалкогольних напоїв, низькоспиртуозних та міцних напоїв; основні показники сировини; розрахунок сировини на заплановані кондиції напоїв; заходи з доведення до кондицій; пастеризація, сатурація і розлив готової продукції; способи стабілізації ферментованих напоїв; технології витримки спиртовмісних напоїв; прогнозування якості напоїв та розвиток хвороб та вад; практична оцінка якості зразків різних типів і видів напоїв.

Крафтове виробництво продуктів з рослинної сировини. Останніми роками зростає зацікавленість до здорового способу життя, вживання корисних продуктів харчування з високою біологічною цінністю. Організувати виробництво таких продуктів можливо в умовах невеликих, власних підприємств, кількість яких зростає навіть зараз, під час війни. Це дозволить виробляти продукти з доданою вартістю, відійти від експорту сировини, створити нові робочі місця безпосередньо в об'єднаних територіальних громадах, ефективно відновити економіку нашої країни в післявоєнний період. Дисципліна вивчає особливості організації крафтового виробництва харчових продуктів з рослинної сировини та його ефективного ведення в умовах невеликих сільськогосподарських підприємств різних форм власності і господарювання – господарствах у межах об'єднаних територіальних громад, сільськогосподарських виробничих кооперативах, фермерських господарствах, приватних підприємствах, що займаються виробництвом та переробкою продукції рослинництва. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навиків з організації технологічних процесів переробки сировини рослинного походження в умовах невеликих виробництв, виготовлення крафтової конкурентоспроможної продукції з високою харчовою та біологічною цінністю, освоєння ефективних методів консервування, переробки зерна, бульб картоплі, плодючої та овочевої продукції, організації контролю за якістю вихідної сировини та готової продукції, розробку технологічних схем в умовах невеликих виробництв. Застосування отриманих знань на практиці сприятиме прийняттю ефективних рішень у питаннях вибору та застосуванню технологій раціонального використання рослинної сировини з метою отримання якісних, унікальних, конкурентоздатних харчових продуктів. Розглядаються різні способи переробки продукції рослинництва, особливості підбору сировини та організація крафтових виробництв хлібобулочних, макаронних виробів, круп, олій, ферментованих, сушених (в'ялених), заморожених продуктів з плодів та овочів.

Виробництво та оцінка якості продуктів переробки. Під час вивчення дисципліни студент оволодіє технологіями виробництва продуктів та методиками визначення головних технологічних показників зерна, бульб картоплі, овочів, плодів

та сировини деяких технічних культур, що нормуються чинними стандартами на ці види продукції. Ознайомиться з даними про хімічний склад основних видів продукції рослинництва, яка виробляється в Україні. Вивчення дисципліни дасть змогу допомогти майбутньому спеціалісту глибше усвідомити необхідність не лише вирощування врожаю, а й забезпечення технологічних процесів на переробних підприємствах. Мета дисципліни – дати майбутнім спеціалістам знання та навички необхідні для визначення показників якості продукції рослинництва – об'єкта переробки. Під час оцінки якості продукції важливе значення має застосовувана методика лабораторних аналізів. Незначні відхилення в методиці можуть призвести до суттєвих змін у кінцевому результаті оцінки якості. Будь-який лабораторний аналіз слід виконувати відповідно до стандартів на методи визначення показників. Студент буде знати не лише послідовність виконання аналізу, а й науковий та практичний сенс кожного з етапів роботи. Тому при вивченні дисципліни студенти оволодіють технологіями отримання продуктів переробки з рослинної сировини та методиками проведення лабораторних робіт у супроводі окремих теоретичних відповідностей.

Агробізнес і маркетинг в плодоовочівництві. Дисципліна приділяє особливу увагу комерційній діяльності та маркетинговим стратегіям у плодоовочевому ринку. Розглядаються методологічні та практичні питання, пов'язані з підтримкою комерційної діяльності суб'єктів, представлених на ринку фруктів та овочів. Маркетинг плодоовочевої продукції включає в себе цілий ланцюжок операцій. Це і обґрунтування ресурсів, необхідних для виробництва кожного виду продукції, і пошук каналів збуту та споживачів, і налагодження комерційних зв'язків між ними, і моніторинг дотримання договірних зобов'язань, і стратегія збуту та просування плодоовочевої продукції. З метою підвищення ефективності виробництва та ринкової конкурентоспроможності розробляється комерційна стратегія діяльності компанії. Студенти опанують навички розробки бізнес-план як своєрідного документа стратегічного планування, що відображає організацію діяльності та фінансові надходження, які необхідні для успішного управління виробництвом певних видів товарів, робіт та послуг. На основі SWOT-аналізу розробляються маркетингові стратегії для виробництва плодоовочевої продукції.

Декоративне садівництво та квітникарство. Даною дисципліною передбачено вивчення студентами базових знань з біології декоративних рослин, способів їх розмноження, ознайомлення з асортиментом декоративних дерев, кущів і трав'янистих рослин різноманітного використання. Програма курсу містить вивчення стилів садово-паркового мистецтва, знайомство з основними сучасними напрямками його розвитку, знання видів і елементів зелених насаджень, принципів поєднання рослин у них. Важливим є засвоєння етапів створення декоративних насаджень та правил догляду за рослинами у різні вікові періоди. Програмою дисципліни також передбачено більш детальне вивчення класифікації та видового складу квіткових культур, способів їх вирощування, основ насінництва, ознайомлення із видами квітників, особливостями їх закладання та утримання.

**Підготовка бакалаврів
з галузі знань «Аграрні науки та продовольство»
за спеціальністю «САДІВНИЦТВО, ПЛОДОВОЧІВНИЦТВО ТА
ВИНОГРАДАРСТВО»**

Освітньо-професійна програма «Садівництво та виноградарство»

Форма навчання,	Ліцензований обсяг:
– денна	43 осіб
– заочна	10 осіб
Термін навчання	4 роки
Кредити	240 ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Кваліфікація випускників	бакалавр з садівництва та виноградарства

Концепція підготовки

Підготовка бакалаврів за спеціальністю орієнтована на сучасні і перспективні напрями розвитку в садівництві, овочівництві та виноградарстві. Навчання бакалаврів за спеціальністю дозволяє набути фахових умінь та знань інноваційного характеру в галузі плодоовочівництва з метою виробництва та розширення асортименту високоякісної плодовоовочівничої, овочевої продукції та винограду для внутрішнього споживання і експорту. Випускник з даної спеціальності теоретично і практично підготовлений, володіє знаннями і вміннями сучасних технологій в галузі плодоовочівництва і виноградарства.

Практичне навчання

Студенти проходять практичну підготовку у навчально-дослідних господарствах НУБіП України: ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція», «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка», а також у передових сільськогосподарських підприємства різних форм власності, колекційних розсадниках навчально-дослідного поля НУБіП, навчальній лабораторії «Плодоовочевий сад», науково-дослідних установах НААН та НАН України, державних помологічно-ампелографічних інспекціях.

Академічні права випускників – можуть продовжити навчання за спеціальностями і освітніми (освітньо-професійними чи освітньо-науковими) програмами підготовки магістрів, назви яких наведено у табл. 1.2 розділу 1.3 цього Каталогу.

Сфери зайнятості випускників

Місцями працевлаштування бакалаврів можуть бути: сільськогосподарські підприємства різних форм власності, фермерські господарства, насінневі фірми, тепличні та грибні комбінати, структури із постачання обладнання та матеріалів для тепличних комплексів, структури, що займаються декоративним садівництвом, постачанням обладнання, насіння, садивного матеріалу, засобів захисту рослин та матеріалів для садів, виноградарств, науково-дослідні установи.

**Навчальний план підготовки бакалаврів
за спеціальністю «Садівництво, плодовочівництво та виноградарство»
Освітньо-професійна програма «Садівництво, плодовочівництво та
виноградарство»**

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Ботаніка	4,0	екзамен
ОК 2	Хімія	8,0	екзамен
	(у т.ч. неорганічна та аналітична	4,0	екзамен
	органічна, фізична та колоїдна)	4,0	екзамен
ОК 3	Генетика	5,0	екзамен
ОК 4	Фізіологія рослин	4,0	екзамен
ОК 5	Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія	4,0	екзамен
ОК 6	Основи біотехнології	4,0	залік
Всього		29	
Обов'язкові компоненти ОПП за рекомендацією вченої ради університету			
ОКУ 1	Українська мова за професійним спрямуванням та етнокультурологія	4,0	екзамен
ОКУ 2	Філософія	4,0	екзамен
ОКУ 3	Фізичне виховання	4,0	залік
ОКУ 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4,0	екзамен
ОКУ 5	Безпека праці і життєдіяльності	4,0	залік
ОКУ 6	Технології рослинництва	4,0	залік
ОКУ 7	Інформаційні технології в галузі	4,0	залік
Всього		28	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 7	Ґрунтознавство з основами геології	5,0	екзамен
ОК 8	Захист плодових і овочевих рослин від шкідливих організмів	4,0	екзамен
ОК 9	Сільськогосподарські машини та знаряддя	4,0	екзамен
ОК 10	Основи наукових досліджень	4,0	екзамен
ОК 11	Землеробство та гербологія	5,0	екзамен
ОК 12	Рослинництво	5,0	екзамен
ОК 13	Виноградарство	6,0	екзамен
ОК 14	Агрохімія	5,0	екзамен
ОК 15	Плодівництво	10,0	екзамен
ОК 16	Овочівництво	9,0	екзамен
ОК 17	Селекція овочевих, плодових і ягідних культур	4,0	екзамен
ОК 18	Технологія зберігання та переробки плодів і овочів	4,0	екзамен
ОК 19	Стандартизація та товарознавство продукції плодоовочівництва і виноградарства	4,0	залік
ОК 20	Економіка, підприємництво та менеджмент в плодоовочівництві	4,0	екзамен
ОК 21	Грибівництво	5,0	екзамен
ОК 22	Технології закритого ґрунту	4,0	екзамен
ОК 23	Розсадництво	4,0	екзамен
ОК 24	Помологія	4,0	екзамен
ОК 25	Картоплярство	4,0	екзамен
ОК 26	Насінництво овочевих культур	4,0	екзамен
ОК 27	Практична підготовка	24,0	залік
ОК 28	Атестаційний екзамен	1,0	
Всього		123	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		180	
Вибіркові компоненти ОПП			

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 1)			
ВК 1.1	Ризики у землеробстві та їх запобігання	4,0	залік
ВК 1.2	Контролювання сеgetальної рослинності в садівництві та виноградарстві	4,0	залік
ВК 1.3	Ґрунтові ресурси рослинництва природно-кліматичних зон	4,0	залік
ВК 1.4	Субстрати для розсади овочів, квітів і плодovих культур	4,0	залік
ВК 1.5	Технологічні процеси в рослинництві	4,0	залік
ВК 1.6	Відновлювані рослинні ресурси	4,0	залік
ВК 1.7	Agroscouting у плодоовочівництві	4,0	залік
ВК 1.8	Фертигація в плоdo - овочівництві	4,0	залік
ВК 1.9	Кліматично збалансовані технології у садівництві та овочівництві	4,0	залік
ВК 1.10	Технології зрошення	4,0	залік
ВК 1.11	Сортовивчення та сортознавство польових культур	4,0	залік
ВК 1.12	Прикладна генетика овочевих та плоdovих культур	4,0	залік
ВК 1.13	Крафтове виробництво продуктів з плоdів та овочів	4,0	залік
ВК 1.14	Виноробство	4,0	залік
Всього		12	
Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 2)			
ВБ 2.1	Органічне виноградарство	5,0	екзамен
ВБ 2.2	Декоративне садівництво	5,0	екзамен
ВБ 2.3	Контейнерне вирощування садивного матеріалу	5,0	екзамен
ВБ 2.4	Технології садівництва закритого ґрунту	5,0	екзамен
ВК 2.5	Програмування та прогнозування врожаю плоdovих і ягідних культур	5,0	екзамен
ВК 2.6	Субтропічні плоdові культури	5,0	екзамен
ВК 2.7	Ягідництво	5,0	екзамен
Всього		15	
Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 3)			
ВК 3.1	Декоративне овочівництво	5,0	екзамен
ВК 3.2	Баштанництво	5,0	екзамен
ВК 3.3	Декоративні рослини закритого ґрунту	5,0	екзамен
ВК 3.4	Культиваційні споруди	5,0	екзамен
ВК 3.5	Інтегрований захист культивованих грибів	5,0	екзамен
ВК 3.6	Історія розвитку овочівництва	5,0	екзамен
ВК 3.7	Кімнатне рослинництво	5,0	екзамен
ВК 3.8	Олерографія	5,0	екзамен
ВК 3.9	Організація виробництва овочевої продукції	5,0	екзамен
ВК 3.10	Прогресивні технології в овочівництві	5,0	екзамен
ВК 3.11	Ризикологія в овочівництві	5,0	екзамен
ВК 3.12	Розсадництво в овочівництві	5,0	екзамен
Всього		25	
Вибіркові компоненти за уподобанням студентів			
ВКУ 1	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВКУ 1	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
Всього		8	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП (без військової підготовки)		240	

Анотації компонент навчального плану

1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

Ботаніка. Метою курсу є пізнання закономірностей розвитку рослин і рослинності як найважливішого біоенергетичного компонента біосфери. В результаті вивчення ботаніки студент повинен навчитися методиці самостійної роботи з мікроскопом, самостійного виготовлення препаратів та аналізу їх на клітинному і тканинному рівнях, а також на рівні окремих органів і цілісного організму, що має велике пізнавальне і практичне значення. Метою курсу ботаніки є навчити студента самостійно працювати не лише в лабораторії але й на практиці. Тому, важливе значення надається питанням організації та проведення літньої польової навчальної практики, під час якої студенти самостійно збирають і гербаризують рослини, проводять геоботанічні дослідження певних типів рослинності, заключним етапом яких є обґрунтування та аналіз сучасного стану рослинності, прогнозування шляхів поліпшення досліджуваних природних рослинних угруповань. Метою курсу ботаніки є також опанування студентами ботанічних знань, ботанічної термінології, необхідних для свідомого і кваліфікованого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку фахівців аграрного профілю.

Хімія. Розглядаються теоретичні положення сучасної неорганічної та аналітичної хімії. Вивчаються основні закономірності хімічних перетворень, особливості процесів, що відбуваються у природі, хімічному та сільськогосподарському виробництві. Акцентується увага на особливості хімії сполук біогенних елементів, їх ролі в життєдіяльності садових культур. Розглядаються суть, переваги та недоліки різних методів аналітичного експерименту. Звертається увага на прикладні аспекти методів якісного і кількісного хімічного аналізу природних та штучних об'єктів, що мають важливе значення в садівництві та виноградарстві: ґрунтів, мінеральних добрив, засобів захисту рослин та обробки насіння, продукції садівництва та виноградарства ін. Основною метою курсу «Хімія (неорганічна, аналітична)» є забезпечення студентів знаннями основ сучасної неорганічної та аналітичної хімії, які допоможуть їм добре засвоїти профільюючі дисципліни, а в практичній роботі будуть сприяти розумінню хімічних аспектів заходів, спрямованих на вдосконалення технологій вирощування продукції садівництва та виноградарства. Вивчаються основні теоретичні положення органічної хімії, номенклатуру, методи добування та застосування основних класів органічних сполук у різних галузях сільськогосподарського виробництва, їх біологічну дію та вплив на навколишнє середовище, а також механізми хімічних процесів, які протікають в природних об'єктах.

Генетика. Генетика відіграє надзвичайно важливу роль в сучасних умовах розвитку суспільства. Без знання будови та функцій нуклеїнових кислот неможливо обґрунтовано вести дискусії стосовно створення та використання генетично модифікованих організмів, роль яких в забезпеченні потреб людства в продовольстві буде зростати. Дисципліна передбачає вивчення механізмів експресії генів, типів їх взаємодії, будови та функцій хромосом, мінливості, її причин та наслідків. Особлива увага надається вивченню генетики систем розмноження овочевих та плодових культур, віддаленої гібридизації та поліплоїдії, генетики стійкості проти збудників хвороб та шкідників, основ популяційної генетики. Дисципліна передбачає прослуховування курсу лекцій, проведення практичних занять та розв'язування задач з усіх основних підрозділів від молекулярної біології до популяційної генетики.

Фізіологія рослин. Дисципліна є однією з базових дисциплін в системі підготовки спеціалістів по напрямку «Агрономія». Дисципліна передбачає вивчення функцій рослинного організму та закономірностей його життєдіяльності. Роль дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту глибокі і всебічні знання по біології рослинної клітини, водному режиму рослинного організму, механізмам дихання і фотосинтезу, мінерального живлення, росту і розвитку рослин, адаптації та механізмам стійкості до несприятливих факторів середовища. Отримані знання з фізіології рослин дадуть змогу майбутнім фахівцям в галузі агрономії впроваджувати на практиці найсучасніші досягнення науки, мати науковий і професійний підхід до технологій вирощування сільськогосподарських культур та самостійно розробляти і корегувати агротехнічні заходи на основі розуміння фізіологічних процесів рослинного організму.

Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія. Курс дає знання та сучасні уявлення з морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів, їх метаболізм та роль в перетворенні органічних та неорганічних речовин в процесах ґрунтоутворення та підвищення родючості ґрунту. Висвітлюються новітні дані щодо взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, можливості керування мікробіологічними процесами, перспективи створення мікробіологічних засобів захисту рослин, бактеріальних добрив та біопрепаратів для збільшення врожайності сільськогосподарських культур, ролі мікроорганізмів в очищенні забруднених ґрунтів токсичними сполуками та пестицидами. Основною метою вивчення курсу «Вірусологія» є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів. Спеціальна частина включає в себе оволодіння методиками, що необхідні при роботі з вірусами рослин, а особливо з методами діагностики та ідентифікації вірусів за допомогою біологічного тестування, електронної мікроскопії, методами імуноаналізу, а також отримувannya безвірусного посадкового матеріалу методом мікроклонального розмноження, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців аграрного виробництва. Дисципліна передбачає одержання студентами сучасних знань щодо морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів, їх метаболізму та ролі в перетворенні органічних та неорганічних речовин при ґрунтоутворенні та підвищенні родючості ґрунту. Основною метою освоєння дисципліни є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів при дослідженні фітовірусів та способів обмеження їх поширення, у процесах взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, керування мікробіологічними процесами, створення мікробіологічних засобів захисту рослин, бактеріальних добрив та біопрепаратів для збільшення врожайності сільськогосподарських культур і якості продукції, очищення забруднених ґрунтів токсичними сполуками.

Біотехнологія. В дисципліні вивчаються біотехнологія культивування ізолюваних клітин і тканин, калюсні та суспензійні культури, мікроклональне розмноження рослин та їх оздоровлення від вірусних інфекцій, морфогенез та регенерація рослин в умовах *in vitro* (органогенез, ембріогенез, ризогенез), культура ізолюваних протопластів, як основа клітинної інженерії, селекція рослин в умовах *in vitro*, клітинна та генетична інженерія, методи створення трансгенних рослин.

Обов'язкові компоненти ОПП за рекомендацією вченої ради університету

Анотації дисциплін: Українська мова за професійним спрямуванням та етнокультурологія, Філософія, Іноземна мова за професійним спрямуванням, Фізичне

виховання, Безпека праці і життєдіяльності, Технології рослинництва, Інформаційні технології в галузі, див. підрозділ 2.1 цього Каталогу

2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

Ґрунтознавство з основами геології. Метою курсу є забезпечення студентів теоретичними та практичними знаннями про ґрунтове вкриття як головний садівничий компонент, об'єкт садівничих установ і організацій. Даний курс знайомить здобувача із процесами, що відбуваються в надрах Землі та на її поверхні, дає уявлення про зв'язок гірських порід та мінералів які утворилися в результаті таких процесів з властивостями, хімічним складом ґрунтів, їх родючістю та особливостями рельєфу поверхні Землі. Студент ознайомиться з мінералами, гірськими та материнськими породами, побачить їх в колекції і зрозуміє їх роль в дисперсній фазі ґрунту. Зрозуміє особливості утворення різних типів ґрунтів та їх географічного поширення. Вивчивши дисципліну - опанує вимоги садових культур до ґрунтів, зрозуміє як поліпшити властивості ґрунтів для сприяння більш кращих показників якості і врожайності. Студент матиме можливість власноруч відібрати зразки ґрунту, зробити аналіз цих зразків на показники якості, навчиться читати та аналізувати ці дані і, в результаті, матиме уявлення щодо покращення властивостей і показників їх родючості.

Захист плодових і овочевих рослин від шкідливих організмів. Дисципліна передбачає вивчення морфології, біології й екології головних шкідників плодових, овочевих та ягідних рослин, втрат врожаю, економічне значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Вивчається регулювання чисельності шкідливих організмів за допомогою різних способів і методів, використовуючи пороги шкідливості та рівні ефективності ентомофагів. Дисципліна вивчає хвороби плодових, ягідних та овочевих рослин, причини їх виникнення та особливості розвитку, симптоматику патологій, видовий склад, морфологію та біоекологію збудників, природу стійкості рослин проти патогенів, методи та системи захисту культурних рослин від хвороб. На основі знань методів фітопатології набуваються вміння самостійно визначати симптоми хворої рослин, здійснювати ідентифікацію патогенів і діагностувати захворювання. На підставі встановлених даних студент здатний проводити фітопатологічний моніторинг, за результатами якого диференційовано реалізуються профілактичні та терапевтичні заходи контролю хвороб рослин.

Сільськогосподарські машини та знаряддя. Метою вивчення дисципліни є забезпечення студентів теоретичними знаннями та практичними навичками в галузі механізації технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. Розглядаються загальні питання механізації технологічних процесів у плодоовочівництві і виноградарстві, призначення, загальна будова і робочий процес машин для вирощування та збирання сільськогосподарських культур і загальні питання машиновикористання у плодоовочівництві. Вивчаються способи регулювання робочих органів та технологічного налагодження машин, а також методи контролю показників роботи машин у виробничих умовах. Закріплення теоретичних знань відбувається під час навчальної практики.

Основи наукових досліджень. Лекційний курс з дисципліни висвітлює теоретичні основи наукових досліджень і їх застосування на практиці, планування та проведення наукових досліджень в садівництві, застосування статистичних методів та складання плану проведення наукового дослідження з використанням комп'ютерних програм. Лабораторно-практичний курс присвячений вивченню

методики і алгоритму проведення статистичних аналізів дослідних даних: варіаційного, дисперсійного, кореляційного та регресійного аналізів тощо.

Землеробство та гербологія. Дисципліна є однією з базових у підготовці фахівців даної спеціальності. У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати роль землеробства для галузі садівництва і виноградарства, володіти науковими основами та законами землеробства у відповідності до даної спеціальності. Студент має знати показники родючості ґрунту, які забезпечують високу продуктивність плодкових та ягідних культур, виноградників, овочевих та баштанних культур тощо, регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту. Знати роль та завдання обробки ґрунту при закладанні садів та виноградників, механічного догляду за садами, виноградниками та ягідниками. Володіти заходами механічного захисту плодкових, ягідних та овочевих культур від шкідливих організмів. Знати наукові основи спеціальних сівозмін; місце овочевих, баштанних та ягідних культур у сівозміні; агротехнічні вимоги до сіви овочевих та баштанних культур і заходи догляду за ними; особливості ведення садівництва та овочівництва на ерозійно небезпечних територіях та забруднених ґрунтах радіонуклідами та важкими металами; особливості ведення садівництва і виноградарства за умов органічного землеробства. Проблема забур'яненості садів і ягідників була, є і буде актуальною в садівництві та виноградарстві, тому дана дисципліна є однією з базових в професійній підготовці фахівців в цій галузі. В лекційному курсі висвітлюються наукові основи гербології, характеристика та місце сегетальної рослинності в сучасних садах та ягідниках а також заходи і системи контролювання рівня присутності бур'янів у багаторічних насадженнях за різних технологій їх вирощування. Лабораторний курс присвячений вивченню бур'янів та набуттю практичних навичок моніторингу і оцінки стану бур'янового компоненту і його впливу на ріст і розвиток багаторічних насаджень. Реалізують набуті знання майбутні фахівці шляхом розробки біологічно ефективною та економічно і екологічно прийнятною системи контролю бур'янів у садах та виноградниках, особливості ведення садівництва і виноградарства за умов органічного землеробства.

Рослинництво. Дисципліна спрямована на формування знань щодо морфологічних особливостей, особливостей росту та розвитку за впливу нерегульованих чинників навколишнього середовища, сучасних прийомів та технологій вирощування польових культур з метою отримання високих врожаїв кращої якості за найменших витрат праці та коштів.

Виноградарство. Курс формує у студентів всебічні знання (компетентності) культури винограду. Розпочинаючи від історії виноградарства й виноробства у світі та Україні й закінчуючи найсучаснішими досягненнями у технологіях виробництва садивного матеріалу та ягід винограду. Значну увагу приділено систематиці й ботанічній класифікації родини Виноградових. Студенти детально вивчають біологію, фізіологію та екологію виноградної рослини. Окремий акцент у курсі на вивченні теоретичних основ розмноження винограду та практичному освоєнні актуальних методів виробництва якісного садивного матеріалу, його маркетингу та реалізації. Ампелографія та селекція сортів винограду також знайшли своє відображення у програмі курсу, у контексті сучасних вимог до технічних, столових та підщепних сортів винограду. Під час навчальної практики студенти закріплюють теоретичні знання, одержані у процесі аудиторних занять та відпрацьовують практичні навички з технологій вирощування садивного матеріалу та ягід винограду. Здобувачі отримують досвід самостійної організації виробничого та технологічного процесів на винограднику: формування та обрізування кущів, обробіток ґрунту, удобрення, зрошування, захист рослин від хвороб і шкідників, збір врожаю, післязбиральна доробка, маркетинг та реалізація ягід винограду. Ці знання допоможуть успішно

управляти комерційними насадженнями столового й технічного винограду у зоні північного виноградарства (Лісостеп, Полісся) України.

Агрохімія. Метою теоретичного вивчення матеріалу та лабораторно-практичних занять є формування у бакалавра спеціальності «садівництво та виноградарство» теоретичних знань і практичних умінь щодо встановлення і вирішення основних задач хімізації як основи овочівництва, плодівництва й виноградарства, оцінки мінеральних та органічних добрив, хімічних меліорантів і спеціальних агрохімічних продуктів, а також їх вплив на довкілля та якість продукції овочівництва, плодівництва й виноградарства. Крім того, оволодіння практичними вміннями щодо удобрення овочевих, плодкових та ягідних культур, виноградників; схем внесення органічних і мінеральних добрив.

Плодівництво. Основним завданням вивчення дисципліни є сформувати у майбутніх фахівців знання і навички з технологій виробництва плодів і ягід, які є основою харчування населення та сировиною для переробних підприємств. У процесі викладання дисципліни висвітлюється стан і перспективи розвитку плодівництва. Студенти детально вивчають значення, анатомо-морфологічні та біологічні особливості плодкових і ягідних культур. Розглядається фізіологія стійкості садових рослин до факторів зовнішнього середовища та закономірності їх плодоношення. Детально аналізуються сучасні технології вирощування високих екологічно чистих урожаїв плодів і ягід в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Значна увага приділяється шляхам і способам покращення якості продукції та заходам щодо її підтримання, а також способам скорочення затрат праці й засобів виробництва в процесі вирощування.

Овочівництво. Дисципліна присвячена вивченню біологічних основ овочевих культур; способів їхнього розмноження; особливостей підготовки та удобрення ґрунту, способів і строків сівби; вирощування розсади для відкритого ґрунту; загальних прийомів догляду за рослинами та способів збирання врожаю. На основі державних стандартів розробляються сучасні технології вирощування овочевих культур з метою їхнього впровадження у виробництво для одержання високоякісної товарної, екологічно допустимої овочевої продукції з мінімальними затратами праці й коштів. Висвітлюються народногосподарське значення й використання овочевих культур; елементи технології вирощування високоякісного товарного врожаю овочевих і баштанних культур; управління системою захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб; збір врожаю та післязбиральна доробка. На практичних заняттях вивчається морфологічна характеристика овочевих і баштанних культур, їх біологічні особливості, вимоги до умов вирощування та сучасний стан сортового різноманіття. Проводиться вивчення видового складу насіння, його схожості. Способи розмноження, розрахунки в потребі розсади насіннєвого матеріалу різних овочевих культур. Методи контролю та регулювання температури, світлового режиму, вуглекислого газу, вологості повітря та поживного режиму. Розрахунки в потребі насіння різних овочевих культур, схема їх сівби і площі живлення. Організація овочевих сівозмін, чергування культур у них.

Селекція овочевих, плодкових і ягідних культур. Вивчається створення нових сортів, організація селекційного процесу і сортовипробування плодкових, овочевих та ягідних культур. Розглядаються питання історії, методів добору, організації селекційного процесу та сортовипробування плодкових культур. Метою дисципліни є формування знань з теоретичних основ селекції та її особливостей щодо плодкових культур, у пошуку донорів та джерел з цінними господарсько-біологічними ознаками серед існуючого генофонду рослинних ресурсів. Студент повинен вміти складати селекційну програму, підбирати батьківські пари для схрещування, проводити гібридизацію, оцінювати селекційний матеріал.

Технологія зберігання та переробки плодів та овочів. Для України характерне сезонне виробництво плодоягідної та овочевої продукції. Весь вирощений врожай доводиться зберігати протягом певного часу чи переробляти. Дисципліна вивчає наукові принципи зберігання плодів та овочів, особливості їх як об'єктів зберігання та переробки, вплив факторів вирощування та післязбиральної доробки на їх якість та лежкість, прогнозування придатності до зберігання та різних видів переробки. Вивчається технологічна характеристика різних типів сховищ, особливості розміщення у них плодів та овочів для короткочасного чи тривалого зберігання. Розглядаються ефективні режими та способи зберігання різних видів плодоовочевої продукції, можливість забезпечення та підтримання оптимальних параметрів режиму в сховищах різних типів, особливості зберігання плодів, овочів та ягід в умовах регульованої та модифікованої атмосфери. Окремим модулем передбачено вивчення сучасних технологій переробки плодів та овочів. Розглядаються мікробіологічні, фізичні, хімічні способи консервування, особливості виготовлення ферментованої, сушеної та замороженої продукції з плодів та овочів, натуральних овочевих консервів, плодкових та ягідних компотів, отримання соків, пюре, варення. Окремими темами висвітлюються основи переробки бульб картоплі; оцінка якості плодоовочевих консервів, облік, контроль якості та особливості зберігання готової продукції.

Стандартизація та товарознавство продукції плодоовочівництва і виноградарства. Дисципліна включає вивчення методичних основ стандартизації, питання якості плодоовочевої продукції, стандартизації показників якості продукції та методів контролю, міжнародних стандартів. Подається загальна інформація про вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю плодоовочевої продукції, сертифікацію і метрологічне забезпечення. Освоєння чинних вимог до плодоовочевої продукції з метою запланованого виробництва конкурентоспроможної продукції. Розробка ефективних заходів управління якістю продукції при виробництві екологічно безпечної, органічної та конкурентоспроможної продукції. Освоєння принципів та процедури сертифікації продукції для вітчизняного ринку та експорту. Особливості створення та запровадження на виробництві системи стандартів ISO 9000 з подальшою акредитацією системи управління якістю. При викладанні дисципліни взяті до уваги чинні закони про стандартизацію, сертифікацію та безпечність плодоовочевої продукції. Дисципліна також вивчає товарознавчу характеристику різних видів плодоовочевої продукції та продуктів її переробки, методи підготовки до реалізації партій свіжих плодів та овочів, правила оформлення супровідних документів та методики оцінки товарної якості.

Економіка, підприємництво та менеджмент в плодоовочівництві. Курс з **економіки** передбачає вивчення системи аграрних виробничих відносин у взаємозв'язку з розвитком продуктивних сил сільського господарства. В цьому розглядаються критерії і показники, що характеризують розвиток сільськогосподарського виробництва, шляхи і способи раціонального використання землі, матеріальних і трудових ресурсів. Розкривається і обґрунтовується необхідність розвитку і удосконалення ресурсного потенціалу сільського господарства, подається методика визначення економічної ефективності сільськогосподарських галузей. Висвітлюються умови формування собівартості і рентабельності продукції сільського господарства, розвитку і функціонування ринку продовольства. Вивчаються проблеми інтенсивного розвитку галузей сільського господарства на основі широкого використання індустріальних технологій, раціонального розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва на базі агропромислової інтеграції в умовах ринкових відносин. Курс з **підприємництва та менеджменту** вивчає особливості раціональної організації виробництва та його ефективного ведення на засадах підприємницької діяльності в сільськогосподарських

підприємствах різних форм власності і господарювання - господарських товариствах, сільськогосподарських виробничих кооперативах, приватних підприємствах, фермерських господарствах тощо. Мета вивчення курсу – озброїти майбутніх фахівців теоретичними і практичними знаннями з ефективної організації сільськогосподарського виробництва. Завданням курсу є: сформувати в студента сукупність знань про закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах; надати практичні навички студентам з ефективної організації трудових процесів в галузях АПК; озброїти прийомами та методами нормування праці на різних роботах у сільськогосподарському виробництві, навчити користуватися довідниками нормативних матеріалів; навчити майбутніх фахівців застосовувати різні мотиваційні стимули ефективної роботи працівників, адекватні для тих чи інших умов форми й системи оплати праці; забезпечити оволодіння студентами способами планування виробничої діяльності; ознайомити з досвідом роботи та світовими тенденціями в сфері організації підприємницької діяльності в аграрному секторі.

Грибівництво. Вивчаються біологічні особливості культивованих грибів, їх вимоги до умов вирощування. Акцентується увага на поживних та лікарських властивостях макроміцетів. Наводяться конструкційні характеристики грибниць та принципи їх оснащення обладнанням для підтримання оптимальних мікрокліматичних параметрів. Деталізовано розглядаються технології отримання посівного міцелію, приготування субстратів і отримання плодових тіл основних видів культивованих грибів: печериці двоспорової, гливи звичайної, шіітаке. Наводяться принципи вирощування малопоширених видів культивованих грибів.

Технології закритого ґрунту. Деталізовано вивчається технологія вирощування овочевих культур у різних типах культиваційних споруд різними способами. Акцентується увага на виборі сортів і гібридів для конкретних умов вирощування, оптимізації мікрокліматичних параметрів в зимових і весняних теплицях, поживних режимах, способах формування рослин та інших операціях з догляду. Особливе місце приділяється розгляду питань приготування тепличних ґрунтосумішей, характеристик субстратів і приготування поживних розчинів для гідропонного способу вирощування залежно від культури та фази її росту. Вивчаються конструкції теплиць, укриті матеріали, методи вирощування овочевої продукції в теплицях. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати елементи конструкції теплиць, переваги і недоліки укритих матеріалів, вміти вирощувати овочеву продукцію в теплицях.

Розсадництво. Програмою курсу передбачено ознайомлення з історією, сучасним станом і перспективами розсадництва в Україні і світі, вивчення біологічних основ розмноження плодових і ягідних рослин, основних шляхів вирощування садивного матеріалу. Програма включає вивчення структури плодового розсадника, організації його території, вимог до ґрунтово-кліматичних умов, принципів розрахунку площ основних відділень. Основу програми складає вивчення підщеп плодових, ягідних і горіхоплідних культур, основних технологій вирощування щепленого та кореневласного садивного матеріалу, знання сучасних стандартів на підщепи та саджанці, технологій зберігання садивного матеріалу.

Помологія. Помологія або плодове сортознавство — це наукова агрономічна дисципліна, яка всебічно вивчає сорти плодових, ягідних та горіхових культур з метою добору кращих за товарними, смаковими й технологічними якостями їх плодів, придатних для вирощування в конкретних агрокліматичних умовах. Вивчення основ помології дозволить майбутнім агрономам-садівникам грамотно орієнтуватися в величезному розмаїтті сортів плодових і ягідних рослин, правильно добирати кращі для масового розмноження в розсадниках і вирощування в промислових і аматорських насадженнях в різних регіонах України, постійно покращувати сортовий

склад садів і окремих сортів, цілеспрямовано використовувати їх продукцію. Дисципліна «Помологія» вивчає господарсько-біологічні ознаки плодових і ягідних культур та їх мінливість залежно від агрокліматичних умов та ґрунтових, походження сортів і вимоги їх до агротехніки; розглядає питання підтримання існуючих сортів в їх типі та подальшого поліпшення шляхом клонової селекції; інтродукції сортів; районування їх на основі виробничо-біологічного вивчення в конкретному регіоні.

Картоплярство. Дисципліна присвячена висвітленню питань стану і перспектив розвитку картоплярства. Представлений досвід новітніх сучасних досягнень вирощування ранньої картоплі та науковий потенціал галузі. Вивчаються біологічні основи картоплі, особливості підготовки та удобрення ґрунту, розмноження рослин, також основна увага повинна приділятися механізації, автоматизації та хімізації процесів виробництва, системі боротьби шкідниками і хворобами рослин, підвищенню продуктивності праці, вирощування високоякісної продукції, придатної для тривалого зберігання та переробки.

Насінництво овочевих культур. Дисципліна присвячена вивченню теоретичних основ насінництва овочевих культур; сучасного стану та перспектив розвитку насінництва; державного та внутрішньогосподарського контролю. Вивчаються системи ведення насінництва овочевих культур у відкритому ґрунті згідно з законодавчими документами, які регламентують виробництво, реалізацію та використання насіння. Висвітлено основні питання, що стосуються сортових і посівних якостей насіння, інспектування (польового оцінювання) сортових посівів, сортових ознак овочевих та баштанних рослин, особливостей формування насіння, їхньої післязбиральної доробки та вимог до умов його зберігання. З метою організації практичного насінництва вивчається вплив умов навколишнього середовища та технологічних заходів на врожайність та якість насіння. Висвітлюються особливості технології вирощування насіння однорічних, дворічних і багаторічних овочевих культур; причини погіршення господарсько-біологічних якостей насіння; заходи сортового та насінного контролю; принципи розрахунків у насінництві.

Вибіркові компоненти ОПП

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 1)

Ризики в землеробстві та їх запобігання. Дана дисципліна забезпечить студента базовими теоретичними та практичними знаннями щодо успішного професійного керівництва галуззю землеробства в господарстві, оскільки на сьогодні стратегічні і тактичні рішення в землеробстві мусять бути обов'язково оцінені з точки зору наявних ризиків і пошуку шляхів оптимальної реакції на них. Такий підхід дозволяє не просто уникнути негативних наслідків певних ризиків, а використати їх на користь господарства.

Контролювання сегетальної рослинності в садівництві та виноградарстві. В садівництві і виноградарстві проблема контролювання бур'янів є однією з найгостріших. Її вирішення в значній мірі визначає рівень урожайності продукції, її якість і безпеку для використання. Обумовлене це тим, що основна частина плодоовочевої продукції використовується людиною безпосередньо в харчуванні. Для вирішення даної проблеми з високою економічною ефективністю і безпечними екологічними наслідками фахівці із садівництва і виноградарства повинні володіти системою наукових знань про: принципи і закономірності формування і розвитку агрофітоценозів, морфологію і біологію бур'янів, особливостями взаємовідносин між компонентами агрофітоценозу, біологічну ефективність та

екологічну і економічну доцільність окремих заходів і систем контролювання рівня присутності бур'янів в агрофітоценозах плодоовочевих культур.

Ґрунтові ресурси рослинництва природно-кліматичних зон. Дисципліна знайомить студентів із значенням ґрунтових ресурсів у житті людини та їхнім місцем у структурі природно-ресурсного потенціалу України, із чинниками ґрунтоутворення, які спричинили формування на території України різноманітних таксономічних ґрунтових одиниць з їхніми морфологічними особливостями та фізико-хімічними властивостями, основними історичними етапами дослідження ґрунтового покриву, закономірностями поширення ґрунтів в різних природних зонах, головними положеннями ґрунтово-географічного, природно-сільськогосподарського та агроґрунтового районування України, національними і міжнародними підходами до класифікації ґрунтів, завданнями та напрямками охорони ґрунтового покриву як запоруки екологічної рівноваги природного середовища.

Субстрати для розсади овочів, квітів і плодових культур. В результаті вивчення дисципліни студент ознайомиться з вимогами до субстратів для вирощування розсади овочів, квітів і плодових культур; проведе їх аналіз, навчиться контролювати зміни властивостей субстратів при тривалому використанні. Узнає як проводити відбір зразків субстратів, рослин, поживних розчинів, поливної води. Особливості проведення агрохімічних аналізів зразків субстратів та рослин, що відібрані у захищеному ґрунті. Оптимальний вміст елементів живлення у субстратах для безпечного вирощування овочевих культур; електропровідність та кислотність, як головні показники контролю властивостей субстрату та розчинів; поживні розчини при вирощуванні рослин на гідропоніці. Стабільні та диференційовані розчини; особливості використання добрив при крапельному зрошенні; фертигація як спосіб оптимізації умов живлення; комплексний метод корегування оптимального рівня живлення рослин. Навчиться розрахувати дози добрив для основного застосування і підживлення, скорегувати вміст елементів живлення в субстраті та поживному розчині.

Технологічні процеси в рослинництві. Дисципліна спрямована на формування знань та вмінь щодо системного аналізу студентом комплексної агрономічної оцінки конкретних ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей польових культур, їх генетичного потенціалу, елементів технології вирощування, матеріального забезпечення господарства з метою розробки системи агротехнічних та організаційних заходів, які забезпечать створення умов для одержання врожаю заданої величини та якості.

Відновлювані рослинні ресурси. Дисципліна спрямована на формування знань щодо перспективних напрямів виробництва та використання відновлювальної енергетичної фітосировини для різного виду біопалив першого та другого покоління; оцінки ресурсного потенціалу енергетичних рослин; сучасних технологій вирощування фітоенергетичних культур, збирання та переробки фітосировини за найменших затрат матеріально-технічних ресурсів.

Agroscouting у плодоовочівництві. Метою теоретичного і практичного вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців у галузі овочівництва і плодівництва теоретичних знань і практичних умінь щодо організації та реалізації комплексної агрохімічної діагностики живлення овочевих і плодових культур за допомогою сучасного портативного інструментарію, а також підтримки функціонального стану приладів.

Фертигація в плодоовочівництві. Метою дисципліни є формування у бакалаврів вміння впливати на міграцію елементів живлення в системі ґрунт - рослина, що відбуваються в умовах зміни клімату. Крім того студенти отримають знання по управлінню продуктивністю сільськогосподарських культур через оволодіння особливостями водоспоживання в основні критичні фази їх росту і

розвитку та забезпечення їх вологою та поживними елементами. Студенти отримують навички по створенню та контролю за сумішами добрив для проведення фертигації та управління режимами зрошення із застосування різних методів. Та вміння створювати співвідношення залежно від біологічних потреб плодово - овочевих культур та оволодінню методиками підтримання показників рівня родючості ґрунтів на запланованому діапазоні.

Кліматично збалансовані технології у садівництві та овочівництві. Курс присвячений вивченню впливів кліматичних змін на сільське господарство та, зокрема, на виробництво овочевої, плодової продукції. У процесі опанування дисципліни розглядаються шляхи адаптації агровиробництва до актуальних змін клімату, визначаються основні стратегії пом'якшення наслідків у плодівництві та овочівництві, виноградарстві а також аналізуються основи концепції та етапи впровадження CSA (Climate Smart Agriculture) в умовах України. Навчальний курс включає інтерактивні лекції, дискусії, практичні заняття та підсумковий залік. Також передбачені зустрічі з експертами Українського гідрометеорологічного центру та Об'єднаної гідрометеорологічної станції м. Києва з питань адаптації агросектору до кліматичних змін. За результатами вивчення курсу формується розуміння потреби у веденні кліматично збалансованого садівництва, овочівництва, виноградарства. Також досліджуються принципи, методи, аналізуються існуючі технології сталого та прибуткового виробництва овочевих і плодових культур, робиться вибір комплексу заходів щодо мінімізації негативних впливів кліматичних змін на виробництво. У цьому курсі ви також маєте можливість (за бажанням) створити власний проект заходів кліматично збалансованого агровиробництва та продумати можливі рішення для сталого управління водними, ґрунтовими ресурсами для пом'якшення наслідків зміни клімату.

Технології зрошення. Курс присвячений опануванню технологій зрошення у садівництві, овочівництві та виноградарстві для досягнення максимальної прибутковості виробництва продукції. Основними питаннями для розгляду передбачені система ґрунт-вода-рослина-атмосфера, планування зрошення, особливості ефективного транспортування поливної води, визначення оптимальних поливних норм, вибір способу зрошення, проектування зрошувальних систем, оцінка їх ефективності. Навчальний курс включає інтерактивні лекції, дискусії, практичні завдання та підсумкову атестацію. Також передбачені зустрічі з провідними фахівцями галузі, виїзні заняття у господарствах з успішним досвідом зрошення плодових та овочевих культур. За результатами вивчення курсу формується розуміння потреби у зрошенні як необхідної складової інтенсивних технологій у садівництві, овочівництві, виноградарстві, потенціал використання фертигації (внесення розчинних добрив разом з поливною водою) щодо збільшення прибутковості виробництва продукції, розуміння принципів проектування зрошувальних систем, обґрунтування вибору оптимального способу зрошення для конкретних умов господарства, фінансові аспекти управління та розвитку іригації, оцінка ефективності зрошення. У цьому курсі ви також маєте можливість (за бажанням) створити власний проект зрошувальної системи та продумати можливі рішення для сталого управління іригацією.

Сортовивчення та сортознавство польових культур. Дисципліна, яка всебічно вивчає сорти з метою добору кращих, придатних для вирощування в конкретних агрокліматичних умовах. В межах дисципліни подається аналіз стану сортових ресурсів в Україні та їх роль у виробництві с.-г. продукції. Глибоко обґрунтований підбір сортів і гібридів для певних технологій вирощування та різних напрямків використання. На практичних заняттях вивчаються конкретні сорти і гібриди с.-г. культур, які занесені до Державного реєстру сортів рослин України, придатних для поширення в Україні. Вивчаються системи апробаційних та

ідентифікаційних ознак, особливості експертизи сортів на ВОС – тест. Вивчення сортименту сортів дозволить майбутнім фахівцям грамотно орієнтуватися в величезному розмаїтті сортів сільськогосподарських культур, правильно добирати кращі для вирощування в різних регіонах України, постійно підвищуючи урожайність з одиниці площі та якісні показники продукції.

Прикладна генетика овочевих та плодкових культур. Дисципліна спрямована на вивчення закономірностей спадковості і мінливості на рослинах, які вирощуються в складному навколишньому середовищі. Розвиток генетики і селекції відбувається в тісному взаємозв'язку. Закономірності спадкування мінливості організмів, які встановлені і опрацьовані генетиками, є підґрунтям наукової селекційної роботи. Разом з тим генетики запозичують і використовують для узагальнення і встановлення закономірностей спадкування і мінливості фактичний матеріал, що добувається селекціонерами в процесі створення сортів. Метою курсу є поглиблене вивчення студентами методів генетичного вдосконалення овочевих та плодово-ягідних культур у бажаному для потреб людини напрямку. Покращення сучасних сортів переважно відбувається за однією або декількома ознаками. Особливого значення набувають знання генетики самонесумісності та самофертильності, володіння методами інбридингу і гетерозису, поліплоїдії, використання генів стійкості проти стресових умов середовища диких видів та можливість передачі їх овочевим та плодковим культурам за допомогою ДНК технологій.

Крафтове виробництво продуктів з плодів та овочів. Плоди та овочі – ідеальна сировина для створення корисних продуктів харчування з високою біологічною цінністю, попит на які щороку зростає в Україні та світі. Це дозволить виробляти продукти з доданою вартістю, відійти від експорту сировини, створити нові робочі місця безпосередньо в об'єднаних територіальних громадах, ефективно відновити економіку нашої країни в післявоєнний період. Дисципліна вивчає особливості раціональної організації виробництва крафтових харчових продуктів з бульб картоплі, плодів, ягід та овочів, його ефективного ведення в умовах невеликих сільськогосподарських підприємств різних форм власності і господарювання – господарствах у межах об'єднаних територіальних громад, сільськогосподарських виробничих кооперативах, фермерських господарствах, приватних підприємствах, що займаються переробкою плодоовочевої продукції. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навиків з організації технологічних процесів переробки плодів та овочів в умовах міні виробництв, виготовлення крафтової, конкурентоспроможної продукції з високою харчовою та біологічною цінністю, освоєння ефективних методів консервування, переробки бульб картоплі, плодоягідної та овочевої продукції, організації контролю за якістю вихідної сировини та готової продукції, складання технологічних схем в умовах невеликих виробництв. Застосування отриманих знань на практиці сприятиме прийняттю ефективних рішень у питаннях вибору та застосуванню технологій раціонального використання плодоовочевої сировини з метою отримання якісних, конкурентоздатних, крафтових харчових продуктів. Розглядаються різні способи переробки плодів та овочів, особливості підбору вихідної сировини та організація міні виробництв ферментованих, маринованих, сушених, заморожених продуктів з бульб картоплі, плодів, ягід та овочів.

Виноробство. Дисципліна покликана ознайомити студентів з загальними, теоретичними і практичними основами виробництва вин різних типів, основними технологічними процесами виробництва, основами застосування винних дріжджів, навчити спеціалістів складати технологічні схеми перероблення, купажування виноматеріалів, ефективного зберігання вина, оцінювати якість сировини і готової продукції. Освоїти вміння з виявлення вад та хвороб виноматеріалів та заходи щодо уникнення та запобігання розвитку таких недоліків. Набути уміння розраховувати

необхідну кількість матеріалів для виробництва вин запланованих кондицій. Завданням дисципліни є практична підготовка до виробничої діяльності пов'язаної з виробництвом та оцінкою якості винопродукції на підприємствах різних форм власності.

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 2)

Органічне виноградарство. Навчальна дисципліна забезпечує базу знань про мету, принципи та практики органічного виноградарства. Після завершення курсу здобувач знатиме і розумітиме законодавство у сфері органічної сертифікації виноградників в Україні та основних виноградарських регіонах світу. Буде вміти проводити техніко-економічне обґрунтування, яке враховує потенційні ризики, вигоди та витрати від упровадження плану переведення конвенційного виноградника в органічний. Розумітиме довгострокові економічні перспективи органічного винограду та вин. Практично опанує практики органічного землеробства, які покращують здоров'я ґрунту та виноградної лози. За допомогою прийомів органічного землеробства вмітиме підвищувати якість ягід винограду; забезпечувати ефективну боротьбу зі шкідниками, хворобами й бур'янами; захищати природні ресурси та довкілля.

Декоративне садівництво. Передбачається вивчення історії художнього садівництва, основних його стилів, сучасних тенденцій розвитку садово-паркового мистецтва. Теоретичний курс передбачає засвоєння класифікації декоративних рослин, знання їх базового асортименту, особливостей розмноження та використання. Студенти також вивчають види та системи декоративних насаджень, їх основні елементи, принципи проектування та створення. На практичних заняттях студенти вивчають особливості вирощування розсади та садивного матеріалу різних груп декоративних рослин, засвоюють основні етапи закладання декоративних насаджень, навчаються підбирати асортимент рослин та доглядати за ними.

Контейнерне вирощування садивного матеріалу. Дисципліна допомагає сформуванню теоретичних основ та освоїти базові технології виробництва високоякісних саджанців плодкових і ягідних культур у контейнерах. Отримання такого садивного матеріалу дає можливість для його реалізації та використання впродовж 9-10 місяців. Дане виробництво зорієнтоване в першу чергу на забезпечення садових центрів для задоволення потреб власників присадибних та дачних ділянок, які є споживачами близько 60 % садивного матеріалу, вирощеного в Україні. Студенти оволодіють раціональними способами отримання контейнерних саджанців, які скорочують технологічний процес на 1-2 роки, вмінням добирати контейнери, субстрати, оптимізувати умови вирощування, розрахувати економічний ефект. Добирати оптимальні підщепи, в т.ч. штамбо- і скелетоутворювачі, використовувати підщепи-вставки для моделювання габітусу дерев. Знати особливості вирощування дерев-крупномірів у контейнерах, а також отримання штамбових рослин ягідних культур. Вивчення дисципліни розвиватиме у студентів спроможність виявляти, формулювати й пояснювати проблеми, які виникають при вирощуванні різновікових контейнерних саджанців та успішно їх долати.

Технології садівництва закритого ґрунту. Ґрунтовно вивчаються технології вирощування садових рослин у захищеному ґрунті. Особливу увагу приділено вибору сортів ягідних культур для конкретних умов вирощування. Розглядаються можливості регулювання поживного режиму, способи обрізування й формування рослин, інтегрований захист від шкідників й хвороб та інші агротехнічні заходи.

Програмування та прогнозування врожаю плодкових і ягідних культур. Мета викладання даного курсу полягає в тому, щоб сформуванню у студентів міцні знання та уміння щодо планування і забезпечення процесу формування врожаїв

плодових та ягідних культур природними та господарськими ресурсами, з урахуванням керованих та некерованих факторів їх вирощування. У результаті вивчення даного курсу студенти володітимуть принципами та етапами програмування врожаю як управління продукційним процесом агрофітоценозу. Знатимуть наукові (біологічні, фізіологічні, метеорологічні, агрофізичні, агрохімічні) основи програмування врожаю. Вмітимуть управляти керованими та некерованими факторами формування врожаю плодових та ягідних культур. Ознайомляться із програмним забезпеченням прогнозування і програмування врожаю плодових та ягідних рослин. Умітимуть розраховувати для конкретної території потенційний, кліматичний, дійсно та виробничо можливі рівні врожайності плодових та ягідних культур.

Субтропічні плодові культури. Мета викладання даного курсу полягає в тому, щоб сформувати у студентів знання та уміння щодо вирощування субтропічних і тропічних плодових культур. Останнім часом в Україні з'являються в аматорському садівництві насадження субтропічних культур. В окремих випадках це вирощування є успішним. В результаті вивчення даного курсу студенти знатимуть принципи вирощування субтропічних і тропічних плодових культур в звичайних умовах вирощування та можливість їх вирощування в Україні. Вивчатимуть біологічні та екологічні особливості росту, плодоношення і розмноження субтропічних та тропічних плодових культур в умовах відкритого і закритого ґрунту. Набудуть практичних навиків вирощування субтропічних та тропічних плодових культур.

Ягідництво. Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування знань і навичок з технологій виробництва ягідних культур (суниці садові, лохина, смородина, порічки, агрус, малина, ожина та ін.), які є основою харчування населення та сировиною для переробних підприємств. Метою курсу є ознайомити студентів із станом і перспективами розвитку ягідництва; анатомо-морфологічними та біологічними особливостями ягідних рослин; фізіологію стійкості до факторів зовнішнього середовища, закономірностями плодоношення; сучасними технологіями вирощування високих екологічно чистих урожаїв ягід в різних ґрунтово-кліматичних зонах; шляхами і способами покращення якості продукції та заходи щодо її підтримання; способами скорочення затрат праці й засобів виробництва в процесі вирощування. По завершенню дисципліни студенти повинні вміти вирощувати садивний матеріал ягідних рослин, проектувати ягідні насадження для різних форм господарювання; розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування ягідної продукції; здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами формування врожаю; розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції ягідництва; забезпечувати високу економічну ефективність технологій та їх екологічну чистоту.

Вибіркові компоненти за спеціальністю (блок 3)

Декоративне овочівництво. Використання овочів для прикраси садіб в Україні – порівняно новий напрямок в овочівництві, але він набирає популярності швидкими темпами, особливо в туристичних зонах. У країнах західної Європи та Америки населення на своїх ділянках здавна поєднувало харчову користь овочевих рослин, а також естетичне задоволення від різноманітних композицій з їстівними рослинами. Навчальна дисципліна «Декоративне овочівництво» знайомить із сучасними методами та напрямками прикраси садіб, основними групами, видами, різновидностями та сортами овочевих рослин, які використовуються для створення естетичних композицій.

Баштаництво. Викладання дисципліни є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно вирощування високого та якісного врожаю баштанних культур у відкритому і закритому ґрунті. При вивченні дисципліни у майбутнього фахівця формуються теоретичні знання з класифікації, походження та поширення, біології розвитку баштанних культур, їхнє відношення до умов навколишнього середовища, формування сортименту для різних напрямів споживання; практичних знань у технологіях вирощування баштанних культур в умовах відкритого і закритого ґрунту.

Декоративні рослини закритого ґрунту. Метою дисципліни є формування у майбутніх спеціалістів теоретичних знань і практичних навичок з питань еколого-біологічних особливостей декоративних рослин закритого ґрунту, технології вирощування та догляду за рослинами. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: видовий склад декоративної продукції закритого ґрунту та перспективи вирощування, вимоги декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи його регулювання. Вміти: створювати умови для оптимального росту та розвитку декоративних рослин; розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування рослин в умовах закритого ґрунту; здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами росту і розвитку рослин.

Культиваційні споруди. Розглядаються елементи конструкцій, види теплиць та інших споруд закритого ґрунту. У результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти оцінювати теплиці, їх системи, елементи каркасу і укриті матеріали.

Інтегрований захист культивованих грибів. Вивчається комплексний підхід до системи захисту культивованих грибів від шкочинних організмів, складові елементи інтегрованої системи захисту культивованих грибів. Біологія хвороб, що розвиваються у субстраті, у субстраті та покривній суміші, хвороб плодових тіл та методи профілактики і боротьби з ними. Біологія шкідників культивованих грибів і методи зменшення їх шкочинності. Біологічні та хімічні заходи, що використовуються при захисті культивованих грибів. Контроль за хворобами в процесі інокуляції. Заходи при приготуванні покривних сумішей. Наводиться характеристика фунгіцидів та інсектицидів, які використовуються при культивуванні грибів. Засоби для дезінфекції приміщень.

Історія розвитку овочівництва. Викладання дисципліни є надання студентам теоретичних знань з історії розвитку овочівництва як галузі і введення овочевих рослин в культуру, їхніх відношенням до факторів навколишнього середовища, практичні знання з історії технологій вирощування овочів у відкритому і закритому ґрунті. Дисципліна надасть студентам інтегрувати знання з історії розвитку галузі для вирішення теоретичних і практичних завдань і проблем та визначити перспективні елементи технології вирощування овочевих рослин у відкритому і закритому ґрунті. Наукові основи історії городництва й овочівництва встановлюють історичні аспекти і зміну в елементах технології вирощування овочевих рослин із врахуванням їхніх вимог та умов навколишнього середовища, зміну видів та збільшення асортименту для забезпечення ринку овочів, зміни в сівозміні та культурозміні. Результати наукових пошуків щодо історії вирощування овочів від городництва до інтенсивних технологій для отримання екологічно безпечної продукції, насіння і садивного матеріалу; самостійно здійснювати пошук від теорії до практичних розробок і розкопок з історії овочів.

Кімнатне рослинництво. Дисципліна розкриває питання різноманітності, оригінальності та унікальності кімнатних рослин. Програмою передбачено формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок з питань еколого-біологічних властивостей кімнатних рослин, особливостей вирощування та догляду за ними. У процесі навчання розглядаються питання видового складу кімнатних

рослин, вимоги їх до умов навколишнього середовища і методи його регулювання. Акцентується увага на правильному виборі посудин для конкретних видів рослин, опор та інших предметів для забезпечення оптимального розвитку і формування стебла на різних етапах росту. Особливого значення надається живленню, рістрегулюючим речовинам і засобам захисту рослин у кімнатному середовищі. Розглядається питання безпечності вирощування окремих рослин для людей і домашніх улюбленців.

Олерографія. Дисципліна висвітлює сучасний стан овочевого сортового генофонду та напрями селекції в Україні та світі, теоретичні основи олерографії, як науки про сортові ресурси овочевих рослин. Необхідність у безперервному впровадженні нових сортів обумовлена багатьма чинниками: старінням сорту, появою нових рас хвороб та шкідників, новими технологіями вирощування, зберігання та переробки, розширенням ареалу вирощування, підвищеним вимогам споживачів до якості продукції. Правильно підібраний сортимент дозволяє не лише збільшити врожайність, але й поліпшити його якість, подовжити строки його надходження споживачам, підвищити загальний вихід готового продукту. За рахунок сортів з новими властивостями та характеристиками можна в значній мірі компенсувати негативний вплив на ріст і розвиток рослин використання наявної недосконалої техніки та обладнання, дефіциту мінеральних добрив та засобів захисту рослин. З метою забезпечення майбутнього фахівця практичними навичками аналізу та використання сортименту овочевих і баштанних культур для різних напрямів технологій вирощування, післязбиральної доробки, маркетингу і переробки висвітлено системи внутрішньовидових класифікацій, особливості мінливості морфологічних ознак і біологічних особливостей та сучасний стан їхнього сортового різноманіття. Подано сучасні виробничі класифікації сортів овочевих і баштанних культур для різних напрямів споживання.

Організація виробництва овочевої продукції. Дисципліна присвячена вивченню організації виробництва овочевої продукції відкритого ґрунту з метою одержання екологічно безпечної продукції з мінімальними затратами праці і коштів у зональному розрізі. Вивчаються методи підвищення рівня врожайності овочевих культур з одночасним зниженням собівартості виробленої продукції. Висвітлюється методологія визначення врожайності залежно від впливу факторів зовнішнього середовища, потенційних можливостей культури, сорту, рівня виконання технологічних прийомів. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: основні виробничі процеси в овочівництві, які організують на основі розроблених технологічних карт; вплив різних технологічних елементів на вихідні сировинні якості продукції; методичні підходи щодо розробки норм продуктивності й витрат паливно-енергетичних ресурсів на обробіток ґрунту, сівбу, садіння та догляд за посівами овочевих культур, внесення добрив та збиральні роботи. Вміти: контролювати й управляти за ростом і розвитком овочевих культур у відкритому ґрунті з метою формування високоякісного врожаю; поглиблювати спеціалізацію для зменшення витрат трудомістких процесів; розробляти технологічні карти вирощування овочевих культур з використанням сучасних техніко-технологічних рішень.

Прогресивні технології в овочівництві. У дисципліні висвітлюються задачі і проблеми у сфері овочівництва відкритого ґрунту та їхнє вирішення з використанням сучасних технологій вирощування овочів із застосуванням інновацій. Майбутні фахівці вивчають новітні інтенсивні технології вирощування овочевих культур, а також оцінюють сучасний сортимент з метою подальшого його використання у технологіях відкритого ґрунту. На практичних заняттях приділяється увага проектуванню технологічних процесів виробництва продукції овочівництва, обґрунтування і використання системи машин для комплексної механізації вирощування та збирання овочевих культур з урахуванням зональних умов.

Ризикологія в овочівництві. У результаті вивчення дисципліни студент засвоїть теоретичні та практичні методи управління ризиками на рівні господарства на основі моделювання, прогнозування та програмування можливих втрат у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту. Дисципліна передбачає оволодіння професійними знаннями щодо проведення аналізу видів ризиків, практичне застосування інструментарію з оцінки рівня ризику та прийняття ефективних рішень щодо уникнення ризиків у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту. Студент практично навчиться оцінювати ризики, аналізувати виробництво овочевих культур за забезпеченням ФАР і визначення потенційної врожайності, оцінювати кліматичне забезпечення температурного режиму, вологою, поживними речовинами та вміти розробляти заходи щодо їхнього покращення і поповнення; розробляти пропозиції щодо контролю забур'яненістю, хворобами і шкідниками.

Розсадництво в овочівництві. Викладання дисципліни є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно вирощування розсади овочевих культур в спорудах закритого і відкритого ґрунту. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: сучасні тенденції розвитку розсадництва овочевих культур; способи вирощування розсади з врахуванням біологічних особливостей культур та напряму споживання продукції; значення площі живлення, режиму освітлення, тепла, вологи, повітряно-газового режиму і мінерального живлення для одержання високоякісної розсади; значення та ефективність пікірування; вимоги до якості та рекомендований вік розсади. Вміти: організувати вирощування розсади в спорудах закритого ґрунту, включаючи підготовку споруд, сівбу насіння, пікірування сіянців; підживлення розсади мінеральними добривами, підсипка, розстановка та гартування; вміти розрахувати необхідну потребу господарства в розсаді, площі споруд закритого ґрунту, парникових рам, ґрунтосуміші, біопаливі, кількості горщечків, кубиків, касет. Вміти організувати виробничі процеси з вирощування горщечкової та касетної розсади овочевих культур у спорудах закритого ґрунту та в холодних розсадниках відкритого ґрунту.