

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ І ЕКОЛОГІЇ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Львівського НАУ
академік НААН України**

_____ **В. В.Снітинський**

ПРОГРАМА

**державної атестації студентів
(складання комплексного кваліфікаційного екзамену)
спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»
освітнього ступеня Магістр**

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні методичної комісії факультету
агротехнологій і екології Львівського НАУ
Голова методичної комісії, к.с.-г.н.

_____ **В. В. Бальковський**

«03» січня 2018 р. Протокол № 7

«Інтенсивні технології у садівництві»

Підбір сортів для насаджень інтенсивного типу. Сучасні вимоги до сортів і підщеп. Критерії вибору ділянки призначеної для садіння плодкових насаджень. Критерії визначення схем садіння плодкових культур. Підготовка ґрунту під насадження плодкових культур. Системи зрошення в насадженнях. Типи форм крон насаджень плодкових культур і технологія їх формування. Формування та обрізування стрункого веретена і суперверетена. Формування та обрізування вісеподібної крони та крони «бі-баум». Допоміжні прийоми регулювання росту і плодоношення плодкових дерев. Опори для дерев в інтенсивних садах. Системи шпалер: значення, типи, матеріали і технологічні принципи влаштування. Регулювання навантаження дерев плодами. Особливості системи захисту насаджень плодкових і ягідних культур від шкідливих організмів. Технічне забезпечення садівництва. Планування заходів по утриманню ґрунту у плодоносному саду. Системи обробітку і утримання ґрунту в садах. Моделювання технології із заданими параметрами продуктивності. Визначення строків збору врожаю. Встановлення фаз стиглості плодів, методи визначення і практичне застосування. Організація збереження та збору врожаю. Інтенсивні технології яблуні, груші, сливи, персика, абрикоса, вишні, черешні. Інтенсивні технології смородини, голубики, малини. Створення інтенсивних насаджень суниці.

Рекомендована література:

1. Сіленко В.О. Сучасні технології садівництва : навчальний посібник. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2015. 182 с.
2. Дикун, О.М., Козак В.В. Інтенсивні технології вирощування органічної (екологічно чистої) продукції полуниці садової, малини, ожини, смородини і агрусу у незахищеному ґрунті. Київ: Агросвіт України, 2012. 76 с.
3. Копитко П.Г. Удобрення плодкових і ягідних культур: навчальний посібник. Київ: Вища школа, 2001. 205 с.
4. Кондратенко Т. Є. Яблуня в Україні. Київ: Світ, 2001. 296 с.
5. Марковський, В.С., Бахмат М.І. Ягідні культури в Україні: навчальний посібник. Кам'янець- Подільський: Медобори, 2008. 200 с.
6. Мельник О.В. Формування й обрізування інтенсивних насаджень яблуні //Новини садівництва. Спеціальний випуск. 2005. 36 с.
7. Яновський, Ю.П., Воєводін Ю.П., Лапа О.М. та ін. Ягідництво: навчальний посібник . Київ, 2009. 216 с.

«Інтенсивне овочівництво»

Сучасна технологія вирощування розсади овочевих культур. Інтенсивна технологія вирощування ранньої, середньої та пізньої капуст у відкритому ґрунті. Сучасна технологія вирощування пізньої капусти безрозсадним способом. Сучасна технологія вирощування цвітної капусти. Сучасна технологія вирощування капусти броколі. Сучасна технологія вирощування капусти брюсельської. Сучасна технологія вирощування

капусти кольрабі. Сучасна технологія вирощування капусти савойської. Сучасна технологія вирощування капусти червоноголової. Сучасна технологія вирощування капусти пекінської за безрозсадного вирощування. Інтенсивна технологія вирощування моркви. Сучасна технологія вирощування столового буряка. Сучасна технологія вирощування селери коренеплідної. Сучасна технологія вирощування петрушки коренеплідної. Сучасна технологія вирощування редьки лобо. Сучасна технологія вирощування пастернаку. Інтенсивна технологія вирощування цибулі-порей. Сучасна технологія вирощування цибулі ріпчастої на ріпку із насіння. Сучасна технологія вирощування цибулі ріпчастої на ріпку із сiянки (арбажейки). Сучасна технологія вирощування сiянки цибулі ріпчастої. Сучасна технологія вирощування озимого часнику стрілкуючого. Сучасна технологія вирощування озимого часнику стрілкуючого із повітряних цибулин. Сучасна технологія вирощування ярого нестрілкуючого часнику. Інтенсивна технологія вирощування огірків, кабачків. Сучасна технологія вирощування ранньої картоплі. Сучасна технологія вирощування цукрової кукурудзи. Сучасна технологія вирощування овочевої квасолі та гороху овочевого. Інтенсивна технологія вирощування помідорів. Інтенсивна технологія вирощування перцю. Сучасна технологія вирощування шпинату, салату, спаржі, ревеню, кропу.

Рекомендована література:

1. Гіль Л. С., Пашковський А. І., Суліма Л. Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту : навчальний посібник. Вінниця : Нова Книга, 2008. 368 с.
2. Лихацький В. І., Улянич О. І., Гордій М. В. Овочівництво : практикум. Вінниця, 2012. 452 с.
3. Барабаш О.Ю., Цизь О.М., Леонтьєв О.П., Гонтар В.Т. Овочівництво і плодівництво. К. : Вища школа, 2000. 503 с.

«Інтенсивні технології у виноградарстві»

Розвиток світового виноградарства. Перспективи розвитку виноградарства в Україні. Основні райони виноградарства в Україні. Техніко-економічне обґрунтування закладання винограднику. Структура сучасного виноградного розсадника. Маточні насадження сучасних промислових розсадників. Технологія розмноження винограду насінням. Теоретичні основи щеплення винограду. Сорти-підщепи винограду для сучасного виноградарства. Стандарти на садивний матеріал винограду. Вплив умов навколишнього середовища на регенераційні процеси при щепленні винограду. Стимулятори калюсоутворення в сучасному розсадництві винограду. Застосування стимуляторів коренеутворення в розсадництві винограду. Сучасні технології закладання виноградних насаджень. Інтенсивні технології передсадивного обробітку ґрунту перед закладанням виноградника. Техніка садіння винограду та догляд за новосадками. Регулювання росту і розвитку надземної частини винограду на

різних етапах онтогенезу. Схеми садіння і типи формування виноградного куща. Методи управління полярністю винограду. Планування урожаю винограду. Показники плодоносності винограду. Принципи омолодження старих частин куща. Інтенсивні технології на промислових виноградниках. Елементи інтенсивних технологій на молодих насадженнях винограду. Системи обробки ґрунту та удобрення в інтенсивних виноградниках. Технології зрошування виноградників. Особливості технології вирощування винограду в укритій культурі. Сучасні технології збирання урожаю технічних і столових сортів винограду. Особливості вирощування винограду для сушіння. Сучасні способи сушіння винограду.

Рекомендована література:

1. Гель І. М. Систематика, біологія та екологія винограду. Методичний посібник. Львів, 2008. 38 с.
2. Гель І. М. Формування винограду. Навчальний посібник. Львів, 2011. 66 с.

«Інтегрований захист рослин в плодоовочівництві»

Етапи розвитку та завдання інтегрованого захисту рослин. Суть і загальні принципи інтегрованого захисту рослин. Модель інтегрованої системи захисту рослин. Сучасні методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, їх роль в інтегрованому захисті рослин. Структура агроценозу та закономірності його формування. Фітомоніторинг шкідливих організмів. Методи обліку шкідливих організмів у насадженнях плодкових та ягідних культур. Критерії прийняття рішень щодо застосування пестицидів в інтегрованих системах захисту рослин. Прогнозування розвитку шкідливих організмів. Принципи і методи розробки прогнозів.

Основні напрямки і завдання інтегрованого захисту зерняткових плодкових культур (яблуна, груша). Інтегровані системи захисту кісточкових плодкових культур (слива, вишня, черешня). Інтегровані системи захисту кущових ягідних культур (смородина, агрус, малина). Інтегровані системи захисту суниці.

Рекомендована література:

1. Косилович Г.О., Коханець О. М. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник . Львів : ЛНАУ, 2010 р. 120 с.
2. Кулешов А. В., Білик М. О.. Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навчальний посібник. Харків : Еспада, 2008. 509 с.
3. Лапа О.М., Дрозда В.Ф., Мельничук С.Д. Основи інтегрованого захисту зерняткових садів. Київ: Універсал-Друк, 2006. 96 с.
4. Шевчук І.В. Сучасні методи захисту плодово-ягідних та овочевих культур від шкідливих організмів. Київ: Раритет, 2003. 176 с.

«Післязбиральна доробка плодів, овочів та винограду»

Наукові принципи зберігання продукції рослинництва. Прогресивні методи зберігання плодоовочевої продукції. Зберігання плодоовочевої продукції в умовах активного вентилявання. Зберігання овочевої продукції в умовах інтенсивної загально-обмінної вентиляції. Зберігання плодоовочевої продукції в умовах регульованого газового середовища (РГС). Зберігання плодоовочевої продукції в умовах модифікованого газового середовища (МГС). Зберігання плодів із застосуванням метабісульфіту калію (МБСК). Зберігання плодоовочевої продукції із застосуванням синтетичних антисептиків. Зберігання плодоовочевої продукції із застосуванням воскових покриттів. Зберігання плодоовочевої продукції із застосуванням етиленпродукуючих препаратів. Класифікація стаціонарних сховищ, характеристика. Засоби регулювання режиму зберігання плодоовочевої продукції.

Технологічні особливості виготовлення консервованої продукції. Хіміко-технологічний та бактеріологічний контроль при переробці плодоовочевої продукції. Види браку консервованої продукції. Безвідходні технології переробки плодоовочевої продукції. Технологія виготовлення харчового пектину. Технологія виготовлення харчового порошку. Технологія виготовлення харчових барвників. Технологія виготовлення замороженої продукції. Технологія виготовлення сушеної продукції. Класифікація харчових добавок. Етапи товарної обробки соковитої продукції.

Рекомендована література:

1. Гринник, І.В., Омельченко І.К., Литовченко О.М. Вітчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні. Київ: Преса України, Інститут садівництва НААН України, 2012. 120 с
2. Сметанська, І., Х'юскенс-Кайл С. Післязбиральна фізіологія та технологія зберігання плодоовочевої продукції. – Київ: Віпол, 2004. 150 с.
3. Подпратов Л. Ф., Скалецька А. М., Сеньков В. С. та ін. Зберігання і переробка продукції рослинництва : навчальний посібник. Київ: Мета, 2002. 495 с.
4. Рожко І. С. Нові прогресивні способи зберігання продукції рослинництва : курс лекцій. Дубляни : ЛДАУ, 2005. 16 с.

«Методологія й організація наукових досліджень у садівництві, овочівництві та виноградарстві»

Основні положення і завдання аграрної науки в умовах сучасного рівня розвитку сільськогосподарського виробництва. Мета, предмет і об'єкт наукового дослідження. Види наукових досліджень. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Формування наукового напрямку та наукової проблеми. Формування теми наукового дослідження. Методи наукових досліджень. Експеримент, як один з найважливіших методів наукових

досліджень. Види експерименту. Основні вимоги наукового спостереження. Метод наукового аналізу та синтезу. Структура методу наукового моделювання. Методологічні підходи до вибору об'єкта наукових досліджень. Наукова та науково-технічна творчість. Основні етапи науково-дослідної роботи. Загальна методика наукової роботи. Вивчення першоджерел, як основна форма наукової роботи. Методи, що використовуються на емпіричному рівні досліджень. Методи, що використовуються на теоретичному рівні досліджень. Методи, що використовуються на емпіричному та теоретичному рівнях досліджень. Структура, зміст, методика закладання та проведення досліджень у садівництві, овочівництві та виноградарстві. Проведення досліджень у розсаднику. Методики проведення досліджень з овочевими, плодовими, ягідними культурами та виноградом. Методи біоенергетичної оцінки технологій в овочівництві, плідівництві та виноградарстві. Особливості обліку врожаю овочевих, плодових, ягідних культур і винограду. Достовірність і точність дослідів. Сутність наукового результату. Оформлення результатів науково-дослідної роботи. Основні методологічні підходи до роботи над науковими статтями. Підготовка доповіді на наукову конференцію. Колективність у науково-дослідній роботі. Автореферат, дисертація, їх структура, особливості підготовки.

Рекомендована література:

1. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
2. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г.Я. Бондаренка, К.І. Яковенка. Харків : Основа, 2001. 369с.
3. Клименко М.О., Фещенко В.П, Вознюк Н.М. Основи та методологія наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2010. 315 с.
4. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ : Аграрна наука, 2006. 95с.

«Біохімія плодів, овочів і винограду»

Наукове обґрунтування потреби людини в хімічних речовинах. Вплив чинників навколишнього середовища на основні біохімічні процеси, що відбуваються в плодах, овочах і винограду під час зберігання. Харчова цінність плодів, овочів та винограду. Хімічний склад і можливості використання плодів та овочів у різних галузях харчової, парфумерної, фармацевтичної промисловості. Органічні та мінеральні сполуки плодів, овочів та винограду. Методика визначення цукрів у плодоовочевій продукції. Методика визначення пектинових речовин в плодоовочевій продукції. Методика визначення загальної кислотності в плодоовочевій продукції. Особливості рослинних жирів у плодах, овочах і винограді. Методика визначення каротину в плодоовочевій продукції. Методика визначення вмісту дубильних і фарбуючи речовин. Біохімічні основи метаболізму в плодах, овочах і винограді. Використання пектолітичних ферментів у

переробці плодоовочевої продукції. Вміст води і сухих речовин у плодах, овочах і винограді, їх роль під час зберігання плодоовочевої продукції. Методика визначення сухих речовин. Вміст крохмалю, клітковини і пектинових речовин у плодах і овочах, їх роль під час переробки та зберігання. Вміст у плодах і овочах органічних кислот, їх роль в обміні речовин, в процесі фотосинтезу. Роль етилену в процесах дозрівання плодів. Динаміка вмісту і перетворення вуглеводів, пектинових речовин і фенольних сполук під час дозрівання плодів зерняткових, кісточкових, ягідних культур і винограду. Біохімічні перетворення і динаміка вмісту основних органічних сполук у плодів овочевих культур: томатів, перцю, баклажанів, огірків та коренеплодів, бульб картоплі та цибулі. Хімічний склад плодів зерняткових, кісточкових і ягідних культур залежно від сорту і строків дозрівання.

Рекомендована література:

1. Красільнікова Л.О., Авксентьева О.О., Жмурко В.В. Біохімія рослин: навч. посіб. Харків : Колорит, 2007. 191 с.
2. Скалецька Л.Ф., Подпратов Г.І. Біохімія плодів та овочів. Київ: НАУ, 1999. 159 с.
3. Шестопад Г.С. Формування якості ягідної продукції під час виробництва та реалізації. Львів: Українські технології, 2016. 536 с.