

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра садівництва імені проф. В.Л. Симиренка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан агробіологічного факультету

_____ Забалуєв В.О.

“ _____ ” _____ 2015 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри садівництва імені

проф. В.Л. Симиренка

Протокол від “ _____ ” _____ 2015 р. № _____

Завідувач кафедри _____ (Мазур Б.М.)

“ _____ ” _____ 2015 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ САДІВНИЦТВА І ВИНОГРАДАРСТВА»

(назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки _____ 6.090101 Агрономія _____

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність _____ 8.09010104 «Плодоовочівництво і виноградарство» _____

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація _____

(назва спеціалізації)

факультет _____ Агробіологічний _____

(назва факультету)

Розробник доцент Сіленко В.О.

Схвалено вченою радою агробіологічного факультету (протокол від 18 червня 2015 р. № 4).

Київ – 2015 р.

Annotation

a program of discipline "MODERN TECHNOLOGIES OF HORTICULTURE AND VITICULTURE" for Masters of specialty "Agriculture".

Instructor (Lecturer) - Silenko V.A, *candidate of agricultural BC., Associate Professor.*

Discipline Modern technologies in horticulture studying modern intensive profitable competitive technology gardening products, namely pome fruit, stone fruit, berry and less common fruit crops as an example of scientific institutions of Ukraine and gardening best foreign technologies.

Because the study subject "Modern technologies in horticulture" the student must

Know: state and prospects of development of the world of gardening, modern technology of growing high yields of organic fruit and berry crops in different soil-climatic zones, ways and means of improving product quality and measures for its maintenance, ways to reduce labor costs and the means of production in the process of growing;

able: design fruit and berry plantations for various forms of agricultural management, design, develop and implement advanced technologies of cultivation of fruit and berry crops; perform biological monitoring of plantations and manage processes yield formation, to develop and implement measures to improve the quality and reduce the loss of fruit production , calculate and provide a highly cost-effective introduction of technology and environmental friendliness.

Forms and methods of teaching

Lectures, seminars and laboratory workshops, training course work, trips to the best Gardening management system IC UAAS and farms.

Evaluation. Controlling Knowledge:

- Current (survey testing - modular control);
- Watershed (course work);
- Final - an examination (written) on test technology.

Зміст

1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	5
3. Програма та структура навчальної дисципліни.	6
Структура навчальної дисципліни	9
4. Теми лабораторних занять.....	11
5. Курсова робота.....	11
6. Індивідуальні завдання	12
7. Контрольні питання та зразок тестових завдань.....	13
8. Методи навчання.....	18
9. Форма контролю	18
11. Методичне забезпечення.....	19
12. Рекомендована література	20
Інформаційні ресурси	21

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	<u>0901</u> <u>сільське господарство і лісівництво</u> (шифр і назва)	
Напрямок підготовки	<u>6.090101</u> <u>Агрономія</u> (шифр і назва)	
Спеціальність	<u>8.09010104</u> <u>«Плодоовочівництво і виноградарство»</u> (шифр і назва)	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>магістр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	нормативна	
Загальна кількість годин	<u>180</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>5</u>	
Кількість змістових модулів	<u>2</u>	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	<u>Створення інтенсивних насаджень</u> (назва)	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	<u>2</u>	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>	<u>3</u>
Лекційні заняття	<u>45</u> год.	<u>10</u> год.
Практичні, семінарські заняття	<u> </u> год.	<u> </u> год.
Лабораторні заняття	<u>60</u> год.	<u>16</u> год.
Самостійна робота	<u>105</u> год.	<u> </u> год.
Індивідуальні завдання	<u>30</u> год.	<u> </u> год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	<u>14</u> год. <u>7</u> год. <u> </u> год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Сучасні технології садівництва і виноградарства» полягає у поліпшенні підготовки майбутніх магістрів з технології виробництва плодів, ягід і винограду, що є основою забезпечення населення високоякісними продуктами харчування, а переробної промисловості сировиною.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Сучасні технології садівництва і виноградарства» є формування у майбутніх фахівців із спеціальності 8.09010104 «Плодоовочівництво і виноградарство» знань і навиків створення сучасних насаджень плодових, ягідних рослин та винограду на основі застосування інтенсивних технологій виробництва.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Сучасні технології садівництва і виноградарства» опирається на дані таких дисциплін як плодівництво, розсадництво, виноградарство, фізіологія рослин, агрохімія, меліорація, ґрунтознавство з основами геології, ентомологія, фітопатологія, с.-г. машини, технологія зберігання і переробки продукції рослинництва, економіка с.-г. виробництва, основи наукових досліджень, стандартизація і управління якістю.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Сучасні технології садівництва і виноградарства» є:

- вивчення і засвоєння передумов інтенсивного вирощування плодових, ягідних культур і винограду;
- оволодіти знаннями із запровадження інтенсивних промислових технологій у насадженнях плодових і ягідних культур та винограду;
- набуття практичних навиків дотриманню технологічної дисципліни у інтенсивних насадженнях.

Внаслідок вивчення дисципліни «Сучасні технології садівництва і виноградарства» слухач магістратури повинен:

знати: стан і перспективи розвитку світового садівництва і виноградарства; сучасні технології вирощування високих екологічно чистих урожаїв плодових і ягідних культур та винограду в різних ґрунтово-кліматичних зонах; шляхи і способи покращення якості продукції і заходи щодо її підтримання; способи скорочення затрат праці і економного використання засобів виробництва в процесі вирощування;

уміти: проектувати плодові, ягідні та виноградні насадження для сільськогосподарських підприємств різних форм власності; розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування плодових і ягідних культур та винограду; здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами формування урожаю; розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції плодівництва та виноградарства; розраховувати і забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій та їх екологічність.

При розробленні програми враховано ОКХ і ОПП підготовки фахівців із спеціальності 8.09010104 «Плодоовочівництво і виноградарство». Програма викладена згідно з вимогами розвитку галузей на основі інтенсифікації спеціалізованих господарств різних категорій, використання досягнень науки, провідного вітчизняного і світового досвіду.

Для набуття студентами глибоких знань і умінь передбачається активно використовувати натуральні зразки і каталоги, практичні заняття проводити у наукових закладах і передових спеціалізованих господарствах.

Контроль знань та умінь здійснюється шляхом виконання індивідуальних завдань і лабораторних робіт, курсового проектування, модульного контролю та складання іспиту.

3. Програма та структура навчальної дисципліни.

Програма навчальної дисципліни складається з таких блоків модулів:

Модуль 1. Новітні досягнення в технологіях інтенсивних плодових і ягідних насаджень та виноградарств.

Модуль 2. Сучасні досягнення у виробництві плодів і ягід.

Модуль 3. – Сучасні технології вирощування винограду

МОДУЛЬ 1. – НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЯХ ІНТЕНСИВНИХ ПЛОДОВИХ І ЯГІДНИХ НАСАДЖЕНЬ

1.1. Інтенсивні технології – основа модернізації вітчизняного садівництва

Стан і напрямки розвитку садівництва в Україні і світі. Рівні споживання і виробництва плодів і ягід у світі й Україні, структура і динаміка валових зборів окремих культур. Особливості ведення промислового садівництва в Україні. Вимоги до інтенсивних технологій. Основи прогресивних технологій інтенсивних садів. Аргументація інтенсивності технологій. Потенціал розвитку садівництва в Україні.

1.2. Закладання інтенсивних насаджень

Особливості вибору місця під інтенсивний сад. Підготовка площі та ґрунту. Садіння рослин. Встановлення опор чи шпалери. Післясадовий догляд за ґрунтом та рослинами.

1.3. Утримання ґрунту в інтенсивних плодових і ягідних насадженнях

Обґрунтування способу та системи утримання ґрунту в насадженнях інтенсивного типу. Утримання ґрунту в пристовбурних смугах. Гербіцидний пар. Утримання ґрунту в інтенсивних ягідниках.

1.4. Удобрення рослин в інтенсивних садах та ягідниках

Особливості мінерального живлення та удобрення інтенсивних насаджень. Види і форми традиційних та нових добрив (кристалон, растворин, мастер тощо). Удобрення з поливною водою (фертигація). Позакореневе підживлення. Система удобрення інтенсивних насаджень. [Точ225509496](#) Особливості удобрення сечовиною (карбамідом).

1.5. Ефективні методи і програми захисту насаджень від шкідників і хвороб

Особливості та прогнозування розвитку шкідників і хвороб в інтенсивних садах та ягідниках. Нові тенденції і технічні засоби хімічного захисту саду. Програми захисту основних плодових і ягідних культур з використанням новітніх препаратів. Біологічний метод захисту. Хімічний метод захисту. Контроль шкідників за допомогою феромонних пасток.

1.6. Зрошення інтенсивних насаджень

Природне забезпечення вологою. Вологозабезпечення та обґрунтування необхідності поливів інтенсивного саду. Особливості зволоження кореневмісного шару ґрунту. Вимоги до якості поливної води. Особливості водоспоживання дерев у високоінтенсивних плодових насадженнях. Тензіометричний метод контролю вологості ґрунту. Способи поливу інтенсивного саду. Принцип мікрозрошення. Будова системи мікрозрошення. Методика визначення строків та норм поливу. Особливості зрошення залежно від систем утримання ґрунту в інтенсивному саду.

1.7. Догляд за урожаєм та його регулювання в інтенсивних насадженнях

Захист від заморозків. Запобігання розвитку функціональних захворювань плодів. Засоби покращення товарної якості плодів (проріджування зав'язі, літнє обрізування тощо). Фізіологія запилення й запліднення, збереження зав'язі. Новинки у проріджуванні зав'язі. Хімічне проріджування. Комплекс заходів проріджування зав'язі яблуні і груші. Причини надмірного осипання зав'язі. Запобігання передзбиральному осипанню плодів. Обприскування дерев яблуні препаратами кальцію. Новітні методи визначення оптимальних строків збору врожаю.

1.8. Сучасні методи збирання врожаю та післязбиральна обробка плодів і ягід

Способи і техніка збирання й транспортування плодів у інтенсивних садах. Потоковий метод. Особливості товарної обробки плодів. Новітні методи зберігання плодів, у т.ч. в регульованому газовому середовищі.

МОДУЛЬ 2. – СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ПЛОДІВ І ЯГІД

2.1. Сучасні технології вирощування яблук

Конструкції насаджень. Сорти. Підщепи. Садивний матеріал. Закладання насаджень. Системи утримання ґрунту, зрошення, удобрення. Формування крон. Захист від шкідників і хвороб. Догляд за ґрунтом. Збір врожаю та післязбиральна обробка плодів. Зберігання плодів.

2.2. Сучасні технології вирощування плодів груші, айви, горобини чорноплідної

Конструкції насаджень. Сорти. Підщепи. Садивний матеріал. Закладання насаджень. Системи утримання ґрунту, зрошення, удобрення. Формування крон. Захист від шкідників і хвороб. Догляд за ґрунтом. Збір врожаю та післязбиральна обробка плодів. Зберігання плодів. Передпродажна підготовка зимових груш (дозарювання).

2.3. Сучасні технології вирощування плодів кісточкових культур (сливи, аличі, абрикоса, персика, вишні та черешні)

Конструкції насаджень. Сорти. Підщепи. Садивний матеріал. Закладання насаджень. Системи утримання ґрунту, зрошення, удобрення. Формування крон. Захист від шкідників і хвороб. Догляд за ґрунтом. Збір врожаю та післязбиральна обробка плодів.

2.4. Сучасні досягнення у вирощуванні кущових ягідних культур (смородини, порічки, агрусу)

Садивний матеріал і особливості його вирощування. Сорти. Закладання насаджень. Захист від шкідників і хвороб. Догляд за ґрунтом і насадженнями. Штамбова культура агрусу. Придатність сортів до комбайнового збирання.

2.5. Сучасні досягнення у вирощуванні малини, ожини та суниці

Садивний матеріал і особливості його вирощування. Сорти. Закладання насаджень. Захист від шкідників і хвороб. Догляд за ґрунтом і насадженнями. Вирощування малини та ожини на шпалері. Придатність сортів до комбайнового збирання. Технології вирощування ягід суниці (відкритий та закритий ґрунт). Культура суниці „frigo”.

2.6. Економічні аспекти виробництва плодів в інтенсивних насадженнях

Сумарні, накладні та інвестиційні витрати. Оплата праці. Матеріальні засоби. Собівартість виробництва. Собівартість одиниці продукції. Сукупний показник — окупність затрат на створення насадження.

2.7. Фермерський сад

Особливості фермерського садівництва та можливі ризики. Вибір розміру фермерського саду. Садове обладнання та виробничі приміщення. Вимоги до ґрунту та рельєфу. Потреба у воді. Підготовка ґрунту. Підщепи. Сорти. Система посадки. Садіння дерев. Облаштування шпалери. Обрізка та формування крони. Прийоми прискорення плодоношення плодових дерев. Елементи агротехніки. Проріджування плодів. Збір врожаю.

МОДУЛЬ 3. – СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ВИНОГРАДУ

3.1. Стан і тенденції розвитку виноградарства в Україні і світі

Особливості ведення сучасного виноградарства в Україні і світі. Динаміка валових зборів і площ насаджень. Напрямки і тенденції вирощування столових і технічних сортів. Норми споживання і можливості їх досягнення. Економіка виробництва винограду. Екологічні аспекти виноградарства.

3.2. Новітні досягнення у вирощуванні садивного матеріалу

Класифікація садивного матеріалу. Визначальні фактори використання кореневласних або щеплених саджанців для закладання насаджень. Типи трансплантації. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів утворення калюсу та судинного зв'язку між підщепою і прищепою. Фізіологія калюсоутворення та способи його поліпшення і прискорення. Характеристика способів стратифікації.

3.3. Особливості вирощування оздоровлених саджанців

Методи клонального мікророзмноження. Переваги клонального мікророзмноження над традиційним. Створення оздоровлених маточників культурних сортів суперінтенсивного та інтенсивного типів, догляд за ними. Маточник філоксеростійких підщеп і догляд за ним.

3.4. Сучасні принципи закладання і догляду за молодими насадженнями винограду

Вибір ділянки і передсадивна підготовка ґрунту. Вплив гранулометричного складу, водофізичних та агрохімічних властивостей ґрунту на якість плодів винограду і напрямки його використання.

Підбір сортів з урахуванням їх екологічного потенціалу. Закладання насаджень садивним матеріалом, щепленим на місці. Особливості вирощування винограду без опор. Принципи формування і обрізування виноградних рослин.

3.5. Новітні прийоми в агротехніці вирощування плодоносних насаджень

Сучасні прийоми у технології вирощування столових сортів різних напрямків використання: споживання у свіжому вигляді, отримання сушеної продукції, зберігання і транспортування. Вирощування столового винограду у закритому ґрунті.

Нове у технологіях вирощування технічних сортів винограду. Вплив екологічних факторів на якісні показники плодів і виноматеріалів.

Нові тенденції захисту рослин: біологічний захист, використання пестицидів та способи зменшення їх впливу на екологію і якість винограду, використання МА-речовин.

Способи регулювання водного і теплового режимів виноградних насаджень.

3.6. Енергетична ефективність технологій вирощування винограду

Енергоємність технологій закладання виноградників і догляду за кущами до вступу в плодоношення. Енергетичні витрати при догляді за плодоносними насадженнями винограду. Основні фактори скорочення витрат енергії та підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів у виноградарстві.

3.7. Особливості вирощування винограду у Лісостепу і Поліссі

Теплові ресурси Лісостепу і Полісся. Вибір земельної ділянки та її підготовка. Підбір сортів. Розміщення і площа живлення кущів. Строки і глибина садіння рослин. Догляд за рослинами: формування і обрізування, захист від зимових морозів, шкідників і хвороб.

3.8. Переробка винограду

Виготовлення соків, компотів, маринадів, тощо.

Кондиції соку плодів винограду для виготовлення певних виноматеріалів та вплив на них прийомів агротехніки. Класифікація вина за способом виготовлення, кольором, вмістом цукрів, тощо.

Виготовлення вина в домашніх умовах.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усьо-го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Новітні досягнення в технологіях інтенсивних плодових і ягідних насаджень та виноградників.												
Тема 1. Інтенсивні технології – основа модернізації вітчизняного садівництва	8	2			2	4	2	1				
Тема 2. Закладання інтенсивних насаджень	14	2		6	2	4	4	2		2		
Тема 3. Утримання ґрунту в інтенсивних плодових і ягідних насадженнях	12	2		2	4	4	3	1		2		
Тема 4. Удобрення рослин в інтенсивних садах та ягідниках	14	2		2	4	6	1	1				
Тема 5. Ефективні методи і програми захисту насаджень від шкідників і хвороб	14	2		2	4	6	2	1				
Тема 6. Зрошення інтенсивних насаджень	12	2		2	4	4	1	1				
Тема 7. Догляд за урожаєм та його регулювання в інтенсивних насадженнях	12	2		4	2	4	5	2		4		
Тема 8. Сучасні методи збирання врожаю та післязбиральна обробка плодів і ягід	12	2		4	4	2	5	1		4		
Разом за модулем 1	98	16		22	26	34	22	10		12		
Модуль 2. Сучасні досягнення у виробництві плодів і ягід												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 9. Сучасні технології вирощування яблук	16	2		6	2	6	2	2				
Тема 10. Сучасні технології вирощування плодів груші, айви та горобини	16	2		2	6	6	4	2		2		
Тема 11. Сучасні технології вирощування плодів кісточкових культур	14	2		2	4	6	1	1				
Тема 12. Сучасні досягнення у вирощуванні кущових ягідних культур (смородини, порічок, агрусу)	10	2		2	2	4	3	1		2		
Тема 13. Сучасні досягнення у вирощуванні малини, ожини та суниці	14	2		2	4	6	4	2		2		
Тема 14. Економічні аспекти	16	2		4	4	6	3	1		2		

виробництва плодів в інтенсивних насадженнях												
Тема 15. Особливості фермерського садівництва	7	1			4	2	4	2		2		
Разом за модулем 2	93	13		18	26	36	22	12		10		
Модуль 3. Сучасні технології вирощування винограду												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 16. Стан і тенденції розвитку виноградарства в Україні і світі	11	2		2	3	4	2	1		1		
Тема 17. Новітні досягнення у вирощуванні садивного матеріалу	11	2		2	3	4	2	1		1		
Тема 18. Особливості вирощування оздоровлених саджанців	13	2		2	3	6	2	1		1		
Тема 19. Сучасні принципи закладання і догляду за молодими насадженнями винограду	13	2		2	4	5	4	2		2		
Тема 20. Новітні прийоми в агротехніці вирощування плодоносних насаджень	15	2		4	4	5	4	2		2		
Тема 21. Енергетична ефективність технологій вирощування винограду	10	2		2	3	3	2	1		1		
Тема 22. Особливості вирощування винограду у Лісостепу і Поліссі	13	2		4	3	4	4	2		2		
Тема 23. Переробка винограду	11	2		2	3	4	3	2		1		
Разом за модулем 3	97	16		20	26	35	22	12		10		
Усього годин	288	45		60	78	105	66	34		32		

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1		
1.	Перспективні сорти для насаджень інтенсивного типу	4
2.	Формування та обрізування стрункого веретена і суперверетена	4
3.	Формування та обрізування вісеподібної крони	6
4.	Допоміжні прийоми регулювання росту і плодоношення	4
МОДУЛЬ 2		
1.	Опори в інтенсивних садах	4
2.	Нормування навантаження плодами	4
3.	Сучасне технічне забезпечення садівництва	6
4.	Моделювання технології із заданими параметрами продуктивності	4
5.	Потокове збирання плодів в інтенсивних садах	4
МОДУЛЬ 3		
1.	Ампелографія	6
2.	Сучасний сортимент винограду в Україні. Перспективні сорти для промислових та аматорських насаджень	4
3.	Виведення штамбових і безштамбових форм кущів	4
4.	Визначення енергетичних витрат за різних технологій вирощування	2
5.	Виготовлення продуктів переробки винограду: соки, джеми, виноматеріали	4
Всього		60

5. Курсова робота

Виконання курсової роботи дозволяє систематизувати, поглибити і закріпити теоретичні й практичні знання слухачів магістратури, розвинути їх професійне та організаторське мислення, навчитися використовувати довідкову літературу, отримати навички самостійного вирішення наукових задач, виробничих проблемних питань і ситуацій зі спеціальності під керівництвом викладачів.

Мета курсової роботи – навчитися застосовувати отримані знання із сучасних прогресивних технологій вирощування плодових і ягідних культур в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах, використовуючи також обізнаність з таких суміжних дисциплін, як фізіологія рослин, агрохімія, землеробство, механізація, інтегрований захист рослин, економіка тощо.

Завдання з виконання курсової роботи складається і видається викладачем (керівником роботи) на початку вивчення дисципліни.

У ньому вказано адміністративну область (зона) і площу (нетто) для деревних плодових культур. Окремо вказано площу для ягідників.

**ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ ЗІ СВІТОВИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ У
САДІВНИЦТВІ**

Студент _____ Курс _____ Група _____
Тема: _____
на площі _____ га.
Породи: (основні)
Інші породи:
Ягідник:
Завдання видано _____ р. Термін здачі _____ р.
Завдання видав _____

6. Індивідуальні завдання

Робота №1. Розробити агротехнічну карту закладання інтенсивного саду.

Мета: навчитися правильно проектувати закладання насаджень інтенсивного типу різних культур (яблуні, груші, сливи, черешні, абрикоса, персика, вишні, кущових ягідних культур, суниці) та розрахувати витрати на їх створення.

Робота №2. Опрацювати експериментальні дані наукових установ щодо розробки новітніх технологій

Мета: навчитися збирати, узагальнювати, опрацьовувати та аналізувати дані наукових досліджень, викладених у наукових публікаціях, звітах та у виступах на наукових форумах.

7. Контрольні питання та зразок тестових завдань.

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність інтенсивної технології?
2. Що включає поняття «конструкція насадження»?
3. Які основні вимоги до інтенсивних технологій?
4. Суть інтенсивної технології вирощування яблуні.
5. Суть інтенсивної технології вирощування черешні.
6. Суть інтенсивної технології вирощування смородини.
7. Суть інтенсивної технології вирощування суниці.
8. Роль сорту в інтенсивному садівництві.
9. Які ставляться вимоги до сорту при створенні інтенсивного саду?
10. Які основні показники, за якими підбираються сорти для інтенсивних насаджень?
11. Кращі сорти для інтенсивних насаджень яблуні.
12. Кращі сорти для інтенсивних насаджень груші.
13. Кращі сорти для інтенсивних насаджень кісточкових культур.
14. Кращі сорти для інтенсивних насаджень кущових ягідних культур.
15. Кращі сорти для інтенсивних насаджень суниці.
16. Назвати головні завдання підготовки ґрунту під плодовий сад.
17. Які види органічних добрив і в яких дозах вносяться в ґрунт.
18. Які мінеральні добрива і в якій дозі вносяться в ґрунт.
19. Що таке фумігація ґрунту і яка його мета.
20. Значення сидератів при підготовці ґрунту під сад.
21. Описати технологічні особливості внесення контактних гербіцидів.
22. Як можна знищити личинку травневого хруща в ґрунті.
23. У якій фазі росту проводять заорювання сидератів?
24. У яких випадках ділянку визнають не придатною для вирощування плодових культур?
25. Які ділянки слід відводити для вирощування інтенсивних насаджень плодових культур?
26. Які за силою росту підщепи застосовують у сучасних інтенсивних садах?
27. Назвати умови для вирощування садів на карликових підщепах.
28. Назвати клони підщепи М.9. Яка між ними різниця?
29. Чому підщепу М.9 чи її клони не можна вирощувати в деяких регіонах України і які це регіони.
30. Які зниження температури витримують різні клонові підщепи яблуні і яка температура є для них критичною?
31. Які групи підщеп вимагають постійної опори в саду?
32. Що означає характеристика підщепи „схильна до утворення порослі в саду”?
33. За яких умов можна висаджувати сади на карликових підщепах на неродючих ґрунтах?
34. Що таке розбивка площі. Для чого і як її проводять?
35. За якими показниками визначають терміни висаджування дерев?
36. Що слід зробити з саджанцем перед садінням?
37. На яку глибину висаджують саджанці?
38. Що слід зробити після висаджування саджанців?

39. З якою метою встановлюють шпалери в саду?
40. Який тип шпалер є найбільш поширеним у садівництві?
41. Основні вимоги до шпалер?
42. Коли слід встановлювати шпалери?
43. Яка залежність існує між висотою шпалери і шириною міжряддя?
44. В якому стані утримують ґрунт в міжряддях у перші три роки після садіння? Які машини для цього застосовують?
45. В якому стані утримують ґрунт в міжряддях у наступні роки після садіння?
46. Які машини застосовують для обробітки ґрунту?
47. Що викликає необхідність механізації виробничих процесів у інтенсивних насадженнях?
48. Які роботи в садах та ягідниках найменше механізовані?
49. Які основні критерії підбору машин та механізмів для інтенсивного саду?
50. Перерахуйте машини та знаряддя для виконання основних робіт у насадженнях зерняткових культур.
51. Які машини та знаряддя використовуються для виконання основних робіт у насадженнях кісточкових культур?
52. Які машини та знаряддя використовуються для виконання основних робіт у ягідниках?
53. При досягненні якої висоти траву слід скошувати?
54. В якому стані утримують ґрунт в рядах?
55. Які недоліки застосування механічного знищення бур'янів у рядах?
56. Які гербіциди можна застосовувати у саду і при яких умовах?
57. Чим вносять гербіциди у садах?
58. Яка норма витрати води для контактних і ґрунтових гербіцидів у саду?
59. Як визначити площу ґрунту для внесення гербіцидів на 1 га саду?
60. З якою метою проводиться проріджування квіток та зав'язі?
61. У яких культур та сортів потрібно проводити нормування навантаження плодами?
62. На якій відстані залишають плоди на гілках яблуні після їх проріджування?
63. Які фактори впливають на навантаження дерев плодами?
64. Якими способами можна нормувати кількість плодів на дереві?
65. У які строки проводиться хімічне проріджування?
66. У які строки проводиться ручне проріджування зав'язі?
67. Обґрунтувати необхідність застосування формування крон у сучасних плодових насадженнях яблуні.
68. Назвати основні форми крон, що застосовуються в інтенсивних насадженнях.
69. У чому полягає суть веретеноподібних форм крони?
70. Які технологічні операції застосовуються при формуванні стрункого веретена?
71. Якими є основні біометричні показники дерев яблуні, сформованих за типом стрункого веретена?
72. Яка послідовність технологічних операцій по формуванню стрункого веретена?
73. Недоліки стрункого веретена та шляхи їх усунення.

74. Як впливає сорт на здатність дерев яблуні до формування за типом стрункого веретена?
75. У чому полягає суть вісеподібних форм крони?
76. Якими є основні біометричні показники дерев яблуні, сформованих за типом «французька вісь»?
77. Яка послідовність технологічних операцій при формуванні вісеподібних крон?
78. У якій послідовності проводять формування плодових ланок у веретеноподібних крон?
79. Як впливає сорт на здатність дерев яблуні до формування за типом «французька вісь»?
80. Охарактеризуйте будову та способи формування стандартного веретена.
81. Чим відрізняється система формування крони грузбек і пілар?
82. Які основні вимоги до формування суперверетеновидної форми крони.
83. Яка особливість всіх сучасних крон яблуні?
84. Коли проводять обрізування дерев?
85. Коли проводять відгинання гілок?
86. Що слід провести після обрізування дерев?
87. При формуванні якої крони застосовують циклічну обрізку?
88. В чому суть виконання зрізу типу «лавочка»?
89. В чому суть виконання зрізу типу «ікло»?
90. Поясніть правило «50 %» при обрізуванні гілок?
91. Охарактеризуйте інструменти, що використовують для обрізування, вкажіть їх переваги і недоліки.
92. Для чого проводяться зелені операції на деревах в інтенсивних насадженнях?
93. Які прийоми відносяться до зелених операцій?
94. У які строки проводять окремі допоміжні прийоми?
95. У чому суть та техніка проведення зеленого обрізування?
96. У чому суть та техніка проведення філізене?
97. У чому суть та техніка проведення пінцирування?
98. У чому суть та техніка проведення кербування та кільцювання?
99. Які хвороби впливають на ріст і довговічність дерев?
100. Які хвороби погіршують якість плодів яблуні?
101. Яка хвороба викликають швидку загибель дерев?
102. Які сучасні нехімічні способи боротьби з шкідниками і хворобами можна застосовувати?
103. Які фази стиглості розрізняють у яблук?
104. У якій фазі стиглості слід закладати яблука на довготривале зберігання?
105. Якими методами оцінюють фази стиглості плодів?
106. В чому суть крохмального тесту?
107. З яким балом крохмального тесту яблука придатні для тривалого зберігання?
108. Як і в яких одиницях визначається щільність яблук?
109. Як найточніше визначити дату початку збору яблук?
110. Які умови слід створити для яблук у сховищі з РГС?
111. Якими заходами можна підвищити якість плодів перед збиранням?
112. Як впливає застосування кальцію на якість плодів яблуні?

113. Які методи збору плодів застосовують при збиранні яблук?
114. Які основні способи збирання яблук та груш?
115. У чому суть технології потокового методу збирання плодів?
116. У яких насадженнях застосовують механізований спосіб збирання врожаю?
117. Який склад агрегату при потоково-контейнерному методі збирання врожаю?
118. Чому при потоковому збиранні плодів висока ефективність використання робочої сили?
119. Яка тара використовується для збору яблук?
120. В чому суть потокового методу збору яблук?
121. Що слід зробити з зібраними у контейнери яблуками?
122. Як запобігти розвитку плодової гнилі у сховищі?

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОКР <u>магістр</u>	Кафедра садівництва ім. проф. В.Л. Симиценка	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни	Затверджую Зав. кафедри (підпис) Мазур Б.М. (ПІБ) «__» _____ 2015 р.
напрямок підготовки Агрономія			
спеціальність Плодоовочівництво і виноградарство	2015-2016 навч. рік	СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ САДІВНИЦТВА І ВИНОГРАДАРСТВА	
<i>Екзаменаційні питання</i>			
1. Розкрити сутність інтенсивного саду.			
2. Операції по формуванню виноградного куща.			
<i>Тестові завдання різних типів</i>			

1. Яким є максимальний вік плодоносних гілок у „стрункого веретена”?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

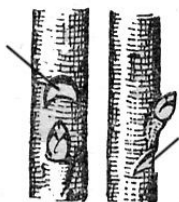
2. Які підщепи придатні для створення інтенсивного саду груші?

1.	Сіянци культурних сортів
2.	Клонові форми айви звичайної
3.	Сіянци аронії та ірги
4.	Сіянци груші лохолистої

3. Яка форма крони застосовується в інтенсивних насадженнях?

А. яблуні на сильнорослих підщепах	1.	вазоподібна
В. яблуні на карликових підщепах	2.	розріджено-ярусна
	3.	струнке веретено
	4.	вісеподібна

4. Як називається прийом, показаний на малюнку стрілками?



5. За якими схемами висаджуються дерева:

А. яблуня на підщепі М9	1. 3,5 м X 1 м
В. яблуня на підщепі 54-118	2. 6 м X 4 м
С. яблуня на сіянцевій підщепі	3. 3,0 м X 0,9 м
	4. 4 м X 2 м
	5. 4,5 м X 2 м

6. Який агрозахід стимулює утворення бічних пагонів?	
1.	Полив
2.	Внесення азотних добрив
3.	Прищипування верхівки пагона
4.	Видалення листя на штамбі

7. Скільки ярусів скелетних гілок має вісеподібна крона яблуні на карликовій підщепі?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

8. Обов'язковою умовою застосування дерново-перегнійної системи утримання ґрунту в міжряддях інтенсивного саду в Степу є

1. Наявність ґрунтообробної техніки,
2. достатнє природне зволоження,
3. довгий світловий день,
4. обов'язкове зрошення,
5. використання клонових підщеп.

9. Які основні зелені операції проводять у дерев зерняткових порід?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

10. Який агрозахід прискорює дозрівання ягід суниці?	
1.	вкривання насаджень соломною
2.	мульчування ґрунту перегноєм
3.	вкривання плівкою ранньою весною
4.	обривання квітконосів.

8. Методи навчання

Лекції, лабораторні роботи, навчальна практика.

9. Форма контролю

Формами підсумкового контролю успішності є залік та іспит (відповідно 5 семестр – залік, а 6 семестр – іспит).

Складання іспиту та заліку проводиться за білетами, що включають тестові завдання, письмові питання. Також можлива додаткова співбесіда для уточнення рівня знань студента.

10. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання студентів відбувається згідно Положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України від 20.02.2015 р. №6 з табл. 1.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка ECTS	Визначення оцінки ECTS		Рейтинг студента, бали
		для екзамену	для заліку	
відмінно	A	Відмінно – відмінне виконання з лише незначною кількістю помилок	зараховано	90-100
добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками		82-89
	C	Добре – у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок		74-81
задовільно	D	Задовільно – непогано, але із значною кількістю недоліків		64-73
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії		60-63
незадовільно	FX	Незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати залік чи позитивну оцінку (з можливістю повторного складання)	не зараховано з можливістю повторного складання	35-59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	01-34

11. Методичне забезпечення

При читанні лекцій та проведенні лабораторних занять використовуються такі наочні посібники та методичні вказівки:

1. Таблиці, рисунки, графіки, схеми.
2. Натуральні зразки осінніх та зимових сортів яблуні і груші, внесені до Реєстру сортів рослин України, нові перспективні вітчизняні і зарубіжні сорти.
3. Зразки плодів законсервовані в формаліні та інших фіксуєчих розчинах: зерняткові, кісточкові, ягідні, горіхоплідні, цитрусові, субтропічні плодові рослини.
4. Гербарний матеріал плодових і ягідних рослин, які вирощуються на території України.
5. Зразки насіння плодових і ягідних рослин.
6. Садовий інструмент /окулірувальні ножі, копулірувальні ножі, секатори, садові ножі, садові пилки та ін./.
7. Макети плодових гілочок; викопані з кореневою системою і засушені сіянці, клонові підщепи, однорічні та дворічні саджанці плодових культур.
8. Макети насінневих та клонових підщеп.
9. Кольорові малюнки районуваних і нових сортів плодових і ягідних культур.
10. Лабораторний практикум з плодівництва,
11. Презентації за темами занять.

Забезпеченість технологічними засобами, обчислювальною технікою та методичними матеріалами до них: Методики проведення дослідів. Обчислювальна техніка. Кодоскоп, комп'ютер, копіювальна техніка. Мультимедійний проектор, презентації.

12. Рекомендована література

Базова

1. Гринник І.В. Вітчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні / І.В. Гринник, І.К. Омельченко, О.М. Литовченко. – К.: «Преса України», Інститут садівництва НААН України, 2012. – 120 с.
2. Кондратенко, Т.Є. Сорти яблуні для промислових і аматорських садів України / Т.Є. Кондратенко. – Київ: Манускрипт – АСВ, 2010. – 400 с.
3. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво / В.Г. Куян. – К.: світ, 2004. – 464 с.
4. Матвієнко М.В. Груша в Україні / М.В. Матвієнко, Р.Д. Бабіна, П.В. Кондратенко. – К.: Аграрна думка, 2006. – 320 с.
5. Омельченко І.К. Садівнича наука України: минуле, сьогодення, перспективи / І.К. Омельченко, І.В. Гринник. – К.: «Преса України», Інститут садівництва НААН України, 2012. – 528 с.
6. Омельченко І.К. Культура яблуні в Україні / І.К. Омельченко. – К.: Урожай, 2006. – 304 с.
7. Сіленко В.О. Сучасні технології в садівництві / В.О. Сіленко // Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт для магістрів. Навчальне видання. Вінниця, ФОП Корзун Д.Ю. 2011. – 80 с.
8. Технологія вирощування смородини чорної та порічки / В.О. Сіленко, Л.Ф. Скалецька, В.І. Войцехівський, Г.С. Андрусик; за ред. П.З. Шеренгового. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2012. – 124 с.
9. Чиж О.Д., Інтенсивні сади яблуні / О.Д. Чиж, В.В. Фільов, О.М. Гаврилюк, С.М. Чухіль. – К.: Аграрна наука, 2008. – 224 с.

Допоміжна

1. Атлас перспективних сортів плодових і ягідних культур України / В.П. Копань – К.: Олександр, 1999. – 454 с.
2. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни плодовых культур / Л.Н. Верещагин. – К.: Юнивест Маркетинг, 2003. – 272 с.
3. Дикун О.М. Інтенсивні технології вирощування органічної (екологічно чистої) продукції полуниці садової, малини, ожини, смородини і агрусу у незахищеному ґрунті / О. М. Дикун, В.В. Козак. – К.: «Агросвіт України», 2012. – 76 с.
4. Довідник по ягідництву / за ред. В.С. Марковського. К.: Урожай, 1989. – 224 с.
5. Иванов В.Ф. Экология плодовых культур / В.Ф. Иванов, А.С. Иванова, Н.Е. Опанасенко и др. К.: Аграрна наука, 1998. – 410 с.
6. Клімат України / за ред. В.М. Ліпінської, В.А. Дячук, В.М. Бабіченко; Укр. НДІ гідрометеорології. К.: Вид-во Раєвського, 2003. – 343 с.
7. Кондратенко П.В. Адаптація яблуні в Україні / П.В. Кондратенко. – К.: Світ, 2001. – 192 с.
8. Кондратенко Т.Є. Яблуня в Україні. Сорти / Т.Є. Кондратенко. – К.: Світ, 2001. – 296 с.
9. Копитко П.Г. Удобрення плодових і ягідних культур: Навчальний посібник / П.Г. Копитко. – К.: Вища школа, 2001. – 205 с.
10. Копылов В.И. Ягодные культуры / В.И. Копылов. – Симферополь: Таврида, 1995. – 190 с.
11. Копылов В.И. Земляника. Пособие / В.И. Копылов. – Симферополь: ПолиПРЕСС, 2007. – 368 с.
12. Кудрявец Р.П. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников: Альбом / Р.П. Кудрявец. – М.: Агропромиздат, 1991. – 224 с.
13. Лапа О.М. Основи інтегрованого захисту зерняткових садів / О.М. Лапа, В.Ф. Дрозда, С.Д. Мельничук. – К.: Універсал-Друк, 2006. – 96 с.
14. Лисанюк В.Г. Суниця / В. Г. Лисанюк. – К.: Урожай, 1991. – 125 с.
15. Марковський В.С. Ягідні культури в Україні: навчальний посібник / В. С. Марковський, М.І. Бахмат. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2008. – 200 с.

- 16.Марковський В.С. Суниця садова / В.С. Марковський. – К.: Дім, сад, город, 2002. – 60 с.
- 17.Матвієнко М.В. Груша в Україні / М.В. Матвієнко, Р.Д. Бабіна, П.В. Кондратенко. – К.: Аграрна думка, 2006. – 320 с.
- 18.Машины для садівництва: каталог. – Інститут садівництва НААН. 2011. –30 с.
- 19.Мельник О.В. Формування й обрізування інтенсивних насаджень яблуні / О.В. Мельник //Новини садівництва. Спеціальний випуск. – 2005. – 36 с.
- 20.Мельник О.В. Закладання саду голландського типу / О.В. Мельник, А.Стрейф, В.П. Ріпамельник //Новини садівництва. Спеціальний випуск №5(30). –2001. –44 с.
- 21.Мельник О.В. Догляд за садом голландського типу / О.В. Мельник, А. Стрейф //Новини садівництва. Спеціальний випуск №6 (32). – 2001. – 60 с.
- 22.Мельник О.В. Формування й обрізування дерев сливи (вишні, черешні, абрикоса, аличі, персика) //Новини садівництва. Спеціальні випуски. – 2003–2005.
- 23.Сметанська І. Післязбиральна фізіологія та технологія зберігання плодовоовочевої продукції. / І. Сметанська, С. Х'юскенс-Кайл. НАУ, – К.: ЗАТ Віпол, 2004. –150 с.
- 24.Сучасні технології вирощування ожини та малино-ожинових гібридів / П.З. Шеренговий, В.О. Сіленко, Ю.Ю.Андрусик, О.В.Сердюк та ін., за ред. П.З. Шеренгового. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2013. -130 с.
- 25.Помология. Т.1. Яблуня / Под ред. М.В. Андриенка. – К.: Урожай, 1994. – 458 с.
- 26.Помология. Т.2. Груша и айва / Под ред. М.В. Андриенка. – К.: Урожай, 1994. – 223 с.
- 27.Помология. Т.3 Абрикос, персик, алыча / Под ред. М.В. Андриенка. – К.: Урожай, 1997. – 280 с.
- 28.Туровцев Н.И. Помология. Том 4.: Слива, вишня, черешня / [Н.И. Туровцев, Л.И. Тараненко, В.В. Павлюк и др.]; под ред. В.В. Павлюка. -К.: Урожай, 2004. – 272 с.
- 29.Рульєв В.А. Економічні проблеми розвитку садівництва України: Монографія / В.А. Рульєв. –К.: ННЦ ІАЕ, 2004. –360 с.
- 30.Татаринів А.Н. Садоводство на карликових подвоях / А.Н. Татаринів. – К.: Урожай, 1988. – 208 с.
- 31.Г.К. Карпенчук Технологія виробництва плодів зерняткових культур / [Г.К. Карпенчук, О.В. Мельник, В.В. Заморський та ін.]; За ред. Г.К. Карпенчука. – Умань, 1993. – 181 с.
- 32.Шестопадь О.М. Промислове садівництво України: ретроспектива, сучасний стан та перспективні напрямки розвитку // О.М. Шестопадь // Садівництво. -2007. -Вип. 60. –С.28-41.
- 33.Шеренговий П.З. Моє життя – в моїх сортах / П.З. Шеренговий. Вінниця. ПП Корзун. 2011. – 168 с.
- 34.Яновський Ю.П. Ягідництво: Навчальний посібник / Ю.П. Яновський, В.В. Воєводін, О.М. Лапа та ін.; За ред. Ю.П. Яновського. – К., 2009. – 216 с.

1. Інформаційні ресурси

1. Новини садівництва /Науково-виробничий журнал. Періодичне видання
2. Сад, виноград і вино України /Науково-публіцистичний журнал.
3. Садівництво /Міжвідомчий тематичний збірник. –К.: Ін-т садівництва УААН.
4. Захист рослин /Міжвідомчий тематичний збірник. –К.: Ін-т захисту рослин УААН.
5. Садоводство и виноградарство.
6. Національний ботанічний сад <http://www.nbg.kiev.ua/>
7. ДСГ <http://www.dimsadgorod.com/>
8. Урядовий портал <http://www.minagro.kiev.ua/page/>
9. словник <http://www.slovnyk.net/>
10. <http://texnosad.com.ua>
11. <http://www.scheteling.com.ua>