

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Наукові основи виробництва органічної овочевої продукції»

Галузь знань	20 аграрні науки та продовольство		
Шифр та назва спеціальності	201 Агрономія		
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень	КУЦ Олександр Володимирович , д. с.-г. наук, с.н.с., директор інституту	ОНИЩЕНКО Ольга Іванівна , к. с.-г. н., с.н.с., провідний науковий співробітник лабораторії агрохімічних досліджень і якості продукції
Статус навчальної дисципліни	вибіркова	Профіль викладача: https://ovoch.com/ua/pidgotovka-naukovih-kadriv/kadrovij-potencial/kuc-oleksandr-volodmirovich/	Профіль викладача: https://ovoch.com/ua/pidgotovka-naukovih-kadriv/kadrovij-potencial/onishhenko-o.i/

Загальна інформація

Мета дисципліни	надання необхідного обсягу знань щодо концептуальних підходів та технологічних аспектів вирощування овочевих рослин за органічними технологіями; принципів сертифікації згідно нормативних вимог України та ЄС.
Компетентності	<p style="text-align: center;"><i>Загальні компетентності (ЗК)</i></p> <p>ЗК.01. <i>Здатність</i> до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких та практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.</p> <p>ЗК.09. <i>Здатність</i> здійснювати науково-дослідну діяльність, зберігаючи природне та культурне надбання, ефективно працювати в команді, спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p style="text-align: center;"><i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i></p> <p>СК.01. <i>Здатність</i> володіти методологією теоретичних і експериментальних досліджень в селекції і генетиці овочевих і баштанних видів рослин та технологій їх вирощування, критично</p>

	<p>відстежувати та осмислювати розвиток теорії і практики, вміти оперувати методами незалежного дослідження та пояснювати його результати на високому науковому рівні.</p> <p>СК.03. <i>Здатність</i> до демонстрації оригінального і творчого підходу при розробці нових методів досліджень у сфері сільськогосподарських наук та організацією роботи дослідницького колективу науковців у досліджуваній сфері.</p> <p>СК.07.<i>Здатність</i> аналізувати та керувати процесами росту і розвитку овочевих рослин та процесами, що відбуваються в агроценозах, з точки зору фундаментальних загальнонаукових принципів і знань, а також на основі спеціальних методів дослідження.</p> <p>СК.08. <i>Здатність</i> обґрунтовано формулювати нові науково-теоретичні та практично орієнтовані концептуальні положення з питань біологізації вирощування овочевих рослин.</p> <p>СК.10. <i>Здатність</i> критично відстежувати та осмислювати функціонування біологізованих овочевих сівозмін на основі полікультурного агроформування та самостійно проводити дослідження шляхів підвищення продуктивного потенціалу насіння і садивного матеріалу овочевих рослин.</p> <p>СК.12.<i>Здатність</i> до комплексного та системного підходу в аналізі результатів досліджень в технології і веденні насінництва.</p>
Результати навчання	<p>ЗПРН.03Знання та здатність аналізувати процеси росту і розвитку овочевих рослин, комплексу процесів в агроценозах з точки зору фундаментальних загальнонаукових принципів і знань, а також на основі спеціальних методів дослідження.</p> <p>СПРН.08Вміння використовувати інформацію щодо сучасних тенденцій розвитку світової і вітчизняної сільськогосподарської науки, щодо вирішення глобальних проблем агрономії.</p> <p>СПРН.11Знання сучасних технологічних підходів в овочівництві (інтенсивні, органічні, природоохоронні, ресурсощадні, біодинамічні тощо).</p> <p>СПРН.13Вміння застосовувати сучасні способи і методи планування та організації сільськогосподарського виробництва на основі екологічно спрямованих, адаптивних технологій вирощування культур.</p>
Обсяг дисципліни	5 кредитів ЄКТС (150 год). У тому числі: лекції – 26 год, лабораторні заняття – 8 год, практичні заняття – 16 год, самостійна робота – 100 год.
Форма підсумкового контролю	Іспит
Термін викладання	3 семестр (2 курс)

Інформація про консультації

Щодня з 13.00 до 15.30 в онлайн режимі за винятком вихідних або щоп'ятниці офлайн (кім. 68)

Програма дисципліни

Назва тем	Год	Зміст тем
<i>Змістовний модуль 1. Органічне овочівництво – альтернативний шлях розвитку галузі</i>		
1. Світові тенденції розвитку органічного землеробства	6	Органічне землеробство у країнах ЄС і у світі. Ознайомлення зі світовими тенденціями розвитку органічного землеробства у країнах ЄС. Ознайомлення з сучасним станом розвитку органічного овочевого ринку України.
2. Концептуальні підходи напрямів органічного землекористування	8	Напрями органічного землеробства (концепції, особливості, поширення). Пермакультура та біодинаміка. Екологічні фактори життя рослин і закони землеробства. Екологічне господарювання.
<i>Змістовний модуль 2. Технологічні аспекти органічного овочівництва</i>		
3. Наукові основи функціонування біологізованих овочевих сівозмін	19	Особливості функціонування біологізованих агроценозів. Алелопатичне тестування сумісності рослин. Проміжні, бінарні та смугові посіви в овочівництві. Полікультурні агроценози. Розрахунок продуктивності сівозмін за різними параметрами.
4. Особливості енергоощадних підходів обробітку ґрунту	14	Енергоощадний обробіток ґрунту (принципи, засоби, основні параметри та вимоги). Прилади та обладнання для визначення агрофізичного стану ґрунту. Методики визначення агрофізичного стану ґрунту. Біологізація системи заходів контролювання бур'янів. Нульовий та мінімальний обробіток ґрунту.
5. Способи оптимізації живлення овочевих рослин за органічних підходів вирощування	30	Діагностика та моніторинг живлення овочевих рослин. Механізми оптимізації живлення овочевих рослин в органічних технологіях. Формування системи удобрення в овочевих агроценозах за органічних підходів господарювання. Вивчення різноманіття мікробних препаратів для оптимізації живлення рослин. Листова діагностика живлення овочевих рослин, експрес-методи. Алгоритм візуальної діагностики дефіциту елементів живлення. Сидеральні добрива та добрива з різної місцевої сировини. Мікробні добрива та параметри їх ефективності в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Мікоризація. Застосування біологічної азотфіксації в овочівництві.
6. Біологізація системи захисту овочевих рослин	30	Наукові основи біологічного захисту рослин в органічному землеробстві. Комплексний підхід в обмеженні розвитку шкочочинних організмів (поєднання технологічних, організаційно-господарських, біологічних та механічних заходів). Визначення фітосанітарного стану овочевих культур у польових умовах. Принципи формування систем захисту овочевих культур від шкідників і хвороб. Фітопатологічний і ентомологічний аналіз рослинних зразків.

		Інтегрований захист овочевих рослин: вітчизняний та закордонних досвід. Ефективність застосування ентомофагів (комерційні проекти та місцеві ресурси). Параметри ефективності біологічних заходів захисту овочевих рослин.
7. Технологічні заходи органічного вирощування овочевих рослин в умовах відкритого та закритого ґрунту	23	Технологічні рішення щодо вирощування органічної овочевої продукції в умовах відкритого та закритого ґрунту. Вимоги та особливості органічних технологій вирощування овочів в теплицях. Принципи побудови технологічних карт вирощування органічної продукції основних овочевих рослин в теплицях. Способи оптимізації живлення овочевих рослин в умовах закритого ґрунту. Ознайомлення зі світовим та вітчизняним досвідом виробництва овочевої продукції за різних технологічних підходів
<i>Змістовний модуль 3. Вимоги та нормативна база органічного виробництва</i>		
8. Нормативна база до органічного виробництва	10	Нормативно-правове забезпечення сертифікації органічної продукції. Органи з сертифікації та порядок сертифікації органічного с.-г. виробництва. Ознайомлення з нормативною базою України та ЄС щодо органічного виробництва. Способи контролювання якості органічної продукції в розвинених країнах.
9. Сертифікація органічного виробництва в овочівництві	10	Поняття про сертифікацію органічної продукції. Маркування органічної продукції. Документообіг за органічного господарювання (первинна та послідувачі сертифікації, сертифікація в конвекційний період) Аналіз основних сертифікаційних вимог за різних методів органічного господарювання в рільництві.

№	ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	Год
1	Алелопатичне тестування сумісності рослин	2
2	Прилади та обладнання для визначення агрофізичного стану ґрунту. Методики визначення агрофізичного стану ґрунту	2
3	Листова діагностика живлення овочевих рослин, експрес-методи. Алгоритм візуальної діагностики дефіциту елементів живлення	2
4	Фітопатологічний і ентомологічний аналіз рослинних зразків	2
<i>Усього годин</i>		8

№	ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	Год
1	Формування системи удобрення в овочевих агроценозах за органічних підходів господарювання	2
2	Вивчення різноманіття мікробних препаратів для оптимізації живлення рослин	2
3	Визначення фітосанітарного стану овочевих культур у польових умовах	2

4	Принципи формування систем захисту овочевих культур від шкідників і хвороб	2
5	Принципи побудови технологічних карт вирощування органічної продукції основних овочевих рослин в теплицях	2
6	Способи оптимізації живлення овочевих рослин в умовах закритого ґрунту	2
7	Ознайомлення з нормативною базою України та ЄС щодо органічного виробництва	2
8	Документообіг за органічного господарювання (первинна та послідувачі сертифікації, сертифікація в конвекційний період)	2
Усього годин		16

№	САМОСТІЙНА РОБОТА	Год
1	Ознайомлення зі світовими тенденціями розвитку органічного землеробства у країнах ЄС. Ознайомлення з сучасним станом розвитку органічного овочевого ринку України.	4
2	Екологічні фактори життя рослин і закони землеробства. Екологічне господарювання	4
3	Проміжні, бінарні та смугові посіви в овочівництві. Полікультурні агроценози. Розрахунок продуктивності сівозмін за різними параметрами	15
4	Біологізація системи заходів контролювання бур'янів. Нульовий та мінімальний обробіток ґрунту.	10
5	Сидеральні добрива та добрива з різної місцевої сировини. Мікробні добрива та параметри їх ефективності в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Мікоризація. Застосування біологічної азотфіксації в овочівництві	20
6	Інтегрований захист овочевих рослин: вітчизняний та закордонних досвід. Ефективність застосування ентомофагів (комерційні проекти та місцеві ресурси). Параметри ефективності біологічних заходів захисту овочевих рослин	20
7	Ознайомлення зі світовим та вітчизняним досвідом виробництва овочевої продукції за різних технологічних підходів	15
8	Способи контролювання якості органічної продукції в розвинених країнах	6
9	Аналіз основних сертифікаційних вимог за різних методів органічного господарювання в рільництві	6
Усього годин		100

Виконання індивідуального завдання		
Виконується у формі обов'язкового реферату з прочитаної літератури за вільним вибором здобувача (одна із тем самостійної роботи).	Обсяг реферату повинен бути 25–30 сторінок, оформлений згідно ДСТУ 3008-95 “Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення”, з кількістю опрацьованих літературних джерел – 30-40, іншомовних не менше 10.	Максимальна оцінка - 8 балів

Список рекомендованих джерел

Основна

1. Удосконалення науково обґрунтованої структури посівних площ за регіонами на основі ефективних рішень в овочівництві / [Могильна О.М., Куц О.В., Рудь В.П. та інші]. Вінниця, 2020. 248 с.
2. Стецишин П.О., Рекуненко В.В., Пиндус В.В. Основи органічного виробництва. Вінниця: Нова Книга, 2008. 528 с.
3. Урбан І., Хубер Б., Дитртова К., Прокопчук Т., Айзенрінг Т., Віллер Х. Можливості державної підтримки для розвитку органічного сільського господарства. Досвід інших країн. К., 2013. 122 с.
4. Калинина И. Живая земля. Секреты органического земледелия. М.: Вектор, 2009. 128 с.
5. Концепція органічного виробництва сільськогосподарської продукції в Україні. К., ННЦ «Інститут землеробства НААН», 2015. 42 с.
6. Выращивание овощей методами органического земледелия. Донецк: «Астро», 2007. 92 с.
7. Концепція органічного землеробства (грунтово-агрохімічне забезпечення) / За ред. С.А. Балюка, канд. біол. наук О.І. Маклюк. Х. : ТОВ «Смуґаста типографія», 2015. 71 с.
8. Сич З. Д., Бобось І. М. Атлас овочевих рослин. К., 2010. 112 с.
9. Сільськогосподарські машини в овочівництві / За ред. А. І. Ящука. Х.: Плеяда, 2006. 124 с.
10. Болотских А. С. Энциклопедия овощевода. Х.: Фолио, 2005. 800 с.

Додаткова

1. Біологічне рослинництво. / В.П. Шевченко, С.М. Каленська, Г.І. Демидась, Р.Т. Івановська, В.І. Дробот. К., 2006. 40 с.
2. Методические рекомендации по биологической защите овощных культур от вредителей и болезней в открытом грунте. К., 1990. 80 с.
3. Шикула М.К., Псковська О.В. Система відтворення родючості ґрунтів. К.: Національний аграрний університет, 2006. 24 с.
4. Методика биоэнергетической оценки технологий в овощеводстве / А.С. Болотских, Н.Н. Довгаль, В.Ф. Пивоваров, Л.В. Павлов. М., 2009. 32 с.
5. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве / Н.М. Городний, И.А. Мельник, М.Ф. Повхан и др. К.: Урожай, 1990. 256 с.
6. Кизима Г. Все секреты плодородия на вашем участке. Природное органическое земледелие. М.: Вектор, 2011. 160 с.
7. Методичні вказівки з гідровисіву овочевих рослин / [Вітанов О.Д., Яровий Г.І., Зелендін Ю.Д. та ін.]. Х.: Плеяда, 2005. 8 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Пошукові системи мережі Інтернет – GOOGLE, Rambler, Yandex тощо.
Інформаційно-пошукові системи - GOOGLE Scholar, ГЛОБОС, Science
Technology, AGRIS (<http://agris.fao.org/agris-search/index.do>), AGRO-PROM, Math
Електронні бази даних (БД):
<http://nbuv.gov.ua>
<http://dnsgb.com.ua>
<http://sops.irbis24.org>
<http://library.vadimstepanov.ru/database.htm>

AGRICOLA (<http://agricola.nal.usda.gov>)

AGROS (<http://www.cnshb.ru>)

ФАО (<http://www.fao.org/agera/ru/>)

Directory of Open Access Journals (DOAJ) (<https://doaj.org>)

КОМПАС (<http://ua.kompass.com>)

Схема оцінювання

Сума балів	за ECTS	за національною шкалою	Бали нараховуються наступним чином
90–100	A	відмінно	Оцінювання знань і вмінь здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за відвідування лекцій, виконання лабораторних, практичних занять та індивідуального завдання – до 60 балів, за результати іспиту – до 40 балів. Здобувач допускається до здачі іспиту, якщо за результатами проміжного контролю ним були набрані мінімум 35 балів.
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35-59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Оцінювання за складовими дисципліни

Відвідування лекцій (за кожне заняття/всього)	1 бал/13	Політика опанування дисципліни	
Виконання лабораторних робіт (за кожне заняття/всього)	2 бали/8	Відвідування (участь в дистанційному режимі при он-лайн викладанні) лекцій	Кожне заняття (<i>виняток – хвороба</i>)
Виконання практичних робіт (за кожне заняття/всього)	2 бали/16		
Виконання ІНДЗ	8 балів 8 балів 7 балів	Дотримання принципів академічної доброчесності	Дотримання принципів академічної доброчесності (<i>списування під час контрольних заходів заборонені, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу</i>).
Іспит	40 балів	Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку
Всього	100 балів		