

ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НААН
СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
Спеціальна селекція польових культур

1. Основні характеристики	
Назва освітнього компонента	Спеціальна селекція польових культур
Спеціальність	Агрономія
Освітньо-наукова програма	201 – Агрономія
Рівень вищої освіти	Третій освітній рівень (доктор філософії PhD)
Форма навчання (очна: денна, вечірня; заочна)	Очна: денна, вечірня; заочна
Кількість кредитів (ECTS)	Чотири кредити ECTS (120 годин)
Статус (обов'язкова / вибіркова)	Вибіркова
Мова вивчення дисципліни	Українська
2. Профайл викладача	
Викладач	Лавриненко Юрій Олександрович
Науковий ступінь, вчене звання	Доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН
Місце роботи	Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
E-mail	Lavrin52@ukr.net
Цифровий код ORCID	http://orcid.org/0000-0001-9442-8793
3. Характеристика освітнього компонента	
Мета та завдання курсу	Мета – полягає у підвищенні якості підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності «Агрономія», у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає поглиблене вивчення основних розділів селекції сільськогосподарських культур, орієнтованих для інтенсивного землеробства; формування у аспірантів знань і умінь організації створення нових високопродуктивних сортів і гібридів, адаптованих до умов вирощування на території півдня України. Завданнями дисципліни є: є формування у аспірантів системних знань з розроблення методів оцінки селекційної цінності і донорських властивостей вихідного і селекційного матеріалу, теоретичних і практичних основ організації селекційного процесу; дослідження та розроблення теоретичних і методичних основ процесу насінництва сільськогосподарських культур з метою найбільш повної реалізації урожайних можливостей сортів (гібридів) із збереженням їх господарсько-біологічних властивостей з використанням методів генетики, біотехнології, рослинництва, фітопатології та інших наук. У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен: Знати – специфіку завдань і напрямів селекції польових культур в конкретних умовах регіону, джерела вихідного матеріалу для схрещувань, шляхи розвитку і досягнення селекції окремих сільськогосподарських культур в нашій країні і за кордоном, основні методи селекції, які використовуються для отримання нових сортів і гібридів польових культур; основні принципи створення моделі сорту; загальні принципи і основи підбору вихідного матеріалу при створенні нових сортів і гібридів; закономірності успадкування ознак при внутрішньовидової і віддаленій гібридизації; хромосомну теорію спадковості; мінливість організмів;

	інбридинг і гетерозис; основні завдання та напрями селекції сільськогосподарських культур; організацію селекційно-насінницької роботи в Україні та за кордоном; суть селекційного процесу; методичні аспекти оцінки інтегральної селекційної цінності вихідного і селекційного матеріалу; методи створення нового вихідного матеріалу та основні види добору; загальну схему селекції на гетерозис, проблеми теорії і практики гетерозисної селекції, природу і механізм гетерозису; методи масового виробництва гібридного насіння, типи гібридів у виробництві; методи і методики оцінювання селекційного матеріалу за господарсько-важливими ознаками; організацію проведення державної науково-технічної експертизи сортів і гібридів польових культур в Україні, порядок занесення сортів та гібридів до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, основи формування національних сортових ресурсів; основні завдання насінництва, його теоретичні основи; права та обов'язки виробників насіння; ведення первинного, добазового та базового насінництва; технологію виробництва сертифікованого насіння основних польових культур; організацію внутрішньогосподарського та державного сортового контролю. Уміти – проводити оцінку селекційного матеріалу за основними господарсько-цінними ознаками та властивостями; підбирати вихідний матеріал для схрещувань залежно від напрямку і завдань селекції окремої польової культури, правильно підібрати необхідний метод селекції в залежності від конкретних завдань; виділяти комплекс господарсько-цінних ознак сортів і гібридів, що лежать в основі проєктованого сорти; складати план гібридизації, схеми схрещувань; аналізувати характер розщеплення гібридів за якісними і кількісними ознаками; користуватися формулами для обчислення ступеня домінування, коефіцієнта успадкованого, гетерозису, ступеня і частоти трансгресії; здійснювати добір вихідного матеріалу для програм селекції на адаптивність і підбір батьківських пар для схрещувань; здійснювати оцінку донорських властивостей і селекційної цінності ліній; складати план гібридизації основних с.-г. культур, виконувати схрещування та визначати результативність роботи; здійснювати добори елітних родоначальних рослин в ауто- та аллогамних популяціях с.-г. культур, створених з використанням методів гібридизації, експериментального мутагенезу, поліплоїдії тощо; проводити оцінювання селекційного матеріалу різних с.-г. культур за основними господарсько-цінними ознаками; здійснювати підбір сортів і гібридів с.-г. культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов; складати план сортозаміни та сортооновлення; проводити видові та сортові прополювання, польові обстеження, апробацію сортових посівів; визначати сортову чистоту та оформляти документи на сортове насіння; забезпечувати внутрішньогосподарський контроль за вирощуванням, післязбиральною обробкою та зберіганням сортового насіння; вміти правильно відбирати зразки і проби насіння для проведення ґрунтконтролю, оцінки посівних якостей насіння; критично сприймати та аналізувати результати досліджень, приймати обґрунтовані рішення.	
Розподіл годин за видами занять	Очна форма Лекції – 18 годин Практичні – 18 годин Самостійна робота – 84 годин. Форма контролю – залік	Заочна форма 6 годин 4 години 110 годин залік
Контрольні заходи	Модульні контрольні – 1. Підсумковий контроль - залік.	
Перелік компетентностей і програмних результатів навчання	Інтегральна компетентність: ІнтК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення Загальні компетентності (ЗК): ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК3. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.	

	ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми агрономії в умовах змін клімату на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.. Спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК1. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук і суміжних галузей. СК2. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності. СК4. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку агротехнологій вирощування Програмні результати навчання (РН) РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з філософії науки, агрономії та суміжних галузей, а також дослідницькі вміння для планування й проведення актуальних прикладних наукових досліджень. РН2. Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання. РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН4. Створювати інформаційні бази та володіти сучасним інструментарієм для пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації, зокрема, статистичними методами аналізу даних великого обсягу та/або складної структури. РН5. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях. РН6. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії в умовах кліматичних змін з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. РН7. Глибоко розуміти загальні принципи та методи аграрних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері агрономії та викладацькій практиці.
Зміст дисципліни (перелік тем), що виносяться на розгляд	Тема 1. Селекційні надбання та їх роль в продовольчій безпеці людства Тема 2. Селекція кукурудзи для умов зрошення. Тема 3. Агроекологічне моделювання гібридів кукурудзи Тема 4. Розробка морфо-фізіологічних та гетерозисних моделей гібридів кукурудзи різних за групами стиглості ФАО 150-600 в умовах зрошення Тема 5. Вихідний матеріал у гетерозисній селекції – проблеми, методи створення та вивчення Тема 6. Сучасні фундаментальні наукові основи розвитку селекційних досліджень. Тема 7. Насінництво гібридів Тема 8. Селекція пшениці Тема 9. Селекція сої на адаптивність в умовах зрошення Тема 10. Селекційна робота з люцерною в умовах зрошення

Основна рекомендована література	1. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Селекція та насінництво польових культур. <i>Практикум</i>. Б/Ц. 2008. 192 с. 2. Гаврилюк М.М. Основи сучасного насінництва. К.: ННЦ ІАЕ. 2004. 256 с. 3. Насінництво й насіннєзнавство польових культур. Харків. 2007. 214 с. 4. Зозуля О.Л., Мамалига В.С. Селекція і насінництво польових культур. К.: Урожай. 1993. 416 с. 5. Методика проведення інспектування сортових посівів кукурудзи та сорго. Київ. 2009. 6. Соколов В.М., Мельник С.І. Методика проведення апробації сортових посівів зернових культур. Одеса-Київ. 2009. 7. Дупляк О.Т., Жемойда В.Л. Методичний посібник до виконання лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів магістрів та заочної форми навчання зі спеціальностей напряму «Агрономія». К. 2000. 85 с. 8. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин. Київ.: Поліграфконсантилг. 2005. 520 с. 9. Макрушин М.М. Насінництво. Київ.: Флора, 2011. 400 с. 10. Шемавнев В.І., Ковалевська Н.І., Мороз В.В. Насінництво польових культур. <i>Підручник</i>. Дніпропетровськ. 11. Насінництво і насіннєзнавство польових культур. За ред. М.М. Гаврилюка. Харків. 2007. 216 с. 12. ДСТУ 2240-93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості». <i>Держстандарт України</i>. 1994. 13. Міжнародна конвенція з охорони нових сортів рослин. Під ред. В.В. Вовкодава. Київ. 2006. 31 с. 14. Кіндрук М.О., Соколов В.М., Вишневський П.С. Насінництво з основами насіннєзнавства. Київ.: Аграрна наука. 2012. 264 с. 15. Організація селекційно-насінницької роботи в Україні та досягнення вітчизняних вчених. <i>Методичний посібник</i>. К.: 2005. 20 с. 16. Селекція і насінництво польових культур. <i>Методичний посібник</i>. К.: 2010. 84 с. 17. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Балашова Г.С. та ін. Оцінка селекційного матеріалу картоплі на придатність до вирощування в умовах півдня України. <i>Науково-практичні рекомендації</i>. Херсон.: Грінь Д.С. 2015. 44 с. 18. Тищенко О.Д. Методика селекції люцерни на підвищений рівень накопичення кореневої маси. Херсон.: ІЗЗ НААН. 2015. 19 с. 19. Вожегова Р.А. Становлення та розвиток селекції сільськогосподарських культур в Україні (історико-науковий аналіз). <i>Монографія</i>. Київ. 2007. 266 с. 20. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Балашова Г.С. та ін. Відтворення оздоровленого вихідного матеріалу картоплі в розсадниках первинного насінництва в умовах зрошення півдня України. <i>Науково-практичні рекомендації</i>. Херсон.: Грінь Д.С. 2015. 36 с. 21. Лавриненко Ю.О., Коковіхін С.В., Найдьонов В.Г., Михаленко І.В. Методичні вказівки з насінництва кукурудзи в умовах зрошення. Херсон.: Айлант. 2008. 212 с. 22. Вожегова Р.А. Теоретичні основи і результати селекції рису в Україні. <i>Монографія</i>. Херсон. 2010. 348 с. 23. Лавриненко Ю.О., Влашук А.М., Прищепо М.М. та ін. Науково-практичні рекомендації з технології вирощування гібридного насіння кукурудзи. Херсон.: Грінь Д.С. 2015. 18 с. 24. Селекція і насінництво: Комплекс лекційних занять для аспірантів ІЗЗ НААН за спеціальністю 201 «Агрономія». Херсон: ВЦ ІЗЗ НААН. 2016. 101 с. 25. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Коковіхін С.В., Біляєва І.М. та ін. Наукове обґрунтування інноваційних технологій вирощування пшениці озимої в умовах півдня України. <i>Монографія</i>. Херсон: Грінь Д.С. 2017. 549 с. 26. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин. <i>Монографія</i>. Херсон: Айлант. 2018. 572 с.
----------------------------------	---

	27. Юзюк С.М., Балашова Г.С., Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О. Наукові основи та практичні аспекти вирощування картоплі за краплинного зрошення на півдні України. <i>Монографія</i>. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 124 с. 28. Балашова Г.С., Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О. Наукові основи насінництва картоплі на півдні України. <i>Монографія</i>. Херсон: Гринь Д.С., 2016. 300 с. 29. Вожегова Р.А., Сахно Г.В., Голобородько С.П., Тищенко О.Д. та ін. Ресурсоощадні технології вирощування люцерни на насіння в Південному Степу України. <i>Науково-методичний посібник</i>. Херсон.: Айлант, 2012. 130 с. 30. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Грановська Л. М. Марченко Т.Ю. та ін. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в Південному Степу України. <i>Монографія</i>. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 752 с. 31. Marchenko T. Yu. Innovative elements of cultivation technology of corn hybrids of different FAO groups in the conditions of irrigation. <i>Natural sciences and modern technological solutions: knowledge integration in the XXI century: collective monograph</i> Lviv-Torun: Liha-Pres, 2019. P. 137–153. http://doi.org/10.36059/978-966-397-154-4/135-152. 32. Теоретичні основи та практичні результати селекції гібридів кукурудзи інтенсивного типу для умов зрошення : монографія / Р. А. Вожегова, Ю. О. Лавриненко, Т. Ю. Марченко. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 338 с. ISBN 978-966-289-527-8. 33. Створення вихідного матеріалу для селекції сої на адаптивність в умовах зрошення півдня України : монографія / Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, Т.Ю. Марченко, В.В. Клубук, В.О. Боровик. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 180 с. ISBN 978-966-289-528-5.
Додаткова література	1. «Селекція, насінництво та сортознавство пшениці» (під ред. В.В. Шелепова) Миронівна, 2007. 406с. 2. «Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть» (під ред. акад. В.В. Моргуна), К., Лотос, 2001. т.2. 635с. 3. Пшеница: история, морфология, биология, селекция (під ред. В.В. Шелепова, Миронівка, 2009 580с.) 4. Панченко В.Р., Київщина насіннева. К., 2006р. 5. Науковий журнал «Генетичні ресурси рослин» № 1-13, 2004-2014 р. 7. Моргун В.В., Логвиненко В.Ф. Мутационная селекция пшеницы К.: Наукова думка, 1995. 327с. 8. Чугункова Т.В., Дубровна О.В. «Генетичні і цитологічні основи гетерозису рослин». Київ, Логос, 2006. 258 с. 9. Алексеева О.С., Тараненко Л.К., Малина М.М., Генетика, селекція і насінництво гречки. Київ. Вища школа, 2004. 213 с. 10. Гур'єва І.Л., Рябчун В.К. Генетичні ресурси кукурудзи в Україні. Харків, 2007. 391 с. 11. Кіндрок Н.А., Сечняк Л.К., Слюсаренко О.К. Экологические основы семеноводства и прогнозирование урожая качественных семян. К.Урожай, 1990.184 с. 12. Осипчук А.А. Селекция и семеноводство картофеля. Киев.2006. 13. Шелепов В.В., Гаврилюк М.М., та інші. Селекція, насінництво та сортознавство пшениці. Миронівка, 2007.405 с. 14. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Lavrynenko Yurii, Halchenko Nataliya, Lykhovyd Pavlo. Grain corn product yield and gross value depending on the hybrids and application of biopreparations in the irrigated conditions. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i>. Vol. 21, Issue 4, 2021. P. 611-619. http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_4/volume_21_4_2021.pdf [Web of Science]. 15. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Lavrynenko Yurii, Piliarska Olena, Zabara Pavlo, Zaiets Serhii, Tyshchenko Andrii, Mishchenko Serhii, Kormosh

- Svitlana. Productivity of lines – parental components of maize hybrids depending on plant density and application of biopreparations under drip irrigation. *Scientific Papers Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*. 2022. Volume 22, Issue 1. P. 695-704. http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.22_1/volume_22_1_2022.pdf [Web of Science].
16. Vozhehova Raisa, Lavrynenko Yurii, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Sharii Viktor, Tyshchenko Andrii, Drobit Olesia, Mishchenko Serhii, Grabovsky Mykola. Water consumption and efficiency of irrigation of maize hybrids of different FAO groups in the southern steppe of Ukraine. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*. 2022. Vol. LXV, No. 1. P.603–613. https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2022_1.pdf [Web of Science].
17. Vozhehova Raisa, Zaiets Sergii, Rudik Oleksandr, Borovyk Vira, Holoborodko Stanislav, Marchenko Tetiana, Yuziuk Serhii, Onufrani Liudmyla, Fundyrat Kateryna, Boiarkina Liubov. Formation of phytocenosis of winter barley (*Hordeum vulgare* L.) Depending on hydrothermal conditions of the autumn period and agricultural technological measures. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 2022. Vol. 22, Issue 4. P.817-826. https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.22_4/Art88.pdf [Web of Science].
18. Mishchenko Serhii V., Laiko Iryna M., Tkachenko Serhiy M., Lavrynenko Yurii O., Marchenko Tetiana Y., Piliarska Olena O. The influence of exogenous growth regulators on the cannabinoid content and the main selection traits of hemp (*Cannabis Sativa* L. SSP. *Sativa*). *Journal of Agricultural Sciences (Belgrade)*. 2022. Vol. 67, №. 3. P. 237–251. <https://doi.org/10.2298/JAS2203237M> (Scopus).
19. Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Забара П.П., Пілярська О.О. Особливості фотосинтетичної діяльності ліній–батьківських компонентів гібридів кукурудзи залежно від елементів технології в умовах зрошення. *Зрошуване землеробство*. 2021. Вип. 76. С.54–59. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.76.11>.
20. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Сучкова В.М., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О. Вплив елементів технології на врожайність насіння ліній – батьківських компонентів гібридів кукурудзи в умовах краплинного зрошення. *Вісник аграрної науки*. 2022. Том 100, № 8. С.67–74. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202208-08>.
21. Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М. Генетичний контроль ознаки одностомності *Cannabis Sativa* L. В процесі інбридингу. *Таврійський науковий вісник*. 2022. № 124. С.85–91. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.124.12>.
22. Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М. Рівень прояву та успадкування селекційних ознак у міжлінійних гібридів конопель насіннєвого та волокнистого напрямів використання. *Таврійський науковий вісник*. 2022. № 125. С.84–90. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.12>.
23. Боровик В.О., Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Бояркина Л.В., Хоменко Т.М. Значення джерел цінних ознак для селекції бавовнику. *Plant Varieties Studying and protection*, 2022, Т. 18, № 1 С. 42–49. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.1.2022.257586>.
24. Вожегова Р. А., Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Міщенко С. В., Пілярська О.О., Базиленко Є.О. Перспективні культури для біоенергетики України. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 11. С. 5–15. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.11.1>
25. Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Кобизева Л.Н., Міщенко С.В., Грабовський М.Б. Фотосинтетичні показники гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву і обробітку біопрепаратами за умов зрошення. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 12. С.41–47. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.7>
26. Жупина А.Ю., Базалій Г.Г., Усик Л.О., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О. Успадкування довжини колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 11. С. 74–82. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.11.10>.

	27. Боровик В.О., Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Бояркина Л.В., Хоменко Т.М. Значення джерел цінних ознак для селекції бавовнику. <i>Plant Varieties Studying and protection</i>, 2022, Т. 18, № 1 С. 42–49. https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.1.2022.257586. 28. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Міщенко С.В. Маса 1000 зерен та урожайність гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву та обробітку біопрепаратами. <i>Зрошуване землеробство</i>. Херсон, 2022. № 77. С.13–18. https://doi.org/10.32848/0135-2369.2022.77.3. 29. Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Кобизєва Л.Н., Міщенко С.В., Грабовський М.Б. Фотосинтетичні показники гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву і обробітку біопрепаратами за умов зрошення. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 12. С.41–47. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.7 30. Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Боровик В.О., Клубук В.В., Бойценюк Х.І. Особливості тривалості періоду вегетації зразків генофонду бавовнику <i>Gossypium Hirsutum</i> L. В умовах південного степу України. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 12. С. 85–89. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.13. 31. Marchenko T., Vozhegova R., Lavrynenko Y., Zabara P. Biometric Indicators of lines – parents of maize hybrids of different FAO groups depending on biological treatment on irrigation. <i>Plant Breeding and Seed Production</i>. 2021. № 119. С.135–146. https://doi.org/10.30835/2413-7510.2021.237140. 32. ДСТУ 4138-2002 "Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості" 33. ДСТУ 2240-93 "Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови". 34. ДСТУ 4838:2007. "Технологія вирощування сільськогосподарських культур. Терміни та визначення понять". Режим доступу: http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=5959. 35. ДСТУ 7006:2009. "Генетичні ресурси рослин. Терміни та визначення понять". Режим доступу: http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=7039
Основні публікації автора, що пов'язані з тематикою запланованих занять	1. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Lavrynenko Yurii, Halchenko Nataliya, Lykhovyd Pavlo. Grain corn product yield and gross value depending on the hybrids and application of biopreparations in the irrigated conditions. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i>. Vol. 21, Issue 4, 2021. P. 611-619. http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_4/volume_21_4_2021.pdf [Web of Science]. 2. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Lavrynenko Yurii, Piliarska Olena, Zabara Pavlo, Zaiets Serhii, Tyshchenko Andrii, Mishchenko Serhii, Kormosh Svitlana. Productivity of lines – parental components of maize hybrids depending on plant density and application of biopreparations under drip irrigation. <i>Scientific Papers Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”</i>. 2022. Volume 22, Issue 1. P. 695-704. http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.22_1/volume_22_1_2022.pdf [Web of Science]. 3. Vozhehova Raisa, Lavrynenko Yurii, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Sharii Viktor, Tyshchenko Andrii, Drobit Olesia, Mishchenko Serhii, Grabovsky Mykola. Water consumption and efficiency of irrigation of maize hybrids of different FAO groups in the southern steppe of Ukraine. <i>Scientific Papers. Series A. Agronomy</i>. 2022. Vol. LXV, No. 1. P.603–613. https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/vol2022_1.pdf [Web of Science]. 4. Mishchenko Serhii V., Laiko Iryna M., Tkachenko Serhiy M., Lavrynenko Yurii O., Marchenko Tetiana Y., Piliarska Olena O. The influence of exogenous growth regulators on the cannabinoid content and the main selection traits of hemp (<i>Cannabis Sativa</i> L. SSP. <i>Sativa</i>). <i>Journal of Agricultural Sciences (Belgrade)</i>. 2022. Vol. 67, №. 3. P. 237–251. https://doi.org/10.2298/JAS2203237M (Scopus). 6. Marchenko T., Vozhegova R., Lavrynenko Y., Zabara P. Biometric Indicators of lines – parents of maize hybrids of different FAO groups depending on

	biological treatment on irrigation. <i>Plant Breeding and Seed Production</i>. 2021. № 119. С.135–146. https://doi.org/10.30835/2413-7510.2021.237140. 7. Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Забара П.П., Пілярська О.О. Особливості фотосинтетичної діяльності ліній–батьківських компонентів гібридів кукурудзи залежно від елементів технології в умовах зрошення. <i>Зрошуване землеробство</i>. 2021. Вип. 76. С.54–59. https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.76.11. 8. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Сучкова В.М., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О. Вплив елементів технології на врожайність насіння ліній – батьківських компонентів гібридів кукурудзи в умовах краплинного зрошення. <i>Вісник аграрної науки</i>. 2022. Том 100, № 8. С.67–74. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202208-08. 9. Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М. Генетичний контроль ознаки однодомності <i>Cannabis Sativa</i> L. В процесі інбридингу. <i>Таврійський науковий вісник</i>. 2022. № 124. С.85–91. https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.124.12. 10. Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М. Рівень прояву та успадкування селекційних ознак у міжлінійних гібридів конопель насінневого та волокнистого напрямів використання. <i>Таврійський науковий вісник</i>. 2022. № 125. С.84–90. https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.12. 11. Боровик В.О., Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Бояркина Л.В., Хоменко Т.М. Значення джерел цінних ознак для селекції бавовнику. <i>Plant Varieties Studying and protection</i>, 2022, Т. 18, № 1 С. 42–49. https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.1.2022.257586. 12. Вожегова Р. А., Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Міщенко С. В., Пілярська О.О., Базиленко Є.О. Перспективні культури для біоенергетики України. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 11. С. 5–15. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.11.1 13. Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Кобизева Л.Н., Міщенко С.В., Грабовський М.Б. Фотосинтетичні показники гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву і обробітку біопрепаратами за умов зрошення. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 12. С.41–47. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.7 14. Жупина А.Ю., Базалій Г.Г., Усик Л.О., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О. Успадкування довжини колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 11. С. 74–82. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.11.10. Боровик В.О., Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Бояркина Л.В., Хоменко Т.М. Значення джерел цінних ознак для селекції бавовнику. <i>Plant Varieties Studying and protection</i>, 2022, Т. 18, № 1 С. 42–49. https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.1.2022.257586. 15. Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Міщенко С.В. Маса 1000 зерен та урожайність гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву та обробітку біопрепаратами. <i>Зрошуване землеробство</i>. Херсон, 2022. № 77. С.13–18. https://doi.org/10.32848/0135-2369.2022.77.3. 16. Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Кобизева Л.Н., Міщенко С.В., Грабовський М.Б. Фотосинтетичні показники гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву і обробітку біопрепаратами за умов зрошення. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 12. С.41–47. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.7. 17. Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Боровик В.О., Клубук В.В., Бойценюк Х.І. Особливості тривалості періоду вегетації зразків генофонду бавовнику <i>Gossypium Hirsutum</i> L. В умовах південного степу України. <i>Аграрні інновації</i>. Херсон, 2022. № 12. С. 85–89. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.13.
Методи навчання	Традиційні класичні методи навчання: лекції, практичні заняття та самостійна робота, а також інтерактивні методи, які спрямовані активізують і стимулюють навчально-пізнавальну діяльність здобувача, формують його активну позицію: проблемний виклад, пошукові, дослідницькі, евристичні методи, презентації, кейсові методи, тренінги й ділові ігри, бесіди й дискусії, дистанційні консультації та ін.

Інструменти, обладнання і програмне забезпечення	Програмне комп'ютерне забезпечення: MS Word, MS Excel, MS Power Point, мікроскоп електронний.			
Пререквізити та постреквізити	Пререквізити – курси дисциплін з органічної хімії, біохімії, генетики, ботаніки, біології клітини, рослинництва, насінництва та селекції рослин для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти Постреквізити - ОК6.			
Поточне оцінювання	Як приклад:			
	ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ			
		Денна	Заочна	
	Поточний контроль, в т. ч.:	50	50	
	оцінювання під час аудиторних занять	10	5	
	виконання контрольних (модульних) робіт	10	10	
	виконання і захист завдань самостійної роботи	25	25	
	науково-дослідницька робота	5	10	
	Підсумковий контроль (екзамен)	50	50	
	Разом	100	100	
Шкала пудсумкового оцінювання здобувачів третього освітнього рівня	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
			для екзамену (іспиту), диференційованого заліку	для заліку
	90 – 100	A	відмінно	зараховано
	82 – 89	B	добре	
	74 – 81	C		
	64 – 73	D		
	60 – 63	E	задовільно	
	35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
	1 – 34	F		
4. Кодекс поведінки під час вивчення освітнього компонента				
Політику навчальної дисципліни рекомендується вибудовувати з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту, положень та інших нормативних документів Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН. (посилання на ці документи)	1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення дисципліни. 2. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модуля відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). 3. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі згідно індивідуального плану аспіранта. 4. Списування під час екзамена заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).			

Викладач (розробник)



Юрій ЛАВРИНЕНКО