

ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НААН
СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
Спеціальна селекція агрокультур

1. Основні характеристики	
Назва освітнього компонента	Спеціальна селекція польових культур
Спеціальність	Агрономія
Освітньо-наукова програма	Н1 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: 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	<table><tr><td>Форма навчання</td><td>очна (денна, вечірня)</td><td>заочна</td></tr><tr><td>Всього годин</td><td>120 годин</td><td>120 годин</td></tr><tr><td>з них:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>лекцій</td><td>18 годин</td><td>12 годин</td></tr><tr><td>практичних занять</td><td>18 годин</td><td>6 годин</td></tr><tr><td>самостійна робота</td><td>84 годин</td><td>102 години</td></tr><tr><td colspan="3">Форма контролю – залік.</td></tr></table>	Форма навчання	очна (денна, вечірня)	заочна	Всього годин	120 годин	120 годин	з них:			лекцій	18 годин	12 годин	практичних занять	18 годин	6 годин	самостійна робота	84 годин	102 години	Форма контролю – залік.		
Форма навчання	очна (денна, вечірня)	заочна																				
Всього годин	120 годин	120 годин																				
з них:																						
лекцій	18 годин	12 годин																				
практичних занять	18 годин	6 годин																				
самостійна робота	84 годин	102 години																				
Форма контролю – залік.																						
Контрольні заходи	Модульні контрольні – 1. Підсумковий контроль - залік.																					

Перелік компетентностей і програмних результатів навчання	Загальні компетентності (ЗК): ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК3. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми агрономії 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. СК3. Здатність здійснювати науково-педагогічну та освітню інноваційну діяльність у закладах вищої освіти з використанням сучасних технологій навчання. СК4. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур. СК5. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в агрономії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації. СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. 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 проекти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії 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. РН8. Розробляти і викладати в закладах вищої освіти фахові дисципліни агрономічного спрямування з використанням сучасних технологій навчання
Зміст дисципліни (перелік тем), що виносяться на розгляд	Тема 1. Селекційні надбання та їх роль в продовольчій безпеці людства Тема 2. Сучасні фундаментальні наукові основи розвитку селекційних досліджень. Тема 3. Селекція рослин на резистентність (стійкість) до абіо- та біотичних чинників Тема 4. Вихідний матеріал у гетерозисній селекції – проблеми, методи створення та вивчення Тема 5. Розробка морфо-фізіологічних та гетерозисних моделей гібридів різних груп стиглості та умов зволоження Тема 6. Агроекологічне моделювання гібридів кукурудзи та її селекція для умов зрошення. Тема 7. Селекція пшениці Тема 8. Селекція сої на адаптивність в умовах зрошення Тема 9. Селекційна робота з люцерною Тема 10. Основи селекції нішевих культур
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. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин. <i>Монографія</i>. Херсон: Айлант. 2018. 572 с. 3. Acquaah G. Principles of Plant Genetics and Breeding. Third edition. Hoboken, New York: Wiley, 2020, P. 848. ISBN:978-11-19626-32-9 4. Schlegel R.H.J. History of Plant Breeding. USA: CRC Press, 2017, P. 330. ISBN 978-13-15101-40-8 5. Stoskopf N.C., Tomes D.T., Christie B.R., Christie B.R. Plant Breeding: Theory and Practice. USA: CRC Press, 2019, P. 531. ISBN:978-10-00304-47-3 6. Chopra V.L. Plant Breeding: Theory and Practices: 2nd Restructured Edition. (n.p.): New India Publishing Agency., 2022, P. 320. ISBN:978-93-95319-84-3 7. Singh B.D. & Shekhawat N.S. Plant Breeding in 21st Century. India: Scientific Publishers, 2018, P. 544. ISBN: 978-93-89061-28-4 8. Mallikarjuna M.G., Nayaka S.C. & Kaul T. Next-Generation Plant Breeding Approaches for Stress Resilience in Cereal Crops. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022, P. 493. ISBN: 978-98-11914-45-4 9. de Vicente, M.C. & Fulton, T. (eds.). 2003. Using Molecular Marker Technology in Studies on Plant Genetic Diversity Studies: Learning Module. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), Rome, Italy. 10. Singh P., Borthakur A., Singh A.A., Kumar A., Singh K.K. (2021). <i>Policy Issues in Genetically Modified Crops: A Global Perspective</i>. Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2019-0-02566-6 11. Singh, D. P., Singh, A. K., & Singh, A. (2021). Plant breeding and cultivar development (1st ed.). Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2018-0-01730-2 12. Azhar M.T., Wani S.H. (2021). <i>Wild Germplasm for Genetic Improvement in Crop Plants</i> (1st ed.). Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2019-0-02492-2 13. Січняк О. Л. Генетика з основами селекції рослин: навч. посіб. Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 192 с 14. Кунах В. А. Мобільні генетичні елементи і пластичність геному рослин. К.: Логос, 2013. 288 с. 15. 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. Монографія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 752 с. 16. 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.

	17. Тищенко О.Д., Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Андрусів Л.В., Боровик В.О. Науково-методичні засади селекції та насінництва люцерни для умов зрошення. Херсон. ФОП Грінь Д.С., 2017. 323 с. 18. 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. 19. Міжнародна конвенція з охорони нових сортів рослин. Під ред. В.В. Вовкодава. Київ. 2006. 31 с. 20. 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. 21. 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. 22. Вожегова Р.А. Теоретичні основи і результати селекції рису в Україні. <i>Монографія</i>. Херсон. 2010. 348 с. 23. Кириченко В.В., Васько В.О., Брагін О.М. Індукований мутагенез в селекції соняшнику: навчальний посібник. ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН: Харків. 2017. 157 с.
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. Bernardo R.N. Essentials of Plant Breeding. Stemma Press, 2023, P. 253. ISBN 0972072446 4. Ramírez F. Breeding Programs. In: Latin American Blackberries Biology. Springer, Cham., 2024, pp. 81-84. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58927-0_6 5. Pandey M.K., Mallikarjuna M.G., Lohithaswa H.C., Aski M.S., Gupta S. Breeding Climate Resilient and Future Ready Oilseed Crops. Singapore: Springer Nature, 2025, P. 491. https://doi.org/10.1007/978-981-97-7744-0 6. Singh A., Singh S.K., Shrestha J. Climate-Smart Rice Breeding. Singapore: Springer Nature, 2024, P. 371. https://doi.org/10.1007/978-981-97-7098-4 7. Zencirci N., Altay F., Baloch F.S., Nadeem M.A., Ludidi N. Advances in Wheat Breeding. Singapore: Springer Nature, 2024, P. 770. https://doi.org/10.1007/978-981-99-9478-6 8. Datta S.K. Induced Mutation Breeding. Singapore: Springer Nature, 2023, P. 436. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9489-0 9. Ayiecho P.O., Nyabundi J.O. Conventional and Contemporary Practices of Plant Breeding. Switzerland AG: Springer Nature, 2025. P. 388. https://doi.org/10.1007/978-3-031-74998-8 10. Wani M.A., Al-Khayri J.M., Jain S.M. Breeding of Ornamental Crops: Bulbous Flowers. Switzerland AG: Springer Nature, 2025. P. 820. E-ISSN: 3004-8745 11. Brar G.S., Holden S. Wheat Rusts and Resistance Breeding. Methods and Protocols. Humana New York: Springer Nature, 2025. P. 419. E-ISSN: 1940-6029 12. Pandey M.K., Mallikarjuna M.G., Lohithaswa H.C., Aski M.S., Gupta S. Breeding Climate Resilient and Future Ready Pulse Crops. Singapore: Springer Nature, 2025, P. 376. E-ISSN: 978-981-96-0483-8 13. Piechulla B., Heldt H.W. Plant Biochemistry. Academic Press: Elsevier Inc., 2025, P. 605. https://doi.org/10.1016/C2023-0-01426-1 14. Bosland P.W., Barchenger D.W. Breeding Disease-Resistant Horticultural Crops. Academic Press: Elsevier Inc., 2023, P. 308. https://doi.org/10.1016/C2022-0-01172-7 15. Чугункова Т.В., Дубровна О.В. Генетичні і цитологічні основи гетерозису рослин. Київ, Логос, 2006. 258 с. 16. Алексеева О.С., Тараненко Л.К., Малина М.М., Генетика, селекція і насінництво гречки. Київ. Вища школа, 2004. 213 с.

17. Гур'єва І.Л., Рябчун В.К. Генетичні ресурси кукурудзи в Україні. Харків, 2007. 391 с.
18. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин. Київ.: Поліграфконсантілг. 2005. 520 с.
19. Шелепов В.В., Гаврилюк М.М., та інші. Селекція, насінництво та сортознавство пшениці. Миронівка, 2007. 405 с.
20. 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).
21. Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Лавриненко Ю.О., Ткаченко С.М. Генетичний контроль ознаки однодомності *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 насінневого 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. 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>.
25. Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Боровик В.О., Клубук В.В., Бойценюк Х.І. Особливості тривалості періоду вегетації зразків генофонду бавовнику *Gossypium Hirsutum* L. В умовах південного степу України. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 12. С. 85–89. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.13>.
26. Тищенко О.Д. Методика селекції люцерни на підвищений рівень накопичення кореневої маси. Херсон.: ІЗ НААН. 2015. 19 с.
27. O. Tyshchenko, A. Tyshchenko, O. Piliarska, H. Kuts, P. Lykhovyd. Evaluation of drought tolerance in alfalfa (*Medicago sativa*) genotypes in the conditions of osmotic stress. *AgroLife Scientific Journal*. Volume 9, Number 2, 2020. P. 353-358. ISSN 2285-5718
28. O. Tyshchenko, A. Tyshchenko, O. Piliarska, I. Biliaeva, H. Kuts, P. Lykhovyd. Morphological Features of Roots and Their Variation in Alfalfa Genotypes. *Technology Reports of Kansai University*. July, 2020. Volume 62, Issue 06. P. 2957-2964. ISSN: 04532198
29. Tyshchenko O., A. Tyshchenko, O. Piliarska, I. Biliaeva, H. Kuts, I. Bidnyna, P. Lykhovyd., N. Halchenko. The Importance of Main Root Diameter in Alfalfa Plant Breeding. *Technology Reports of Kansai University*. Volume 62, Issue 09, October, 2020. P. 5443-5450 ISSN: 04532198
30. Тищенко О.Д., Тищенко А.В., Вожегова Р.А., Біляєва І.М. Патент на корисну модель №144537 від 12.10.2020 «Спосіб створення селекційного матеріалу люцерни з підвищеною пластичністю». Опубліковано Бюлетень «» №19 від 12.10.20
31. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Димов О.М., Пілярська О.О. Оцінювання посухостійкості селекційного матеріалу люцерни за показниками водного режиму в умовах Півдня України. *Plant Varieties Studying and protection*, 2021, Vol. 17, No 1. С. 21-29. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.1.2021.228204>
32. Vozhehova Raisa, Tyshchenko Andrii, Tyshchenko Olena, Dymov Oleksandr, Piliarska Olena, Lykhovyd Pavlo. Evaluation of breeding indices for drought tolerance in alfalfa (*Medicago*) genotypes. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*, 2021, Vol. LXIV, No. 2, P. 435-444. ISSN 2285-5785

	33. Вожегова Р.А., Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Люта Ю.О., Біляєва І.М. А.С. № 111015 «Методика селекції люцерни на посухостійкість». Опубліковано Бюлетень №69 від 12.01.22 34. Tyshchenko A.V., Tyshchenko O.D., Konovalova V.M., Fundirat K.S., Piliarska O.O. Methods of determining the adaptability and ecological stability of plants. <i>Scientific Collection «InterConf+»</i>, 33(155): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Knowledge: Research and Discoveries» (May 19-20, 2023; Vancouver, Canada) by the SPC «InterConf». A.T. International, 2023. P. 324-342. https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.05.2023.029 35. Tyshchenko A.V., Tyshchenko O.D., Konovalova V.M., Fundirat K.S., Piliarska O.O. Methods of determining the drought resistance of plants. <i>Scientific Collection «InterConf+»</i>, 33(155): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Knowledge: Research and Discoveries» (May 19-20, 2023; Vancouver, Canada) by the SPC «InterConf». A.T. International, 2023. P. 343-361. https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.05.2023.030 36. Тищенко А. В., Тищенко О. Д., Коблай О. О. Значення кореневої системи в прояві адаптивності до абіотичних стрес-факторів. <i>Climate-smart agriculture: science and practice: Scientific monograph</i>. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 256–289. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-389-7-14
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., Vozhehova 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. C.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. *Вісник аграрної науки*. 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 одностомісності *Cannabis Sativa* L. В процесі інбридингу. *Таврійський науковий вісник*. 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 насіннєвого та волокнистого напрямів використання. *Таврійський науковий вісник*. 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. *Plant Varieties Studying and protection*, 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. *Аграрні інновації*. 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., Кобизєва 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>.
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. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 11. С. 74–82. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.11.10>.
15. 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>.
16. 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. *Зрошуване землеробство*. Херсон, 2022. № 77. С.13–18. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2022.77.3>.
17. 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. *Аграрні інновації*. Херсон, 2022. № 12. С.41–47. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.7>.
17. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, **Lavrynenko Yurii**, Piliarska Olena, Sharii Viktor, Borovik Vira, Tyshchenko Andrii, Kobyzieva Liubov, Gorlachova Olga, Mishchenko Serhii. Models of quantitative assessment of the influence of elements of technology on seed yield of parental components of maize hybrids under irrigation conditions. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*. 2023. Vol. LXVI, No. 1. p. 623-630. ISSN 2285-5785.
18. Yurii Lavrynenko, Andrii Tyshchenko, Halyna Bazalii, Vira Konovalova, Andrii Zhupyna, Olena Tyshchenko, Olena Piliarska, Tetiana Marchenko, Kateryna Fundyrat. Ecological plasticity and stability of winter wheat varieties in the conditions of Southern Ukraine. *Scientific Papers Series A. Agronomy*. 2023. Vol. LXVI, No. 2. P.294-302.
19. Marchenko Tetiana, Skakun Vadim, Lavrynenko Yurii, Zavalnyuk Oleksandr, Skakun Yehor. Biometric indicators and yield of corn hybrids depending on elements of agrotechnology. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 11. P. 90-99. [10.48077/scihor11.2023.90](https://doi.org/10.48077/scihor11.2023.90).
20. Вожегова Р. А., Марченко Т. Ю., Лавриненко Ю. О., Базалій Г. Г., Базалій В. В., Міщенко С. В. Вплив строків цвітіння на ознаки продуктивності у селекційних зразків пшениці м'якої озимої, що створені з залученням західноєвропейських екотипів. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2024. Том 35. 18-22. <https://doi.org/10.7124/FEEO.v35.1652>.
21. Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Міщенко С.В., Лавриненко Ю.О., Базиленко Є.О. особливості фотосинтетичної діяльності гібридів кукурудзи залежно від строків сівби в умовах Північного Степу. 2024. № 26. С.63–70.

	https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.26.9 http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/655/671																													
Методи навчання	Традиційні класичні методи навчання: лекції, практичні заняття та самостійна робота, а також інтерактивні методи, які спрямовані активізувати 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 - професійної (фахової підготовки) РК10,11,12.																													
Поточне оцінювання	Як приклад: <table><tr><th colspan="3">ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</th></tr><tr><td></td><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr><tr><td>Поточний контроль, в т. ч.:</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>оцінювання під час аудиторних занять</td><td>10</td><td>5</td></tr><tr><td>виконання контрольних (модульних) робіт</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>виконання і захист завдань самостійної роботи</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>науково-дослідницька робота</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>Підсумковий контроль (екзамен)</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>Разом</td><td>100</td><td>100</td></tr></table>			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
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 підсумкового оцінювання здобувачів третього освітнього рівня	<table><tr><td rowspan="6">Сума балів за всі види навчальної діяльності</td><td rowspan="6">Оцінка ЄКТС</td><td colspan="2">Оцінка за національною шкалою</td></tr><tr><td>для екзамену (іспиту), диференційованого заліку</td><td>для заліку</td></tr><tr><td>90 – 100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr><tr><td>82 – 89</td><td>B</td><td rowspan="3">добре</td></tr><tr><td>74 – 81</td><td>C</td></tr><tr><td>64 – 73</td><td>D</td></tr><tr><td>60 – 63</td><td>E</td><td>задовільно</td></tr></table>	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									
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