

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ВК 4 Організація і техніка селекційного процесу
сільськогосподарських культур
(вибірковий)

Спеціальність	Н 1 Агрономія
Освітня програма	Агрономія
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)

Розробник:



(підпис)

Ігор ВЕРЕЩАГІН, к.с-г.н., доцент кафедри селекції та
насінництва ім. професора М. Д. Гончарова

(прізвище, ініціали)

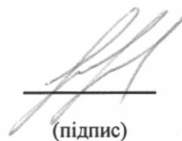
(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено
та затверджено на
засіданні кафедри
селекції та
насінництва ім.
професора М. Д.
Гончарова

(назва кафедри)

Протокол №18 від 2 червня 2025 р.

Завідувач
кафедри

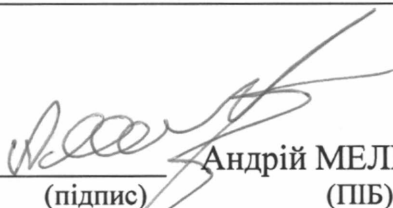

(підпис)

Іван СОБРАН

(прізвище, ініціали)

Погоджено:

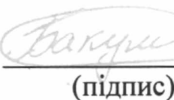
Гарант освітньої програми


(підпис)

Андрій МЕЛЬНИК

(ПІБ)

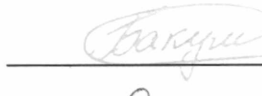
Декан факультету, де реалізується освітня програма


(підпис)

Ольга БАКУМЕНКО

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:


(ПІБ)

Ольга Бакуменко

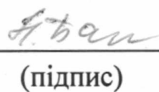
(ПІБ)


(ПІБ)

Тетяна Мельник

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

(Ігор Гончаров)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 17.07. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Організація і техніка селекційного процесу сільськогосподарських культур			
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / кафедра селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Н1 Агрономія			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Н1 Агрономія			
6.	Рівень НРК	8			
7.	Семестр та тривалість вивчення	АГР – 2 семестр, 14 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 кредитів ЄКТС			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
	II семестр	28	28	-	94
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор	Верецагін Ігор Володимирович, к. с.-г. н., доцент			

	освітнього компонента	
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова, кабінет 4 корпусу кафедри селекції та насінництва ел. адреса: ihor_vereschahin1986@ukr.net Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-selekci%d1%97-i-nasinnictva-im-m-d-goncharova/sklad-kafedri/vereshhagin-igor-volodimirovich/ Консультації: очна - щопонеділка 14-30-15-30; онлайн через Zoom, Viber - щовівторка з 16-00 до 17-00
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення дисципліни забезпечує набуття знань сучасних результатів селекційних досліджень зі створення високопродуктивних цінних за якістю сортів рослин, адаптованих до певних умов вирощування на базі існуючої організації і техніки селекційного процесу. У результаті вивчення навчальної дисципліни майбутній науковець повинен знати проблеми теорії і сучасної технології адаптивної селекції та етапи їх вирішення; вміти направити набуті знання на пошук перспективних напрямів селекції зі створення принципово нових селекційних форм рослин із бажаними ознаками та розробку під них удосконаленої організації та інноваційної техніки селекційного процесу.
13.	Мета освітнього компонента	Метою викладення дисципліни є: формування системи спеціальних поглиблених теоретичних знань про сучасну організацію і базову техніку селекційного процесу самозапильних, перехреснозапильних та вегетативно розмножувальних польових культур.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: Селекція та насінництво польових культур, Сортознавство 2. Освітній компонент є основою для Спеціальна селекція сільськогосподарських культур
15.	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Ці документи визначають академічну доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність.

		Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричинять суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»). Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: – не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись; – активно брати участь у навчальному процесі; – своєчасно виконувати навчальні завдання; – осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал; – не відволікатися на сторонні справи під час занять; – з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти; – не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача; – приділяти достатню увагу самостійній роботі; – для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть брати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо. Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат,
--	--	--

		навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення освітнього компонента за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового контролів. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів. Індивідуальні завдання, письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне заняття). Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1725
17.	Ключові слова	Селекція, сорт, польові культури, розсадник, селекційно-насінницька сівозміна, добір

Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з програмними
результатами навчання

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Знати стан і перспективи, а також основні світові тенденції у селекційній практиці	Тестовий контроль №1, екзамен
ДРН 2. Вміти використовувати результати наукових досліджень з селекції польових культур для оптимізації сортового складу в конкретних умовах вирощування.	Тестовий контроль №1, екзамен
ДРН 3. Вміти підбирати та застосовувати методи селекції у роботі з польовими культурами.	Тестовий контроль №2, екзамен
ДРН 4. Набуття здатності організовувати та проводити наукові дослідження з селекційно- насінницької роботи з польовими культурами.	Тестовий контроль №2, екзамен
ДРН 5. Вміти представляти звіти за результатів науково-дослідної роботи та літературні огляди сучасних, вітчизняних і іноземних публікацій за вибраної тематики.	Тестовий контроль №3, екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	Лаб. з.	П.з / семін. з		
Тема 1: Селекція як засіб с.-г. виробництва 1. Роль селекції в підвищенні урожайності у світі і в Україні 2. Реалізація генетичного потенціалу продуктивних сортів основних груп с.-г. культур	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 2: Досягнення, завдання і напрями сучасної селекції с.-г. культур 1. Сучасний державний сортовий фонд культур. 2. Завдання і напрями селекції.	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 3: Теоретичні основи базової технології селекції 1. Проблеми теорії і сучасної технології адаптивної селекції. 2. Моделювання в селекції на підвищення адаптивного потенціалу.	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 4: Імунологічні основи селекції польових культур 1. Завдання селекції на імунітет. 2. Традиційні та новітні методи селекції на імунітет.	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 5: Організація селекційної роботи із самозапильними культурами 1. Особливості біології самозапильних культур 2. Мета селекції 3. Схема селекційного процесу	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 6: Організація селекційної роботи із перехреснозапильними культурами 1. Особливості біології перехреснозапильних культур 2. Мета селекції. Специфіка 3. Схема селекційного процесу	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси

Тема 7: Організація селекційної роботи із вегетативно розмножувальними культурами 1. Особливості біології культури 2. Принципова відмінність селекції вегетативно розмножувальних культур. 3. Специфіка схеми селекційного процесу.	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 8: Методологія оцінювання селекційного матеріалу в схемі селекційного процесу 1. Класифікація методів оцінки 2. Оцінка за різних етапів селекційного процесу 3. Оцінка за окремих ознак	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 9: Техніка селекційного процесу та польових і збиральних робіт 1. Достовірність оцінки селекційного матеріалу в польових умовах 2. Добір і підготовка ділянки для сортовипробування 3. Специфічність польових і збиральних робіт в процесі селекції	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 10: Науково-методичні основи техніки селекційного процесу зернових культур 1. Досягнення, завдання і напрями селекції пшениці озимої (ярої). 3. Значення, походження, досягнення, напрями селекції жита озимого 4 Досягнення ,завдання і напрями селекції ячменю і вівса	2	-	2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 11: Науково-методичні основи техніки селекційного процесу зернових бобових культур 1. Досягнення, завдання і напрями селекції гороху 2. Методи, методика і техніка селекційного процесу гороху 3. Основні елементи обліку урожайності рослин гороху.	2		2	6	1-6, електронні ресурси

4. Досягнення, завдання і напрями селекції сої 5. Особливості методики і техніки селекції сої					
Тема 12: Науково-методичні основи техніки селекційного процесу технічних олійних культур 1. Основні етапи наукової селекції соняшнику 2. Гетерозис і його практичне використання 3. Інбридінг в селекції соняшнику 4. Випробування гібридів соняшнику 5.Завдання і напрями селекції ріпаку 6. Створення гетерозисних гібридів 7. Методика і техніка схрещування	2		2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 13: Науково-методичні основи техніки селекційного процесу технічних крохмаленосних культур 1. Досягнення, завдання і напрями селекції картоплі 2. Методи селекції картоплі 3. Схема, організація і техніка селекції	2		2	6	1-6, електронні ресурси
Тема 14: Науково-методичні основи техніки селекційного процесу технічних прядивних культур 1. Досягнення, завдання і напрями селекції конопель 2. Методика і техніка селекційного процесу 3. Методи оцінювання селекційного матеріалу 4. Досягнення, завдання і напрями селекції льону-довгунця 5. Методика і техніка селекційного процесу 6. Методи оцінювання селекційного матеріалу	2		2	6	1-6, електронні ресурси

Всього	28	28	94	
--------	----	----	----	--

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Знати науково-правову основу Державної системи прав на сорти рослин, порядок державної реєстрації заявок, порядок прав інтелектуальної власності на сорти рослин, порядок реєстрації сортів рослин придатних для поширення в Україні.	- словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота);	14	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача;	24
ДРН 2. Вміти використовувати у своїй діяльності особливості набуття немайнових та майнових прав на сорт рослин на його поширення в Україні, умови передачі майнових прав на сорт та на його використання.	- за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі);	14	- підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання;	24
ДРН 3. Знати строки чинності майнових прав інтелектуальної власності на сорт, підтримання чинності майнових прав на сорт та його поширення, умови обмеження прав на сорт рослин та обов'язки володільця патенту і власника майнового права на поширення сорту.	- інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог,	14	використання ПК	22
ДРН 4. Знати структуру та функції Міжнародного союзу з охорони нових сортів	синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей);	14		24

рослин, місце і обов'язки в ньому України.	- нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).			
Всього		56		94

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Знати стан і перспективи, а також основні світові тенденції у селекційній практиці	- словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм,	12	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання; використання ПК	18
ДРН 2. Вміти використовувати результати наукових досліджень з селекції польових культур для оптимізації сортового складу в конкретних умовах вирощування.		12		18
ДРН 3. Вміти підбирати та застосовувати методи селекції у роботі з польовими культурами.		12		22
ДРН 4. Набуття здатності організовувати та проводити наукові дослідження з селекційно-насінницької роботи з польовими культурами.		12		22
ДРН 5. Вміти представляти звіти за результатів науково-дослідної роботи та літературні огляди сучасних, вітчизняних і іноземних публікацій за вибраної тематики.		8		14

	casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).			
Всього		56		94

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2), та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Організація селекційного процесу с.-г. культур) Теми 1-7.	35 балів / 35%	2 семестр, 6 тиждень
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Техніка селекційного процесу с.-г. культур.) Теми 8-14.	35 балів / 35%	2 семестр, 13 тиждень
5.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	2 семестр, екзаменаційна сесія

Форми проведення іспиту: письмова, усна (різновид – тестова та відповідь на індивідуальне завдання). Вибір форми іспиту пропонується викладачем навчальної дисципліни, схвалюється кафедрою та підтримується **методично-кординаційною радою ЗВО**, факультету, про що і зазначається у програмі навчальної дисципліни.

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тест	<18 балів	18 - 24 балів	25 - 29 балів	30 - 35 балів

множинного вибору та індивідуальне завдання. (Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7).	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції; Теми 7-13)	<18 балів	18 - 24 балів	25 - 29 балів	30 - 35 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми.
Підсумковий тест – екзамен	<10 балів	10 - 19 балів	20 - 27 балів	28 - 30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання

				отриманих знань у професійній діяльності
--	--	--	--	--

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-1 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру

5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне тестування та самостійна робота														Разом за модулі	Екзамен	Сума
Модуль 1 – 35 балів							Модуль 2 - 35 балів									
Змістовий модуль 1 - 10 балів				Змістовий модуль 2 - 25 балів			Змістовий модуль 1 - 10 балів				Змістовий модуль 2 –25 балів					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	70	30	100
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:

- до 70 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;
- до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Рекомендована література

Основна

6.1. Сиволап Ю.М., Волкодав В.В, Бальвинська М.С., Кожухова Н.Е. Ідентифікація і реєстрація генотипів пшениці, ячменю, кукурудзи, соняшнику за допомогою аналізу мікросателітних локусів (Методичні рекомендації). – Одеса, 2004. – 14 с.

6.2. Keith Wilson, John Walker. Principles and Techniques of Biochemistry and Molecular Biology. Cambrige university press. 2009. 761 p.

6.3. Коваленко І. М., Кандиба Н. М., Рожкова Т. О., Крючко Л. В., О. М. Бакуменко, Коваленко В. М., Верещагін І. В., Данильченко, О. М. Лабораторна справа в агрономії: навчальний посібник.. – Суми : ФОП Цьома С.П. 2020. – 236 с.

6.4. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Загальна частина. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України 12 грудня 2016 року № 540. К.: 2016 р. 117 с.

6.5. Дідора В. Г., Смаглій О. Ф., Ермантраут Е. Р. Методика наукових досліджень в агрономії : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 264 с.

6.6. Основи наукових досліджень в агрономії : підруч. / В. О. Єщенко та ін. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2014. 332 с.

6.7. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник у 2 кн. – Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А. О. Рожков та ін.; за ред. А. О. Рожкова. Харків : Майдан, 2016. 316 с.

6.8. Манько Ю. П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії : навч. посіб. Вінниця : Тов «Нілан-ЛТД», 2016. 96 с.

6.9. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.

6.10. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 144 с.

6.2. Допоміжна

6.2.1. Спеціальна селекція польових культур: [навч. посіб.] / В.Д. Бугайов, А.В. Власенко, С.П. Васильківський та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 368 с.

6.2. 2. Селекція і насінництво с.-г. культур: [підручник] / М.Я.Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко. – К.: Вища школа, 2006. – 463 с.

6.2. 3. Селекція та насінництво польових культур: [практикум] / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк. – Біла Церква, 2008. – 192 с.

6.2. 4. Селекція та генетика окремих культур: [навч. посіб.] / М.М. Чекалін, В.М. Тищенко, М.Е. Баташова. – Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. – 368 с.

6.2.5. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник / Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва; ред.: В. В. Кириченко, В. П. Петренкова. – Х.: ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2012. – 320 с.

6.2.6. Методика проведення експертизи сортів рослин групи декоративних на відмінність, однорідність і стабільність / За ред. Ткачик С. О. – 2-ге вид., випр. і доп. – Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2016. – 1129 с

6.27. Верещагін І. В., Кандиба Н. М., Собран І. В., Оничко Т. О. Використання RAPD аналізу для вивчення генетичного поліморфізму сортів льону української та зарубіжної селекції / *Вісник Сумського НАУ. Серія "Агрономія і біологія"*, Вип. 2 (52), 2023 Суми СНАУ С.20-27.

<https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.2.3>

6.3. Інформаційні ресурси

6.3.1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://minagro.gov.ua/uk/organic_ministry?nid=27051.

6.3.2. Насінництво та розсадництво України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naukr.org.ua/>

6.3.3. Аграрний сектор України. Рослинництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroua.net/plant/>

6.3.4. Селекція и семеноводство сельськохозяйственніх культур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrosbornik.ru/selekcija-i-semenovodstvo.html>

6.3.5. Общая селекция и сортоведение полевых культур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biology.krc.karelia.ru>

6.3.6. Охорона прав на сорти рослин: Бюлетень [Електронний ресурс] // Український інститут експертизи сортів рослин. – Режим доступу до ресурсу: http://minagro.gov.ua/uk/organic_ministry?nid=21367.

6.3.7. Статистичний щорічник Сумської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sumy.ukrstat.gov.ua/shor_15.pdf.

6.3.8. Статистичний щорічник України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publl_u/htm.