

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

_____ Володимир

ЗАВГОРОДНІЙ

" ____ " _____ 2026 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

Генетики, селекції і насінництва ім.

проф. М.О. Зеленського

Протокол № ____ від " ____ " _____ 2026 р.

Завідувач кафедри

_____ Олександр МАКАРЧУК

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП «Селекція і генетика сільськогосподарських культур»

_____ Макарчук Олександр Сергійович

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність Н1 Агрономія

Освітня програма Селекція і генетика сільськогосподарських культур

Факультет Агробіологічний

Розробник: Спряжка Р.О., доктор філософії, старший викладач

Київ - 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Сучасна селекція характеризується дедалі ширшим проникненням в усі напрями біологічної науки. Важливою галуззю практичного застосування генетичних досліджень є селекція рослин. Студенти ознайомляться з особливостями селекційно-генетичних методів, а саме підвищення продуктивності існуючих та створення нових сортів культурних рослин, а також із методами вивчення спадкової інформації генів, закономірностей її збереження і передачі потомству. Дисципліна передбачає з'ясування залежності прояву спадкової інформації у фенотипі від дії певних умов довкілля, причин змін спадкової інформації і механізмів їхнього виникнення, дослідження генетичних процесів, які відбуваються в популяціях організмів, та ін.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОП
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н1 Агрономія
Освітня програма	Селекція і генетика сільськогосподарських культур
Факультет/ІНІ	Агробіологічний

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	-
Семестр	1	-

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Лекційні заняття	15 год.	-
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	15 год.	-
Самостійна робота	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	-
Форма контролю	Екзамен	-

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Формування у студентів сучасних уявлень та навичок з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень, практичного їх використання в селекції, насінництві, біотехнологіях та інших галузях.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Методологія наукових досліджень» (за їх наявності)

Набуття компетентностей

ЗК1 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

ЗК3 — Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

СК3 — Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур

СК7 — Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків

Програмні результати навчання

ПРН1 — Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії

ПРН5 — Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Модуль 1. Особливості селекції сільськогосподарських культур												
Тема 1. Розвиток теорії селекції рослин. Сучасні методологічні проблеми	1	-	-	1	10	12	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Стратегія поліпшення самозапильних культур	2	-	-	2	10	14	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Стратегія поліпшення перехреснозапильних культур	2	-	-	2	10	14	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Інбридинг та гетерозис в селекції рослин	2	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	7	0	0	7	30	44	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Статистична обробка експериментальних даних в селекційному процесі												
Тема 1. Проблеми теорії і практики гетерозисної селекції	2	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Загальні методологічні засади експериментального та математичного забезпечення	2	-	-	2	10	14	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Методичні аспекти оцінки інтегральної селекційної та генетичної цінності вихідного і селекційного матеріалу за макроознаками	2	-	-	2	10	14	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Селекційно орієнтований системний аналіз	2	-	-	2	10	14	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	8	0	0	8	30	46	-	-	-	-	-	-
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	15	0	0	15	60	90	-	-	-	-	-	-

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Розвиток теорії селекції рослин. Сучасні методологічні проблеми	1
2	Тема 2. Стратегія поліпшення самозапильних культур	2
3	Тема 3. Стратегія поліпшення перехреснозапильних культур	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Тема 4. Інбридинг та гетерозис в селекції рослин	2
5	Тема 5. Проблеми теорії і практики гетерозисної селекції	2
6	Тема 6. Загальні методологічні засади експериментального та математичного забезпечення	2
7	Тема 7. Методичні аспекти оцінки інтегральної селекційної та генетичної цінності вихідного і селекційного матеріалу за макроознаками	2
8	Тема 8. Селекційно орієнтований системний аналіз	2
Всього годин		15

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Моделювання схеми селекційного дослідження	1
2	Методика і техніка селекційного процесу	2
3	Аналіз мінливості кількісних ознак	2
4	Використання дисперсійного аналізу в селекційних дослідженнях	2
5	Кореляційний та регресійний аналіз	2
6	Визначення екологічної пластичності та стабільності селекційних зразків	2
7	Оцінка ефектів загальної та специфічної комбінаційної здатності при використанні повної діалельної схеми схрещування	2
8	Використання пробіт-аналізу в селекції рослин	2
Всього годин		15

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Оцінка елементів продуктивності сільськогосподарських культур	10
2	Визначення адаптивних властивостей культурних рослин	10
3	Методики оцінки технологічних показників селекційних зразків	10
4	Селекційно орієнтований системний аналіз	10
5	Походження та еволюція культурних рослин	10
6	Розвиток теорії селекції рослин. Сучасні методологічні проблеми	10
Всього годин		60

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне або письмове опитування
- Співбесіда
- Тестування
- Захист лабораторних робіт

Методи навчання:

- Практико-орієнтоване навчання
- Проблемне навчання
- Навчання через дослідження
- Практичне заняття
- Лекція

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модуль 1. Особливості селекції сільськогосподарських культур		
Лабораторна робота. Оцінка елементів продуктивності сільськогосподарських культур	ПРН 1, ПРН 5. Модуль спрямований на формування у студентів знань та навичок щодо оцінки елементів продуктивності та адаптивних властивостей культурних рослин, а також методик оцінки технологічних показників селекційних зразків. Студенти навчаються застосовувати сучасні методи та інструменти для аналізу та планування селекційних досліджень, що є ключовими для розвитку агрономії та селекційної роботи.	40
Самостійна робота. Визначення адаптивних властивостей культурних рослин		30

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Самостійна робота. Методики оцінки технологічних показників селекційних зразків		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Статистична обробка експериментальних даних в селекційному процесі		
Самостійна робота. Селекційно орієнтований системний аналіз	ПРН 1, ПРН 5. Модуль присвячений навичкам обробки та аналізу експериментальних даних у селекції та генетиці сільськогосподарських культур. Студенти ознайомляться з системним аналізом, еволюційними аспектами та сучасними методологічними підходами до обробки даних, що дозволить обґрунтовано планувати та інтерпретувати дослідження.	40
Самостійна робота. Походження та еволюція культурних рослин		30
Самостійна робота. Розвиток теорії селекції рослин. Сучасні методологічні проблеми		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота (разом за семестр)		70
Підсумковий екзамен		30
Разом за курс		100

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
--	--

Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4043>);

-Липовий В.Г., Мазур О.В., Мордванюк М.О. Методологія та організація наукових досліджень в агрономії з основами інтелектуальної власності: навчальний посібник. – Вінниця : ВЦ ВНАУ, 2020.– 243 с.;

-Літун П.П., Кириченко В.В., Петренкова В.П. Системний аналіз в селекції польових культур. Навчальний посібник. – Харків. – 2009. – 354с.;

Рекомендовані джерела інформації

1. Періодичні наукові видання: - журнал «Селекція і насінництво»; - журнал «Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів»;
2. <http://www.icrisat.org> – (Міжнародний інститут с.-г культур для засушливих тропіків);
3. <http://plantscience.cals.cornell.edu>– (School of Integrative Plant Science);
4. www.plantbreeding.org – (National Association of Plant Breeders);
5. <http://www.academicjournals.org/journal/JPBCS> - (Journal of Plant Breeding and Croup Science)