

**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**

СПЕЦІАЛЬНА ГЕНЕТИКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

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

Спеціальність Н1 Агрономія

Освітня програма Селекція і генетика сільськогосподарських культур

Факультет Агробіологічний

Київ - 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Спеціальна генетика сільськогосподарських культур є невід'ємною складовою частиною освітньої програми з селекції і генетики рослин, яка спрямована на формування глибоких знань у галузі генетичних основ та особливостей спадковості ознак сільськогосподарських культур. В рамках курсу вивчаються генетичні механізми успадкування ознак, сучасні методи генетичної селекції, молекулярна генетика, геноміка та біотехнології у селекції рослин різних сільськогосподарських культур, а також питання генетичної різноманітності та її збереження. Особлива увага приділяється застосуванню сучасних технологій для створення нових високопродуктивних, стійких до шкідників і хвороб сортів і гібридів. Навчальна дисципліна має прикладне спрямування та забезпечує студентів сучасними знаннями, що сприяє підвищенню ефективності виробництва та збереженню біорізноманіття культурних рослин.

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	210
Кількість кредитів ECTS	7
Кількість змістових модулів	3
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Є
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	-
Лекційні заняття	30 год.	-
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	30 год.	-
Самостійна робота	150 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-
Форма контролю	Екзамен	-

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: дати студентам глибокі знання зі спеціальної генетики сільськогосподарських культур, яка є теоретичною основою спеціальної селекції та насінництва, для застосування знань з генетичних механізмів контролю ознак при складанні селекційних схем з метою прискорення одержання нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур» (за їх наявності)

Набуття компетентностей

ЗК3 — Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

ЗК6 — Прагнення до збереження навколишнього середовища

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

СК5 — Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії

СК9 — Здатність моделювати, створювати, оцінювати та впроваджувати нові сорти і гібриди рослин з урахуванням потреб виробництва

Програмні результати навчання

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

ПРН14 — Реалізовувати селекційні стратегії зі створення нових сортів і гібридів та здійснювати оцінку їх генетичного потенціалу

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. Генетика ознак зернових культур												
Тема 1. Генетика ознак пшениць	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Генетика ознак жита	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Генетика ознак ячменю	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Генетика ознак вівса	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Генетика ознак кукурудзи	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	10	0	0	10	40	60	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Генетика ознак зернобобових та технічних культур												
Тема 1. Генетика ознак гороху	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Генетика ознак сої	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Генетика ознак буряків	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Генетика ознак картоплі	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Генетика ознак льону	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	10	0	0	10	40	60	-	-	-	-	-	-
Модуль 3. . Генетика овочевих, плодових, кормових культур												
Тема 1. Генетика ознак томатів	2	-	-	2	23	27	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Генетика ознак огірка	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Генетика ознак суниць	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Генетика ознак яблуні	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Генетика ознак люцерни	2	-	-	2	8	12	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 3	10	0	0	10	55	75	-	-	-	-	-	-
Усього годин	30	0	0	30	150	210	-	-	-	-	-	-

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Генетика ознак пшениць	2
2	Тема 2. Генетика ознак жита	2
3	Тема 3. Генетика ознак ячменю	2
4	Тема 4. Генетика ознак вівса	2
5	Тема 5. Генетика ознак кукурудзи	2
6	Тема 6. Генетика ознак гороху	2
7	Тема 7. Генетика ознак сої	2
8	Тема 8. Генетика ознак буряків	2
9	Тема 9. Генетика ознак картоплі	2
10	Тема 10. Генетика ознак льону	2
11	Тема 11. Генетика ознак томатів	2
12	Тема 12. Генетика ознак огірка	2
13	Тема 13. Генетика ознак суниць	2
14	Тема 14. Генетика ознак яблуні	2
15	Тема 15. Генетика ознак люцерни	2
Всього годин		30

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак пшениць	2
2	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак жита	2
3	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак ячменю	2
4	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак вівса	2
5	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак кукурудзи	2
6	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак гороху	2
7	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак сої	2
8	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак буряку	2
9	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак картоплі	2
10	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак льону	2
11	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак томатів	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
12	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак огірка	2
13	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак суніць	2
14	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак яблуни	2
15	Вивчення генетичних механізмів контролю ознак люцерни	2
Всього годин		30

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Філогенія в роді пшениць, роль поліплоїдії в утворенні видів. Джерела і донори ознак для використання в селекції. Гібридна пшениця, проблеми та перспективи.	8
2	Історичні аспекти вивчення короткостебловості жита. Генетика системи самонесумісності, перспективи використання самофертильності. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
3	Ячмінь- найдревніша культура, етапи одомашнення видів. Можливі шляхи підвищення зимо- та морозостійкості. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
4	Філогенія в роді овес, наявність поліплоїдного ряду. Голозерний овес, проблеми вирощування та збирання. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
5	Історичні аспекти введення в культуру кукурудзи. Особливості підвидів кукурудзи. Кукурудза як модельний об'єкт генетичних досліджень. Проблеми запровадження в с.-г. виробництво гібридів кукурудзи з генетичними модифікаціями.	8
6	Походження та способи запилення видів гороху. Азотфіксація з точки зору генетики. Озимі сорти гороху та перспективи їх вирощування. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
7	Проблеми створення детермінантних сортів сої. Кореляційні зв'язки між ознаками рослин сої. Проблеми запровадження в с.-г. виробництво сортів сої з генетичними модифікаціями.	8
8	Історія введення в культуру буряків. Філогенія та каріотип. Система самонесумісності у буряків, особливості її генетичного контролю.	8
9	Походження культурних видів картоплі, роль поліплоїдії в їх виникненні. Проблеми створення сортів, стійких проти збудників хвороб та шкідників. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
10	Особливості каріотипів видів льону. Кореляції між ознаками квіток та продуктивності. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
11	Детермінантні та індетермінантні сорти та гібриди томатів, генетичні особливості. Успадкування кольору та форми плодів. Проблеми створення імунних сортів та гібридів. Генетичні модифікації при створенні сортів та гібридів томатів.	8
12	Філогенія в роді огірок, каріотиби видів. Проблеми створення сортів з гермафродитними квітками. Партеокарпія та її використання. Джерела і донори ознак для використання в селекції.	8
13	Успадкування кольору та форми плодів суниць. Проблеми створення імунних сортів та гібридів. Генетичні модифікації при створенні сортів та гібридів. Генетичні особливості сортів, толерантних до довжини світлового дня.	8
14	Філогенія в роді яблуня. Роль поліплоїдії в підвищенні урожайності сортів. Віддалена гібридизація в роді яблуня. Генетичні механізми стійкості проти збудників хвороб та шкідників.	8
15	Однорічні та багаторічні види люцерни, особливості систем розмноження та типу запилення. Генетичні механізми контролю системи розмноження люцерни посівної. Роль автогамії в селекції.	8
16	Курсова робота	15
Всього годин		135

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне або письмове опитування
- Співбесіда
- Контрольна робота
- Тестування

Методи навчання:

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

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. Генетика ознак зернових культур		
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак пшениць	ПРН 14, ПРН 5.1, ПРН 5.2, ПРН 5.3, ПРН 5.4, ПРН 5.5. Цей модуль дозволяє студентам ознайомитися з генетикою ознак зернових культур, вивчити особливості спадковості та генетичні механізми, що лежать в основі селекції пшениць, жита, ячменю, вівса та кукурудзи. Студенти здобудуть знання про джерела ознак, можливості використання генетичних ресурсів та сучасні підходи до селекційної роботи, що дозволить планувати і виконувати дослідження у сфері агрономії та оцінювати генетичний потенціал сортів і гібридів.	12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак жита		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак ячменю		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак вівса		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак кукурудзи		12

Тема	Результати навчання	Оціночні бали	
Самостійна робота. Нова позиція оцінювання		10	
Модульна контрольна. Нова позиція оцінювання		30	
Всього за модулем 1		100	
Модуль 2. Генетика ознак зернобобових та технічних культур			
Практична робота. .Вивчення генетичних механізмів контролю ознак	Оцінювання за модулем «Генетика ознак зернобобових та технічних культур» здійснюється за результатами виконання практичних та самостійних робіт, а також модульної контрольної роботи.	12	
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак.		12	
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак		12	
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак		12	
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак		12	
Самостійна робота. Генетика ознак зернобобових та технічних культур		10	
Модульна контрольна. Нова позиція оцінювання		30	
Всього за модулем 2		100	

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модуль 3. . Генетика овочевих, плодових, кормових культур		
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак томатів	Оцінювання за модулем «. Генетика овочевих, плодових, кормових культур» здійснюється за результатами виконання практичних та самостійних робіт, а також модульної контрольної роботи.	12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак огірка.		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак суніць		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак яблуні		12
Практична робота. Вивчення генетичних механізмів контролю ознак люцерни		12
Самостійна робота. Генетика ознак овочевих та кормових культур		10
Модульна контрольна. Нова політика оцінювання		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота (разом за семестр)		70

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
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:	Практичні, 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=1360](https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1360));

-- Спеціальна генетика сільськогосподарських культур. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з дисципліни студентами ОС Магістр зі спеціальності 201 Агрономія ОП Селекція і генетика. Н.В. Башкірова, В.Л. Жемойда. К. 2022. 24 с.;

-- Спеціальна генетика сільськогосподарських культур. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять студентами ОС Магістр зі спеціальності 201 Агрономія ОП Селекція і генетика. Н.В. Башкірова, В.Л. Жемойда. К. 2022. 64 с.;

-- Спеціальна генетика сільськогосподарських культур. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур» для студентів агробіологічного факультету ОС Магістр спеціальності 201 Агрономія ОП Селекція і генетика. Н.В. Башкірова, В.Л. Жемойда. К. 2022. 18 с. - ;

Рекомендовані джерела інформації

1. 1. Васильківський С., Вільчинська Л., Лозінський М., Сидорова І., Хоменко Т., Шох С., Спеціальна генетика сільськогосподарських культур. Навчальний посібник. Кам'янець – Подільський. ПП «Медобори-2006». 2011. 224 с.
2. 2. М.М.Чекалін, В.С.Тищенко, М.В.Баташова. Селекція і генетика окремих культур. ООО Фора, 2008. 287 с.
3. Спеціальна селекція і насінництво польових культур. За ред. акад. Кириченка В.В. Навчальний посібник. Харків, 2010 (сторінки, що стосуються генетики ознак культур).