

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

ЗАТВЕРДЖЕНО
факультет агробіологічний
“19” червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство

Спеціальність 201 Агрономія

Освітня програма Агрономія

Факультет (ННІ) агробіологічний

Розробник: професор, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Жемойда В. Л.,
доцент, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Дмитренко Ю. М.

Опис навчальної дисципліни Селекція і насінництво польових культур

Навчальна дисципліна спрямована на формування у студентів знань і практичних навичок у галузі генетичного вдосконалення сільськогосподарських рослин та організації насінництва. Вивчаються основні принципи селекції, методи створення нових сортів і гібридів, критерії оцінки сортових ознак, особливості виробництва високоякісного насіннєвого матеріалу, а також етапи сортової сертифікації насіннєвого матеріалу. Особлива увага приділяється механізмам збереження та покращення генетичної стабільності, адаптивності культур до різних агроекологічних умов, а також сучасним підходам до організації насінницького виробництва. Дисципліна формує компетенції для підвищення врожайності, якості та екологічної безпеки продукції, що є ключовими у забезпеченні продовольчої безпеки та сталого розвитку сільського господарства.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	201 Агрономія	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	3	4
Семестр	6	8
Лекційні заняття	30 год.	16 год.
Лабораторні заняття	30 год.	14 год.
Самостійна робота	90 год.	120 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування знань із теорії та практики селекційно-насінницької роботи.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин;

СК 2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції;

СК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії;

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;

ПРН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін;

ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії;

ПРН 12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог;

ПРН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог;

ПРН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. <i>Селекція як наука; основні методи селекції</i>													
Тема 1. Селекція як наука і галузь рослинництва	1	9	2		2		5	9	2		2		5
Тема 2. Вихідний матеріал та його значення в селекції рослин	2	9	2		2		5	9					9
Тема 3. Методи створення нового вихідного матеріалу: внутрішньовидова і віддалена гібридизація	3	11	2		4		5	11	2		2		7
Тема 4. Використання експериментального мутагенезу, поліплоїдії і гаплоїдії в селекції.	4	10	2		3		5	10					10
Тема 5. Гетерозис та ЦЧС	5	11	2		4		5	11	2				9
Разом за модулем 1	50		10		15		25	50	6		4		40
Модуль 2. <i>Державна кваліфікаційна експертиза – заключний етап оцінки сорту</i>													
Тема 1. Особливості адаптації рослин до основних факторів довкілля	6	12	2		2		8	12					12
Тема 2. Державна кваліфікаційна експертиза – заключний етап оцінки цінності сорту	7	13	2		6		5	13	2		2		9
Тема 3. Організаційні основи насінництва. Поняття про категорії, генерації насіння	8	9	2		3		4	9			2		7
Тема 4. Сорт та гібрид як об'єкти с.-г. виробництва	9-10	16	4		4		8	16	2				14
Разом за модулем 2.	50		10		15		25	50	4		4		42

Модуль 3. <i>Насінництво – основна ланка у підвищенні урожайності культур</i>													
Тема 1. Теоретичні основи насінництва. Організація насінництва в сучасних умовах	11	10	2		3		5	10	2				8
Тема 2. Біологічні та екологічні чинники формування високоякісного насіннєвого матеріалу. Зональне насінництво	12	9	2		2		5	9			2		7
Тема 3. Причини погіршення чистоти сорту	13	9	2		2		5	9			2		7
Тема 4. Сортова сертифікація. Сортовий та насіннєвий контроль	14	13	2		6		5	13	2		2		9
Тема 5. Особливості технології вирощування високоякісного насіннєвого матеріалу	15	9	2		2		5	9	2				7
Разом за модулем 3.	50		10		15		25	50	6		6		38
Усього годин	150		30		45		75	150	16		14		120

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Селекція як наука і галузь рослинництва	2
2.	Вихідний матеріал та його значення в селекції рослин	2
3.	Методи створення нового вихідного матеріалу: внутрішньовидова і віддалена гібридизація	2
4.	Використання експериментального мутагенезу, поліплоїдії і гаплоїдії в селекції	2
5.	Гетерозис та ЦЧС	2
6.	Особливості адаптації рослин до основних факторів довкілля	2
7.	Державна кваліфікаційна експертиза – заключний етап оцінки цінності сорту	2
8.	Організаційні основи насінництва. Поняття про категорії, генерації насіння	2
9.	Сорт та гібрид як об'єкти с.-г. виробництва	4
10.	Теоретичні основи насінництва. Організація насінництва в сучасних умовах	2
11.	Біологічні та екологічні чинники формування високоякісного насіннєвого матеріалу. Зональне насінництво	2
12.	Причини погіршення чистоти сорту	2
13.	Сортова сертифікація. Сортовий та насіннєвий контроль	2
14.	Особливості технології вирощування високоякісного насіннєвого матеріалу	2
	Разом	30

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Принципи розробки моделі майбутнього сорту	2
2.	Методи селекції. Методика і техніка гібридизації	2
3.	Методика оцінки снопового матеріалу за господарськими ознаками для встановлення ступеня їх мінливості	2
4.	Вивчення методів добору	2
5.	Схема селекційного процесу	2

6.	Документація та система записів у селекційній роботі	2
7.	Визначення рівня гетерозису	3
8.	Генетичні групи, види та різновидностей пшениць	2
9.	Вивчення сортових ознак та сортів пшениць твердої і м'якої, ярої і озимої	3
10.	Вивчення підвидів, різновидностей та сортових ознак ячменю посівного	2
11.	Вивчення сортів ярого та озимого ячменю	3
12.	Державна кваліфікаційна експертиза. Формування Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні	3
13.	Класифікація за ФАО та вивчення гібридів кукурудзи	2
14.	Системи насінництва зернових і зернобобових культур	2
15.	Розрахунки потреби насіння і насінневих площ зернових культур	3
16.	Системи насінництва гетерозисних культур	2
17.	Розрахунки виробництва гібридного насіння кукурудзи	3
18.	Апробація (інспектування) сортових посівів (зернових колосових та кукурудзи)	2
19.	Документація сортових посівів та насіння	3
	Разом	45

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Організація селекційної роботи в Україні та досягнення вітчизняних вчених. Відомі селекціонери в галузі	5
2.	Формування генетичних ресурсів України НЦГРРУ (м. Харків)	5
3.	Гібридизація – як основний метод створення вихідного матеріалу в сучасній селекції	5
4.	Поліплоїдія та гаплоїдія в селекції. Використання цих методів в селекції	5
5.	Біотехнологія рослин – як один із методів селекції ефективність її використання	5
6.	Експериментальний мутагенез в селекції с.-г. культур	5
7.	Значення гетерозису в селекції с.-г. культур	5
8.	Перспектива використання гетерозису у само- та перехреснозапильних культур	5
9.	ЦЧС її значення і використання в селекції основних с.-г. культур	5
10.	Вимоги, які ставляться до насіння еліти. Значення біотехнології в одержанні високоякісного насіння еліти	5
11.	Теоретичне обґрунтування гетерозису та його використання в насінництві с.-г. культур	5
12.	Використання ЦЧС у насінництві с.-г. культур	5
13.	Особливості насінництва картоплі. Використання біотехнологічних методів в насінництві картоплі	5
14.	Державні законодавчі документи на сортові посіви та сортові і посівні якості насіння	5
15.	Адаптація вітчизняного насінництва та Міжнародних схем ОЕСД. Відносини між оригінаторами, виробниками і споживачами насінневої продукції	5
	Разом	75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне опитування;
- захист лабораторних робіт;
- модульні тести;
- екзамен.

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи.

8. 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»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Селекція як наука; основні методи селекції		
Лабораторна робота 1.	ПРН 6, 7, 9, 10. В тому числі демонструвати глибоке розуміння основ селекції як науки, включно з фундаментальними біологічними та агрономічними дисциплінами, необхідне для ефективного застосування методів селекції та розуміння закономірностей спадковості й мінливості у процесі селекційного удосконалення культурних рослин. Володіти знаннями про фізіологічні процеси рослин, що лежать в основі селекції, для оптимізації відбору та створення нових сортів з урахуванням їхньої адаптації до зовнішніх умов. Виконувати фенотипічний та генотиповий опис сортових зразків із метою їх класифікації та ідентифікації в процесі селекційного добору. Аналізувати ефективність традиційних та сучасних методів селекції для формування комплексного підходу до розробки нових сортів сільськогосподарських культур.	9
Лабораторна робота 2.		9
Лабораторна робота 3.		9
Лабораторна робота 4.		9
Лабораторна робота 5.		9
Лабораторна робота 6.		9
Лабораторна робота 7.		9
Самостійна робота 1.		7
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Державна кваліфікаційна експертиза – заключний етап оцінки сорту		
Лабораторна робота 8.	ПРН 6, 7, 9, 10, 13. В тому числі демонструвати глибокі знання фундаментальних дисциплін агрономії, необхідні для обґрунтованої оцінки сортових характеристик і прийняття кваліфікованих рішень у процесі державної кваліфікаційної експертизи. Демонструвати розуміння фізіологічних процесів рослин, що забезпечують формування сортових ознак, для всебічної оцінки адаптивності та продуктивності сорту в різних агроекологічних умовах. Володіти методами спостереження, опису та ідентифікації сортів, а також аналізувати їх агрономічні характеристики. Здійснювати інтеграцію знань з загальної та спеціалізованої агрономічної підготовки для проведення комплексної оцінки сортових особливостей у державній кваліфікаційній експертизі. Організовувати заходи з вирощування високоякісної продукції сільського господарства на основі результатів експертної оцінки сортів із дотриманням чинних стандартів і агротехнічних вимог	10
Лабораторна робота 9.		10
Лабораторна робота 10.		10
Лабораторна робота 11.		10
Лабораторна робота 12.		10
Лабораторна робота 13.		10
Самостійна робота 2.		10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Насінництво – основна ланка у підвищенні урожайності культур		
Лабораторна робота 14.	ПРН 6, 7, 9, 12, 13. В тому числі демонструвати знання фундаментальних дисциплін агрономії, необхідні для розуміння біологічних основ насінництва та впливу на урожайність сільськогосподарських культур. Демонструвати глибоке розуміння фізіологічних процесів розвитку насінневого матеріалу, що забезпечує високу схожість і життєздатність насіння. Володіти методами спостереження, ідентифікації та класифікації насінневого матеріалу, а також умінням підтримувати генетичну стабільність і здоров'я насінневих посівів у агроценозах. Проектувати та	10
Лабораторна робота 15.		10
Лабораторна робота 16.		10
Лабораторна робота 17.		10
Лабораторна робота 18.		10

Лабораторна робота 19.	впроваджувати технологічні процеси вирощування і доробки насіннєвого матеріалу відповідно до сучасних стандартів та вимог галузі. Організовувати заходи з вирощування високоякісного насіннєвого матеріалу, забезпечуючи відповідність продукції нормативам і оптимальні умови для підвищення врожайності. Планувати економічно ефективне насінництво з урахуванням ринкових потреб, ресурсних можливостей і потенціалу підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.	10
Самостійна робота 3.		10
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3)/3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

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

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1146>;

- цифрові освітні ресурси – <https://www.youtube.com/playlist?list=PLMwQyDnbQLRU7WZ05JMLBRDe8KFkQQ6zt>;

- Макарчук О.С., Дмитренко Ю. М., Ковалишина Г. М., Жемойда В. Л., Ткачик С.О., Спряжка Р. О. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Селекція і насінництво польових культур» (розділи «Селекція рослин» і «Сортознавство») для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальностей 201 «Агрономія», 202 «Захист і карантин рослин». Київ: НУБіП, 2021, 96 с.

- Жемойда В. Л., Спряжка Р. О., Дмитренко Ю. М., Макарчук О.С., Зінченко О.А., Ковалишина Г. М., Асланян А.Г. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи студентів ОС "Бакалавр" ОП "Агрономія" з дисципліни «Селекція і насінництво польових культур» (розділи «Насінництво – основна ланка у підвищенні врожайності культур»). Київ: НУБіП України, 2025, 106 с.

- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни – <https://nubip.edu.ua/node/4316/6>.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Васильківський, С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур : підручник. Біла Церква : Миронівська друкарня, 2016. 376 с.
2. Мазур О.В., Мазур О.В., Лозінський М.В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 348 с.
3. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Селекція та насінництво польових культур. Практикум. Б/Ц, 2008.192с.
4. Закон України «Про насіння та садивний матеріал». Редакція від 16.05.2024. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-15#Text>
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. <https://sops.gov.ua/derzavnij-reestr>
6. Державний реєстр суб'єктів насінництва та розсадництва. <https://sops.gov.ua/derzavnij-reestr>
7. Гаврилюк М.М., Соколов В.М., Жемойда В.Л. Практичне насінництво та насіннесзнавство сільськогосподарських культур: навч. посібник. Вінниця. 2019. 270 с.
8. Посібник для аудиторів із сертифікації насіння: навч. посіб.; вид.друге, доопр. і допов.; відпов. за випуск чл.-кор. НААН М. Я. Кирпа. Київ: Аграрна наука, 2023. 368 с.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан агробіологічного факультету
_____ Коваленко В.П.
“ ____ ” _____ 2025 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри генетики, селекції і
насінництва ім. проф. М.О. Зеленського
протокол № ____ від “ ____ ” _____ 2025 р.
Завідувач кафедри _____ Макарчук О.С.

”РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Агрономія»
_____ Мокрієнко В.А

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство

Спеціальність 201 Агрономія

Освітня програма Агрономія

Факультет (ННІ) агробіологічний

Розробник: професор, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Жемойда В. Л.,
доцент, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Дмитренко Ю. М.

Київ – 2025 р.