

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан агробіологічного факультету  
Віталій КОВАЛЕНКО  
"23" травня 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри генетики, селекції і  
насінництва ім. проф. М. О. Зеленського

Протокол № 10 від "16" 05 2024 р.

Завідувач кафедри  
Олександр МАКАРЧУК

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП Агронімія  
Віталій КОВАЛЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Селекція і насінництво польових культур**

Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство

Спеціальність 201 Агронімія

Освітня програма Агронімія

Факультет агробіологічний

Розробник: професор, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Жемойда В. Л., доцент, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Дмитренко Ю. М.

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни Селекція та насінництво польових культур

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	3	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3	4
Семестр	6	5
Лекційні заняття	30 год.	16 год.
Практичні, семінарські заняття	45 год.	14 год.
Самостійна робота	75 год.	120 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5 год.	

### 1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

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

Завданням курсу є вивчення теоретичних основ та методів створення сортів та гібридів польових культур, набуття навичок із добору, гібридизації, ведення селекційного процесу та інших завдань фахового спрямування для підготовки фахівців до самостійної роботи у селекційних установах, с.-г. підприємствах, державних та фермерських господарствах різних форм власності.

Основна мета насінництва – найбільш повна реалізація урожайних можливостей сортів (гібридів) зі збереженням їх господарсько-біологічних властивостей з використанням методів генетики, біотехнології, рослинництва, фітопатології та інших наук. Головним завданням насінництва є реалізація досягнень селекції, збереження в процесі розмноження сортів і гібридів усіх морфологічних ознак і біологічних властивостей насіння.

#### **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 3. Обговорювати і пояснювати основи, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки й права;

ПРН 5. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію.

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

ПРН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії

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 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов

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

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

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.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. <i>Змістовий модуль 1. Селекція як наука; основні методи селекції</i></b>														
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 змістовим модулем 1		50	10		15		25	50	6		4			40
<b>Змістовий модуль 2. <i>Державна кваліфікаційна експертиза – заключний етап оцінки сорту</i></b>														
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 змістовим модулем 2		50	10		15		25	50	4		4			42
<b>Змістовий модуль 3. <i>Насінництво – основна ланка у підвищенні урожайності культур</i></b>														
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	12	9	2		2		5	9			2			7

насіннєвого матеріалу. Зональне насінництво												
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 змістовим модулем 3	50	10	15	25	50	6		6		38		
Усього годин	150	30	45	75	150	16		14		120		

### 3. Теми лабораторних (практичних) 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	Генетичні групи, види та різновидностей пшениць	2
8-9	Вивчення сортових ознак та сортів пшениць твердої і м'якої, ярої і озимої	4
10	Вивчення підвидів, різновидностей та сортових ознак ячменю посівного	2
11	Вивчення сортів ярого та озимого ячменю	2
12-13	Державна кваліфікаційна експертиза. Формування Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні	4
14	Системи насінництва зернових і зернобобових культур	2
15	Розрахунки потреби насіння і насіннєвих площ зернових культур	2
16	Системи насінництва гетерозисних культур	2
17	Класифікація за ФАО та вивчення гібридів кукурудзи	2
18	Розрахунки виробництва гібридного насіння кукурудзи	2
19	Визначення рівня гетерозису	2
20-21	Апробація (інспектування) сортових посівів (зернових колосових та кукурудзи)	4
22	Документація сортових посівів та насіння	3
Всього		45

### 4. 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
Всього годин		75

## 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- розрахункові роботи;
- захист лабораторних робіт;
- інші види.

## 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

## 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт.

8. **Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і

переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

#### 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>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

#### 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. 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.
4. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. «Селекція та насінництво польових культур» Практикум. Б/Ц, 2008.192с.
5. Закон України «Про насіння та садивний матеріал». Редакція від 16.05.2024. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-15#Text>

6. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні.  
<https://sops.gov.ua/derzavnij-reestr>
7. Державний реєстр суб'єктів насінництва та розсадництва.  
<https://sops.gov.ua/derzavnij-reestr>
8. Гаврилюк М.М., Соколов В.М., Жемойда В.Л. Практичне насінництво та насіннезнавство сільськогосподарських культур: навч. посібник. Вінниця. 2019. 270 с.