

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських культур

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПЕРВИННЕ НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 – Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 – Агрономія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний

2023–2024 навчальний рік


Робоча програма навальної дисципліни «Перинне насінництво польових культур» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 201 «Агрономія», Перший (бакалаврський) вищої освіти / Укладач Н. С Дубовик. Біла Церква: БНАУ, 2023. – 14 с.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри генетики селекції і насінництва сільськогосподарських культур. (Протокол № 1 від 22 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри генетики,
селекції та насінництва сільськогосподарських культур,
канд. с.-г. наук, доцент  М. В. Лозінський

Гарант ОП «Агрономія»
канд. с.-г. наук, доцент  В. Я. Сабадин

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету
(Протокол № 1 від 23.08.2023 р.)

Голова науково-методичної комісії, доцент  В. С. Хахула

ЗМІСТ

1.	ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2.	МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕРВИННЕ НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР»	4
3.	ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4.	ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
5.	СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6.	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1.	Лекції	8
6.2.	Практичні заняття	9
6.3.	Самостійна робота	10
7.	МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
8.	ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
9.	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
10.	ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Первинне насінництво польових культур» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 16 годин (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 72 години; для заочної форми аудиторних – 4 години (лекції – 4, практичні заняття – 6), самостійна робота студентів – 110 годин. Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 4	Галузь знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування) 201 «Агрономія»	4-й	5-й
Загальна кількість годин - 120		Семестр	
		8-й	9-й
		Лекції	
		16	4
Тижневих годин для студентів денної та заочної форми навчання: - аудиторних – 3 - СРС – 4,5	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Практичні	
		32	6
		Самостійна робота	
		72	110
		Підсумковий контроль: Іспит	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕРВИННЕ НАСІННИЦТВО ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР»

Мета – формування у студентів сучасних і глибоких уявлень та знань з теорії і практики селекційно-насінницької роботи, що дасть можливість найбільш повно реалізувати і використовувати потенціал окремої культури в реалізації досягнень селекції, збереження в процесі розмноження сортів і гібридів всіх морфологічних ознак і біологічних властивостей насіння з

використанням сучасних методів. Первинне насінництво польових культур – наука, предметом якої є розробка організаційних форм і технологічних прийомів одержання високоякісного насіння сортів і гібридів, включених в Державний реєстр сортів рослин України. Основна мета первинного насінництва польових культур – найбільш повна реалізація урожайних можливостей сортів (гібридів) із збереженням їх господарсько-біологічних властивостей з використанням методів генетики, біотехнології, рослинництва, фітопатології та інших наук.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна «Первинне насінництво польових культур» базується на знаннях таких дисциплін, як «Селекція і насінництво польових культур», «Генетика», «Рослинництво» вивчених на 2-3-му курсах.

Символ результатів навчання за спеціальністю «Агрономія» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
РН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	РН 6.1 Вміти демонструвати знання й розуміння загальних основ первинного насінництва польових культур в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.
РН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.	РН 10.1 Знати як аналізувати та інтегрувати знання первинного насінництва зернових, зернобобових, олійних та технічних культур в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.
РН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.	РН 14.1 Уміти інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси первинного насінництва зернових, зернобобових, олійних та технічних культур.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1: Загальні основи первинного насінництва польових культур

Тема 1. Теоретичні і наукові основи та організаційні засади первинного насінництва.

Вступ. Об'єкт, предмет і завдання дисципліни. Основні терміни і поняття. Етапи розвитку насінництва в Україні. Нормативно-правова база: права та обов'язки суб'єктів насінництва. Вимоги до насіннєвих господарств. Категорії насіння. Компанії-члени Насіннєвої асоціації України.

Тема 2. Сортові якості та врожайні властивості насіння.

Сорт і гетерозисний гібрид як об'єкти насінництва. Сортові якості та посівні властивості насіння. Гетероспермія та її значення в насінництві. Вплив умов вирощування на формування посівних і врожайних якостей насіння.

Тема 3. Сортовий і насіннєвий контроль.

Організація контролю насінництва в Україні. Види контролю. Сортова оцінка посівів (інспектування). Методика і техніка проведення інспектування окремих культур. Насіннєвий контроль. Державні стандарти на насіння.

Змістовий модуль 2: Первинне насінництво зернових та зернобобових культур

Тема 4. Первинне насінництво пшениці.

Особливості організації первинного насінництва пшениці озимої та ярої. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.

Тема 5. Первинне насінництво кукурудзи.

Особливості організації первинного насінництва кукурудзи. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.

Тема 6. Первинне насінництво сої.

Особливості організації первинного насінництва сої. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.

Змістовий модуль 3: Первинне насінництво олійних та технічних культур

Тема 7. Первинне насінництво соняшнику.

Особливості організації первинного насінництва соняшнику. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба,

удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.

Тема 8. Первинне насінництво картоплі.

Особливості організації первинного насінництва картоплі. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин денної форми навчання				Кількість годин заочної форми навчання			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	ср		л	п	ср
<i>Змістовний модуль 1: Загальні основи первинного насінництва польових культур</i>								
Тема 1. Теоретичні і наукові основи та організаційні засади первинного насінництва.	16	2	4	10	15	–	–	15
Тема 2. Сортові якості та врожайні властивості насіння.	16	2	4	10	19	1	1	15
Тема 3. Сортовий і насінневий контроль.	18	2	4	12	15	1	1	15
<i>Змістовний модуль 2: Первинне насінництво зернових та зернобобових культур</i>								
Тема 4. Первинне насінництво пшениці.	16	2	4	10	19	1	1	15
Тема 5. Первинне насінництво кукурудзи.	16	2	4	10	12	1	1	10
Тема 6. Первинне насінництво сої.	16	2	4	10	15	–	1	15
<i>Змістовний модуль 3: Первинне насінництво олійних та технічних культур</i>								
Тема 7. Первинне насінництво соняшнику.	11	2	4	5	15	–	1	15
Тема 8. Первинне насінництво картоплі.	11	2	4	5	10	–	–	10
Всього годин	120	16	32	72	120	4	6	110

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Теми та план лекційних занять (денна і заочна форми навчання)

Тема і зміст лекції	Кількість годин	
	Денна	Заочна
<i>Змістовий модуль 1: Загальні основи первинного насінництва польових культур</i>		
<p>Тема 1. Теоретичні і наукові основи та організаційні засади первинного насінництва.</p> <p>Вступ. Об'єкт, предмет і завдання дисципліни. Основні терміни і поняття. Етапи розвитку насінництва в Україні. Нормативно-правова база: права та обов'язки суб'єктів насінництва. Вимоги до насінневих господарств. Категорії насіння. Компанії-члени Насінневої асоціації України.</p>	2	–
<p>Тема 2. Сортові якості та врожайні властивості насіння.</p> <p>Сорт і гетерозисний гібрид як об'єкти насінництва. Сортові якості та посівні властивості насіння. Гетероспермія та її значення в насінництві. Вплив умов вирощування на формування посівних і врожайних якостей насіння.</p>	2	1
<p>Тема 3. Сортовий і насінневий контроль.</p> <p>Організація контролю насінництва в Україні. Види контролю. Сортова оцінка посівів (інспектування). Методика і техніка проведення інспектування окремих культур. Насінневий контроль. Державні стандарти на насіння.</p>	2	1
Разом за модуль	6	2
<i>Змістовий модуль 2: Первинне насінництво зернових та зернобобових культур</i>		
<p>Тема 4. Первинне насінництво пшениці.</p> <p>Особливості організації первинного насінництва пшениці озимої та ярої. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.</p>	2	1
<p>Тема 5. Первинне насінництво кукурудзи.</p> <p>Особливості організації первинного насінництва кукурудзи. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення,</p>	2	1

догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.		
Тема 6. Первинне насінництво сої. Особливості організації первинного насінництва сої. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.	2	–
Разом за модуль	6	2
Змістовий модуль 3: Первинне насінництво олійних та технічних культур		
Тема 7. Первинне насінництво соняшнику. Особливості організації первинного насінництва соняшнику. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.	2	–
Тема 8. Первинне насінництво картоплі. Особливості організації первинного насінництва картоплі. Методика і схеми вирощування добазового і базового насіння. Обробіток ґрунту, сівба, удобрення, догляд за посівами та збирання врожаю. Післязбиральна обробка і зберігання зерна.	2	–
Разом за модуль	4	–
Всього годин	16	4

6.2 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Розрахунок потреби господарства в насіннєвому матеріалі	2	1
2	Формування запасів насіннєвого матеріалу в господарстві	4	1
3	Розрахунок розсадників первинного насінництва	2	1
4	Формування схем розсадників первинного насінництва	2	1
5	Підведення підсумків першого модулю	2	–
6	Розрахунок забезпеченості господарства машинами та механізмами для	4	1

	післязбиральної доробки насіння		
7	Розрахунок господарських площ зернотоку	2	1
8	Підведення підсумків другого модулю	2	–
9	Польова апробація сортових посівів насіння	2	–
10	Стандарти на сортове насіння	2	–
11	Складання актів інспектування	2	–
12	Підведення підсумків третього модулю	2	-
13	Підведення підсумків по питаннях технології вирощування та обробки насіння	4	–
Всього годин		32	6

6.3. Самостійна робота

Завдання для самостійної роботи

№ п/п	Перелік завдань та інших питань для самостійної роботи студентів	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основи насіннізнавства.	5	7
2	Вимоги до посівного матеріалу.	5	7
3	Методика визначення якості посівного матеріалу	5	7
4	Закон України «Про насіння та садивний матеріал».	5	8
5	Міжнародні організації з питань насінництва та насіннізнавства.	5	7
6	Права власників сортів.	3	7
7	Відносини між оригінаторами, виробниками і споживачами насіннєвої продукції.	5	8
8	Відносини між оригінаторами і виробниками насіння.	5	7
9	Атестування виробників насіння.	5	7
10	Насіннєві фонди.	4	8
11	Поняття про екологію і екологічне насінництво.	5	7
12	Підготовка насіння до аналізу життєздатності.	5	7
13	Сортові та посівні якості насіння.	5	7
14	Формування, будова та властивості насіння.	5	8
15	Реалізація можливостей насіння.	5	8
Всього годин		72	110

Оформлення звіту про самостійну роботу

- Підсумком самостійної роботи над вивченням дисципліни «Первинне насінництво польових культур» є складання письмового звіту за темами, вказаними у п. 6.1.
- Загальний обсяг звіту визначається з розрахунку 0,25 сторінки на 1 год. самостійної роботи. Звіт включає план, вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки.
- Звіт оформляється на стандартному папері формату А4 (210x297) з одного боку. Поля: верхнє, нижнє та ліве – 20 мм, праве – 10 мм. Звіт може бути рукописним або друкованим і виконується українською мовою.
- Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційних занять використовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, відео презентації, роздатковий матеріал. Використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням індивідуальних завдань, конференцій, круглих столів.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з навчальної дисципліни «Первинне насінництво польових культур» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі тестування. Кількість

отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи після кожного контрольного заходу. За умови повного виконання навчального навантаження та отримання студентом не менше 60 балів, студент допускається до підсумкового контролю – іспиту.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Робоча програма та сутність КМСОНП доводиться до студентів на початку вивчення дисципліни. Для виставлення оцінок з дисципліни до залікової відомості та залікової книжки рейтингова оцінка переводиться у традиційну та ECTS відповідно до таблиці.

Студенти, які набрали впродовж семестру необхідну кількість балів мають можливість:

– отримати іспит автоматично відповідно до набраного рейтингу з дисципліни, переведеного в оцінку згідно з таблицею;

Студенти, які набрали впродовж семестру встановлений необхідний мінімум балів, (від 60 до 80) допускаються до складання іспиту, а ті, що отримали оцінку FX, F (“незадовільно”) зобов’язані ліквідувати заборгованість по темах (тобто відпрацювати і здати теми) або вивчити і перездати теми на позитивну оцінку, щоб мати не менше 60 балів до початку залікової сесії і тоді вони допускаються до складання іспиту.

Система нарахування рейтингових балів

Поточне тестування та самостійна робота								СРС	Атестація	Сума	
Змістовий модуль 1 – 27 балів			Змістовий модуль 2 – 27 балів			Змістовий модуль 3 – 18 балів					
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	15	87	13	100
9	9	9	9	9	9	9	9				

Сума балів студента з дисципліни складається з балів, що нараховуються за 3 контрольних заходи по модулях та самостійній роботі студента згідно таблиці.

Шкала оцінювання в КМСОНП та ECTS

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Оцінка в ECTS	Для іспиту, курсового проекту (роботи)
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Інформаційні стенди, малюнки, таблиці.
3. Нормативно-технічна документація.
4. Демонстраційні зразки с.-г. машин і знарядь.

Технічні засоби:

1. Ноутбук.
2. Мультимедіапроектори в навчальних аудиторіях.
3. Комп'ютерний клас для проведення модульного та підсумкового тестового контролю знань студентів.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова

1. Макрушин М. М., Макрушина Є. М. Насінництво: підручник. Сімферополь: ВД "Аріал", 2012. 536 с.
2. Насінництво кукурудзи: навч. посіб. / Б. В. Дзюбецький та ін. Київ: Аграр. наука, 2019. 200 с.
3. Гаврилюк М. М., Соколов В. М., Жемойда В. Л. Практичне насінництво та насіннезнавство сільськогосподарських рослин: навч. посіб. Вінниця, 2019. 269 с.

4. Виробництво насіння пшениці озимої та ярої (методичні рекомендації) / за ред. А. А. Сіроштана, В. П. Кавунця. Миронівка, 2021. 49 с.
5. Технології вирощування насіння сортів ячменю ярого миронівської селекції у Лісостепу України (Методичні рекомендації) / О. А. Демидов, В. М. Гудзенко, В. С. Кочмарський та ін. Миронівка, 2019. 32 с.
6. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2020. 806 с.
7. Сабадин В. Я., Лозінський М. В., Дубовик Н. С. Насінництво: методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи за кредитно-трансферною системою організації навчального процесу для студентів стаціонарної та заочної форми навчання. Біла Церква, 2022. 83 с.

Допоміжна

1. Кіндрук М. О., Соколов В. М., Вишневецький В. В. Насінництво з основами насіннезнавства. К.: Аграрна наука, 2012. 264 с.
2. Заболотний Г. М., Мазур В. А., Циганська О. І., Дідур І. М., Циганський В. І., Панцирева Г. В. Агробіологічні основи вирощування сої та шляхи максимальної реалізації її продуктивності / Монографія. Вінниця, ТОВ «Твори», 2020. 276 с.
3. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 348 с.
4. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур. Біла Церква, 2016. 376 с.
5. Мельник А. В. Агробіологічні особливості вирощування соняшнику та ріпаку ярого в умовах Північно-східного Лісостепу України / Монографія. ТОВ «Книга», 2023. 229 с.
6. Науково-виробничі журнали «Агроном», «Зерно», «Насінництво», «Пропозиція», «Farmer».

Інформаційні ресурси

1. Первинне насінництво зернобобових культур. <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/437-pervynne-nasinnnytstvo-zernobobovykh-kultur.html>
2. Насінництво у сучасних умовах. <http://nova.te.ua/statti/nasinnnytstvo-v-suchasnyh-umovah/>
3. Кирпа М. Я., Стасів О. Ф., Лук'яненко Т. М. Інноваційна система управління якістю посівного матеріалу в насінництві кукурудзи. Зернові культури. Том 4. № 2. 2020. С. 243–250. <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0131>
4. Система насінництва картоплі в Україні [Електронний ресурс] / Інститут картоплярства НААНУ. https://ikar.in.ua/potato_intresting/seed/
5. Проміжні культури. <https://www.rivneprod.gov.ua/2022/07/20/promizhni-kultury/>
6. Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні 2023. <https://sops.gov.ua/derzavnij-reestr>