

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Декан агробіологічного факультету  
Тонха О. Л.  
Протокол № 4 від “18” травня 2023 р.

**“СХВАЛЕНО”**  
на засіданні кафедри генетики, селекції і  
насінництва ім. проф. М. О. Зеленського  
Протокол № 10 від “11” травня 2023 р.  
Завідувач кафедри Макарчук О.С.

**”РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарант ОП «Агрономія»  
Гарант ОП Тонха О.Л.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СОРТОВИВЧЕННЯ ТА СОРТОЗНАВСТВО**

Спеціальність: 201 Агрономія

освітня програма: Агрономія

Факультет: Агробіологічний

Розробники: доцент, кандидат с.-г. наук, доцент Дмитренко Ю.М. Заїка Є.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни Сортовивчення та сортознавство

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	201 Агрономія	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	4	-
Семестр	8	-
Лекційні заняття	30 год.	-
Практичні, семінарські заняття	30 год.	-
Самостійна робота	90 год.	-
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	-

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Сортовивчення та сортознавство – дисципліна, яка всебічно вивчає сорти сільськогосподарських культур з метою добору кращих, придатних для вирощування в конкретних агрокліматичних умовах. В межах дисципліни подається аналіз стану сортових ресурсів в Україні та їх роль у виробництві с.-г. продукції. Глибоко обґрунтований підбір сортів і гібридів для певних технологій вирощування та різних напрямків використання. На практичних заняттях вивчаються конкретні сорти і гібриди с.-г. культур, які занесені до Державного реєстру сортів рослин України, придатних для поширення в Україні. Вивчаються системи апробаційних та ідентифікаційних ознак, особливості експертизи сортів на ВОС – тест.

Вивчення сортименту сортів дозволить майбутнім агрономам грамотно орієнтуватися в величезному розмаїтті сортів

*Мета дисципліни* – підготовка фахівців, які володіють знаннями та орієнтуються у сортовому різноманітті сільськогосподарських культур, уміють правильно добирати кращі для вирощування в різних регіонах України з метою постійного підвищення урожайності з одиниці площі та якісних показників продукції.

### **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 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин;

СК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва;

СК 8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів;

**Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

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

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;

ПРН 16. Організовувати результативні і безпечні умови роботи;

ПРН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

**3. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

– скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

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. Досягнення селекції зернових та бобових культур</b>														
<b>Тема 1.</b> Досягнення сучасної селекції пшениці м'якої і твердої в Україні і світі	1	12	2	4			6							
<b>Тема 2.</b> Досягнення сучасної селекції жита	2	10	2	2			6							

та тритикале в Україні і світі														
<b>Тема 3.</b> Досягнення сучасної селекції ячменю в Україні і світі	3	10	2	2			6							
<b>Тема 4.</b> Досягнення сучасної селекції вівса та проса в Україні і світі	4	11	2	2			7							
<b>Тема 5.</b> Досягнення сучасної селекції гречки та рису в Україні і світі	5	11	2	2			7							
<b>Тема 6.</b> Досягнення сучасної селекції гороху та сої в Україні і світі	6	11	2	2			7							
<b>Тема 7.</b> Досягнення сучасної селекції кукурудзи в Україні і світі	7	10	2	2			6							
Разом за змістовим модулем 1	75		14	16			45							
<b>Змістовий модуль 2. Досягнення сучасної селекції олійних, технічних та ін. культур</b>														
<b>Тема 8-9.</b> Досягнення сучасної селекції льону та конопель в Україні і світі	8-9	12	4	2			6							
<b>Тема 10.</b> Досягнення сучасної селекції ріпаку в Україні і світі	10	10	2	2			6							
<b>Тема 11.</b> Досягнення сучасної селекції соняшнику в Україні і світі	11	11	2	2			7							
<b>Тема 12.</b> Досягнення сучасної селекції сорго в Україні і світі	12	10	2	2			6							
<b>Тема 13.</b> Досягнення сучасної селекції картоплі в Україні і світі	13	10	2	2			6							
<b>Тема 14.</b> Досягнення сучасної селекції цукрових буряків в Україні і світі	14	11	2	2			7							
<b>Тема 15.</b> Досягнення сучасної селекції біоенергетичних культур в Україні і світі	15	11	2	2			7							
Разом за змістовим модулем 2	75		16	14			45							
Усього годин	150		30	30			90							

#### 4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<i>Не передбачено</i>	

#### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вивчення асортименту сортів і гібридів пшениці м'якої, твердої, спельти і полби. Методи якісної оцінки зерна пшениці; визначення фізичних і технологічних показників. Хлібопекарна оцінка.	4
2.	Сортознавство жита та тритикале. Методи якісної оцінки зерна жита; визначення фізичних показників. Оцінка зерна по амілолітичній активності	2
3.	Сортознавство ячменю. Методи якісної оцінки зерна ячменю, визначення фізичних показників, плівчастості, енергії проростання і здатності до проростання в пивоварних сортів	2
4.	Вивчення асортименту сортів і гібридів вівса та проса	2
5.	Сортознавство гречки та рису. Методи якісної оцінки гречки. Визначення крупності, вирівненості, плівчастості.	2
6.	Вивчення асортименту сортів гороху та сої. Оцінка розварюваності зерна.	2
7.	Вивчення асортименту сортів і гібридів кукурудзи.	2
8.	Вивчення асортименту сортів конопель	1
9.	Вивчення асортименту сортів льону. Визначення вмісту і якості волокна у льону-довгунця	1
10.	Вивчення асортименту сортів і гібридів ріпаку. Методи оцінки насіння ріпаку на вміст ерукової кислоти і глюкозинолатів.	2
11.	Сортознавство соняшника. Визначення лузжистості і олійності у соняшника	2
12.	Вивчення асортименту сортів і гібридів сорго	2
13.	Сортознавство картоплі. Методи оцінки якості бульб картоплі.	2
14.	Вивчення асортименту гібридів цукрових буряків.	2
15.	Вивчення асортименту сортів і гібридів біоенергетичних культур в Україні і світі.	2

#### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<i>Не передбачено</i>	

#### 7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Досягнення селекції (обраної польової культури) в Україні	5
2.	Досягнення селекції (обраної польової культури) в світі	5
3.	Методи оцінки сортів та гібридів (обраної польової культури)	5
4.	Фенологічні спостереження та визначення тривалості міжфазних періодів (обраної польової культури)	4
5.	Оцінки зимостійкості	2

6.	Оцінка посухостійкості	2
7.	Оцінка стійкості проти вилягання	2
8.	Імунологічна оцінка сортів і гібридів	2
9.	Оцінка продуктивності	2
10.	Вивчення асортименту сортів льону олійного	2
11.	Сучасні сортові ресурси кормових культур	2
12.	Люцерна : ознаки видів і сортів, сорти	2
13.	Конюшина: ознаки видів і сортів, сорти	2
14.	Еспарцет: ознаки видів і сортів, сорти	2
15.	Тимофіївка: ознаки видів і сортів, сорти	2
16.	Костриця: ознаки видів і сортів, сорти	2
17.	Кормовий буряк: різновиди, гібриди та сорти рекомендовані до вирощування	2
	Разом	30

## 8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Опишіть процес виникнення м'якої (гексаплоїдної) пшениці. Які види злаків брали участь у цьому процесі?
2. Розкажіть про розвиток та досягнення у створенні сортів пшениці м'якої в Україні.
3. Опишіть процес виникнення тритикале.
4. Які переваги і недоліки має тритикале порівняно з іншими зерновими культурами?
5. Вкажіть основні напрями селекції жита посівного
6. Вкажіть основні напрями селекції ячменю.
7. Які селекційні центри займаються селекцією ячменю в Україні? Їх основні досягнення.
8. Які переваги мають сорти-дворучки ячменю над типово озимими сортами у виробництві півдня України?
9. Опишіть основні напрями селекції проса. Які селекційні центри займаються цією культурою в Україні?
10. Які успіхи української селекції у вдосконаленні проса за стійкістю проти сажки?
11. Які досягнення у селекції вівса в Україні ви знаєте? В чому цінність цієї культури?
12. Чим відрізняються гібриди кукурудзи силосного і зернового напрямів?
13. Які напрями селекції ріпаку ви знаєте? Наявність яких компонентів у олії впливає на напрям використання ріпаку?
14. Які ви знаєте різновидності льону, чим вони відрізняються і як використовуються у виробництві?
15. Які характеристики повинні бути притаманні сорту сої, адаптованого до вирощування в Україні? Які переваги цієї культури порівняно з іншими олійними культурами?
16. Які напрями селекції цукрових буряків ви знаєте? Чи можливе подальше селекційне збільшення цукристості у цієї культури?
17. Які дві основні вимоги висуваються до сортів ярого ячменю для використання у пивоварінні?

1.	Висока енергія проростання насіння
2.	Крупнозерність
3.	Високий вміст білка в зерні
4.	Низько плівчастість зерна
5.	Низький вміст білка в зерні

18. Чому сорти шестирядного ячменю (Паллідум) мають гірші пивоварні якості ніж дворядного (Нутанс)?

1.	Нутанс більш дружньо закінчує період квітування і формує зернівку
2.	Реутилізація у нутанса більш повна
3.	Паллідум більш чутливий до умов середовища
4.	Паллідум менш вирівняний за крупністю зерна
5.	Вміст білка в зерні має не істотну відмінність

19. Сорти озимого ячменю яких селекційних установ (вказіть 3) займають найбільші площі в Україні?

1.	Миронівський інститут пшениці імені В.М.Ремесла
2.	Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення
3.	Saaten Union
4.	ННЦ «Інститут землеробства НААН»
5.	Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

20. Який вітчизняний сорт озимої пшениці був у виробництві майже 50 років і займав площі 11 млн. га?

1.	Поліська 90
2.	Миронівська 808
3.	Немерчанська
4.	Безоста 1
5.	Колонія

21. В якій установі створений перший амілопектиновий сорт проса?

1.	ННЦ «Інститут землеробства НААН»
2.	Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва
3.	Полтавська державна аграрна академія
4.	Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН
5.	Веселоподільська дослідноселекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

22. В чому причини зменшення товарних посівів тетраплоїдного озимого жита в Україні?

1.	Збільшення крупності зернівки
2.	Збільшення череззерниці
3.	Збільшення числа зерен у колосі
4.	Збільшення вмісту білка в зерні
5.	Погіршення хлібопекарських властивостей

23. Яка ознака, крім прямої випічки хліба, найбільш повно характеризує хлібопекарські якості зерна озимого жита?

1.	Стійкість до проростання зерна в колосі
2.	Вміст білка в зерні
3.	Крупність зерна
4.	Натура зерна
5.	Показники амілографа більше 600 од.

## 9. Методи навчання.

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: читання лекцій з елементами дискусій, пояснення, інструктаж, робота з книгою (читання, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: практична робота, виробничо-практичні завдання.

2. **Активні методи навчання** (використання технічних засобів навчання, мозкова атака, диспути, круглі столи, використання проблемних ситуацій, екскурсії, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації

майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші).

**3. Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, інтерактивних електронних таблиць, відеоматеріалів, виконання комп'ютерних тестів та інші).

Частина матеріалу, що добре освітлена в літературі, додатково виноситься на самостійне вивчення. Окрім підручників та посібників студентам пропонується також опрацьовувати свіжі наукові статті в періодичних виданнях – для набуття навичок роботи з літературою за фахом. При цьому використовуються пошукові, інструктивно-практичні, аналітико-синтетичні, частково-пошукові методи.

## 10. Форми контролю.

Рівень знань студентів денної форми навчання з даної дисципліни буде оцінюватись із застосуванням поточного контролю (здача 2-х змістових модулів), аналізу виконання практичних і самостійних завдань та підсумкової атестації (здача екзамену). За активну і сумлінну роботу протягом семестру, написання рефератів, створення презентацій можливе підвищення рейтингу з дисципліни за допомогою додаткових балів.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

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

## 12. Навчально-методичне забезпечення

ЕНК «Сортовивчення і сортознавство». Заїка Є.В., Дмитренко Ю.М.  
<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=1363>

## 13. Рекомендовані джерела інформації

1. 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.

2. Сортознавство. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять для студентів агрономічного факультету / С.П. Васильківський, М.Я. Молоцький, В.А. Власенко, М.В. Лозінський. Біла Церква, 2007. 53 с.

3. Волкодав В.В. Правове регулювання сортів рослин / В.В. Волкодав. К.: Алефа, 2016. 268 с.

4. Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність та стабільність. Зернобобові та круп'яні / За ред. Ткачик С.О. К.: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 216 с.

5. Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність та стабільність. Олійні / За ред. Ткачик С.О. К.: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 146 с.

6. Методика проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність та стабільність. Технічні / За ред. Ткачик С.О. К.: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 177 с.

7. Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників і збудників хвороб / Трибель С.О. та ін.; За ред. С.О. Трибеля. Київ : Аграрна наука, 2016. 264 с.

8. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб / Трибель С.О. та ін. ; За ред. С.О. Трибеля. Київ : Колобіг, 2010. 392 с.

9. Атлас морфологічних ознак сортів (гібридів) кукурудзи *Zea mays* L. і сорго *Sorghum* L. Український інститут експертизи сортів рослин (Київ). Вінниця : ТОВ Твори, 2019. 83 с.

10. Атлас морфологічних ознак сортів соняшнику однорічного *Helianthus annuus* L. Київ : УІЕСР, 2016. 76 с.

11. Кириченко В. В., Гур'єва І. А., Рябчун В. К., Кузьмишина Н. В. Класифікатор-довідник виду *Zea mays* L. Харків: ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2009. 83 с.

Кириченко В. В., Кобизєва Л. Н., Петренкова В. П., Рябчун В. К. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя) : навчальний посібник. Харків: ІР ім. В. Я. Юр'єва, 2009. 172с.

#### **Електронні джерела.**

1. 1. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні [Електронний ресурс]. Міністерство аграрної політики та продовольства. 2023 (оновлюється щорічно). – Режим доступу до ресурсу: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin>.

2. Інформаційно-довідкова система "СОРТ" [Електронний ресурс]. Український інститут експертизи сортів рослин. Режим доступу до ресурсу: <http://sort.sops.gov.ua>

3. Інформаційно-довідкова система "Реєстр сортів"[Електронний ресурс]. Український інститут експертизи сортів рослин. Режим доступу до ресурсу: <http://service.ukragroexpert.com.ua/>

4. Springer Nature Switzerland AG. URL: <https://link.springer.com/>