

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ В'ячеслав ЯЦЕНКО  
\_\_\_\_\_ 2025

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
Селекція сільськогосподарських культур

**Освітній рівень:** перший (бакалаврський)

**Галузь знань:** 20 Аграрні науки та продовольство

**Спеціальність:** 201 Агрономія

**Освітня програма:** Агрономія

**Факультет:** агрономії

Умань – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія», освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. – Умань: Уманський національний університет, 2025. 18 с.

Розробник – кандидат с.-г. наук, доцент \_\_\_\_\_ Андрій ЛЮБЧЕНКО

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології (протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 року № \_\_)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Людмила РЯБОВОЛ  
\_\_\_\_\_ 2025

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії  
Протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 року № \_\_

Голова \_\_\_\_\_ Ірина ДІОРДІЄВА  
\_\_\_\_\_ 2025

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показників                                                                         | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                 |                                                                  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 4                                                                          | Галузь знань<br>20 Аграрні науки та продовольство                | Вибіркова                            |                       |
| Модулів – 2                                                                                     | Спеціальність 201<br>Агрономія                                   | Рік підготовки:                      |                       |
| Змістових модулів – 8                                                                           |                                                                  | 4-й                                  | 4-й                   |
| Загальна кількість годин – 120                                                                  |                                                                  | Семестр                              |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | 7-й                                  | 8-й                   |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,2<br>самостійної роботи студента – 3,9 | Освітній ступінь<br>бакалавр                                     | Лекції                               |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | 26                                   | 8                     |
|                                                                                                 |                                                                  | Практичні, семінарські               |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | -                                    | -                     |
|                                                                                                 |                                                                  | Лабораторні                          |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | 28                                   | 12                    |
|                                                                                                 |                                                                  | Самостійна робота                    |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | 66                                   | 100                   |
|                                                                                                 |                                                                  | Вид контролю                         |                       |
|                                                                                                 |                                                                  | Залік                                | Залік                 |

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 45:55

для заочної форми навчання – 17:83

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 11.07.2024 р.

Навчальна дисципліна «Селекція сільськогосподарських культур» належить до вибіркових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Агрономія» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

**Мета курсу** – здобути глибокі теоретичні знання та практичні навички з організації селекційного процесу сільськогосподарських культур від отримання вихідного матеріалу до передачі сорту до Державної експертизи.

**Завданням вивчення дисципліни** є вивчення теоретичних основ і практичних методів створення сортів і гібридів сільськогосподарських культур, організації і методики сортовипробування та впровадження нових сортів у виробництво.

**Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми:** вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні освітніх компонент першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Генетика», «Основи біотехнології»; поєднується з вивченням освітньої компоненти «Рослинництво».

Вивчення навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Агрономія» спеціальності 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (табл. 1).

Таблиця 1

**Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур»**

| Шифр компетентності                 | Компетентності                                                                                                                                                                                                                         | Шифр програмних результатів навчання | Програмні результати навчання                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                      |
| <b>ЗК 6</b>                         | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності                                                                                                                                                             | <b>ПРН 10</b>                        | Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії |
| <b>Фахові компетентності (СК)</b>   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                      |
| <b>ФК 1</b>                         | Базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин). |                                      |                                                                                                                                                                      |
| <b>ФК 3</b>                         | Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.                                                                              |                                      |                                                                                                                                                                      |
| <b>ФК 6</b>                         | Уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.                                                                                                   |                                      |                                                                                                                                                                      |
| <b>ФК 8</b>                         | Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.                        |                                      |                                                                                                                                                                      |

Методи навчання та контролю, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Селекція сільськогосподарських культур», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Селекція сільськогосподарських культур»**

| Результати навчання за навчальною дисципліною |                                                                                                                                                                                                  | Методи навчання                                                                                    | Методи контролю                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                      | <b>Знання:</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |
| 1                                             | спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері біотехнології і забезпечують здатність до проведення досліджень і критичного осмислення проблем біотехнології | лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, мозковий штурм, самонавчання через Moodle | усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль |
| <b>2</b>                                      | <b>Уміння/навички:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |

|          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1      | уміння проводити наукові дослідження і інноваційну діяльність з метою забезпечення розвитку біотехнології, як науки;                                                    | лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій | усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль |
| 2.2      | здатність інтегрувати знання суміжних галузей для вирішення проблем біотехнології;                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
| <b>3</b> | <b>Комунікація:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
| 3.1      | чітке, зрозуміле, логічне і послідовне донесення власних знань і аргументація висновків і тверджень до фахівців і нефахівців у сфері біотехнології та здобувачів освіти | заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самонавчання через Moodle                                                   | підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль                                    |
| <b>4</b> | <b>Відповідальність і автономія:</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
| 4.1      | розуміння особистої відповідальності за стратегічні рішення та рекомендації під час проведення біотехнологічних досліджень;                                             | Інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle                                                            | підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль                                    |
| 4.2      | здатність автономно приймати стратегічні рішення та надавати практичні рекомендації з метою вирішення конкретних проблем біотехнології                                  | Інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle                                                            | підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль                                    |

Таблиця 3

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур»**

| Програмний результат навчання |                                                                                         | Метод навчання                                                                                                         | Методи контролю                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПРН 4</b>                  | Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії         | Лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації                                                                | експрес-контроль, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль |
| <b>ПРН 6</b>                  | Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обов'язку, необхідному для | Лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самостійна | усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення                          |

|               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | володіння відповідними навичками в галузі агрономії                                                                                                | робота з підготовкою рефератів і презентацій, самонавчання через Moodle                                                                | презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль                                                                                                                    |
| <b>ПРН 12</b> | Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог | Інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, індивідуальні консультації, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій | усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль |

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Модуль 1. Вихідний матеріал в селекції рослин**

##### **ЗМ 1. Виникнення, розвиток досягнення та напрямки селекції рослин.**

Виникнення і значення селекції в інтенсифікації землеробства. Зв'язок селекції з іншими науками. Розвиток і становлення селекції як науки. Принципи організації селекційного процесу. Організація і розвиток селекційної роботи в Україні та закордоном. Основні напрямки селекції польових культур.

##### **ЗМ 2. Вчення про сорт та вихідний матеріал**

Поняття про сорт рослин. Класифікація сортів. Види вихідного матеріалу і способи його одержання. Донори цінних ознак і властивостей. Вчення М. І. Вавилова про вихідний матеріал. Центри походження культурних рослин. Інтродукція рослин. Банки генетичних ресурсів рослин і використання їх в селекції.

##### **ЗМ 3. Hybridization as a method of creating starting material**

Hybridization, as the main method of creating source material in modern plant breeding. Used to select parental forms for crosses. Types of plant crossings. Methodology and technique of crossing plants. Remote hybridization of plants.

##### **ЗМ 4. Використання експериментального мутагенез та поліплоїдії в селекції рослин**

Мутаційна мінливість і її значення для селекції. Класифікація мутацій. Методи одержання мутантних форм. Поняття про поліплоїдію. Отримання та використання поліплоїдів. Гаплоїдія та її значення в селекції рослин.

##### **ЗМ 5. Гетерозис і його використання в селекції рослин**

Поняття про гетерозис, історія відкриття та використання в рослинництві. Генетичні основи гетерозису і закономірності його прояву. Загальна схема селекції гетерозисних гібридів польових культур. Інбридинг і його використання в селекції на гетерозис. Методи створення самозапилених ліній. 6. Визначення комбінаційної

здатності батьківських форм. Типи гібридів польових культур. Методи виробництва насіння гетерозисних гібридів польових культур. Виробництво насіння гетерозисних гібридів на основі ЦЧС.

## **Модуль 2. Організація селекційного процесу**

### **ЗМ 6. Добір в селекції рослин**

Добір і його значення для селекції. Роботи Ч. Дарвіна про творчу роль добору. Класифікація методів добору. Теоретичні основи і загальні принципи добору. Вихідний матеріал для добору. Характеристика окремих методів добору. Масовий добір. Індивідуальний добір. Клоновий добір.

### **ЗМ 7. Оцінка селекційного матеріалу**

Загальні відомості про оцінку селекційного матеріалу. Оцінка тривалості вегетації. Оцінка біологічної стійкості. Оцінка стійкості проти вилягання. Оцінка зимостійкості. Оцінка посухостійкості. Фітопатологічна оцінка. Ентомологічна оцінка. Оцінка придатності до механізованого вирощування і збирання врожаю. Оцінка продуктивності і урожайності. Оцінка якості продукції.

### **ЗМ 8. Організація і технологія селекційного процесу**

Організація селекційного процесу. Матеріальна база селекційних установ. Селекційні посіви та їх призначення. Особливості типових схем селекційного процесу різних польових культур. Способи прискорення селекційного процесу. Механізація і техніка робіт у селекційному процесі.

## **4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

| Назви змістових модулів і тем лекцій                         | Кількість годин |              |     |      |              |              |     |      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----|------|--------------|--------------|-----|------|
|                                                              | денна форма     |              |     |      | заочна форма |              |     |      |
|                                                              | усього          | у тому числі |     |      | усього       | у тому числі |     |      |
|                                                              |                 | лек          | лаб | с.р. |              | лек          | лаб | с.р. |
| Модуль 1. Вихідний матеріал в селекції рослин                |                 |              |     |      |              |              |     |      |
| ЗМ 1. Виникнення, розвиток та досягнення селекції рослин     | 12              | 2            |     | 10   | 12           | 1            |     | 11   |
| ЗМ 2. Поняття про сорт та вихідний матеріал                  | 24              | 2            | 14  | 8    | 24           | 1            | 2   | 21   |
| ЗМ 3 Hybridization as a method of creating starting material | 14              | 4            | 2   | 8    | 13           | 1            | 2   | 10   |

|                                                                                       |            |           |           |           |            |          |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|
| <b>ЗМ 4.</b> Використання експериментального процесу та поліплоїдії в селекції рослин | <b>12</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>8</b>  | <b>12</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>9</b>   |
| <b>ЗМ 5.</b> Гетерозис і його використання в селекції рослин                          | <b>12</b>  | <b>4</b>  |           | <b>8</b>  | <b>12</b>  | <b>1</b> |           | <b>11</b>  |
| <b>Разом за модулем 1</b>                                                             | <b>74</b>  | <b>14</b> | <b>18</b> | <b>42</b> | <b>73</b>  | <b>5</b> | <b>6</b>  | <b>62</b>  |
| <b>Модуль 2. Організація селекційного процесу</b>                                     |            |           |           |           |            |          |           |            |
| <b>ЗМ 6.</b> Добір в селекції рослин                                                  | <b>16</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>  | <b>16</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>13</b>  |
| <b>ЗМ 7.</b> Оцінка селекційного матеріалу                                            | <b>16</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>  | <b>18</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>15</b>  |
| <b>ЗМ 8.</b> Організація селекційного процесу                                         | <b>14</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b>  | <b>8</b>  | <b>13</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>10</b>  |
| <b>Разом за модулем 2</b>                                                             | <b>46</b>  | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>24</b> | <b>47</b>  | <b>3</b> | <b>6</b>  | <b>38</b>  |
| <b>Усього годин</b>                                                                   | <b>120</b> | <b>26</b> | <b>28</b> | <b>66</b> | <b>120</b> | <b>8</b> | <b>12</b> | <b>100</b> |

## 6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

| № Модуля            | № з/п | Назва теми                                        | Кількість годин |              |
|---------------------|-------|---------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                     |       |                                                   | денна форма     | заочна форма |
| Модуль 1            | 1.    | Види і підвиди пшениці                            | 2               | 1            |
|                     | 2.    | Сортознавство пшениці                             | 2               | 1            |
|                     | 3.    | Сортознавство жита і тритикале                    | 2               |              |
|                     | 4.    | Varietal science of barley                        | 2               |              |
|                     | 5.    | Сортознавство вівса                               | 2               |              |
|                     | 6.    | Сортознавство кукурудзи                           | 2               |              |
|                     | 7.    | Сортознавство гороху                              | 2               |              |
|                     | 8.    | Типи та методика схрещувань рослин                | 2               | 2            |
|                     | 9.    | Індукування мутагенезу                            | 2               | 2            |
| Модуль 2            | 10.   | Масовий добір у жита озимого                      | 2               | 1            |
|                     | 11.   | Індивідуальний добір у пшениці                    | 2               | 1            |
|                     | 12.   | Оцінка сортів пшениці за показниками якості зерна | 2               | 1            |
|                     | 13.   | Оцінка сортів пшениці озимої на зимостійкість     | 2               | 1            |
|                     | 14.   | Планування селекційного процесу                   | 2               | 2            |
| <b>Усього годин</b> |       |                                                   | <b>28</b>       | <b>12</b>    |

## 7. САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

| № з/П    | Назва теми                 | Кількість годин |              |
|----------|----------------------------|-----------------|--------------|
|          |                            | Денна форма     | Заочна форма |
| Модуль 1 |                            |                 |              |
| 1.       | Видатні вчені селекціонери | 4               | 2            |

|                 |                                                                               |           |           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 2.              | Головні селекційні науково-дослідні установи України                          | 4         | 2         |
| 3.              | Перспективні напрямки селекції польових культур                               | 5         | 5         |
| 4.              | Сортові ресурси основних польових культур в Україні                           | 9         | 23        |
| 5.              | Генетичні та біологічні основи статевого розмноження рослин                   | 5         | 7         |
| 6.              | Генетичні основи спадковості та мінливості організмів                         | 5         | 7         |
| 7.              | Перспективи та напрямки гетерозисної селекції сільськогосподарських культур   | 5         | 9         |
| <i>Модуль 2</i> |                                                                               |           |           |
| 8.              | Фактори, що визначають ефективність добору в селекції рослин                  | 4         | 5         |
| 9.              | Творча роль добору в селекції рослин                                          | 4         | 6         |
| 10.             | Математична обробка даних при проведенні оцінки селекційного матеріалу        | 2         | 4         |
| 11.             | Використання провокаційних фонів при проведенні оцінки селекційного матеріалу | 5         | 10        |
| 12.             | Шляхи прискорення селекційного процесу                                        | 6         | 8         |
| 13.             | Використання біотехнологічних методів в селекції рослин                       | 4         | 6         |
| 14.             | Сучасні машини та засоби, що використовуються в селекційному процесі          | 4         | 6         |
| <i>Разом</i>    |                                                                               | <b>45</b> | <b>85</b> |

## 7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Не передбачені навчальним планом.

## 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; виконання лабораторних робіт і практичних завдань із вирішення професійно-орієнтованих задач, наведених в інструктивно-методичних матеріалах; мозковий штурм; індивідуальні заняття і консультації з викладачем; самонавчання на основі модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Moodle, конспектів, навчальних посібників та іншої рекомендованої літератури, мультимедійних матеріалів з підготовкою рефератів і презентацій (табл. 2).

Матеріали курсу «Селекція сільськогосподарських культур» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=242>.

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються технічні сервіси, зокрема, Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

Контроль систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях передбачає оцінювання в балах: рівня знань, продемонстрованого під час відповідей, виступів і презентацій на лабораторних заняттях; активність під час дискусії на заняттях; результати експрес-контролю; рівня знань, що необхідні для виконання самостійних робіт і рефератів, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту.

Під час виконання модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету.

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та модульного контролю складають менше 61 % від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів виставляється як сума балів, що набрані студентом впродовж семестру.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX» (< 60 балів), то він допускається до повторного складання контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточного контролю, виконати модульні контролі. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

## **10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ**

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

| Кількість балів за модуль          | Поточний (модульний контроль) |      |      |      |      |                                 |      |      |      | Науково-дослідна робота         | Сума |     |
|------------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------|------|------|------|---------------------------------|------|-----|
|                                    | Модуль 1                      |      |      |      |      | Модуль 2                        |      |      |      |                                 |      |     |
|                                    | 26                            |      |      |      |      | 14                              |      |      |      |                                 |      |     |
| Змістові модулі                    | ЗМ 1                          | ЗМ 2 | ЗМ 3 | ЗМ 4 | ЗМ 5 | Модульний контроль 1 (25 балів) | ЗМ 6 | ЗМ 7 | ЗМ 8 | Модульний контроль 2 (25 балів) | 10   | 100 |
| В т.ч. за видами робіт             | 5                             | 10   | 5    | 4    | 2    |                                 | 6    | 5    | 3    |                                 |      |     |
| - лабораторні та практичні заняття |                               | 8    | 2    | 2    |      |                                 | 4    | 4    | 2    |                                 |      |     |
| - виконання самостійної роботи     | 5                             | 2    | 2    | 2    | 2    |                                 | 2    | 1    | 1    |                                 |      |     |

### ***Поточний контроль.***

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на лабораторних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, виконання завдань модульних контролів.

Під час контролю на *лабораторних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність під час обговорення заявлених на занятті питань; результати експрес-опитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність, вчасність, обґрунтованість і повнота врахування усіх складових завдання та результати захисту.

Під час контролю виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування матеріалу змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді тестування.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» – 100. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях оцінюється в 1 бал.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал.

3. Модульний контроль містить 30 тестових питань, відповідь на кожне з яких оцінюється в 0,5 балів ( $0,5 \times 30$ ) – 15 балів.

Заохочувальні бали за проведення і презентацію науково-дослідної роботи, зокрема, участь у студентських олімпіадах, наукових конференціях з публікацією наукових статей, тез доповідей, конкурсах студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах – 1–10 балів.

Виконання студентами всіх завдань і контролю повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку тощо) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контролю знань заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                            |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, курсового проекту, практики                | для заліку                                                  |
| 90–100                                       | A           | відмінно                                                 | зараховано                                                  |
| 82–89                                        | B           | добре                                                    |                                                             |
| 74–81                                        | C           |                                                          |                                                             |
| 64–73                                        | D           | задовільно                                               |                                                             |
| 60–63                                        | E           |                                                          |                                                             |
| 35–59                                        | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання           | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0–34                                         | F           | незадовільно обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

**Оцінка «відмінно» (90–100 балів).** Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

**Оцінка «добре» (74–89 балів).** Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

**Оцінка «задовільно» (60–73 бали).** Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок у вирішенні практичного завдання.

**Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів).** Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень за виконання практичних завдань.

## 11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Селекція та насінництво сільськогосподарських культур. Методичні вказівки з вивчення дисципліни та завдання для контрольної роботи студентам факультету агрономії заочної форми навчання за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань: УНУС, 2019. 14 с.
2. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Генетичні системи статевого розмноження у рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Генетика кількісних ознак»,

- «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань: УНУС, 2019. 16 с.
3. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Поліплоїдія в селекції рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Культура дигаметоїдів *in vitro*», «Генетика кількісних ознак», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань: УНУС, 2019. 28 с.
  4. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Темі: І–ІІ (Види і різновидності пшениці. Сорти і сортові ознаки пшениці.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія». Умань: УНУС, 2016. 12 с.
  5. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Темі: ІІІ–V (Жито і тритикале. Ячмінь. Овес.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія». Умань: УНУС, 2016. 16 с.
  6. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Темі: VI–VII (Кукурудза. Горох.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія». Умань. 2016. 14 с.
  7. Любченко А. І., Любченко І. І. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань: УНУС, 2023. 14 с.
  8. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Селекція сільськогосподарських культур. Методичні вказівки з вивчення дисципліни та завдання для контрольної роботи студентам факультету агрономії заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія». Умань: УНУС, 2016. 14 с.
  9. Любченко. А І. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 Агрономія вищих аграрних закладів освіти ІІІ–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 16 с.
  10. Любченко А. І. Техніка гібридизації рослин. Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисциплін «Селекція сільськогосподарських культур» та «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 Агрономія вищих аграрних закладів освіти ІІІ–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 14 с.
  11. Любченко А І. Оцінка сортів пшениці озимої за якістю зерна. Методичні

- рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисциплін «Селекція сільськогосподарських культур» та «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 «Агрономія» вищих аграрних закладів освіти III–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 9 с.
12. Любченко А. І. Оцінка зимостійкості сортів пшениці озимої. Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисциплін «Селекція сільськогосподарських культур» та «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 Агрономія вищих аграрних закладів освіти III–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 8 с.
13. Любченко А. І. Індивідуальний добір у пшениці озимої. Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисциплін «Селекція сільськогосподарських культур» та «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 Агрономія вищих аграрних закладів освіти III–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 8 с.
14. Любченко А. І. Масовий добір у жита озимого. Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять з дисциплін «Селекція сільськогосподарських культур» та «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» зі спеціальності 201 «Агрономія» вищих аграрних закладів освіти III–IV рівнів акредитації. Умань: УНУС, 2020. 8 с.

## **12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Базова**

1. Bigyan K.C., Kushwaha U. K. S, Pandit R. Plant breeding and seed production technology. Kathmandu: Heritage Publishers & Distributors Pvt. Ltd, 2022. 178 p.
2. Fenner M. W. Seed ecology. New York: Springer Science & Business Media, 2012. 151 p.
3. Plant breeding. /edited by I. Y. Abdurakhmonovi. Rijeka: Intech, 2011. 352 p.
4. Roy B. Breeding biotechnology and seed production of field crops. Delhi: NIPA, 2013. 640 p.
5. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Біла Церква: Миронівська друкарня, 2016. 376 с
6. Кравченко В. А., Сич З. Д., Горова Т. К., Жук О. Я., Корнієнко С. І., Кондратенко С. І. Селекція овочевих рослин: теорія і практика: монографія. Вінниця:НІЛАН, 2013. 362 с.
7. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур: навчальний посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2020. 348 с.
8. Молоцький М. Я., Бугайов В. Д., Васильківський С. П. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник. Біла Церква: БНАУ, 2010. 368 с.
9. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур: Практикум. Біла Церква: БНАУ, 2008. 192 с.
10. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник. / за ред. акад. В. В. Кириченка. Харків, 2010. 462 с.
11. Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є. Селекція і генетика окремих

культур: навчальний посібник. Полтава, 2008. 368 с.

### **Допоміжна**

1. Дубровна О. В., Моргун В. В. Біотехнологічні та цитогенетичні основи створення рослин, стійких до стресів. Київ: Логос, 2012. 425 с.
2. Кунах В. А. Біотехнологія лікарських рослин. Генетичні та фізіолого-біохімічні основи. Київ: Логос, 2005. 730 с.
3. Макрушин М. М., Созінов О. О., Макрушина Є. М. Генетика сільськогосподарських рослин. Київ: Урожай, 1996. 320 с.
4. Мельничук М. Д., Новак Т. В., Кунах В. А. Біотехнологія рослин: Підручник. Київ: Поліграфконсалтинг, 2003. 520 с.
5. Сатарова Т. М., Абраїмова О. Є., Вінніков А. І., Черенков А. В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с.
6. Srivastava G. C. Modern methods in plant physiology. NIPA, 2021. Available at: <https://www.perlego.com/book/1975461/modern-methods-in-plant-physiology-pdf>
7. Картоплярство: Селекція / За редакцією А. А. Бондарчука, Т. М. Олійник. Вінниця, ТОВ «ТВОРИ», 2020. 624 с.

### **13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. <http://lib.udau.edu.ua>
2. <http://sops.gov.ua>
3. <http://www.dnsgb.com.ua>
4. <http://www.fao.org>

### **14. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

### **15. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ**

У процесі вивчення дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. За підготовки рефератів, виконання індивідуальних науково-

дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема, плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

## **16. ЗМІНИ У РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НА 2025–2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

1. Коригування розподілу годин на лекційні, лабораторні заняття і самостійну роботу студента.
2. Коригування у розподілі балів.
3. Оновлення методичного забезпечення і переліку рекомендованої літератури.