

Центральноукраїнський національний технічний університет  
(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра загального землеробства



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор  
з науково-педагогічної роботи  
проф. Кириченко А.М.  
2025 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Селекція та насінництво польових культур

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність \_\_\_\_\_ 201 «Агрономія» \_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма (и) \_\_\_\_\_ «Агрономія» \_\_\_\_\_

(назва освітньої програми)

факультет \_\_\_\_\_ Агротехнічний \_\_\_\_\_

(назва факультету)

2025 – 2026 навчальний рік

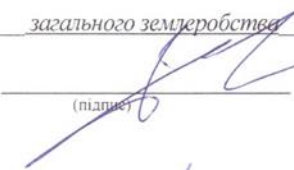
Розробники:

Іщенко Віталій Анатолійович, професор кафедри загального землеробства, доктор сільськогосподарських наук

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри загального землеробства

Протокол від «17» червня 2023 року № 17

Завідувач кафедри загального землеробства  
  
(підпис) ( Мостіпан М.І. )  
(прізвище та ініціали)

Декан факультету АТФ  
  
(підпис) ( Лещенко С.М. )  
(прізвище та ініціали)

© ЦНТУ, 2025 рік  
© Іщенко В.А.,  
2025 р.

# 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                                                                             | Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень                                | Характеристика навчальної дисципліни                      |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                     |                                                                              | денна форма навчання                                      | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів ЄКТС – 6                                                                         | Галузь знань<br><u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u><br>(шифр і назва) | Нормативна                                                |                       |
| Загальна кількість годин – 210                                                                      | Спеціальність:<br><u>201 – «Агрономія»</u>                                   | Рік підготовки                                            |                       |
|                                                                                                     | Освітня програма:<br><u>201 – «Агрономія»</u>                                | 4-й                                                       | 4-й                   |
|                                                                                                     |                                                                              | Семестр                                                   |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | 7-8-й                                                     | 7-й                   |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 4,5<br>самостійної роботи студента – 6,75 | Освітній рівень:<br><u>перший (бакалаврський)</u>                            | Лекції                                                    |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | 54 год.                                                   | 4 год.                |
|                                                                                                     |                                                                              | Практичні, семінарські                                    |                       |
|                                                                                                     |                                                                              |                                                           |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | Лабораторні                                               |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | 18 год.                                                   | 2 год.                |
|                                                                                                     |                                                                              | Самостійна робота                                         |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | 138 год.                                                  | 114 год.              |
|                                                                                                     |                                                                              | Індивідуальні завдання:                                   |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | год.                                                      |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | Вид контролю:                                             |                       |
|                                                                                                     |                                                                              | залік у 7-ому семестрі, екзамен (30 год.) у 8-му семестрі |                       |

Мова навчання Українська

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання дисципліни є формування необхідного освітньо-кваліфікаційного рівня знань і умінь за напрямками селекції і насінництва сільськогосподарських культур в сучасних умовах аграрного виробництва та інноваційної моделі розвитку галузі рослинництва.

**Завдання дисципліни:** опанувати методи селекції та селекційний процес основних польових культур, вивчити методи прискореного розмноження сортового матеріалу та вирощування високоякісного насіння.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен набути наступні **компетентності**:

### **Фахові (special-skills):**

ФК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин)

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

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

ФК. 11. Здатність застосовувати концепції, теорії та наукові методи природничих, біологічних, економічних та технічних наук для запровадження еколого-адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

### **Програмні результати вивчення дисципліни:**

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

ПРН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

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

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

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

ПРН 18. Запроваджувати еколого-адаптивні технології вирощування сільськогосподарських культур на основі концепцій, теорій та наукових методів природничих, біологічних, економічних та технічних наук.

### **Передумови для вивчення дисципліни.**

Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін: ботаніка, введення в спеціальність, генетика, фізіологія рослин, фітопатологія, рослинництво.

Враховуючи отримані фундаментальні знання з точних дисциплін, маючи базові знання з агрономічних дисциплін, здобувач першого (бакалаврського) рівня отримують теоретичні основи селекції та насінництва; опановують методи селекції та селекційний процес основних польових культур; вивчають методи прискореного розмноження сортового матеріалу та вирощування високоякісного насіння.

**Результати навчання** предмету «Селекція і насінництво» забезпечує формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, спрямованих на вирішення завдань з організації і технології виробництва високоякісної екологічно безпечної сільськогосподарської продукції, є необхідним для застосування в професійній діяльності у сфері агрономії (селекції та насінництва).

Вивчення предмету «Селекція і насінництво» забезпечує теоретичну базу із сучасних досягнень селекційних досліджень; ознайомлення з основними завданнями і напрямками селекції; вивчення генетичної природи та методів створення сортів і гібридів (індукований мутагенез, методи гібридизації та добору); екологічних принципів організації насінництва, причин погіршення якості сортів; способів використання позитивних модифікацій для виробництва сортового насіння з високими посівними та врожайними властивостями.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Вступ. Селекція рослин і основні напрямки її розвитку.

**Тема 2.** Вчення про вихідний матеріал для селекції рослин.

**Тема 3.** Сорт як головний чинник інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

**Тема 4.** Екологічна селекція сільськогосподарських рослин.

**Тема 5.** Генетична природа адаптивної селекції.

**Тема 6.** Методи створення вихідного матеріалу.

**Тема 7.** Віддалена гібридизація в селекції рослин.

**Тема 8.** Експериментальний мутагенез у селекції рослин.

**Тема 9.** Поліплоїдія, анеуплоїдія, аплоїдія в селекції рослин.

**Тема 10.** Явище інцухту та гетерозису в селекції рослин.

**Тема 11.** Значення добору в селекції рослин.

**Тема 12.** Схема селекційного процесу та види селекційних посівів.

**Тема 13.** Методи оцінювання селекційного матеріалу.

**Тема 14.** Технологія селекційного процесу.

**Тема 15.** Основні положення Державної експертизи сортів.

**Тема 16.** Розвиток насінництва в Україні.

**Тема 17.** Об'єкти насінництва. Категорії гетероспермії.

**Тема 18.** Основні причини погіршення сортів. Екологія насіння.

**Тема 19.** Травмування посівного матеріалу та прийоми підвищення його врожайних властивостей.

**Тема 20.** Технологія вирощування і система насінництва зернових культур.

**Тема 21.** Технологія вирощування і система насінництва технічних культур.

**Тема 22.** Сортозаміна і сортооновлення.

**Тема 23.** Технологія виробництва насіння в первинних ланках насінництва.

**Тема 24.** Закладання насіння на зберігання та сушіння насіння.

**Тема 25.** Способи та етапи зберігання насіння.

**Тема 26.** Особливості післязбиральної обробки та зберігання зернових.

**Тема 27.** Показники якості, стандартизація і сертифікація зерна.  
Внутрішньогосподарський контроль при збиранні та доробці насіння.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових<br>модулів і тем                                                          | Кількість годин |              |   |     |      |       |              |              |    |     |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---|-----|------|-------|--------------|--------------|----|-----|------|-------|
|                                                                                           | денна форма     |              |   |     |      |       | заочна форма |              |    |     |      |       |
|                                                                                           | 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    |
| <b>Тема 1.</b> Вступ. Селекція рослин і основні напрямки її розвитку.                     | 9               | 2            |   | 2   |      | 5     | 5,5          | 0,5          |    |     |      | 5     |
| <b>Тема 2.</b> Вчення про вихідний матеріал для селекції рослин.                          | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 5            |              |    |     |      | 5     |
| <b>Тема 3.</b> Сорт як головний чинник інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 5,5          | 0,5          |    |     |      | 5     |
| <b>Тема 4.</b> Екологічна селекція сільськогосподарських рослин.                          | 9               | 2            |   | 2   |      | 5     | 5            |              |    |     |      | 5     |
| <b>Тема 5.</b> Генетична природа адаптивної селекції.                                     | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 4,5          | 0,5          |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 6.</b> Методи створення вихідного матеріалу.                                      | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 4,5          | 0,5          |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 7.</b> Віддалена гібридизація в селекції рослин.                                  | 10              | 2            |   | 2   |      | 6     | 4            |              |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 8.</b> Експериментальний мутагенез у селекції рослин.                             | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 4            |              |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 9.</b> Поліплоїдія, анеуплоїдія, аплоїдія в селекції рослин.                      | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 4            |              |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 10.</b> Явище інцухту та гетерозису в селекції рослин.                            | 10              | 2            |   | 2   |      | 6     | 4,5          |              |    | 0,5 |      | 4     |
| <b>Тема 11.</b> Значення добору в селекції рослин.                                        | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 4            |              |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 12.</b> Схема селекційного процесу та види селекційних посівів.                   | 8               | 2            |   |     |      | 6     | 4,5          | 0,5          |    |     |      | 4     |
| <b>Тема 13.</b> Методи оцінювання селекційного матеріалу.                                 | 9               | 2            |   | 2   |      | 5     | 5,5          |              |    | 0,5 |      | 5     |
| <b>Тема 14.</b> Технологія селекційного процесу.                                          | 7               | 2            |   |     |      | 5     | 5            |              |    |     |      | 5     |

|                                                                                                                                          |            |           |  |           |  |            |            |          |  |          |  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--|-----------|--|------------|------------|----------|--|----------|--|------------|
| <b>Тема 15.</b> Основні положення Державної експертизи сортів.                                                                           | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4          |          |  |          |  | 4          |
| <b>Тема 16.</b> Розвиток насінництва в Україні.                                                                                          | 9          | 2         |  | 2         |  | 5          | 6          | 0,5      |  | 0,5      |  | 5          |
| <b>Тема 17.</b> Об'єкти насінництва. Категорії гетероспермій.                                                                            | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4          |          |  |          |  | 4          |
| <b>Тема 18.</b> Основні причини погіршення сортів. Екологія насіння.                                                                     | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 5          |          |  |          |  | 5          |
| <b>Тема 19.</b> Травмування посівного матеріалу та прийоми підвищення його врожайних властивостей.                                       | 9          | 2         |  | 2         |  | 5          | 4,5        |          |  | 0,5      |  | 4          |
| <b>Тема 20.</b> Технологія вирощування і система насінництва зернових культур.                                                           | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4          |          |  |          |  | 4          |
| <b>Тема 21.</b> Технологія вирощування і система насінництва технічних культур.                                                          | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4,5        | 0,5      |  |          |  | 4          |
| <b>Тема 22.</b> Сортозаміна і сортооновлення.                                                                                            | 9          | 2         |  | 2         |  | 5          | 5          |          |  |          |  | 5          |
| <b>Тема 23.</b> Технологія виробництва насіння в первинних ланках насінництва.                                                           | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4          |          |  |          |  | 4          |
| <b>Тема 24.</b> Закладання насіння на зберігання та сушіння насіння.                                                                     | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 5          |          |  |          |  | 5          |
| <b>Тема 25.</b> Способи та етапи зберігання насіння.                                                                                     | 9          | 2         |  | 2         |  | 5          | 5          |          |  |          |  | 5          |
| <b>Тема 26.</b> Особливості післязбиральної обробки та зберігання зернових.                                                              | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 5          |          |  |          |  | 5          |
| <b>Тема 27.</b> Показники якості, стандартизація і сертифікація зерна. Внутрішньогосподарський контроль при збиранні та доробці насіння. | 7          | 2         |  |           |  | 5          | 4,5        | 0,5      |  |          |  | 4          |
| <b>Всього годин</b>                                                                                                                      | <b>210</b> | <b>54</b> |  | <b>18</b> |  | <b>138</b> | <b>120</b> | <b>4</b> |  | <b>2</b> |  | <b>114</b> |

### 5. Теми семінарських занять

| №<br>п/п | Назва теми | Кількість<br>годин |
|----------|------------|--------------------|
| 1.       |            |                    |
| 2.       |            |                    |
| 3.       |            |                    |

### 6. Теми практичних занять

| №<br>п/п | Назва теми | Кількість<br>годин |
|----------|------------|--------------------|
| 1.       |            |                    |
| 2.       |            |                    |
| 3.       |            |                    |

### 7. Теми лабораторних занять

| №<br>з/п     | Назва теми                                                                  | Кількість годин |          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
|              |                                                                             | денна           | заочна   |
| 1            | Проведення масового та індивідуального добору в різних рослин.              | 2               |          |
| 2            | Техніка схрещування рослин.                                                 | 2               |          |
| 3            | Оцінювання селекційних матеріалів за якістю продукції                       | 2               |          |
| 4            | Вивчення сортів цукрових буряків та визначення їх за забарвленням паростків | 2               | 0,5      |
| 5            | Вивчення сортових ознак і сортів картоплі                                   | 2               | 0,5      |
| 6            | Вивчення сортових ознак і сортів зернових культур                           | 2               | 0,5      |
| 7            | Вивчення сортових ознак і сортів бобових культур.                           | 2               | 0,5      |
| 8            | Визначення чистосортності зернобобових культур за насінням                  | 2               |          |
| 9            | Вивчення сортових ознак і сортів соняшнику                                  | 2               |          |
| <b>Разом</b> |                                                                             | <b>18</b>       | <b>2</b> |

## 8. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми                                                                                             | Кількість годин |            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|       |                                                                                                        | денна           | заочна     |
| 1     | 2                                                                                                      |                 |            |
| 1     | Тема 1. Селекція, як галузь сільськогосподарського виробництва та наука.                               | 5               | 5          |
| 2     | Тема 2. Основні задачі та напрямки селекції сільськогосподарських культур                              | 5               | 5          |
| 3     | Тема 3. Загальні основи селекції сільськогосподарських рослин                                          | 5               | 5          |
| 4     | Тема 4. Вчення про сорт і вихідний матеріал для селекції рослин                                        | 5               | 5          |
| 5     | Тема 5. Аналітична та адаптивна селекція                                                               | 5               | 4          |
| 6     | Тема 6. Роль внутрішньовидової гібридизації в селекційному процесі                                     | 5               | 4          |
| 7     | Тема 7. Застосування методу віддаленої гібридизації в селекції рослин                                  | 6               | 4          |
| 8     | Тема 8. Експериментальний мутагенез у селекції рослин                                                  | 5               | 4          |
| 9     | Тема 9. Поліплоїдія, анеуплоїдія, гаплоїдія в селекції рослин                                          | 5               | 4          |
| 10    | Тема 10. Використання явищ інцухту та гетерозису в селекції рослин                                     | 6               | 4          |
| 11    | Тема 11. Роль та методи добору в селекції рослин                                                       | 5               | 4          |
| 12    | Тема 12. Методи добору в селекції перехреснозапильних рослин                                           | 6               | 4          |
| 13    | Тема 13. Методи оцінювання селекційного матеріалу                                                      | 5               | 5          |
| 14    | Тема 14. Технологія селекційного процесу                                                               | 5               | 5          |
| 15    | Тема 15. Державне сортовипробування                                                                    | 5               | 4          |
| 16    | Тема 16. Наукові основи насінництва                                                                    | 5               | 5          |
| 17    | Тема 17. Формування насіння                                                                            | 5               | 4          |
| 18    | Тема 18. Сортові та врожайні властивості насіння                                                       | 5               | 5          |
| 19    | Тема 19. Технологія вирощування насіння                                                                | 5               | 4          |
| 20    | Тема 20. Добір насіння. Пошкодження насіння                                                            | 5               | 4          |
| 21    | Тема 21. Сушіння та зберігання насіння                                                                 | 5               | 4          |
| 22    | Тема 22. Система насінництва польових культур                                                          | 5               | 5          |
| 23    | Тема 23. Сортозаміна і сортооновлення                                                                  | 5               | 4          |
| 24    | Тема 24. Технологія виробництва насіння в первинних ланках насінництва                                 | 5               | 5          |
| 25    | Тема 25. Технологія вирощування і післязбиральне обробка насіння окремих сільськогосподарських культур | 5               | 5          |
| 26    | Тема 26. Принципи та методи оцінки якості насіння                                                      | 5               | 5          |
| 27    | Тема 27. Внутрішньогосподарський і державний контроль у насінництві польових культур                   | 5               | 4          |
|       | <b>Разом</b>                                                                                           | <b>138</b>      | <b>114</b> |

## 9. Індивідуальні завдання

Написання реферату за вибором на теми:

1. Світова селекційна наука та практика: основні досягнення.
2. Досягнення, основні завдання та напрями селекції в Україні.
3. Світові рослинні ресурси і віддалена гібридизація.
4. Національний генетичний банк рослин України його значення та шляхи збагачення.
5. Історія розвитку та стан сучасної селекції, наукові основи вчення про вихідний матеріал.
6. Аналітична та синтетична селекція.
7. Вчення про адаптивну селекцію.
8. Основи селекції сільськогосподарських рослин.
9. Внутрішньовидова та віддалена гібридизація в селекційному процесі.
10. Теоретичні основи віддаленої гібридизації.
11. Ускладнення при віддаленій гібридизації та їх подолання.
12. Роль мутаційної мінливості в селекційному процесі, поліплоїдія та анеуплоїдія.
13. Несхрещуваність видів, її причини та методи подолання.
14. Види несумісності при схрещуванні видів (прогамна, сингамна, ембріональна, постембріональна).
15. Способи подолання у схрещуванні видів (попереднє щеплення, метод посередника, запилення сумішню пилку і т. д.).
16. Безплідність віддалених гібридів, її причини та методи подолання.
17. Особливості процесу формотворення при віддаленій гібридизації класифікація розщеплення віддалених гібридів за А.Ф. Шуліндіним.
18. Досягнення і перспективи використання методу віддаленої гібридизації.
19. Історія дослідження питання віддаленої гібридизації в селекції рослин.
20. Історія дослідження питання мутагенезу в селекції рослин.
21. Використання радіоактивного опромінення в селекції рослин.
22. Використання хімічних речовин та специфіка дії мутагенів і роль генотипу в хімічному мутагенезі.
23. Методи роботи з мутантними поколіннями.
24. Застосування експериментального мутагенезу в селекції.
25. Виникнення поліплоїдії в природі.
26. Методи одержання та особливості добору поліплоїдів.
27. Анатомо-морфологічні, фізіологічні і біохімічні особливості поліплоїдів.
28. Використання автоплоїдів у селекції.
29. Використання алоплоїдів у селекції.
30. Гаплоїдія і селекція.
31. Методи одержання гаплоїдів (міжвидове схрещування, внутрішньовидове запилення, ядерно-цитоплазматичної різноякісності і т. д.).
32. Застосовування генетичних маркерів в селекції.
33. Використання гаплоїдів у селекції.
34. Методи прискореного створення сортів.
35. Створення гомозиготних ліній у селекції на гетерозис.
36. Подолання міжвидової несумісності.

37. Анеуплоїдія та її використання в селекції.
38. Генетичні принципи використання анеуплоїдів у селекції.
39. Гетерозис в селекції рослин.
40. Інцухт в селекції на гетерозис.
41. Визначення загальної і специфічної комбінаційної здатності ліній.
42. Біотехнологічні аспекти адаптивної селекції.
43. Типи гібридів кукурудзи.
44. Методи виробництва гетерозисного насіння.
45. Перспективи використання гетерозису в селекції основних польових культур.
46. Розвиток теорії добору і його творча роль.
47. Вчення про добір і методи оцінки селекційного матеріалу.
48. Вихідний матеріал для селекції рослин.
49. Класифікація методів добору в селекції рослин.
50. Методика і техніка селекційного процесу.
51. Основні принципи оцінювання селекційного матеріалу.
52. Принципи і особливості зональної організації насінництва.
53. Причини погіршення сортового насіння та способи його попередження.
54. Методи і схема створення насіння еліти багаторічних трав.
55. Методи і схеми виробництва еліти польових культур.
56. Система насінництва зернових культур та її значення в розвитку зернового комплексу України.
57. Технологія вирощування насіння зернових культур.
58. Технологія вирощування насіння сої.
59. Технологія вирощування насіння соняшнику.
60. Технологія вирощування насіння кукурудзи.
61. Технологія вирощування насіння багаторічних трав.
62. Методи контролю у насінництві.
63. Селекційні посіви та їх призначення.
64. Схема селекційної роботи із самозапильними культурами.
65. Схема селекційної роботи з перехреснозапильними культурами.
66. Сортовий і насіннєвий контроль в насінництві.
67. Організація державного сортовипробування.
68. Класифікація державних випробувань сортів рослин.
69. Основні положення методики державного сортовипробування.
70. Документація державного сортовипробування.
71. Порядок занесення нових сортів і гібридів до державного сортовипробування.
72. Методика польового оцінювання насіннєвих посівів соняшнику.
73. Методика польового оцінювання насіннєвих посівів ріпаку.
74. Методика польового оцінювання насіннєвих посівів кукурудзи.
75. Методика польового оцінювання насіннєвих посівів зернових культур.

## 10. Методи навчання

Методи вивчення дисципліни поділяються на словесні, наочні і практичні. Словесні методи: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія. Наочні методи: використання ілюстрацій, презентацій через мультимедійний проектор, відео роликів закладки селекційно-насінницьких ділянок, польової оцінки типовості рослин, особливостей післязбиральної доробки та лабораторної оцінки якості насіння. Практичні методи: лабораторні роботи.

## 11. Критерії та засоби оцінювання

Критерії оцінки іспиту:

**оцінку «відмінно» (90-100 балів, А)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

**оцінку «добре» (82-89 балів, В)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу;
- аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

**оцінку «добре» (74-81 бал, С)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

**оцінку «задовільно» (64-73 бали, D)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

**оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) –** виставляється здобувачу вищої освіти, який:

виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

**оцінку «незадовільно» (35 балів, F) –** виставляється здобувачу вищої освіти, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

**При виставленні оцінки враховуються результати навчальної роботи здобувача вищої освіти протягом семестру**

### Критерії оцінки заліку:

- «зараховано» - здобувач вищої освіти має стійкі знання про основні поняття дисципліни, може сформулювати взаємозв'язки між поняттями.
- «незараховано» - здобувач вищої освіти має значні пропуски в знаннях, не може сформулювати взаємозв'язку між поняттями, що вивчаються в курсі, не має уявлення про більшість основних понять дисципліни, що вивчається.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою                              |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), 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             |
| 1-34                                         | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

## 12. Методичне забезпечення

Включає навчально-методичний комплекс з дисципліни, рекомендована обов'язкова та додаткова література, конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, нормативні документи, ілюстровані матеріали.

## 13. Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. К.: Вища освіта, 2006. 463 с.
2. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур: Практикум. К.: Вища шк., 1995. 238 с.
3. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. Біла Церква, 2010. 368 с.
4. Селекція і насінництво : курс лекцій / І.М. Марценюк. Миколаїв, МНАУ, 2014. 96 с.
5. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 348 с.
6. Насінництво з основами селекції: Навчальний посібник / М.М. Донець. К., 2007. 337 с.
7. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. Редкол.: В. В. Моргун (голов. ред.) та ін. К.: Логос, 2001. Т. 1. 644 с.; Т. 2. 636 с.; Т. 3. 480 с.
8. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник / В.В. Кириченко. Х. : ІР В.Я. Юр'єва, 2010. 462 с.
9. Насінництво і насіннезнавство зернових культур / за ред. М.О. Кіндрука. К.: Аграрна наука, 2003. 238 с.
10. Насінництво і насіннезнавство польових культур. За ред. М. М. Гаврилюка. К.: Аграрна наука, 2007. 216 с.
11. Насінництво кукурудзи: навчальний посібник / Б. В. Дзюбецький, В. Ю. Черчель, М. Я. Кирпа, А. В. Алдошин, Т. М. Сатарова, А. В. Черенков, Н. О. Ляшенко, Н. А. Боденко. – К.: Аграрна наука, 2019. 200 с.
12. Словник термінів з цитології, генетики, селекції та насінництва / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, П.І. Скоробреха. Біла Церква : Білоцерк. Держ. аграр. ун-т, 1999. 400 с.
13. Насінництво кукурудзи (науково-методичні рекомендації) / за ред. Б.В. Дзюбецького. Дніпропетровськ : Роял Принт, 2012. 184 с.
14. Науково-методичне забезпечення інноваційного розвитку агровиробництва в Степу України: колективна монографія / за ред. І. М. Семеняки, О. М. Гайдєнка, В. А. Іщенка. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. 280 с.
15. Селекція та насінництво. (Частина перша – селекція) Методичні вказівки до вивчення курсу, виконання лабораторних робіт, згідно вимог кредитно-модульної системи навчання напряму підготовки 090101 – агрономія // Укл.: М.І.Григор'єв. Кіровоград: КНТУ, 2013. 56 с.
16. Селекція та насінництво. (Частина друга – селекція) Методичні вказівки до вивчення курсу, виконання лабораторних робіт, згідно вимог кредитно-модульної

системи навчання напряму підготовки 090101 – агрономія // Укл.: М.І.Григор'єв. Кіровоград: КНТУ, 2014. 72с.

17. Селекція та насінництво. (Частина третя – селекція) Методичні вказівки до вивчення курсу, виконання лабораторних робіт, згідно вимог кредитно-модульної системи навчання напряму підготовки 090101 – агрономія // Укл.: М.І.Григор'єв. Кіровоград: КНТУ, 2014. 76 с.

18. Селекція та насінництво польових культур. Методи аналізування насіння (частина четверта). Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять для студентів спеціальності 201 – «Агрономія» згідно кредитно-трансферної системи навчання // Укл.: викладач Н.М.Трикіна. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017. 44 с.

### Додаткові

1. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Затверджено, Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України 12 грудня 2016 року № 540. <http://sops.gov.ua/pdfbooks/01.vidannia/Metodiki/PSP/1.pdf>

2. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових на відмінність, однорідність і стабільність. Затверджено, Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України 16 грудня 2016 року № 547. <http://sops.gov.ua/pdfbooks/01.vidannia/Metodiki/vos/Zernovi.pdf>

3. Літун П. П., Кириченко В. В., Петренкова В.П., Коломацька В.П. Системний аналіз в селекції польових культур. Навчальний посібник. Харків. 2009. 354 с.

4. Селекція польових культур: збірник наукових праць. Харків : ІР ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2008. 384 с.

5. Пам'ятка насінника. Методичні рекомендації по вирощуванню високоякісного насіння сільськогосподарських культур. Частина I (видання друге, зі змінами та доповненнями). Харків. 2006. 86 с.

6. Інструкція з апробації сортових посівів зернових, зернобобових, круп'яних, олійних, прядивних культур, багаторічних і однорічних кормових трав / Гаврилук М.М., Чайка В.Г., Кіндрок М.О., Буряк Ю.І. та ін.. 2-е вид., зі змінами та доповненнями. К.: Аграрна наука, 2003. 72 с.

7. ДСТУ 2949-94 "Насіння сільськогосподарських культур, Терміни та визначення". К.: Держстандарт України, 1995. 63 с.

8. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначання якості. К.: Держстандарт України, 2003. 173 с.

9. Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» від 17.01.2002 р. № 2986 – III. Відомості Верховної Ради України від 7.06.2003 р. № 23. С. 163.

10. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» від 26.12. 2003 р. № 394. IV. Відомості Верховної Ради України від 28.03.2003 р. № 13. С. 92.

11. Державний стандарт України «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові і посівні якості». ДСТУ 2240-93. Київ, 1994. 74 с.

12. Gyrka A. D., Ischenko V. A., Mamiedova E. I. Features of realization the productivity potential of winter and spring barley varieties in Northern Steppe of Ukraine. *Бюлетень Інституту сільськогосподарства степової зони НААН України*. 2016. № 10. С. 110–114.

13. Демидов О. А., Гудзенко В. М., Сардак М. О., Іщенко В. А.,

Дем'янюк О. С. Екологічне сортовипробування ячменю ярого на завершальному етапі селекції. *Агроекологічний журнал*. 2017. № 4. С. 58–65.

14. Демидов О. А., Гудзенко В. М., Сардак М. О., Іщенко В. А., Смульська І. В., Коляденко С. С. Багатосередовищні випробування ячменю ярого за врожайністю та стабільністю. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2017. Т. 13, № 4. С. 343–350. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.13.4.2017.117727>.

15. Гудзенко В. М., Демидов О. А., Поліщук Т. П., Сардак М. О., Іщенко В. А. Статистична та АММІ оцінка стабільності селекційних ліній ячменю ярого в багатосередовищних випробуваннях. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2018. Т. 14, № 4. С. 347–357. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.14.4.2018.151894>.

16. Solonechnyi Pavel, Kozachenko Mikhail, Vasko Nataliya, Gudzenko Vladimir, Ishenko Vitaliy, Kozelets Galina, Usova Nadezhda, Logvinenko Yuriy, Vinyukov Aleksandr. Ammi and gge biplot analysis of yield performance of spring barley (*Hordeum vulgare* L.) varieties in multi environment trials *Agriculture & Forestry*. 2018, Vol. 64. Issue 1: P. 121–132. Podgorica; <https://doi.org/10.17707/AgricultForest.64.1.15>.

17. Hudzenko V., Demydov O., Voloshchuk H., Sardak M., Ishchenko V. Genotype by environment interaction and yield stability of barley breeding lines in multi-environment trial *Agriculture & Forestry*. 2019. Vol. 65. Issue 1: P. 201–210. Podgorica; doi: 10.17707/AgricultForest.65.1.20.

18. Hudzenko V. M., Polishchuk T. P., Sardak M. O., Buniakand N. M., Ishchenko V. A. Multi-environment trials of spring barley genotypes (*Hordeum vulgare* L.) in the final stage of breeding process. *Electronic Journal of Plant Breeding*. 2019. 10 (4). P. 1435–1440. doi:10.5958/0975-928X.2019.00183.2.

29. Hudzenko V. M., Demydov O. A., Kavunets V. P., Kachan L. M., Ishchenko V. A., Sardak M. O. Assessment of ecological stability in yield for breeding of spring barley cultivars with increased adaptive potential. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2020. 11(3): P. 425–430. doi:10.15421/022065.

20. Hudzenko V., Polishchuk, Demydov O T., Sardak M., Buniak N., Ishchenko V. Identification of spring barley breeding lines with superior yield. Performance and Stability. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2020. № 68 (6): P. 947–958. <https://doi.org/10.11118/actaun202068060947>.

#### 14. Інформаційні ресурси

1. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського. URL: <https://library.kr.ua/>

2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

3. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету. URL: <http://library.kntu.kr.ua/>

4. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>

5. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dnsgb.com.ua/>

6. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету. URL: <http://agro.kntu.kr.ua/>
7. Інституту сільського господарства Степу. URL: <https://isgs-naan.com.ua/>
8. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу. URL: <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>
9. База даних Scopus. URL: <https://www.scopus.com/>
10. База даних Web of Science. URL: <https://www.webofscience.com/>
11. База даних Orcid. URL: <https://info.orcid.org/>
12. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної адміністрації. URL: <https://apk.kr-admin.gov.ua/>