

## СИЛАБУС «ІМУНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ У ЗАХИСТІ РОСЛИН»

| 1. Основні характеристики                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                              |                                              |                            |                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Назва українською мовою                    | ІМУНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ У ЗАХИСТІ РОСЛИН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                              |                                              |                            |                             |
| Назва англійською мовою                    | IMMUNOLOGICAL METHODS IN PLANT PROTECTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                              |                                              |                            |                             |
| Код                                        | ВП 04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                              |                                              |                            |                             |
| Спеціальність                              | Н1 Агрономія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                              |                                              |                            |                             |
| Освітня програма                           | Захист і карантин рослин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                              |                                              |                            |                             |
| Рівень освіти                              | Другий (магістерський) рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                              |                                              |                            |                             |
| Форма навчання                             | Денна, заочна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                              |                                              |                            |                             |
| Кількість годин / кредитів ECTS            | 120 год./ 4 кредити ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                              |                                              |                            |                             |
| Розподіл годин за видами занять            | Вид занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекції | Практичні заняття (семінари) | Лабораторні заняття (комп'ютерні практикуми) | Індивідуальні заняття      | CPC                         |
|                                            | Години                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16/6   | -                            | 24/10                                        | -                          | 80/104                      |
| Контрольні заходи                          | Іспит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Залік  | МКР (вказати кількість)      | РГР, РР, ГР (вказати кількість)              | КП, КР (вказати кількість) | Реферат (вказати кількість) |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | +/+    |                              | -                                            | -                          | -                           |
| Статус освітнього компонента               | Обов'язкова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                              |                                              |                            |                             |
| Мова викладання                            | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                              |                                              |                            |                             |
| 2. Кадрове забезпечення                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                              |                                              |                            |                             |
| Кафедра, що забезпечує викладання          | Кафедра захисту, генетики і селекції рослин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                              |                                              |                            |                             |
| Викладач (лекційні заняття)                | Марченко Тетяна Юріївна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                              |                                              |                            |                             |
| Е-mail та інші контакти викладача          | <a href="mailto:tmarchenko74@ukr.net">tmarchenko74@ukr.net</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                              |                                              |                            |                             |
| Викладач (практичні / лабораторні заняття) | Марченко Тетяна Юріївна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                              |                                              |                            |                             |
| Е-mail та інші контакти викладача          | <a href="mailto:tmarchenko74@ukr.net">tmarchenko74@ukr.net</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                              |                                              |                            |                             |
| 3. Цілі та предметні результати навчання   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                              |                                              |                            |                             |
| Цілі освітнього компонента                 | <p><b>Предметом</b> вивчення освітнього компонента «Імунологічні методи у захисті рослин» є імунітет рослин до збудників хвороб і шкідників, а також молекулярно-біологічні та серологічні методи, які використовують для діагностики патогенів, оцінки стійкості агрокультур та розробки систем їхнього захисту.</p> <p><b>Мета</b> вивчення освітнього компонента: формування комплексу знань і навичок по використанню імунітету рослин до шкідливих організмів для захисту рослин.</p> |        |                              |                                              |                            |                             |
| Компетентності                             | <p><b>Інтегральна компетентність (ІК):</b></p> <p>ІК. Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері захисту і карантину рослин під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог</p>                                                                                                                                                      |        |                              |                                              |                            |                             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><b>Загальні компетентності (ЗК):</b></p> <p>ЗК 01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 02 Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p><b>Фахові компетентності (ФК):</b></p> <p>ФК 01 Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні компетентності дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>ФК 03 Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин</p> <p>ФК 04 Здатність розробляти прогностичні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу</p>                                                                                                              |
| <b>Програмні результати навчання</b> | <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>ПРН 02 Відшукувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.</p> <p>ПРН 03 Здійснювати техніко-економічні розрахунки проєктноконструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на короткотривалу та довготривалу перспективу</p> <p>ПРН 05 Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності</p> <p>ПРН 06 Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.</p> <p>ПРН 10 Упроваджувати найбільш ефективні технології розведення шовковичних шовкопрядів, бджіл, ентомофагів, акарифагів, антагоністів фітопатогенів для використання їх у біологічному захисті посівів.</p> |
| <b>Знання</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретичні основи імунітету та стійкості рослин. Типи стійкості. Фізіологічні та біохімічні аспекти імунітету;</li> <li>- генетику стійкості рослин проти хвороб;</li> <li>- методи оцінки стійкості селекційного матеріалу до фітопатогенів та шкідників;</li> <li>- методи створення вихідного матеріалу, стійкого до фітопатогенів та шкідників</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Вміння</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати на практиці набуті знання з теоретичних основ імунітету рослин;</li> <li>- володіти методиками визначення генетики ознаки стійкості до фітопатогенів;</li> <li>- володіти методиками обліку з ураження рослин збудниками хвороб та пошкодження їх шкідниками;</li> <li>- володіти методами створення вихідного матеріалу, стійкого проти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | хвороб та шкідників.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Вимоги до підготовки ЗВО (міждисциплінарні зв'язки, що передують вивченню освітнього компонента)</b> | Ботаніка, Генетика, Селекція рослин, Вірусологія, Імунітет рослин, Біологічні методи захисту рослин, Інтегрований захист рослин, Основи наукових досліджень та ін.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Зміст освітнього компонента (перелік тем)</b>                                                        | <p><b>Змістовий модуль 1. Імунітет рослин щодо хвороб та генетичні основи стійкості</b></p> <p>Тема 1. Стан вивчення проблеми імунітету</p> <p>Тема 2. Взаємодія рослин із шкідливими організмами</p> <p>Тема 3. Типи стійкості рослин</p> <p>Тема 4. Генетичні основи стійкості агрокультур проти фітопатогенів</p> <p>Тема 5. Генетика патогенності збудників хвороб.</p> <p>Тема 6. Імунітет рослин проти шкідників.</p> <p>Тема 7. Генетика стійкості рослин проти шкідників.</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Структурні механізми захисту</b></p> <p>Тема 8. Розвиток уявлень про природу стійкості (імунітет) рослин</p> <p>Тема 9. Концепції «ген-на-ген» та два рівня імунітету рослин.</p> <p>Тема 10. Попередні структурні механізми захисту.</p> <p>Тема 11. Молекулярні механізми розпізнавання патогенів</p> <p>Тема 12. Інфікування рослин різними патогенами</p> <p>Тема 13. Імунні відповіді, спровоковані патогенами</p> <p>Тема 14. Сорт – основа ефективного захисту рослин від хвороб та шкідників</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Методи навчання</b>                                                                                  | Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія, метод презентації, мозковий штурм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Література основна</b>                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. Агрофармакологія: підручник / за ред. д-ра с.-г. наук, проф. В.П. Туренка; ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Харків: Майдан, 2020. 399 с.</li> <li>2. Стратегія і тактика захисту рослин. Т.1. Стратегія; під ред. В.П. Федоренка. Київ: Альфа-стевія, 2012. 200 с.</li> <li>3. Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М. та ін.; Фітофармакологія: підручник / за ред. М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. Київ: Вища освіта, 2004. 432 с.</li> <li>4. Білик М.О., Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М., Пантелєєв В.К., Туренко В.П. Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів: Навчальний посібник / За ред. д-ра біол. наук, професора В.К. Пантелєєва. Харків: Еспада, 2005. 672 с.</li> <li>5. Федоренко В. П., Покозій Й. Т., Круть М. В. Ентомологія: Підручник /за редакцією академіка В. П. Федоренка. Київ: Колобіг, 2013. 380 с.; іл. 48.</li> <li>6. Марютін Ф.М., Пантелєєв В.К., Білик М.О. Фітопатологія. Харків: Еспада, 2008.</li> <li>7. Туренко В. П., Білик М. О., Кулешов А. В. та ін., Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: навч. посіб. / за ред. В. П. Туренка, М. О. Білика; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. вид. 2-ге, допов. Харків: Майдан, 2019. 330 с.</li> <li>8. Писаренко В. М. та ін. Інтегрований захист рослин. Полтава: ФОП Смірнов А.Л., 2020. 245 с.</li> <li>9. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Моніторинг шкідників</li> </ol> |
| <b>Всього основної літератури: 10</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>сільськогосподарських культур: навч. посібник. Харків: ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.</p> <p>10. Білик М. О., Кулешов А. В. Практикум з фітосанітарного моніторингу і прогнозу. Харків, 2006. 228 с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Література додаткова</b></p> <p><b>Всього додаткової літератури: 3</b></p> | <p>1. Писаренко В.М. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи. Полтава: Інтер Графіка, 2002. 288 с.</p> <p>2. Бакалова А. В., Грицюк Н. В., Дереча О. А., Технологія комплексного захисту овочевих культур від шкідливих організмів у фермерських господарствах та на присадибних ділянках: практ. Посібник. Житомир : Рута, 2019. 183 с.</p> <p>3. Трибель С.О., Ретьман С.В., Борзих О.І., Стригун О.О. Стратегічні культури / За редакцію С.О. Трибеля. Київ: Фенікс, Колобіг, 2012. 368 с.</p> <p>4. Інтегрований захист рослин. Проблеми і перспективи: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 13-16 листопада 2006 р. Київ : Колобіг, 2006. 280 с.</p> <p>5. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. Київ: Аграрна освіта, 2000. 415 с.</p> <p>6. Мринський І. М., Урсал В. В., Тимошук Т. М. та ін. Шкідники ягідних культур: навчальний посібник. Київ : Інтерконтиненталь, 2018, 352 с.</p> <p>7. Іващенко О.О., Іващенко О.О. Загальна гербологія : монографія. НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Інститут захисту рослин НААН. Київ: Фенікс, 2019. 752 с.</p> <p>8. Мринський І.М., Урсал В.В. та ін. Морфологія, біологія багатокісних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: навчальн. посібник / за ред. І.М. Мринського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018, 90 с.</p> <p>9. Мринський І.М., Урсал В.В. та ін. Морфологія, біологія шкідників бобових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: навчальн. посібник / за ред. І.М. Мринського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018, 92 с.</p> <p>10. Мринський І.М., Урсал В.В. Морфологія, біологія шкідників зернових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: навчальн. посібник / за ред. І.М. Мринського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018, 96 с.</p> <p>11. Мринський І.М., Урсал В.В. Морфологія, біологія шкідників овочевих культур та заходи боротьби з ними: навчальн. посібник / за ред. І.М. Мринського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019, 332 с.</p> <p>12. Мринський І.М., Воеводін В.В. Шкідники винограду: навчальний посібник /за ред. І.М. Мринського. Київ : Прин-Медіа, 2020, 520 с.</p> <p>13. Осьмачко О. М., Бакуменко О. М., Власенко В. А. Створення селекційного матеріалу пшениці м'якої озимої за стійкістю до листових хвороб в умовах північно-східного Лісостепу: монографія. Суми: Нова Принт, 2020. 214 с. ISBN 978-966-97981-6-9.</p> <p style="text-align: center;"><b>ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ</b></p> <p>1. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції : Закон України від 10.07.2018 р. № 2496- VIII: станом на 2018. № 36. ст. 275 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text</a>.</p> <p>2. Офіційний сайт сертифікаційного органу Органік Стандарт. [Електронний ресурс] – Режим доступу:</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="http://www.organicstandard.com.ua/ua 126">http://www.organicstandard.com.ua/ua 126</a><br>3. Німецько-українська співпраця в галузі органічного сільського господарства [Електронний ресурс] – Режим доступу: <a href="http://www.coa-ukraine.com.ua/">http://www.coa-ukraine.com.ua/</a><br>4. Програма «Органічна торгівля заради розвитку у Східній Європі» (OT4D) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <a href="https://www.ifoam.bio/our-work/how/facilitatingorganic/organic-trade-4-development">https://www.ifoam.bio/our-work/how/facilitatingorganic/organic-trade-4-development</a><br>5. Програма USAID з аграрного і сільського розвитку URL: <a href="https://organic-platform.org/usaaid-agro/">https://organic-platform.org/usaaid-agro/</a> 7. Швейцарсько-українська програма «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України» (QFTP) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <a href="https://qftp.org/">https://qftp.org/</a> |                                  |                                   |
| <b>Технічне забезпечення</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проектор, бінакуляри, пінцети, чашки Петрі, калькулятор, атлас з хворобами рослин<br>1. Трибель С.О. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. Київ: Колобіг, 2010. 392 с.<br>2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні на 2022 рік. Київ: Юнівест Медіа, 2022. 1008 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                   |
| <b>Метод оцінювання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Кількість</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Мінімальна оцінка в балах</b> | <b>Максимальна оцінка в балах</b> |
| Змістовий модуль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                | 90                                |
| Відвідування (відсоток пропусків від загальної кількості занять)                                                                                                                                                                                                                                                                    | більше 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                                | 0                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60%-80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                | 1                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40%-60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                | 2                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20%-40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                | 3                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10%-20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                | 4                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0%-10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                | 5                                 |
| Заохочення (доповідь на науковій конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п., призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                | 5                                 |
| <b>Підсумковий рейтинг</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                | 100                               |
| <b>Сума стартових балів за екзамен/залік переводиться до екзаменаційної оцінки згідно з таблицею</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                   |
| 100 - 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | відмінно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                   |
| 89 - 82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | дуже добре                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                   |
| 81 - 74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | добре                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                   |
| 73 - 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | задовільно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                   |
| 63 - 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | достатньо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                   |
| 35 - 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | незадовільно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                   |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| менше 35 балів              | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>4. Політика курсу</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Правила взаємодії</b>    | <p>1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента.</p> <p>2. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p> <p>3. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі згідно індивідуального плану здобувача.</p> <p>4. Списування під час модульних контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)</p> |
| <b>Додаткова інформація</b> | <p>1. Навчальний план освітньо-професійної програми «Захист і карантин рослин». зі спеціальності Н1 Агрономія</p> <p>2. Робоча програма освітнього компоненту «Методологія і організація наукових досліджень у захисті рослин».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Розробник:

Доктор с.-г. наук, професор кафедри захисту, генетики і селекції рослин



Анна КРИВЕНКО

Доктор с.-г. наук, доцент кафедри захисту, генетики і селекції рослин



Тетяна МАРЧЕНКО

Гарант освітньої програми



Анна КРИВЕНКО

Завідувачка кафедри захисту, генетики і селекції рослин



Анна КРИВЕНКО