

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням Вченої ради ХДАЕУ

від 26 березня 2026 р., протокол №11

Введено в дію наказом ректора

від 26 березня 2026 р. №11/ОД



Юрій КИРИЛОВ

ПРОГРАМА

ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

зі спеціальності

Н1 Агронімія ОНП «Агронімія»

для прийому на навчання для здобуття ступеня доктора філософії на основі НРК7

## ВСТУП

Вступні випробування на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «Доктор філософії» складаються з:

- єдиного вступного іспиту (ЄВІ);
- **фахового вступного іспиту зі спеціальності Н1 Агроніомія** в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності;
- **ЄВВ** (методологія наукових досліджень).

До фахового вступного іспиту допускаються вступники, які вчасно подали всі необхідні документи для вступу згідно з Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти у Херсонському державному аграрно-економічному університеті та Правилами прийому до аспірантури та докторантури Херсонського державного аграрно-економічного університету.

*Умовою допуску* до **фахового вступного іспиту зі спеціальності Н1 Агроніомія** у закладі вищої освіти є успішне складання ЄВІ та ЄВВ.

*Мета фахового вступного іспиту зі спеціальності Н1 Агроніомія* полягає у визначенні професійної компетентності й готовності магістра (спеціаліста) до навчання в аспірантурі за спеціальністю Н1 «Агроніомія», яке передбачає здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне і практичне значення.

*Завдання* фахового вступного іспиту зі спеціальності Н1 «Агроніомія» для вступу на здобуття ступеня доктора філософії спрямовані на оцінку готовності вступника до науково-дослідницької діяльності в галузі агрономії та визначення рівня його професійної компетентності. Екзаменаційний білет дозволяє встановити наявний рівень фундаментальних знань вступника, його обізнаність у сучасному стані розвитку аграрної науки, а також оцінити здатність до аналітичного мислення, виявити навички наукової аргументації, рівень володіння науковою термінологією, здатність до самостійного наукового пошуку, науковий потенціал і рівень практичних навичок вступника.

*Екзаменаційні білети* формуються в обсязі програми рівня вищої освіти магістра зі спеціальності Н1 «Агроніомія» та складаються з п'яти питань, кожне з яких відповідає окремій базовій дисципліні, а саме: «Екологія рослин», «Менеджмент агроценозами», «Методика наукових досліджень», «Технології захисту рослин» та «Фізіологія рослин і формування врожаю».

Фаховий вступний іспит передбачає очне оцінювання підготовленості вступника, яке здійснюється шляхом перевірки знань, умінь і навичок. Форма проведення іспиту є письмовою, із конспектуванням та заповненням листка відповіді, при цьому кожен вступник отримує екзаменаційний білет встановленого зразка.

**Тривалість виконання роботи** становить 1,5 години (90 хвилин). Під час проведення іспиту забороняється користування електронними пристроями, підручниками, навчальними посібниками та іншими допоміжними матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. В екзаменаційних роботах не допускаються будь-які умовні позначення, що можуть розкривати авторство, а прізвище вступника зазначається лише у визначених для цього місцях. Використані чернетки не перевіряються.

**Організація і проведення фахового вступного іспиту** здійснюються відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Правил прийому до аспірантури та докторантури Херсонського державного аграрно-економічного університету, Положення про приймальну комісію, Порядку формування апеляційної комісії та проведення апеляційної процедури для вступників, а також Положення про відділ аспірантури та докторантури.

Фаховий вступний іспит проводиться предметними екзаменаційними комісіями, як правило, у складі трьох осіб, які призначаються керівником закладу вищої освіти у встановленому порядку.

**Оцінювання результатів** здійснюється за встановленими критеріями, що враховують повноту та правильність відповідей, рівень володіння фаховою термінологією, логічність і аргументованість викладу, здатність до аналізу та узагальнення, а також наукову обґрунтованість відповідей.

Вступник має право подати апеляцію щодо результатів іспиту у строки та порядку, визначені чинними нормативними документами та Положенням про приймальну комісію закладу вищої освіти.

## ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Н1 «АГРОНОМІЯ»

### 1. ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН

**Тема 1. Відношення рослин до абіотичних факторів середовища.** Екологічні закономірності взаємодії рослин із основними абіотичними факторами. Вплив температурного режиму, світла, водного та повітряного режимів на ріст, розвиток і формування врожаю. Фізіологічні основи реакцій рослин на екологічні фактори середовища.

**Тема 2. Екологічна адаптація рослин до стресових умов середовища.** Адаптивні реакції рослин на дію посухи, засолення та надмірного зволоження на рівні популяцій і агроценозів. Екологічна пластичність культурних рослин. Роль морфологічних і фенологічних змін у підвищенні адаптивності в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Екологічні аспекти стійкості рослин до змін середовища.

**Тема 3. Фізіолого-біохімічні та молекулярні механізми стресостійкості рослин.** Клітинні та субклітинні механізми адаптації до абіотичних стресів (посуха, екстремальні температури, засолення). Осморегуляція, антиоксидантна система, регуляція фітогормонів, стабілізація мембран і білків. Генетичні та епігенетичні основи формування стресостійких форм рослин.

**Тема 4. Вплив кліматичних змін на функціонування агроєкосистем.** Глобальні та регіональні зміни клімату і їх вплив на продуктивність агроєкосистем. Зміщення агрокліматичних зон, зміни у фенології культур, водоспоживанні та ефективності використання ресурсів. Роль екстремальних погодних явищ у формуванні ризиків для стабільності врожайів.

**Тема 5. Екологічні межі та агроєкологічне районування вирощування сільськогосподарських культур.** Закономірності формування ареалів вирощування основних польових культур. Вплив кліматичних, ґрунтових та фотоперіодичних факторів на межі поширення культур. Принципи агроєкологічного районування та потенціал зміщення зон вирощування в умовах кліматичних змін.

**Тема 6. Генетично модифіковані та біотехнологічні культури в агроєкосистемах.** Сучасні біотехнологічні підходи до створення генетично модифікованих рослин. Екологічні ризики поширення трансгенних культур, вплив на біорізноманіття та ґрунтові екосистеми. Екологічні та агрономічні переваги використання ГМ-культур у підвищенні стійкості до абіотичних і біотичних факторів.

**Тема 7. Кліматично-орієнтоване (climate-smart) землеробство та екологічна трансформація агроєкосистем.** Концепція climate-smart agriculture як інтегрованого підходу до адаптації та пом'якшення наслідків зміни клімату. Використання ресурсоефективних технологій, адаптивних сівозмін, точного землеробства, цифрового моніторингу та інноваційних агротехнологій. Формування стійких, екологічно збалансованих агроєкосистем.

### *Список рекомендованих джерел*

1. Аверчев О. В. Агроекологічне обґрунтування адаптивних технологій вирощування круп'яних культур у різних ґрунтово-кліматичних районах півдня України : монографія. Херсон : Грінь Д. С., 2012.
2. Домарацький Є. О. та ін. Агробіологічне обґрунтування вирощування зернових культур в зоні Степу за умов кліматичних змін : монографія. Херсон : ОлДІ-ПЛЮС, 2018. 334 с.
3. Зінченко О. І. Програмування врожайності сільськогосподарських культур. Умань : Уманський НУС, 2015. 310 с.
4. Гудзь В. П. Адаптивні системи землеробства : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 336 с.
5. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур : підручник. Львів : НВФ «Українські технології», 2022. 808 с.
6. Taiz L., Zeiger E. Plant Physiology and Development. Sunderland : Sinauer Associates, 2018.
7. Calderini D., Sadras V. O. Crop Physiology: Applications for Genetic Improvement and Agronomy. Amsterdam : Elsevier, 2014. 564 p.
8. IPCC. Climate Change and Land. Geneva : IPCC, 2021.
9. FAO. Climate-Smart Agriculture Sourcebook. Rome : FAO, 2021.
10. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. Hoboken : Wiley, 2019.

## **2. МЕНЕДЖМЕНТ АГРОЦЕНОЗАМИ**

**Тема 1. Системи землеробства та інноваційні моделі управління агроценозами.** Системи землеробства як основа організації агроценозів. Альтернативні напрями розвитку рослинництва: органічне, біологічне, адаптивне та регенеративне землеробство. Принципи формування стійких агроценозів із урахуванням екологічної рівноваги, біорізноманіття та продуктивності. Оптимізація структури посівних площ, густоти стояння рослин та норм висіву як інструменти управління врожайністю. Регулювання умов росту та розвитку рослин на всіх етапах органогенезу.

**Тема 2. Формування та регулювання продуктивності агроценозів у сучасних технологіях.** Біологічні та технологічні основи формування врожаю в інтенсивних системах рослинництва. Моделі управління врожайністю та їх застосування в агрономічній практиці. Взаємозв'язок між структурою агроценозу, фотосинтетичною продуктивністю та ефективністю використання ресурсів. Оптимізація елементів технології вирощування для досягнення максимальної реалізації генетичного потенціалу культур.

**Тема 3. Ресурсоефективні та ресурсозберігаючі системи землеробства.** Концепція сталого використання природних ресурсів у сільському господарстві. Ресурсозберігаючі технології обробітку ґрунту, живлення рослин і управління вологозабезпеченням. Ефективність використання добрив, води та енергії в агроценозах. Економічна та екологічна оцінка ресурсної ефективності систем землеробства.

**Тема 4. Цифрові технології та інноваційні інструменти управління агросистемами.** Використання цифрових технологій у сучасному рослинництві: точне землеробство, геоінформаційні системи (GIS), дистанційне зондування Землі, сенсорні технології та агродрони. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень у менеджменті агроценозів. Роль цифровізації у підвищенні точності управління продуктивністю агросистем.

**Тема 5. Глобальні тренди розвитку рослинництва та сталого агровиробництва.** Сучасні міжнародні тренди розвитку аграрного сектору. Концепції Green Deal, ESG-підходи та їх вплив на трансформацію рослинництва. Біоекономіка, декарбонізація агросистем та екологізація виробництва. Перехід до кліматично нейтральних та екологічно безпечних технологій у сільському господарстві.

**Тема 6. Стратегічне управління продуктивністю агроценозів в умовах кліматичних ризиків.** Системи стратегічного планування в агрономії. Управління продуктивністю агроценозів в умовах змін клімату та зростання частоти екстремальних погодних явищ. Адаптаційні стратегії підвищення стабільності врожаїв. Ризик-орієнтовані моделі управління агросистемами та сценарне прогнозування продуктивності.

#### *Список рекомендованих джерел*

1. Аверчев О. В. Агроекологічне обґрунтування адаптивних технологій вирощування круп'яних культур у різних ґрунтово-кліматичних районах півдня України : монографія. Херсон : Грінь Д. С., 2012.
2. Домарацький Є. О., Базалій В. В., Бойко М. О., Пічура В. І. Агробіологічне обґрунтування вирощування зернових культур в зоні Степу за умов кліматичних змін : монографія. Херсон : Олді-Плюс, 2018. 334 с.
3. Нікітенко М. П. Дисертаційне дослідження: Розробка адаптивної технології вирощування проса на Півдні України. ХДАЕУ, 2024.
4. Пічура В. І. (та співавт.). Просторово-часова мінливість агроєкосистем та моделювання продуктивності сільськогосподарських культур в умовах кліматичних змін. ХДАЕУ, наукові праці (2019–2024).
5. Гудзь В. П. та ін. Адаптивні системи землеробства : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 336 с.
6. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур : підручник. 5-те вид. Львів : НВФ «Українські технології», 2020. 806 с.
7. Зінченко О. І. Програмування врожайності сільськогосподарських культур. Умань : Уманський НУС, 2015. 310 с.
8. Calderini D., Sadras V. O. Crop Physiology: Applications for Genetic Improvement and Agronomy. Amsterdam : Elsevier, 2014. 564 p.
9. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. Hoboken : Wiley, 2019.
10. FAO. Climate-Smart Agriculture Sourcebook. Rome : FAO, 2021.
11. IPCC. Climate Change and Land. Geneva : IPCC, 2021.

### 3. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Тема 1. Методологія планування та закладання польових дослідів в агрономії.** Методологічні основи наукових досліджень у землеробстві. Принципи планування польового експерименту, формування гіпотез та постановка задач дослідження. Вибір, оцінка та підготовка дослідної ділянки. Закладання польових дослідів, схема розміщення варіантів і повторень. Особливості проведення багаторічних і багатофакторних дослідів. Специфіка закладання дослідів в умовах зрошення та впливу абіотичних стресів.

**Тема 2. Дизайн експерименту та статистичне обґрунтування польових досліджень.** Статистичні основи планування експериментів в агрономії. Дизайн одно- та багатофакторних дослідів, принципи рандомізації, блокування та повторності. Методи дисперсійного аналізу (ANOVA) для оцінки достовірності результатів. Оцінка точності, відтворюваності та похибок експерименту. Біометричні методи аналізу агрономічних даних.

**Тема 3. Методи обліку, спостережень і оцінки продуктивності рослин.** Методи збору первинних даних у польових дослідах. Фенологічні спостереження та етапи органогенезу рослин. Визначення структури врожаю та елементів продуктивності. Методи обліку врожайності та його її статистична обробка. Оцінка площі листкової поверхні та фотосинтетичного потенціалу посівів. Показники чистої продуктивності фотосинтезу та їх агрономічне значення.

**Тема 4. Методи моделювання та прогнозування врожайності сільськогосподарських культур.** Методологічні підходи до прогнозування врожайності. Математичне моделювання продукційного процесу рослин. Статистичні та емпіричні моделі прогнозу врожайності. Використання агрометеорологічних показників у прогнозуванні продуктивності агроценозів. Оцінка впливу кліматичних та технологічних факторів на рівень урожайності.

**Тема 5. Цифрові технології та дистанційні методи в агрономічних дослідженнях.** Сучасні цифрові підходи до збору та аналізу експериментальних даних. Фенотипування рослин із використанням цифрових сенсорів і автоматизованих систем. Використання геоінформаційних систем (GIS) та дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) у польових дослідженнях. Інтеграція цифрових технологій у моніторинг стану посівів та агроєкосистем.

**Тема 6. Інтерпретація результатів наукових досліджень та оцінка їх достовірності.** Методологія наукової інтерпретації експериментальних даних. Узагальнення результатів польових дослідів та формування наукових висновків. Оцінка достовірності, репрезентативності та практичної значущості результатів. Принципи побудови наукових моделей та їх агрономічна інтерпретація.

#### *Список рекомендованих джерел*

1. Ушкаренко В. О., Вожегова Р. А., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. Методика польового дослідів. Херсон : Грінь Д. С., 2014. 448 с.

2. Ушкаренко В.О., Голобородько С.П., Коковіхін С.В., В.Л. Нікішенко Дисперсійний і кореляційний аналіз результатів польових дослідів: навчальний посібник. Херсон: Айлант, 2009. 372 с.
3. Лавренко С. О., Дашевська Л. М. Наукова термінологія в агрономії. Херсон : Олді-плюс, 2019. 168 с.
4. Шепель А. В., Коковіхін С. В. Біометричний аналіз урожайності сільськогосподарських культур за різних агротехнічних умов. Зрошуване землеробство. 2021. Вип. 75. С. 132–141.
5. Пічура В. І. Моделювання продуктивності агроecosystem в умовах кліматичних змін. Таврійський науковий вісник. 2022. № 126. С. 112–121. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/> (дата звернення: 27.05.2026).
6. Вожегова Р. А., Коковіхін С. В., Чабан В. О., Лавренко С. О., Шепель А. В. Методичні підходи до закладання та проведення польових дослідів за умов зрошення. Зрошуване землеробство. 2020. Вип. 74. С. 45–58. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).
7. Лиховид П. В. Використання геоінформаційних систем у моніторингу агроecosystem. Таврійський науковий вісник. 2021. № 120. С. 98–107.
8. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. Hoboken : Wiley, 2019.
9. Gomez K. A., Gomez A. A. Statistical Procedures for Agricultural Research. New York : Wiley, 1984.
10. Webster R., Oliver M. Geostatistics for Environmental Scientists. Chichester : Wiley, 2007.

#### **4. ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

**Тема 1. Інтегровані системи захисту рослин та регулювання шкідливих організмів.** Сучасні наукові основи інтегрованого захисту рослин (ІРМ) як комплексної системи регулювання чисельності бур'янів, шкідників і збудників хвороб. Принципи поєднання агротехнічних, механічних, біологічних і хімічних методів захисту. Наукові основи захисту ґрунтів від ерозійних процесів як складової стабільності агроecosystem. Екологічна оптимізація систем управління фітосанітарним станом посівів.

**Тема 2. Екологічно безпечні та біологічні методи захисту рослин.** Екологічно орієнтовані підходи до захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб. Використання біологічних агентів контролю (ентомофаги, мікроорганізми, антагоністи патогенів). Застосування біопрепаратів у сучасних системах землеробства. Обмеження хімічного навантаження та формування екологічно безпечних агроecosystem.

**Тема 3. Сортова стійкість сільськогосподарських культур до біотичних факторів.** Генетичні та фізіологічні основи стійкості рослин до шкідників і хвороб. Роль селекції у створенні стійких сортів і гібридів. Механізми вертикальної та горизонтальної стійкості. Значення сортової стійкості як базового елемента інтегрованого захисту рослин.

**Тема 4. Екологічні та агротехнічні методи контролю бур'янів.** Наукові

основи регулювання чисельності бур'янів у агроценозах. Агротехнічні, механічні та превентивні методи контролю. Роль сівозмін, строків сівби, густоти стояння та конкурентної здатності культур у зменшенні забур'яненості. Екологічно безпечні підходи до управління бур'яною рослинністю.

**Тема 5. Адаптивні системи захисту рослин в умовах кліматичних змін.** Трансформація систем захисту рослин під впливом змін клімату. Зміни у розвитку популяцій шкідників, патогенів і бур'янів. Адаптивні стратегії фітосанітарного менеджменту в умовах температурних і вологісних стресів. Інтеграція моніторингу, прогнозування та ризик-орієнтованого управління у системи захисту рослин.

#### *Список рекомендованих джерел*

- 1.Аверчев О. В., Нікітенко М. П., Йосипенко І. В. Хвороби та шкідники проса : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2023. 180 с.Гудзь В. П. Адаптивні системи землеробства : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 336 с.
- 2.Аверчев О. В., Минкін М. В., Нікітенко М. П. Методичні вказівки до виконання комплексної навчальної практики з агрономії (розділ «Бур'яни та боротьба з ними»). ХДАЕУ, 2025. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/10875> (дата звернення: 27.05.2026).
- 3.Бур'яни та боротьба з ними / за ред. В. О. Єщенка. Вінниця : Рогальська О. І., 2019. 155 с.
- 4.Дудченко В. В., Марковська О. Є., Аверчев О. В. та ін. Захист рису від шкідників, хвороб та бур'янів : навчальний посібник. Херсон : ОлДІ-ПЛЮС, 2021. 173 с.
- 5.Шепель А. В. Екологічні та агротехнічні основи регулювання забур'яненості посівів у зрошуваних агроценозах. Таврійський науковий вісник. 2021.
- 6.Вожегова Р. А., Коковіхін С. В., Шепель А. В. Науково-методичні основи інтегрованого захисту сільськогосподарських культур в умовах зрошення Півдня України. Зрошуване землеробство. Херсон, 2020.
- 7.Андрієнко О. О., Малаховська В. О. Інтегрований захист рослин : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Кропивницький : ЦНТУ, 2022. 48 с.

## **5. ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН ТА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ**

**Тема 1. Агрохімічні та фізіолого-біохімічні основи мінерального живлення рослин.** Агрохімічні основи живлення рослин і програмування врожайності. Баланс елементів мінерального живлення як визначальний фактор продуктивності агроценозів. Коефіцієнти засвоєння елементів живлення з ґрунту та добрив, їх агрономічне значення. Динаміка споживання поживних речовин упродовж вегетаційного періоду. Механізми надходження, транспорту та перерозподілу елементів живлення в рослині. Вплив систем удобрення на якість рослинницької продукції.

**Тема 2. Фізіологічні основи формування продуктивності рослин.**

Фізіологічні механізми формування врожайності сільськогосподарських культур. Типи кореневих систем та їх роль у забезпеченні рослин водою і елементами живлення. Формування та функціонування асиміляційного апарату, фотосинтетична продуктивність і її регуляція. Продукційний процес як інтегрований показник росту і розвитку рослин. Регуляція росту та розвитку рослин на різних етапах онтогенезу.

**Тема 3. Стрес-фізіологія рослин та адаптаційні механізми.** Фізіологічні реакції рослин на абіотичні стреси: посуху, низькі температури та засолення. Механізми адаптації та стійкості рослин до несприятливих умов середовища. Фізіологія зимостійкості та морозостійкості озимих культур. Роль кореневої системи у підвищенні адаптивності рослин до стресових факторів.

**Тема 4. Регуляція фотосинтезу та формування асиміляційного потенціалу.** Формування листкового апарату як основа продуктивності агроценозів. Регуляція фотосинтетичних процесів і фактори, що визначають ефективність використання світлової енергії. Взаємозв'язок між площею листкової поверхні, інтенсивністю фотосинтезу та формуванням урожаю. Біофізіологічні основи продукційного процесу рослин.

**Тема 5. Моделювання врожайності на основі фізіологічних показників.** Фізіологічні параметри як основа математичного моделювання врожайності. Використання показників фотосинтетичної активності, листкової поверхні та балансу живлення для прогнозування продуктивності культур. Підходи до формування моделей урожайності в умовах змін середовища та агротехнологій.

#### *Список рекомендованих джерел*

- 1.Аверчев О. В., Нікітенко М. П., Ворона П. С. Гречка: адаптивні технології вирощування : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2025. 256 с.
- 2.Домарацький Є. О., Козлова О. П., Базалій В. В. Агробіологічне обґрунтування застосування біопрепаратів в технології вирощування соняшнику : монографія. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 185 с.
- 3.Рогач Т. І., Кур'ята В. Г. Фізіологічні основи регуляції морфогенезу та продуктивності рослин під впливом рістрегуляторів : монографія. Вінниця : ТВОРИ, 2018. 140 с.
- 4.Господаренко Г. М. Агрохімія : підручник. Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с.
- 5.Бессонова В. П., Яковлева-Носар С. О. Фізіологія рослин : навчальний посібник. Дніпро : СВД Свідлер А. Л., 2014. 432 с.
- 6.Мацкевич В. В., Філіпова Л. М., Олешко О. Г. Фізіологія та біотехнологія рослин : підручник. Біла Церква : БНАУ, 2022. 427 с.
- 7.Каленська С. М., Дмитришак М. Я., Мокрієнко В. А. та ін. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Ч. 1. Рослинництво : підручник. Київ : Прінтеко, 2023. 611 с.
- 8.Веретенніков А. В. Фізіологія рослин : підручник. Київ : Академічний проєкт, 2006. 397 с.
- 9.Taiz L., Zeiger E. Plant Physiology and Development. Sunderland : Sinauer Associates, 2018.
- 10.Hopkins W. G., Hüner N. P. Plant Physiology. New York : Wiley, 2009.

## **6. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОДУКТИВНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

**Тема 1. Інтенсивні технології вирощування зернових культур та системи управління врожайністю.** Інтенсивні технології вирощування зернових культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Технологічні особливості вирощування пшениці озимої, ячменю та кукурудзи. Системи вирощування кукурудзи в умовах зрошення та дефіциту вологи. Адаптація технологій зернових культур до кліматичних змін і ресурсних обмежень.

**Тема 2. Технології вирощування технічних, олійних, кормових та альтернативних культур.** Системи вирощування технічних і олійних культур у сучасному рослинництві. Адаптивні технології вирощування соняшнику, ріпаку та сої в умовах півдня України та змін клімату. Технології вирощування люцерни як багаторічної кормової культури. Сорго як посухостійка та кліматично адаптивна культура. Ресурсоефективні та стійкі системи вирощування польових культур.

**Тема 3. Насінництво, якість насіння та формування продуктивності агроценозів.** Роль насінництва у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур. Вплив якості насіння на реалізацію генетичного потенціалу рослин. Лабораторна і польова схожість насіння як показники посівної якості. Значення органічних, мінеральних і сидеральних добрив у формуванні врожайності. Біологічні основи формування якісної продукції рослинництва.

**Тема 4. Технології вирощування культур у зрошуваних та адаптивних системах землеробства.** Особливості вирощування сільськогосподарських культур в умовах зрошення. Управління водним режимом та ресурсним забезпеченням агроценозів. Адаптивні технології вирощування культур у стресових умовах. Підвищення ефективності використання ресурсів у нестабільних кліматичних умовах.

**Тема 5. Цифрові, точні та інноваційні технології в рослинництві.** Технології точного землеробства (precision agriculture) як основа сучасного агровиробництва. Використання GIS, GPS та дистанційного зондування Землі у технологіях вирощування культур. Цифрові системи моніторингу стану посівів і управління врожайністю. Інноваційні підходи до оптимізації технологічних процесів у рослинництві.

**Тема 6. Органічне землеробство, біологізація та інноваційний розвиток агросистем.** Органічне та біологізоване землеробство як сучасний напрям розвитку аграрного виробництва. Використання біологічних і екологічно безпечних технологій у рослинництві. Роль науки та інновацій у підвищенні продуктивності агросистем. Цифрова трансформація аграрного сектору України та світу.

### *Список рекомендованих джерел*

- 1.Базалій В. В., Зінченко О. І., Лавриненко Ю. О. та ін. Рослинництво. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 518 с.
- 2.Каленська С. М., Єрмакова Л. М., Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Поліщук

- М. І. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця : Рогальська І. О., 2015. 448 с.
- 3.Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво (додатковий випуск). Львів : Українські технології, 2022. 808 с.
  - 4.Аверчев О. В. Адаптивні технології вирощування проса в умовах Півдня України. Херсон : Грінь Д. С., 2012. 254 с.
  - 5.Аверчев О. В., Нікітенко М. П., Ворона П. С. Гречка: адаптивні технології вирощування : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2025. 256 с.
  - 6.Вожегова Р. А., Коковіхін С. В., Лавренко С. О. Адаптивні та ресурсозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах зрошення Півдня України. Зрошуване землеробство. Херсон, 2020–2023.
  - 7.Домарацький Є. О., Базалій В. В., Пічура В. І. Агробіологічне обґрунтування технологій вирощування зернових культур у зоні Степу за умов кліматичних змін. Херсон : ОлДІ-ПЛЮС, 2018. 334 с.
  - 8.Шепель А. В. Ефективність елементів технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах зрошення. Таврійський науковий вісник. 2021–2023.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### *Підручники, монографії, навчальні посібники*

1. Аверчев О. В. Адаптивні технології вирощування проса в умовах Півдня України. Херсон : Грінь Д. С., 2012.
2. Аверчев О. В., Нікітенко М. П., Ворона П. С. Гречка: адаптивні технології вирощування : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2025. 256 с.
3. Базалій В. В., Зінченко О. І., Лавриненко Ю. О. та ін. Рослинництво. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 518 с.
4. Господаренко Г. М. Агрохімія : підручник. Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с.
5. Каленська С. М. та ін. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця : Рогальська І. О., 2015. 448 с.
6. Каленська С. М. та ін. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Ч. 1. Рослинництво : підручник. Київ : Прінтеко, 2023. 611 с.
7. Мацкевич В. В., Філіпова Л. М., Олешко О. Г. Фізіологія та біотехнологія рослин. Біла Церква : БНАУ, 2022. 427 с.
8. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво (додатковий випуск). Львів : Українські технології, 2022. 808 с.
9. Рогач Т. І., Кур'ята В. Г. Фізіологічні основи регуляції морфогенезу рослин. Вінниця : ТВОРИ, 2018. 140 с.
10. Ушкаренко В. О. та ін. Методика польового дослідження. Херсон : Грінь Д. С., 2014. 448 с.

### *Фізіологія рослин та агрохімія*

11. Бессонова В. П., Яковлєва-Носар С. О. Фізіологія рослин. Дніпро : СВД Свідлер А. Л., 2014. 432 с.
12. Calderini D., Sadras V. O. Crop Physiology: Applications for Genetic Improvement and Agronomy. Amsterdam : Elsevier, 2014. 564 p.
13. Hopkins W. G., Hüner N. P. Plant Physiology. New York : Wiley, 2009.
14. Taiz L., Zeiger E. Plant Physiology and Development. Sunderland : Sinauer Associates, 2018.
15. Веретенников А. В. Фізіологія рослин. Київ : Академічний проєкт, 2006. 397 с.

### *Методологія наукових досліджень*

16. Gomez K. A., Gomez A. A. Statistical Procedures for Agricultural Research. New York : Wiley, 1984.
17. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. Hoboken : Wiley, 2019.
18. Ушкаренко В. О., Скрипников А. Я. Планирование эксперимента и дисперсионный анализ данных полевого опыта. Київ : Вища школа, 1988.
19. Webster R., Oliver M. Geostatistics for Environmental Scientists. Chichester : Wiley, 2007.

### *Захист рослин та агроєкологія*

20. Андрієнко О. О., Малаховська В. О. Інтегрований захист рослин :

методичні рекомендації. Кропивницький : ЦНТУ, 2022.

21. Бур'яни та боротьба з ними / за ред. В. О. Єщенка. Вінниця : Рогальська О. І., 2019. 155 с.
22. Дудченко В. В. та ін. Захист рису від шкідників, хвороб та бур'янів. Херсон : ОлДІ-ПЛЮС, 2021. 173 с.

### ***Сучасні технології та інновації в агрономії***

23. Домарацький Є. О. та ін. Агробіологічне обґрунтування вирощування зернових культур в зоні Степу за умов кліматичних змін. Херсон : ОлДІ-ПЛЮС, 2018. 334 с.
24. Пічура В. І. Моделювання продуктивності агроecosystem в умовах кліматичних змін. Таврійський науковий вісник. 2022.
25. Шепель А. В. Ефективність елементів технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах зрошення. Таврійський науковий вісник. 2021–2023.
26. FAO. Climate-Smart Agriculture Sourcebook. Rome : FAO, 2021.
27. FAO. Digital Agriculture Guidelines. Rome : FAO, 2022.
28. IPCC. Climate Change and Land. Geneva : IPCC, 2021.

### ***Наукові журнали (електронні ресурси)***

29. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. URL: <https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).
30. Рослинництво та ґрунтознавство. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Agronomija> (дата звернення: 27.05.2026).
31. Аграрні інновації. URL: <https://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).
32. Зрошуване землеробство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. URL: <https://izpr.ks.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).

### ***Офіційні та статистичні джерела***

33. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).
34. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/136> (дата звернення: 27.05.2026).

### ***Репозитарії та відкриті бази даних***

35. Репозитарій Херсонського державного аграрно-економічного університету. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/> (дата звернення: 27.05.2026).

## КРИТЕРІЇ ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ ВСТУПНИКА

Фаховий вступний іспит для вступників до аспірантури передбачає виконання завдань, які об'єктивно визначають їх рівень підготовки. Для кожного вступника пропонується 5 питань з основних фахових дисциплін згідно з переліком тем.

**Кожне питання екзаменаційного білета оцінюється від 0 до 40 балів.** Максимальна кількість балів, які вступник може отримати, становить 200 балів.

**Мінімальна позитивна оцінка** за фаховий вступний іспит складає **100 балів**. Особи, які на фаховому вступному іспиті отримали менш ніж 100 балів, позбавляються права на участь у конкурсі для здобуття ступеня вищої освіти «Доктор філософії» за освітньою програмою «Агрономія».

*Під час оцінювання предметна комісія враховує:*

- глибину та системність знань з основних напрямів спеціальності;
- вміння аналізувати та синтезувати інформацію;
- володіння фаховою термінологією;
- вміння застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань;
- вміння обирати та застосовувати відповідні методи для вирішення конкретних наукових завдань;
- здатність до критичного мислення та творчого підходу до вирішення наукових завдань;
- вміння аргументувати свою позицію;
- логічність та аргументованість відповідей;
- культуру мовлення та грамотність;
- наукову добросовісність.

Підсумкову оцінку визначають за допомогою таблиці:

### Шкала оцінювання

Кількість балів за 5 питань (максимум 40 за одне)	Оцінювання за шкалою 100-200 балів
0-99	не склав
100-119	100
120-139	120
140-159	140
160-179	160
180-199	180
200	200

Вступник має право подати апеляцію протягом 2 робочих днів після оголошення результатів.

Апеляція розглядається відповідно до Положення про приймальну комісію ХДАЕУ апеляційною комісією у встановленому порядку.

**ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА****ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Приймальна комісія****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1****фахового вступного іспиту зі спеціальності Н1 Агрономія  
для вступу на здобуття ступеня вищої освіти «Доктор філософії»**

- 1. Екологія рослин.** Трансгенні культури та їх екологічна оцінка.
- 2. Менеджмент агроценозами.** Сучасний стан рослинницької галузі в Україні та перспективи подальшого зростання виробництва сільськогосподарської продукції високої якості.
- 3. Методика наукових досліджень.** Вибір і підготовка дослідної ділянки для закладання польових дослідів.
- 4. Технології захисту рослин.** Наукові основи захисту ґрунтів від ерозії.
- 5. Фізіологія рослин та формування врожаю.** Формування асиміляційного апарата рослин і його фотосинтетична діяльність.

**Час виконання – 90 хвилин.**

Голова приймальної комісії

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)