

<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ</b>	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності	Спеціальність 201 – Агрономія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма <b>Агрономія</b>
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – залік.
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології. Кафедра рослинництва
Контактні дані розробника(ів)	Єремко Людмила, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри. ауд. 47 (навчальний корпус № 1) <i>e-mail</i> : <a href="mailto:liudmyla.yeremko@pdau.edu.ua">liudmyla.yeremko@pdau.edu.ua</a> профайл: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/yeremko-lyudmyla-sergiyivna">https://www.pdau.edu.ua/people/yeremko-lyudmyla-sergiyivna</a>
<b>МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ</b>	
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: ботаніка, фізіологія рослин, землеробство, рослинництво.
Компетентності	<b>загальні:</b> 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. <b>спеціальні (фахові):</b> 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин. 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.
Програмні результати навчання	10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії. 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

## РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у здобувачів вищої освіти низки соціальних навичок:

- тайм-менеджмент;
- критичне мислення;
- брати на себе відповідальність і вміння приймати рішення
- адаптивність / вміння працювати в критичних ситуаціях.

### МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сформувати у здобувачів вищої освіти професійні компетенції щодо знання морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур, комплексної оцінки морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку з метою правильного методологічного підходу підвищення рівня їх продуктивності.

### ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Тема 1.** Морфо-фізіологічні аспекти росту і розвитку рослин як основа формування продуктивності сільськогосподарських культур.

**Тема 2.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових колосових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

**Тема 3.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика кукурудзи. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

**Тема 4.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика круп'яних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

**Тема 5.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових бобових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

**Тема 6.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика олійних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

**Тема 7.** Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика коренеплодів та бульбоплодів. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення), наочні методи (ілюстрування), практичні методи (практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою – конспектування), методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи), методи формування пізнавальних інтересів (метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти), комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій), методи усного контролю (опитування), методи письмового контролю (контрольна робота).

### ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силабусу

### ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання

Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу

	<p>дирекції інституту; лабораторні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (<a href="https://bitly.ws/SUfG">https://bitly.ws/SUfG</a>) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (<a href="https://bitly.ws/TuYe">https://bitly.ws/TuYe</a>).</p>
<p><i>- щодо академічної доброчесності</i></p>	<p>Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися вимог нормативно-правових актів стосовно академічної доброчесності, що наведені на сторінці «Академічна доброчесність» сайту ПДАУ (<a href="https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist">https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</a>). Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання завдань поточного та семестрового контролю, контрольної роботи, результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення академічної недоброчесності здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати його.</p>
<p><i>- щодо відвідування занять</i></p>	<p>Не дозволяються пропуски занять із неповажних причин. Здобувачі освіти мають брати активну участь під час проведення занять, виконувати необхідний мінімум навчальної роботи, що є допуском до семестрового контролю. В умовах впровадження дистанційної форми навчання за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, індивідуальний графік, знаходження на карантині тощо) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності, при цьому здобувач має звітувати через електронну пошту, або через систему дистанційного навчання lms moodle про стан виконання завдань.</p>
<p><i>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</i></p>	<p>Здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної / неформальної освіти за частиною освітнього компонента, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (<a href="https://bitly.ws/SUg9">https://bitly.ws/SUg9</a>). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними</p>

	документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).
- щодо оскарження результатів оцінювання	Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, силабусі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. У цій ситуації, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, директором інституту створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену. У разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ ( <a href="https://www.pdau.edu.ua/content/plozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist">https://www.pdau.edu.ua/content/plozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist</a> ).

#### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

##### Основні

1. Рослинництво: підручник. / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. К.: Аграрна освіта. 2001. 591 с.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: навч. посібник. Львів: НВФ "Українські технології", 2002. 800 с.
3. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. Практикум: Підручник. К.: Вища школа, 1995. 271 с.
4. Фізіологія рослин : навчальний посібник / С.В. Прилуцька, А.І. Бабицький, Н.Г. Нестерова, Т.А. Ткаченко, П.Ю. Дрозд. Київ: НУБІП України, 2023. 224 с.
5. Мацкевич В.В. Фізіологія та біотехнологія рослин : підручник / Мацкевич В. В. Філіпова Л. М., Олешко О. Г. Біла Церква : БНАУ, 2022. 427 с.

### Додаткові

6. Paunescu R.A., Bonciu E., Rosculete E., Paunescu G., Rosculete C.A. The effect of different cropping systems on yield, quality, productivity elements, and morphological characters in wheat (*Triticum aestivum*). *Plants* 2023, 12, 2802. <https://doi.org/10.3390/plants12152802>
7. Marcos Fernando Basso M.F., Neves M.F., Grossi-de-Sa M.F. Agriculture evolution, sustainability and trends, focusing on Brazilian agribusiness: a review. *Front. Sustain. Food Syst.* 7:1296337. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1296337>
8. Jarecki W., Migut, D. Comparison of yield and important seed quality traits of selected legume species. *Agronomy* 2022, 12, 2667. <https://doi.org/10.3390/agronomy12112667>
9. Alhammad B.A., Seleiman M.F. Improving plant growth, seed yield, and quality of faba bean by integration of bio-fertilizers with biogas digestate. *Agronomy* 2023, 13, 744. <https://doi.org/10.3390/agronomy13030744>
10. Gao C., El-Sawah A.M., Ali D.F.I., Alhaj Hamoud Y., Shaghaleh H., Sheteiwy M.S. The integration of bio and organic fertilizers improve plant growth, grain yield, quality and metabolism of hybrid maize (*Zea mays* L.). *Agronomy* 2020, 10, 319. <https://doi.org/10.3390/agronomy10030319>

### Інформаційні ресурси

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – [dir@dnsgb.kiev.ua](mailto:dir@dnsgb.kiev.ua)
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – [nlu@csl.freenet.kiev.ua](mailto:nlu@csl.freenet.kiev.ua)
3. Prometheus – український MOOC, що дає змогу безкоштовно створювати онлайн-курси за умови якісного та відповідного до цінностей ресурсу контенту. <https://prometheus.org.ua/>
4. AgriAcademy – унікальна освітня платформа української агробізнес-спільноти пропонує актуальні агрознання на безоплатних онлайн-курсах від кращих викладачів світу та України. <https://agriacademy.org/courses-catalog/>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри рослинництва протокол № 13 від 12.01.2026.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(денна форма навчання)**

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Контрольна робота	Разом
<b>Тема 1.</b> Морфо-фізіологічні аспекти росту і розвитку рослин як основа формування продуктивності сільськогосподарських культур.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 2.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових колосових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 3.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика кукурудзи. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 4.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика круп'яних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 5.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових бобових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 6.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика олійних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
<b>Тема 7.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика коренеплодів та бульбоплодів. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	8	5		<b>13</b>
Контрольна робота	-	-	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Разом, год</b>	<b>56</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни  
(заочна форма навчання)**

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Контрольна робота	Разом
<b>Тема 1.</b> Морфо-фізіологічні аспекти росту і розвитку рослин як основа формування продуктивності сільськогосподарських культур.	-	6		<b>6</b>
<b>Тема 2.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових колосових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	-	6		<b>6</b>
<b>Тема 3.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика кукурудзи. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	9	6		<b>15</b>
<b>Тема 4.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика круп'яних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	-	6		<b>6</b>
<b>Тема 5.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика зернових бобових культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	9	6		<b>15</b>
<b>Тема 6.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика олійних культур. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	-	6		<b>6</b>
<b>Тема 7.</b> Морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика коренеплодів та бульбоплодів. Фази росту і розвитку та етапи органогенезу.	-	6		<b>6</b>
Контрольна робота	-	-	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Разом, год</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

*Додаток до силябусу*  
**Шкала та критерії оцінювання**  
**виконання практичних робіт та їх захист (денна форма навчання)**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
8	Виконані завдання практичної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє високий рівень знання морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на високому рівні аналізує ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; чітко виконує всі етапи практичної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
7-6	Виконані завдання практичної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє достатній рівень розуміння морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; виконує більшість етапів практичної роботи, але може допускати незначні помилки; має загальне розуміння методів, проте не завжди може їх пояснити; вміє проводити базовий аналіз, але висновки можуть бути недостатньо обґрунтованими.
5-3	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних фахових знань з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє середній рівень розуміння морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; виконує лише частину практичних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхневе розуміння матеріалу і методів; висновки за результатами роботи є неповними або недостовірними.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує практичну роботу або не дотримується інструкцій; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання завдань самостійної роботи (денна форма навчання)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Високий рівень виконання завдання самостійної роботи: детально проаналізовані всі аспекти теми демонструють системні знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; продемонстрована оригінальність підходу щодо визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку для їх подальшого застосування на практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
4	Достатній рівень виконання завдання самостійної роботи: аспекти теми проаналізовані з незначними недоліками, знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур розкриті з незначними прогалинами; разом з тим студент виявляє оригінальність підходу щодо визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка переваг і ризиків, впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
3	Часткове розкриття теми, присутні значні прогалини стосовно наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; частково інтегрує знання щодо підходу визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; структура роботи виражена не у повному обсязі, недосить чітко сформульовані ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
2-1	Завдання не виконано, відсутні відповіді, розв'язки отриманих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання контрольної роботи (денна форма навчання)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
9	Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; показує високий рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур; на високому рівні аналізує ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
8-6	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: здобувач демонструє фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур з незначними прогалинами; виявляє достатній рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей для їх подальшого застосування на практиці; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; висновки загалом обґрунтовані, однак потребують додаткових деталей або аргументів.
5-3	Виконані завдання контрольної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє середній рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму з урахуванням типу ґрунту, кліматичних умов та специфіки регіону; відсутні чіткі аргументи щодо застосування нових технологій у рослинництві, не завжди враховуються специфічні умови.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання практичних робіт та їх захист (заочна форма навчання)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
9	Виконані завдання практичної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє високий рівень знання морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на високому рівні аналізує ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; чітко виконує всі етапи практичної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
8-6	Виконані завдання практичної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє достатній рівень розуміння морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; виконує більшість етапів практичної роботи, але може допускати незначні помилки; має загальне розуміння методів, проте не завжди може їх пояснити; вміє проводити базовий аналіз, але висновки можуть бути недостатньо обґрунтованими.
5-3	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних фахових знань з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє середній рівень розуміння морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; виконує лише частину практичних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхневе розуміння матеріалу і методів; висновки за результатами роботи є неповними або недостовірними.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує практичну роботу або не дотримується інструкцій; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання завдань самостійної роботи (заочна форма навчання)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Високий рівень виконання завдання самостійної роботи: детально проаналізовані всі аспекти теми демонструють системні знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; продемонстрована оригінальність підходу щодо визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку для їх подальшого застосування на практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
4	Достатній рівень виконання завдання самостійної роботи: аспекти теми проаналізовані з незначними недоліками, знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур розкриті з незначними прогалинами; разом з тим студент виявляє оригінальність підходу щодо визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка переваг і ризиків, впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
3	Часткове розкриття теми, присутні значні прогалини стосовно наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; частково інтегрує знання щодо підходу визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей їх фенологічного розвитку; структура роботи виражена не у повному обсязі, недосить чітко сформульовані ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
2-1	Завдання не виконано, відсутні відповіді, розв'язки отриманих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання контрольної роботи (заочна форма навчання)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
9	Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; показує високий рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур; на високому рівні аналізує ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму.
8-6	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: здобувач демонструє фахові знання з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур з незначними прогалинами; виявляє достатній рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур та особливостей для їх подальшого застосування на практиці; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму; висновки загалом обґрунтовані, однак потребують додаткових деталей або аргументів.
5-3	Виконані завдання контрольної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ морфо-фізіологічних аспектів росту і розвитку рослин як основи формування продуктивності сільськогосподарських культур; виявляє середній рівень розуміння щодо застосування методів визначення морфологічних ознак рослин польових культур; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики впливу факторів навколишнього середовища на морфо-фізіологічні зміни рослинного організму з урахуванням типу ґрунту, кліматичних умов та специфіки регіону; відсутні чіткі аргументи щодо застосування нових технологій у рослинництві, не завжди враховуються специфічні умови.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; висновки відсутні або не мають жодного змісту.