

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Адаптивна селекція рослин»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський рівень), а також другий (магістерський) рівень вищої освіти спеціальності 211 Ветеринарна медицина
Код і найменування спеціальності	Для здобувачів вищої освіти усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету, окрім спеціальності 201 Агрономія
Тип і назва освітньої програми	Для здобувачів вищої освіти усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету, окрім спеціальності 201 Агрономія
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 3, Денна форма: Загальна кількість годин – 90, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 14 год. Заочна форма: лекцій – 2 год., практичних – 2 год. Форма семестрового контролю – залік.
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агроехнологій, селекції та екології, кафедра селекції, насінництва і генетики
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Рибальченко Анна Михайлівна, к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики, <i>Контакти:</i> ауд. 58 (навчальний корпус № 1) <i>e-mail:</i> anna.rybalchenko@pdau.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/ribalchenko-anna-mihaylivna

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Передумови для вивчення навчальної дисципліни: блок дисциплін природничого циклу.
Компетентності	<i>Загальні:</i> ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми. ЗК 10. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності.
Результати навчання	РН 5. Застосовувати для ефективної професійної діяльності гуманітарні, природничо-наукові та фахові знання. РН 7. Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Зміст та методи вивчення навчальної дисципліни дозволяють сформувати у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): вміння комунікувати, вміння приймати рішення, критичне мислення, здатність брати на себе відповідальність.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сформувати у здобувачів вищої освіти знання про механізми адаптації рослин, особливості формування фенотипу рослин за впливу факторів навколишнього середовища та їх реалізацію в технології селекційного процесу зі створення сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур в умовах змін клімату.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Еколого-генетичні аспекти адаптивної селекції.
Тема 2. Особливості онтогенетичної адаптації рослин.
Тема 3. Адаптація рослин до абіотичних факторів навколишнього середовища.
Тема 4. Вихідний матеріал в селекції на адаптивність.
Тема 5. Роль сорту в системі адаптивного рослинництва.
Тема 6. Екологічна пластичність сорту та особливості взаємодії генотип-середовище.
Тема 7. Селекція на стійкість до абіотичних стресових чинників.
Тема 8. Селекція на стійкість до хвороб і шкідників.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- словесні (лекція, розповідь, пояснення);
- наочні (ілюстрування, спостереження);
- практичні (практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою);
- мультимедійні (використання мультимедійних презентацій);
- методи усного контролю (опитування, доповідь);
- методи письмового контролю (контрольна робота, самостійна робота).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії 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

Всі навчальні завдання, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані вчасно, у встановлений термін відповідно розкладу. Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (<https://surl.li/hugyx1>) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (<https://surl.li/hogdes>).

- щодо академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної діяльності. Нормативно-правові документи стосовно академічної доброчесності розміщені на сторінці «Академічна доброчесність» сайту ПДАУ

	(https://surl.li/iktalb).
- ЩОДО ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ	Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року, передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим (в оф-лайн чи в он-лайн режимах). Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача. Всі пропущені здобувачем заняття з поважної або без поважної причини мають бути відпрацьовані.
- ЩОДО ЗАРАХУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ / ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ	Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. З метою визнання та перезарахування результатів навчання здобувач вищої освіти звертається до викладача, що відповідає за реалізацію освітнього компонента, з документами, які підтверджують результати навчання, про отримання яких повідомив здобувач. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету» (https://surl.li/lswacg).
- 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 здобувач вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. 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 (https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist).

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Адаптивна технологія вирощування сої у Східному Лісостепу України / Огурцов Є. М., Міхєєв В. Г., Белінський Ю. В., Клименко І. В. Х.: ХНАУ, 2016. 268 с.
2. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Біла Церква, 2016. 376 с.
3. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур: навчальний посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2020. 348 с.
4. Основи фітосанітарної безпеки в агроценозах польових культур: навч. посібник / В. В. Кириченко [та ін.]; за ред.: В. В. Кириченка, В. П. Петренкової. Дніпро: Середняк Т. К., 2020. 325 с.
5. Приседський Ю. Г., Лихолат Ю. В. Адаптація рослин до антропогенних чинників. ДонНУ імені Василя Стуса. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 98 с.
6. Скляр В. Г. Екологічна фізіологія рослин: підручник; за заг. ред. Ю. А. Злобіна. Суми: Університетська книга, 2015. 271 с.

Допоміжні

1. Генетичні ресурси рослин зернобобових з ознаками стійкості до абіотичних чинників. Основи управління продукційним процесом польових культур: монографія. В. В. Кириченко, В. П. Петренкова, Л. Н. Кобизєва. За редакцією В. В. Кириченка. Х.: ФОП Бровін О. В. 2016. 712 с.
2. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навчальний посібник / В. В. Кириченко, Л. Н. Кобизєва, В. П. Петренкова, В. К. Рябчун, О. М. Безугла, Т. Ю. Маркова. За ред. В.

В. Кириченка. Харків : ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2009. 172 с.

3. Кириченко В. В., Посиласва О. О., Кобизева Л. Н. Селекція сої на стійкість до спеки та посухи: навчальний посібник. НААН. Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2016. 91 с.

4. Макрушин М. М., Макрушина Є. М., Петерсон Н. В., Мельников М. М. Фізіологія рослин. За ред. М. М. Макрушина. Підручник. Вінниця: Нова Книга, 2006. 416 с.

5. Мельник А.В., Романько Ю.О., Романько А.Ю. Адаптивний потенціал і стресостійкість сучасних сортів сої. 2020. *Таврійський науковий вісник*. Вип. 113. С. 85-91.

6. Методичні рекомендації з вивчення генетичних ресурсів зернобобових культур / Л. Н. Кобизева, О. М. Безугла, С. І. Силенко, В. В. Колотилов, Т. В. Сокол, К. І. Докукіна, А. О. Василенко, І. М. Безуглий, Н. О. Вус. Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Харків, 2016. 84 с.

7. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник за редакцією В. В. Кириченка та В. П. Петренкової. Харків, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, 2012. 320 с.

8. Рибальченко А. М. Адаптивна селекція сої, як фактор екологічно безпечного функціонування агроecosystem України / Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження: колективна монографія; за заг. ред. Т. О. Чайки. Полтава: видавництво ПП «Астроя», 2021. С. 97-105.

9. Рибальченко А. М. Пластичність та стабільність господарських ознак колекційних зразків сої. *Зрошуваче землеробство*. 2021. Вип. 76. С. 69-74. DOI: <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.76.13>

10. Спеціальна селекція польових культур: навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. Біла Церква, 2010. 368 с.

11. Тищенко А. В., Тищенко О. Д., Люта Ю. О., Пілярська О. О. Адаптивна здатність – важлива ознака в селекції рослин. *Зрошуваче землеробство*. 2021. № 75. С. 101-109. DOI: <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.75.19>

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Електронна бібліотека Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://lib.pdau.edu.ua/>

2. Електронний репозитарій Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/home>

3. Журнал «Генетичні ресурси рослин». URL: <http://genres.com.ua/ua/>

4. Журнал «Селекція і насінництво». URL: <https://journals.uran.ua/pbsd/index>

5. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: nlu@csl.freenet.kiev.ua

6. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України. URL: dir@dnsgb.kiev.ua

7. AgriAcademy. URL: <https://agriacademy.org/courses-catalog>

8. Coursera. URL: <https://www.coursera.org>

9. Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри селекції, насінництва і генетики, протокол від «20» січня 2025 року № 15

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти							
	Денна форма здобуття освіти				Заочна форма здобуття освіти			
	опитування	виконання вправ на практичних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	Разом	опитування	виконання вправ на практичних заняттях	контрольна робота	Разом
Тема 1. Еколого-генетичні аспекти адаптивної селекції.	3	-	6	9	-	-	-	-
Тема 2. Особливості онтогенетичної адаптації рослин.	3	4	6	13	-	-	-	-
Тема 3. Адаптація рослин до абіотичних факторів навколишнього середовища.	3	4	6	13	-	-	-	-
Тема 4. Вихідний матеріал в селекції на адаптивність.	3	4	6	13	20	30	-	50
Тема 5. Роль сорту в системі адаптивного рослинництва.	3	4	6	13	-	-	-	-
Тема 6. Екологічна пластичність сорту та особливості взаємодії генотип-середовище.	3	-	6	9	-	-	-	-
Тема 7. Селекція на стійкість до абіотичних стресових чинників.	3	8	6	17	-	-	-	-
Тема 8. Селекція на стійкість до хвороб і шкідників.	3	4	6	13	-	-	-	-
Контрольна робота	-	-	-	-	-	-	50	50
Разом	24	28	48	100	20	30	50	100

Денна форма здобуття освіти

Шкала та критерії оцінювання опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	повна змістовна відповідь за темою лекції; на високому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
2	коротка відповідь за темою лекції, на середньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів

1	коротка відповідь за темою лекції, на низькому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	відсутня відповідь та не засвоєний матеріал за темою лекції, не продемонстровано базові знання з навчальної дисципліни.

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	виконано завдання практичного заняття та продемонстровано повну змістовну відповідь на контрольні запитання, на високому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
3	виконано завдання практичного заняття та продемонстровано відповідь на контрольні запитання із суттєвими помилками, на середньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
2	виконано завдання практичного заняття та показано коротку відповідь на деякі контрольні запитання, на середньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
1	не повністю виконано завдання практичного заняття, на недостатньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	не виконано завдання практичного заняття, відсутні базові знання з навчальної дисципліни.

Шкала та критерії оцінювання самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
5-6	повністю виконано завдання самостійної роботи, на високому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
3-4	частково виконано завдання самостійної роботи, на середньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
1-2	не повністю виконано завдання самостійної роботи, на недостатньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів

	біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	не виконано завдання самостійної роботи, відсутні базові знання з навчальної дисципліни

Заочна форма здобуття освіти

Шкала та критерії оцінювання опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
17-20	повна змістовна відповідь за темою лекції, на високому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
13-16	повна відповідь із незначними помилками за темою лекції, на достатньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
9-12	неповна відповідь за темою лекції, на середньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
5-8	коротка відповідь за темою лекції, на середньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
1-4	коротка відповідь із суттєвими помилками за темою лекції, на недостатньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	відсутня відповідь та не засвоєний матеріал за темою лекції, не продемонстровано базових знань з навчальної дисципліни

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
25-30	виконано завдання практичного заняття та продемонстровано повну змістовну відповідь на контрольні запитання, на високому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
19-24	виконано завдання практичного заняття та показано неповну відповідь на контрольні запитання, на достатньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
13-18	виконано завдання практичного заняття та продемонстровано відповідь на контрольні запитання із суттєвими помилками, на середньому рівні показано

	знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
7-12	виконано завдання практичного заняття та показано коротку відповідь на деякі контрольні запитання, на середньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
1-6	не повністю виконано завдання практичного заняття, на недостатньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	не виконано завдання практичного заняття, відсутні базові знання з навчальної дисципліни

Шкала та критерії оцінювання контрольної роботи

Написання контрольної роботи і її захист складає 50 балів. Кожне питання контрольної роботи включає п'ять питань із максимальною кількістю 8 балів кожне. На захист роботи відводиться максимальна кількість – 10 балів (по 2 бали за кожне питання).

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>Відповіді на питання:</i>	
7-8	повністю виконано завдання контрольної роботи, на високому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
5-6	повністю виконано завдання контрольної роботи, на достатньому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
3-4	частково виконано завдання контрольної роботи, на середньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
1-2	не повністю виконано завдання контрольної роботи, на недостатньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	не виконано завдання контрольної роботи, відсутні базові знання з навчальної дисципліни
<i>Захист контрольної роботи:</i>	
2	повна змістовна відповідь на завдання із контрольної роботи, на високому рівні продемонстровано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів

1	коротка відповідь на завдання із контрольної роботи, на недостатньому рівні показано знання із засвоєння механізмів адаптації рослин, особливостей формування і методів оцінки стійкості селекційного матеріалу до абіотичних і біотичних факторів, ролі вихідного матеріалу в селекції на адаптивність, закономірностей успадкування та впливу екологічних факторів
0	відсутні відповіді на завдання із контрольної роботи та базові знання з навчальної дисципліни