

**Уманський національний університет садівництва
факультет агрономії
кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології**

Назва курсу	Селекція сільськогосподарських культур
Викладач	Любченко Андрій Іванович
Профайл викладача	https://genetics.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-kafedri/lyubchenko-andrij-ivanovich.html
Контактний тел.	(04744) 3-41-63
E-mail:	genetica2015@udau.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=242
Консультації	Щовівторка з 13 ⁰⁰ по 16 ⁰⁰ в аудиторії 91 корпусу №1

1. Анотація до курсу

«Селекція сільськогосподарських культур» є вибірковою дисципліною, що спрямована на підготовку фахівців, які повинні вміти планувати і вести селекційну роботу зі створення нових сортів і гібридів сільськогосподарських рослин, що відповідають сучасним вимогам аграрного виробництва, залежно від біологічних особливостей культури та кінцевої мети роботи.

2. Мета та цілі курсу

Мета курсу — здобути глибокі теоретичні знання та набути практичних навичок з організації селекційного процесу сільськогосподарських культур від створення вихідного матеріалу до передачі сорту до державної експертизи.

Програмні компетентності (цілі курсу):

- здатність розуміти генетичні та біологічні особливості розмноження сільськогосподарських культур;
- здатність аналізувати тенденції та напрямки селекції сільськогосподарських культур в контексті змін екологічних та економіко-технологічних чинників;
- здатність застосовувати знання особливостей створення вихідного селекційного матеріалу;

- здатність використовувати теоретичний та методичний інструментарій для проведення об'єктивної оцінки створеного селекційного матеріалу;
- здатність, залежно від біологічних особливостей культури та мети досліджень, застосовувати спеціальні прийоми та форми добору селекційного матеріалу;
- здатність формувати теоретичні та практичні рекомендації щодо розробки напрямів удосконалення та прискорення селекційного процесу сільськогосподарських культур;
- здатність досліджувати економічні аспекти створення та впровадження нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур.

3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний.

В рамках вивчення дисципліни «Селекція сільськогосподарських культур» передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;
- лабораторних занять. На заняттях передбачається закріплення та поглиблення знань, здобутих на лекціях та в процесі самостійної роботи. Планується вивчення сортовирізняльних ознак сільськогосподарських культур, особливості планування та організації селекційного процесу, специфіки створення, вивчення та проведення добору вихідного матеріалу. З метою кращого засвоєння матеріалу планується використання тестів, кросвордів, рефератів, розрахункових задач тощо. По окремих темах планується проведення опитувань та дискусій.
- самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

4. Результати навчання

- вміти планувати, організовувати та проводити селекційний процес сільськогосподарських культур;
- вміти програмувати модель майбутнього сорту з урахуванням екологічних, технологічних та економічних чинників;
- вміти використовувати сучасні методи для створення та оцінки вихідного селекційного матеріалу;
- вміти застосовувати знання біологічних особливостей та особливостей системи розмноження культури в селекційних програмах;
- вміти залучати до загальної схеми селекційного процесу сільськогосподарських культур новітні специфічні заходи та прийоми для підвищення його ефективності та зменшення затрат часу на виведення нового сорту чи гібриду.

.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	30	28	47

6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2021	7	агрономія	4	в

7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні

8. Політики курсу

Під час підготовки рефератів або есе до семінарських занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій — реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ ресурси в інтернеті	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1. 2 акад. год.	Тема 1: Виникнення, розвиток та досягнення селекції рослин: - виникнення і значення селекції в інтенсифікації землеробства; - зв'язок селекції з іншими науками; - розвиток і становлення селекції як науки; - принципи організації селекційного процесу; - організація і розвиток селекційної роботи в Україні та закордоном.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 2: Напрямки селекції сільськогосподарських культур: - селекція на продуктивність; - селекція на якість продукції; - селекція на стійкість до негативних факторів навколишнього середовища; - селекція на стійкість до шкідників і хвороб; - селекція на скоростиглість; - селекція на придатність для механізованого вирощування за інтенсивними технологіями.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 1: Види та різновидності пшениці: - характеристика видів пшениць; - характеристика підвидів пшениці м'якої; - характеристика підвидів пшениці твердої.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 8, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 2. 2 акад. год.	Тема 2: Сортознавство пшениці: - сортові ознаки пшениці м'якої; - сортові ознаки пшениці твердої.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 8, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 3. 2. год.	Тема 3: Вчення про сорт: - поняття про сорт; - сорт, як елемент інтенсивної технології вирощування сільськогосподарських культур; - класифікація сортів.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	

Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 5: Вихідний матеріал в селекції рослин: - види вихідного матеріалу і способи його одержання; - донори цінних ознак і властивостей; - вчення М. І. Вавилова про вихідний матеріал; - центри походження культурних рослин; - інтродукція рослин; - банки генетичних ресурсів рослин.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 4. 2 акад. год.	Тема 3:Сортознавство жита: - види та різновидності жита; - сортові ознаки жита.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 9, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 4. 4 жовтня 2 акад. год.	Тема 4:Сортознавство тритикале: - форми тритикале; - сортові ознаки тритикале.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 9, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 5. 2 акад. год.	Тема 6: Внутрішньовидова гібридизація рослин: - гібридизація, як основний спосіб створення вихідного матеріалу в сучасній селекції; - добір батьківських форм для схрещувань; - типи схрещувань рослин; - методика і техніка проведення схрещувань.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 7: Віддалена гібридизація рослин: - значення віддаленої гібридизації в селекції рослин; - труднощі, що виникають при схрещуванні різних видів і родів; - подолання несхрещуваності при віддаленій гібридизації; - подолання несхожості гібридного насіння та стерильності гібридів F ₁ .	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 5: Сортознавство вівса: - види вівса; - сортові ознаки вівса.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 9, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 6. 2 акад. год.	Тема 6: Сортознавство ячменю: - види ячменю; - сортові ознаки ячменю.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 9, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 7. 2 акад. год.	Тема 8: Мутагенез в селекції рослин: - мутаційна мінливість і її значення в селекції рослин; - класифікація мутацій; - методи одержання мутантних форм; - робота з мутантними формами.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год	.	

Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 9: Поліплоїдія в селекції рослин: - використання поліплоїдів в рослинництві. - отримання та робота з поліплоїдними формами. - використання гаплоїдії в селекції, - одержання гаплоїдних та гомодиплоїдних матеріалів.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 7: Сортознавство кукурудзи: - підвиди кукурудзи; - сортові ознаки кукурудзи.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 10, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 8. 2 акад. год.	Тема 8: Сортознавство гороху: - різновидності гороху; - сортові ознаки гороху.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій,методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 10, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	

Тиж. 9. 2 акад. год.	Тема 10: Гетерозис в селекції рослин: - поняття про гетерозис, історія відкриття та використання; - генетичні основи гетерозису і закономірності його прояву; - інбридинг і його використання в селекції на гетерозис; - переваги гетерозисної селекції та перспективи використання гетерозису в селекції польових культур.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 11: Гетерозис в селекції рослин: - загальна схема селекції гетерозисних гібридів польових культур; - методи створення самозапиляних ліній; - визначення комбінаційної здатності батьківських форм; - типи гібридів польових культур; - методи виробництва насіння гетерозисних гібридів; - виробництво насіння гетерозисних гібридів на основі ЦЧС.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 9: Сортознавство сої: - різновидності сої; - сортові ознаки сої.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	

Тиж. 10. 2 акад. год.	Тема 9: Сортознавство ріпаку: - форми ріпаку; - сортові ознаки ріпаку.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	5, 7, 12, 14, 17, 18	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, опис снопових зразків сортів культури, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали.	
Тиж. 11. 2 акад. год	Тема 11: Добір в селекції рослин: - добір і його значення для селекції; - природний і штучний добір. Значення робіт Ч. Дарвіна про творчу роль добору; - класифікація методів добору; - теоретичні основи і загальні принципи добору; - вихідний матеріал для штучного добору.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 12: Добір в селекції рослин: - закономірності дії добору в селекційних популяціях; - характеристика окремих методів добору; - масовий добір; - індивідуальний добір самозапильних культур; - індивідуальний добір у перехреснозапильних культур; - клоновий добір; - методи добору у гетерозисній селекції.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 10: Методика та техніка схрещувань рослин: - гібридизація пшениці; - гібридизація ячменю; - гібридизація сої і гороху; - гібридизація соняшнику; - гібридизація кукурудзи.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал, відеоматеріал	12, 15,	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, перегляд відеоролика, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Підготов ка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.	
Тиж. 12. 2 акад. год	Тема 11: Масовий добір у жита озимого: - методика виконання масового добору; - техніка виконання масового добору.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	6, 12	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання масового добору снопового матеріалу зразків жита озимого, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Всього – 3 бали	
Тиж. 13. 2 акад. год	Тема 13: Методи оцінки селекційного матеріалу: - загальні принципи оцінки селекційного матеріалу; - класифікація методів оцінки селекційного матеріалу; - способи підвищення ефективності оцінки селекційного матеріалу та пришвидшення виділення генотипів з бажаними ознаками.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14. 17, 18	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 14: Методи оцінки селекційного матеріалу: - оцінка окремих ознак і властивостей; - оцінка тривалості вегетації; - оцінка біологічної стійкості; - оцінка стійкості проти вилягання; - оцінка зимостійкості; - оцінка посухостійкості; - фітопатологічна оцінка; - ентомологічна оцінка; - оцінка придатності до механізованого вирощування і збирання врожаю; - оцінка продуктивності і урожайності; - оцінка якості продукції.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14. 17, 18	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 12: Індивідуальний добір у пшениці озимої: - методика виконання індивідуального добору; - техніка виконання індивідуального добору.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	6, 12	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, виконання індивідуального добору снопового матеріалу зразків пшениці озимої, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Підготов ка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.	

Тиж. 14. 2 акад. год	Тема 13: Оцінка зразків пшениці м'якої за якістю зерна: - методика виконання оцінки зерна пшениці на якість; - техніка виконання оцінки зерна пшениці на якість.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал,	6, 12	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, визначення фізичних показників якості зерна зразків пшениці озимої, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитування – 0-1 бали; Вирішення тестів – 0-1 бали; Виконання завдання – 0-1 бали; Підготовка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.	
Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 15: Організація і техніка селекційного процесу: - організація селекційного процесу; - матеріальна база селекційних установ; - селекційні посіви та їх призначення; - способи прискорення селекційного процесу; - механізація і техніка польових робіт.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14, 17, 18	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 16: Організація і техніка селекційного процесу: - схема селекційної роботи з самозапильними культурами; - схема селекційної роботи з перехреснозапильними культурами, що розмножуються вегетативно; - схема селекційної роботи зі створення гетерозисних гібридів.	Лекція F2F	Презентація	1, 2, 3, 4, 13, 14, 17, 18	Передивитись презентацію, 2 год		

Тиж. 15. 2 акад. год	Тема 14: Планування селекційного процесу: - планування об'єму робіт в селекційних посівах; - складання посівних відомостей.	Лабораторне заняття F2F) F2F	Опорний конспект лекцій, методичні рекомендації, наочний матеріал	6, 12	Опрацювання методичних рекомендацій, засвоєння матеріалу, занотовування основних постулатів, проведення розрахунків об'єму робіт в селекційних посівах, усне опитування, вирішення тестів, 2 год	Опитува ння – 0-1 бали; Вирішен ня тестів – 0-1 бали; Виконан ня завдання – 0-1 бали; Підготов ка реферату – 0-4 бали; Всього – 7 балів.	
-------------------------	---	---------------------------------------	---	-------	--	--	--

10. Система оцінювання та вимоги

10.1. Денна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю — 100.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Виконання лабораторних завдань. Систематичність та активність роботи на заняттях;

Виконання індивідуальних завдань;

(1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях; правильність виконання роботи; додержання методики проведення досліджень;

Система оцінювання активності роботи:

а) відповідь з питань теми — 0–1 бали.

б) проведення аналізу — 0–1 бала.

в) письмова робота — 0–1 бали.

(2) При контролі виконання індивідуальних завдань (рефератів) оцінці підлягає обізнаність студента з певного питання, повнота викладення матеріалу, критичний аналіз джерел наукової літератури щодо теми досліджень. Один реферат готується на кожне заняття та оцінюється у 0–4 бала.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Селекція і насінництво сільськогосподарських культур» здійснюється у формі усного іспиту.

А. Екзаменаційний білет складається із 2 питань і 10 тестових завдань. Кожне питання оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів :

Повна відповідь на питання, яка оцінюється у 8–10 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання категорій та законів;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) здатність здійснювати порівняльний аналіз існуючих наукових даних;
- 5) уміння користуватись методами наукового аналізу при виборі умов та методик проведення досліджень;
- 6) демонстрація здатності висловлення та аргументування власних пропозицій при висвітленні екзаменаційного питання;
- 7) використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- 8) знання необхідних законів і нормативних матеріалів України, міжнародних та міждержавних угод з обов'язковим на них посиланням під час розкриття питань, які того потребують;
- 9) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 5–7 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він явно потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:
 - 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час:
 - а) використання цифрового матеріалу;
 - б) посилання на конкретні історичні періоди та дати;
 - в) назви нормативних документів;
 - г) визначення авторства і змісту загалом правильно зазначених теоретичних концепцій, що спотворює логіку висновків під час відповіді на конкретне питання.

Відповідь на питання оцінюється в 1–4 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);
- 2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки питання в 2 бали;
- 3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальновизнаним;
- 4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка складає іспит, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

10.2. Заочна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю — 100, які розподіляються наступним чином:

- активність роботи протягом семестру не може перевищувати 30 балів;
- контрольна робота 30 балів;
- виконання модульних завдань (2 модуля) — не більше 20 балів.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на заняттях;
2. Виконання контрольної роботи;
3. Виконання модульних завдань.

1) При контролі систематичності та активності роботи на заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність за обговорення питань, що винесено на заняття, точність написання письмового контролю на занятті; результати бліц-опитування.

Система оцінювання активності роботи:

- 2) а) відповідь на питання — 0–2 бали.
- 3) б) змістовні доповнення при обговоренні питань — 0,5 бала.
- 4) в) бліц-опитування — 0–2 бал.
- 5) г) письмовий контроль — 0–2 бали.
- 6) Система оцінювання виконання контрольної роботи:

Повна відповідь на питання, що оцінюється в 20 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання категорій та законів;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) здатність здійснювати порівняльний аналіз існуючих наукових даних;
- 5) уміння користуватись методами наукового аналізу при виборі умов та методик проведення досліджень;
- 6) демонстрація здатності висловлення та аргументування власних пропозицій при висвітленні екзаменаційного питання;
- 7) використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- 8) знання необхідних законів і нормативних матеріалів України, міжнародних та міждержавних угод з обов'язковим на них посиланням під час розкриття питань, які того потребують;
- 9) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 15–19 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:
 - 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблено значні помилки під час:
 - а) використання цифрового матеріалу;
 - б) посилання на конкретні історичні періоди та дати;
 - в) формулювання генетичних законів та термінів.;
 - г) визначення авторства і змісту в цілому правильно зазначених теоретичних концепцій, що спотворює логіку висновків під час відповіді на конкретне питання.
 - 3) одна задач не вірно вирішена.

Відповідь на питання оцінюється в 0–15 балів, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);

2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, що окремо характеризують критерій оцінки питання в 5 балів;

3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальновизнаним за відсутності доказів супроти нього аргументами, зазначеними у відповіді;

4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка захищає контрольну роботу, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає вірної відповіді і тому не відповіла на запитання по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

3. Система оцінювання виконання завдань модуля: — 0–10 балів.

За використання недозволених джерел і підказок студент отримує 0 балів. На модульний контроль вноситься 30 тестових питань. За одне вірно вирішене тестове питання студент отримує 0,2 бала.

Проводячи роботу з підготовки до виконання модульних завдань, студент самостійно здійснює систематизацію вивченого матеріалу, а також інших тем і питань для самостійного опрацювання, що включено до модуля.

Модульний контроль здійснюється у два етапи у вигляді письмової контрольної роботи (30 тестових завдань). Викладач, який проводить заняття, формує тести. До модуля можуть включатися теми, що винесено для самостійного опрацювання. Тривалість одного модуля – 1 академічна година. Письмові роботи зберігаються на кафедрі до закінчення семестру.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

1. Вавилов Н. И. Теоретические основы селекции. Москва, 1987. 320 с.
2. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Біла Церква, 2016. 376 с.
3. Гужов Ю. Я., Фукс А., Валичек Й. Селекция и семеноводство культурных растений. Москва, 1991. 463с.

4. Гуляев Г. В., Гужов Ю. Я. Селекция и семеноводство полевых культур. Москва, 1987. 447 с.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні на 2019 рік. URL: <http://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>.
6. Задерей Н. С. Біотехнологія рослин: навчально-методичний посібник. Одеса: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, 2015. 84 с.
7. Зозуля О. Л., Мамалига В. С. Селекція і насінництво польових культур. Київ, 1993. 186 с.
8. Коновалов Ю. В., Долгодворова Я. И., Степанова Л. В. Частная селекция полевых культур. Москва, 2005. 545 с.
9. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Селекція сільськогосподарських культур. Методичні вказівки з вивчення дисципліни та завдання для контрольної роботи студентам факультету агрономії заочної форми навчання за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 14 с.
10. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Теми: I–II (Види і різновидності пшениці. Сорти і сортові ознаки пшениці.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 12 с.
11. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Теми: III–V (Жито і тритикале. Ячмінь. Овес.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 16 с.
12. Любченко А. І., Рябовол Я. С. Сортознавство. Теми: VI–VII (Кукурудза. Горох.). Методичні рекомендації й теоретичні основи для проведення лабораторних занять з селекції і насінництва сільськогосподарських культур за напрямом підготовки 201 «Агрономія». Умань, 2019. 14 с.
13. Мазур О. В., Мазур О. В., Лозінський М. В. Селекція та насінництво польових культур: навчальний посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2020. 348 с.
14. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур: Практикум: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Біла Церква, 2008. 192 с.
15. Молоцький М. Я. Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. Київ, 2006. 463 с.
16. Молоцький М. Я., Бугайов В. Д., Васильківський С. П. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник. Біла Церква, 2010. 368 с.
17. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Генетичні системи статевого розмноження у рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Генетика кількісних ознак», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань, 2019. 16 с.
18. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., Любченко А. І. Поліплоїдія в селекції рослин. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Генетика систем розмноження рослин», «Культура дигаметоцитів in vitro», «Генетика кількісних ознак», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять студентів зі спеціальності 201 «Агрономія». Умань, 2019. 28 с. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навчальний посібник за ред. акад. В.В. Кириченка. Харків, 2010. 462 с.
19. Сатарова Т. М., Абраїмова О. Є., Вінніков А. І., Черенков А. В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с.
20. Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є. Селекція і генетика окремих культур: навчальний посібник. Полтава, 2008. 368 с.