

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КІЦМАНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ»
ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

(повне найменування вищого навчального закладу)

**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ АГРОМЕХАНІЧНИХ ТА
ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ ДИСЦИПЛІН**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Виступник директора
з навчальної роботи
Світлана СЛОБОДЯН
34/09/2024 08 2024р

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**НАСІННИЦТВО З ОСНОВАМИ
СЕЛЕКЦІЇ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

(ШИФР І НАЗВА)

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 201 АГРОНОМІЯ
ОПП»ВИРОБНИЦТВО ТА ПЕРЕРОБКА ПРОДУКТІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

(ШИФР І НАЗВА)

ВІДДІЛЕННЯ № 2

(НАЗВА ВІДДІЛЕННЯ)

Кіцмань, 2024

Робоча програма Насінництво з основами селекції

для здобувачів фахової передвищої освіти
групи ТР – 31.

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

За спеціальністю 201 Виробництво та переробка продукції рослинництва

2024-2025 н.р.

Розробник: Семенюк В.О. викладач агромеханічних дисциплін спеціаліст I
кваліфікаційної категорії

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол від. “ 30 ” листопада 2024 року № 1

Завідувач методичним кабінетом Микола КОРОЛЬ

Робоча програма затверджена на засіданні

Циклової комісії агромеханічних та землевпорядних дисциплін

Протокол № 1 від. 30 . 08 2024 року

Голова циклової комісії Ганна АНТОЩУК

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань Освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни							
		Денна форма навчання							
Кількість кредитів –4.5	Галузь знань <u>20 Аграрні науки і продовольство</u>	<u>Нормативна</u> (за вибором)							
Розділів – 3	Спеціальність <u>201 Агрономія</u>	Рік підготовки:							
Змістових розділів –		1-й	2-й	3-й	4-й				
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр							
Загальна кількість годин - 135		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
		Лекції							
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,5 самостійної роботи студента – 2,4	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>фаховий молодший бакалавр</u>	__ год	__ год	__ год	__ год	40 год	__ год	__ год	__ год
		Практичні, семінарські							
		__ год	__ год	__ год	__ год	24 год	__ год	__ год	__ год
		Лабораторні							
		год	год	год	год	год	год	- год	год
		Самостійна робота							
		год	год	год	год	34 год	37 год	__ год	год
		Індивідуальні завдання: год.							
Вид контролю: <u>екзамен</u>									

2.Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: дати студентам теоретичні знання і практичні навички з основ генетики, селекції та насінництва, гібридизації, технології виробництва сортового насіння, виробництва та зберігання сортового насіння.

Завдання : уміння впроваджувати у виробництво нові сорти , збереження їх сортових якостей, та отримання насіння з відповідними якостями.

Знати:

- основи генетики
- Основні методи селекції
- Організацію селекційного процесу
- Районовані сорти вирощувальних культур в зоні навчального закладу
- Загальні питання насінництва
- Основи технології, управління і економіки насінництва в ринкових умовах.

Вміти:

- Проводити індивідуальний та масовий добір
- Організувати виробництво сортового та гібридного насіння
- Здійснювати розрахунки насінницьких площ
- Скласти план сортооновлення
- Оформляти первинні документи на сортові і посівні якості насіння
- Володіти процесом очистки , сушіння та сортування посівного матеріалу

3.Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Змістовний розділ 1. Основи генетики.

Тема 1.Вступ. Цитологічні основи спадковості.

- 1.1. Клітина як основний носій спадкової інформації
- 1.2. Особливості будови клітини. Функції органів та їх роль.
- 1.3. Хромосоми – їх видова специфічність
- 1.4. *Основні функції ядра*

Практичне заняття 1.

Будова клітини та функції основних її складових.

Тема 2. Молекулярна генетика.

- 2.1.Генетика як наука зв'язок з іншими науками.
- 2.2.Роль генетичного коду для рослин.
- 2.3.*Історія розвитку генетики*

Практичне заняття 2.

Обстеження фаз мітозу та мейозу в соматичних клітинах

Тема 3. Мінливість організмів.

- 3.1. Види мінливості організмів ,їх значення.
- 3.2.Комбінаційна мінливість організмів
- 3.3 *Кросенговер його функції*

Тема 4. Мутаційна мінливість організмів.

- 4.1. Причини виникнення мутацій.
- 4.2. Мутації та мутагени.
- 4.3.Фактори що спричиняють мутації.
- 4.4.*Фізичні, хімічні та біологічні мутагени.*

Практичне заняття 3.

Використання мутагенезу і поліплоїдії в рослинах.

Змістовний розділ 2. Селекція як галузь сільськогосподарського виробництва.

Тема 5. Організація селекційної роботи в Україні.

- 5.1.Селекція як наука про одержання нових сортів та гібридів с-г культур
- 5.2.Коротка історія розвитку селекції
- 5.3.*Успіхи і проблеми сучасної селекції . Стан і перспективи розвитку селекції в Україні.*

Тема 6. Значення сорту для сільськогосподарського виробництва.

- 6.1.Поняття про сорт та сортове насіння
- 6.2.Елітне насіння. Чистосортність насіння.
- 6.3. Сортовипробування та сорторайонування.
- 6.4.. *Показники чистосортності насіння.*

Практичне заняття 4.

Розрахунок потреби в насінні і площі в сортовипробуванні.

Тема 7. Вихідний матеріал для селекції.

- 7.1.Основні етапи селекційного процесу.
- 7.2. Етапи селекційного процесу
- 6.4.. *Показники чистосортності насіння.*

Тема 8. Гібридизація в селекції рослин.

- 8.1. Поняття про гібрид та гібридне насіння.
- 8.2. Гібридні форми рослин. Врожайність та перспективи впровадження.
- 8.3.*Гібридизація в селекції рослин.*

Практичне заняття 5.

Методика отримання гетерозисного та гібридного насіння

Тема 9. Гібридні популяції рослин.

- 9.1 Гібридне насіння кукурудзи.
- 9.2. Вирощування гібридного насіння.
- 9.3. *Способи отримання гібридного насіння.*

Практичне заняття 6.

Методика і техніка проведення масового та індивідуального добору.

Тема 10.Мутагенез і поліплоїдія в селекції рослин.

- 10.1.Роль мутагенезу в селекції рослин.
- 10.2.Поліплоїдія,значення для рослин.
- 10.3.*Використання гетерозису в селекції рослин.*

Тема 11. Добір рослин.

- 11.1. Добір рослин його види.
- 11.2. Природний та штучний добір рослин
- 11.3.Індивідуальний та масовий добір
- 11.4.*Роль природнього та штучного добору для рослин.*

Тема 12.Селекція та гетерозис.

- 12.1.Типи гібридів.
- 12.2.Типри та концепції гетерозису.
- 12.3.Інцухт та його використання.
- 12.4.Історія гетерозису.*

Практичне заняття 7.

Методика отримання гетерозисного насіння.

Тема 13. Методика і техніка селекційного процесу.

- 13.1.Селекційні посіви їх значення.
- 13.2.Апробація,її значення для рослин.
- 13.3.Методика проведення апробації
- 13.4.Оцінка селекційного процесу і добір.*

Практичне заняття 8.

Аналіз результатів апробаціїс-г культур та розрахунки сортової чистоти і домішок.

Тема 14.Сортовипробування і сорторайонування сортів.

- 14.1.Основні етапи проведення сортовиппробування рослин.
- 14.2.Районовані сорти їх впровадження.
- 14.3.Основні районовані сорти рослин.*

Практичне заняття 9.

Ознайомлення з районованими сортами основних культур.

Змістовний розділ 3. Наукові основи насінництва.

Тема 15. Насінництво. Основні поняття та визначення.

- 15.1.Насінництво як наука,зв'язок з іншими науками.
- 15.2.Основні завдання насінництва
- 15.3.Історія виникнення насінництва.*

Тема 16.Сортові та врожайні якості насіння.

- 16.1.Основні показники чистосортності насіння.
- 16.2.Польова схожість та посівна придатність насіння.
- 16.3.Критична вологість насіння.
- 16.4.Сортові та врожайні якості насіння озимої пшениці.*

Практичне заняття 10.

Розробка технологічних карт вирощування високоякісного насінєвого матеріалу.

Тема 17.Система насінництва.

- 17.1.Права та обов'язки виробників насіння.

- 17.2. Нормативна документація на насіння.
- 17.3. Система насінництва в Україні.
- 17.4. *Планування насінництва у господарствах.*

Тема 18. Вирощування насіння еліти.

- 18.1. Поняття про елітне насіння.
- 18.2. Елітне насіння озимої пшениці.
- 18.3. *Основні схеми елітних розадників.*

Практичне заняття 11.

Основні районовані сорти оз. пшениці, ячменю та жита.

Тема 19. Організація сортового та насіннєвого контролю.

- 19.1. Види контролю в насінництві.
- 19.2. Сортовий та насіннєвий контроль.
- 19.3. *Технологія проведення сортового контролю озимих культур.*

Практичне заняття 12.

Ознайомлення з документацією на всі види сортового контролю.

Тема 20. Післязбирально обробка та зберігання насіння.

- 20.1. Основні етапи післязбиральної обробки насіння.
- 20.2. Насіннєва інспекція , її функції.
- 20.3. Первинна обробка та процес сушіння насіння.
- 20.4. Способи зберігання насіння.
- 20.5. *Підготовка зерносховищ для зберігання насіння.*

Практичне заняття 13.

Ознайомлення з основною документацією на апробаційні посіви.

Тема 21. Насінництво зернобобових культур і кукурудзи.

- 21.1. Морфологічні ознаки зернобобових культур.
- 21.2. Морфологічні ознаки кукурудзи.
- 21.3. Сорти та сортові властивості сої.
- 21.4. Гібриди кукурудзи та їх властивості.
- 21.5. *Апробація кукурудзи.*

Практичне заняття 14.

Ознайомлення з районованими сортами соняшнику та картоплі.

Практичне заняття 15.

Технологічні процеси вирощування сої.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	всього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек.	пр.	Лаб	інд	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовний розділ 1. Основи генетики.												
			-	-	-							
Тема 1. Вступ. Цитологічні основи спадковості	6	2	2	-	-	2						
Тема 2. Молекулярна генетика	6	2	2	-	-	2						
Тема 3. Комбінаційна мінливість.	4	2	-	-	-	2						
Тема 4. Мутаційна мінливість.	6	2	2	-	-	2						
Всього за розділом 1	22	8	6	-	-	8						
Змістовний розділ 2. Селекція як галузь с-г виробництва.												
Тема 5. Організація селекційної роботи в Україні	4	2	-	-	-	2						
Тема 6 Значення сорту для с-г виробництва.	6	2	2	-	-	2						
Тема 7. Вихідний матеріал для селекції	4	2	-	-	-	2						
Тема 8. Гібридизація в селекції рослин.	6	2	2	-	-	2						
Тема 9 Гібридні популяції рослин	6	2	2			2						
Тема 10. Шляхи використання мутагенезу і поліплоїдії в селекції.	4	2	-	-	-	2						
Тема 11. Методи добору	4	2	-	-	-	2						
Тема 12. Селекція та гетерозис	6	2	2	-	-	2						

Тема 13. Методика і техніка селекційного процесу	6	2	2	-	-	2						
Тема 14 Державне сортовипробування	6	2	2	-	-	2						
Всього за розділом.	52	20	12			20						
Змістовний розділ 3. Насінництво.												
Тема 15 Наукові основи насінництва	6	2	-	-	-	4						
Тема 16 Сортові якості та врожайні властивості насіння	8	2	2	-	-	4						
Тема 17 Система насінництва	6	2	-	-	-	4						
Тема 18 Вирощування насіння еліти	6	2	-	-	-	4						
Тема 19. Організація сортового та насінневого контролю.	8	2	2	-	-	4						
Тема 20 Післязбиральна обробка та зберігання насіння	8	2	2	-	-	4						
Всього за розділом	42	12	6			24						
Тема 21. Насінництво зернобобових культур і кукурудзи.	6	-	-	-	-	6						
Тема 22 Насінництво технічних культур і картоплі	6	-	-	-	-	6						
Тема 23 Основи насінництва овочевих і баштанних культур	7	-	-	-	-	7						
Всього за розділом	19		-	-	-	19						

Всього годин	135	40	24	-	-	71						
---------------------	------------	-----------	-----------	---	---	-----------	--	--	--	--	--	--

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Вступ. Цитологічні основи спадковості	2

2	Молекулярна генетика	2
3	Комбінаційна мінливість	2
4	Мутаційна мінливість.	2
5	Організація селекційної роботи в Україні.	2
6	Значення сорту для с-г виробництва	2
7	Вихідний матеріал для селекції	2
8	Гібридизація в селекції рослин.	2
9	Гібридні популяції рослин	2
10	Шляхи використання мутагенезу і поліплоїдії в селекції	2
11	Методи добору	2
12	Селекція та гетерозис	2
13	Методика і техніка селекційного процесу.	2
14	Державне сортовипробування.	2
15	Наукові основи насінництва	2
16	Сортові та врожайні якості насіння.	2
17	Система насінництва	2
18	Вирощування елітного насіння.	2
19	Організація сортового та насіннєвого контролю.	2
20	Післязбиральна обробка та зберігання насіння.	2
	Всього разом.	40

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Будова клітина та функції основних її складових.	2
2	Обстеження фаз мітозу та мейозу в соматичних клітинах	2
3	Використання мутагенезу і поліплоїдії в рослинах.	2
4	Розрахунок потреби в насінні і площі в сортовипробуванні.	2
5	Методика отримання гетерозисного та гібридного насіння	2
6	Методика і техніка проведення масового та індивідуального добору	2
7	Методика отримання гетерозисного насіння	2
8	Аналіз результатів апробації с-г культур та розрахунки сортової чистоти і домішок.	2
9	Ознайомлення з районованими сортами основних культур.	2

10	Розробка технологічних карт вирощування високоякісного насіннєвого матеріалу	2
11	Основні районовані сорти оз.пшениці,ячменю та жита.	2
12	Ознайомлення з документацією на всі види сортового контролю.	2
	Всього разом	24

7. Самостійна робота

Назва теми	Кількість Годин
1.Вступ.Цитологічні основи спадковості. <i>1.4.Основні функції ядра</i>	2
2.Молекулярна генетика. <i>2.3.Історія розвитку генетики</i>	2
3.Комбінаційна мінливість. <i>3.3 Кросенговер його функції</i>	2
4.Мутаційна мінливість. <i>4.4.Фізичні, хімічні та біологічні мутагени</i>	2
5.Організація селекційної роботи в Україні. <i>5.3.Успіхи і проблеми сучасної селекції . Стан і перспективи розвитку селекції в Україні.</i>	2
6.Значення сорту для с-г виробництва <i>6.4.. Показники чистосортності насіння.</i>	2
7.Вихідний матеріал для селекції. <i>6.4.. Показники чистосортності насіння.</i>	2
8.Гібридизація в селекції рослин. <i>8.3.Гібридизація в селекції рослин</i>	2
9. Гібридні популяції рослин. <i>9.3. Способи вирощування гібридних рослин</i>	2
10.Шляхи використання мутагенезу і поліплоїдії в селекції	2
11.Методи добору. <i>10.4.Роль природного та штучного добору для рослин</i>	4
12.Селекція та гетерозис. <i>11.4.Історія гетерозису.</i>	4
13.Методика і техніка селекційного процесу. <i>12.4.Оцінка селекційного процесу і добір.</i>	4
14.Державне сортовипробування і сортрайонування. <i>13.3.Основні районовані сорти рослин.</i>	4
15.Наукові основи насінництва. <i>14.3.Історія виникнення насінництва</i>	4
16.Сортові та врожайні властивості насіння. <i>15.4.Сортові та врожайні якості насіння озимої пшениці.</i>	4
17.Система насінництва <i>16.4.Планування насінництва у господарствах.</i>	4
18.Вирощування насіння еліти. <i>17.3.Основні схеми елітних розадників.</i>	4
19.Організація сортового та насіннєвого контролю. <i>18.3.Технологія проведення сортового контролю озимих культур.</i>	4
20.Післязбиральна обробка і зберігання насіння.	4

<i>19.5.Підготовка зерносховищ для зберігання насіння.</i>	
21.Насінництво зернобобових культур і кукурудзи. <i>20.5. Апробація кукурудзи.</i>	4
22.Насінництво технічних культур і картоплі. <i>21.3. Технологія вирощування соняшнику та картоплі.</i>	4
23.Насінництво овочевих і баштанних культур. <i>22.3.Огірки та помідори ,технологія вирощування.</i>	3
Всього разом	71

9. Індивідуальні завдання

9. Методи навчання

Під час лекційного курсу застосовується роздатковий матеріал ,ілюстраційні матеріали та схеми.

На практичних заняттях:

- методичні вказівки для виконання практичних завдань.
- використовується роздатковий матеріал для формування у студентів системного мислення та розвитку пам'яті.
- Проводиться дискусійне обговорення проблемних питань.

10. Методи контролю

Проводиться опитування у формі самостійної роботи, тестових завдань. Підсумкова форма контролю – екзамен

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Критерії оцінювання знань, вмінь здобувачів освіти з навчальної дисципліни за 4-бальною шкалою :

«Відмінно» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконане правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом;

«Добре» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, в усних відповідях – неточності, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення слухача до фактів;

«Задовільно» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; здобувач освіти у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки. Але на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу. У практичних завданнях припущені несуттєві помилки;

«Незадовільно» - оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Здобувач освіти виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях та практичному завданні припущені суттєві помилки.

11. Методичне забезпечення.

- при викладенні нового матеріалу – лекції, презентації, аудіо/відео- матеріали;
- для контролю знань, вмінь здобувачів освіти – тести та практичні завдання з дисципліни;
- для індивідуальної роботи – робочі зошити для практичних занять, рекомендації щодо вивчення питань самостійної роботи здобувачів освіти;
- Навчальна типова програма дисципліни;
- Робоча навчальна програма дисципліни (схвалена методичною радою коледжу);
- Програми навчальної, технологічної і професійної практик;
- Навчально-наочні посібники, технічні засоби навчання тощо;
- Опорний конспект лекцій з дисципліни

- Комплекс контрольних робіт (ККР) для визначення залишкових знань, з дисципліни, завдань для обов'язкових контрольних робіт;
- Інструктивно-методичні матеріали до практичних і лабораторних занять;
- Тести, контрольні завдання до практичних занять
- Питання до екзаменаційних білетів, екзаменаційні білети (розглянуті та схвалені на засіданні ЦК);
- Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу здобувачів освіти;
- Інші матеріали.

Література базова

1. Гуляєв Г.В. Селекція і насінництво польових культур. К- Вища школа, 1983.
2. Молоцький М.Я. Селекція і насінництво с-г рослин, К-Вища школа, 1995.
3. Практикум « насінництво з основами селекції»
4. Журнали «Агроном»

Допоміжна

1. Кравченко М.С. Практикум із землеробства –К, Мета, 2010р

13. Інформаційні джерела.

1. [http : // www. zakon . rada . dov. ua](http://www.zakon.rada.dov.ua)
2. [http : adroua . net](http://adroua.net)
3. [http p : elibrary. nu bip. Edu. ua](http://elibrary.nubip.edu.ua)
4. [http p : sd –economics com ua](http://sd-economics.com.ua)