

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

вибіркова дисципліна: «Селекція рослин»

Шифр та назва спеціальності	201 - Агрономія	Відповідальні відділи/лабораторії інституту:	Лабораторія селекції насінництва та біотехнології зернових і нішових культур
Назва освітньо-наукової програми	«Агрономія»		

ВИКЛАДАЧІ	Орлов Станіслав Дмитрович
-----------	---------------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація	Дисципліна спрямована на формування теоретичних знань та практичних вмінь з реалізації генетичного потенціалу продуктивності рослин, створення та розмноження вихідних, форм, сортів і гібридів стійких проти біотичних та абіотичних стресових чинників середовища, придатних для вирощування за інтенсивними технологіями.
Мета та цілі	Надати майбутнім докторам філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» теоретичні знання та практичні вміння з освоєння методик, методів селекційного процесу рослин та схем селекційного процесу, розроблення та вдосконалення наявних методів селекційного процесу (гібридизація, мутагенез, поліплоїдія, методи оцінювання комбінаційної здатності), створення селекційного матеріалу з новими утилітарними властивостями, удосконалення принципів і методів випробування нових сортів і гібридів, збереження сортової ідентичності та наукового аналізу результатів дослідження в умовах зміни клімату.
Формат	Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль – залік.
Результати навчання	В результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати: загальну схему селекційного процесу; - методи створення нового вихідного матеріалу та основні види добору; - схему селекції на гетерозис, природу і механізм гетерозису; - формувати посівні та посадочні списки; - знати та користуватись категоріями селекційних розсадників, сортовипробувань; - методи і методики оцінювання селекційного матеріалу за господарсько-важливими ознаками; - вміти проводити математичну обробку одержаних даних дослідження; - проводити інтерпретацію одержаних даних та робити висновки; - вести документацію селекційного процесу (книговодство).
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 30 год., практичні заняття – 16 год., лабораторні заняття -14 год., самостійна робота – 180 год.
Пререквізити	Курси дисциплін з ботаніки, фізіології рослин, рослинництва, генетики, біотехнології, поліплоїдії, селекції рослин для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
Ознаки	Вибіркова навчальна дисципліна з блоку «Агрономія», що формує фахові компетентності у аспіранта
Курс / семестр	2/4

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Лекція 1	Історія введення цукрових буряків у культуру. Систематика та морфологічні особливості цукрових буряків у зв'язку із селекцією.	Практичні заняття 1. Систематика та морфологічні особливості цукрових буряків у зв'язку із селекцією	Лабораторні заняття	С а м о с т і	Тема 1. Розвиток селекції цукрових буряків в Україні. Досягнення, завдання та напрями селекції цукрових буряків
Лекція 2	Генетичні основи селекції	2. Генетичні основи селекції	1. Вихідний матеріал для селекції цукрових буряків		Тема 2. Центри походження культурних рослин (за М.І. Вавіловим). Систематика та морфологічні особливості цукрових буряків у зв'язку із селекцією.
Лекція 3	Вихідний матеріал для селекції	3. Вихідний матеріал для селекції	2. Селекція на спеціальні ознаки		Ознаки першого і другого року життя. Генетичне позначення ознак буряків. Успадкування ознак.

Лекція 4	Селекція на спеціальні ознаки	4. Селекція на спеціальні ознаки	3. Методи селекційної роботи	й н а	Тема 3. Вихідний матеріал для селекції цукрових буряків. Форми цукрових буряків. Генетичний контроль насінності, цитоплазматичної чоловічої стерильності.
Лекція 5	Методи селекційної роботи. Методи біотехнології в селекційній практиці	5. Методи біотехнології в селекційній практиці	4. Інбридинг. Генетична система несумісності		Тема 4. Селекція на спеціальні ознаки. Селекція на стійкість до хвороб. Джерела генів стійкості до хвороб.
Лекція 6	Лінійна селекція цукрових буряків Інбридинг. Генетична система несумісності.	6. Лінійна селекція цукрових буряків. Методи ізоляції рослин цукрових буряків (індивідуальні, групові, пергаментні ізолятори).	5. Методи одержання поліплоїдних форм та їх використання у селекції		Тема 5. Методи селекційної роботи
Лекція 7	Експериментальна поліплоїдія в селекції на гетерозис.	7. Експериментальна поліплоїдія в селекції на гетерозис	6. Селекція на гетерозис на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС)		Тема 6. Інбридинг. Схема створення самофертильних ліній цукрових буряків
Лекція 8	Селекція на гетерозис на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС). Гетерозис, його значення в селекції. Теорії гетерозису.	8. Гетерозис, його значення в селекції. Селекція на гетерозис на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС)	7. Методи поліпшувальної селекції сортів компонентів гібридів.		Тема 7. Індуковані і спонтанні поліплоїди. Методи одержання поліплоїдних форм. Мітотичні і мейотичні тетраплоїди. Типи анеуплоїдів. Стабілізація тетраплоїдів. Використання тетраплоїдів в селекції цукрових буряків. Анізоплоїдні гібриди, їх типи. Створення триплоїдних гібридів цукрових буряків на чоловічо-стерильній (ЦЧС) основі.
Лекція 9	Методи поліпшувальної селекції сортів компонентів гібридів. Прискорення селекційного процесу	9. Прискорення селекційного процесу	8. Принципи організації селекційного процесу.		Тема 8. Гетерозис, його значення в селекції. Селекція на гетерозис на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС).
Лекція 10	Технологія селекційного процесу	10. Технологія селекційного процесу			Тема 9. Схема рекурентного добору. Простий рекурентний добір. Реципрокно - рекурентний добір. Методи збереження генотипу в чистоті (самозапилення, клонування, культура багаторічників, культура тканини – invitro), гібридизація, випробування гібридів, формування синтетиків.
					10. Організація селекційного процесу.
					Тема 11. Освоєння основних схем селекції сортів і компонентів гібридів.
ПРИКЛАД ТЕСТОВОГО ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКА					
№1. а) Історія селекції цукрових буряків на Україні. б) Масовий добір в селекції цукрових буряків. Особливості його застосування.			№3 а) О - типи і їх ЦЧС аналоги. Прості ЦЧС гібриди цукрових буряків. Методи формування сортів (гібридів).		

Селекційне зрушення. в) Закріплення гетерозису. Апоміксис. г) Загальна схема створення гібридів на ЧС основі.		б) Селекція на стійкість до стресових абіотичних і біотичних факторів. в) Коротка характеристика росту і розвитку цукрових буряків у зв'язку з селекцією. Прискорення селекційного процесу та його ефективність. г) Гетерозис і його значення в селекції. Теорії гетерозису. Типи гетерозису.	
№ 2. а) Генетична система несумісності цукрових буряків. Інбридинг, як метод створення ліній цукрових буряків. б) Індивідуальний добір, його різновидності. Особливості застосування в селекції. в) Системи контрольованих схрещувань при оцінці ліній цукрових буряків. г) Первинне насінництво цукрових буряків в Україні.		№4 а) Біотици цукрових буряків за ознакою стерильності-фертильності б) Створення триплоїдних гібридів цукрових буряків. в) Модифікаційна і генотипова мінливість господарсько-цінних ознак цукрових буряків. г) Методи біотехнології в селекційній практиці.	
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА			
Базова	1.Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. «Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин», Київ, «Вища освіта» 2006. - 463 с. 2. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. «Селекція та насінництво польових культур» Практикум. Б/Ц, 2008.-192с. 3. Гаврилюк М.М. «Основи сучасного насінництва» -К.: ННЦ ІАЕ, 2004.-256с. 4. Насінництво й насіннезнавство польових культур. – Харків, 2007. - 214 с. 5. Закон України «Про насіння та садивний матеріал», 2013. 6. Зозуля О.Л., Мамалига В.С. «Селекція і насінництво польових культур» К.: Урожай, 1993.-416 с. 7. Методика проведення інспектування сортових посівів кукурудзи та сорго, Київ 2009. 8. Соколов В.М., Мельник С.І. «Методика проведення апробації сортових посівів зернових культур».-Одеса-Київ-2009. 9. Державні реєстри сортів рослин України (2015 та наступних років.) 10. Дупляк О.Т., Жемойда В.Л. Методичний посібник до виконання лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів магістрів та заочної форми навчання зі спеціальностей напряму «Агрономія» К., 2000 – 85 с. 11. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. «Біотехнологія рослин». Київ.- Поліграфконсантилг, 2005.-520 с. 12. Макрушин М.М. «Насінництво» Київ, Флора, 2011.- 400с	Додаткова	1. Селекція, насінництво та сортознавство пшениці» (під ред. В.В. Шелепова) Миронівка, 2007.-406с. 2. «Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть» (під ред. акад. В.В. Моргуна), К., - Лотос, 2001.- т.2. - 635с. 3. Пшеница: история, морфология, биология, селекция (під ред. В.В. Шелепова, Миронівка, - 2009-580с.) 4. Панченко В.Р., Київщина насіннева. К., 2006р. 5. Науковий журнал «Генетичні ресурси рослин» № 1-13, 2004-2014 р. 6. Моргун В.В., Логвиненко В.Ф. «Мутационная селекция пшеницы» К.: Наукова думка, 1995. – 327с. 7. Чугункова Т.В., Дубровна О.В. «Генетичні і цитологічні основи гетерозису у рослин». – Київ, Логос, 2006.-258 с. 8. Алексеева О.С., Тараненко Л.К., Малина М.М., «Генетика, селекція і насінництво гречки». – Київ. Вища школа, 2004.- 213 с. 9. Гур'єва І.Л., Рябчун В.К. «Генетичні ресурси кукурудзи в Україні». Харків, - 2007. – 391 с. 10. Кіндрок Н.А., Сечняк Л.К., Слюсаренко О.К. «Экологические основы семеноводства и прогнозирование урожая качественных семян». К.-Урожай, 1990.-184 с. 11. Осипчук А.А. Селекция и семеноводство картофеля. Киев.-2006. 12. Шелепов В.В., Гаврилюк М.М., та інші. «Селекція, насінництво та сортознавство пшениці». Миронівка, 2007.-405 с. 13. Каталоги сортів рослин науково-дослідних закладів України. 14. Дзюбицький Б.В., «Насінництво кукурудзи» (науково-методичні рекомендації). – Дніпропетровськ. – 2012. – 187 с. 15. Моргун В.В., та інші «Технологія виробництва сертифікованого насіння пшениці озимої» (методичні рекомендації).- Київ, 2013. – 112 с.

<p>13. Шемавнев В.І., Ковалевська Н.І., Мороз В.В. «Насінництво польових культур». Підручник, Дніпропетровськ,</p> <p>14. «Насінництво і насіннєзнавство польових культур» (за ред. М.М. Гаврилюка), Харків, 2007.-216 с.</p> <p>15. ДСТУ 2240-93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості». Держстандарт України, 1994.</p> <p>16. Міжнародна конвенція з охорони нових сортів рослин (під ред. В.В. Вовкодава). Київ, 2006.-31 с.</p> <p>17. Схема ОЕСД з сортової сертифікації культур, що має обіг у міжнародній торгівлі (Paris, 2001, 2009)</p> <p>18. Кіндрок М.О., Соколов В.М., Вишневський «Насінництво з основами насіннєзнавства».-Київ, Аграрна наука, 2012. – 264 С.</p> <p>19. Методичний посібник “Організація селекційно-насінницької роботи в Україні та досягнення вітчизняних вчених”. – К., 2005.- 20 с.</p> <p>20. Методичний посібник «Селекція і насінництво польових культур».- К., 2010. – 84 с.</p>	<p>16. Кавунець В.П. Насінництво пшениці озимої. - Миронівка, 2011. – 320 с.</p> <p>17. Інструкція з апробації сортових посівів. –К.:Аграрна наука, 2002. - 118 с.</p> <p>18. ДСТУ 4138-2002 "Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості".</p> <p>19. ДСТУ 2240-93 "Насіннясільськогосподарських культур. Сортові та посівніякості. Технічні умови".</p> <p>20. ДСТУ 4838:2007. "Технологія вирощування сільськогосподарських культур. Терміни та визначення понять". Режим доступу: http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=5959.</p> <p>21.ДСТУ 7006:2009. "Генетичні ресурси рослин. Терміни та визначення понять". Режим доступу: http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stfull&ObjId=7039</p>
---	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для оцінювання успішності аспіранта	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	82-89	B	добре
	74-81	C	
	64-73	D	задовільно
	60-63	E	
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ

Аспірант повинен дотримуватися «Кодексу академічної доброчесності ІБКІЦБ НААН», виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися з викладачем, а при нерозв’язності конфлікту доводитися до відділу аспірантури

Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни