



Силабус курсу Селекція та насінництво польових культур

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Рік навчання: 2, Семестр: 3

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

К.С.-Г.Н., доцент кафедри **Галина СИДОРУК**

Контактна
інформація

sydoruk_galyna@ukr.net, +380976934065

Опис дисципліни

Основною метою вивчення дисципліни є формування в студентів знань з наукових основ загальної селекції основних польових культур, організації проведення державної науково-технічної експертизи нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур в Україні, а також теоретичних основ насінництва, його основних функцій, методів та прийомів виробництва високоякісного сортового насіння.

Завданням дисципліни є вивчення генетичної природи, традиційних і біотехнологічних методів створення сортів і гібридів, екологічних принципів організації насінництва, причин погіршення якості сортів, способів використання позитивних модифікацій для виробництва сортового насіння з високими посівними та врожайними властивостями, оформлення документів на сортове і гібридне насіння. Допомога студентам отримати необхідні знання, практичні навички і вміння з дисципліни в зв'язку з нагальними потребами інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, оскільки сорти і гібриди польових культур є основними об'єктами рослинництва.

Зміст дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**:

Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК 1 Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК 2 Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

ФК 5 Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

ФК 8 Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4 Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

ПРН 9 Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

Структура курсу

Години (лек. / сем..) 2 курс	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / -	1. Селекція як галузь сільськогосподарського виробництва	Знати основні етапи в історії розвитку селекції, походження і еволюцію культурних рослин. Розуміти становлення селекції як науки. Уміти аналізувати розвиток, сучасну організацію, досягнення та перспективи селекції в Україні та за кордоном. Знати вимоги с.-г. виробництва до сортів та основні напрями селекційної роботи.	Поточне опитування
2 / -	2. Цитологічні основи спадковості	Знати будову клітини, як основного носія спадкової інформації. Особливості будови клітини, функції органодів та їх роль у життєдіяльності клітини і передачі спадкової інформації наступним поколінням	
2 / 2	3. Розмноження та індивідуальний розвиток організмів	Сформувати у студентів поняття про клітинний цикл, спадковість, хромосоми як основні носії генетичної інформації, навчитися визначати фази мітозу, мейозу	
2 / 4	4. Вихідний матеріал для селекції. Модель сорту	Розуміти що таке сорт; вміти використовувати класифікацію сортів. Аналізувати вихідний матеріал у селекції, його види, використовувати методи створення. Знати, що таке інтродукція та її практичне значення. Знати види інтродукованого матеріалу та шляхи його використання. Уміти використовувати світовий генофонд рослин	
2 / 2	5. Гібридизація в селекції рослин	Розрізнати поняття про аналітичну та синтетичну селекцію. Використовувати народні сорти як цінний вихідний матеріал у селекції на адаптивність. Уміти класифікувати селекційні сорти, залежно від методів створення. Оволодіти основними принципами добору батьківських пар для схрещувань. Знати основні завдання і уміти класифікувати віддалені схрещування. Знати, які труднощі виникають при віддаленій гібридизації та способи їх подолання	
2 / 2	6. Роль мутаційної мінливості в селекційному процесі, поліплоїдія та анеуплоїдія	Знати, що таке мутаційна мінливість, її значення в еволюції і селекції. Розуміти і уміти класифікувати мутації залежно від місця їх виникнення, впливу на життєздатність організмів, прояву, характеру зміни спадкових факторів. Знати класифікацію мутагенних факторів. Уміти застосовувати методи біотехнології в селекції рослин.	

2 / 2	7. Методика і техніка селекційного процесу	Знати, що таке селекційні посіви та сівозміни. Оволодіти організацією селекційного процесу. Навчитись визначати обсяги розсадників, точність досліду. Оволодіти організацією екологічного сортовипробування та особливостями селекційного процесу само-, перехреснозапильних та вегетативно розмножуваних культур. Уміти застосовувати техніку селекційного процесу	Поточне опитування
2 / 2	8. Теоретичні основи насінництва	Знати основні завдання та поняття про насінництво. Ознайомитися з розвитком галузі насінництва в Україні; його сучасним стан. Ознайомитися з організацією насінництва в інших країнах, адаптацію вітчизняного насінництва до міжнародних схем. Уміти розрізняти сортові та посівні якості насіння. Володіти поняттями врожайні властивості насіння та екологічні основи насінництва	
2 / 2	9. Сортові якості та врожайні властивості насіння	Ознайомитись з критеріями оцінювання якості насіння; усвідомлювати важливість показників якості насіння	
2 / 2	10. Система насінництва	Освоїти технологічні прийоми виробництва насіння, методологію сортового та насінневого контролю у насінництві	
2 / 4	11. Вирощування насіння еліти	Знати вимоги до якості насіння еліти, загальні методи отримання елітного насіння. Вміти спланувати вирощування насіння еліти. Володіти методами вирощування насіння еліти залежно від способу запилення і розмноження, складати схеми вирощування насіння еліти	
2 / 2	12. Післязбиральна обробка і зберігання насіння	Знати післязбиральну підготовку насіння, технологічні операції післязбиральної обробки та первинну обробку насінневого матеріалу. Освоїти методику вторинного очищення насіння, сушіння, знезаражування і зберігання	
2 / 2	13. Насінництво зернобобових культур і кукурудзи	Знати морфологічні особливості зернобобових культур і кукурудзи. Вміти розробити сівозміну і підібрати агротехніку, підготувати насіння до сівби. Визначити строки сівби та особливості догляду за насінницькими посівами. Знати процес збирання і зберігання насінневого матеріалу	
2 / 2	14. Насінництво технічних культур і картоплі	Сформувати у студентів поняття про насінництво технічних культур, які вирощуються в зоні розташування навчального закладу та технологію проведення насінництва. Вміти спланувати насінництво картоплі. Зробити підбір основних сортів картоплі української і зарубіжної селекції, які	

		занесені до Реєстру. Орієнтуватися в особливостях технології вирощування і збирання насіннєвої картоплі	
--	--	---	--

Літературні джерела

1. Антонів С.Ф., Колісник С.І., Запрута О.А. та ін. Обґрунтування розроблення методики польового інспектування насіннєвих посівів, кормових культур згідно міжнародних вимог ОЕСР. XII Міжнародна наукова конференція «Корми і кормовий білок». (м. Вінниця, 15 липня 2020 р.). Вінниця: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, 2020. С. 70-73.
2. Кириченко В. В., Гур'єва І. А., Кузьмишина Н. В., Рябчун В. К., Чернобай Л. М. Інтенсифікація використання генофонду кукурудзи в гетерозисній селекції. За редакцією академіка НААН В. В. Кириченка, НААН Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. Харків, 2019. 326 с.
3. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні Випуск І. Загальна частина. Київ, 2016. 117 с.
4. Методологічні основи управління продукційним процесом соняшнику : монографія / В.В. Кириченко, Л.Н. Кобизева, В.П. Коломацька, К.М. Макляк, Н.М. Леонова, Ю.Є. Огурцов, Ю.І. Буряк, В.К. Рябчун, Є.О. Домарацький [та ін.] ; за ред. В.В. Кириченка/ НААН, Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН, Державний біотехнологічний університет. Харків, 2022. 528 с.
5. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур. Київ: Вища школа, 1994, 454 с.
6. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Власенко В.А. Селекція та насінництво сільськогосподарських культур. Київ: Вища школа, 2006, 463с.
7. Охорона прав на сорти: Бюлетень/ Український інститут експертизи сортів рослин. Вінниця: ТОВ «Твори», 2022. Вип. 2. 104 с.
8. Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (с. Центральне, 21 квітня 2023 р.) / НААН, МІП ім. В.М.Ремесла, М-во аграр. Політики та прод. України, Укр. Ін-т експертизи сортів рослин. Електронний ресурс: https://sops.gov.ua/uploads/news/2023-05-09_RMV/2023-05-09_RMV.pdf.
9. Balfourier F., Bouchet S., Robert S., De Oliveira R., Rimbart H., Kitt J., Choulet F. World-wide phylogeography and history of wheat genetic diversity. Science Advances. 2019. Vol. 5. No 5. P. 1–16. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aav0536>.
10. Galluzzi G., Seyoum A., Halewood M., López Noriega I., Welch E.W. The role of genetic resources in breeding for climate change: the case of public breeding programmes in eight-teen developing countries. Plants. 2020. V. 9. P. 1129. <https://doi.org/10.3390/plants9091129>.

Інформаційні ресурси

1. Український біологічний сайт / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.biology.org.ua/>.
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>.
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із

дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне опитування	Модульний контроль	Поточне опитування	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнього арифметичного з отриманих оцінок за перший змістовий модуль	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля	Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнього арифметичного з отриманих оцінок за другий змістовий модуль	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля	Оцінка за виконання завдання (презентації)	Оцінка за написання реферату із п'яти питань	1. Теоретичне питання – 40 балів. 2. Задача – 20 балів. 3. Тестові завдання (10 тестів по 4 бали за тест) – макс. 40 балів

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом