

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять з дисципліни професійної підготовки

**ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕНЬ В СЕЛЕКЦІЇ, НАСІННИЦТВІ
ТА РОСЛИННИЦТВІ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР**

(за освітньо-науковим рівнем «Доктор філософії»

для аспірантів спеціальності 201 – Агрономія)

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» для аспірантів освітньо-наукового рівня «Доктор філософії» спеціальності 201 – Агронімія / Укл.: В.В. Кириченко, М.Р.Козаченко. Харків: ІР ім. В. Я Юр'єва НААН, 2020. 7 с.

Укладачі:

КИРИЧЕНКО Віктор Васильович, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН.

КОЗАЧЕНКО Михайло Романович, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Затверджено на засіданні вченої ради Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН від 20 лютого 2017 року, протокол № 2

Передмова

Навчальна дисципліна професійної підготовки "Глобальні проблеми досліджень в селекції, насінництві та рослинництві польових культур" є обов'язковою для аспірантів, які навчаються за спеціальністю 201 «Агрономія». При підготовці до практичних занять необхідно самостійно опрацювати теоретичний матеріал, що складає основу тематики практичної роботи. За допомогою конспекту лекцій, навчальних посібників, фахової літератури, розглянути основні теоретичні положення даної теми.

Практичне заняття № 1

Тема: Проблеми селекції, насінництва та рослинництва в сфері розвитку світової та вітчизняної аграрної науки.

Мета: Ознайомитися з тенденціями розвитку селекції, насінництва та рослинництва на світовому та вітчизняному рівнях.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Напрями і джерела наукових пошуків в селекції.
2. Проблеми селекції на світовому рівні.
3. Напрями і джерела наукових пошуків в насінництві.
4. Проблеми насінництва на світовому рівні.
5. Напрями і джерела наукових пошуків в рослинництві.
6. Проблеми рослинництва на світовому рівні.

Практичне заняття № 2

Тема: Проблеми, напрями, задачі та методи досліджень в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку з історичними етапами розвитку.

Мета: Ознайомитися з проблемами, напрямами, задачами та методами досліджень в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку з історичними етапами розвитку.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Історія і етапи розвитку селекції різних самоzapильних і перехресноzapильних польових культур.
2. Результати селекції в Україні та світі по культурах; генетичні основи, напрями і задачі селекції.
3. Історія і етапи розвитку насінництва різних самоzapильних і перехресноzapильних польових культур.
4. Результати насінництва в Україні та світі по культурах; генетичні основи, напрями і задачі насінництва.
5. Історія та етапи розвитку рослинництва різних самоzapильних і перехресноzapильних польових культур.
6. Результати рослинництва в Україні та світі по культурах; основи, напрями і задачі рослинництва.

Практичне заняття № 3

Тема: Проблеми інноваційності напрямів досліджень у селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку з постановкою їх тематики, мети і задач на основі аналізу сучасних досягнень науки та застосування сучасних методів системного аналізу з використанням комп'ютерних і інформаційних технологій.

Мета: Ознайомитися з інноваційністю напрямів досліджень у селекції, насінництві та рослинництві.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Інноваційність в обґрунтуванні теми, постановці мети і задач досліджень на основі аналізу сучасних досягнень селекції на світовому рівні.
2. Системний аналіз, комп'ютерна та інформаційна технології.
3. Інноваційність в обґрунтуванні теми, постановці мети і задач досліджень на основі аналізу сучасних досягнень насінництва на світовому рівні.
4. Системний аналіз, комп'ютерна та інформаційна технології.
5. Інноваційність в обґрунтуванні теми, постановці мети і задач досліджень на основі аналізу сучасних досягнень рослинництва на світовому рівні.
6. Системний аналіз, комп'ютерна та інформаційна технології.

Практичне заняття № 4

Тема: Проблемні питання селекції, насінництва та рослинництва у вирішенні поставлених задач при використанні всіх дослідницьких прийомів зі створення, розмноження та оцінки нових сортів і гібридів самозапильних і перехреснозапильних польових культур.

Мета: Ознайомитися з особливостями створення, розмноження та оцінки нових сортів і гібридів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Етапи селекційних досліджень (розсадники, сортовипробування) самозапильних культур.
2. Етапи селекційних досліджень перехреснозапильних культур.
3. Етапи насінництва (розсадники, категорії насіння) самозапильних культур.
4. Етапи насінництва перехреснозапильних культур.
5. Методи в рослинництві колосових культур.
6. Методи в рослинництві широкорядних посівів культур.

Практичне заняття № 5

Тема: Фундаментальні та прикладні проблеми в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку зі створенням і реалізацією генетичного потенціалу, розмноженням та вирощуванням сортів і гібридів, вихідного матеріалу колекцій генетичних ресурсів рослин польових культур.

Мета: Ознайомитися з фундаментальними та прикладними проблемами в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку зі створенням і реалізацією генетичного потенціалу, розмноженням та вирощуванням сортів і гібридів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Фундаментальність досліджень селекційно-генетичних особливостей вихідного матеріалу.
2. Прикладні задачі зі створення нових сортів.
3. Дослідження особливостей вирощування насіння сортів і гібридів.
4. Схема насінництва сортів і гібридів.
5. Визначення врожайних і якісних особливостей сортів і гібридів.
6. Прийоми вирощування сортів і гібридів за різними технологіями.

Практичне заняття № 6

Тема: Проблемні питання в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку з дослідженням процесів у агроценозах рослин, а також з визначенням реакції сортів і гібридів польових культур на дію абіотичних та біотичних чинників.

Мета: Ознайомитися з проблемними питаннями в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку з дослідженням процесів у агроценозах рослин.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Дослідження адаптивності, пластичності та стабільності сортів і гібридів.
2. Визначення стійкості сортів і гібридів до біотичних та абіотичних чинників (хвороб і шкідників).
3. Дослідження впливу абіотичних факторів середовища на урожайність і якість насіння.
4. Вплив біотичних факторів на врожайність і якість насіння.
5. Дослідження впливу абіотичних факторів середовища на урожайність і якість продукції.
6. Вплив біотичних факторів на врожайність і якість продукції.

Практичне заняття № 7

Тема: Проблемні аспекти в селекції, насінництві та рослинництві з використанням класичних методів внутрішньовидової та віддаленої гібридизації, методів генетичної інженерії та трансгенезу для створення,

насіництва та розмноження і вирощування сортів і гібридів польових культур з нетрадиційними видовими, кількісними та якісними ознаками.

Мета: Ознайомитися з використанням класичних і новітніх методів селекції зі створення сортів і гібридів з нетрадиційними ознаками, їх насінництвом та розмноженням.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Методи селекції (види добору, гібридизації, інцухт, генетична інженерія).
2. Створення сортів і гібридів з нетрадиційними видовими і якісними ознаками.
3. Методи насінництва самозапильних і перехреснозапильних культур.
4. Насінництво сортів і гібридів з нетрадиційними ознаками.
5. Особливості вирощування сортів і гібридів з новими ознаками.
6. Урожайні та якісні властивості нових сортів при різних технологіях вирощування.

Практичне заняття № 8

Тема: Проблемні питання селекції з розробки нових моделей сортів і гібридів, в насінництві з використанням нових прийомів їх розмноження та вирощування за технологіями різної інтенсивності на засадах енергозбереження та екологічної безпеки.

Мета: Ознайомитися з проблемними питаннями селекції, насінництва та рослинництва в зв'язку з розробкою нових моделей сортів і гібридів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Методика розробки нових моделей сортів і гібридів з високою врожайністю та якістю зерна.
2. Розробка моделей високої адаптивності сортів і гібридів.
3. Прийоми підвищення врожайності та якості насіння.
4. Методи висіву насіння різних культур.
5. Прийоми вирощування сортів і гібридів за технологіями різної інтенсивності.
6. Енергозбереження і екологічна безпека в технологіях вирощування сортів і гібридів.

Практичне заняття № 9

Тема: Проблемні питання в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку зі створенням, збереженням та поліпшенням однорідності, стабільності, відмінності та технологічності нових сортів і гібридів.

Мета: Ознайомитися з проблемними питаннями в селекції, насінництві та рослинництві в зв'язку зі створенням, збереженням та поліпшенням

однорідності, стабільності, відмінності та технологічності нових сортів і гібридів

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Створення сортів з ознаками однорідності, відмінності, стабільності і технологічності нових сортів і гібридів.
2. Селекція на підвищення врожайності і якісних властивостей нових сортів.
3. Збереження однорідності, стабільності та відмінності сортів і гібридів.
4. Методи підвищення врожайності та якості насіння.
5. Елементи технології зі збереження технологічності вирощування сортів і гібридів.
6. Елементи технології з поліпшення якісних властивостей сортів і гібридів.

Практичне заняття № 10

Тема: Проблемні аспекти в селекції з використанням новітніх генетичних методів селекції та селекційно-генетичного аналізу, в насінництві з використанням прогресивних методів насінництва, в рослинництві з використанням методів сортовивчення різних самозапильних і перехреснозапильних ярих і озимих польових культур.

Мета: Ознайомитися з ефективністю використання новітніх генетичних методів селекції, прогресивних методів насінництва та методів сортовивчення різних самозапильних і перехреснозапильних ярих і озимих польових культур.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Методи генетичного аналізу вихідного матеріалу для селекції.
2. Генетичні методи селекції самозапильних і перехреснозапильних культур.
3. Визначення сортових і посівних якостей насіння.
4. Контроль якості насіння і сортової чистоти при амбарному та польовому інспектуванні, вирощуванні, збиранні, доробці, складуванні, зберіганні.
5. Елементи технології сортовивчення культур вузькорядного висіву.
6. Елементи технології сортовивчення широкорядних культур.