

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ
Кафедра селекції, насінництва і генетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕНЕТИКА

освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин

спеціальність 202 – Захист і карантин рослин

галузь знань 20 – Аграрні науки і продовольство

освітній ступінь Бакалавр

Розробник: Колісник Анатолій,
доцент кафедри селекції, насінництва
і генетики, кандидат біологічних наук



Гарант: Писаренко Віктор, завідувач
кафедри захисту рослин, доктор
сільськогосподарських наук,
професор



Полтава
2020 р.

Форма опису навчальної дисципліни

Назва навчальної дисципліни	Генетика
Назва структурного підрозділу	Кафедра селекції, насінництва і генетики
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Колісник Анатолій, кандидат біологічних наук <i>Контакти:</i> ауд. 58 (навчальний корпус №1) <i>e-mail</i> akolesnsk.1957@gmail.com , тел. 0663271709 сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/kolisnyk-anatoliy-volodymyrovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з блоку природничих дисциплін.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: пізнання теоретичних основ найважливіших явищ живих організмів – спадковості і мінливості. Засвоєння цих теоретичних основ і формування практичних навичок мають велике значення, Щоб пізнати механізм еволюційного процесу, навчитися керувати індивідуальним розвитком рослин, які культивують утворення корисних форм і уникненням шкідливих.

Основні завдання навчальної дисципліни: оволодіння знаннями про об'єктивні закономірності спадковості на основі проведення гібридологічного аналізу, молекулярні основи спадковості, типи мінливості, щоб використовувати їх на практиці у сільськогосподарському виробництві.

Компетентності:

загальні

ЗК 2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.

фахові

ФК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

Програмні результати навчання:

ПРН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Вступ. Генетика як наука.

Тема 2. Молекулярні основи спадковості.

Тема 3. Цитологічні основи спадковості.

Тема 4. Незалежне успадкування.

Тема 5. Хромосомна теорія спадковості:

Тема 6. Успадкування ознак при взаємодії генів та нехромосомна спадковість.

Тема 7. Загальне уявлення про мінливість.

Тема 8. Експериментальний мутагенез .

Тема 9. Гібридизація та її використання в селекції.

Тема 10. Віддалена гібридизація як джерело мінливості організмів.

Тема 11. Генетичні процеси в популяціях та онтогенезі.

Трудовітність:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Структура курсу

Теми	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Вступ. Генетика як наука	6	2	-	-	-	4
Тема 2. Цитологічні основи спадковості	12	2	-	4	-	6
Тема 3. Молекулярні основи спадковості	8	2	-	-	-	6
Тема 4. Незалежне успадкування	6		-	2	-	4
Тема 5 Хромосомна теорія спадковості:	8		-	2	-	6
Тема 6. Успадкування ознак при взаємодії генів та нехромосомна спадковість.	10	2	-	2	-	6
Тема 7. Мінливість органічного світу	6	2	-	-	-	4
Тема 8. Експериментальний мутагенез .	6		-	-	-	6

Тема 9. Гібридизація та її використання в селекції.	10	2	-	2	-	6
Тема 10. Віддалена гібридизація як джерело мінливості організмів.	8	2	-	-	-	6
Тема 11. Генетичні процеси в популяціях та онтогенезі	10	2	-	2	-	6
Усього годин	90	16	-	14	-	60

Політика оцінювання

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

2. Дедлайни та перескладання: Завдання лабораторних робіт, звіти з лабораторних робіт, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-25%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

3. Система оцінювання

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
1. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.	МН 1 – лекція, МН 2 – демонстрування, МН 3 – лабораторні роботи	Ведення конспекту, виконання лабораторних робіт та їх захист, самостійна робота (опитування), тестування

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Вид навчальної роботи студентів				Разом по темі
	відвідування лекцій та ведення конспекту	виконання лабораторних робіт та їх захист	завдання самостійної роботи.	тестування	
Тема 1. Вступ. Генетика як наука	2	-	2	10	4
Тема 2. Цитологічні основи спадковості	2	5	2		10
Тема 3. Молекулярні основи спадковості	2		2		4
Тема 4. Незалежне успадкування	2	4	2	10	7
Тема 5 Хромосомна теорія спадковості:	2	5	2		7
Тема 6. Успадкування ознак при взаємодії генів та нехромосомна спадковість	2	4	2		7
Тема 7. Загальне уявлення про мінливість.	2	-	2		10
Тема 8. Експериментальний мутагенез .	2	-	2	10	4
Тема 9. Гібридизація та її використання в селекції.	2	4	2		6
Тема 10. Віддалена гібридизація як джерело мінливості організмів.	2	-	2		4
Тема 11. Генетичні процеси в популяціях та онтогенезі	2	4	2		10
Разом	22	26	22		30

Рекомендовані джерела інформації

Основна.

1. Альтшулер В.Е., Поляков А.М. Генетика. – М.: Колос, 1970. – 128 с.
2. Глазко В.И. Введение в генетику: уч. пособие. – К.: КВІЦ, 2003. – 638 с
3. Дубинин М.П. Общая генетика. Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Наука. 1976. – 590 с.
4. Словник генетичних термінів (за ред. В.С. Патров. – Дніпропетровськ: Січ, 1999. – 93 с.
5. Гуляев Г.В. Генетика. – 3-е изд. , перераб. и доп. М.: Колос. – 1984. – 351 с.
6. Лобашов М.Е. Генетика. Учебное пособие для биолог.факультетов, Ленинград, универс.,1969,750с.

7. Гуляев Г.В. Задачник по генетике. – М.: Колос, 1973. – 74 с.

Допоміжна

1. Абрамова З.В. Генетика: учебник. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.
2. Дегтярёва Н.И. Лабораторный и полевой практикум по генетике. – К.: Вища школа, 1979. – 285 с.
3. Ригер Р., Михаэлис А. Генетический и цитологический словарь.– М.: Колос, 1967.– 607с
4. Сойфер В.Н. Молекулярные механизмы мутагенеза. – М.: Наука, 1969. – 512 с.
5. Специфичность химического мутагенеза. – М.: Наука. 1968. – 252с.
6. Цитология и генетика культурных растений. – Новосибир. наука, 1967. – 213 с.
7. Дубинин Н.П., Глембоцкий Я.Л. Генетика мутагенами. Л.: Наука, 1972. – 592 с.
8. Класики советской генетики. – 1920-1940. Л. Наука, 1968. – 538 с.
9. Медведёв Н.Н. Практическая генетика. – М.: Наука, 1966. – 293 с.
10. Молекулярные механизмы генетических процессов: Структура и функции хромосом. Генетическая инженерия. – М. Наука, 1979. – 157 с.
11. Мутагенез с.-х. растений. – Кишинёв. Картя молдовеняска, 1968. – 226 с.

Інформаційні ресурси.

Журнали.

1. Генетичні ресурси.
2. Журнал «Науковий вісник НАУ».
3. Журнал «Агроперспектива».
4. Журнал «Физиология и биохимия культурных растений».
5. Журнал «Цитология и генетика».
6. Журнал «Наука та наукознавство».
7. Журнал «Вісник аграрної науки».
8. Журнал «Агроекологічний журнал».

Електронні джерела.

1. Державна служба з охорони прав на сорти рослин. - sops.gov.ua.
2. Селекційно-генетичний інститут (м.Одеса)-sgi.od.ua.
3. Інститут рослинництва ім.В.Я.Юрьєва (м.Харків)-yuriev.com.ua.
4. Компанія “Монсанта” (Швейцарія)-monsanta.com.
5. Компанія “Сінгента”(Швейцарія, Франція)-syngenta.com.