

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра селекції, насінництва і генетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна)

**ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ, ЇХ
РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ**

Розробник:

**Криворучко Людмила, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики,
кандидат с.-г. наук**



ПОЛТАВА 2022 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Генетично модифіковані організми, їх розповсюдження та використання
Назва структурного підрозділу	Кафедра селекції, насінництва і генетики
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Криворучко Людмила, кандидат с.-г. наук <i>Контакти:</i> ауд. 58 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> lyudmyla.kryvoruchko@pdaa.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/kryvoruchko-lyudmyla-myhaylivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Загальна біологія.

3. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни - формування у студентів комплексного розуміння поняття «генно-модифіковані організми», особливостей їх створення, використання та розповсюдження.

Основні завдання навчальної дисципліни – засвоєння знань про практичне використання біотехнологічних прийомів у промисловості та сільському господарстві; засвоєння наукової термінології англійською мовою та навичок її практичного використання у своїй професійній діяльності.

Компетентності:

Загальні:

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми.

ЗК 8. Здатність до практичного застосування знань та оволодіння сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності.

Програмні результати навчання:

РН 7. Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.

8. Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю
РН 7. Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.	Опитування та обговорення, виконання лабораторних робіт та їх захист, виконання завдань самостійної роботи

9. Форми контролю результатів навчання

Денна форма навчання

Результати навчання	опитування	виконання практичних робіт та їх захист	самостійна робота	написання контрольної роботи	Разом
РН 7	20	35	30	15	100
Разом	20	35	30	15	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти денна форма навчання

Бали	Критерії оцінювання
<i>Опитування</i>	
0	Відсутність відповіді
2	Часткова відповідь здобувача та наявний конспект лекцій
4	Повна відповідь здобувача та наявний повний конспект лекцій
<i>Виконання практичних робіт та їх захист</i>	
1	Здобувачем виконано завдання практичної роботи
2	Здобувачем виконано завдання практичної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та коротка відповідь на контрольні запитання із суттєвими помилками
3	Здобувачем виконано завдання практичної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та неповна відповідь на контрольні запитання
4	Здобувачем виконано завдання практичної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та повна відповідь на контрольні запитання
<i>Завдання самостійної роботи</i>	
1	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками
5	Здобувачем надана неповна відповідь
10	Здобувачем надана повна відповідь

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.

9. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				
	опитування	виконання практичних робіт та їх захист	самостійна робота	залік	Разом
Тема 1. Поняття генетичного коду та генетичної мінливості	2,5	5	4		11,5
Тема 2. Історія генної інженерії	2,5	5	4		11,5
Тема 3. Методи створення генетично модифікованих організмів	2,5	5	3		10,5
Тема 4. Генетично модифіковані організми у різних галузях промисловості	2,5	5	4		11,5
Тема 5. Використання генетично модифікованих організмів у сільському господарстві	2,5	5	3		10,5
Тема 6. Генетично модифіковані с/г культури: їх розповсюдження та економічний ефект	2,5	5	4		11,5
Тема 7. Регулювання та особливості впровадження ГМ-рослин	2,5	5	4		11,5
Тема 8. Дискусія навколо генетично модифікованих організмів	2,5	5	4		11,5
Залік				10	
Разом	20	40	30	10	100

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3.

Форма семестрового контролю – залік.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма.

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Мусієнко М.М., Панюта О.О. Біотехнологія рослин. Навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 114 с.
2. Лозинська Т. М. Біотехнологічні інновації як детермінанти трансформації ринку рослинницької продукції в Україні. Вісник ХНТУСГ, 2010. с. 17-23.
3. Юлевич О. І. Біотехнологія: навч. посібник (за ред.. М. І. Гиль). Миколаїв: МДАУ, 2012. 476 с.
4. Пономарьов, П. Х. Генетично модифікована продовольча сировина і харчові продукти, вироблені з її використанням: навч. посіб. для студ. Вузів. П. Х. Пономарьов, І. В. Донцова. – К. : ЦУЛ, 2009. – 126 с.
5. Qaim M. Introduction. Genetically Modified Crops and Agricultural Development. Springer, 2016. № 1. P. 1-10

Допоміжні

1. Жукова Я. Економічні аспекти вирощування генетично модифікованих культур. Товари і ринки, 2014. № 1. с. 36-48
2. Smyth S.J. "The human health benefits from GM crops". Plant Biotechnology Journal, 2020. 18(4). P. 887–898.
3. Areal F.J., Riesgo L., Rodríguez-Cerezo E. Economic and agronomic impact of commercialized GM crops: a meta-analysis. The Journal of Agricultural Science, 2013. № 151 (1). P. 7–33.

Інформаційні ресурси

Журнали.

1. Crop Science Genetics Genome
2. Phytopathology Plant Biotechnology Journal
3. Science
4. Nature

Електронні джерела.

1. International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)
Точка доступу: <https://www.isaaa.org/>
2. National Agricultural Statistics Service (NASS) . Точка доступу:
<http://www.nass.usda.gov/>
3. The United States Department of Agriculture (USDA)
Точка доступу: <https://www.usda.gov/>