

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

факультет агротехнологій та екології

кафедра захист рослин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин

спеціальність 202 Захист і карантин рослин

галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство

освітній ступінь бакалавр

Розробник:

Марина Піщаленко

доцент кафедри захист рослин

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Полтава 2021-2022 н/р.

Назва навчальної дисципліни	Фізіологія рослин обов'язкова навчальна дисципліна
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладач: Марина Піщаленко, -к.с-г.н, доцент Контакти : ауд. 77, навчальний корпус №1 E-mail: marina_pischalenko@ukr.net
Сторінка викладача	https://www.pdaa.edu.ua/people/pishchalenko-marina-anatolivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	201 Агроніомія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Неорганічна і органічна хімія, Біофізика, Фізична і колоїдна хімія, Аналітична хімія

Опис дисципліни

В навчальній дисципліні «Фізіологія рослин» послідовно розглядаються молекулярні механізми основних фізіологічних функцій зеленої рослини – процесів енергообміну, асиміляції речовин, росту, розвитку, розмноження, виділення речовин, стійкості до несприятливих умов довкілля, хімічний та молекулярний склад, структуру і функції рослинної клітини а також їхнє становлення в процесі еволюції й індивідуального розвитку.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти базових знань з особливостей функціонування рослинного організму, взаємодії рослин і навколишнього середовища, необхідних для прийняття рішень у подальшій професійній діяльності та набуття навичок проведення самостійних досліджень.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення сутності та основних понять і принципів біохімічних процесів, які відбуваються в рослинному організмі під впливом навколишнього середовища і можливості управління ними.

Компетентності: *загальні*

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

фахові

ФК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами

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

ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття

Методи навчання

Словесні методи: лекція, пояснення, бесіда, розповідь, самостійна робота з навчальними посібниками, підручниками. **Наочні методи:** ілюстрування, демонстрування. **Практичні методи:** лабораторна робота; робота з навчально-методичною літературою, конспектування. **Методи самостійної роботи вдома** проблемно-пошукові. **Робота під керівництвом викладача:** виконання лабораторної роботи. **Методи формування пізнавальних інтересів:** створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу; створення ситуації новизни навчального матеріалу. **Методи лабораторно-практичного контролю.** **Методи усного контролю:** індивідуальне та фронтальне опитування, обговорення теоретичних питань. **Бінарні методи:** словесно-інформаційний; наочно-ілюстративні. **Комп'ютерні та мультимедійні методи:** використання освітніх мультимедійних презентацій; дистанційне навчання Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до предмету.

Тема 2. Структура, функції біомолекул. Процеси обміну речовин у рослинному організмі.

Тема 3. Клітина як основна структурно-функціональна одиниця живої матерії.

Тема 4. Термодинамічні основи водообміну рослин. Транспірація.

Тема 5. Мінеральне живлення рослин.

Тема 6. Фотосинтез – основа енергетики біосфери. Світлова і темнова фаза фотосинтезу. Дихання.

Тема 7. Фізіологія онтогенезу рослин.

Тема 8. Пристосування та стійкість рослин до несприятливих зовнішніх факторів.

Тема 9. Фізіологічні основи сільськогосподарської біотехнології.

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 165 год. Кількість кредитів – 5,5.

Вид підсумкового контролю – екзамен.

Структура курсу

Назва тем	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
л		лаб	сам	
Тема 1. Вступ до предмету.	12	2		10
Тема 2. Структура, функції біомолекул. Процеси обміну речовин у рослинному організмі.	18	4	4	10
Тема 3. Клітина як основна структурно-функціональна одиниця живої матерії	18	2	6	10
Тема 4. Термодинамічні основи водообміну рослин. Транспірація	18	4	4	10
Тема 5. Мінеральне живлення рослин	16	4	2	10
Тема 6. Фотосинтез – основа енергетики біосфери. Світлова і темнова фаза фотосинтезу. Дихання.	25	4	6	15
Тема 7. Фізіологія онтогенезу рослин.	21	4	2	15
Тема 8. Пристосування та стійкість рослин до несприятливих зовнішніх факторів.	21	4	2	15
Тема 9. Фізіологічні основи сільськогосподарської біотехнології.	16	2		14
Усього годин	165	30	26	109

Політика оцінювання

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти 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.

Дедлайни та перескладання. Лабораторні роботи, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності з поважних причин та з дозволу деканату.

Система оцінювання

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
<p>ПРН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин</p> <p>ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття</p>	<p>Словесні методи: лекція, пояснення, бесіда, розповідь, самостійна робота з навчальними посібниками, підручниками</p> <p>Наочні методи: ілюстрування, демонстрування</p> <p>Практичні методи: лабораторна робота; робота з навчально-методичною літературою, конспектування</p> <p>Методи самостійної роботи вдома проблемно-пошукові</p> <p>Робота під керівництвом викладача: виконання лабораторної роботи</p> <p>Методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу; створення ситуації новизни навчального матеріалу</p> <p>Методи лабораторно-практичного контролю</p> <p>Методи усного контролю: індивідуальне та фронтальне опитування, обговорення теоретичних питань.</p> <p>Бінарні методи: словесно-інформаційний; наочно-ілюстративні</p> <p>Комп'ютерні та мультимедійні методи: використання освітніх мультимедійних презентацій; дистанційне навчання Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)</p>	<p>-опитування теоретичних питань, -виконання завдань лабораторної роботи; -виконання завдань самостійної роботи</p>

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень, оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН 4	50	50	30
ПРН 6	50	50	30
Разом	100	100	60

Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74 – 81	C	
64 -73	D	
60 – 63	E	
35-59	FX	Не зараховано
0 - 34	F	

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Макрушин М.М., Макрушина Є.М., Петерсон Н.В. Фізіологія рослин / Підручник – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 416 с.
2. Лебедев С.И. Физиология растений.-М.: Колос, 1988. – 544 с.
3. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001.-392 с.
4. Алехина Н.Д., Балнокин Ю.В. Физиология растений: учебник для студ. вузов -М.: Издательский центр «Академия», 2007. -640 с.
5. Макрушин М.М., Макрушина Є.М.,- Фізіологія сільськогосподарських рослин з основами біохімії - К.:Урожай, 1995.-352 с.

Допоміжні

1. Величко Л. Н. Практикум з фізіології рослин. - Умань, 2006. - 76 с.
2. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин. - Суми: „Університетська книга”, 2004. - 463 с.
3. Власенко М. Ю. Фізіологія рослин. - Біла Церква, УДАУ, 1999. - 304 с.
4. Макрушин М.М., Макрушина Є.М Фізіологія рослин з основами біохімії / під ред. М. М. Макрушина. - Київ: Урожай, 1995. - 352 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. http://www.studmed.ru/musyenko-mm-fzologiya-roslin_253359481f7.html
2. <http://www.twirpx.com/file/383985/>
3. <http://9knig.ru/estestv/7233-flziologiya-rastenii.html>