

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

факультет агротехнологій та екології

кафедра захист рослин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

освітньо-професійна програма Агрономія

спеціальність 201 Агрономія

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 факультетська навчальна дисципліна загальної підготовки
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 Агронія
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 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові

ФК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач..

Програмні результати навчання:

ПРН 6. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

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>ПР 6. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p>	<p>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)</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 6	100	100	60
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-fzologya-roslin_253359481f7.html
2. <http://www.twirpx.com/file/383985/>
3. <http://9knig.ru/estestv/7233-flziologiya-rastenii.html>