



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

спеціальність	206 «Садово-паркове господарство»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	освітньо-професійна програма «Садово- паркове господарство»	факультет	Лісового господарства
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Садово-паркового господарства

ВИКЛАДАЧ

ЛУГОВА ГАННА АРНОЛЬДІВНА



Вища освіта – спеціальність агрохімія і ґрунтознавство
Науковий ступінь – кандидат біологічних наук (спеціальність -03.00.12 -фізіологія рослин)
Вчене звання - доцент кафедри ботаніки і фізіології рослин
Досвід роботи – більше 7 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка 2 методичних розробок;
- співавторка стандарту;
- авторка та співавторка близько 58 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0974848867	електронна пошта	gannalugova1976@gmail.com	дистанційна підтримка	Google meet
---------	------------	------------------	---------------------------	-----------------------	-------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	набуття теоретичних і практичних знань про фізіологічні і біохімічні процеси в рослинному організмі в онтогенезі для поліпшення технологій вирощування, захисту рослин, зберігання та переробки лісогосподарської продукції з найменшими затратами енергії, матеріальних та людських ресурсів на одиницю продукції, використання фізіологічних підходів для підвищення стійкості лісів і садово-паркових насаджень в умовах глобальних змін клімату і антропогенного пресингу на екосистеми.
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, командна робота.
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none">• знання фізіологічних функцій клітини в метаболізмі рослинного організму;• розуміння взаємозв'язку між різними фізіологічними та біохімічними процесами, їх суть і способи регулювання в онтогенезі з метою підвищення продуктивності і стійкості рослин;• знання фізіологічних прийомів захисту рослин від забруднення атмосфери, ґрунту і води промисловими викидами;• здатність розуміти оптимальні значення основних біохімічних і фотометричних показників рослин на конкретних фазах росту і розвитку;• вміння передбачити шляхи ефективного використання факторів росту і розвитку рослин (світла, тепла, води, повітря, мінеральних сполук) та засоби управління продукційним процесом;
Обсяг і форми контролю	5 кредитів ECTS (150 годин): 26 годин лекції, 24 годин лабораторно-практичні; 100 годин самостійна робота, модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність та організованість, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

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

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

СК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).

СК 2. Здатність розмножувати та вирощувати посадковий матеріал декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті.

СК 3. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні

Програмні результати навчання

ПРН 1. Оцінювати фізіологічний стан рослин і створювати умови для оптимального їх росту, розвитку та формування стійкості до несприятливих чинників;

ПРН 2. Визначати основні біохімічні і фотометричні показники рослин, а також градієнт лімітуючих чинників їх росту і розвитку;

ПРН 3. Розробляти заходи і визначати засоби оптимізації умов використання рослинами факторів їх життя та ресурсів господарства.

дані у галузі садово-паркового господарства.

СК 4. Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об'єктах садово-паркового господарства.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Фізіолого біохімічні процеси у рослинній клітині і цілому організмі.

Лекція 1.	Вступ до фізіології рослин .Предмет і завдання фізіології рослин. Фізіологія рослин – теоретична основа управління функціями рослинного організму. Методологія фізіології рослин. Основні напрями розвитку сучасної фізіології рослин	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Інструктаж ТБ. Фізіологія рослинної клітини. Осмотичні властивості рослинної клітини.	Самостійна робота	1. Вивчення нового матеріалу: читання та конспектування літературних джерел інформації; перегляд відеозаписів; прослуховування лекцій магнітних записів; інші види занять. 2.Поглиблене вивчення матеріалу: підготовка до контрольних, практичних, семінарів; виконання типових задач; інші види занять.
Лекція 2.	Структура, функції і хімічний склад рослинної клітини. Амінокислоти і білки, властивості, біологічні функції. Макроергічні сполуки. Біосинтез білка.				
Лекція 3.	Ферменти: будова, класифікація, регуляція активності. Нуклеїнові	Водний режим. Визначення стану проростків та інтенсивності			

	кислоти, їх будова і функції.		транспірації		
	Вуглеводи. Синтез целюлози. Ліпіди, їх склад, властивості фізіологічні функції. Біомембрани. Склад, будова функції.				
Лекція 4.	Водний обмін рослин.				
Лекція 5.	Фотосинтез. Загальні уявлення про фотосинтез. Світлова фаза фотосинтезу.	ЛПЗ 3	Фізіологія рослинної клітини. Ферменти рослинної клітини. Визначення активності каталази у рослинному матеріалі.		
Лекція 6.	Темнова фаза фотосинтезу. Синтез вуглеводів.				

Модуль 2. Дихання рослин. Мінеральне живлення рослин

Лекція 7.	Дихання рослин	ЛПЗ 4		С а м о с т і й н а р о б о т а	
Лекція 8.	Мінеральне живлення рослин. Азот, фосфор, сірка. Класифікація елементів живлення	ЛПЗ 5	Властивості пігментів зеленого листка.		
Лекція 9.	Мінеральне живлення рослин. Біометали.	ЛПЗ 6	Визначення вмісту хлорофілу в листках рослин		
Лекція 10	Ріст та розвиток рослин. Фітогормони рослин. Фототропізм	ЛПЗ 7	Визначення вмісту пероксиду водню у рослинному матеріалі		
Лекція 11	Адаптація рослин до умов навколишнього середовища. Стійкість рослин до абіотичних стресорів.	ЛПЗ 8	Мінеральне живлення рослин. Мікрохімічний аналіз золи рослин		
		ЛПЗ 9	Визначення вмісту пероксиду водню у рослинному матеріалі		
Лекція 12	Стійкість рослин до біотичних стресорів.	ЛПЗ 10	Визначення жаростійкості рослин		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Полевой В.В. Физиология растений. – М.:Высшая школа. 1989.
2. Макрушин М.М., Макрушина С.М., Петерсон Н.В., Мельников М.М. Физиология растений. /За редакцією професора М.М. Макрушина. Підручник. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 416 с.
3. Лабораторний практикум з фізіології рослин/ Митрополенко А.І., Ваганов А.П., Лясковський Г.М., Куртиш Г.П. Лещук О.В., Кулик М.І. – Харків, ХДАУ. 1998. – Ч. I. – 67 с.
4. Лабораторний практикум з фізіології рослин./ Їжик М.К., Кулик М.І., Лясковський Г.М., Поташов Ю.М., Філон І.І. - Ч. II. – Харків. ХНАУ. 2005. – 126 с.
5. Третьяков Н.Н. и др. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений. М.: Колос, 1998. – 640 с.
6. Мусієнко М.М. Физиология растений. – К.: Либідь, 2005. – 808 с.
7. Медведев С.С. Физиология растений: Учебник. — СПб: Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2004. – 336 с.
8. Веретенников А.В. Физиология растений. – М.: Академический проект, 2006. – 480 с. Додаткова
9. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. М.1987.
10. Колупаев Ю.Е. Основы физиологии стойкости растений: курс лекцій. – Х., 2010 – 128 с.
11. Кошкин Е.И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур. – М.: Дрофа, 2010. – 638 с.
12. Лихолат Т.В. Регуляторы роста древесных растений. – М.: Лесн. промсть, 1983. – 240 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://fizrast.ru/skachat.html> (Підручники і посібники з фізіології рослин, безкоштовне скачування)
2. <http://fizrast.ru/skachat/yakushkina.html> (Якушкина Н.И. Физиология растений. – М., 2004).
3. <http://fizrast.ru/skachat/ermakova.html> (Физиология

Методичне забезпечення

1. Підручники та навчальні посібники (за списком рекомендованої літератури)
2. Практикум з фізіології рослин
3. Методичні вказівки до окремих лабораторних робіт
4. Пакет завдань для модульного контролю.
5. Технічні засоби навчання

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.