

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ




ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

спеціальність	206 садово-паркове господарство	обов'язковість дисципліни	Обов'язкова
освітня програма	Садово-паркове господарство	факультет	лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	землеробства та гербології ім. О.М. Можейка

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 – 8 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка 5 методичних розробок;
- співавторка стандарту;
- співавторка близько 60 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, практичні заняття, самостійна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none">• знання фізіологічних функцій клітини в метаболізмі рослинного організму (модульні контрольні);• розуміння взаємозв'язку між різними фізіологічними та біохімічними процесами, їх суть і способи регулювання в онтогенезі з метою підвищення продуктивності і стійкості рослин (модульні контрольні, захист лабораторних робіт, реферати);• здатність розуміти оптимальні значення основних біохімічних і фотометричних показників рослин на конкретних фазах росту і розвитку(контрольні питання);• вміння передбачити шляхи ефективного використання факторів росту і розвитку рослин (світла, тепла, води, повітря, мінеральних сполук) та засоби управління продукційним процесом (ЛР, модульні контрольні роботи)• Знання фізіології розмноження, – рухи рослин, адаптацію та механізми стійкості рослин (захист лабораторних робіт, модульні контрольні)
Обсяг і форми контролю	4 кредита ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

Примітка * ЗК – загальні компетентності, ФК – фахові компетентності, ПРН – програмні результати навчання

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 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел..

ФК 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).

ФК 6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.

ФК 7. Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об'єктах садово- паркового господарства.

ФК 11. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах садово-паркового господарства, підвищувати їх екологічний потенціал.

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.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Змістовий 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.	ЛПЗ 1	Інструктаж ТБ. Фізіологія рослинної клітини. Осмотичні властивості рослинної клітини.	Самостійна робота	<ul style="list-style-type: none"> Вивчення нового матеріалу: читання та конспектування літературних джерел інформації; перегляд відеозаписів; прослуховування лекцій магнітних записів; інші види занять.
Лекція 2.	Структура, функції і хімічний склад рослинної клітини. Амінокислоти і білки, властивості, біологічні функції. Макроергічні сполуки. Біосинтез білка.	ЛПЗ 2	Водний режим. Визначення стану продихів та інтенсивності транспірації		
Лекція 3.	Ферменти: будова, класифікація, регуляція активності. Нуклеїнові кислоти, їх будова і функції. Вуглеводи. Синтез целюлози. Ліпіди, їх склад, властивості фізіологічні функції. Біомембрани. Склад, будова функції.	ЛПЗ 3	Фізіологія рослинної клітини. Ферменти рослинної клітини. Визначення активності каталази у рослинному матеріалі.		
Лекція 4.	Водний обмін рослин.	ЛПЗ 4	Білки. Якісні реакції на властивості рослинних білків		

Змістовий модуль 2. Фотосинтез. Дихання, Мінеральне живлення рослин

Лекція 5.	Фотосинтез. Загальні уявлення про фотосинтез. Світлова фаза фотосинтезу.	ЛПЗ 5	Вуглеводи, та їх властивості. Перетворення вуглеводів в рослинах.	Самостійна робота	<ul style="list-style-type: none"> Робота з літературними джерелами та складання тестових завдань за темами лекцій і практичних занять
Лекція 6.	Темнова фаза фотосинтезу. Синтез вуглеводів.	ЛПЗ 6	Ліпіди та їх властивості. Роль ліпідів в біологічних мембранах		
Лекція 7	Дихання рослин	ЛПЗ 7	Властивості пігментів зеленого листка.		
Лекція 8	Мінеральне живлення рослин. Азот, фосфор, сірка. Класифікація елементів живлення	ЛПЗ 8	Визначення вмісту хлорофілу в листках рослин.		
Лекція 9	Мінеральне живлення рослин. Біометали.	ЛПЗ 9	Запасні речовини насіння при проростанні.		
Лекція 10	Ріст та розвиток рослин.	ЛПЗ 10	Мінеральне живлення рослин. Мікрохімічний аналіз золи рослин		

Лекція 11	Адаптація рослин до умов навколишнього середовища. Стійкість рослин до абіотичних стресорів.	ЛПЗ 11	Визначення вмісту пероксиду водню у рослинному матеріалі		
Лекція 12	Стійкість рослин до біотичних стресорів.	ЛПЗ 12	Визначення жаростійкості рослин		

Примітка * ПЗ – практичні заняття

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Векірчик К.М. Фізіологія рослин. Практикум. – К.: Вища школа, 1984.- 240с.
2. Власенко М. Ю. Фізіологія рослин / М. Ю. Власенко, Л. Д. Вельямінова-Зернова, В. В. Мацкевич. – Біла Церква : Білоцерківський державний аграрний університет, 2006. – 504 с.
3. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин / Ю. А. Злобін. – Суми: „Університетська книга”, 2004. – 463 с.
4. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – К.: Либідь, 2005. – 808 с.
5. Негода О. В. Лабораторний практикум з фізіології рослин / О. В. Негода. – К., 2003.–112 с.
6. Фекета І.Ю. Фізіологія рослин. Методичні вказівки з дисципліни фізіологія рослин для студентів спеціальності 6.130400 - лісове господарство – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла» , 2011. – 56 с.
7. Фізіологія рослин : практикум / О.В. Войцехівська, А.В. Капустян та інш. За заг. ред. Т.В. Паршикової. – Луцьк: Терен, 2010. – 420 с.
8. Фізіологія рослин / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина, Н.В. Петерсон, В.С. Цибулько; за ред. М.М. Макрушина – Вінниця: Нова книга, 2006. – 416 с.
9. Фізіологія рослин з основами мікробіології: Навчальний посібник / Петренко С.Д., Петренко О.В.. – К.: Аграрна освіти, 2009. – 301 с.
10. Фізіологія рослин : навчальний посібник / С.В. Прилуцька, А.І. Бабицький,Н.Г. Нестерова, Т.А. Ткаченко, П.Ю. Дрозд. – Київ: НУБІП України, 2023. – 224 с.

Методичне забезпечення

1. Фізіологія рослин : навчальний посібник / С.В. Прилуцька, А.І. Бабицький,Н.Г. Нестерова, Т.А. Ткаченко, П.Ю. Дрозд. – Київ: НУБІП України, 2023. – 224 с.
2. Фізіологія рослин. Робочий зошит / Г.А. Лугова, К.М. Гавва / за ред. к. б. н., доцента Г.А. Лугової — Харків, 2024 — 59с.
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Фізіологія рослин» для студентів спеціальностей 205«Лісове господарство» і 206«Садово–паркове господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Державний біотехнологічний університет, Харків 2024.

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.