

Код та назва дисципліни	2-A4-5-4 Фітоіндикація та фітомоніторинг стану довкілля / Phytoindication and phytomonitoring of the environment
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	01 Освіта/Педагогіка, 09 Біологія, 10 Природничі науки, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія А Освіта, А4 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); Е Природничі науки, математика та статистика; Г Інженерія, виробництво та будівництво; Г1 Хімічні технології та інженерія; Г21 Біотехнології та біоінженерія.
Кафедра	Фізіології та інтродукції рослин
П.І.П. НПП (за можливості)	доц. Легостаєва Тетяна Вікторівна,
Рівень ВО	Другий (магістерський) рівень
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	Курс: 1; 1,2
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	базові знання з біології, фізіології, екології, хімії, основ лабораторного аналізу
Чому це цікаво/треба вивчати	Здобуваються знання щодо моніторингу як системи спостережень за впливом на довкілля антропогенних факторів; використання рослин у моніторингових дослідженнях, оцінювання їх реакції на забруднення. Відбувається ознайомлення з такими поняттями, як фітоіндикація – складова частина біоіндикації; індикаторні ознаки рослинності - показники умов довкілля; індикація структури екосистем та екологічних факторів. Набуваються знання і уміння щодо питань фітоіндикації кліматичних факторів, стану ґрунтів, водойм, атмосферного повітря.
Перелік тем з дисципліни	Тема 1. Вступ до курсу «Фітоіндикація та фітомоніторинг стану довкілля». Загальні уявлення про фітомоніторингові дослідження. Сутність, об'єкт, предмет, завдання, рівні, види моніторингу довкілля. Принципи класифікації систем моніторингу. Тема 2. Моніторинг як система спостережень за впливом на довкілля антропогенних факторів. Організація спостережень за станом природного середовища. Методи моніторингу довкілля та тривалість екологічних досліджень. Тема 3. Використання рослин у моніторингових дослідженнях. Біомоніторинг забруднення атмосфери за допомогою рослин. Рослинний покрив як важлива складова біосфери. Рослини-індикатори і рослини-монітори. Оцінювання реакції рослин на забруднення. Тема 4. Методи виявлення рослинних індикаторів. Екологічна оцінка індикаційних функцій. Тема 5. Фітомоніторинг клімату. Тема 6. Фітомоніторинг ґрунтів. Засоби, що запобігають деградації ґрунтів. Оцінка забруднення ґрунтів за кількістю і якістю біомаси, що є продуктом ґрунту. Тема 7. Фітомоніторинг водойм. Сучасний стан поверхневих вод. Джерела і види їх забруднення. Класифікація водної рослинності по відношенню до присутності забруднюючих

	речовин в середовищі. Тема 8. Історія розвитку фітоіндикаційних досліджень. Біоіндикація. Складові біоіндикації. Фітоіндикація – складова частина біоіндикації. Тема 9. Індикаторні ознаки рослинності - показники умов довкілля. Рослини-індикатори і рослини-монітори. Оцінювання реакції рослин на забруднення. Тема 10. Забруднюючі речовини і їх суміші, які впливають на рослинний покрив. Основні та другорядні забруднюючі речовини. Типові ознаки пошкоджень. Тема 11. Екологічна заміна рослинності і компенсація факторів місцезростань. Оцінка стійкості та динаміки екосистем на основі фітоіндикації. Тема 12. Індикація структури екосистем та екологічних факторів. Фітоіндикація кліматичних факторів. Тема 13. Ландшафтна фітоіндикація. Фітоіндикація ґрунтів. Тема 14. Рослинні індикатори у гідроіндикації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Застосовувати навички самостійної роботи при підготовці і проведенні біологічного експерименту; оформляти результати досліджень, фенологічних спостережень; застосовувати знання щодо індикації забруднення оточуючого середовища за акумуляцією забруднювачів; методики визначення важких металів атомно-абсорбційним методом, сірки, поглинальної здатності насадженнями рослин, фенолів, піридину, роданистих сполук, пестицидів, фосфорних сполук, загального азоту, нітратів в рослинах.
Очікувані результати навчання	Можна здобути необхідні знання щодо токсичної дії антропогенного забруднення на фізіолого-біохімічні процеси в живих організмах та методів їх запобігання; сформувати загальні уявлення про фітомоніторингові дослідження, розширити знання про екологічну ефективність озеленення, принципи і методи створення фітоекологічних карт.
Інформаційне забезпечення	Презентації, довідкова література, інтернет-ресурси, курс лекцій, методичні розробки лабораторних занять
Види навчальних занять	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	не обмежується

Декан факультету _____

Тетяна ШАРАМОК