

Опис вибіркового освітнього компонента

Вибірковий компонент	10. «Математичні методи в природничих науках»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	Спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), освітньо-професійна програма Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини
Форма навчання	Денна, заочна
Курс, семестр, протяжність	Курс – 4, семестр – 7, 14 тижнів
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	Усього: денна форма 150 годин: лекції – 10 год., лабораторні роботи – 20 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	зоології
Автор дисципліни	Кандидат біологічних наук, доцент. О. П. Зінченко
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Попередньо здобувач повинен прослухати курси: «Основи вищої математики», або мати основи знань з математики
Що буде вивчатися	Основні закони ймовірності та статистики для аналізу будь-яких природничих об'єктів чи процесів і використання сучасних математичних методів для вирішення практичних завдань.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасний розвиток природничих наук не можливий без статистичного аналізу результатів дослідження. Тому ознайомлення із основними термінами та положеннями теорії ймовірності та статистики, здобуття навичок застосовування статистичних методів для аналізу експериментальних даних, побудови найпростіших емпіричних моделей, перевірки статистичних гіпотез є необхідною умовою опрацювання результатів сучасних досліджень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Здобувач повинен оволодіти такими результатами навчання: Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т. ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення

	досліджень, обробки та представлення результатів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	До кінця навчання здобувачі будуть компетентними у таких питаннях: Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.