

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 2 «Аналітична хімія та інструментальні методи хімічного аналізу»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	091 Біологія / Лабораторна діагностика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	3 курс, 5 семестр, 7 кредитів
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	Усього 210 годин, з них 34 лекцій і 40 лабораторні заняття
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра хімії та технологій
Автор дисципліни	Світлана Корольчук, доцент, кандидат хімічних наук Жолт Кормош, професор, кандидат хімічних наук
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Рекомендовано оволодіння дисциплінами «Неорганічна хімія», «Загальна хімія», «Органічна хімія», «Фізика».
Що буде вивчатися	Теоретичні основи аналітичної хімії. Якісний аналіз речовин. Кількісний аналіз – гравіметричний та титриметричний методи аналізу. Фізико-хімічні методи аналізу речовин, зокрема, оптичні, електрохімічні та хроматографічні методи аналізу.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення дисципліни «Аналітична хімія» є цікавим, оскільки у визначення якісного аналізу використовують аналітичні реакції що дозволяють робити перетворення досліджуваної речовини внаслідок взаємодії з аналітичним реагентом з утворенням продуктів із характерними аналітичними ефектами (утворення осадів, забарвлених сполук, розчинення осадів, виділення газів, утворення кристалів характерної форми, поява або гасіння люмінесценції, забарвлення полум'я газового пальника тощо). Дисципліну «Аналітична хімія» треба вивчати, оскільки це дасть можливість провести аналіз біологічних об'єктів та правильно зробити діагностику. Важливе значення має експериментальний доказ того, що методика придатна для вирішення поставлених завдань – так звана валідація аналітичної методики.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В ході вивчення дисципліни студенти навчатися готувати розчини заданої

	<p>концентрації і визначати концентрацію розчинів; оцінювати можливості препаративних та інструментальних методів аналізу щодо розв'язування конкретних досліджуваних задач; виконувати аналіз та обробку результатів аналітичних визначень; виконувати в лабораторних умовах якісне визначення катіонів та аніонів у досліджуваному розчині, тим самим встановлювати його якісний склад; проводити визначення біологічних об'єктів методами гравіметрії і титриметрії; визначати досліджувані об'єкти фотометричним, люмінесцентним, потенціометричним, кондукрометричним, хроматографічним та іншими методами визначення; вибирати метод аналізу неорганічних, органічних, елементоорганічних, біологічних, високомолекулярних сполук, а також технологічних або природних об'єктів; виконувати відбір проб та пробопідготовку різноманітних об'єктів аналізу; працювати з хімічними реактивами, посудом та обладнанням; виконувати основні хімічні операції (розчинення, фільтрування, нагрівання, випаровування, кристалізація, осадження тощо); раціонально використовувати лабораторне обладнання та нескладну апаратуру; працювати з нескладною аналітичною документацією; знати та виконувати правила техніки безпеки при роботі в хімічній лабораторії з їдкими речовинами, токсичними металами, неметалами та їх сполуками, органічними розчинниками, газами, електричними приладами.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Студенти зможуть реалізувати отримані знання і практичні навички використовуючи хімічні, фізико-хімічні та фізичні методи аналізу для досліджень біоматеріалів людського організму. Також мають можливість розробляти методи дослідження клітинного і хімічного складу біологічних рідин, тощо.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>Office 365</p>
<p>Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету (інституту)</p>	<p><a href="https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/laboratorna-diahnostyka-2020-r">https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/laboratorna-diahnostyka-2020-r</a></p>