



КЗВО ЛОР «Львівська медична академія
ім. Андрея Крупинського»

Вибіркова дисципліна

ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ



ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мета викладання дисципліни: формування в студентів вихідного рівня знань та практичних навичок роботи з лабораторним хімічним та мірним посудом, хімічними реактивами, вимірювальними приладами, обладнанням та технікою виконання лабораторних робіт в хімічній лабораторії, що дає змогу сформувати вміння та навички, необхідні для подальшого вивчення окремих спеціальних дисциплін (аналітична хімія, неорганічна та органічна хімія, технологія ліків, фармакогнозія), а також для майбутньої самостійної роботи фахівця.



ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Основні завдання дисципліни: освоєння студентами практичних навичок роботи з лабораторним хімічним та мірним посудом, хімічними реактивами, вимірювальними приладами, обладнанням та технікою виконання лабораторних робіт в хімічній лабораторії, які необхідні для подальшого вивчення окремих спеціальних дисциплін (аналітична хімія, неорганічна та органічна хімія, технологія ліків, фармакогнозія), а також для майбутньої самостійної роботи фахівця.

Предмет вивчення дисципліни: теоретичні знання та практичні навички роботи з лабораторним хімічним та мірним посудом, хімічними реактивами, вимірювальними приладами, обладнанням та технікою виконання лабораторних робіт в хімічній лабораторії.



ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Компетентності, які здобувач освіти набуде в результаті навчання:

Загальні:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК9. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Фахові:

- ФК17. Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного та синтетичного походження відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості (МКЯ), технологічних інструкцій тощо; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів;
- ФК18. Здатність розробляти та оцінювати методики контролю якості лікарських засобів природного та синтетичного походження, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами.

ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Програмні результати навчання:

- ТРН5. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.
- ТРН11. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів природного та синтетичного походження різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей та виду лікарської форми. Рекомендувати споживачам лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.
- ТРН23. Визначати основні хіміко-фармацевтичні характеристики лікарських засобів природного і синтетичного походження; обирати та/або розробляти методики контролю якості з метою їх стандартизації з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів згідно з чинними вимогами.

ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Практичні навички:

- Розрізняти хімічний посуд.
- Користуватися посудом та обладнанням для гравіметричного аналізу: хімічними склянками, годинниковими скельцями, скляними лійками, тигельними щипцями, фарфоровими трикутниками, екскаторами, електричними сушильними шафами та муфельними печами.
- Вміння мити лабораторний посуд, у якому проводять аналітичні реакції.
- Виконувати хімічні реакції.
- Виконувати аналітичних реакцій пробірковим, краплинним та мікрокристалоскопічним методами.
- Працювати з центрифугою для розділення сумішей.
- Уміння користуватися витяжною шафою.
- Вміння працювати зі спиртівками, газовими пальниками, водяними банями.
- Надавати першу медичну допомогу при опіках лугами, концентрованими кислотами в разі нещасних випадків.
- Вміння зважувати на технохімічних та аналітичних терезах.
- Виконувати важливі операції гравіметричного аналізу.
- Проводити розрахунки для визначення кількості речовини методом відгонки і методом осадження.

ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Практичні навички:

- Проводити гравіметричні визначення.
- Здійснювати титрування за різними методиками: прямим, оберненим і непрямим.
- Проводити стандартизацію робочих розчинів: а) за допомогою первинних стандартів; б) за допомогою вторинних стандартів.
- Готувати титранти зі стандарт-титрів (фіксаналів).
- Виконувати обчислення в титриметричному аналізі.
- Виконувати різні титриметричні визначення.
- Здійснювати фотометричні визначення за допомогою фотоелектроколориметра.
- Вміння побудувати калібрувальний графік та використовувати його для фотометричних визначень.
- Визначати рН розчину різними методами.
- Вміння фільтрувати розчини.
- Користуватися хімічними приладами.
- Дотримання правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, професійної безпеки при роботі з апаратурою реактивами, посудом тощо в лабораторії хімії.
- Проводити хімічні реакції, використовуючи необхідний лабораторний посуд та допоміжне обладнання.



ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Викладач:

Калитовська Мирослава Богданівна
к.фарм.н., доцент,
завідувач кафедри фармації