



Силабус навчальної дисципліни
« Технології активних фармацевтичних інгредієнтів »

Спеціальність: 226 фармація, промислова фармація

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Факультет: Фармації та біотехнології

Кафедра: Фармації та технології органічних речовин

Викладач: к.х.н., доцент Варениченко С.А.

Рівень вищої освіти	Магістр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Семестр/тетраметр	1,2 (перший, другий)/2,3
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	6,0/180 годин
Чому це цікаво/потрібно навчатися/МЕТА дисципліни	Набуття здобувачами вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок з технології створення існуючих і нових активних фармацевтичних інгредієнтів, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю «Фармація, промислова фармація» та оволодіння компетенціями для подальшої професійної діяльності за даною спеціальністю.
Чому можна навчитись (результати навчання)	ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності. ПРН 4. Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та використання цих результатів для рішення типових завдань професійної діяльності. ПРН18. Застосовувати сучасні підходи до фармацевтичної розробки складу лікарського засобу, оптимальної лікарської форми, технології виробництва, упаковки та реалізовувати трансфер технологій. Визначати та оцінювати біофармацевтичні фактори, які впливають на ефективність, безпеку та якість лікарських засобів. ПРН19. Застосовувати інноваційні технології та вимоги належної виробничої практики при виробництві активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві. ПРН 21. Розробляти та застосовувати документацію фармацевтичного підприємства щодо досьє виробничої дільниці, матеріалів реєстраційного досьє, специфікацій якості, виробничої рецептури і технологічних інструкцій, протоколів виробництва серій тощо. ПРН26. Організувати і проводити контроль якості лікарських засобів відповідно до вимог Державної фармакопеї України та належної виробничої практики, робити висновки щодо їх якості.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1 – Синтетичні АФІ ароматичного ряду. Тема 1.1 – Сировинні ресурси хіміко-фармацевтичної промисловості. Класифікація джерел сировини для виготовлення активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ), вимоги та загальні відомості про її перетворення. Тема 1.2 – Ключові перетворення у промисловому синтезі органічних напівпродуктів та АФІ. Тема 1.3 – Синтетичні АФІ на основі похідних бензенової кислоти та 4-амінофенолу.

	<p>Тема 1.4 – Синтетичні АФІ на основі похідних сульфанілової кислоти.</p> <p>Тема 1.5 – Нітрофенілалкіламіни - антибіотики ароматичного ряду.</p> <p>Змістовий модуль 2 – Синтетичні АФІ з гетероциклічним фрагментом.</p> <p>Тема 2.1. – Сульфаніламідні АФІ з гетероциклічною складовою.</p> <p>Тема 2.2. - Синтетичні АФІ на основі чотиричленних гетероциклів. Бета-лактамі антибіотики.</p> <p>Тема 2.3. - Синтетичні АФІ на основі п'ятичленних гетероциклів.</p> <p>Тема 2.4. - Синтетичні АФІ на основі шестичленних гетероциклів.</p>
Види занять	Лекції, лабораторна, практичні, самостійні заняття
Методи навчання	Словесні, наочні, практичні, самостійні, контрольні
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дисципліни: "Органічної хімії", "Фармацевтична хімія", "Фізичної та колоїдної хімії", "Аналітичної хімії", "Фізіологія з основами анатомії людини", "Фармакології", "Промислова технологія фармацевтичних препаратів", "Промислова технологія синтетичних субстанцій", "Обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв", "Допоміжні речовини в технології ліків".
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Голиков, В. И. Промышленная технология лекарственных веществ. Учебное пособие. / В. И. Голиков, В. В. Лялин, Б. В. Куншенко. – Харьков: «БУРУН и К», 2012. – 240 с. 2. R.S. Vardanyan, V.J. Hruby Synthesis of Essential Drugs/ Elsevier, 2006, ISBN: 978-0-444-52166-8. – 600с. 3. Nagaraju Kerru, Lalitha Gummidi, Suresh Maddila, Kranthi Kumar Gangu and Sreekantha B. Jonnalagadda A Review on Recent Advances in Nitrogen-Containing Molecules and Their Biological Applications Molecules 2020, 25, 1909; doi:10.3390/molecules25081909 4. Nitrogen Containing Heterocycles as Anticancer Agents: A Medicinal Chemistry Perspective / Adarsh Kumar, Ankit Kumar Singh, Harshwardhan Singh, Veena Vijayan, Deepak Kumar, Jashwanth Naik, Suresh Thareja, Jagat Pal Yadav, Prateek Pathak, Maria Grishina, Amita Verma, Habibullah Khalilullah, Mariusz Jaremko, Abdul-Hamid Emwas, Pradeep Kumar // Pharmaceuticals 2023, 16, 299. https://doi.org/10.3390/ph16020299 5. Marcus Baumann, Ian R Baxendale The synthesis of active pharmaceutical ingredients (APIs) using continuous flow chemistry https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4578405/
Поточний та семестровий контроль	Індивідуальні тестові завдання, диференційований залік
Електронний ресурс дисципліни	https://do.udhtu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=840