

УДК: 378.091.33:615:004

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У МІЖДИСЦИПЛІНАРНІЙ ІНТЕГРАЦІЇ
ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ТА ФАРМАКОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ
СУЧАСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТІВ**

Вадим Галиця, Ірина Галиця, Лариса Шапоренко

КЗ «Запорізький медичний фаховий коледж» Запорізької обласної ради
м. Запоріжжя, Україна

Фундаментальна проблема співвідношення біологічної активності та структури хімічних сполук має принципове значення на сучасному етапі розвитку неорганічної, органічної, медичної та фармацевтичної хімії й фармакології, як при викладанні вищенаведених дисциплін у закладах медичної і фармацевтичної освіти та їх інтеграції, так і безпосередньо при синтезі, аналізі та дослідженні потенційних лікарських засобів або біологічно активних сполук.

Метою даної роботи є доведення ефективності застосування інформаційно-комунікативних технологій навчання у міждисциплінарній інтеграції хімічних дисциплін та фармакології як складової сучасної підготовки компетентного фахівця.

На сьогодні відомо більш ніж 36 млн. хімічних сполук, виявлено близько 6000 видів рецепторів та іонних каналів, майже 4700 видів ензимів та 7500 різноманітних видів біологічної активності. Особливої уваги при цьому заслуговує інтегративний підхід з використанням інформаційних технологій при викладанні фундаментальних дисциплін, який дозволяє якісно підготувати майбутнього конкурентоспроможного фармацевта [3, с. 45-49]. При викладанні хімічних дисциплін, а саме, неорганічної, органічної, медичної й фармацевтичної хімії та фармакології доцільним є використання тих самих підходів, які застосовуються при пошуку фармакологічно активних речовин – нейрохімічні, біофізичні, біохімічні, класичний QSAR, математичне моделювання фізіологічних, біохімічних та токсикологічних процесів. Отже,

викладання хімічних дисциплін з активним впровадженням інформаційно-комунікативних технологій, а саме, використання програм CHEMIX, Lab3D, ChemBioOffice, QSAR, PASS C&T, Probit Analysis дозволяє моделювати хімічні та біохімічні процеси в біологічних системах, демонструє найбільш популярні види біологічної активності та інтегративний характер з фармакологією, оцінює токсичність потенційних біологічно активних сполук [1, с. 2-5; 5, с. 10-23]. У якості готових програмних продуктів є доцільним використання баз даних, що містять відомості про властивості речовин та інструменти для оптимізації пошуку цих відомостей – хімічні пошукові системи (PubChem, Chemical Structure Lookup Service тощо). Інтегративний підхід є необхідною складовою, яка формує якість сучасної підготовки фармацевтів, розширюючи уявлення про взаємодію біологічно активних речовин з живими системами та відкриває додаткові можливості побудови нових концепцій, моделей, підходів, які можуть бути використані для розв'язання та розуміння задач, зв'язаних з проблемою «структура – активність». Комплексний підхід до прогнозу та його складові від теоретичної концепції є методологічною основою для створення нових методів, які дозволяють прогнозувати та демонструвати біологічну активність хімічних сполук, їх фармакодинамічні та фармакокінетичні властивості. Особливістю інтегративного підходу є застосування інформаційно-комунікативних технологій для виконання прогнозу наявності та рівня різних видів фармакологічної активності структурно-різномірних та структурно-подібних сполук різних хімічних класів. Застосування інформаційно-комунікативних технологій при підготовці фармацевтів є науковою основою при вирішенні фундаментальної проблеми співвідношення хімічної структури та біологічної активності на основі комплексного підходу до прогнозування фармакологічної активності хімічних сполук, забезпечуючи тим самим принцип зворотного зв'язку між хімічними дисциплінами та фармакологією.

Впроваджено принципово новий інтегративний підхід при викладанні, заснований на сумісному використанні різних за фізико-хімічним змістом засобах описання хімічної структури з її фармакологічною активністю.

Отже, впровадження інформаційно-комунікативних технологій прогнозування і демонстрації біологічної активності хімічних сполук та моделювання взаємозв'язку «структура – біологічна активність» при викладанні хімічних дисциплін та фармакології носить інтегративний характер на сучасному етапі підготовки фахівців, є його основною складовою, перспективним пріоритетним напрямком сучасної науки та має високий ступінь актуальності.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Галиця В.В. Нейропротективна дія конденсованих похідних [1,2,4]-триазинонів при моделюванні гострого порушення мозкового кровообігу: автореф. дис... канд. наук: 14.03.05. Київ, 2009. 20 с.
2. Граник В.Г. Основы медицинской химии. М., 2001. 384 с.
3. Інноваційний розвиток освіти й освітні інновації. Понятійно-термінологічний аналіз проблеми. Інновації у професійно-педагогічній підготовці майбутнього вчителя: методологічні, змістові та методичні аспекти: моногр. / О.В. Листопад; за ред. проф. А.А. Сбруєвої. Суми, 2011. С. 43–60.
4. Мороз А.С., Луцевіч Д.Д., Яворська Л.П. Медична хімія. Вінниця, 2008. 776с.
5. Нечипуренко П.П., Семеріков С.О., Селіванова Т.В., Шенаєва Т.О. Інформаційно-комунікаційні засоби формування дослідницьких компетентностей студентів у профільному навчанні хімії. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. № 6(56). С. 10–29.
6. Фармацевтична хімія / П.О. Безуглий, І.С. Гриценко, І.В. Українець та ін.; за заг. ред. П.О. Безуглого. Вінниця, 2008. 560 с.
7. Яремчук В. Основи науково-дослідної роботи студентів: навч. посібник для студентів факультетів гуманітарного профілю. Острог, 2012. 56 с., 2-ге вид., виправл.