

**ВИКЛАДАННЯ ОК «ЗАГАЛЬНА ТА НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ»
ДЛЯ ЗВО СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ
ПРЕПАРАТІВ» В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

Криськів О.С., Антоненко О.В., Коваль А.О.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

genchem@nuph.edu.ua

Вступ. Загальна та неорганічна хімія – обов'язкова, фундаментальна природнича освітня компонента (ОК) у системі вищої фармацевтичної освіти, знання якої необхідні для успішної діяльності фахівців у галузі фармації. Вона розвиває діалектичний спосіб мислення, розширює й поглиблює наукові знання про матерію, будову і властивості хімічних елементів та їх перетворення, а також визначає шляхи вирішення прикладних задач у галузі фармації.

Знання зі згаданої ОК дозволять майбутньому фахівцю оволодіти навичками якісного і кількісного прогнозування ймовірності перебігу хімічних реакцій та встановлення механізмів взаємодії неорганічних речовин, які використовують у медицині та фармації, а також їх біотрансформації в організмі.

Підготовка майбутнього фахівця-технолога в циклі хімічних дисциплін починається саме із ОК «Загальна та неорганічна хімія», належні базові знання з якої необхідні для якісного засвоєння наступних хімічних, медико-біологічних і технологічних ОК старших курсів та для подальшої практичної діяльності.

Обсяг навчального навантаження ЗВО з даної ОК – 180 год (6 кредитів ECTS), з них аудиторні заняття – 104 год, частину навчального матеріалу ЗВО опрацьовують самостійно. Особливість викладання на першому курсі – допомогти ЗВО адаптуватись до умов вищої школи, підтвердити мотивацію до навчання умінням організувати свій час та оптимізувати самостійну роботу. Навчання під час війни має свої особливості. Технічні та організаційні труднощі пов'язані з вимкненням електроенергії, відсутністю зв'язку, бойовими діями, або тимчасовою окупацією місць перебування ЗВО та викладачів і створюють додаткові особливості роботи в онлайн режимі.

Мета. Для полегшення засвоєння ЗВО ОК «Загальна та неорганічна хімія», узгодження шкільного курсу неорганічної хімії з вимогами вищої школи і створення якісного підґрунтя для подальшого вивчення аналітичної, органічної, фізичної та колоїдної, фармацевтичної хімії викладачі кафедри загальної хімії НФаУ адаптували наявні навчально-методичні матеріали ОК «Загальна та неорганічна хімія», створили їх електронну версію для самостійного опрацювання ЗВО на порталі Центру дистанційних технологій навчання НФаУ.

Основні результати. Створений та удосконалений універсальний програмно-методичний комплекс з використанням активних методичних програмних засобів для всього курсу ОК «Загальна та неорганічна хімія», який базується на платформі Moodle і містить усі теми ОК, логічно пов'язані відповідно до робочої програми.

Традиційно найважливішою формою навчання і виховання студентів є лекція. Це ключова інформаційна магістраль у навчальному процесі вищої

школи, яка дає змогу студентів отримати правильний підхід до вивчення предмета, орієнтуватися у великому обсязі матеріалу, аналізувати його, зрозуміти основне. Лекції в Zoom надають можливості живого спілкування, орієнтації на базовий рівень знань студентів і корекцію подачі матеріалу. На платформі Moodle студентам доступні аудіографічні лекції з мультимедійними презентаціями. Використання яскравих та наочних фотографій хімічних сполук, реактивів, апаратів, відеофрагментів дослідів, а також застосування деяких видів анімації (для наочного представлення об'єктів і явищ мікросвіту – структурних елементів атомів, іонів, молекул, атомів, кристалічних ґраток, природи хімічних зв'язків) сприяє впливу на кінестетичний канал сприйняття інформації через оперування до внутрішнього досвіду ЗВО. Важливою перевагою є можливість переглянути матеріал лекції у зручний час в індивідуальному режимі сприйняття інформації. Це є особливо актуальним в час можливих технічних труднощів, про які сказано вище.

Важливе місце у підготовці кваліфікованого технолога займає вміння надати кількісні характеристики фактів, процесів, явищ тощо. До них належить і, зокрема, планування і проведення синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів, визначення їх кількісного вмісту, обробка і узагальнення результатів досліджень (синтетичних, фізико-хімічних, аналітичних, фармакологічних, технологічних, біофармацевтичних, фармакоекономічних тощо). Зважаючи на сказане, на ранніх етапах навчання важливим для здобувачів вищої освіти є засвоєння основних формул, принципів обчислень та формування вміння розв'язувати розрахункові ситуаційні задачі, які трапляються при вивченні хімічних, медико-біологічних і технологічних дисциплін на старших курсах та у практичній діяльності.

Тому у кожній темі ОК «Загальна та неорганічна хімія» поєднується ознайомлення ЗВО з теорією та розвиток навичок її використання для вирішення практичних завдань, виконання віртуальних лабораторних дослідів, повторення та закріплення пройденого матеріалу шляхом виконання тестів та розрахункових завдань. Практичний матеріал оформлений у вигляді лабораторних дослідів, виконання яких сприяє закріпленню теоретичних положень. Після візуального вивчення процесу ЗВО оформляють лабораторний журнал, записують спостереження та рівняння реакцій і роблять висновки. До блоку контрольних індивідуальних завдань включені контрольні питання з теми та тести для самопідготовки та самоконтролю.

Основним видом інформаційного ресурсу стають активні методичні програмні засоби. Електронний програмно-методичний комплекс із використанням платформи Moodle дозволяє індивідуалізувати процес навчання та контролю; збільшити мотивацію ЗВО; виробити самооцінку; створити комфортне середовище навчання.

Висновок. Викладачі кафедри загальної хімії НФаУ в режимі онлайн навчання, використовуючи сучасні технології, забезпечують повноцінний освітній процес для сучасних ЗВО, а їх висока мотивація і творчий підхід усіх співробітників університету, своєчасна і актуальна реакція на зміни умов життя доводять можливість отримання якісних знань в непростих умовах сьогодення.