

Полтавський державний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка
Лабораторія хімічної і біологічної освіти Інституту педагогіки
АПН України
Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної
освіти імені М.В. Остроградського

НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ
ЗАВДАННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Збірник наукових праць
14-26 жовтня 2009 року

Полтава – 2009

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ТА ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	ПІХ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ІТЕЛЯ І ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	81
МОДЕЛЬ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ВИБОРУ ШКОЛЯРА	Ірошенко Ольга (Київ) ХІМІЧНІ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ ЯК ЗАСІБ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	84
Шиян Надія (Полтава) ВИКОРИСТАННЯ НАРРАТИВНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ХІМІЇ З КЛАСАХ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ	Іовацька І. (Чернігів) НАВЧАННЯ НА ФАКУЛЬТАТИВІ, ЯК ОДИН З КОМПОНЕНТІВ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ	88
Форостовська Тетяна (Кіровоград) НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ШКІЛЬНОЇ ПРОФІЛЬНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ	Вороненко Т. (Київ) ВИКОРИСТАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ ЗАВДАНЬ В КУРСІ ХІМІЇ 7 КЛАСУ 12-НОЇ ШКОЛИ	87
Курко Катерина, Кравченко Раїса (Харків) РОЛЬ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОРІЄНТАЦІЇ СТАРШОКЛАСНИКІВ	Кожум'яка Тетяна (Полтава) ЧИ НЕОБХІДНО ПОЧИНАТИ ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ?	80
Гаркович Олексій (Полтава) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА ШКОЛЯРІВ ЯК СКЛАДОВА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	Ковтун Валентина (Кременчук) ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	83
Святська Тамара, Субботіна Надія (Харків) УЧНІВСЬКИЙ ПРОЕКТ ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	Шершень Валентина (Полтава) ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	85
Лагерєва О., Ушакова Т.А. (Кременчук) РОЛЬ ІМІТАЦІЙНОЇ ГРИ У ВИРІШЕННІ ОСНОВНИХ ЗАВДАНЬ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	Астахова Катерина, Шинкаренко Валентин (Полтава) ІНТЕНСИФІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ДОПРОФІЛЬНОЇ ХІМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	88
Зінченко В. (Зіньків) З ДОСВІДУ СПІВДРУЖНОСТІ ХМЕЛЬНИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ З ШКІЛЬНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ ОБЛАСТІ	Комашко О. (Полтава) РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ МІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ	71
Пастушак Микола, Хрящевський В. (Хмельницький) ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТІСНО-ЗОРІЄНТОВАНОЇ СТРАТЕГІЇ ОСВІТИ	Величко Людмила (Київ) ЩО ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ	71
Гордійко Анастасія, Голіяд Надія (Полтава) ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ У КЛАСАХ ХІМІКО-БІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	Ганіткевич Марія, Никипанчук Михайло, Старчевський Володимир, Коваль Зініда, Романюк Ганна (Львів) ПІТАННЯ ПРО ТЕРМІНИ І ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ В ХІМІЇ	73
Бондар Наталія (Полтава) РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ ТА РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ	Речницький О., Юзбашева Г. (Херсон) КУЛЬТУРА ВИБОРУ СТАРШОКЛАСНИКІВ «ХІМІЯ В КРИМІНАЛІСТИЦІ» ТА ЙОГО ПРАКТИЧНЕ СПРЯМУВАННЯ	79
Кунпан Ірина (Полтава) ІЗ ДОСВІДУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ В ДИКАНСЬКІЙ ГІМНАЗІЇ ІМ. М.В.ГОГОЛЯ	Шапошнікова Ілона (Київ) ПРАКТИЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ХІМІЇ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ	84
Верещак Н. (Диканька) ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	Копанцева Лариса (Полтава) ІНТЕРДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПОСІБНИК – ЗАСІБ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ НАВЧАННЯ В ПРОФІЛЬНИХ ШКОЛАХ	88
Буйдіна Олена (Полтава) ОСОБЛИВОСТІ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ УЧНІВ З ХІМІЇ ЗА ПРОЕКТНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ НАВЧАННЯ	Гитаренко Наталія (Київ) НАУКОВО-МЕТОДИЧНА РОБОТА ЯК ФОРМА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ З ХІМІЇ	88
Момот Ю. (Полтава) ДОСВІД ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ТА ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	Гриценко А.О. (Полтава) ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	90
Мізіна Н. (Комсомольськ) ПРОВЕДЕННЯ ФАКУЛЬТАТИВІВ ДЛЯ КЛАСІВ З ПРОФІЛЬНИМ НАВЧАННЯМ	Целуйко Наталія, Сорока Мар'яна (Полтава) НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ	92
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	Шаповал Леся, Шинкаренко Валентин (Полтава) ІНТЕРДИСЦИПЛІНАРНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ, ЯК ПРІОРІТЕТНИЙ ЗАСІБ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ	94
	Пугинська Людмила (Полтава)	

ОЦІНЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ УЧНІВ НА ЗАНЯТТЯХ СПЕЦКУРСІВ.....	100	РОЛЬ ПЕДАГОГА В ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОЕКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	139
Бабенко Олена (Суми)		Гнітій Надія (Полтава)	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ДО ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	100	ПОТУЄМО МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ПРОВЕДЕННЯ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ.....	141
Чайченко Надія (Суми)		Прибора Наталія (Київ)	
НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	100	ПІДГОТОВКА, ПЕРЕПІДГОТОВКА ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....	143
Крикун Яна (Полтава)		Наконечна Віта (Полтава)	
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....	104	ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....	144
Григоренко О. (Полтава)		Чернобель Олександр, Магда Віктор (Полтава)	
ЛЕКЦІЙНО-СЕМІНАРСЬКА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ В ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ.....	106	РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАВДАНЬ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ У НАВЧАННІ ХІМІЇ ЯК ГАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО КОЛЕДЖУ	147
Магда Віктор (Полтава)		Пасічник Ілона (Київ)	
ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ В СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	106	ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ ДО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ.....	149
Пашенко Сергій, Магда Віктор (Полтава)		Криворучко Аліна (Полтава)	
ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ	112	МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.....	152
Стегній Віта, Стрижак Світлана (Полтава)		Джурка Григорій (Полтава)	
ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА ЯК ЗАСОБА НАВЧАННЯ У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ.....	116	РОЛЬ ВИВЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЕФЕКТІВ В ОРГАНІЧНІЙ ХІМІЇ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ.....	155
Фурсов Ігор, Магда Віктор (Полтава)		Самусенко Юрій (Полтава)	
ПРОБЛЕМИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ВИЩОЇ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ	117	НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ	159
Куленко Олена (Полтава)		Крючок Людмила, Клокол Галина, Роман Сергій, Хрустальова Наталія (Луганськ)	
ВИДИ ШКІЛЬНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ВИЩІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ.....	118	ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДВИЩЕННІ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ	161
Куленко Роман, Сидоренко Жанна (Полтава)		Пустовіт Сергій (Полтава)	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЯСА С РАЗЛИЧНЫМ ТЕЧЕНИЕМ АВТОЛИЗА.....	121	ДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	163
Канюка Елена (Полтава)		МІСТ.....	166
УСНЕ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ХІМІЇ.....	123		
Кравченко Софія (Полтава)			
ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К ТЕМЕ «КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ»	124		
Редчук Ирина Редчук Анатолий (Днепропетровск)			
КРУПНОМОДУЛЬНАЯ ТАБЛИЧНО-МАТРИЧНАЯ ОПОРА ПО ТЕМЕ «ВИДЫ КОНЦЕНТРАЦИИ РАСТВОРОВ»	127		
Остапенко Андрей (Россия, Краснодар)			
КОНСТРУЮВАННЯ ДОВІДНИКА З ХІМІЇ ДЛЯ ПРОФІЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ	129		
Гриньова Марина, Кращенко Юрій (Полтава)			
РОЗДІЛ 4. ПІДГОТОВКА, ПЕРЕПІДГОТОВКА ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....	132		
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В КЛАСАХ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ	132		
Форостовська Тетяна (Кіровоград)			
ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ В УМОВАХ ПРОФІЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ	133		
Бурчак Ліана (Глухів)			
РОЛЬ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ РОБОТИ ШКОЛЯРІВ КЛАСІВ ХІМІКО-БІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	137		
Стрижак Світлана (Полтава)			

НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ У КОНТЕКСТІ ПРОФІЛІЗАЦІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Крючок Людмила, Клокол Галина, Роман Сергій, Хрустальова Наталія (Луганськ)

В Україні набуває обертів процес реформування системи освіти. Це стосується усіх складових цієї системи, але центральним питанням продовжує бути загальноосвітня школа, її розвиток та удосконалення.

Згідно з Державним стандартом базової й повної загальної середньої освіти України, типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів передбачено функціонування старшої школи як профільної. Сучасний стан старшої школи відрізняється масштабом переходу до профільного навчання: майже всім школам запропоновано створення профільних класів. Це стратегічне завдання в напрямку формування освіти передбачає індивідуалізацію навчального процесу та спеціалізацію учнівської молоді, створення умов для формування активної, мистецької, творчої особистості учня.

В практиці навчання хімії в середній школі накопичений певний досвід з створення спочатку класів з поглибленим вивченням хімії, а потім й переходу до профільного навчання. Більш того, розроблені програми для загальноосвітніх навчальних закладів з хімії 10-12 класи (профільний рівень), які суттєво перероблені у порівнянні з попередніми: враховані історичні, структурні і процесуальні зауваження, щодо реалізації завдань розвитку та виховання учнів засобами навчального предмету та формування ключових, предметних та спеціальних компетентностей.

Доцільність таких змін сьогодні не викликає сумніву – це потреба нашого суспільства, соціальний заказ якого й виконує загальноосвітня школа. Але втілення в життя, в практику роботи шкіл нових програм з хімії профільним рівнем потребує виконання низки умов, завдяки яким вони стануть реальними. Важливішою з умов є підготовка кваліфікованих викладачів, які здатні шляхом використання діяльнісного підходу, сучасних технологій навчання розвивати здібності, виховувати особистість в процесі формування знань, вмінь та навичок з хімії. Більш того, сьогодні ми говоримо про підсилювання мотиваційної складової навчання, формування у школярів вмінь орієнтуватися у світі сенсів та цінностей, а тому є необхідність більше уваги у фаховій підготовці викладачів з хімії приділити формуванню вмінь щодо оцінки навчальної інформації не тільки з позиції достовірності, складності й важливості, а й інших параметрів: світогляду, етики, естетики.

Зазначимо, що аналіз вже існуючого досвіду вчителів в напрямку реалізації завдань профільної школи дозволив встановити ряд таких доліків, які створюють перепони на шляху цілеспрямованої диференціації навчання з хімії. Серед них вчителі найчастіше називають відсутність спеціальних, а не окремих, методичних матеріалів для відпрацювання у школярів «знань в дії», навчальної та популярної літератури для учнів з певної дисципліни, дидактичних матеріалів на паперових та електронних носіях, обладнання та реактивів для організації дослідницької діяльності та

Проведений аналіз існуючих проблем в старшій школі переконав нас про необхідність сконцентрувати увагу на корегуванні існуючих програм з певних дисциплін університетських навчальних планів з підготовки

вчителів хімії, перегляді спецкурсів та спецпрактикумів для студентів створенню матеріалів в допомогу вчителю. Так, на кафедрі хімії та біології Луганського національного університету імені Тараса Шевченка викладачами розроблені: програми спецкурсів з методики викладання в профільних класах, програми спецпрактикумів з техніки шкільного хімічного експерименту та рішення експериментальних та розрахункових задач для студентів спеціальності «Хімія», програми факультативних курсів для учнів старшої школи [4; 6], матеріали для відпрацювання у школі вміння та навичок використання знань, які пов'язані з сучасними світовими проблемами та проблемами Донбаського регіону [5; 7; 8], узагальнюючі уроки з хімії за програмами профільного навчання [3], дистанційний курс для вчителів хімії інституту післядипломної освіти (підвищення кваліфікації) [1], завдання для самостійної роботи з підвищення кваліфікації вчителів хімії [2].

Так, наприклад, в дистанційний курс з хімії включені розділи методики викладання хімії в старшій школі та використання сучасних технологій навчання з урахуванням специфіки навчальної дисципліни, методики рішення розрахункових та експериментальних задач; загальні та неорганічної хімії з найбільш проблемними з точки зору методики вивчення питаннями про закономірності хімічних перетворень, гідроліз солей, окисно-відновні реакції, електроліз; органічної хімії найскладнішими для вчителів поняттями про органічні речовини з ядром піридину з фармакологічною дією, препарати сільськогосподарського призначення, до складу яких входять похідні піридину, алкалоїди структурними фрагментами піридину, охорона навколишнього середовища від забруднень при переробці вуглеводневої сировини та використання продуктів переробки, рівні організації органічних речовин та їх ієрархія органічний синтез як джерело речовин з корисними властивостями, фізичні методи дослідження органічних сполук та ін.

Запропонований нами дистанційний курс не тільки розкриває зміст проблемних питань хімії, концентрує увагу на ключових хімічних поняттях, але й передбачає виконання завдань для самоконтролю, тестові завдання, що створює базу для розробки випускної курсової роботи та формування вміння застосовувати знання в практичній діяльності вчителя хімії.

Література

1. Крючок Л.М., Клокол Г.В., Медведєва Т.Є., Хрустальова Н.М. Дистанційний курс підвищення кваліфікації вчителя хімії. – Луганськ: ЛНУ імені Тараса Шевченка. Лабораторія дистанційного навчання. – 2003.
2. Крючок Л.Н., Клокол Г.В., Хрусталева Н.М. Задания по химии и методике преподавания химии для учителя по повышению квалификации / Сборник «Пакет заданий самостоятельной работы». – Луганск: ЛГПУ имени Тараса Шевченко, 2001. – 86 с.
3. Крючок Л.М., Мища С.М., Кузнецова В.Г. Узагальнюючі уроки з хімії за програмами профільного навчання / Нетрадиційні форми уроків хімії. 9-11 класи. – Харків: «Основа». – 2006. – С. 3-36.
4. Роман С.В., Крючок Л.М. Програма факультативного курсу «Хімія та медицина» для учнів старшої школи. // Освіта Донбасу. – 2009. – № 3-4. – С. 35-40.
5. Роман С.В., Міквабія З.І., Вовк С.В. Методичні матеріали до факультативного курсу основ біологічної хімії для учнів 11-х класів // Освіта Донбасу. – 2002. – № 4. – С. 28-31; № 3. – С. 20-24; № 4. – С. 30-34; № 5. – С. 28-31.
6. Роман С.В., Крючок Л.М. Програма факультативного курсу «Основи біоорганічної хімії» для учнів старшої школи // Освіта Донбасу. – 2007. – № 5-6. – С. 26-32.
7. Роман С.В., Крючок Л.М. Формування культури здоров'я в учнів старшої школи

процесі вивчення органічної хімії // Освіта Донбасу. – 2007. – № 2. – С. 26-32.
Роман С.В., Маслово В.Р., Вовк С.В. Алфавіт життя: Методичні матеріали до спецкурсу для учнів старшої школи // Освіта Донбасу. – 2003. – № 3. – С. 60-66; – № 4. – С. 54-60; 2004. – № 1. – С. 49-56; 2005. – № 1. – С. 50-56.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДВИЩЕННІ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ

Пустовіт Сергій (Полтава)

З впровадженням профільного навчання хімії у школі постало питання сучасної підготовки, перепідготовки та підвищенні кваліфікації учителів хімії. Одним з найактуальніших напрямків підвищення кваліфікації учителів хімії є використання сучасних комп'ютерних та комунікаційних технологій. Щоб досягти диференціації навчально-виховного процесу для забезпечення різностороннього розвитку здібностей учнів, розкриття їх творчого та наукового потенціалу, напевно, є можливим лише ефективне використання учителями-хіміками інформаційно-комунікаційних технологій на уроках хімії, залученням комп'ютерних технологій навчання та педагогічних програмних засобів (ППЗ). Для рішення цих питань на кафедрі хімії та методики викладання хімії Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка впроваджено викладання дисциплін «Методика використання комп'ютерних програм у шкільному курсі хімії» та «Комп'ютерна хімія».

Майбутні вчителі-хіміки виконують завдання по побудові двовимірних структур, створюють об'єкти хімічної анімації, мультимедійні презентації з шкільного курсу хімії, виконують завдання з молекулярного моделювання та дизайну, прогнозування спектральних характеристик молекул, здійснюють квантово-хімічні розрахунки, проводять пошук наукової інформації через мережу Інтернет, розробляють тестові завдання для комп'ютерного контролю знань.

На базі Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. М.В. Остроградського за сприяння кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка організовано підвищення кваліфікації учителів хімії з залученням сучасних комп'ютерних та комунікаційних технологій. Слухачі курсів мають змогу ознайомитись з станом впровадження сучасних ППЗ у шкільний курс в Україні та інших країнах світу. Вчителі одержують також навички роботи з рядом хімічних комп'ютерних програм, серед яких досить перспективною програмою для використання при профільному вивченні хімії є віртуальна хімічна лабораторія Yanka Inorganic Chemistry та Yanka Electrochemistry. Віртуальна хімічна лабораторія дозволяє проводити експерименти та спостерігати за хімічними реакціями легко та безпечно. Широкий вибір хімічного посуду, обладнання та реактивів, можливість змінювати об'єми та концентрації речовин, потужний набір графічних інструментів спостереження (наприклад зміна рН, температури тощо) дозволяють організувати віртуальний експеримент максимально зближений до реального. Програма містить значну кількість готових аблонів хімічних експериментів, а також є можливість завантажити з офіційного сайту програми значну кількість віртуальних дослідів, зроблених вчителями та вченими з різних країн світу.