

2. На швидкість корозії впливає характер розчину електроліту. Чим більші його кислотність, вміст окисників, тим швидше відбувається корозія.

3. Швидкість цього процесу зростає також з підвищенням температури.

5-й кореспондент. Як же метали та сплави захищають від корозії?

*Хімік, що є представником науково-дослідного інституту характеризує основні способи захисту металів від корозії. Серед них захисні поверхневі покриття металів, які бувають металічними та неметалічними, протекторний спосіб захисту, зміна складу середовища, тобто використання інгібіторів, до яких належать нітрити, хромати, силікати.*

6-й кореспондент. Як безпосередньо при виплавлянні сталі домагаються підвищення її корозійної стійкості?

*Головний технолог металургійного комбінату. Введенням у склад сталі до 12 – 30% хрому одержують нержавіючу сталь. Посилює антикорозійні властивості сталі й додавання 8 – 11% нікелю, кобальту, міді, молібдену.*

7-й кореспондент. Яку увагу приділяє цьому питанню міністерство металургії?

*Представник центрального статистичного управління охарактеризував основні завдання, які ставить перед собою міністерство металургії у боротьбі з корозією металів.*

По завершенню уроку учитель підводить підсумки прес-конференції, задає домашнє завдання і роздає індивідуальні завдання, суть яких полягає у підготовці повідомлень про сплави кольорових та чорних металів.

## **ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ МЕТОДИЧНИХ УМІНЬ ЗАСТОСОВУВАТИ ТЕХНОЛОГІЮ ГРУПОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ**

*Блажко О.А. (Вінниця)*

Розв'язання проблеми формування готовності майбутнього вчителя до застосування у навчальному процесі сучасних педагогічних технологій має досить велике практичне значення, адже школі сьогодні потрібний не просто вчитель, а вчитель-технолог, учитель-майстер, учитель-новатор [1].

Одним з основних завдань навчальної дисципліни «Основи педагогічної майстерності» є ознайомлення студентів з технологією організації групової навчальної діяльності школярів та формування в них умінь і навичок застосовувати її в своїй професійній діяльності.

Цілісну концепцію використання групової навчальної діяльності на заняттях хімії та технологію навчання учнів у складі малих груп розробила О.Г. Ярошенко. Сутністю цієї технології є зміст і форми групової діяльності, засоби і методи навчання учнів у складі малої навчальної групи, характеристика їх діяльності як самостійної навчальної одиниці шкільного класу, сукупність організаційно-методичних умов групової роботи школярів [2].

Відповідно до навчального плану на вивчення технології організації групової навчальної діяльності школярів відведено одне лекційне і три лабораторно-практичні заняття.

На лекційному занятті «Сутність та методичні особливості групової навчальної діяльності учнів на уроках хімії» ми розглядаємо поняття групової навчальної діяльності школярів; переваги та особливості її у порівнянні з фро-

нтальною та індивідуальною; поняття про малу групу та створення малих навчальних груп; впровадження групової навчальної діяльності у навчальний процес та оцінку її результатів; методику організації групової роботи школярів на різних видах навчальних занять хімії (комбінованому уроці, семінарському занятті, практичній роботі), а також під час проведення навчальних екскурсій та дидактичних ігор.

Під час проведення лабораторного заняття «Методика підготовки та проведення занять хімії в умовах групової навчальної діяльності школярів» розглядаємо теоретичний матеріал, засвоєний студентами на лекції, і пропонуємо виконати такі завдання:

1. Користуючись навчальною програмою з хімії для 8-11 класів складіть календарно-тематичне планування вивчення обраної Вами теми в умовах групової навчальної діяльності школярів.
2. За навчальною програмою проаналізуйте зміст матеріалу з обраної теми та складіть перелік базових знань і умінь учнів.

Після виконання наведених вище завдань відбувається їх обговорення і, якщо потрібно, корекція. При підготовці до наступного заняття студентам потрібно самостійно скласти план-конспект комбінованого уроку з використанням групової роботи школярів.

На початку другого лабораторного заняття на тему «Методика організації та проведення семінарських занять з хімії» спочатку обговорюємо виконання студентами домашнього завдання, а потім розглядаємо теоретичний матеріал: структуру та мету проведення робочих семінарів, способи контролю навчальних досягнень школярів на семінарі.

Для ознайомлення із структурою робочого семінару та організацією роботи школярів на ньому демонструємо студентам відеозапис семінарського заняття на тему «Хімічні властивості кисню», під час перегляду якого студенти повинні дати відповідь на такі запитання: 1) Які етапи даного уроку? 2) Які форми, методи та засоби навчання використовує вчитель для досягнення дидактичної мети уроку? 3) Які види роботи були найефективнішими для дітей? Після перегляду відеозапису уроку відбувається його обговорення. Далі студенти ознайомлюються із планами-конспектами семінарських занять та аналізують їх структуру і види завдань, що пропонуються школярам на різних етапах семінару. При підготовці до наступного заняття студентам потрібно розробити завдання для коректуючої, навчаючої та контролюючої частин семінару, написати його план-конспект та підготувати картку консультанта.

Під час третього заняття на тему «Методика проведення робочих семінарів з хімії» відбувається ігрове моделювання робочого семінару. Студенти формують малі навчальні групи, обирають консультантів і один із студент, який виконує обов'язки вчителя, проводить розроблений ним урок-семінар. Після цього відбувається заключне обговорення студентами проведеного уроку, вони висловлюють своє бачення щодо організації групової навчальної діяльності школярів, її позитивні та негативні сторони.

Таким чином, описана методика підготовки майбутніх вчителів хімії до організації та проведення навчальних занять в умовах групової навчальної діяльності сприяє успішному формуванню в них системних знань, умінь та навичок для реалізації у навчальному процесі даної технології навчання. Про ефективність даного методичного підходу свідчить високий рівень проведених студентами уроків під час педагогічної практики, виконаних курсових та дипломних робіт.

## Література

1. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. /О.М. Пехота, А.З. Кіктенко та ін.; За ред. О.М. Пехоти. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 255 с.
2. Ярошенко О.Г. Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект. – К.: Станіла, 1990. – 245 с.

## **СТРУКТУРУВАННЯ ТЕКСТУ ПРИ СТВОРЕННІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ДО УРОКУ ХІМІЇ**

*Воробйова Л.Л., Воробйов Я.О. (Полтава)*

В даний час бурхливого розвитку комп'ютерних технологій усе більш актуальним завданням є розробка і використання в навчальному процесі електронних навчальних систем, що розробляються з застосуванням мультимедійних технологій.

На попередньому етапі створення мультимедійного ресурсу здійснюється вибір змісту й матеріалу для його подання в середовищі мультимедіа[2]. Це один із відповідальних етапів роботи ,адже доступність і ступінь сприйняття навчального матеріалу залежить від його структури.

Структура – це спосіб стійкого сполучення, взаємовпливу елементів цілих систем.

Число різних способів структурування (побудови) навчального матеріалу необмежене[4].

Академік А.І.Берг визначає важливий в теорії програмованого навчання принцип раціональної послідовності навчальних операцій, які диктує необхідність розробки структурно-логічної схеми, розділу, курсу, врахування послідовності навчальних операцій в його вивченні, при алгоритмізації навчально-виховного процесу[1].

Логічна структура навчального матеріалу – це модель, що виявляє систему взаємозв'язків (відносин) між логічними елементами цього матеріалу[5].

Отже, структурування тексту при створенні мультимедійних презентацій з хімії необхідно проводити згідно з дидактичними принципами систематичності, послідовності і доступності. Ці принципи відображають необхідність побудови навчання в строгій логічній послідовності, таким чином, щоб нові знання спирались на раніше засвоєні і в свою чергу ставали фундаментом для засвоєння послідууючих знань [3].

Розглянемо дану проблему на прикладі теми «Основні класи неорганічних сполук» (8 клас). В процесі опрацювання цієї теми відбувається побудова системи знань, яка є досить складною. Оволодіння цією системою потребує формування відповідних знань та навичок. Доцільно розпочинати вивчення з класифікації складних речовин, а не з теми «Оксиди», інакше учням буде важко зрозуміти класифікацію та хімічні властивості оксидів. Не говорячи вже, про вміння самостійно записувати рівняння реакцій. Тобто вивчення необхідно почати від загального до конкретного.

При структуруванні тексту важливо включати тільки опорні поняття, які будуть постійно актуалізуватись. Обов'язковою умовою є включення до презентації вправ на закріплення знань. На першому уроці учні повинні засвоїти поняття основа, кислота, сіль на рівні їх розпізнавання (визначення і назви оксидів вони вивчали в темі «Кисень»). Отже, вправи до даної презентації необхідно підібрати на виділення з даного переліку окремого класу речовин,