

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ КУРСУ “ТЕХНІКА ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ”**

Анічкіна О. В.

*Житомирський державний університет ім.І.Я.Франка*

Унаочнення уроку хімії – одна з важливих задач сучасної школи. Оскільки, знання підтвержені практичними фактами перетворюються на переконання. Сучасна програма з хімії для 7-11 класів відводить значне місце експерименту, як учнівському так і демонстраційному, що ініціює ряд проблем для працюючих, а особливо, майбутніх вчителів хімії. По-перше, відсутня сучасна методична література, яка в повному обсязі описує техніку проведення і методики пояснення шкільного хімічного експерименту; по-друге, невелика кількість годин з методики викладання хімії позбавляє студентів вищих навчальних закладів можливості ознайомитись з усім спектром шкільних демонстраційних та лабораторних дослідів; по-третє, незначний рівень сформованості практичних умінь і навичок, щодо виконання експерименту, у майбутніх вчителів хімії призводить до відмови від виконання дослідів в школі. Для вирішення даної проблеми нами розроблений курсу «Техніка хімічного експерименту», що покликаний ознайомити студентів з основними операціями хімічного експерименту, збагатити знання і вміння студентів виконувати демонстраційний експеримент в сучасній школі та показати можливість використання ефектних, цікавих дослідів у класній та позакласній роботі в школі.

Розпочинається вивчення курсу з ознайомленням з основними видами посуду та хімічними реактивами, які необхідні для забезпечення мінімуму хімічного експерименту в школі, доповнюються і поглиблюються знання і вміння студентів проводити базові операції в хімічному експерименті, а саме, зважування, нагрівання, прожарювання, розчинення, висушування, кристалізація, екстракція, дистиляція і інше. Збагачення знань відбувається не лише теоретично, а й практично, виконанням індивідуальних демонстраційних дослідів з кожної теми, що дає можливість розглянути основні поняття даного методу, техніку безпеки при виконанні кожного дослідів, прилади і обладнання котрі використовуються для проведення дослідів. Після оволодіння основними навичками техніки проведення дослідів, студенти ознайомлюються з усіма демонстраційними

дослідами для кожного класу середньої загальноосвітньої школи: розглядають рецептуру, відбір та техніку виконання кожного шкільного хімічного досліду.

Чому основну увагу ми звертаємо саме на демонстраційні досліди? Ще М. Фарадей казав: «жодна наука не потребує експерименту в такій марі, як хімія. Її основні закони, теорії та висновки базуються на фактах; тому постійний контроль дослідами необхіден».[3] Демонстраційний експеримент вимагає від вчителя ретельної підготовки, глибоких знань і майстерності проведення, оскільки, демонстрація проводиться перед всіма учнями класу і кожен повинен бачити саме те, що хоче продемонструвати вчитель, без помилок і похибок. Формування таких навичок і вмій у вчителів відбувається при багаторазовому проведенні і повторенні подібних дослідів. Майстерність формує практика.

Відмінність демонстраційних дослідів від всіх інших методів навчання полягає в тому, що він спрямовує учнів на активну пізнавальну діяльність. Для того, щоб ця діяльність могла реалізовуватись вчитель повинен бездоганно виконувати демонстрації. Це стає проблемою для молодих вчителів хімії. Розробка практикуму з техніки хімічного експерименту дає можливість вирішити цю проблему.

Після докладного вивчення класних демонстраційних дослідів декілька занять слід приділити ефектним, цікавим дослідом, які можна використовувати як в класній, так і в позакласній роботі. Виконання таких дослідів, як «хімічний вулкан», «хімічний феєрверк», «хімічний міномет», «кольорові медузи» і багато інших збуджує інтерес до вивчення хімії, як учнів в школі, так і студентів у ВНЗі, робить проведення таких дослідів безпечним.

Таким чином, введення курсу «Техніка хімічного експерименту» необхідне, оскільки дає можливість розв'язати ряд проблем, що виникають у майбутніх вчителів при вивченні методики викладання хімії. Так, після вивчення даного курсу у кожного студента залишається опис техніки проведення кожного досліду відповідно до програми з хімії для середньої школи, з зазначенням техніки безпеки, рецептури, особливостей проведення. Проробивши власноруч кожен дослід, майбутній вчитель, «набиває» руку, здобуває потрібні навички для використання хімічних дослідів в аудиторній та позакласній роботі в школі. Оволодіння технікою проведення шкільних демонстраційних дослідів дає можливість зосередитись при вивченні курсу методики вивчення хімії саме на методиці проведення кожного досліду, що значно збільшує час і спрощує вивчення предмету.

В майбутньому, вчитель хімії озброєний практичними вміннями з демонстрування дослідів зможе використовувати хімічний експеримент так, щоб реалізувати основні вимоги до демонстрацій: наочність, простота, безпека, надійність, необхідність пояснення, обмеженість в часі і своєчасність постановки.  
[2]

1. *Онищук В.А. Урок в современной школе. – М.: Просвещение. – 1986. - С. 41-42.*
2. *Парменов К.Я. Химический эксперимент в средней школе. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР. – 1959. – С. 143-252.*
3. *Фарадей. М. Химические манипуляции. – 1828. - С.1.*