

ньому почуття людської гідності, складова якого – усвідомлення відповідальності за все, що відбувається навкруги.

РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЇ У ШКОЛІ

Брюховецька І.В. (Трускавець)

Сучасні умови розвитку суспільства диктують нові вимоги до випускників шкіл. Ще донедавна метою будь-якого навчального закладу було формування слухняних виконавців, добре пристосованих до виконання наказів та розпоряджень керівників. У наш час випускник школи повинен бути принципово іншим: окрім обсягу отриманих знань і рівня оволодіння фаховими навичками, він повинен вміти цілісно використовувати отримані знання і вміння, мати навички самонавчання і самопідготовки, вміння виділяти проблеми і вирішувати їх, здатність працювати в групі, вміння співпрацювати з іншими людьми. Таким чином, сьогоdnішній випускник школи повинен бути активною особою, яка здатна реально самооцінювати свої дії.

На превеликий жаль, сьогоdnення констатує зниження у школярів інтесу до навчання. Причин цьому є багато. При викладанні хімії найвагомішою з них є недостатнє використання, а інколи й ігнорування, хімічного експерименту. Сприяє такому стану речей незадовільне матеріальне забезпечення шкіл найнеобхіднішими реактивами та обладнанням. Однак хімія як експериментальна наука потребує, щоб її викладання у школі спиралося на хімічний експеримент, який є джерелом знань, слугує основою для висування та перевірки гіпотез, засобом закріплення знань і вмінь, способом контролю якості засвоєння матеріалу і сформованості вмінь. Крім того, через хімічний експеримент реалізується один з головних дидактичних принципів – наочність у навчанні (за Я.А. Коменським – «золоте правило дидактики»).

Про роль експерименту в навчанні хімії ще М.В.Ломоносов писав: „Хімії ніяким чином навчитися не можливо, не бачачи самої практики, не приймаючись за хімічні операції”. А російський мислитель-демократ Д.І.Писарев відзначав, що вчитися хімії за книжкою, без лабораторії – це все одно, що зовсім не вчитися.

Шкільний хімічний експеримент є своєрідним наочним посібником. В учнівському експерименті відбувається поєднання розумової діяльності з практичною. Водночас виконання дослідів дає змогу познайомити учнів з методами дослідження в хімічній науці. Творча участь у дослідженні підвищує інтерес учня до навчання і активізує його мислення.

Використання хімічного експерименту сприяє створенню близьких до реалій життя проблемних ситуацій, для розв'язування яких учні мобілізують всі свої знання, уміння, досвід. Хімічний експеримент формує також навички екологічно грамотної поведінки в побуті й довкіллі, розвиває здатність реально оцінювати ситуацію. Через нього пролягає найкоротший шлях, що вводить учнів у світ речовин, поєднує теоретичні знання з практикою.

Величезна роль у формуванні діяльнiсного підходу у викладанні хімії відводиться учителю. Методично грамотне виконання хімічного експерименту є ознакою його професіоналізму. Він має виявлятися і під час підготовки експерименту. Досліди слід підбирати такі, що не потребують складного обладнання, є безпечними й результативними. Усі досліди вчитель повинен попередньо виконати сам, щоб з'ясувати, з якими труднощами можуть зіткнутися учні. Для об'єктивного оцінювання результатів експерименту мають бути пред'явлені чіткі й зрозумілі учням вимоги до форми й змісту звіту.

Варто зазначити, що потребує відродження майже забута практика проведення учнями дослідів під час усної перевірки знань та учнівський демонстраційний експеримент, що його виконує учень за завданням вчителя

перед усім класом. У такий спосіб, повторно виконуючи чи спостерігаючи дослід, учні поповнюють і уточнюють свої знання, здобуті під час демонстраційного чи лабораторного досліду.

Оволодіння навичками дослідження відбувається під час розв'язування експериментальних задач. Учні навчаються формулювати проблему, висувати гіпотезу, розробляти план експерименту, підбирати потрібні реактиви й обладнання, складати прилади, проводити експеримент, оформляти результати й формулювати висновки. Експериментальними можуть бути задачі на добування, розпізнання, виявлення якісного складу речовин, пояснення явища, що спостерігається під час певної хімічної реакції.

Дедалі актуальнішим є використання педагогічних програмних засобів, відеозаписів у поєднанні з реальним хімічним експериментом. Доцільність демонстрації відеофрагментів зумовлена тим, що віртуальний експеримент потребує менше часу, ніж реальний, і дає змогу провести дослід, виконання яких обмежене часом, високою вартістю або й недоступністю реактивів, обладнання, є небезпечним для здоров'я та в силу інших причин. У віртуальному режимі можна багаторазово повторити певні дії, відпрацювати навички, потренувати конструкторські вміння, здійснити самоконтроль, до того ж виконати це не лише в класі, а й удома.

Ще одним перспективним напрямом удосконалення хімічного експерименту є його технізація, тобто демонстрування різноманітних дослідів за допомогою графопроектора [1, 2], що дає можливість вирішити проблему нестачі реактивів.

Хімічний експеримент є одним із засобів формування наукового світогляду учнів. Це основний метод вивчення хімії. Таким чином учні переконуються, що теорії, гіпотези виникають не випадково, вони створюються на основі нових фактів, нерідко отриманих експериментально. Експеримент – це також і джерело знань. Він сприяє розвитку логічного мислення учнів, умінню абстрактно міркувати. Процес мислення активізується тим, що школярі активно беруть участь у всіх стадіях експерименту:

- а) під час підготовки до експерименту;
- б) під час спостереження за його ходом;
- в) під час формулювання висновків.

На уроках вчитель повинен практикувати всі види експерименту: демонстраційний, лабораторні досліді, практичні роботи, а також експериментальні задачі. Описані можливості шкільного хімічного експерименту, його навчальне і виховне значення далеко не вичерпані цим оглядом. І оскільки перед шкільним хімічним експериментом стоїть завдання активізувати мислення і задовольнити природну допитливість і дослідницький інтерес учнів, то актуальною проблемою залишається посилення ролі хімічного експерименту в процесі викладання хімії.

Література

1. Грабовий А. Демонстрування хімічних дослідів за допомогою графопроектора // Біологія і хімія в школі. – 2005. – №6. – С.13-16.
2. Грабовий А. Про технологічність шкільного хімічного експерименту // Біологія і хімія в школі. – 2006. – №2. – С.17-21.

ХІМІЧНИЙ ГУРТOK ЯК ОДИН З ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ

Брюховецька І.В., Прийма А.М. (Трускавець)

Для сучасної стратегії розвитку національної школи характерним є зростання уваги до особистості школяра, максимального розкриття його здібностей, інтелектуального розвитку, що забезпечує реалізацію пріоритетності розвитку творчих рис. Крім того, загальноосвітня підготовка сучасного гро-