

Практикум по химии как основа развития практических и исследовательских умений учащихся в классах естественнонаучного профиля

Автор: Дьяконова Т.Г., учитель химии

Ключевые слова: практикум, химия

Аннотация: В данной работе рассматривается проблема использования практикумов в школе и по мнению многих методистов, одним из трудных для усвоения разделов химии является тема «Окислительно-восстановительные реакции».

Одной из эффективных форм школьного химического эксперимента был признан практикум, поскольку именно в нем сочетаются возможности обобщения, систематизации, повторения, углубления материала на самостоятельном (часто индивидуальном) экспериментальном уровне. Повторное использование эксперимента в виде практикума, то есть в определенной системе, особо ценно в 11 классе при обзорном повторении курса химии (общей химии), заключительное же обобщение знаний и умений учащихся по химии на этом этапе позволит преодолеть теоретическую разобщённость пройденных разделов неорганической и органической химии. Для предметов естественнонаучного цикла (в том числе и химии) практикумы дидактически целесообразны поскольку в них могут быть применены разнообразные организационные формы: фронтальные, групповые, индивидуальные, а также различные технологии обучения.

В развитие технологического направления в обучении химии значительный вклад внесены работами Суртаевой Н.Н. Разработанные и апробированные в практике обучения технологии показали эффективность их влияния на формирование менталитета учителя нового поколения и необходимость разработки технологий обучения как важного облегчающего фактора преодоления противоречия между нарастающим объемом информации и временными рамками, отведенными для его передачи.

Можно предположить, что не разработанность технологического подхода в организации практикума как одной из форм школьного химического эксперимента используется не на должном уровне, хотя и созданы, казалось

бы, все предпосылки. Не сформирована и сама методическая система обучения учащихся на практикуме. Одной из главных причин этого является неразвитость учебно-материальной базы и среды для организации практикума.

Полагаем, что в настоящее время сложилось противоречие как между требованиями, предъявляемыми современной концепцией химического образования в части химического эксперимента как одного из важных условий постижения химических знаний, и их практическим применением, так и потребностью использования различных видов эксперимента в качестве важнейшего научного метода исследования (а также в качестве средства формирования мировоззрения) и слабой реализацией дидактических функций различных форм эксперимента, в частности практикума, вызванной неразвитостью (и отставанием) его материально-технической базы и методики применения, а также возможностями его практической реализации в школе[1].

В методической литературе понятие «практикум» формулируется следующим образом: практикум – один из видов химического эксперимента; практикум – комплекс лабораторных работ обобщенного характера, самостоятельно выполняемых учащимися после выполнения заключительного крупного курса. Практикум – качественно новая ступень в развитии ученического эксперимента, он базируется на приобретенных знаниях и умениях учащихся по всему предшествующему материалу [2].

Наиболее полное определение термину «практикум» дано О.С. Зайцевым, который считает, что практикум – это учебная дисциплина, предназначенная для экспериментального изучения основ, это и учебное пособие с изложением экспериментальных основ науки, ее содержания и методов ее усвоения, это и помещение – учебная лаборатория[2].

С учетом вышеизложенного можно предположить следующее определение понятия «практикум»: практикум как один из видов химического эксперимента в его более совершенной форме является комплексом самостоятельно выполняемых учащимися практических заданий исследовательского. Или обобщающего характера, осуществляемых с

помощью специализированного лабораторного оборудования в условиях школьной химической лаборатории или специально предназначенного для этой цели помещения – «практикума». В отличие от таких форм ученического эксперимента, как лабораторные опыты и практические работы, лабораторные практикумы «базируются на приобретенных знаниях и умениях учащихся по всему предшествующему материалу. Поэтому экспериментальные практикумы как один из видов самостоятельной работы учащихся, проводимых обычно при завершении крупных разделов курса химии в старших классах, имеют преимущественно повторительно-обобщающий характер».

Чтобы раскрыть сущность школьного практикума, его роль и место в учебном процессе, нужно обратиться к этапам обучения химии в школе, видам и дидактическим целям ученического эксперимента.

Так, различные виды практикумов предложены в многочисленных учебно-методических изданиях и публикациях. Среди авторов-разработчиков таких практикумов следующие методисты-химики: В.Н.Верховский, В.В.Гаркунов, А.А.Грабецкий, И.Л.Дрижун, Д.Н.Ерыгин, О.С. Зайцев, Э.Г.Злотников, М.В.Зуева, Р.Г.Иванова, Г.Н.Кокуева, Т.С.Назарова, А.И.Пазиков, Б.Н.Пасечник, К.Я.Ларменов, З.И.Пилипенко, В.С.Полосин, И.Т.Сыроежкин, В.В.Фельдт, Л.А.Цветков, Г.М.,Чернобельская, Й.Ш.Черков, С.Г.Шаповаленко и др.

Несмотря на то, что практикум, как один из видов ученического эксперимента, на протяжении нескольких десятилетий интересует и учителей химии, и методистов, педагогов, и психологов, примеры проведения практикума в проанализированной нами литературе по школьному химическому эксперименту впервые были представлены в начале 50-60-х годов. Анализ литературы показал, что проблеме школьных практикумов по общей химии все уже уделено крайне недостаточно внимания. Причиной этого является, прежде всего то, что «Общая химия» как самостоятельный раздел школьного курса химии впервые был введен только в 1989-90 учебном году.

Начальный этап становления этого курса был посвящен выявлению содержательного аспекта, и только в последние годы наиболее актуально возникла проблема практикума. Фактически же развитие практикумов по химии в средней школе началось в 1962 году с момента выхода приказа Министерства просвещения РСФСР, обратившего внимание на проведение химических практикумов. Программой по химии 1980 года на заключительном этапе обучения был предусмотрен специальный лишь 3-х часовой практикум по решению обобщающих экспериментальных и расчетных задач по неорганической химии [3].

1. Вивюрский В.Я. О дифференцированном подходе к формированию экспериментальных умений //Химия в школе. -1984. -№2. –С.52.
2. Борисов И.Н. Методика преподавания химии. М.:Учпедгиз, 1956.-462
3. Зайцев О.С. Исследовательский практикум по общей химии. М.: Издательство Московского университета, 1994. – 480 с.