

РОЛЬ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Головина З.П., Дорохов А.В.

Московский технологический университет, Институт тонких химических технологий,
Российская Федерация, 119571, Москва, пр. Вернадского, 86.
+7(903)218-45-40, anddor@mail.ru

Учебный эксперимент имеет очень большое значение при изучении естественнонаучных дисциплин. Особенно это касается химии – науки, в которой практическая (экспериментальная часть) существенно превалирует над теоретической. Учебный эксперимент *выступает одновременно как метод обучения, источник знаний и средство обучения*. Несмотря на всю важность лабораторного эксперимента, зачастую организация лабораторных работ в силу различных причин (отсутствие необходимого оборудования или реактивов, условий для безопасного проведения опытов учениками и т.п.) становится невозможной. В этом случае роль демонстрационного эксперимента становится особенно важной. Кроме того, многие опыты слишком сложны или небезопасны для того, чтобы учащиеся могли выполнить их самостоятельно (например, опыты со щелочными металлами или галогенами), однако крайне необходимы для понимания изучаемого предмета. И здесь на выручку также приходит эксперимент, проводимый преподавателем.

Демонстрационный эксперимент как метод обучения принадлежит к иллюстративным методам. Его основная цель – наглядная иллюстрация нового материала для облегчения его понимания и усвоения учениками. Практика свидетельствует, что эффективность усвоения учебного материала значительно повышается, если объяснение преподавателя сопровождается демонстрацией опытов. Ведь в ходе демонстрации учитель имеет возможность руководить познавательной деятельностью учеников, акцентировать внимание на наиболее важных для понимания сути учебного материала обстоятельствах. Кроме того, демонстрационный эксперимент решает ряд других не менее важных задач: а) иллюстрация применения изучаемых веществ, химических реакций или явлений в быту последнее особенно важно для подготовки учеников к жизни в условиях современного “химизированного” общества); б) обучение отдельным приёмам и операциям, знание которых необходимо учащимся в дальнейшем для проведения лабораторных и научных экспериментов; в) повышение интереса учащихся к изучаемой дисциплине (яркие окраски растворов в больших сосудах, разноцветные осадки, вспышки – всё это производит неизгладимое впечатление и многократно увеличивает интерес к изучаемому предмету); г) Проверка предположений, выдвинутых учащимися в ходе обсуждения учебных проблем. Интерактивность процесса обучения является неременным требованием к преподаванию любой дисциплины. Постановка проблемы в ходе занятия, её обсуждение и последующая экспериментальная проверка способствуют оживлению учебного процесса и активному вовлечению в него учащихся.