

37
В 53

**ВІСНИК
МІЖНАРОДНОГО
ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ**

“ЛЮДИНА: МОВА, КУЛЬТУРА, ПІЗНАННЯ”



Том 16

Гипотезой исследования является допущение, что введение в содержание школьного курса представлений о ряде активности металлов и неметаллов повысит эффективность изучения учащимися химии в ее центральном ядре - химической активности и реакционной способности.

Для этого необходимо решить ряд задач:

1. Определить современное состояние учебного материала о рядах активности металлов и неметаллов в школьном и вузовском образовании.

2. Разработать методическую концепцию и комплекс по совершенствованию преподавания этого учебного материала для средней школы.

3. Осуществить апробацию разработанного методического комплекса.

Разработанный в данном исследовании методический комплекс включает в себя обоснование необходимости внесения изменений в программу и содержание учебного материала по химии, разработанные концепцию и методические разработки по теме исследования. Апробация исследования была проведена в средней школе № 119 г. Кривого Рога. Она показала эффективность разработанного методического комплекса.

А.М. ДРОЗДОВ, О.Н. ШТАЦКА

г. Кривой Рог, Украина

РЕАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ

В статье рассмотрен новый подход к изучению в средней школе практических приложений химической науки.

В статті розглянутий новий підхід до вивчення в середній школі практичних застосувань хімічної науки.

In the article the new going is considered near a study at middle school of practical applications of chemical science.

В данном исследовании по методике преподавания химии сделан вывод, что химическое образование в нашей средней общеобразовательной школе построено почти исключительно на идеальных моделях в то время, как исторический период господства идеального метода в химической науке, ознаменовавший построение ее фундамента, ушел в прошлое сто лет тому назад. В XX столетии в химии преимуществен-

ное положение занял метод реального моделирования, на основе которого возведено здание науки. Идеальное моделирование при этом не было отброшено. Ему было отведено место бойницы, пробивающий брешь незнания в начале процесса познания нового объекта. Последующее бесконечное развитие и совершенствование знания берет на себя метод реального моделирования. Таким образом, метод идеального моделирования лежит в основе как фундамента химической науки, в основных чертах сложенного в XIX веке, так и начального этапа познавательного процесса в настоящем, и сколь угодно близком и далеком будущем. В этом бесконечном процессе познания доля полезной информации, полученной методом идеального моделирования, будет присовокупляться к фундаментальной ее части, благодаря чему в перспективе совершенствования науки расти будет не только ее здание, но и фундамент, как это происходит с корнями при росте надземных частей растения.

Как видно, в науке найдены место и мера в использовании обоих методов. В нашем же отечественном среднем химическом образовании царит в этом смысле полная неразбериха. Она вытекает из того старого определения цели среднего химического образования, которое сложилось в методике преподавания химии в конце XIX начале XX веков и сохраняется до настоящего времени. Это основополагающая идея нашей отечественной школы, что учить школьников нужно *о с н о в а м* наук. Под основами же понимается заверченный раз и навсегда фундамент химии. А поскольку фундамент в химии выстроен на идеальных моделях, то и курс химии средней школы должен быть представлен почти исключительно идеальными моделями.

Нельзя сказать, что в нашем среднем химическом образовании вообще не представлено реальное моделирование, ведь в школьном учебном материале уже присутствуют сведения о бертоллидах немолекулярного строения, о коллоидном состоянии вещества, о вероятностной природе строения атома и химической связи. Но все это подается учащимся мимоходом и скороговоркой, а потому выглядит в обучении как натяжка и дань моды, а не как истинная глубочайшая и деликатнейшая суть химической науки, ее современных *о с н о в*.

В 90-х годах с обретением Украиной суверенности в школьном химическом образовании был принят ГОСТ на формулировки основных химических понятий. К сожалению, среди перечня этих понятий не фигурировало понятие *о с н о в* химии. Здесь мы не ставим целью восполнить упущения ГОСТА и предложить свой вариант для такого стандарта. Мы лишь перечислим некоторые наиболее важные разделы химической науки, какие, на наш взгляд, должны теперь составлять ее основу. Сегодня к основам химии нельзя относить только ее фундамент: атомно-молекулярное учение, газовые законы, первый закон

термодинамики, учение о химическом равновесии, учение о периодичности химических элементов, строение атома и химическую связь). В настоящее время к основам химии относится наряду с отмеченными ее разделами информация о поверхностных явлениях, учение о растворах, химическая кинетика, электрохимия, комплексные соединения, коллоидная химия, составляющая корпус **з д а н и я** химической науки, выросшей на ее фундаменте.

Отсюда и практические приложения химической науки в средней школе должны изучаться для тех теоретических знаний химии, какие составляют ее **з д а н и е**. Это оправдано еще и тем, что именно такие практические приложения химии имеют для цивилизации исключительно важное значение.

В данном исследовании рассмотрено состояние практических приложений химической науки в средней школе и на основе выполненного анализа сделан вывод о характере и недостатках соответствующего учебного материала и методики его преподавания.