О ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Устюжанина Е.Н.
Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск

Естественные науки во всем мире переживают нелегкие времена. Наука и образование финансируются по остаточному принципу, престиж научных работников и преподавателей падает, а необразованность большей части общества стремительно растет. Больше других естественных наук страдает химия. У большинства людей эта наука ассоциируется с химическим оружием, загрязнением окружающей среды, техногенными катастрофами, производством наркотиков и т.д. Преодоление «хемофобии» и массовой химической безграмотности, создание привлекательного общественного образа химии – одна из задач химического образования, современное состояние которого мы хотим обсудить.

Несколько лет назад в России началась реформа системы образования, главная цель которой – поддержка вхождения новых поколений в глобализованный мир, в открытое информационное сообщество. Для этого, по мнению авторов реформы, центральное место в содержании образования должны занимать коммуникативность, информатика, иностранные языки, межкультурное обучение. Как видим, для естественных наук места в этой реформе не предусмотрено.

Другой отрицательный аспект реформы связан с разработкой новых стандартов образования, которые должны приблизить российскую систему образования к европейской. В проекте стандартов, предложенном в 2002 г. Министерством образования, был нарушен один из главных принципов естественно-научного образования – предметность. Разработчики проекта стандарта школьного химического образования предлагали подумать о том, чтобы отказаться от отдельных школьных курсов химии, физики и биологии и заменить их единым интегрированным курсом «Естествознание».

В цикле естественно-научный дисциплин школьного курса предполагается преподавание отдельных предметов - физики, химии, биологии и географии, только на этапе базовой школы.

При сравнении объема учебных часов по дисциплинам естественно-научного цикла, за период обучения в основной базовой школе можно увидеть следующую картину:

Учебные предметы	Количество часов в год в V-XI классах					
	V	VI	VII	VIII	XI	всего
Природоведение	0	0	0	0	0	70
Физика	0	0	70	70	70	210
Химия	0	0	0	70	70	140
Биология	0	35	35	70	70	210

На изучение химии в базовой школе отводится наименьшее количество учебного времени – всего 140 часов.

Согласно концепции профильного обучения, химию, как учебный предмет, на старшей ступени, предполагается изучать только в классах с химико-биологическим и физико-химическим профилями. По другим профилям планируется ввести новую дисциплину - естествознание, объединяющую подготовку по всем естественно-научным дисциплинам

перечисленным выше. В такой ситуации обязательно произойдет снижение уровня подготовки по каждому предмету отдельно и всем предметам естественно-научного цикла в целом

Такой подход в течении длительного срока может крайне негативно сказаться на дальнейшей судьбе естественно-научного образования.

В настоящее время существует другая точка зрения на цели и содержание химического образования. Группой авторов (при участии доц. В.В. Еремина, проф. Н.Е. Кузьменко, МГУ) подготовлены новые стандарты химического образования, в них учтены тенденций развития современной химии и ее роль в естествознании и в обществе. Научное содержание стандарта базируется на двух основных понятиях: «вещество» и «химическая реакция».

При разработке современных программ и учебно-методических комплексов, на основе новых стандартов по химии, необходимо учитывать изменение социальной роли химии и общественного интереса к ней, которое вызвано двумя основными взаимосвязанными факторами.

Первое – это «хемофобия», т.е. отрицательное отношение общества к химии и ее проявлениям. В этой связи важно на всех уровнях объяснять, что плохое – не в химии, а в людях, которые не понимают законов природы или имеют нравственные проблемы. Химия – очень мощный инструмент в руках человека, в ее законах нет понятий добра и зла. Пользуясь одними и теми же законами, можно придумать новую технологию синтеза наркотиков или ядов, а можно – новое лекарство или новый строительный материал.

Другой социальный фактор – это прогрессирующая химическая безграмотность общества на всех его уровнях – от политиков и журналистов до домохозяек. Большинство людей совершенно не представляет, из чего состоит окружающий мир, не знает элементарных свойств даже простейших веществ и не может отличить азот от аммиака, а этиловый спирт от метилового. Именно в этой области химия как учебный предмет может сыграть большую просветительскую роль. Согласно указанным целям, рассмотрим основные задачи школьного курса химии на начальном этапе обучения, которые заключаются в следующих положениях:

1. Формирование научной картины окружающего мира и развитие естественно-научного мировоззрения. Представление химии как центральной науки, направленной на решение насущных проблем человечества.

2. Развитие химического мышления, умения анализировать явления окружающего мира в химических терминах, способности говорить (и думать) на химическом языке.

3. Популяризация химических знаний и внедрение представлений о роли химии в повседневной жизни и ее прикладном значении в жизни общества. Развитие экологического мышления и знакомство с современными химическими технологиями.

4. Формирование практических навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

5. Пробуждение живого интереса у школьников к изучению химии как в рамках школьной программы, так и дополнительно.

Согласно выше сказанному, можно выделить основные идеи школьного курса химии:

1. Химия – центральная наука о природе, тесно взаимодействующая с другими естественными науками. Основное значение для жизни общества имеют прикладные возможности химии.

2. Окружающий мир состоит из веществ, которые характеризуются определенной структурой и способны к взаимным превращениям. Существует связь между структурой и свойствами веществ. Задача химии состоит в создании веществ с полезными свойствами.

3. Окружающий мир постоянно изменяется. Его свойства определяются химическими реакциями, которые в нем протекают. Для того чтобы управлять этими реакциями, необходимо глубоко понимать законы химии.

4. Химия – мощный инструмент для преобразования природы и общества. Безопасное

применение химии возможно только в высокоразвитом обществе с устойчивыми нравственными категориям.

Перечисленные задачи указывают на изменение приоритетов в школьном химическом образовании, при этом важная роль отводится прикладным аспектам химического знания и реализации культуросообразного подхода в построении содержания, усиления экологической подготовки школьников