

Практика показывает, что использование перечисленных ресурсов обеспечивает рост всех групп внутренних ресурсов учебного успеха ученика. Диагностируется положительная динамика предметных и метапредметных результатов, но, что очень важно, растет мотивация к изучению предмета и освоению новых способов обучения у каждого ученика.

Список литературы

1. Галеева, Н.Л. Дидактический потенциал форм, видов и приемов учебной работы / Н.Л. Галеева // Иностранные языки. – №4. – 2012. – С. 17–19.
2. Лысова, Г.Г. Карточка развивающих заданий для школьного курса химии: методическое пособие для учителей химии по реализации требований ФГОС к метапредметным и личностным результатам / Г.Г. Лысова, Н.Л. Галеева. – М.: 5 за знания, 2015. – 60 с.
3. Третьяков, П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентир. моногр. / П.И. Третьяков, И.Б. Сенновский. – 2-е. изд., доп. – М.: Новая школа, 2001. – 350 с.

УДК 373.091.3:54:37.017:502.12

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ХИМИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ В СИСТЕМЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ШКОЛА-ВУЗ»

Т.В. Макаренко, Л.А. Беляева

*Гомель, Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины*

Образование в области экологии должно охватывать личность на всех ступенях образования, быть неотделимо от всех систем образования и одновременно являться важным элементом общественной деятельности. Оно должно вовлекать человека в активный процесс решения экологических проблем в рамках конкретной действительности, поощрять инициативу, чувство ответственности и стремление к изменению сложившейся экологической ситуации, утверждая при этом приоритет глобального подхода к анализу экологических проблем.

По мнению многих авторов, цель экологического образования и воспитания в школе – это формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения школьников к окружающей среде во всех видах деятельности, формирование экологической культуры и активной жизненной позиции [1].

Для достижения выбранных в рамках экологического образования целей необходимо использовать системный подход. В современных условиях системный подход предполагает не только широкое использование межпредметных связей как при объяснении нового материала, так и при контроле знаний, но и сообщение ученикам суммы знаний по загрязнению и охране окружающей среды. Согласно концепции системного подхода, при экологизации знаний в школьном курсе перед педагогом стоит основная задача – перевод ученика от «позиции стороннего наблюдателя» к позиции активного участника сохранения окружающей среды. Активная позиция нынешних молодых людей должна базироваться на заинтересованности в создании для дальнейшего благополучного существования такой природной среды, которая была бы не только безопасной для жизни, но и давала возможность развивать производственную деятельность для дальнейшего жизнеобеспечения человечества. В свою очередь природоохранная деятельность должна осуществляться на базе глубоких знаний по химии, биологии, математике, другим дисциплинам в синтезе с экологическим мышлением, когда человек умеет не только понимать следствия экологических проблем, но и заранее прогнозировать экологические последствия деятельности человеческого общества.

Учитывая необходимость системности и непрерывности экологического образования, особенно при изучении химических дисциплин, на кафедре химии Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины в течение нескольких лет в свете сотрудничества вуза со школой были разработаны планы-конспекты 27 уроков по химии экологической направленности для учащихся 8-х классов. Например «Сплавы», «Классы неорганических ве-

ществ. Оксиды. Кислоты», «Защита металлов от коррозии», «Окислительные восстановительные реакции» и др. В дальнейшем, по разработанным планам на базе ГУО «СШ № 29 г. Гомеля» были проведены уроки. В планах, помимо обязательной по программе средней школы информации, содержалась информация о загрязнении природной среды веществами с учетом специфики изучаемой темы урока и возможных путях очистки природных экосистем от данного вида загрязнения, а также сведения об экологическом состоянии природной среды Гомеля и территорий зон отдыха, примыкающих к городской черте. Также в планах уроков была представлена информация о предприятиях города и, с учетом темы урока, учащихся знакомили с региональными особенностями в области охраны окружающей среды в г. Гомеле и области, с организациями города, занимающимися природоохранной деятельностью. Такая информация, грамотно представленная учащимся, формирует систему знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения к окружающей среде, активной деятельности по изучению и охране своего края, защите и возобновлению природных богатств, стремление применять теоретические знания в практической деятельности в оздоровлении окружающей среды.

Важным примером формирования у учащихся знаний в области охраны окружающей среды являются упражнения в применении полученных знаний на практике. Для этого на отдельных уроках в качестве домашнего задания учащимся ГУО «СШ № 29 г. Гомеля», с которой сотрудничали преподаватели кафедры химии, предлагалось составить «тематическую телеграмму» для учителя, где школьники предлагали свои пути реализации природоохранной деятельности в рамках материала, изученного на конкретном уроке. Для оценки знаний учащихся, преподавателями кафедры совместно с учителем школы были разработаны «тематические телеграммы» 4-х разных уровней сложности по конкретной теме, и ученики могли выбрать для себя посильное домашнее задание. При выполнении задания ученики указывали возможные, на их взгляд, пути улучшения состояния не только городской среды, но и той местности, где находятся их загородные дома и дачи. Текст «тематической телеграммы» многие учащиеся составляли дома с помощью родителей, что приветствовалось учителем. Это позволяло школьникам услышать и проанализировать мнение старшего поколения о сохранении природной среды не только в нашем городе, но и во всей Беларуси, узнать, как видят будущее своего края их родители, которые трудятся в настоящий момент в различных организациях и на предприятиях города. «Тематические телеграммы», кроме текста экологической направленности, содержали блок с уравнениями химических процессов превращения различных веществ, формулами и названиями веществ, описанием их физических свойств. Для этого были разработаны специальные бланки с наводящими вопросами экологического характера, которые помогали школьникам более полно раскрыть изучаемую тему с учетом экологической направленности. Также отдельные «тематические телеграммы» имели цепочки превращений веществ, где в задании были представлены элементы экологического содержания. В конце «тематической телеграммы» ученикам предлагалось привести список изученной по теме литературы, если таковая имелась. Лучшие «тематические телеграммы» вывешивались на информационную доску и школьники выступали с докладами по теме «телеграммы» на занятиях химического кружка.

Многие учащиеся в классах, где проводились уроки экологической направленности, повысили успеваемость на 1–3 балла. По результатам анкетирования 92% школьников указали в качестве причины повышения успеваемости по химии – проведение уроков экологической направленности. Учащиеся на конкретных примерах видят применение полученных знаний на практике, осознают необходимость владения знаниями по предмету, даже если в дальнейшем поступление в вуз не будет связано с химией.

Результаты работы преподавателей отражены актами внедрения подготовленного материала в учебный процесс ГУО «СШ № 29 г. Гомеля».

Таким образом, уроки экологической направленности не только повышают успеваемость и интерес к химии, но и помогают развивать способности к выявлению причинно-следственных связей в решении экологических проблем разного уровня сложности, формировать потребность в деятельности, направленной на улучшение состояния окру-

жающей среды, сформировать собственную позицию в отношении проблем, затрагивающих каждого человека.

Список литературы

1. Колесников, В.И. Экологическое образование учащихся в процессе школьного химического эксперимента / В.И. Колесников // Химия в школе. – 1991. – №5. – С. 40–44.

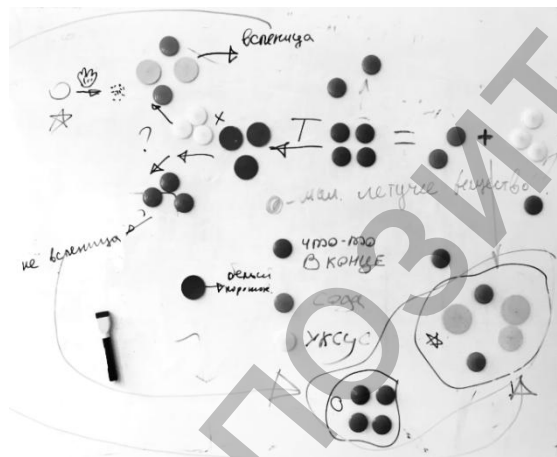
УДК 372.854

О РОЛИ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ПРОПЕДЕВТИКЕ БАЗОВЫХ ПОНЯТИЙ ХИМИИ

А.Г. Малин, Т.А. Боровских, Е.В. Высоцкая

Москва, Московский педагогический государственный университет

Проблема повышения качества образовательного результата, сохраняющая актуальность и в наши дни [1], заставляет вновь и вновь обращаться к содержанию традиционных форм обучения. Опора на реальный химический эксперимент как в классике отечественной методики преподавания (В. Н. Верховский, К. Я. Парменов, Л. А. Цветков, В. С. Полосин), так и в современных разработках рассматривается как главный ресурс формирования научного мышления на уроках химии. Большое значение, на наш взгляд, здесь имеет разработка деятельностно-ориентированных пропедевтических курсов [2], где химический эксперимент выступает как средство актуализации теоретико-предметного содержания для формирования учебно-исследовательских действий учащихся на начальных этапах знакомства с химией (6–7 классы). Деятельностная пропедевтика химии, встроенная в сквозные предметные линии образовательных программ основной школы [3], призвана обеспечить выполнение требований вариативности путей решения задач, сформулированных образовательным стандартом.



Ведущую роль в выстраивании содержательных линий химического образования неоспоримо играет система понятий о химической реакции. Эта система понятий необходима как основание для прогнозирования типичного и особенного химического поведения рассматриваемых веществ, описания, целенаправленного осуществления и объяснения химической практики, с которой знакомится ученик. Понятие химической реакции как теоретическое представление превращений веществ может быть рассмотрено как генетически исходное по отношению к другим химическим понятиям (в том числе и понятию

химического элемента [4]), где оно выступает главным основанием их развития в практико-познавательной деятельности учащихся.

Приведем фрагмент урока в 6-м классе, где химический эксперимент и сопровождающая его работа в знаково-модельной среде связаны с общеклассной дискуссией. Обсуждаются найденные учащимися примеры превращений и «не-превращений» веществ, происходящих в природе и быту.

Рассматривается известный рецепт получения «газировки» из порошка соды и столового уксуса. Смесь ингредиентов «кипит» и «шипит». «Кипение» прекратилось: что теперь находится в стакане?

Поскольку, поясняет Наблюдательный Ученик, все опять выглядит, как было, там и осталось то же самое, что мы взяли!

Покажем это на схеме (цветные магниты на доске): частицы соды и уксуса перемешались. Внимательный Ученик однако напоминает, что там выходил какой-то газ. На