



Департамент образования администрации г. Перми
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 31»

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Гимназия № 31» г.Перми
Приказ № 56 от 29 августа 2015 года


Д.В. Серикова

«Принята»
Педагогическим советом
МАОУ «Гимназии № 31» г.Перми
Протокол № 295(1) от «28» августа 2015 года

Рабочая учебная программа
по курсу «Химия» 6-7 классы

«Согласовано»
Генеральный директор
Открытого Института «Развивающее образование»
«31» августа 2015 года


М.П.
"Развивающее образование"
МОСКВА

к.п.н. А.Б.Воронцов

Пермь, 2015

Пояснительная записка

Программа курса химии для основной школы разработана в соответствии с принципами образовательной системы Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова. Содержание вводного курса определяется задачами формирования и развития учебной деятельности учащихся, а систематический ориентирован на выполнение требований общеобразовательного стандарта основной школы.

Пропедевтический курс «Введение в химию», в соответствии с современными типовыми учебными планами, может преподаваться как составная часть предмета «Естествознание», или как элективный, в школах, ориентированных на реализацию развивающего обучения, а также в составе программ предпрофильной подготовки в школах, имеющих профильные классы естественнонаучного направления.

Объем учебного времени составляет 34 часа.

Задачей пропедевтики химии в 6 классе является создание особой предметно-исследовательской среды поддержки собственной деятельности учащихся, в которой открываются понятийно-предметные основания общих приемов «химического мышления». Этот курс призван раскрыть учащимся «деятельный смысл» химических знаний, задать общие способы ориентировки в задачах, связанных с осуществлением превращений веществ. Принципиальное отсутствие на данном этапе обучения понятий, терминов, образцов действия в готовом виде, а, следовательно, отсутствие необходимости организовывать в качестве основной деятельности учащихся их запоминание и воспроизведение, существенно изменяет, по сравнению с традиционными, роль и место практически всех компонентов учебной деятельности школьника, а также характер поддержки ее учебными средствами. Основные понятия, законы, термины, средства решения задач представляются в этом курсе как закономерно развивающиеся по содержанию и форме.

Изложение материала поддерживает постановку учебной задачи самими учащимися, а доступные учащимся учебные материалы не содержат готовых ответов на вопросы и явных образцов решений задач. Организация коллективной учебно-познавательной деятельности, и, соответственно, учебной предметно-содержательной коммуникации на уроке, строится вокруг учебных проблем, фиксируемых учащимися в процессе учебного диалога и общеклассной дискуссии относительно выполняемых учащимися опытов, построенных схем и выдвигаемых гипотез. Используемые при этом дидактические материалы могут, в отличие от большинства традиционных, содержать описания ошибочных решений и гипотез, провокационные или спорные формулировки,

«ловушки» в формулировках и заданиях, и другие методические средства, поддерживающие рефлексивное позиционирование учащегося относительно усваиваемых понятий и способов решения задач.

Существенной особенностью курса является поддерживаемая им возможность «гибкой» организации подачи основного учебного материала в соответствии с реальным познавательным продвижением учащихся класса.

Лабораторные и практические работы также изменяют свой статус - из иллюстративных становятся проблемными. Планы работ и указания по их осуществлению в основном соотносятся не с теми знаниями, которые следует усвоить в готовом виде, а с гипотезами, которые следует выдвинуть и обсудить в классе по поводу и в связи с актуальными проблемами продвижения в содержании.

Основной частью пропедевтического курса является специальный практикум для поддержки собственной исследовательской деятельности детей («лаборатория загадок»), где организуется самостоятельное осуществление и исследование превращений веществ, формулы и общепринятые названия которых им принципиально не сообщаются. По мере продвижения учащихся в поставленных задачах ими придумываются и составляются условные обозначения веществ и схемы превращений, отражающие полученные самими детьми сведения о свойствах веществ. Работа в этом практикуме организуется учителем так, чтобы выполнение каждого очередного опыта заведомо бы подразумевало переход к следующему, а обсуждение и составление схем превращений давало бы возможность ставить очередную учебно-исследовательскую задачу. Развитие способов собственной исследовательской деятельности с веществами создает деятельную основу понимания учащимися смысла и значения преобразовательных действий, выполняемых в «большой» науке, где обнаруженные самими детьми «загадки» веществ находят впоследствии свое разрешение.

Необходимость пропедевтики, ориентирующей ребенка в смысловых аспектах учебного содержания давно назрела по отношению ко всем естественным наукам. Роль такого, «деятельного» введения в химическую проблематику и отводится курсу «Введение в химию» для 6 класса.

Важными психолого-педагогическими предпосылками успешности работы учащихся по этому курсу являются следующие. Необходимые для усвоения основного содержания предмета формально-логические операции, способность к действиям во внутреннем плане, возможность использования знаковых моделей и средств уже складываются у большинства детей этого возраста достаточно адекватно. Аналогичные (и даже более трудные) учебные задачи, как показывает анализ содержания других

предметов, могут быть поставлены перед учениками этого возраста; при этом химия предоставляет весьма богатый материал для тренировки и развития всех указанных способностей. Важное для подростков стремление к осмыслению разных аспектов деятельности человека, как общественно необходимой и полезной, должно быть поддержано и знакомством с культурной историей развития научных знаний, прослеживаемой в том числе и в систематическом курсе химии. Рассматриваемый возраст наиболее сензитивен к новообразованиям, складывающимся в процессе выполнения различных видов практической деятельности; наибольший интерес традиционно вызывают те предметы, где можно многое делать собственноручно и самостоятельно - химия, по сравнению с другими предметами, может предоставить для этого наибольшие возможности.

Существуют ученики, для которых усвоение понятий именно в практической деятельности составляет единственно возможный путь умственного развития, и именно химия могла бы послужить удержанию их в рамках познавательного процесса. Собственный эмпирический опыт детей, достаточный для изучения химии, к этому возрасту уже в основном накоплен. Сам по себе, как правило, он не может прогрессировать ни количественно, ни качественно, и во многих случаях требует развития за рамками доступного бытового «экспериментирования» - большинству детей, нуждающихся в этом, следует обеспечить такую возможность. При этом к образовавшимся в повседневной жизни бытовым представлениям «из области химии» дети не смогут критически отнестись, не получив в сензитивный для такого переосмысления период адекватной научно-теоретической основы. Интересы детей, спонтанно возникающие при «встрече» с химической проблематикой, должны быть грамотно поддержаны и развиты, во избежание как угасания их, так и фиксации на примитивном уровне «манипулирования» реактивами.

В методическом плане обратим внимание на следующее. Положительный опыт преподавания начал химии, начиная с 6 класса, существует; есть школьники, которым удавалось и самостоятельно осваивать этот предмет в данном возрасте. Известно также, что неудачи на этом пути связаны в основном с некритическим перенесением в младшие классы традиционных методик, ориентированных на 8-9 класс, а не с какой-то мифической трудностью этого предмета для усвоения в 6-7 классах. Выбор специального содержания курса, поддержка иных по сравнению с традиционными способов организации учебной деятельности, использование методических ресурсов развивающего обучения, как показывает практика, снимает большинство традиционных проблем.

Учебную задачу для ребенка в этот период составляет освоение химических знаний в их ориентировочной функции. В рамках этой задачи предметом собственной учебной деятельности ребенка становятся обозначения и схемы. Они возникают как формы отображения собственных действий учащихся и связаны со специально организуемой практикой целенаправленного превращения веществ. Учащиеся опробуют условия таких целенаправленных превращений, фиксируют в схемах свои «наличные знания о веществах», используют их для планирования опытов и проверки гипотез, тем самым, опробуя и уясняя смысл и специфику культурных форм фиксации химического опыта и знания.

Развитие и усложнение этой задачи, введение нового предметного материала позволяет постепенно вводить в учебное рассмотрение различные формы фиксации химических знаний - от словесных описаний внешнего вида веществ к условным обозначениям, содержащим указания на отдельные химические элементы. Их наличие может быть зафиксировано самими учащимися в их собственных опытах. Отсюда начинается движение к «настоящим» формулам, описывающим вначале качественный, а затем и количественный состав вещества. Соответственно, уровень объяснения химических явлений закономерно изменяется от простой фиксации «способности» вещества участвовать в тех или иных превращениях к пониманию и выражению на современном научном языке особенностей его строения и свойств. Вначале это – типичные свойства, а затем и особенности традиционных представителей – соединений изучаемых в школе элементов.

Понимание сути химического превращения здесь представлено как закономерно развивающееся от простой констатации "исчезновения" вещества и «появления» некоторых, легко обнаруживаемых продуктов к подробному описанию и объяснению сути и «механизма» протекающей реакции.

Представление содержания предмета на этом этапе как закономерно развивающегося и «материализация» в пригодном для освоения виде средств ориентировки позволяет дать возможность каждому учащемуся проделать собственный путь «восхождения» к развитому понятию. «Нулевой цикл» тем самым составляет освоение основных понятий и терминов химической науки применительно к собственной практической деятельности учащихся, связанной с превращениями веществ в химическом опыте.