

Формирование исследовательской компетенции учащихся во внеклассной работе по химии.

Сарычева Анна Васильевна

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение образования
гимназия №9 г. о. Коломна*

В настоящее время при переходе на новые стандарты меняются цели основного и среднего (полного) образования. В условиях развития новых технологий возрос спрос на людей, обладающих нестандартным мышлением, умеющих ставить и решать новые задачи. В наше время для школы необходимо не просто давать знания, но и обеспечить обретение учащимися умений искать любую информацию, отстаивать свою точку зрения, доказывая ее, публично выступать, преодолевать трудности в обучении. Школа должна создать условия для формирования у обучающихся современных ключевых компетенций: общенаучной, информационной, познавательной, коммуникативной.

В связи с этим, актуальным становится формирование исследовательской компетентности у школьников, т.е. умений самостоятельно добывать новые знания, использовать их в различных видах деятельности, применять основные методы познания для изучения окружающей действительности, умение выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

В преподавании химии, основная задача состоит в том, чтобы, прежде всего, заинтересовать учащихся процессом познания: научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты, делать выводы. Учить химии только традиционными методами в современной школе невозможно, необходимо создавать условия для развития естественной познавательной активности ребенка и его самореализации через накопление индивидуального опыта. Внедрение исследовательского подхода в обучении химии способствует усилению мотивации учебной деятельности.

Исследовательской деятельности учащихся должна строиться на принципах личностно-ориентированного обучения — именно в этом случае в процессе ее организации удастся достичь существенных результатов личностного развития школьников. Самостоятельно и активно разбираться в новом материале учащиеся будут тогда, когда учитель сумеет пробудить в них интерес к исследованию. Для этого не

только нужно систематически предоставлять им возможность участвовать в такой работе на уроке, но и обучать всем приемам проведения самостоятельного исследования.

Решение этой цели во внеурочное время достигается через научное общество.

Задачи НУО: привлечение учеников к участию в исследовательской деятельности, развитие интереса к углубленному изучению предмета, участие в конференциях, олимпиадах, ранняя профориентация.

Работа в научном обществе дает ученикам огромные возможности для закрепления многих учебных навыков и приобретения новых компетенций: развивает творческие способности и вырабатывает исследовательские навыки; формирует аналитическое мышление, учит работать с научной литературой и источниками, выявлять и формулировать проблемы; способствует самоутверждению учащихся, через овладение искусством дискуссии, выступления перед аудиторией.

Конечно, не у всех ребят это получается, т.к. ученик должен обладать определенными компетентностями: умение работать с литературой, критически осмысливать материал, т.е. необходимо уметь самостоятельно сопоставлять понятия и явления, делать собственные выводы, умение четко и ясно излагать свои мысли.

Учитель должен познакомить учащихся с этапами работы над научным исследованием: выбрать тему по интересам, обсудить с учителем, изучить литературу, составить анализ изучения темы, выполнить практическую часть и оформить работу, подготовив сообщение на 5-7 минут.

Научное общество по химии в гимназии № 9 существует более 10 лет. Деятельность осуществляется по плану, утвержденному научно-методическим советом. Существуют два направления в работе: исследовательская работа в кружке «Юный химик» (5-8 класс) и в старших предпрофильных и профильных классах в рамках клуба «Молекула». Из опыта своей работы считаю, что вовлечение в исследовательскую работу нужно начинать не в старших классах, а значительно раньше. Таким образом, необходимо уделять больше внимания для формирования навыков научного и исследовательского труда.

Так начал работать **кружок «Юный химик»**, целью которого было обучить школьников специальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для научно-исследовательской деятельности и активизировать интерес к написанию работ в старших классах. В 2004-2005 учебном году этот кружок объединил 7 и 8 класс, а затем стал разновозрастным, в него пришли как младшие, так и старшие школьники.

Очень важно на первом этапе выявить и привлечь учеников для исследовательской работы. Ребенок не умеющий, но очень желающий научиться, сможет достичь своей цели. В

гимназии сложилась традиция: ежегодно кружковцы (как правило ученики 9 класса) проводят открытые мероприятия для начальной школы (4 класса), это дает возможность в 5 классе привлечь их к исследованиям.

Кружок «Юный химик» объединяет ребят с 5 класса. На первых занятиях учащиеся знакомятся с правилами работы в химическом кабинете, техникой безопасности, организацией рабочего места и ведением записей в лабораторном журнале, работают с химической посудой, оборудованием, нагревательными приборами, знакомятся с краткой истории развития химии от первых наблюдений до современных открытий. Несколько занятий отводится самому увлекательному и таинственному для ребят – алхимическому периоду. Они получают и собирают газы, изучают их физические и химические свойства, проводят эффектные опыты. На этом этапе необходимо не только знакомство с различными методиками эксперимента, но и оформление наблюдений, выдвижение гипотез и их подтверждение. Интерес у учеников 5-7 классов к данной работе большой, но исследовательская работа – это не только занимательные и эффектные опыты, это и кропотливая работа с литературой и источниками.

Поэтому на первом этапе очень много учеников посещают занятия, но остаются самые заинтересованные, влюбленные в химию.

Выбор темы исследовательской работы – всегда двухсторонний творческий процесс. Необходимым условием успеха является взаимный интерес к теме, его доступность и соответствие возрастным особенностям учащихся. На втором этапе исследовательской работы школьники не только приобретают умения работы с веществами, но и с первоисточниками: работа с научной литературой, знакомятся с приемами хранения информации (тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план), использование образовательных ресурсов. Наибольший интерес у учащихся вызывают исследования практического характера, например, «Вещества в быту», «Газированные напитки: польза или вред», «Удивительные свойства воды» и другие. Итогом данной работы является выступление на научной конференции гимназии или организация внеклассного мероприятия для учащихся младших классов.

От цели – к результатам

Воспитание ученика – исследователя - это процесс, который открывает широкое пространство для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Ежегодно ребята выбирают химию для сдачи выпускных экзаменов, в 9 классе в 2010-2011 учебном году- 12 учеников, в

2012- 2013 – 18 учеников в форме ГИА), занимают призовые места на олимпиадах (2011-2012г - Буянов А., Александров Н., Светлова А.); принимают участие в школьной и региональной научно-практических конференциях, во Всероссийском «Молодежном химическом чемпионате», выпускники школы поступают в средние специальные и высшие учебные заведения, где профилирующий предмет – химия.

Клуб «Молекула» объединяет учащихся 9-11 классов, большинство которых выбрали химию своей будущей профессией. Они не только готовятся к сдаче ЕГЭ, но и активно участвуют в конкурсах, олимпиадах, конференциях. Эти дети принимают активное участие в работе кружка, им нравится проводить открытые заседания клуба, помогают младшим школьникам оформить презентацию, создать видеоролик и т.д. Они – моя главная опора при проведении недели химии в гимназии. Данная работа приносит и свои результаты: в 6 классе Буянов А. – призер муниципального тура олимпиады по химии, в 9 классе- призер областного тура олимпиады.

В 2012 году мы работали с учеником 4а класса Андреевым Святославом, который подготовил проект по теме «Карбонаты – природные биоминералы». Проект нашел продолжение, ученица 5 класса Кульгина Анастасия подготовила исследование по теме: «Карбонатные ископаемые Коломенского края», ученица 9 класса Лысенко Виолетта – «Производство цемента на Щуровском заводе». Мы подготовили проекты с 5-6 классами: «Я соль поваренную славлю», «В мире металлов», «Вода- вещество привычное и необычное», с которыми выступали в рамках городского методического дня и на конференциях.

Данная исследовательская работа помогает ребенку активно включиться в общественно-значимую деятельность, с которой он мог бы успешно справиться, ученик приобретает уверенность в себе, престижный статус в коллективе сверстников.

Литература

1. Арцев М. Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) //Завуч, 2005.- № 6.- с. 4-29.
2. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Проблемно-интегративный подход и методика его реализации в обучении химии //Химия в школе, 1999.- № 3
3. Обухов А. С. Проблема оценки качества образования //Исследовательская работа школьников, 2008.- № 2.- с. 17-23
4. Осипова С. И. Развитие исследовательской компетентности одаренных детей.- ГОУ ВПО «Государственный университет цветных металлов и золота» www.fkgpu.ru/conf/17.doc.