

СОТРУДНИЧЕСТВО ШКОЛЫ И ВУЗА – НОВАЯ ГРАНЬ ПРОФИЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Габрук Н.Г., Бабукова В.В.

Белгородский государственный университет

МОУ «Северная СОШ №1»

Белгород, Россия

Подготовка в современной школе помогают ученику лучше ориентироваться в выборе направления будущей деятельности, поэтому заметна тенденция более тесного сотрудничества учитель – ученик - вуз.

При профильном изучении химии развитию творческих способностей школьников, подготовке их к поступлению в вузы, на наш взгляд, может способствовать целенаправленная организация исследовательской деятельности учащихся. С целью привития интереса к знаниям по химии, формирования личности с экологической культурой поведения, развития химического мышления у школьников нами была опробована форма работы с учащимися - научное общество старшеклассников «Качество продуктов питания – здоровое поколение» на базе 10 класса биолого-химического профиля. В пределах профориентационной направленности работа научного общества была организована не только в школе, а также экспериментальные проекты выполнялись в лабораториях кафедры общей, неорганической и аналитической химии биолого-химического факультета БелГУ.

Нами был составлен календарно-тематический план работы, рассчитанный на 2 года обучения (10 и 11 классы), определены цели и задачи научного общества и решены организационные вопросы. Старшеклассники в составе 10 – 12 человек один раз в неделю по 2 часа занимались в химических лабораториях университета. В рамках исследовательской деятельности работа научного общества учащихся строилась не только и не столько как поиск знаний «в чистом виде», а скорее как поиск новых познавательных-прикладных, практических сведений. Развитие у школьников навыков исследовательской работы, знакомство с основами количественного анализа, умение наблюдать, точно описывать и анализировать химический эксперимент – основные цели нашего научного общества. Научно-исследовательская работа учащихся предполагает выбор интересного объекта исследования и доступной методики анализа. На наш взгляд, знакомство с качеством продуктов питания является своевременным и актуальным как для взрослого населения, так и для школьников. Научно-исследовательский практикум включал такие разделы, как знакомство с химической посудой и областями её назначения, техническим оснащением аналитической лаборатории, блок «Хлеб и хлебобулочные изделия» включал определение кислотности муки, хлебобулочных и кондитерских изделий, блок «Молочные продукты» состоял в определении кислотности молока и содержания лактозы в молочных продуктах. В других блоках экспериментальной работы определяли аскорбиновую кислоту во фруктовых соках, изучили общую и карбонатную жёсткость, органолептические свойства и перманганатную окисляемость водопроводной, талой и родниковой воды. Исследуя качество натурального мёда, определили органолептические и физико-химические свойства этого пищевого продукта и предложили рекомендации по распознаванию фальсифицированного продукта. Выполняя экспериментальную часть работ, школьники применяли знания из курсов химии, биологии, физики, экологии, географии. Например, готовясь к выполнению и работая над определением аскорбиновой кислоты во фруктовых соках и определением лактозы в молоке, учащиеся интегрируют свои знания из курсов химии, биологии и физики в рамках тем «Витамины», «Углеводы», «Оптика».

После выполнения экспериментальной части по каждому блоку старшеклассники проводили конференции-отчёты, на которые приглашали преподавателей-химиков и студентов 1 - 2 курсов химических специальностей биолого-химического факультета (БХФ). По оживлённой дискуссии можно было судить об интересе к выбранной тематике.

В конце каждого учебного года члены научного общества «Качество продуктов питания – здоровое поколение» готовили итоговые презентации выполненных работ с использованием мультимедийные средств и выступали на Менделеевских чтениях, которые регулярно проводятся на факультете в БелГУ. Несколько учеников представили учебно-исследовательские проекты на Всероссийских конкурсах имени В.И. Вернадского и «Юность. Наука. Культура». Ученица, выполнявшая проект «Изучение качества мёда различных сортов», получила Диплом III степени и удостоилась звания Лауреата российского заочного конкурса «Юность. Наука. Культура» в Обнинске и, успешно сдав экзамены, поступила на БХФ, специальность «химия» Белгородского государственного университета. Результаты такого профильного образования подтверждают правильность выбранного направления сотрудничества школа-вуз.