

УДК: 371+378.1

Ж. А. ЦОБКАЛО

## РАЗВИТИЕ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В РАМКАХ СОТРУДНИЧЕСТВА «ШКОЛА – ВУЗ»

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь*

Одним из требований быстро обновляющегося современного мира является развитие личности, готовой к непрерывному самообразованию. Процесс поэтапного развития самообразовательных способностей учащихся осуществляется через постепенное применение технологий «образец исследования» – «обучение исследованию» – «вовлечение в исследование» – «самостоятельное исследование». В работе показаны методические формы и средства взаимодействия в рамках системы «школа – вуз» на примере химического факультета БГУ. Особое внимание уделяется такой новой форме работы, как организация очно-заочных занятий «Абитуриент химического факультета».

One of the requirements of the fast-changing modern world is a human ability to a constant self-education. The process of a step-by-step formation of the self-education pupils ability is effected through consecutive application of the following technologies: “research sample” – “research education” – “involvement in research” – “independent research”. The article presents methodical forms and teaching tools to realize the continuity of teaching in a system “secondary school – high school”. The attention is focused on a new form of activity carried out in the framework of classroom-correspondence courses “Faculty of Chemistry Applicant”.

*Ключевые слова:* сотрудничество «школа – вуз»; самообразовательная деятельность; исследовательские технологии; формы работы; очно-заочные занятия.

*Keywords:* “secondary school – high school” interaction; self-education activity; research technologies; forms of work; classroom-correspondence courses.

Современное информационное общество характеризуется быстрым темпом социокультурных преобразований, лавинообразным ростом научной информации и постоянным обновлением знаний, что диктует свои условия организации образовательного процесса. Это должно быть не «образование на всю жизнь», а «образование через всю жизнь», так называемое непрерывное образование, обязательным элементом которого является самообразовательный процесс. Активная самообразовательная деятельность становится необходимым атрибутом современной личности, ориентированной на успешное развитие и профессиональный рост.

Существует ряд работ, в которых представлены методические рекомендации по организации самообразовательной деятельности школьников, педагогов, студентов (А. К. Громцева, А. В. Бондаревский, А. И. Кочетов и другие). В данных работах отражены различные подходы, методики и технологии развития опыта самообразовательной деятельности: модульная, проектная, игровая и др. Проблемам образования и самообразования посвящены работы В. Я. Нечаева, Л. Ф. Колесникова, В. Н. Гурченко, Л. Г. Борисовой, Т. Л. Александровой, В. Лемперта и других. Конкретные вопросы технологий самообразования освещены рядом авторов, среди которых Г. Е. Зборовский, Е. А. Шуклина, Т. В. Воропаева. Однако в этих работах не исследуется самообразовательный процесс учащихся в рамках сотрудничества «школа – вуз».

Целью данной статьи является анализ существующих и выявление новых форм сотрудничества химического факультета со средними учебными заведениями, а также рассмотрение возможностей успешного развития самообразовательных способностей учащихся при проведении очно-заочных занятий с будущими абитуриентами химического факультета БГУ.

Процесс развития самообразовательных способностей старшеклассников мы видим как системное образование, направленное на развитие творческого потенциала каждого ученика через его систематическое вовлечение в учебный исследовательский процесс. Процесс поэтапного развития самообразовательных способностей учащихся осуществляется через постепенное применение технологий «образец исследования» – «обучение исследованию» – «вовлечение в исследование» – «самостоятельное исследование» [1]. Эффективность поэтапной реализации данных технологий для развития самообразовательных способностей была установлена нами экспериментально.

Для обеспечения преемственности образования на этапе «школа – вуз» необходимо их эффективное сотрудничество [2, 3], что позволяет не только осуществлять развитие самообразовательных способностей учащихся через совместную организацию учебно-исследовательской деятельности, но и решает профориентационную задачу. В ходе такого взаимодействия учащиеся знакомятся с особенностями учебного процесса в вузе, могут заранее выбрать интересующую их специальность, более эффективно подготовиться к вступительной кампании.

Формы и характер возможного сотрудничества школы и вуза весьма разнообразны. Это могут быть консультации, лекции, лабораторные и практические занятия, семинары, беседы, организация и руководство научно-исследовательской работой учащихся, проведение экскурсий, экспедиций и др. Активная работа в данном направлении традиционно ведется на химическом факультете БГУ [4]. Возрастной спектр участников взаимодействия химического факультета со школой весьма широк – от опытных учителей до учащихся начальных классов. Сотрудники факультета читают лекции и проводят практические занятия для учителей и учащихся ряда школ, лицеев и гимназий Республики Беларусь, принимают участие в подготовке и проведении различного уровня предметных олимпиад, конкурсов научных работ и конференций для учащихся средних учебных заведений.

Интересным опытом взаимодействия преподавателей химического факультета с учащимися первого класса явилась организация и проведение нами на базе гимназии № 40 г. Минска занятий объединения по интересам «Я исследую мир» по нескольким естественно-научным направлениям. Содержание химического блока этих занятий отражено в таблице. Кроме того, учащиеся младших классов выполняли исследовательские проекты прикладного характера, консультантами которых были преподаватели химического факультета БГУ.

**Тематика и краткое содержание занятий «Я исследую мир»  
(химический блок)**

Тема занятия	Теоретическая часть	Практическая часть: ДУ – демонстрация учителем; УЭ – ученический эксперимент
Я и мир вокруг	Что и кто вокруг нас? Живая и неживая природа. Тела, вещества	ДУ – образцы веществ УЭ – взаимодействие напитка «Кока-кола» с карбонатом (мелом, содой)
Учимся наблюдать	Как увидеть незаметное? Увеличительные приборы: телескоп, микроскоп, лупа	Экскурсия в парк УЭ – наблюдение через лупу воды из лужи, изготовление самодельной лупы
Вещества вокруг нас	Какие вещества опасны? Вещества в быту, в природе. Лекарство от яда отличается только дозой	ДУ – действие на яичный белок кислоты, солей тяжелых металлов, спирта. Составление коллекции этикеток опасных веществ
Растворы	Почему некоторые вещества исчезают в воде? Хорошо и плохо растворимые вещества. Растворитель	ДУ – брызги из корки апельсина - аэрозоль, образцы взвеси, эмульсии, плавающее яйцо УЭ – исследование процесса растворения соли, сахара, мела, растительного масла
Кристаллы	Почему кристаллы «растут»?	ДУ – опыт Пелиго, домашняя грелка из аптечки УЭ – выращивание кристаллов
Чистюля	Как удалить пятна на ткани, избавиться от запаха? Поглощение (адсорбция). Вещества-поглотители	ДУ – экстракция хлорофилла спиртом, выведение пятен пероксидом водорода УЭ – адсорбция чернил из раствора активированным углем, поглощение запаха содой, кукурузными палочками.
Невидимые вещества	Что находится в банке, когда там ничего нет? Бесцветные вещества. «Проявление» веществ	ДУ – симпатические чернила. УЭ – проявление отпечатков пальцев (уголь, скотч)

Особое внимание в рамках сотрудничества со школой уделяется старшеклассникам, планирующим поступать на химический факультет. На факультете дважды в год проводятся Дни открытых дверей, на которых проходят встречи потенциальных абитуриентов и их родителей с представителями деканата, демонстрируется презентация факультета, доводится информация о новых условиях обучения на факультете, специальностях, проводятся экскурсии по учебным и научным лабораториям химфака, демонстрируются эффектные химические опыты.

В октябре 2012 года по инициативе деканата впервые на химическом факультете были организованы курсы для учащихся старших классов «Абитуриент химического факультета БГУ», которые тогда посетили более 150 слушателей. Проанализировав отзывы учащихся, было принято решение сделать такие встречи регулярными.

Занятия с потенциальными абитуриентами проводятся преподавателями химического факультета на осенних, зимних и весенних школьных каникулах. Между очными встречами на химическом факультете учащиеся имеют возможность удаленно получить консультацию по различным вопросам, связанным с подготовкой к поступлению. Дистанционное консультирование по подготовке к экзаменам проводится по электронной почте, по телефону, отдельные информационные материалы выкладываются на сайте факультета [5]. К участию в курсах приглашаются все учащиеся, планирующие поступать в текущем учебном году на химический факультет БГУ. Информация-приглашение размещается на сайтах химического факультета, Минского областного института развития образования, рассылается в электронном виде в школы, гимназии, лицеи и районные отделы образования Республики Беларусь. В нынешнем учебном году объявления о курсах публикуются также в журнале «Біялогія і хімія» [6]. Участие в курсах предполагает предварительную регистрацию желающих по электронной почте, что позволяет планировать преподавателям формы проведения занятий, а также высылать учащимся заранее необходимые учебно-методические материалы. На курсы регулярно приезжает от 60 до 90 человек.

При подготовке к вступительным испытаниям ведущим видом деятельности учащихся является самостоятельная работа. Однако эффективность такой работы зависит от способа ее организации. Одной из задач курсов является развитие у учащихся самообразовательных способностей личности, основными компонентами которой являются потребностно-мотивационная, эмоционально-чувственная, интеллектуальная, волевая сферы [7]. Психологической предпосылкой самообразования является глубина индивидуального опыта, интерес к изучаемому материалу, умение читать и обрабатывать изученный материал. Также требуется достаточно высокий уровень потребности в знании, внимания, активности мышления и памяти, высокая степень интеллектуального развития, способности к саморегуляции. Во время каждой встречи перед будущими абитуриентами выступают представители деканата с информацией

об итогах вступительной кампании предыдущего года и об особенностях предстоящих вступительных испытаний, обращается внимание на высокий уровень результатов централизованного тестирования (ЦТ) поступивших абитуриентов, дается информация об особенностях обучения на химическом факультете, о высоком уровне получаемых знаний и практических умений в ходе обучения в БГУ, о возможностях стажировки за рубежом. Также учащимся рассказывают о многочисленных культурных мероприятиях для студентов, проводимых на химическом факультете, о востребованности выпускников химического факультета на рынке труда, перспективах их дальнейшего саморазвития, что способствует формированию мотивационно-ценностного отношения и потребности к самообразованию у учащихся, посещающих курсы «Абитуриент химического факультета».

Обязательным условием занятий является их интерактивный характер. Для развития интеллектуальных и эмоционально-чувственных качеств учащихся используются такие приемы и методы как обсуждение альтернативных способов решения заданий и задач, проблемное изложение наиболее сложного материала, постановка эвристических вопросов во время практических занятий, выполнение мысленного эксперимента. Реализация исследовательских технологий на занятиях предполагает создание проблемных ситуаций, совместное формулирование проблем, выдвижение и обсуждение гипотез их решения, планирование и выполнение исследования для проверки гипотез, анализ полученных результатов и формулирование выводов. Формирование умения преодолевать трудности при решении химических задач, освоение приемов актуализации знаний, с которыми учащиеся знакомятся на курсах, позволяют развить их волевую сферу.

Во время первой установочной встречи осенью традиционно проводятся интерактивная лекция «Особенности централизованного тестирования по химии» и практическое занятие «Экспресс-методы решения задач по химии», в рамках которых учащиеся осваивают эффективные приемы и способы решения тестовых заданий и задач по химии, основные подходы к формированию системы химических знаний. Как показала практика, весьма полезным для успешной подготовки к ЦТ оказывается освоение старшеклассниками приемов мнемотехники [8], принципов укрупнения дидактических единиц [9], составления обобщающих схем-таблиц [10]. Большой интерес вызывают приемы развития и использования образного и критического мышления, способствующие обобщению, анализу, систематизации и эффективному запоминанию химической информации, что позволяет успешно применять полученные знания и опыт деятельности в нестандартных учебных ситуациях. Уже при первой встрече основным акцентом является ориентация учащихся на активное самообразование.

Встреча на зимних каникулах посвящена рассмотрению и проработке наиболее сложных вопросов школьного курса химии. Практические занятия по темам: «Кинетика и катализ», «Окислительно-восстановительные реакции», «Закономерности протекания реакций с участием органических веществ», «Ре-

шение комплексных задач» и др. позволяют разобраться в проблемных заданиях, решение которых традиционно вызывает наибольшие затруднения при написании ЦТ по химии. Учащимся помимо заданий, выполняемых на занятиях, предлагается самостоятельно выполнить большой объем дополнительных заданий, при этом допускается возможность получения удаленной консультации преподавателем по электронной почте.

Весенние встречи – это не только зрелищные и запоминающиеся Дни открытых дверей и «Фестиваль факультетов» БГУ, но и наиболее важный этап в подготовке к вступительной кампании. На курсах «Абитуриент химического факультета» проводятся практические занятия «Решение конкурсных заданий» и «Решение нестандартных задач по химии», а также проводятся индивидуальные консультации по химии для учащихся. Условия некоторых заданий высылаются учащимся заранее, что позволяет попробовать выполнить их самостоятельно, а при посещении занятий убедиться в правильности своего решения или найти вместе с преподавателем наиболее эффективный способ решения.

Встречи на химическом факультете для старшеклассников являются полезными не только в плане профориентации. Анкетирование слушателей курсов также показало, что посещение занятий на химическом факультете многим из них позволило систематизировать знания, научиться решать задачи оптимальными способами, познакомиться с методами активизации мышления и развития памяти, сконцентрировать свои усилия по самостоятельной подготовке к поступлению в университет. Также при анкетировании посетителей курсов «Абитуриент химического факультета БГУ-2014» установлено, что желание поступить на химический факультет выросло у 97,5% (77 из 79 анкетированных участников) и только 2 человека отметили, что оно осталось на том же уровне. Высокая активность учащихся в общении с преподавателями по электронной почте свидетельствует о востребованности проведения такой работы.

Каждый год на химический факультет приходит большое количество первокурсников, для которых двери факультета открылись задолго до поступления. Теперь их количество увеличилось: порядка двадцати человек из вновь поступивших студентов посещали занятия «Абитуриент химического факультета». Следует отметить, что в последние годы количество желающих поступить на химический факультет БГУ растет. Это свидетельствует о слаженной работе деканата и преподавателей химического факультета по организации сотрудничества с методистами, учителями химии, а также учащимися средних учебных заведений – нашими потенциальными абитуриентами.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Цобкало Ж. А., Кунцевич З. С. Развитие исследовательской деятельности учащихся в процессе изучения естественнонаучных дисциплин. Витебск : ВГМУ, 2003.
2. Василевская Е. И. Преимущество в системе непрерывного химического образования. Минск : БГУ, 2010.

3. Габрук Н. Г., Бабукова В. В. Сотрудничество школы и вуза – новая грань профильного образования // Успехи современного естествознания. 2008. № 9. С. 45–45.
4. Горощко Н. Н. Методические рекомендации по организации работы со школьниками в вузах // Рэалізацыя навучальна-даследчага прынцыпу ў сістэме шматузроўневай універсітэцкай адукацыі: сб. науч.-метод. материалов. Минск : БДПУ, 2000. С. 62–73.
5. Сайт химического факультета БГУ [Электронный ресурс] / URL : [http:// www. chemistry.bsu.by](http://www.chemistry.bsu.by) (дата доступа : 1.12.2014).
6. Цобкало Ж. А., Свиридов Д. В. Подготовительные курсы «Абитуриент химического факультета» в рамках сотрудничества «школа – вуз» // Біялогія і хімія. 2015.
7. Асмолов А. Г. Психология личности: принципы общепсихологического анализа. М. : МГУ, 1990.
8. Цобкало Ж. А. Каждый охотник желает знать... // Химия в школе. 2004. № 9. С. 36–37.
9. Эрдниев П. М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения : в 2 ч. М. : Просвещение, 1992.
10. Цобкало Ж. А. Обобщающие схемы-таблицы как средство развития самообразовательных способностей учащихся // Хімія: праблемы выкладання. 2013. № 5. С. 51–62.

Поступила в редакцию 1.12.2014.