

**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ
В РАМКАХ ПРОЕКТА «МАЛАЯ АКАДЕМИЯ»
ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS
AT THE STUDY OF CHEMISTRY WITHIN THE FRAMEWORK
OF PROJEKT "SMALL ACADEMY"**

Поддубная Ольга Владимировна
г. Горки, Беларусь

Ключевые слова: непрерывное образование, активизация познавательной деятельности, взаимодействие школьного и вузовского образования, изучение химии, лабораторные исследования, самоопределение учащихся.

Резюме. В статье представлены результаты взаимодействия школьного и вузовского образования в рамках проекта «Малая академия», который был создан на базе ГУО «СШ № 2 г. Горки» и УО БГСХА. Учебный процесс проводится по двум направлениям: консультации по химии для подготовки к районному, областному турам олимпиады и к централизованному тестированию, а также выполнение лабораторных аналитических работ с элементами научных исследований. Данный подход к учебному процессу делает обучение химии более активным и познавательным, что дает возможность лучше запомнить теоретический материал и приобрести навыки лабораторного анализа.

Keywords: continuous education, activation of cognitive activity, cooperation of school and institution of higher learning education, study of chemistry, laboratory researches, self-determination of schools of students.

Resume. In the article the results of cooperation of school and institution of higher learning education are presented within the framework of project "Small academy", that was created on a base "School № 2 Gorki" and Belarusian State Academy of Agriculture. An educational process is conducted on two directions: consultations on chemistry for preparation to the centralized testing, district, regional to the turns of olympiad, and also implementation of laboratory analytical works with the elements of scientific researches. This going near an educational process does educating of chemistry to more active and cognitive, that gives an opportunity it is better to memorize theoretical material and purchase skills of lab-test.

Учитель живёт, пока учится.
Когда он перестаёт учиться,
учитель в нём умирает.
Плохой учитель преподносит истину.
Хороший — учит её находить.

Иоганн Фридрих Герберт

В настоящее время большое значение уделяется повышению качества учебно-воспитательного процесса. На современном этапе развития школьного образования проблема активизации познавательной деятельности учащихся приобретает особо важное значение в связи с высокими темпами развития

и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях образованных, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно и свободных от стереотипов [2].

Современное состояние развития общества характеризуется проникновением химии во все сферы жизни человека: промышленность, сельское хозяйство, медицину и др. Люди постоянно используют принципы и методы этой науки в производстве и повседневной жизни. Пользуясь разнообразными приемами для активизации познавательной деятельности школьников, исходящими как из содержания, так и из методов преподавания химии, в том числе и иллюстрирующими связь химии как науки и учебного предмета с продуктами материальной культуры, с материальным миром, можно использовать решение прикладных расчетных задач и проведение аналитических лабораторных работ, как возможное средство развития познавательного интереса, познавательной потребности, а на их основе и познавательной активности школьников. Поэтому, в рамках современной личностно-ориентированной парадигмы образования, следует всемерно расширять арсенал педагогических приемов и методов, направленных на совершенствование познавательной активности каждого школьника, на укрепление познавательного интереса с учетом индивидуальных особенностей учащихся [1, 3].

Государственно-общественный характер управления образованием предполагает консолидацию всех учреждений и сил общественности, заинтересованных в совершенствовании образования и формировании личности каждого гражданина. Повышение качества образования, возможность его успешного продолжения на последующих ступенях, неизбежное в юности самоопределение, профессиональная ориентация — проблемы, решаемые в системе «школа — учреждение высшего образования». Реализация идеи и принципов непрерывного образования позволит обучать каждого учащегося в зоне его ближайшего развития и готовить к осознанному выбору профессии [3, 4].

Значительно возрастают требования к качеству подготовки учеников общеобразовательных учреждений, что выражается, прежде всего, в их способности самостоятельно и осознанно осуществлять выбор будущей профессиональной деятельности. В связи с актуализацией совершенствования образовательного процесса в сентябре 2012 г. в рамках взаимодействия школьного и вузовского образования был создан проект «Малая академия» на базе государственного учреждения образования (ГУО) «СШ № 2 г. Горки» и учреждения образования Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (УО БГСХА).

«Малая академия» — учебно-научный комплекс, призванный обеспечивать непрерывность в развитии и совершенствовании умений творческой, научно-исследовательской деятельности учащихся на основе сотрудничества школы и вуза, интеграции образовательных программ общего и дополнительного образования. Проект является региональной моделью образовательного и профессионального самоопределения учащихся [4].

Основными факторами, вызывающими целесообразность проведения совместной работы по подготовке учащейся молодежи к выбору специальности и профессионального образования является:

- рост числа учащихся, которые стремятся получить высшее образование;
- возрастающие требования к уровню специализации, увеличение количества новых профессий, сложность ориентировки учащихся на рынке труда;
- необходимость более полного удовлетворения потребности в кадрах высокой квалификации и рационального распределения трудовых ресурсов;
- рациональный учет индивидуальных особенностей учащихся для последующего успешного обучения или труда в избранной сфере деятельности.

Проект направлен на выявление и развитие творческих способностей и интереса к научной деятельности у талантливых детей, содействие им в профессиональной ориентации и продолжении образования, на пропаганду научных знаний и интеллектуальных состязаний, а также на профориентацию учащихся, помощь им в выборе будущей специальности и обеспечение первичной адаптации к особенностям обучения в УО БГСХА.

Задачи проекта:

- формировать познавательный интерес, мотивацию и умения творческой научно-исследовательской деятельности;
- углублять и расширять знания учащихся по различным отраслям науки;
- развивать интеллектуальную активность учащихся в ходе научно-исследовательской, коммуникативной, творческой и других видов деятельности [4].

Формирование и развитие учебных компетенций учащихся на факультативных занятиях с углубленным изучением предметов, в частности, химии. По согласованности с администрацией факультативные занятия проводятся на кафедре химии УО БГСХА. На начальном этапе в проекте в 2012-2013 уч. году участвовало 37 десятиклассников и 16 одиннадцатиклассников, из которых 25 % приходится на выпускников сельских школ. В последующие годы больше было выпускников городских школ (табл.).

Таблица

Структура учащихся (количество человек) проекта «Малая академия»

Учащиеся	2012-13 уч. год		2013-14 уч. год		2014-15 уч. год	
	Город	Село	Город	Село	Город	Село
X класс	30	7	17	5	25	4
XI класс	12	4	15	6	11	4

Учебный процесс проводится по двум направлениям: консультации по химии для подготовки к районному и областному турам олимпиады и к централизованному тестированию и выполнение лабораторных аналитических работ с элементами научных исследований. Большой интерес у школьников вызвали темы “Комплексные соединения”, “Гидролиз солей”, “Химическое равновесие”, “Кислотно-основное титрование”, “Свойства углеводов”, “Ка-

чественные реакции белков”, которые сопровождались самостоятельным выполнением лабораторного эксперимента. Данный подход к учебному процессу делает обучение химии более познавательным и мотивационным, а также позволяет лучше запомнить теоретический материал и приобрести навыки лабораторного анализа.

Организация исследовательской деятельности по химии в школьном учебно-воспитательном процессе проявляется в его ориентации на развитие самообразовательного потенциала учащихся, что, несомненно, является обязательным условием дальнейшего успешного обучения химии выпускников школ. Поэтому мы обратили внимание на условия, формы и приёмы сотрудничества в системе «школа-вуз», позволяющего раскрыть дополнительные возможности развития исследовательской деятельности учащихся, ориентированной на подготовку школьников к самообразованию по химии.

Наиболее ответственной и трудоемкой частью научно-исследовательская работа школьников по химии являлась подбор материала и организация лабораторных исследований, которые бы позволили развить самообразовательный потенциал и провести увлекательное занятие [3]. Мы остановились на анализе природных объектах, в частности — воды. Для приобретения навыков проведения научных экспериментов и лабораторных анализов, а также с целью подготовки конкурсных работ на агроэкологическом факультете на базе кафедры химии создана студенческая научно-исследовательская лаборатория химического анализа “Спектр”. Студенты участвуют в массовом анализе физических показателей сточных вод на базе филиала кафедры — химической лаборатории биологической очистки сточных вод и на базе Горьковского районного центра гигиены и эпидемиологии. Используя данную возможность, школьники 10 и 11 классов по желанию, участвовали совместно со студентами — членами СНИЛ “Спектр” в отборе проб и анализе химических показателей поверхностных вод. По результатам совместных исследований опубликован ряд статей по гидрохимическим показателям качества сточных вод и воды из источников, находящихся в зоне влияния техногенных объектов. Подготовлена исследовательская работа «Влияние животноводческого объекта на качественные показатели грунтовых вод агрогородка Добрая», которая была отмечена дипломом II степени на областной конференции 2014 г. В исследовательской работе «Адсорбирующие свойства активированного угля и «белой таблетки»» проверяли действие адсорбентов в растворах красителей, метилового оранжевого и безалкогольных негазированных напитков. Эта работа была отмечена дипломом II степени на областной конференции 2015 г.. Большой интерес у ученика 10 класса вызвала исследовательская работа «Биологические аспекты и количественное определение биофлавоноида — витамина Р», в ходе выполнения которой были получены представления о витаминной ценности чая, клюквы и баклажанов, дана характеристика витамину Р (рутину) и выяснено его значение в биологических объектах.

Опыт показывает, что целенаправленная и систематическая работа по формированию исследовательских умений учащихся способствует усилению

мотивации учебной деятельности; изменению качества учебного процесса в связи с использованием технологий научно-исследовательской деятельности; повышению интереса учащихся к химии; развитию самостоятельности; интеллектуальному росту обучающихся.

Анализ результатов трехлетней работы проекта «Малая академия» на факультативных занятиях по химии показал, что все школьники — участники проекта, приобрели что-то полезное для себя: знания и уверенность в своих силах на централизованном тестировании; желание узнать больше по предмету, взять в руки книгу и почитать. Следовательно, данное мероприятие для учащихся школ имело большие значение, с одной стороны как новая форма раскрытия собственных способностей, с другой — как мощный стимул для активизации познавательной деятельности учащихся при дальнейшем изучении химии.

Список использованной литературы:

1. Жилин, Д. М. Химический эксперимент в российских школах / Д. М. Жилин // Естественное образование: тенденции развития в России и в мире. Сборник под ред. акад. РАН Лунина В.В. и проф. Кузьменко Н.Е. — М.: Изд-во МГУ, 2011. — С. 125-149.

2. Зимняя, И. А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И. А. Зимняя, Е. А. Шашенкова. — Ижевск: ИЦПКПС, 2001. — 248 с.

3. Лунина, Л. Д. Проектно- исследовательская деятельность учащихся на уроках химии и во внеурочное время / Л.Д. Лунина. Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-uchashchikhsya-na-urokakh-khimii-i-vo-> (дата обращения 07.04.2016)

4. Поддубная, О. В. Проект «Малая академия» как форма сотрудничества школы и вуза в организации творческой научно-исследовательской деятельности при изучении химии/ О.В. Поддубная, В.В. Лебедев.// Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 13-14 ноября 2014 г. /БрГТУ; БГУ им. А. С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. — Брест: БрГТУ, 2014. — С. 117–119.