

УДК 372.854

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ КАК СПОСОБ  
ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ  
ХИМИИ**

**Екатерина Евгеньевна Попова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63@yandex.ru

**Любовь Петровна Петрищева**

кандидат химических наук, доцент

dekbiol.michgpi@yandex.ru

**Анна Александровна Терновская**

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы повышения познавательного интереса к изучению химии. Особое внимание уделяется проектной деятельности обучающихся.

**Ключевые слова:** познавательный интерес, проектная деятельность, учебно-исследовательский проект.

Повышение эффективности обучения химии зависит от активности, самостоятельности обучающихся, их стремления к овладению предметными компетенциями изучаемой дисциплины, которые вызываются познавательными мотивами образовательной деятельности [3, 8]. Эффективность и результативность учебной деятельности, в том числе и процесса обучения химии, находится в непосредственной зависимости от личностно-деятельного стремления обучающихся к овладению предметными компетенциями по химии [6].

Поэтому одна из задач учителя химии состоит в развитии познавательного интереса к предмету, самостоятельности и ответственного отношения к учению, которые стимулируют действия обучающихся к приобретению ключевых образовательных компетенций и устойчивой мотивации учебной деятельности [1, 9].

Для этого в образовательном процессе необходимо использовать такие методы, средства и технологии обучения, которые помогли бы развивать мотивацию к учебной деятельности и способствовать проявлению активных действий в формировании ключевых компетенций по химии [2, 11].

Метод проектного обучения признан одним из эффективных методов обучения школьников, позволяющих рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных жизненных проблем в совместной деятельности школьников [4, 5]. Проектное обучение поощряет и усиливает истинное учение со стороны учеников [7].

В связи с этим целью нашего педагогического эксперимента явилось выявление влияния проектной деятельности на повышение познавательного интереса к изучению химии.

На начальном этапе исследования нами было выявлено, что большинство школьников (8 класс) проявляют невысокий интерес к изучению химии (38,2 % учащихся определили свой интерес к химии как 5-6 баллов по 10-балльной шкале). У достаточно большого числа учащихся (16,3 %) интерес к химии практически отсутствует (1-2 балла по 10-балльной шкале).

Дополнительную литературу по химии читают небольшое количество обучающихся – 9,8 % опрошенных. Желание участвовать в проектной деятельности по химии проявила одна треть учащихся. Это говорит о достаточном уровне познавательной активности восьмиклассников. Важность изучения химии для своей будущей профессиональной деятельности отметили 14,5 % школьников.

После определения начального уровня интереса школьников к изучению химии и участию в проектной деятельности, мы с обучающимися 8-х классов разработали и реализовали учебно-исследовательский проект «Как изменить скорость химических реакций».

Цель проекта: изготовление мультимедийного дидактического пособия, в котором учащиеся могли бы найти информацию для систематизации полученных знаний.

Задачи проекта:

1. Изучить теоретические основы изучаемой темы.
2. Составить технологические карты проведения химических опытов, позволяющих проиллюстрировать зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
3. Провести химический эксперимент по изучению факторов, влияющих на скорость химических реакций. Эксперимент снять на видеокамеру.
4. Подобрать иллюстративный материал для оформления слайд-лекции.
5. Приобрести навыки работы с видеофайлами.

На первом этапе реализации проекта была организована консультация с обучающимися. Были обсуждены исследуемая проблема, цели и задачи проекта, план работы, распределены роли и функции между учениками. Был определен круг информационного поиска теоретической составляющей исследуемой темы.

После проведения информационного поиска состоялась вторая консультация, на которой подводились итоги поиска теоретического обоснования исследуемого вопроса, обобщались его результаты. Были выдвинуты гипотезы, которые нуждались в экспериментальной проверке.

На следующем этапе с помощью учителя были выбраны методики для проведения эксперимента, составлены технологические карты проведения химических опытов.

Далее обучающимися был проведен химический эксперимент, который подтвердил зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора. Все эти опыты были сняты на видеокамеру.

На следующем этапе реализации проекта была подготовлен реферат и мультимедийная презентация, включающая в себя теоретические определения понятий по теме проекта, уравнения химических реакций, фотографии и 4 видеосюжета.

На уроке химии в 8 классе была представлена данная слайд-лекция, сопровождающаяся рассказом участников проекта о проделанной работе. Были сделаны выводы и подведены итоги проекта.

Для выявления предполагаемого изменения интереса к изучению химии нами было повторно применен опрос учащихся.

Анализ результатов показал повышение познавательного интереса к предмету. Уменьшилось число школьников, у которых практически отсутствовал интерес к изучению химии. Более половины школьников, принимавших участие в педагогическом исследовании, оценили свой интерес к химии 6-7 баллами по 10-балльной шкале.

На начальном этапе эксперимента треть учащихся высказала желание участвовать в проектной деятельности по химии. После реализации проекта наблюдалось увеличение числа заинтересованных учащихся почти вдвое, что составило более половины школьников.

Можно сделать вывод о том, что реализованный нами учебно-исследовательский проект, оказал положительное влияние на интерес к учебно-исследовательской деятельности по химии и познавательную активность школьников. Результат был ожидаемым, однако, такое явное увеличение числа положительных ответов говорит в пользу применения подобных проектных разработок.

#### **Список литературы:**

1. Золотова О.М., Шиковец Т.А., Свотнева А.М. Экскурсии как форма организации учебно-воспитательного процесса // Наука и Образование. 2019. Т.2. № 4. С. 17.
2. Каширина Н.В., Корепанова Е.В., Щугорева Н.В. Внедрение инновационных педагогических технологий в практику образовательной деятельности // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 200.
3. Кузнецова Н.В. Интегративный подход в образовательном процессе // Наука и Образование. 2019. Т.2. № 2. С. 73.
4. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Золотова О.М. Современные технологии организации внеаудиторной работы по химии // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 1. С. 45.
5. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Попов А.В. Организация проектного обучения во внеурочной деятельности // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 1.
6. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Плотников А.А. Формирование исследовательских умений школьников в курсе химии средней школы // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 367.
7. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Шиковец Т.А. Организация лабораторных занятий по химии с использованием технологии проектного обучения // Наука и Образование. 2018. Т. 1. № 2. С.5.
8. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Горлова О.А. Эффективность использования практико-ориентированных заданий с химическим содержанием // Современные педагогические технологии в организации образовательного

пространства региона: материалы Областной научно-практической конференции. Мичуринск: ООО «БИС». 2018. С. 161-165.

9. Петрищева Л.П., Попова Е.Е., Эктова Е.Ю. Развитие критического мышления в предметном курсе "Химия" // Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона: материалы Областной научно-практической конференции. Мичуринск: ООО «БИС». 2018. С. 156-161.

10. Петрищева Л.П., Попова Е.Е., Эктова Е.Ю. Формирование критического мышления в химическом образовании // Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0 : материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. Мичуринск. 2017. С. 208-213.

11. Шиковец Т.А., Попова Е.Е., Петрищева Л.П. Развитие познавательного интереса во внеурочной деятельности по химии // Сборник статей по итогам научно-исследовательской и инновационной работы Социально-педагогического института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ за 2017 год: Актуальные проблемы науки и образования. Мичуринск. 2017. С. 100-105.

UDC 372.854

**EDUCATIONAL AND RESEARCH PROJECT AS A WAY TO INCREASE  
COGNITIVE INTEREST IN THE STUDY OF CHEMISTRY**

**Ekaterina Y. Popova**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

zam-dir63@yandex.ru

**Lyubov P. Petrishcheva**

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

dekbiol.michgpi@yandex.ru

**Anna A. Ternovskaya,**

master student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article deals with topical issues of increasing cognitive interest in the study of chemistry. Special attention is paid to the project activities of students.

**Key words:** cognitive interest, project activity, educational and research project.