

УДК 372.854

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Попова Екатерина Евгеньевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63@yandex.ru

**Петрищева Любовь Петровна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

dekbiol.michgpi@yandex.ru

**Попов Андрей Викторович**

старший преподаватель

andrey-popov-1979@inbox.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье обсуждаются вопросы организации проектного обучения во внеурочной деятельности. Проектная деятельность рассматривается как один из возможных путей повышения интереса к обучению и мотивации обучающихся к ведению учебно-исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** проектное обучение, метод проектов, внеурочная деятельность.

Задача современного образования – формирование таких качеств личности как способность к творческому мышлению, самостоятельность в принятии решений, инициативность. Активное вовлечение обучающихся в различные виды практической деятельности, позволяющее развивать их творческие и индивидуальные способности, наиболее полно возможно при реализации проектного обучения [3, 7].

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, введение проектной деятельности в рамки школьной программы является неотъемлемой частью работы учителя и учащихся.

Основой метода проектов является его практическая направленность на результат, который обязательно должен быть таким, чтобы его можно было увидеть, осмыслить, реально применить в практической деятельности [4-6, 8]. Наиболее эффективной формой осуществления проектного обучения школьников является внеучебная деятельность. Именно на внеурочных занятиях у педагога есть возможность постепенно вводить элементы исследования в деятельность обучающихся [9-11]. При этом происходит углубление и расширение знаний обучающихся по предмету, появляется возможность осуществить перенос имеющихся знаний об основных изученных в курсе дисциплины фактах, явлениях и закономерностях в область проектной деятельности для решения новых, ранее неизвестных проблемных ситуаций [1, 2].

Основной целью нашего педагогического эксперимента являлось выявление особенностей и оценка эффективности организации проектного обучения во внеурочной деятельности по химии.

Задачи исследования:

1. Ознакомиться с психологическими особенностями контингента обучающихся, их уровнем подготовки, выбор оптимальных методик проведения эксперимента.

2. Постановка проблемы проектного исследования, разработка методики учебно-исследовательского проекта «Синтетические моющие средства и меры безопасности при их использовании».

3. Организация исследования в рамках внеучебного проекта.

4. Подведение итогов и анализ результатов.

Перед проведением эксперимента среди обучающихся был выведен промежуточный рейтинг. Были определены основные показатели учебной деятельности школьников. В классах, в которых проходил педагогический эксперимент, химия изучается на базовом уровне. Средний балл по химии составляет 4,4. В предметных олимпиадах никто из обучающихся не принимал участие. Средний балл, процент качество знаний и степень обученности учащихся исследуемых классах находится приблизительно на одном уровне. Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что выбранные классы были однородны по уровню знаний.

На констатирующем этапе эксперимента большой интерес представляло выявление мотивации, познавательного интереса школьников к изучению химии, а также ценностного отношения учащихся к проектной деятельности по химии.

Для выявления интереса и ценностных отношений учащихся были использованы методы наблюдения, бесед со школьниками, учителями и родителями, метод анкетирования. Анкетирование было анонимным и проводилось дважды – на констатирующем этапе исследования и в конце педагогического эксперимента.

На констатирующем этапе исследования нами были получены следующие результаты. По мнению самих школьников, большинство из них проявляют невысокий интерес к химии (45% учащихся определили свой интерес к химии как 5-6 баллов по 10-балльной шкале). У пятой части опрошенных учащихся (17,6 % из прошедших анкетирование) интерес к химии практически отсутствует (1 балл по 10-балльной шкале).

Дополнительную литературу по химии читают небольшое количество обучающихся – 9,8 % опрошенных. На данном этапе эксперимента 31,4 % учащихся высказали желание участвовать в проектной деятельности по химии, что можно считать хорошим результатом, свидетельствующем в пользу высокого уровня познавательной активности в этих классах. Важность изучения химии для своей будущей профессиональной деятельности отметили 17 человек (33,3%).

Изменения в мотивационной сфере учащихся изучались с использованием методики О.С. Гребенюка. На констатирующем этапе эксперимента уровень мотивации к обучению химии лишь у 9,8 % учащихся был стабильно высоким, у 41,2 % и 15,7 % соответственно определялся II и III уровни мотивации, у 33,3 % учащихся уровень мотивации к изучению химии был низким.

Выполнение проекта «Синтетические моющие средства и меры безопасности при их использовании» осуществлялось обучающимися 9-х классов в формате внеурочной деятельности.

На первом этапе реализации проекта была организована первая консультация с обучающимися, где обсуждались исследуемая проблема, цели и задачи проекта, план работы; обговаривалось, что именно должно быть в фокусе информационного поиска, распределились роли и функции между учениками.

*Цель проекта* - изучение химических и экологических характеристик синтетических моющих средств и выявление уровня знаний учащихся о способах безопасного использования СМС в быту.

*Задачи проекта:*

- изучить классификацию, состав и потребительских характеристики синтетических моющих средств;
- изучить экологические характеристики синтетических моющих средств;

- проанализировать химический состав СМС с точки зрения влияния на здоровье человека;
- определить влияние синтетических моющих средств на окружающую среду;
- выявить диапазон используемых населением синтетических моющих средств и определить средний показатель их расхода на одну семью;
- провести анализ показателей качества и безопасности синтетических моющих средств, наиболее часто употребляемых в исследуемых семьях школьников;
- оценить уровень знаний школьников об основных аспектах воздействия синтетических моющих средств на здоровье человека и окружающую среду.

После проведения информационного поиска состоялась вторая консультация, на которой подводились итоги информационного поиска, обобщались его результаты, были выбраны методики для проведения эксперимента.

Далее было проведено социологическое исследование среди обучающихся. Были разработаны две анкеты. Цель первой анкеты: выявление набора синтетических моющих средств, используемых в семьях учащихся. Цель второй анкеты: оценить уровень знаний школьников об основных аспектах воздействия синтетических моющих средств на здоровье человека и окружающую среду.

На следующем этапе реализации проекта школьники изучали состав синтетических моющих средств и определяли характер их воздействия на организм человека и окружающую среду. Состав синтетических моющих средств изучался путем анализа данных, представленных на потребительской упаковке. Конкретизация данных упаковки проводилась при помощи изучения ТУ изготовления моющих средств.

Далее были обработка полученных результатов и публичная защита реализованного проекта.

Для выявления предполагаемого изменения мотивации и интереса к изучению химии и изменения ценностных отношений нами было повторно применено анкетирование учащихся в конце формирующего эксперимента.

Нами зафиксировано повышение субъективной оценки своего интереса к химии большинством учащихся. Значительно уменьшилось число учащихся, не проявляющих интереса к химии (оценки 1-2 балла по 10-балльной шкале). Более половины школьников (53,5%), принимавших участие в педагогическом эксперименте, оценили свой интерес к химии 6-7 баллами по 10-балльной шкале.

На этапе констатирующего эксперимента химию называют предметом, необходимым для будущей профессии, 33,3 % учащихся. После проведения педагогического эксперимента этот процент немного увеличился до 35,2. Как сферы желательной профессиональной деятельности школьники указывают медицину и фармакологию (половина из респондентов, давших положительные ответы), ветеринарию, косметологию, работу в нефтегазовом комплексе.

На констатирующем этапе эксперимента 31,4 % учащихся (16 человек) высказали желание участвовать в проектной деятельности по химии, что можно считать хорошим результатом, свидетельствующем в пользу высокого уровня познавательной активности в этих классах. В конце проведения педагогического эксперимента наблюдался скачок числа заинтересованных учащихся почти вдвое, что составили более половины (30 респондентов, 58,8 %) опрашиваемого контингента.

Можно сделать вывод о том, что проведенный 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.

Количество положительных ответов на вопрос о полезности участия в проектной деятельности для будущего обучения в вузе после проведения

эксперимента увеличилось на 13,7 % (с 31,3 % до 45,0 %). Школьники указывают, что участие в проектной деятельности «похоже на дипломную работу в университете», «не дает заикнуться на учебниках», «помогает познакомиться с новыми интересными людьми», «дает опыт проведения исследований эксперимента».

Также нами было проведено повторное тестирование школьников на определение уровня мотивации к изучению химии после организации проведения педагогического эксперимента. По результатам тестирования было выявлено уменьшение числа учащихся с низким уровнем мотивации к изучению химии на 11,8 % и увеличение числа учеников с высоким уровнем мотивации на 5,8 %.

Анализируя ответы обучающихся на вопросы, можно сделать вывод о том, что ребятам понравилось участвовать в проектной деятельности (96,0 % положительных ответов на вопрос), они удовлетворены организацией работы над проектом и процедурой подготовки и защиты проекта (94,1 % и 88,2 % опрошенных, соответственно).

Большинство ребят (78,4%) самостоятельно приняли решение участвовать в работе над проектом. Если анализировать этапы работы над проектом, то школьникам больше всего запомнился и понравился этап защиты проекта (51% опрошенных), в меньшей степени ребят заинтересовал этап анализа и обработки полученных данных (9,8 %). Из негативных моментов обучающиеся отметили нехватку времени и отдельные моменты в организации работы над проектом (11,8 % респондентов).

Основным источником информации, которым обучающиеся пользовались при реализации проекта, был Интернет (54,9 % ответов), книги использовали 25,5 % школьников, собственные наблюдения указали 19,6 опрошенных.

Как уже отмечалось выше, более половины обучающихся (30 респондентов, 58,8 %) хотели бы продолжить участвовать в учебно-исследовательской деятельности по химии. Необходимо отметить, что трое

обучающихся (5,8 %) ответили отрицательно на данный вопрос. Ясно и четко назвать причину своего ответа эти школьники не смогли.

При ответе на вопрос об основной цели проектной деятельности большинство учеников отметили повышение уровня знаний (62,7 %), ознакомление с областью знаний указали 21,6 % школьников, считают, что, проект является источником создания информации 15,7 % обучающихся.

Обучающиеся отметили, что работа над проектом помогает учебному процессу (88,2 % опрошенных), и, безусловно, в ходе работы над проектом они узнали много нового (100 %). О том, что интерес к изучению химии в ходе работы над проектом увеличился, отметили 74,5 % учеников.

Таким образом, проведенное нами педагогическое исследование показало, что проектная деятельность способствует формированию интереса к изучению химии, стимулирует обучающихся к ведению учебно-исследовательской деятельности и увеличивает познавательную активность школьников.

#### **Список литературы:**

1. Золотова, О.М. Реализация интерактивных технологий в курсе химии / О.М. Золотова // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0.: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области, 2017. – С. 169-172.

2. Кириллова, С.С. Цифровизация образовательного процесса: преимущества и угрозы / С.С. Кириллова // Наука и Образование. - 2020. – Т. 3. – № 1. – С. 25.

3. Короткова, Г.В. Научно-исследовательская и инновационная деятельность в аграрном университете: КРП, ресурсы и стратегические приоритеты / Г.В. Короткова // Сб.: Роль аграрных вузов в реализации национального проекта «Наука» и Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы: материалы



Всероссийского семинара-совещания проректоров по научной работе вузов Минсельхоза России. - ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019. - С. 70-77.

4. Кузнецова, Н.В. Исследовательская деятельность обучающихся как важное звено в образовательном процессе по ОБЖ / Н.В. Кузнецова // Школа будущего. - М.: Школа будущего, 2016. - С. 43-47.

5. Медведева, О.Р. Развитие творческих способностей обучающихся на уроках химии / О.Р. Медведева, И.А. Петрушина, Е.Е. Попова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 237.

6. Попова Е.Е. Организация лабораторных занятий по химии с использованием технологий проектного обучения / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, Т.А. Шиковец // Наука и Образование. -2018. - № 2. - С. 5.

7. Попова, Е.Е. Организация индивидуальной проектной деятельности по химии школьников-спортсменов / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, А.В. Попов // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики: материалы Национальной контент-платформы - Мичуринск, 2019. – С. 244-248.

8. Попова, Е.Е. Формирование исследовательских умений школьников в курсе химии средней школы / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, А.А. Плотников // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 367.

9. Терновская, А.А. Проектная деятельность обучающихся в естественнонаучном образовании / А.А. Терновская, Д.В. Зацепина, Е.Е. Попова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. – № 2. – С. 278.

10. Третьякова, Е.Н. Компетентностный подход в высшем образовании в аграрном вузе / Е.Н. Третьякова, И.Б. Кирина, Я.А. Третьякова // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 1. – С. 60.

11. Шиковец, Т.А. Организация проектной деятельности в непрерывном естественнонаучном образовании / Т.А. Шиковец, Л.П. Петрищева, Е.Е. Попова // Сб.: Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона: материалы Областной

научно-практической конференции. – Мичуринск: Изд-во ООО «БИС», 2018. – С. 188-193.

**UDC 372.854**

**ORGANIZATION OF PROJECT-BASED LEARNING IN  
EXTRACURRICULAR ACTIVITIES**

**Popova Ekaterina Evgenievna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
zam-dir63@yandex.ru

**Petrishcheva Lyubov Petrovna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
dekbiol.michgpi@yandex.ru

**Popov Andrey Viktorovich**

senior lecturer  
andrey-popov-1979@inbox.ru

Michurinsk State Agricultural University  
Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses the organization of project-based learning in extracurricular activities. Project activity is considered as one of the possible ways to increase the interest in education and motivation of students to conduct educational and research activities.

**Key words:** project training, project method, extracurricular activities.