

УДК 372.854

Е. В. Кузьмина,естественно-технологический факультет,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический
университет, Челябинск

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н. М. Лисун

Развитие познавательной активности обучающихся на пропедевтическом этапе при изучении естественно-научных дисциплин

В статье исследуются способы и условия развития познавательной активности при изучении химии у обучающихся подросткового возраста на пропедевтическом этапе освоения естественно-научных дисциплин. Раскрываются методы, плодотворно влияющие на повышение интереса к химии у школьников. Работа будет интересна учителям средней школы.

Ключевые слова: познавательная активность, химический эксперимент, проектная деятельность, межпредметные связи.

Важной целью при построении образовательного процесса становится поддержание высокого уровня познавательной активности у детей подросткового возраста, развитие стремления к самообразованию, желание расширять свой кругозор.

Подростковый возраст — период психического развития школьника от 11–12 до 14–15 лет между детством и юностью [4], для которого характерно активное формирование мировоззрения, восприимчивость к промахам учителя, ярко выраженная эмоциональность [2].

Согласно ФГОС ООО [5] одна из форм организации образовательного процесса, которая направлена на реализацию основной программы образования в школе, — внеурочная деятельность. Она раскрывает новые возможности для реализации методических приемов, направленных на развитие познавательной активности и призвана решать следующие задачи:

- формировать естественно-научную (в частности, химическую) грамотность учащихся;
- наполнить цели познания личностным смыслом, обрести учащимися потребность в процессе познания;
- стимулировать обучающихся к выполнению проектной и учебно-исследовательской деятельности по химии [1].

Химия традиционно изучается с 8-го класса, а потому оказывается в уязвимом положении при ранней предпрофильной подготовке по другим дисциплинам. Традиционный выход из возникшей ситуации — введение пропедевтических курсов хи-

мии [3]. Курсы внеурочной деятельности — курсы по выбору, следовательно, охватить всех учащихся не удастся, а в условиях сокращения числа часов на изучение основных дисциплин образовательные организации неохотно идут на включение пропедевтических курсов в учебный план.

Анализируя тематику исследовательских работ и результаты анкетирования учащихся начальной школы, можно понять, что на этом этапе обучения имеется высокий познавательный интерес к изучению химии, который очень важно сохранить к моменту её появления в учебном плане.

Для решения этой задачи мы проводим межпредметные занятия, на которых используются разные методические приемы: химический эксперимент (в классе и дома, знакомство с лабораторной химией); решение практико-ориентированных задач с использованием прикладных знаний, позволяющих взглянуть на окружающий мир глазами химика; индивидуальные и групповые проекты.

Мы не ставим задачу на пропедевтическом этапе добиваться от учащихся «заучивания» формул и точных формулировок, важнее услышать их собственные определения, впечатления. Научные формулировки они узнают в основном курсе.

Занятия проводятся в рамках основных курсов, включенных в учебный план: 5-й класс — «Введение в естественно-научные дисциплины»; 6-й класс — «Биология»; 7-й класс — «Физика», «География», «Биология», а также на занятиях внеурочной деятельности.

Например, в 6-м классе на уроках географии, когда дети проходят тему «Вулканы», представляется

возможным выполнить вместе с учениками интересный опыт.

Для этого необходима модель вулкана, которую обучающиеся изготавливают сами из подручных средств: понадобится пластилин, бумага, а также столовый уксус, средство для мытья посуды, сода и краска. В «жерло» вулкана засыпаем соду и приливаем немного моющего средства. Отдельно подготавливаем подкрашенный раствор уксуса, заливаем в жерло вулкана, и он на наших глазах просыпается. Происходит процесс нейтрализации уксусной кислоты, который протекает с бурным выделением углекислого газа, что и вызывает эффект, напоминающий извержение вулкана.

При внедрении в процесс обучения исследовательской деятельности, при выполнении экспериментов на межпредметной основе можно ожидать повышения уровня познавательной активности, роста творческого потенциала.

Для исследования мы опробовали метод индивидуального проекта с учеником 7-го класса. Например, тема, вызвавшая интерес у обучающихся этого возраста, — «Изучение состава чипсов». Работа над этой темой позволяет решить следующие задачи: расширить и закрепить знания, умения по предметам естественно-научного цикла, полученные при изучении состава чипсов; выработать умение самостоятельно собирать материал по избранной теме; получить навыки анализа текста, делать выводы и формулировать собственную позицию;

приобщиться к исследовательской деятельности; развивать креативность (творчество), инициативность, логическое мышление; совершенствовать эстетический вкус; приобрести повышенный интерес к изучению химии.

На начальном и контрольном этапах исследования нами был определен уровень познавательной активности обучающихся параллели 7-х классов путём анкетирования. Результаты показали эффективность реализации внеурочной деятельности в развитии познавательной активности на этапе пропедевтики химических знаний у обучающихся 7-х классов.

Анализируя результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 7-х классов на начальном и контрольном этапах, можно сделать вывод о том, что:

- показатели нулевого уровня познавательной активности в параллели снизились с 13 до 4 %;
- показатели низкого уровня в группе уменьшились с 26 до 9 %;
- показатели среднего уровня познавательной активности повысились с 44 до 61 %;
- показатели высокого уровня познавательной активности повысились с 17 до 26 %, т. е. на 9 %.

В результате выполненной работы теоретически обоснована и изучена на практике возможность развития познавательной активности у школьников подросткового возраста посредством использования метода проектов и выполнения межпредметных экспериментов.

1. Байбородова Л. В. Организация внеурочной воспитательной работы в сельской школе в условиях реализации Федерального общеобразовательного стандарта второго поколения : учеб.-метод. пособие. — Ярославль : Департамент образования Ярославской области, 2011. — 149 с.

2. Возрастно-психологический подход в консультировании детей и подростков : учеб. пособие / Г. В. Бурменская, Е. И. Захарова, О. А. Карабанова [и др.]. — М. : Академия, 2002. — 416 с.

3. Кирюшкин Д. М., Полосин В. С. Методика обучения химии. — М. : Просвещение, 1970. — 495 с.

4. Подласый И. П. Педагогика. — М. : Эксмо, 1999. — 122 с.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». — URL: <https://rg.ru/2010/12/19/obrstandart-site-dok.html> (дата обращения: 15.02.2020).