

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Орлова Ольга Дмитриевна

учитель химии и биологии

МБОУ «Никитовская СОШ им. А.С. Макаренко»

с. Никитовка, Белгородская область

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

***Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы развития творческих способностей учащихся посредством приобщения их к исследовательской деятельности. Отмечается важность формирования познавательных навыков учащихся именно на уроках химии. Описывается опыт вовлечения детей в исследовательскую деятельность во время проведения практических занятий на уроках химии.*

***Ключевые слова:** познавательные навыки, исследовательская деятельность, практический результат.*

По мнению С. Соловейчика, есть три силы, заставляющие детей учиться: *послушание, увлечение и цель*. Послушание подталкивает, цель манит, а увлечение движет. Если дети равнодушны к предмету, то увлечение становится тяжелой повинностью. Химия – один из самых трудных предметов, потому что требует освоения уникальной знаковой системы химического языка и навыков работы в химической лаборатории. К сожалению, для многих выпускников химия так и осталась непонятным и ненужным предметом. Это заставляет учителя искать ответ на вопрос: как организовать деятельность учащихся на уроке так, чтобы познание происходило в ходе увлекательной самостоятельной исследовательской деятельности с выходом на практически значимый результат? Разрешить означенную проблему, безусловно, позволяет использование творческой исследовательской деятельности, разработки системы уроков, основанных на применении различных видов исследования.

Доктор наук, профессор Диана Борисовна Богоявленская на основании экспериментальных данных сделала вывод о том, что становление творческих способностей не идет линейно, а имеет в своем развитии два пика: наиболее яркий всплеск их проявления отмечается к 3 классу (возраст 10 лет), а второй приходится на юношеский возраст. Именно в 14-15 лет (8 класс) дети впервые начинают изучение химии, поэтому правильно организованная исследовательская деятельность на уроке химии и во внеурочное время будет способствовать развитию творческого потенциала личности [1].

Исследовательская деятельность школьников – это совокупность действий поискового характера, ведущих к открытию неизвестных фактов, теоретических знаний и способов деятельности. Таким путем учащиеся знакомятся с основными методами исследования в химии, овладевают умениями самостоятельно добыть новые знания, постоянно обращаясь к теории. Привлечение опорных знаний для решения проблемных ситуаций предполагает формирование и совершенствование специальных умений учащихся - проводить химические опыты и мысленный эксперимент, соотносить наблюдаемые явления с изменениями состояния молекул, атомов, ионов, моделировать сущность технологических процессов и т.п. [2]

Опираясь на опыт работы, можно смело утверждать: любое практическое занятие по химии можно построить на основе исследовательской методики. Учащиеся на таких занятиях наблюдают, анализируют, проектируют, делают выводы и заключения, которые используются для решения предложенных практических задач. При этом совершенствование полученных знаний осуществляется одновременно с приобретением навыков ориентации в изученных закономерностях, умений их использования. Естественно, исследовательская работа учащихся занимает на уроке больше времени, чем выполнение заданий по образцу. Но затрата времени на развитие исследовательских умений компенсируется тем, что учащиеся будут быстро и правильно выполнять работу, потому что повысится осознанность и прочность знаний, появится устойчивый интерес к предмету, что особенно важно в условиях профильной школы [2].

Как правило, темы для исследований на практических занятиях предлагают сами дети при изучении новой темы на уроке или при обсуждении случаев из повседневной жизни (таблица 1).

Таблица 1

<i>Тема урока, класс</i>	<i>Тема программного эксперимента (программа Н.Н. Гара)</i>	<i>Тема исследовательской работы</i>
«Воздух, его состав» (8 класс)	Определение состава воздуха.	Исследование атмосферного воздуха в районе автомагистрали Валуйки – Алексеевка.
«Водород» (8 класс)	Действие кислот на индикаторы.	Получение индикаторов из растительных источников.
«Вода» (8 класс)	Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	Определение качественного состава проб воды, взятых из различных источников села Никитовка.
«Азот и фосфор» (9 класс)	Качественная реакция на нитрат – ион.	Обнаружение нитратов в овощах и фруктах из школьной столовой.
«Жиры» (10 класс)	Изучение свойств жиров.	1. Секреты домашнего мыловарения. 2. Чипсы: польза или вред?
«Карбоновые кислоты» (10 класс)	Изучение свойств уксусной кислоты.	Определение наличия аскорбиновой кислоты в овощах и фруктах.

В процессе обучения необходимо постепенно усложнять исследовательскую деятельность учащихся и увеличивать долю их самостоятельности в выполнении заданий в такой последовательности:

1) в начале – проведение несложных опытов и соответствующих рассуждений под руководством учителя с использованием единичных понятий изучаемой темы. Например, учащиеся 8 класса при выполнении лабораторного опыта «Изменение окраски индикаторов в кислой и щелочной среде» проводят наблюдение за изменением окраски вишневого варенья в растворе лимонной кислоты и питьевой соды.

2) затем выполнение мини – исследований по плану, предложенному учителем, с привлечением совокупности знаний темы. Например, учащиеся 10 класса при изучении свойств жиров проводят исследование чипсов различных торговых марок на определение содержания в них жира; при изучении темы «Углеводы» проводят определение уровня содержания крахмала в колбасе.

3) наконец, самостоятельное планирование и выполнение исследовательских заданий, в которых используются знания на разные темы, например:

- исследование химического состава пластиковых игрушек;
- технология изготовления «идеального» школьного мелка;
- исследование состава губных помад различных торговых марок.

Таким путём у учащихся будут формироваться исследовательские умения всё более высокого уровня.

Конечно же, для успешной работы по осуществлению химического эксперимента в условиях исследовательской технологии необходимо иметь новое оборудование, позволяющее усовершенствовать технику и методику школьного химического эксперимента. А ведь школьные лаборатории, особенно сельских школ, обеспечены даже стандартным оборудованием на 50%! Чтобы решить эту проблему, приходится многие практические работы изменять, разрабатывать авторские инструктивные карточки и памятки по выполнению практических заданий.

Полученная в процессе учебного исследования информация не всегда может быть новой, однако она является новой для того, кто ее получил, что не умаляет значимости учебно-исследовательской работы. С. Л. Рубинштейн писал: «Когда говорят, что человек как индивид не открывает, а лишь усваивает уже добытые знания, это значит лишь то, что он не открывает их для человечества, но лично для себя все же должен открыть. Человек доподлинно владеет лишь тем, что он сам добывает собственным трудом» [2].

Список литературы

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей [Текст] / Д.Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
2. Халемский Г.А. Научно-исследовательская работа в условиях общеобразовательной школы //Наука и школа. – 2006. – №3. – с.27–34.