Кировское областное государственное образовательное автономное

учреждение дополнительного профессионального образования

«Институт развития образования Кировской области»

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Нагорск»

**Опыт организации работы по теме**

**«Домашний эксперимент как средство формирования познавательного интереса учащихся к предмету «Химия»**

Учитель химии КОГОБУ СШ с УИОП пгт Нагорск

Антышева Н.А.

2025

Вопросы формирования и активизации познавательного интереса учащихся к изучению химии относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Реализация принципа активности в обучении имеет большое значение, т.к. обучение и развитие носят деятельностный характер, и от качества учения как деятельности зависит результат обучения.

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательного интереса, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся. Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

Важную роль в формировании познавательного интереса к предмету «Химия» имеет химический эксперимент. Он является не только необходимым условием достижения осознанных опорных знаний по химии, но и облегчает понимание технологии химических производств, способствует развитию наблюдательности, умений объяснять наблюдаемые явления, используя для этого теоретические знания, устанавливать причинно-следственные связи.

Учебный химический эксперимент – метод обучения, специфика которого состоит в способе познания истины, важнейший путь связи теории с практикой при обучении химии, путь превращения знаний в убеждения. Химический эксперимент, применяемый в школьной практике, обычно служит подтверждением определенных теоретических положений и занимает подобающее ему ведущее место в обучении химии. В методике обучения химии проблема эксперимента исследована обстоятельно и нашла свое отражение в трудах таких известных методистов: В.Н.Верховского, В.В.Фельдта, К.Я.Парменова, В.В.Левченко и М.А.Ивановой, В.С.Полосина, Д.М.Кирюшкина, Л.А.Цветкова, И.Н.Черткова, И.А.Черняка и др.

В зависимости от цели и способа организации ученический эксперимент подразделяют на лабораторные опыты, практические занятия и домашние опыты. Демонстрационный химический эксперимент – главное средство наглядности на уроке. Это определяется спецификой химии как экспериментальной науки. Он позволяет не только выявлять факты, но и знакомить с методами химической науки. Демонстрационный эксперимент проводит, как правило, учитель. Ученический эксперимент разделяют на лабораторные опыты и практические работы.

Домашний эксперимент – это индивидуальная практическая самостоятельная работа, которая проводится с использованием веществ и предметов домашнего обихода, выполняемая под опосредованным руководством учителя. Домашний эксперимент, объективно существующий в практике преподавания — необычайно важный и полезный вид деятельности, который является одним из видов самостоятельной работы учащихся, имеющей большое значение как для развития интереса к химии, так и для закрепления знаний и многих практических умений и навыков. При выполнении домашних опытов ученик выступает в роли исследователя, который должен самостоятельно решать стоящие перед ним проблемы. Поэтому важна не только дидактическая ценность этого вида ученического эксперимента, но и воспитывающая, развивающая.

С первых уроков изучения химии необходимо нацелить учащихся на то, что они будут выполнять опыты не только в школе, но и дома. В домашний эксперимент включаю опыты, для выполнения которых не нужны сложные установки и дорогие реактивы. Используемые реактивы должны быть безопасными и приобретаться в хозяйственных магазинах или аптеках. Однако и при использовании этих реактивов необходима консультация учителя. Все действия по проведению домашнего эксперимента не должны создавать угрозу здоровью исследователя и окружающим. Выполнение домашних экспериментальных заданий логически увязывает теоретические знания с повседневным жизненным опытом школьников, расширяет сферу применения знаний, способствует приобретению умения самостоятельно планировать свои действия и осознанному переносу знаний. Рассматриваемый вид самостоятельной работы учащихся способствует выполнению одного из важнейших принципов педагогики – сочетания педагогического руководства с развитием самостоятельности учащихся.

Требования при выполнении домашнего эксперимента: соблюдение правил безопасности (при каждой работе учитель оговаривает таковые).

**Правила техники безопасности при проведении домашних опытов**

(инструкция для учащихся)

**Чего нельзя делать при проведении домашних опытов**

1.Нельзя проводить эксперименты, которые не описаны и не заданы учителем. Это очень опасно!

2. Нельзя быть самоуверенным! Прежде чем приступить к работе, надо внимательно прочитать описание опыта с начала до конца.

3.Нельзя быть расточительным, когда ставите опыты, ни к чему брать килограммы или стаканы вещества.

4. Нельзя быть небрежным и разбрасывать, что попало и где попало. Сорить и не убирать, пачкать стол, пол, одежду. Иначе родители запретят все опыты.

5. Нельзя быть рассеянным: если взяли стакан для опытов, не ставьте его обратно в кухонный шкаф. Для опытов нужна своя , отдельная посуда. Ни в коем случае не пробуйте вещества на вкус.

6. Нельзя брать вещества прямо рукой: можно обжечься или испачкаться. Иногда придется нагревать вещества - смотрите не обожгитесь! Не наклоняйтесь над склянками, когда работаете: брызги могут попасть в глаза.

7.К работе приступайте только после того, как вам будут ясны цель опыта и все ваши действия.

Требования к оформлению работы: название опыта; цель опыта; используемое оборудование и реактивы; правила безопасности; описание хода опыта, фотографии наблюдаемых явлений, видеофиксация, выводы.

На первый взгляд, кажется, что предлагаемые домашние опыты сложны в исполнении, но хочется убедить, что, используя самые простые бытовые вещества и фантазию учителя и учащихся можно провести не только такие опыты, но и множество других. Приведу примеры некоторых домашних экспериментов, которые задавала своим учащимся:

1). 1. Получение дистиллированной воды. 2. Адсорбционные свойства угля. 3. Условия коррозии. Способы защиты от коррозии. 4. Чернила для тайнописи. 5. Как надуть шарик содой и уксусом. (приложение № 1).

2). 1. Действие йода на крахмал. 2. Действие слюны на крахмал. 3. Теплопроводность алюминия (приложение № 2, видеофиксация).

3). Кроме того, домашний эксперимент можно оформить и в виде проекта (приложение № 3).

Практика обучения школьников химии показывает, что систематическое и грамотное использование домашнего эксперимента в значительной степени активизирует познавательную деятельность школьников, мотивирует их к изучению химии, создаёт условия позитивной коммуникации со сверстниками и с родителями, и обеспечивает знакомство, усвоение и неформальное понимание основных закономерностей химии на свойствах, часто используемых в жизни веществ и на реальных процессах.

Домашний эксперимент является одним из видов самостоятельной работы учащихся, имеющей большое значение для развития интереса к химии. Домашний эксперимент позволяет сделать домашнюю работу ученика более увлекательной, а желание сравнить полученный результат с аналогичной работой одноклассников и получить ответы учителя мотивируют учащегося на внутренне осознанное посещение занятий по химии и получение химического образования в целом. В ходе многолетней работы я убедилась, что включение учеников в такого рода деятельность даёт возможность заинтересовать детей в изучении такого сложного, но очень интересного предмета «Химия».

Список использованных источников:

1. Алексинский, В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя [Текст] / В.Н. Алексинский/– Москва: Просвещение, 1995.

2. Балаев, И.И. Домашний эксперимент по химии: Пособие для учителей. Из опыта работы [Текст] / И.И.Балаев– Москва: Просвещение, 1977.

3. Химические эксперименты в домашних условиях сайт. – URL <https://umnazia.ru/blog/all-articles/7-interesnyh-himicheskih-opytov-dlja-detej> (дата обращения : 15.09.2024).

4. Научное шоу с детьми сайт. – URL <http://www.7ya.ru/article/Nauchnye-opyty-s-detmi-5...ih-himicheskih-jeksperimentov/> (дата обращения : 15.09.2024).