

**Методы и приемы активизации учебной деятельности учащихся в процессе преподавания химии в условиях ФГОС.
(из опыта работы учителя химии МБОУ «СОШ № 25» Санниковой Н.А.)**

Уважаемые коллеги, представляю свой опыт работы в МБОУ «Раздольнинская ООШ»

Одной из форм организации личностно – ориентированного подхода в обучении химии является исследовательская деятельность учащихся, в процессе которой идет воспитание творческой личности, способной самостоятельно приобретать знания и умения, свободно применять их в своей деятельности.

Для освоения навыков исследовательской работы на уроках химии нагрузка ложится на лабораторный практикум, который является сочетанием экспериментальной задачи, расчетной части и теоретической работы в виде формирования научной гипотезы и выводов и отражает основные этапы научно-исследовательской деятельности. Приобретенные навыки экспериментальной работы и освоение принципов исследовательской деятельности находят свое дальнейшее развитие в разработке проектов в области химии . Обучая учащихся синтезу, анализу, аналогии, знакомя их с основными методологическими принципами, преподаватель подготавливает ученика к осознанию необходимости самостоятельной исследовательской работы как наиболее полной формы реализации их творческого потенциала, самораскрытия и самореализации личности.

В своей практике использую личностно-ориентированный подход обучения, **технологию исследовательской деятельности на уроках химии:**

- 1. Актуализация опорных знаний** (фронтальная беседа, демонстрационный эксперимент);
- 2. Создание проблемной ситуации с помощью проблемно – поисковой беседы, демонстрационного эксперимента и др;**
- 3. Постановка учебной проблемы;**
- 4. Решение учебной проблемы** (выдвижение гипотезы, построение плана проверки гипотезы, осуществление собственного исследования, формулирование окончательного решения проблемы);
- 5. Доказательство и применение найденного решения** (путём выполнения лабораторного опыта);

Наряду с традиционными формами организации уроков, использую нетрадиционные : уроки-исследования, практические работы исследовательского характера

Уроки с элементами исследования

По объему осваиваемой методики исследования выделяются уроки с элементами исследования и уроки-исследования.

На **уроке с элементами исследования** учащиеся отрабатывают отдельные учебные приемы, составляющие исследовательскую деятельность: уроки по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цели исследования, уроки с проведением эксперимента, работа с источниками информации, заслушивание сообщений, защита рефератов и т.д.

На таких уроках использую технологию проектного и проблемного обучения.

На **уроке-исследовании** учащиеся овладевают методикой научного исследования, усваивают этапы научного познания, учатся формулировать и решать исследовательские задачи. На таких уроках использую технологию сотрудничества (работу в малых группах),

Технология проведения такого урока следующая: на доске пишу **названия ступеней** исследования, **формулирую проблему**. Подвожу учащихся к пониманию цели исследования. **Направляю деятельность** учащихся в русло исследовательской работы без использования терминов: гипотеза, проверка гипотезы, интерпретация данных. Обращаю внимание учеников **на схему исследовательской деятельности**. Использую вопросы: С чего необходимо начинать исследование? Как это сделать? Как поступил бы исследователь? Верный ли вы сделали выбор?

Организация **собственно исследования** (более высокий уровень) включает следующие этапы: формулировка проблемы, подведение учащихся к самостоятельному формулированию темы и цели исследования. Создание условий для исследовательской деятельности учащихся: обеспечение учебного процесса дидактическим материалом, организацию индивидуальной работы и деловое общение учащихся в группе и парах. Использование вопросов: Ясна ли цель? Все ли понятно в выданном материале? На каком этапе работы находитесь? Уложитесь ли по времени? Каков итог урока? Оцените результат! Учащиеся должны подумать над практическим применением результатов исследования и наметить перспективы дальнейшей работ.

Урок-исследование «Амфотерные оксиды и гидроксиды» (9класс)

Алгоритм исследовательской работы

Действие	Пример
1.Сформулировать проблему	Химический элемент находится в третьем периоде, на последнем уровне у него 3 электрона. Назовите этот элемент? Каков характер его свойств (металл, неметалл, переходный металл)? Какими свойствами (кислотные, основные, амфотерные) должен обладать его оксид и гидроксид?
2.Выявить предмет и объект исследования	Объект – оксид и гидроксид химического элемента №13, предмет – свойства Al_2O_3 , $Al(OH)_3$.
3.Выдвинуть гипотезу	Если в атоме химического элемента №13 содержится 3 валентных электрона, он является переходным металлом, его высшая степень окисления равна +3, оксид и гидроксид должны проявлять амфотерные свойства.
4.Провести экспериментальное исследование.	Опыт 1. Получить гидроксид алюминия. Реактивы: $AlCl_3$, $NaOH$. Опыт 2. Провести реакция взаимодействия гидроксида алюминия с серной кислотой. Реактивы: полученный в предыдущем опыте гидроксид алюминия $Al(OH)_3$, H_2SO_4 . Опыт3. Провести реакция взаимодействия гидроксида алюминия с гидроксидом натрия. Реактивы: полученный в предыдущем опыте гидроксид алюминия $Al(OH)_3$, $NaOH$. Записать наблюдения и уравнения (в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде) реакций.
5. Сделать вывод.	Гипотеза подтверждена: химический элемент №13 алюминий образует оксид и гидроксид которые обладают амфотерными свойствами, так как взаимодействуют и с кислотой и со щелочью.

Практическая работа исследовательского характера

«Оценка качества образцов питьевой воды, взятых из разных источников поселка «Раздольный» (8 класс)

Методическая цель: Показать организацию исследовательской деятельности учащихся на практическом занятии

Цель урока: Изучение свойств воды, освоение физико–химического способа анализа воды

Тип урока: комбинированный.

Методы:

- проблемное изложение;
- исследовательский;
- словесно-иллюстративный;
- экспериментально-поисковый.

Форма работы: беседа, фронтальный опрос, дискуссия, работа в группах.

Средства обучения:

Инструктивные карточки по выполнению практической работы по группам

Электронная презентация урока (26 слайдов);

Оборудование: химическая минилаборатория для школьников, компьютер, проектор.

Практическая работа: «Оценка качества образцов питьевой воды, взятых из разных источниках поселка Раздольный».

Определяем алгоритм действия: **Проблема – гипотеза – исследование – решение**

Проблема: Пригодна ли вода в окрестностях нашего поселка для питья?

Гипотеза: Вода в нашем поселке может быть загрязнена, и не соответствовать гигиеническим требованиям.

Цель работы: дать гигиеническую оценку образцов воды (колодезной, водопроводной, родниковой).

Параметры исследования: Цвет, запах, прозрачность, наличие мути, наличие органических веществ, жесткость воды, микробиологическое загрязнение.

Исследование: Групповая работа по инструктивным карточкам. Каждая группа выполняет свое задание и делает соответствующий вывод, полученные результаты озвучиваем и заполняем сводную таблицу 1.

Выводы: Сравниваем полученные результаты с гигиеническими требованиям СанПиНа. Слад 20. По всем параметрам подходит только родниковая» вода. Водопроводную воду можно использовать для питья только кипяченую. Воду из открытых источников, необходимо кипятить в течении 5 – 10 минут, не кипяченую воду нельзя использовать даже для мытья посуды и фруктов.

Приложение

Таблица 1.

Анализ образцов воды, взятых из разных источников для исследования (водопроводная, колодезная, родниковая)

Параметры исследуемой воды	водопроводная	колодезная	родниковая
Цвет			
Запах			
Прозрачность			
Наличие мути в фильтрате			
Наличие крупных частиц			

на фильтрате			
Наличие органических соединений			
Проба на жесткость воды			
Микробиол. загрязнение (число колоний)			
Выводы			