

**Васильева Н.С.,** учитель химии

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

г. Каменска-Уральского Свердловской области

## Связь теории и практики на уроках химии

Анализируя опыт своей работы, я пришла к выводу, что

на качество образования влияет:



- 1.Качество преподавания предмета.
- 2.Выбор педагогической технологии.
- 2.Степень заинтересованности учащихся.
- 3.Выбор будущей профессии, т.е. является предмет профилирующим или нет.
- 4.Человеческий фактор (нравится учитель, есть способности к пониманию предмета, желанием самого учащегося познавать новое).
- 5.Дополнительные занятия и консультации по предмету.
- 6.Индивидуальные занятия.

### **Химия – наука практическая.**

Именно химия создаёт материалы для комфортной жизни человека. Мы живём в век полимеров и нанотехнологий.

На планете Земля – белковая форма жизни. Люди – это ходячие белки.

Всё, что мы едим, из чего состоим, чем пользуемся – это вещества, их состав, строение и свойства изучает химия и ставит на службу человеку.

Не будет веществ, не будет материалов и тогда чем и на чём великие математики будут писать свои теоремы?

**Великие оппоненты**

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие»

М.В. Ломоносов (1711-1765)



«Математика – царица наук, арифметика – царица математики»


Карл Гаусс (1777-1855)




Химия – царица наук. Эта мысль проходит красной линией на всех моих уроках начиная с 8 и по 11 класс.

Чтобы заинтересовать учащихся я применяю элементы технологии проблемного обучения. По мере возможности каждую тему стараюсь подтвердить живым экспериментом. Если это невозможно, то демонстрирую видеоопыт. Мы выполняем все программные практические работы. Всё это подтверждает, что теория в химии – это экспериментально доказанный факт.

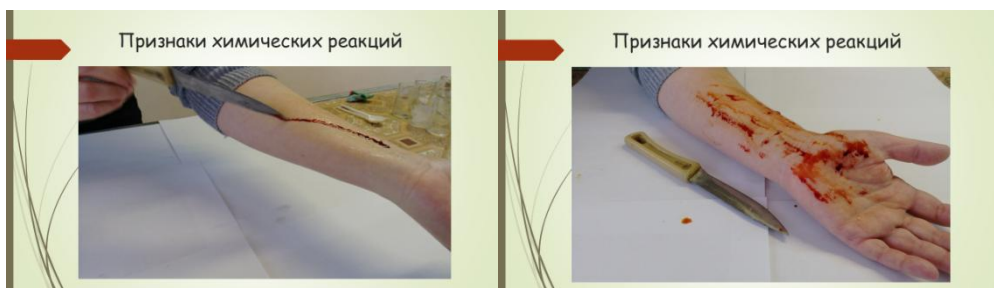
Свойства ионов  $\text{Cu}^{2+}$   
окрашивание пламени



Свойства ионов  $\text{Li}^+$   
окрашивание пламени



Например, при изучении темы «Признаки химических реакций» и «Свойства ионов» демонстрирую окрашивание пламени ионами меди, лития, натрия, калия, говорю о применении этих свойств в создании фейерверков, а при изучении темы «Железо и его соединения», показываю характерную реакцию, признаком которой является кроваво-красное окрашивание, что используют в кино для спецэффектов боевых сцен.



Интерес к предмету повышается в результате выполнения научно-практических работ.

Так в 2018 году с ученицей 10 класса мы выполняли научно-практическую работу под названием «Что такое зубной камень?». В работе мы проверяли действие агрессивных сред на зубную эмаль, работали с биоматериалом – зубами человека.



На городской НПК работа заняла призовое II место. Но не всё так просто. Совсем не легко найти тему проекта, т.к химия – наука практическая и теоретические рефераты с социологическими опросами здесь не приветствуются. Практическая часть работы обязательно должна быть связана с веществом, материей, должна отражать их практическую значимость в жизни человека, а в примитивных условиях школьной лаборатории при недостатке приборов и реактивов, это почти невозможно. Кроме того, проблему представляет актуальность выбранной темы. И тем не менее...Мои методы приводят к тому, что многие мои выпускники сдают ЕГЭ на высокий балл и выбирают специальности, где химия является профилирующим предметом.

Результаты сдачи ЕГЭ: баллы разные, но среди них есть и высокие – более 90 баллов.

ФИО учащегося	Год	Баллы (max 100, порог 36 баллов)
Ученик 1	2016	84
Ученик 2	2016	72
Ученик 3	2017	86
Ученик 4	2018	57
Ученик 5	2018	46
Ученик 6	2019	98

Ученик 7	2019	92
Ученик 8	2019	73
Ученик 9	2019	69
Ученик 10	2019	64
Ученик 11	2019	39

Результаты сдачи ОГЭ:

ФИО учащегося	Год	Оценка
Ученик 1	2016	4
Ученик 2	2016	3
Ученик 3	2017	5
Ученик 4	2017	5
Ученик 5	2017	5
Ученик 6	2017	4
Ученик 7	2017	4
Ученик 8	2018	5
Ученик 9	2018	5
Ученик 10	2018	3
Ученик 11	2019	5
Ученик 12	2019	5
Ученик 13	2019	5
Ученик 14	2019	4
Ученик 15	2019	3
Ученик 16	2019	3
Ученик 17	2019	3

Мои выпускники ежегодно поступают в медицинские и технические вузы на бюджетные места:

ФИО учащегося	Вуз	Специальность
Ученик 1	Урал. гос. мед. университет	Лечебное дело
Ученик 2	Урал. гос. мед. университет	Лечебное дело
Ученик 3	УГМУ	Лечебное дело
Ученик 4	УрФУ	Строительство и эксплуатация мостов
Ученик 5	УГМУ	Лечебное

		дело
Ученик 6	УГМУ	Лечебное дело
Ученик 7	УГМУ	Лечебное дело
Ученик 8	Ярославский гос. технический университет	Химическая технология
Ученик 9	УГМУ	Лечебное дело
Ученик 10	УрФУ	Химия, физика и механика материалов
Ученик 11	Свердловский обл. мед. Колледж, Каменск-Уральский филиал	Лечебное дело

По окончании курса химии средней школы, уже в 11 классе, когда мои дети заканчивают изучение основ общей химии и мы вновь возвращаемся к повторению и углублению темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» на заключительном уроке я сравниваю химию с песней и проводя указкой по периодической системе говорю, что это слова, а мелодию если знаешь, то можно петь. Под мелодией я подразумеваю понимание и логику моего предмета. Умные дети всегда соглашаются.

И всё же очень сложно однозначно утверждать, что же необходимо для повышения качества знаний. Материал, с которым работает учитель – дети непредсказуемые создания природы, у одного- плохая память, но он трудяга, а другой просто умный лентяй и к каждому нужен особый подход. Можно долго рассуждать о том, как повысить качество образования. А вот один ученик мне однажды сказал: «А ничего вы, Наталья Сергеевна, сделать не сможете, если ученик не захочет сам...». Устами младенца глаголит истина.