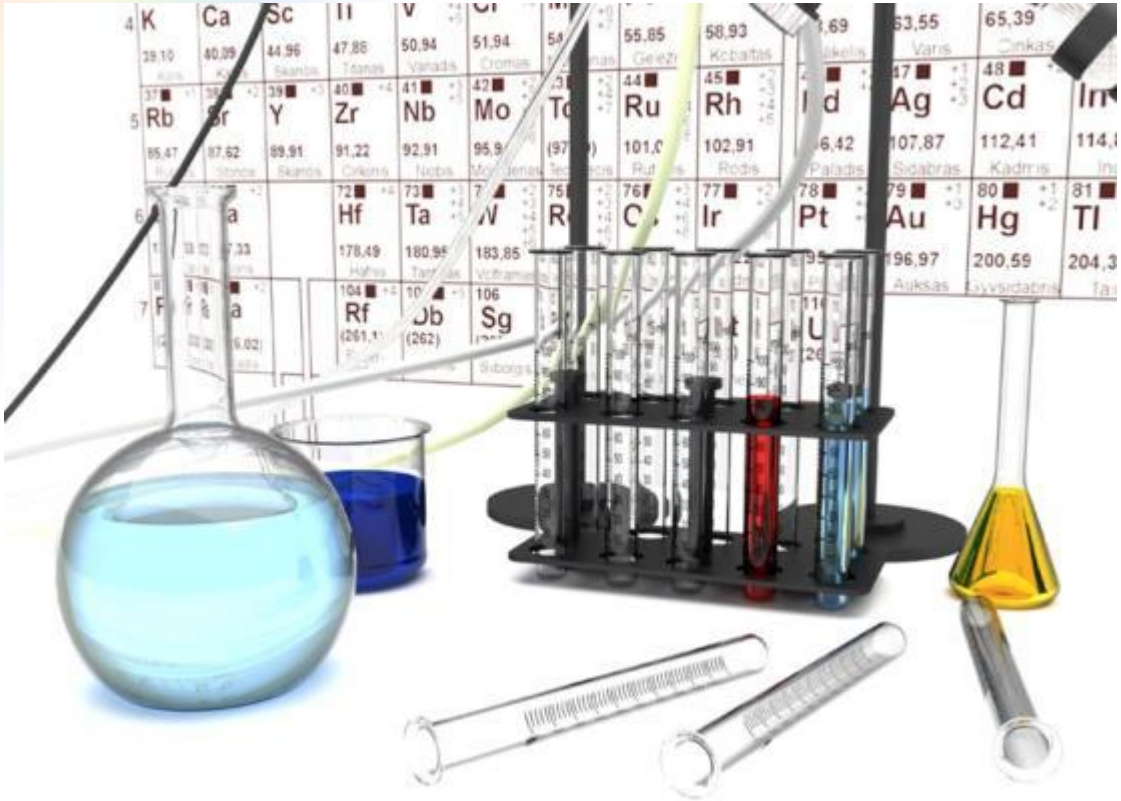
Образовательные технологии, используемые на уроках химии для повышения мотивации обучения

г. Ростов-на-Дону
МАОУ СОШ «Финист» №30
учитель химии Е.С.Кильченко

Школьный предмет «Химия» появляется в учебном плане самым последним – 8 класс



Обучающиеся

«трудяги»

«посетители»

Учитель

развитие желания изучать предмет

воспитание желания изучать предмет

Современному школьнику не нужны знания сами по себе, им нужно их жизненное преломление. Поэтому на современном уроке одной из основополагающих целей должен быть ответ на вопрос: «*Где в повседневной жизни мы можем применить полученные знания и навыки?*»

Задачи

- ✔ изучить наиболее распространенные образовательные технологии;
- ✔ проанализировать целесообразность их применения на отдельных этапах урока;
- ✔ предложить ученикам различные подходы к овладению химической информацией и развитие их рефлексивного сознания;
- ✔ приобрести опыт и навыки работы с используемыми образовательными технологиями; реализовать практическую целесообразность химических знаний и экспериментальных навыков;
- ✔ подтвердить значимость предмета химия для экологического образования и воспитания современного человека;
- ✔ осуществить интеграцию химии с другими образовательными предметами;
- ✔ способствовать формированию на уроках химии здоровьесберегающей среды.

Образовательные технологии

- ✔ «Проблемного обучения»
- ✔ «Развития критического мышления»
- ✔ «Алгоритмического обучения»
- ✔ «Информационного обучения»
- ✔ «Учебного портфолио»

Технология «Проблемного обучения»

Выдвинутая проблема подвигнет к поиску путей ее решения, выдвижению гипотез, порой самых неординарных, их обоснованию, проверке и в конечном итоге получению результата. Данная технология повышает самостоятельность ученика, способствует возникновению осознанной потребности в знаниях и учит их приобретать.

УРОК 76.
Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»

Задача по производству серной кислоты. «*Представьте, что вы работаете технологами химического предприятия по производству серной кислоты. На склад доставлено 2 вида загрязнённого сырья в виде пирита и серы. Необходимо подсчитать, какая масса серной кислоты будет получена из них? По результатам решения этих задач мы сделаем вывод об экономической целесообразности использования того или иного сырья*».

8 КЛАСС. УРОК 76.
Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»

1 вариант

Какую массу серной кислоты мы можем получить из 16 т пирита, содержащего 10 % примесей?

2 вариант

Какова масса серной кислоты, полученной из 16 т серы, содержащей 10 % примесей?

Технология «развития критического мышления»

Современному обществу необходима свободная, творческая личность, обладающая определенными качествами мышления. На помощь придет технология критического мышления посредством чтения и письма. Высокоэффективной эта технология является при работе с текстом и в проектно-исследовательской деятельности. Она позволяет ученикам овладеть умениями интерпретации, анализа, оценки, заключения, объяснения.

Технология развития критического мышления включает в себя *3 стадии: вызов, осмысление, размышление.*

9 класс. Урок №67. «Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах»

Вызов:

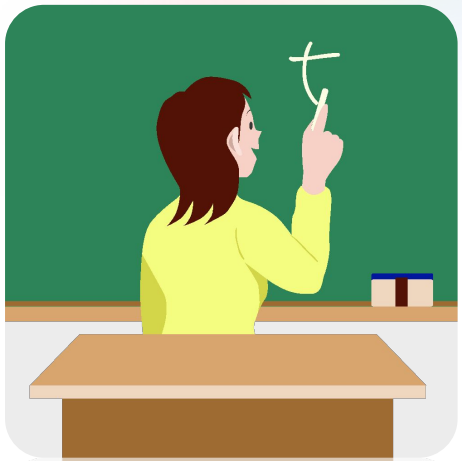
- Что вы знаете о растворах?
- Какие растворители вам известны?
- Каково значение воды для живых организмов? Приведите примеры.
- Что такое ионы?

Начинают заполнять таблицу:

Что мы знаем?	***Что хотим узнать?***	**Что узнали?**

Осмысление:

Даю краткое представление о развитии теории растворов (физическая и химическая). Далее реализую принцип взаимообучения. Класс разбивается на группы (4-5 человек). Группы получают одинаковый текст с материалом по современной физико-химической теории растворов. Текст разбит на абзацы по количеству детей. В течение нескольких минут каждый ребёнок знакомится с ним. А затем выполняет роль учителя: задает одногруппникам вопросы, просит высказать, что поняли из прочитанного.



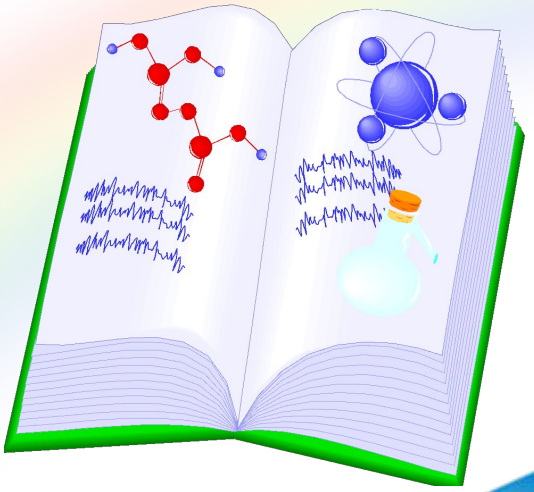
Размышление:

Завершают заполнять таблицу:

Что мы знаем?	***Что хотим узнать?***	**Что узнали?**

Технология «алгоритмического обучения»

Предполагает наличие перед обучающимся на бумажном или электронном носителе определённой последовательности действий по какому-либо заданию.



Алгоритмы в обучении химии – это:

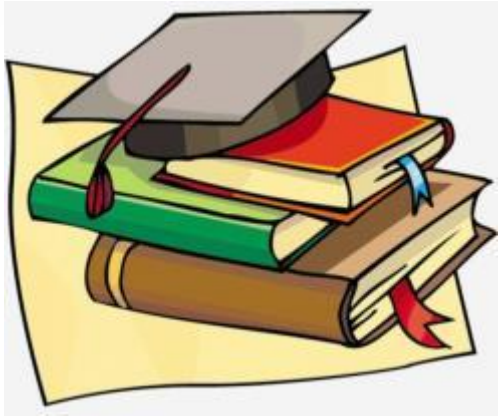
- правила составления химических формул и уравнений;
- последовательность описания химических элементов, свойств веществ, протекания химических реакций;
- рациональный способ решения расчётных, экспериментальных и расчётно-экспериментальных задач;
- оптимальный план проведения химического анализа неорганических и органических веществ.

8 класс. Урок №73. «Ионные уравнения реакций»

Последовательность действий	Примеры
1. Напишите уравнение реакции в молекулярном виде. При необходимости укажите стрелками выпадение осадка или выделение газа.	1. $Al_2(SO_4)_3 + 3BaCl_2 = 2AlCl_3 + 3BaSO_4\downarrow$
2. Запишите диссоциацию веществ на ионы с указанием их числа и зарядов.	2. $2Al^{3+} + 3SO_4^{2-} + 3Ba^{2+} + 6Cl^- = 2Al^{3+} + 6Cl^- + 3BaSO_4\downarrow$
3.Подчеркните ионы, встречающиеся в левой и правой части уравнения (они в реакции участия не приняли). Эти ионы сокращаются.	3. $\underline{2Al^{3+}} + 3SO_4^{2-} + 3Ba^{2+} + \underline{6Cl^-} = \underline{2Al^{3+}} + \underline{6Cl^-} + 3BaSO_4\downarrow$
4.Запишите сокращённое ионное уравнение, т.е. все формулы и знаки, оставшиеся в шаге №3 после сокращения.	4. $3Ba^{2+} + 3SO_4^{2-} = 3BaSO_4\downarrow$ $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4\downarrow$
5.Сформулируйте вывод о протекании реакции на основе сокращённого	5. В реакции приняли участие катион бария и сульфат-анион с образованием

Технологии «информационного обучения»

Это совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).



Компьютер и проектор используется для:

- ✔ компьютерного тестирования,
- ✔ демонстрации презентаций,
- ✔ демонстрации flash - анимаций и видеоопытов.

Мною разработан большой банк данных презентаций по биологии (6, 7 классы) и химии (8-11 классы). В программе Microsoft PowerPoint можно встраивать аудио-, видеофрагменты, делать гиперссылки на интернет-страницы с ЭОР

Технология «Учебного портфолио»

Позволяет обучающемуся сформировать модель индивидуального образовательного маршрута. Например, при изучении в 10 классе на уроке химии №40 (05.02.13г.) темы «Жиры» ученица заинтересовалась производством мыла. Ей было предложено развить эту тему и оформить результаты своей деятельности в виде тематического портфолио.

Она собрала в коллектор информацию об истории происхождении мыла, эволюции развития мыловарения, сырье, добавках, технологии производства. На занятиях элективного курса по органической химии нами было получено мыло. На данный момент ученица закончила обработку материала и представила своё портфолио на научно-практической школьной конференции 24 апреля

Рецептура: масло сливочное 100г, спирт этиловый 20 мл, р-р Na_2CO_3 (25 г Na_2CO_3 + 30 мл H_2O), р-р NaCl 20% 200 мл, апельсиновое эфирное масло 10 капель

Наш результат

Полученное цитрусово-кофейное мыло имеет pH = 7–8.
Мыло хорошо мылится, приятно пахнет, обладает антибактериальными свойствами и является экологически чистыми.

Путь к Олимпу

г. Ростов-на-Дону

ГРАМОТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

Бережная Анастасия,
ученица 10 класса «В»,
подготовившая работу
«Получение мыла»
и занявшая III место
в ежегодной школьной научно-практической конференции «Проектная технология XXI века»

Директор школы Каменецкая Т.А.

Председатель конкурсного жюри Севрюкова Е.В.

30 апреля 2013 года

г. Ростов-на-Дону

Коко Шанель

«Всё в наших руках,
поэтому нельзя их опускать»