**Горбунова Е. В.**

**Современные образовательные технологии**

 **на уроках химии**

*Московская область, Мытищи*

*МБОУ Гимназия №1*

  *«Если хочешь воспитывать в детях смелость ума, интерес к интеллектуальной работе, самостоятельность как личную черту, вселить в них радость творчества, то создавай такие условия, чтобы искорки их мыслей образовали царство мысли, дай им возможность почувствовать себя в нем властелинами».*

*Ш.А. Амонашвили*

 Человек может научиться, если только в нем зажечь желание учиться.Я, как учитель химии, хочу, чтобы мои уроки были познавательными и интересными для каждого ученика, независимо от его характера, способностей, интересов, чтобы задачи, которые я ставлю перед уроком, работали с каждым из моих учеников.

Достичь поставленных целей мне помогают: технология уровневой дифференциации обучения, технология интегрированного обучения; игровые технологии; педагогика сотрудничества.

***Технологии уровневой дифференциации***

 При объяснении нового материала предлагаю выбрать любой вопрос из четырех, на который они ответят в конце урока. Вопросы отличаются по уровню сложности. Сильные ученики могут ответить на все четыре вопроса, перед ними ставлю проблемные вопросы. Сильные учащиеся самостоятельно подготавливают вопросы нового материала и готовят наглядные пособия (презентации, таблицы), выполняют задания творческого характера (подобрать материал по теме, провести эксперимент в домашних условиях и объяснить результаты этого эксперимента).

 Использую взаимопомощь, формирую пары, куда входит сильный ученик и более слабый, и провожу работу в парах сменного состава. Сильный ученик материал проговаривает своему партнеру, затем материал проговаривает слабый учащийся, сильный его контролирует и поправляет.

При закреплении умений организую работу в парах сменного состава. Каждый ряд - это автобус, в котором обучающиеся 1-го варианта - пассажиры, 2-го варианта - кондукторы. Кондукторы проводят контроль знаний, предлагая пассажирам, постоянно находящимся в движении, задания. Пары могут обмениваться заданиями, т.е. происходит взаимоконтроль. После завершения работы одной пары все пассажиры по сигналу учителя перемещаются к следующему контролеру. Учитель перемещается от пары к паре, корректируя ошибки, а при нечетном количестве учащихся участвует в работе.

Перед изучением большой темы предлагаются вопросы зачета. Каждому сильному ученику дается отдельный параграф, по которому он будет проверять одноклассников. Или предлагаю ответить на любой вопрос зачета. Отличный ответ дает право экзаменовать других по этому вопросу.

***Технология интегрированного обучения***

Интеграция дает учащимся целостное представление об окружающем мире с целью использования его в дальнейшей жизни, устраняет разобщённость учебных предметов.

*Связь химии – физики*.

Без физической основы трудно представить разделы химии как «Строение атома» или «Окислительно-восстановительные реакции.

*«Математика – царица наук»*

Любая химическая задача, уравнение может быть решена только с помощью математических навыков и приобретенных логических приемов.

*Связь химии с историей.*

 Любое открытие, явление имело свою дату, своего ученого. Экономическая обстановка эпохи влияло на развитие химии.

*Связь химии с биологией.*

В основе любого биологического процесса лежит химическое превращение. Примером послужить окисление глюкозы в организме человека.

***Игровые технологии***

Соревновательность в работе, возможность посовещаться, острейший дефицит времени – эти игровые элементы активизируют учебную деятельность учащихся, формируют интерес к предмету. В играх с большим интересом участвуют слабоуспевающие, которых увлекает дух соревнования, стремление к тому, чтобы их команда одержала победу, что способствует лучшему усвоению и углублению знаний по пройденной теме. Дети успешно обучаются в игровой деятельности, непроизвольно запоминая информацию.

В 8 классе после темы: "Оксиды. ", я провожу скоростную эстафету по рядам. Ученики каждого ряда по очереди подбегают к доске и пишут в столбик по одному оксиду. Как только один садился на свой стул, к доске устремлялся следующий. Условие: если оксид уже написан на доске, то повторять его нельзя. Победителей устанавливают дважды. Первый раз — какой ряд быстрее, второй — какой химически грамотнее.

Также я на своих уроках я ввожу игровые разминки связанные с темой: «Стрельба глазами» по Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; игра-пантомима «Признаки химических реакций»; при игре «Руки вверх» для учащихся 8 класса по теме «Предмет химии перечисляю названия веществ и физических тел, дети внимательно слушают. Если названо вещество, ученики поднимают руки вверх, а если физическое тело, то руки лежат на парте. Ученик, допустивший ошибку, дает определение «вещества» или «физического тела» и приводит дополнительно 2–3 соответствующих примера.

*Игра «Найди ошибку»*

Учащиеся разбиваются на три команды (по числу рядов столов в классе). Каждая команда получает от учителя по одной карточке. По сигналу учителя игроки, сидящие за первыми столами, находят и вычеркивают несоответствующие названия простых и сложных веществ в первой строке карточки и передают ее ученикам за вторыми столами, те исправляют ошибки во второй строке карточки и передают ее дальше. Побеждает команда, которая первой правильно найдет и исправит все ошибки.

*Химическое лото по теме «Типы химических реакций»*

Класс делится на 4 группы, каждая группа получает игровое поле с названием типа химической реакции (Реакции разложения, Реакции соединения, Реакции замещения, Реакции обмена). Ведущий показывает карточку с примером химической реакции, группа должна угадать свой тип химической реакции, объяснить свой выбор и расставить коэффициенты в уравнении химической реакции.

*Игра «Крестики-нолики»*

Учащиеся могут работать в группах или в парах. Необходимо найти и зачеркнуть ряд формул оксидов по вертикали, горизонтали или диагонали.

***Педагогика сотрудничества***

 Уверена, что только вызвав положительные эмоции и доброжелательный настрой, можно создать комфортный климат на уроке. Я отношусь к каждому ученику с учётом его способностей, интересов. Задания должны быть достаточно легкими, чтобы не отпугнуть ученика, но одновременно и достаточно сложными, чтобы воспитывать в ученике культуру труда. Ученикам предоставляется возможность задавать вопросы, высказывать идеи и гипотезы, обмениваться мыслями, мнениями, дополнять и анализировать ответы товарищей. У учащихся формируются продуктивные подходы к овладению информацией, исчезает страх высказать неправильное предположение (поскольку ошибка не влечет за собой негативной оценки) и устанавливаются доверительные отношения с преподавателем.

Осуществлению ***личностно- ориентированной технологии*** обучения способствует применение следующих приёмов.

*Прием «Удивляй»*. В содержание учебного материала включаю интересные факты.

Например, тема: «Алюминий»

«Он был открыт в 1825 году и стоил в 1500 раз дороже золота, а уже в 1855 году, Парижская выставка – демонстрировала его как самый редкий и дорогой металл, но стоимость его была уже в 10 раз дороже золота. На этой выставке Наполеон III заинтересовался брусками блестящего металла и приказал сделать из него для себя ложку. С тех пор с ней не расставался. Именно благодаря прихоти Наполеона химик Девилль выбил из императора средства на разработку этого металла. ложка умудрилась послужить на благо науки». В настоящее время посуда из этого металла встречается в столовой.

*Прием «Верите ли вы, что»…*

Ребятам дается задание найти какой-то факт и представить его одноклассникам.

«Верите ли вы, что в мире нет воды с формулой Н2О. Это верно, ведь даже в лаборатории невозможно выделить чистую молекулу Н2О, в ней будут присутствовать примеси?»

*Прием «Визуализация информации»*

В этом приеме используется эмоциональный метод мотивации - создание ярких наглядно-образных представлений.

Например: тема «Соединения железа. Коррозия железа»:

-Из-за этого процесса повреждаются нефтепроводы, в реки и на грунт выливается нефть.

-в переводе с латинского это понятие звучит как «разъедание»

- Эйфелева башня неизлечимо больна, диагноз – тема нашего урока, и только постоянная химиотерапия помогает бороться с этим смертельным недугом: Её красили 18 раз, отчего её масса 9000 т каждый раз увеличивается на 70 т.

-это злейший враг металлургии, до 20% производимого железа за год «теряется»,

виной процесс-……

*Прием «Работа с текстами»*

Тема урока «Кислоты»

Прочитайте текст: «В нашей жизни мы постоянно сталкивается с этим вкусом – хрустящие яблоки, кефир, квашеная капуста, кусочек лимона! Какие вещества его могут обуславливать? Когда эти вещества опасны? Как решить проблему повышенной кислотности желудка …» Подумайте, какова цель сегодняшнего урока, ответьте на поставленные вопросы.

*Прием «Проблемный вопрос»*

Чтобы заинтересовать учащихся, ставлю перед учащимися проблемные вопросы, на которые они должны найти ответ.

Урок «Кристаллические решетки»

Алмаз и графит имеют одинаковый химический состав, при этом алмаз – самое твердое вещество, а простым карандашом мы пишем на бумаге. Почему?

Тема: «Амфотерные оксиды и гидроксиды»

Как вы считаете, можно ли варить кислые щи в алюминиевой посуде и хранить квашеную капусту? Можно ли мыть алюминиевую посуду щелочными средствами, например, содой? Почему? Обоснуйте свой ответ.

*Прием «Знаешь ли ты, что….»*

Ребятам дается задание найти какой-то интересный факт и представить его одноклассникам:

- в жесткой воде медленно развариваются овощи, мясо, крупы, плохо заваривается чай;

- при мытье и стирке в жесткой воде мыло плохо мылится, образуя нерастворимые частицы белого вещества, которые оседают на поверхности волос, тканей, делая их «жесткими»;

*Текст из литературного произведения:*

В. Ф. Одоевский «Мороз Иванович»: “Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да ещё какая затейница: коли вода нечиста, так свернет лист бумаги, наложит в неё угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин да нальет в нее воды. А вода-то, знай, проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная”.

Вопросы: 1.Назовите метод очистки веществ.

2.Зачем Рукодельница брала угольки?

*Прием «Аналогия»*

Тема: «Амфотерные оксиды и гидроксиды.»

Предлагаю учащимся посмотреть на предложенные объекты: лягушка, куртка двухсторонняя, карандаш с ластиком, шампунь- кондиционер 2 в 1. Что объединят все эти объекты, и какое отношение они имеют к теме нашего сегодняшнего урока?

Немецкий педагог Адольф Дистервег утверждал, что: «Плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить». Я стараюсь научить учеников найти ту самую истину, наводя их на верный путь разнообразием приемов и методов, повышающих познавательную активность.

Применение различных технологий на уроках химии приводит к тому, что дети не остаются безучастными к изучению учебного материла, развиваются их самостоятельность, раскрываются способности, активизируется мыслительная деятельность, повышается уверенность в себе.

1.Архипова, В. В. Взаимосвязь образовательных и информационных технологий / В. В. Архипова // Открытое образование. – 2006. - № 5. – С. 68 – 71.

2.Бордовская Н.В. ,Даринская Л.А., Костромина С.Н. Современные образовательные технологии. М.: Кнорус, 2011. 269 с.

3.Кочкарова М.К. О способах формирования интереса к процессу познания //Химия в школе. 2012. №7.

4.Космодемьянская С.С., Гильманшина С.И. Методика обучения химии: учебное пособие. Казань: ТГГПУ, 2011. 136 с.