**Цель мастер-класса:** наглядная демонстрация приёмов, позволяющих учителю в рамках технологии развивающего обучения оптимизировать процесс формирования универсальных учебных действий.

У всех учеников разные психофизиологические особенности восприятия и запоминания материала, есть ученики

**– аудиалы,** воспринимающие то, что слышат, есть ученики

**– визуалы,** воспринимающие информацию через образы и картинки, есть ученики

**– кинестетики,** воспринимающие информацию посредством ощущений, переживаний, эмоций и

**– дискреты** (дигиталы), восприятие, которых происходит через логическое осмысление с помощью цифр, знаков, логических доводов.

Разумеется, любой человек в своей жизни испытывает самые разные каналы восприятия. Он может быть по своей природе визуалом, и это не значит, что другие органы чувств у него практически не работают. Их можно и нужно развивать. Чем больше каналов открыто для восприятия информации, тем эффективнее идет процесс обучения.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Чтобы обеспечить самостоятельную, творческую деятельность каждого ученика, чтобы научить его умственным действиям, надо идти «снаружи», от внешних, практических, материальных действий, «внутрь», к действиям внутренним, теоретическим, идеальным. Это известное положение Петра Яковлевича Гальперина подтверждается результатами применения метода моделирования в моей педагогической практике.

****

**Modelium** (в переводе с латыни) – мера, образ, способ, сходство с какой-то вещью.

**Модель** – это искусственно созданный объект, дающий упрощенное представление о реальном объекте, процессе или явлении.

**Моделирование** – это построение моделей, предназначенных для изучения и исследования объектов, процессов или явлений.

При решении конкретной задачи для определенных свойств объекта модель оказывается полезным, а иногда и единственным инструментом исследования.

На уроках и внеклассной деятельности я использую различные виды моделей. Сегодня я хочу предложить вашему вниманию самый простой и увлекательный способ использования моделирования на уроках. У всех в кабинетах имеются магнитные доски, поэтому применение магнитных моделей является самым доступным и простым способом. Давайте посмотрим, как можно применять данные модели на практике.

Моделей и методов моделирования очень много. Это хорошо видно в представленной блок-схеме.



**Практическая работа №1.**

Принцип действия моделирования – это переход от простого к сложному. Рассмотрим на примере.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

При слове модель мы сразу представляем модели домов, кораблей и т.д. это предметные модели. Что же тогда знаковые? А это – буквы, цифры. Знаковыми моделями являются тексты, нотные грамоты и т.д. каковы же они в химии.

Уважаемые коллеги! Сейчас я раздам карточки. Перед Вами стоит задача соотнести предоставленные картинки со схемой.

Очень хорошо. Теперь мы с вами визуально видим в чём отличие предметной модели от знаковой. Таким образом мы с вами изучили новый материал. Этот же принцип можно использовать для закрепления материала. Мы оставляем основу блок-схемы и приглашаем учащегося её заполнить.

**Практическая работа №2.**

Для детей некоторые темы являются очень сложными. У меня в химии это тема валентности элементов, но она является важнейшей в развитии понимания химии как науки. Поэтому я использую метод «Рука дружбы». Валентность – это свойство атома химического элемента присоединять или замещать определённое число атомов другого химического элемента. Сложно? ДА. А теперь попробуем сделать это интересно, понятно и легко.

С такими милыми атомами работать весело и просто, ручка – одна связь, соответственно валентность 1.

Давайте соотнесём какой атом соответствует какому элементу.

Одна ручка – валентность Ι водород, хлор

Две ручки – валентность ΙΙ кислород

Три ручки – валентность ΙΙΙ азот

Четыре ручки – валентность ΙⅤ углерод

Мы узнали кто есть, кто, а теперь составим водородные соединения предложенных элементов.

В виде весёлых атомов и в виде символов.

Молодцы! Очень хорошо получилось. Для закрепления материала я задаю домашнее задание. Составить формулы, расставить индексы в полученном соединении и объяснить почему. Составьте рассказ как встретились наши атомы чтобы получилось новое вещество.

Мне очень понравилась сказка, придуманная ученицей 8 класса.

СКАЗКА.

В недрах земли жил-поживал атом углерод. И вроде бы всё было хорошо, но всё чаще и чаще хотелось ему узнать, как же там на верху. Добрые люди шахтеры помогли подняться ему на поверхность. О как красиво кругом, подумал углерод, оказывается и здесь живёт много моих братьев. Какие зелёные деревья, разноцветные цветы, а небо то какое голубое. В небе он заметил летающий атом кислорода и стал звать его. Атом кислород, я тоже хочу посмотреть на землю с высоты птичьего полёта, возьми меня с собой. Протянул кислород ему две ручки, тянет-потянет а поднять не может. Позвал на помощь своего брата. Взялись они за руки и поднялись в небо. С

Такие задания помогают в творческом развитии ребёнка, помогают научить его мыслить и излагать свои мысли окружающим.

**Практическая работа №3.**

При помощи магнитного моделирования можно научиться составлять уравнения химических реакций. Например: + → О. Давайте попробуем составить схемы окисления из имеющихся веществ. У нас есть и реагенты, и продукты.

Прекрасно! Ещё с одной задачей мы справились.

Моделирование подходит как для индивидуальной, так и для групповой деятельности.

**Практическая работа №4.**

форма синквейна, т. е. пятистишие знакомо всем.

Раздаю задание

• первая строка – название темы (одно существительное); УЧИТЕЛЬ ГОДА

• вторая строка – описание темы в двух словах (два прилагательных); КАКОЙ?

• третья строка - описание действия в рамках этой темы тремя словами; ЧТО ДЕЛАЕТ?

• четвёртая строка – это фраза из четырёх слов, показывает отношение к теме (целое предложение);

• последняя строка – синоним, который повторяет суть темы.

В заключении я хочу сказать

Вы знаете, мне по-прежнему верится,

Что если останется жить Земля,-

Высшим достоинством Человечества

Станут когда-нибудь УЧИТЕЛЯ!

Не на словах, а по вещей традиции,

Которая завтрашней жизни под стать…

Учителем надо будет родиться,

И только после этого стать!

В нём будет мудрость талантливо-дерзкая,

Он будет солнце нести на крыле…

УЧИТЕЛЬ – профессия дальнего действия!

ГЛАВНАЯ на ЗЕМЛЕ!