**Представление собственного инновационного педагогического опыта**

***Чуркаева Алексея Николаевича***

**Дата рождения: 8.10.1962**

**Профессиональное образование: химия, преподаватель химии;**

**Стаж педагогической работы (по специальности): 29 года**

**Стаж работы в данном учреждении: 8 лет**

**Общий трудовой стаж: 32 года**

**Наличие квалификационной категории:первая**

**Дата последней аттестации: 22.05.2013, приказ №592 МО РМ от 18.06.2013 года.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КАРТА ИННОВАЦИОННОГО ОПЫТА** | | | | |
| **I. Общие сведения** | | | | |
| **Ф.И.О. автора опыта** | **Учреждение, в котором**  **работает автор опыта,**  **адрес с индексом** | | **Должность с**  **указанием**  **преподаваемого**  **предмета или**  **выполняемого**  **функционала** | **Стаж работы в должности** |
| **Чуркаев Алексей Николаевич** | **МОУ Старотеризморгская СОШ, 431547,село Старая Теризморга Старошайговского района, ул.Советская- 17, Республика Мордовия** | | **Учитель химии информатики.** | **29 лет** |
| **II.Сущностные характеристики опыта** | | | | |
| **1. Тема инновационного педагогического опыта (ИПО)** | | Компетентностный подход в обучении и стандарт образования по химии | | |
| **2. Источник изменений (противоречия, новые средства обучения новые условия образовательной деятельности, др.)** | | Развитие, совершенствование и обогащение практических навыков, и умений учащихся - одна из серьёзнейших и всегда актуальных задач преподавания химии в школе.  При определении содержания работы по развитию решать задачи нельзя не учитывать, что, приходя в школу, ученики практически уже владеют некоторым опытом иэ курса физики и биологии. Однако их логический подход в решений тех или иных задач требует совершенствования с самых различных точек зрения, если мы хотим решить воспитательно-образовательные задачи, поставленные перед современной школой, государством и обществом. К сожалению, многие учащиеся пока полностью не могут выразить свои мысли. | | |
| **З. Идея изменений {в чем сущность ИПО: в использовании образовательных, коммуникационно-информационных или других технологий, в изменении содержания образования, организации учебного или воспитательного процесса, др.)** | | Поэтому без усиленной систематической работы по развитию логического мышления учащихся (на специальных уроках при изучении других тем, во внеурочное время) ни о каком прочном усвоении знаний и приобретении устойчивых навыков не может идти и речи.  Эта проблема стала актуальной ещё и потому, что выполнение экзаменационной работы по химии, да и по другим предметам требует от выпускника школы следующих умений: | | |
| **4. Концепция изменений (способы, их преимущества перед аналогами, и новизна,**  **ограничения, трудоемкость, риски)** | | анализировать, классифицировать обобщать, сравнивать.  *Изучение химии направлено на достижение следующих целей:*   * *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике; * *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; * *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; * *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; * применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. | | |
| **5. Условия реализации изменений (включая личностно-профессиональные качества педагога и достигнутый им уровень профессионализма)** | | Таким образом, осуществляя работу по развитию логического мышления на уроках химии по традиционным учебникам но с использованием новых образовательных технологий, более совершенных форм и методов, можно достигнуть определённых результатов: учащиеся лучше овладевают приемам химии, легче выражают свои мысли в устной и что не маловажно в практической деятельности, правильно используют нужные знания в соответствии с целью, содержанием и условиями, чаще выбирают из вариантов домашнего задания творческую работу, меньше испытывают трудности при решении химических задач и упражнений. | | |
| **6. Результат изменений** | | Новый рисунок (1)  I.Ежегодное участие во всероссийском конкурсе «КИТ»  I. Выступления на августовских семинарских занятиях учителей (из опыта работы).  5.Многие мои выпускники закончили школу с золотой и серебряной медалью.  6.Сформирована коммуникативная компетенция, улучшилась работа интуитивного мышления, 'усилились эвристические способности учащихся.  7.Сформированы творческие способности, познавательный интерес к деятельности, навыки самоанализа, самокоррекции, умение осмысленно работать, умения и навыки научно- исследовательской деятельности. | | |
| **7. Публикации о представленном инновационном педагогическом опыте** | | [www.shaigon4.narod.ru](http://www.shaigon4.narod.ru)(мой персональный сайт)  [www.shaigon5.narod.ru](http://www.shaigon5.narod.ru)  [www.anchurkaev.edurm.ru](http://www.anchurkaev.edurm.ru)(мой персональный сайт)  <http://terizshajg.schoolrm.ru/sveden/employees/11646/182785/> | | |
| **III. Описание инновационного опыта учителя** | | | | |
| Задания компетентностного характера должны быть, прежде всего, практико-ориентированными, актуальны для ученика, носить проблемный характер и иметь не единственный способ решения. Так, например, при изучении темы «Алканы» я разработал и апробировал ряд компетентностно-ориентированных заданий, которые удовлетворяют этим требованиям.  Я стараюсь изменить и методику преподавания. Сегодня я стараюсь уйти от традиционного обучения, где учитель является носителем информации и внедрить новые методики, когда учителю отводится на уроке роль консультанта, организатора, тьютора. На своих уроках широко применяю метод изучения нового материала через практическую деятельность. Ученик при этом становится действительным субъектом образовательного процесса. По-моему, необходимо научиться доверять учащимся и научить их учиться самостоятельно через собственную деятельность и ошибки.  Планируя организацию учебного процесса, я всегда помню, что дети усваивают:   * *20% - услышанного;* * *40% - увиденного;* * *60% - увиденного + услышанного;* * *80% - увиденного + услышанного +* ***сделанного ими самими***   Поэтому организуя учебный процесс, основанный на компетентностном подходе я:   * учитываю потребности учащихся и их уровень подготовки; * создаю условия для самостоятельного принятия решений учащимися на всех этапах процесса обучения; * вовлекаю учащихся в практическую деятельность и мотивирую на решение проблем; * стараюсь использовать активные методы обучения с опорой на опыт учащихся; * не игнорирую задачи, которые возникают у детей в процессе деятельности; * стараюсь чаще организовывать работу детей в группах для формирования коммуникативной компетентности; * помогаю учащимся увидеть, где могут быть практически использованы приобретаемые умения и знания; * стараюсь обеспечить ученикам возможность самооценки и рефлексии.   Постепенно создается банк разработок уроков в компетентностном ключе.  Внедрением компетентностного подхода я начал заниматься с 2008 года. Изменения уже заметны: у учащихся возросла мотивация на познавательную деятельность, дети стали более компетентны в работе с информацией, стали видеть смысл в учебной деятельности, проявляют интерес при выполнении домашнего задания, не пропускают уроки без уважительных причин, выросло качество знаний.  Сегодня школа призвана, основываясь на личностно-ориентированном подходе в образовании, формировать компетенции, которые позволят каждому выпускнику школы стать успешной личностью в самостоятельной жизни. Поэтому методическая система обучения химии претерпевает существенные изменения. Если вначале курс был однозначно ориентирован на изучение основных понятий и терминов, то теперь важнейшим моментом становится формирование мировоззрения, основанного на системно-информационном подходе.  Возможность прикладной задачи школьного курса химии – формирования практических навыков – очевидна. Приоритет в содержании обучения химии должен быть отдан задаче формирования мотивационной компоненты деятельности человека, так как именно этот аспект определяет направленность активности личности.  Самое глубокое удовлетворение в жизни человек получает, заполняя пробелы в собственной системно-информационной картине мира, восстанавливая единство мировосприятия, налаживая связи между знакомым и вновь познаваемым.  Мышление человека формируется и развивается в процессе решения мыслительных задач.  Задачи можно разбить условно на следующие группы (по степени сложности):  1)вычислительные задачи, в которых учтены все условия, влияющие на результат, и ответ функционально связан с исходными данными, определен ими однозначно;  2)задачи поискового характера («найти», «определить», «есть или нет» и т.д.);  3)задачи познавательного характера, включающие анализ в соответствии с четко определенными критериями;  4)познавательные задачи творческого характера, т.е. с отсутствием заранее описанного плана анализа.  Актуальным является вопрос о формировании в сознании учащихся не только алгоритмической, но и образной составляющей мышления. Основное внимание должно быть уделено интерактивной работе учащихся с компьютером. В результате такого взаимодействия при моделировании различных объектов (явлений) человек получает навыки принятия решения, выдвижения и проверки гипотез на основе вычислительного эксперимента.  Использование в учебно-педагогической деятельности тех или иных форм организации и проведения урока (•формы организации учебно-воспитательного процесса: классно-урочная система и др.; •формы организации обучения: индивидуальные, фронтальные, коллективные, групповые) зависит от степени подготовки учащихся, новизны и сложности изучаемого материала, а также от возраста детей.  Объяснительно-иллюстративный метод я использую тогда, когда ученикам уже все известно по обсуждаемой теме и урок планируется как закрепление пройденного материала.  Если известны промежуточные результаты, но неизвестны пути их получения, то обучение идет эвристическим методом. Когда между начальными условиями и конечным результатом все неизвестно, то можно говорить о проблемной постановке дидактической задачи.  Давно возник вопрос: как при малом количестве часов, довольно обширной программе и огромном интересе школьников сделать преподавание базового курса химии интересным, наглядным, изучаемый материал – запоминающимся надолго, а не на один урок. Одним из методов, позволяющих добиваться положительной мотивации к учению и хороших результатов в активизации познавательных процессов, является проектный метод.  При наличии 1-2 часов в неделю трудно добиться устойчивых навыков у детей. Сложилась необходимость преодоления подобных затруднений. Метод проектов играет в данной ситуации значительную роль.  На основе опыта преподавания химии, а именно для развития самостоятельности, способности синтезировать накопленные знания и рассматривать любую проблему как систему взаимосвязанных объектов в своей работе я применяю метод проектов. Он ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве. Метод проектов - это такая технология, по которой ученик или малая учебная группа (2 – 3 человека) выполняет весь запроектированный цикл активности от начала и до конца: придумывает, разрабатывает, корректирует, производит работы, связанные с внедрением и сопровождением. Ежегодно каждому ученику предоставляю возможность выбора темы проектной работы. В течение учебного года каждый ученик занимается работой по данному проекту. Он изучает проблему, проводит свое исследование, предлагает свои формы организации ресурса. Группа состоит в основном из 2 человек. К концу учебного года учащиеся сдают свои проекты. В обязательном порядке защищают ее перед классом.  Если ученики выполняют работу в группе, то им приходится решать, кроме образовательной, коммуникативную задачу – необходимо прийти к общему мнению, наметить и согласовать план работы, выполнить ее. Чем больше возникает споров и обсуждений, тем совершеннее получается работа, тем лучше результат.  Но, как уже было сказано, простое выполнение тренировочных упражнений не дает высоких результатов, потому что ребенок не представляет, где, в каком случае он сможет применить полученные навыки.  Если говорить об уроках в целом, то свои уроки я могу разделить на уроки простой и сложной структуры. Это связано с тем, что состав классного коллектива часто меняется, уровень знаний основ химии у прибывших учеников отличается от тех, кто начал изучение данного предмета раньше. В особенности приходится искать различные методы и формы проведения уроков в 10 (профильном) классе.  Если в любой момент времени на уроке для всех учеников проводится один и тот же модуль, то это урок простой структуры. Если же в одно и то же время разные ученики занимаются в разных модулях, то это урок сложной структуры.  Уроки сложной структуры получаются разнообразнее и интереснее простых. Они имеют много преимуществ, так как позволяют работать в условиях дифференцирования в одном учебном коллективе.  Под термином «уровень знаний» подразумевается, что каждый ученик в каждый момент времени относительно текущего учебного материала попадает в одну из условно-подразделенных групп. В группу выравнивания входят ученики, достигшие минимального уровня знаний, а также и не достигшие. Назначение такой группы – «подтягивание» учеников до общего уровня. Группа поддержки создается для того, чтобы входящие в нее ученики закрепились на достигнутом уровне. В группу развития собираются ученики (я их называю “консультанты”) общего и продвинутого уровней. Группа развития применяется для выведения на более высокий уровень учеников, по каким-либо причинам пропустивших уроки, но ранее показывающих результат соответствующего уровня. Деление на группы условное. Состав групп может меняться в зависимости от темы, уровня усвоения материала.  Программа курса химии ориентирована на большой объем практических, творческих работ. Вот здесь и нужны уроки ИКТ. Возможны следующие формы работы:  •демонстрационная – выполняет учитель, а учащиеся наблюдают;  •фронтальная – короткая, но синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством учителя;  •самостоятельная – выполнение работы в пределах 1-2 уроков или его части; учитель обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся.  Целесообразно применение лабораторных работ не на стадии закрепления пройденного материала, а в процессе усвоения новой темы. Главной задачей учителя в этом случае становится подготовка материала для самостоятельного исследования и усвоения учеником новой темы. Лабораторные работы по-новому организуют процесс получения знаний, формируют умение школьника учиться.  Большую роль уроки химии должны сыграть для организации межпредметных связей..  Желательно начинать уроки с психологической установки на доброжелательное сотрудничество и стремиться вызвать у детей положительные эмоции. После фазы вхождения в урок наступает оптимальный период, характеризующийся устойчивым темпом работы и высокой работоспособностью учащихся. Чтобы продлить его, стараюсь правильно регламентировать продолжительность полезной деятельности и рационально чередовать различные ее виды. Однообразие приводит к утомлению и переутомлению, а иногда даже и к срыву, что может вызвать ухудшение психического здоровья учащегося (и учителя тоже). Разнообразить урок помогают элементы игровых технологий, основанные на активизации и интенсификации деятельности учащихся.  Наряду с игровыми технологиями, к здоровьесберегающим технологиям относится и уровневая дифференциация. На своих уроках я провожу уровневую дифференциацию на этапе закрепления знаний и контроля. Уроки с использованием компьютерных технологий строю так, чтобы 30 – 40% времени посвятить индивидуальной работе с учащимися. Кроме индивидуальной работы с учащимися использую работу в парах. Учащимся предлагаю обсудить задачу, наметить пути её решения, реализовать их на компьютере и защитить совместно найденное решение.  Изучение предмета «Химия» предъявляет к учителю особые требования. Во-первых, это должен быть достаточно эрудированный человек. Знание таких предметов, как русский язык, математика, физика, английский язык просто необходимо.  **2. ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ПРЕДМЕТУ**  . ***НЕДЕЛЯ ХИМИИ.***  ***Цели:***  опираясь на знания учащихся, способствовать формированию умений применять их на практике; продолжить развитие творческих способностей учеников, используя научную и научно – популярную литературу, расширять границы познания, познакомить с достижениями современной химической науки. Осуществить первое знакомство с химией для учеников начальной школы. Стимулировать интерес учащихся к химической науке.  ***План проведения мероприятий:***  ***Понедельник –*** *открытие Недели химии*  ***Вторник –*** *«В гостях у сказки» - мероприятие для учащихся*  *начальной школы*  ***Среда –*** *брейн – ринг для старшеклассников (9-11 классы)*  ***Четверг – «****Белки против жиров и углеводов» - мероприятие*  *для учащихся 5-7 классов*  ***Пятница –*** *торжественное закрытие Недели химии.*  ***Линейка, посвященная открытию Недели химии.***  *Вступительные слова учителя химии:*  *-*Ребята! Сегодня начинается «Неделя химии». В течение пяти дней вы можете принять участие во всевозможных соревнованиях, проявить свои способности, удивить своим творчеством и узнать много интересного о необходимой человеку науке – химии.  Для учащихся разных классов мы подобрали мероприятия, которые будут вам по силе и позволят либо узнать, что это за наука - «химия», либо, показать знания, уже полученные на уроках. План проведения мероприятий в рамках «Недели химии» висит на доске объявлений. А сейчас послушайте выступление своих товарищей.  *Выступление первого ученика:*  ***-*** Все началось с небольшого взрыва, который произошел 90 лет назад в лаборатории французского химика Рене Мариуса Гаттенфоса. Огнем химику обожгло руки, он сунул их в банку с чистым лавандовым маслом, случайно оказавшуюся рядом на столе, и был потрясен эффектом: боль быстро прошла, ожоги зажили, даже не оставив шрамов. Именно так он познакомился с целительным свойством эфирных масел, которые во время первой мировой войны стали широко использовать при хирургических операциях.  *Выступление второго ученика:*  *-*Замечено, что в ряде ситуаций, не благоприятных для здоровья, в тканях организма нарастает активность окислительных процессов. Это сопровождается образованием большого количества так называемых свободных радикалов. Уже много лет идет поиск веществ, способных нейтрализовать свободные радикалы и тем самым ослабить окислительные процессы. Было синтезировано немало таких веществ – антиоксидантов, например, глютопирон. Он обладает свойством снижать риск возникновения раковых опухолей в 10 раз.  Среди природных антиоксидантов следует назвать витамины А, С, Е и бета – каротин.  *Выступление третьего ученика:*  *-*Как сделать так, чтобы люди могли солить пищу, но количество соли в рационе питания при этом сокращалось? Финский профессор Хейкки Карпианен предложил проект «Пан – соль».  Пищевая «Пан – соль» содержит вдвое меньше хлорида натрия, чем обычная поваренная. Но соленость новой приправы осталась неизменной.  Спрос на новинку растет, в частности ее закупают крупные рестораны и кофе. А первыми зарубежными покупателями стали японцы, которые хорошо чувствуют новизну во всем. В среднем японцы съедают в день 17-20 г соли, а рекомендованная медиками норма составляет всего 6 г .Особенно много поваренной соли в соевом соусе, неотъемлемой части японской кухни. Теперь это соус начинают изготавливать с использованием «Пан – соли».  ***Мероприятие для учащихся начальной школы***  ***«В гостях у сказки».***  *Оборудование:* химические реактивы и посуда для проведения опытов.  *Оформление:* класс украшается стенгазетами, лозунгами, готовятся костюмы для участников мероприятия.  *Задачи мероприятия:* познакомить учеников младших классов с незнакомой еще пока для них наукой – химией, заинтересовать их значением и перспективами химической науки, удивить возможностями, через демонстрацию опытов.  *Действующие лица:*  Ведущий (учитель химии)  Алхимик  Восьмиклассники  Мальвина  Красная Шапочка  Буратино  Почтальон Печкин.    *Ведущий.* Здравствуйте, дорогие ребята! Сегодня вы познакомитесь с замечательной наукой, имя которой **Химия.** Каждый из вас в детстве любил читать сказки, в которых могущественные феи и добрые волшебники совершают удивительные чудеса. Каждому из нас хоть раз в жизни хотелось ощутить на себе силу волшебства и самому побывать в роли волшебника. Но, увы…  Значит ли это, что чудес в жизни не бывает? Отнюдь нет! Наука – вот истинная волшебница наших дней. И среди всех наук, творящих чудеса, особенно выделяется химия. Ее часто называют доброй волшебницей. Она позволяет человеку получать из природного сырья вещества одно чудесней и удивительней другого, такие вещества, которые не встретишь в природе, но они необходимы человеку.  Малыши получают при помощи химии яркие игрушки, школьники – все школьные принадлежности. Без химии нельзя выплавить металл, построить корабль, сделать автомобиль, обеспечить чистоту и уют в доме, поддерживать здоровье. Химия превращает уголь в краски и лекарство, нефть – в топливо и бензин, древесину – в бумагу и искусственные волокна.  Каждый из вас, сам того не подозревая, ежедневно осуществляет химические реакции, даже не выходя из дома: зажигает спички и газ, приготавливает пищу. Да и сам человеческий организм – большая «химическая фабрика», в которой происходит множество химических реакций.  Сегодня состоится ваше первое знакомство с химией.    *Лаборатория. За столом сидит алхимик.*  **Ученик.** Это и есть лаборатория доктора алхимии.  **Алхимик.** Что привело вас в эту скромную обитель науки? Чем могу быть вам полезен?  **Ученик.**  Нас привела сюда слава о ваших научных подвигах, доктор. Я и мои друзья хотим познакомиться с вами и с вашими чудесными достижениями.  **Алхимик.** Людская молва преувеличивает мою славу, юноша! Я лишь скромный служитель моей действительно великой науки. Не будем, однако, терять времени. Какие именно вопросы интересуют тебя и твоих юных друзей?  **Ученик.** Скажите, что это за палочка у вас в руках?  **Алхимик.** О! Это замечательная палочка! С ее помощью я могу превратить воду в вино и творить много других чудес.  **Ученик.** Воду в вино? Так я вам и поверил!  **Алхимик.** Ты осмелился не верить мне - доктору алхимии, которого знает весь мир. (Превращает волшебной палочкой воду в вино). И теперь не веришь?  **Ученик** (беря стакан, нюхая). Вином пахнет.  **Алхимик.** (забирая стакан). Ты, я вижу, не прочь попробовать его и на вкус! Сейчас мы приготовим из воды подходящий для тебя напиток. (Превращает воду в молоко).  **Алхимик.** А сейчас я опять превращу это молоко в воду. Моя волшебная палочка может воду не только в вино и молоко превращать, а и в спички. Может быть, вы и в этом сомневаетесь?  **Ученик.** Я, наверное, очень хотел бы увидеть это своими глазами.  **Алхимик.** Нет ничего легче, юноша. ( Опыт « Воспламенение костра»).  **Ученик.** Чудеса, просто глазам не верится!  **Алхимик.** Сомневаетесь ли вы теперь, что вода может служить и вместо спичек?  **Ученик.** Все это замечательно, но нас больше интересует другое … Мы, хотели бы узнать, действительно ли алхимики могут делать золото? Мы читали об этом в одной книжке и очень сомневаемся.  **Алхимик.** Тем не менее, друзья мои, это возможно. Вы видите перед собой человека, который посвятил тайне приготовления золота всю жизнь и вырвал эту тайну у природы. Я, доктор алхимии, умею делать золото!  **Ученик.** Покажите нам, как это делается! Мы никому не откроем вашего секрета!  **Алхимик.** Это совершенно невозможно, юноша. Тайна эта столь велика, что я могу сказать о ней только своему ученику, да и то только перед самой смертью. Если хотите, я могу показать вам, как делается серебро.  **Ученики.** Покажите, покажите!  **Алхимик.** Хорошо! Сделаем серебро из меди. Чтобы не было сомнений, попрошу вас дать мне что – либо медное.  **Ученик.** Нашел. Вот. Годится!  Алхимик превращает медь в серебро и передает монетку обратно ученику. На переднем плане появляется новый персонаж – Мальвина.  **Мальвина.** Здравствуйте, добрый волшебник! Ой, у тебя гости! А у меня случилась беда!  **Алхимик.** Мои гости – ученики школы. Они вместе со мной выслушают тебя. Садитесь, ребята. Ну, рассказывай о своей беде.  **Мальвина.** Этот противный мальчишка Буратино разбил бутылочку, в которой была марганцовка, и, убирая ее со стола, я испачкала себе руки, теперь никак не могу их отмыть. Скоро придут мои друзья, а у меня все руки в коричневых пятнах. Помогите мне, пожалуйста.  **Алхимик.** Конечно, я помогу твоему горю.  Наливает в кристаллизатор приготовленный раствор и предлагает Мальвине окунуть в него руки и хорошенько помыть.  **Мальвина.** Ах, спасибо! Смотрите: руки совсем чистые. Спасибо вам, добрый волшебник! До свидания!  Появляется Красная Шапочка, в руках она держит две склянки с бесцветными жидкостями.  **Красная Шапочка.** Здравствуй, добрый волшебник! У меня две склянки с кислотами. Мама уверяет, что одна из них уксусная, а другая муравьиная. Но я не знаю, где какая! А мне нужно отнести муравьиную кислоту моей больной бабушке. Помогите мне, пожалуйста!  **Алхимик.** Это очень легко сделать. Уксусная кислота отличается от всех кислот тем, что ее пары горят. (Наливает в две пробирки по 5-6 мл каждой кислоты. Нагрев их на спиртовке до кипения, поджигает выделяющиеся пары с помощью длинной лучинки.) В одной из пробирок пары кислоты горят красивым голубым пламенем - это уксусная кислота. Вторая кислота – муравьиная, так как ее пары не зажглись, а раствор перманганата калия, прилитый в пробирку с этой кислотой обесцветился. Скажи своей маме, что химия иногда может оказать услугу и домашней хозяйке. А муравьиную кислоту скорее неси бабушке, пусть она поправляется.  **Красная Шапочка.** Спасибо вам, добрый волшебник!  Выходит Буратино с огромным дневником, в котором видна большая жирная двойка, показывает его волшебнику.  **Буратино.** Уважаемый ученый, помогите и мне вывести эти « пятна».  **Алхимик.** В данном случае, Буратино, химия бессильна. Такие пятна могут быть выведены только пятерками и четверками, а для этого нужно серьезнее готовить уроки дома и быть очень внимательным на занятиях.  Появляется почтальон Печкин. На плече у него большая сумка с письмами, и один конверт Печкин держит в руке.  **Печкин.** Только сейчас получил письмо, но в конверте оказался лишь чистый лист бумаги. Что это такое? Кто устроил такую шутку? А может, это тайнопись?  Пожалуйста, помогите мне в этом деле!  **Алхимик.** Разрешите посмотреть письмо. (Нагревает листок над спиртовкой и читает проявившийся текст). « Дорогая волшебница Химия! Благодарим вас за интересное представление. Желаем дальнейших успехов».  *Слова ведущего:*  -Дорогие ребята! Сегодня вы познакомились с замечательной наукой, которую по праву можно назвать доброй волшебницей! Через несколько лет вы будете изучать ее по школьной программе, надеюсь, постижение этой науки для вас будет так же интересно, как и увиденный сегодня вами небольшой спектакль!  **Приложение. Описание опытов**.  **1. Опыт** « Получение вина и молока». В стакан наливаем щелочь. Стеклянной палочкой, смоченной в фенолфталеине, размешиваем щелочь- раствор становится малиновым («вино»). Для получения «молока» в один стакан наливаем щелочь, а из другого стакана приливаем раствор хлорида кальция - раствор становится белым («молоко»). Для получения вновь прозрачного раствора (« вода») добавляем в «молоко» соляную кислоту.  **2.Опыт** « Воспламенение костра». В фарфоровую чашку насыпаем смесь из равных частей бертолетовой соли и сахарной пудры, маскируем ее древесными стружками. Ставим фарфоровую чашку на лист жести. При помощи стеклянной палочки капаем на смесь концентрированной серной кислотой - « костер» ярко вспыхивает.  **3. Опыт** «Серебрение монет». В растворе азотной кислоты нужно растворить оксид ртути(2). В полученный раствор пинцетом осторожно опускаем медную монетку. После образования равномерного « серебряного» слоя монетку промываем в чашке с водой.  **4.** Руки Мальвины отмываем 10% раствором щавелевой кислоты. Письмо пишем разбавленной серной кислотой. При нагревании вода испарилась, а серная кислота обуглила бумагу- написанные буквы почернели , появился текст.  ***Бейн – ринг для старшеклассников***  ***(мероприятие для учащихся 9 – 11 классов).***  *Оформление и оборудование:* наборы реактивов для проведения конкурса, эмблемы дл участников, какаоке для «музыкальных пауз».  *Задачи мероприятия:* расширить знания учащихся по химии, пробудить интерес, формировать навыки работы с научно – популярной литературой, развивать творческие способности.  *Методы и приемы:* словесно – наглядный, самостоятельная работа и работа в группах, игровые моменты.  *Слова ведущего:*  -Химия – это не только задачи и уравнения реакций. Химия – это прежде всего наука, дающая благодатные возможности для улучшения жизни людей. Она помогает людям беречь здоровье, лучше питаться, способствуя повышению урожайности сельскохозяйственных культур, защите растений от вредителей, хорошо одеваться, участвуя в изготовлении добротных и красивых тканей.  Велико познавательное значение химии. Нельзя считать себя образованным человеком, если не заложить в свое сознание основные закономерности развития материального мира. Химия играет большую роль в познании этих закономерностей. Конечно, держать всю информацию в памяти не возможно, но основные понятия и законы должны быть усвоены хорошо. Они - прожектор в мире гипотез, фактов и наблюдений. Именно основополагающие знания по химии вам понадобятся чтобы успешно сыграть в брейн- ринг. Итак, нашу игру будут судить уважаемое жюри, в составе…  А сейчас, представления команд- участников.  Команда 8 класса - «Щелочи».  Команда 9 класса - «Таблица Менделеева»  Команда 10 класса – «Железные нервы»  Команда 11 класса - «Н2О» (в командах по 4 человека.)  Ну вот, жюри и команды представлены, пора начинать игру, и я объявляю 1 конкурс.  **Конкурс № 1 Разминка.**  Каждой команде предлагается по 5 вопросов – максимальный балл - 5.  Вопросы для команды 8 класса.  1.Почему углекислый газ применяют для тушения пожаров? (он не поддерживает горения)  2. Какой металл можно резать ножом? (натрий)  3. Назовите самую «древнюю» кислоту? (уксусная кислота)  4.Из – за какого природного соединения возникали войны и народные волнения? (из – за поваренной соли – «соляные бунты»).  5. Какой металл самый распространенный на нашей планете? (алюминий).  Вопросы для команды 9 класса.  1.Назавите самый распространенный на земле оксид? (вода)  2. Какую кислоту называют « фундаментом химической промышленности»? (серную кислоту).  3. Что общего между сажей и алмазом? (это аллотропные видоизменения углерода).  4.Какая аллотропная модификация фосфора светится в темноте? (белый фосфор).  5. Переведите на греческий язык словосочетание « рождающие соли»? (галогены).  Вопросы для команды 10 класса.  1. Что произойдет с живыми организмами при повышении концентрации кислорода в атмосфере? (они сгорят)  2. Назовите самое твердое вещество на планете? (алмаз)  3. В состав, какого белка входит железо? (гемоглобин)  4.Назовите химическую формулу водорода? (Н2)  5. Закончите фразу « без белка нет жизни, а без азота…» (…белка).  Вопросы для команды 11 класса.  1. Кто стал создателем теории химического строения органических соединений? (Бутлеров А. М.)  2. Какие хим. соединения используются для ароматизации напитков и в кондитерской промышленности? (сложные эфиры)  3. От какого слова происходит слово каучук? (от названия сока гевеи – «каучу»).  4. Какой металл называют главным металлом нашего времени? (железо)  5. Как фамилия ученого, которому приснилась формула бензола? (Кекуле)  Жюри подсчитывает баллы, а ведущий объявляет следующий конкурс.  **Конкурс № 2 Патриотический.**  Участникам команд предлагается вспомнить и написать фамилии русских ученых - химиков. Во время этого конкурса выступает шоу- группа с песней « Волшебник-недоучка». После окончания песни команды сдают листочки с ответами жюри. Сколько правильных фамилий назовут команды, столько баллов они и заработают.  Объявляется следующий конкурс.  **Конкурс № 3. Интуиция.**  Командам предлагается по описанию определить вещества. Если команда отгадает после первого прочтения, она получает 5 баллов.  8 класс.  Это - твердое белое вещество, хорошо растворяется в воде с выделением большого количества теплоты. Раствор - мылкий на ощупь и очень едкий. Он разъедает ткани, кожу,  бумагу и органические материалы. Применяют для очистки продуктов переработки нефти, а также в бумажной, мыловаренной, текстильной и других отраслях промышленности. (гидроксид натрия).  9 класс.  Это бесцветная жидкость, вязкая, как масло, не имеющая запаха, почти вдвое тяжелее воды. Поглощает влагу из воздуха, обугливает органические вещества. Используют для получения красителей, взрывчатых веществ, медикаментов, моющих средств и т. д. (серная кислота).  10 класс.  Этот элемент в природе не встречается в свободном состоянии из-за большой химической активности. В виде соединений присутствует в растениях и в организмах животных и человека. Соединения этого элемента оказывают успокаивающее действие на нервную систему. С древнегреческого переводится как « зловонный» (бром).  11 класс.  Это газ, без вкуса и запаха. Химически неактивен. Входит в состав бесчисленного множества органических соединений, в состав всех организмов. На долю этого элемента приходится около 3 % от массы человеческого организма. Жидким этот газ используется в холодильных установках (азот).  После этого конкурса жюри сообщает промежуточные результаты по итогам трех конкурсов. Далее объявляется следующий конкурс.  **Конкурс № 4 Практический.**  Каждой команде предстоит определить вещества по качественным реакциям. Жюри предоставляется листочек с номерами пробирок, в которых находятся предполагаемые вещества. Максимальный балл - 3. Во время этого конкурса для зрителей звучит музыкальная пауза.  Далее ведущий объявляет следующий конкурс.  **Конкурс № 5 Вопрос - соперникам.**  Предварительно, каждая команда готовит вопрос команде – сопернице, который и озвучивает во время проведения данного конкурса.  **Конкурс № 6 Домашнее задание.**  Команды показывают свое домашнее задание (рассказ, частушки на «химическую тему», сценку, стихотворение, посвященное химии). Жюри предоставляется написанный вариант.  Долее подводятся итоги, и производится награждение победителей.  *Игра закончена.*  ***Химический брейн – ринг для старшеклассников.***  ***Кулинарное шоу «Белки против жиров и углеводов».***  ***Мероприятие для учащихся 5-7 классов.***  *Задачи мероприятия:* показать ученикам, не изучающим химию, что все вещества, нас окружающие, не что иное, как предмет изучения химии, способствовать формированию навыков самостоятельной работы с дополнительной литературой.  *Форма проведения:* коллективная работа учащихся.  Порядок проведения  Для проведения данного мероприятия требуется: каждому классу приготовить поднос с продуктами, содержащими преимущественно либо белки, либо жиры, либо углеводы (смотря какое задание, представитель от класса получит на предварительной жеребьевке).  Классы находят дополнительный материал о значении данных органических веществ и составляют набольшую рекламу для «своего» питательного вещества.  Чем интереснее получится рассказ у «знатоков», чем богаче выставка от класса – тем выше оценки жюри.  Мероприятие проводится на большой перемене. Результаты объявляются на заключительной линейке.  **Белки**  В начале прошлого столетия стало известно, что из всех тканей живого и растительного мира можно выделить вещества, по своим свойствам очень похожие на белок куриного яйца. Выяснилось, что они близки друг к другу и по составу. Поэтому им и было дано общее название - белки.  Белки - очень сложные вещества. В природе очень много разнообразных белков и трудно найти два похожих друг на друга. Между тем состоят они из небольшого количества более простых соединений – аминокислот, их всего около 20.  Белки в организме могут строиться только из поступающего с пищей белка, точнее аминокислот. А так как в живом организме образование белка идет непрерывно, то и поступление белка должно быть постоянным. Более или менее продолжительная недостаточность белка в пище может вызвать тяжелые расстройства здоровья.  Белки в пищеварительном тракте расщепляются на аминокислоты, которые всасываются в кровь. Из этих аминокислот организм синтезирует свой собственный белок.  Не всякий белок имеет полный набор всех аминокислот, и не все аминокислоты одинаково важны для организма. Примерно половина из них незаменима, и их поступление в организм обязательно. В зависимости от набора аминокислот, входящих в молекулы белка, белки делятся на полноценные, содержащие необходимые аминокислоты, и неполноценные, не содержащие некоторые из них. Полноценные белки преимущественно животного происхождения (мясо, рыба), неполноценные – растительного, хотя белки бобовых растений содержат полноценный белок.  Пища человека должно содержать столько белка, сколько его нужно для удовлетворения всех потребностей организма (а это зависит от возраста, пола, профессии). В среднем считается достаточным ежедневное потребление белка в пределах 100-120 г. А при тяжелом физическом труде эта норма повышается до 130- 150 г. Белки - это преимущественно «строительный материал», хотя они могут быть использованы организмом и как источник энергии.  Мы подготовили небольшую коллекцию продуктов, богатых белками. Это – мясо, яйца, рыба, сыр, гречневая крупа, зерна бобовых растений, творог, орехи.  Еще нам хочется добавить, что некоторые аминокислоты используют как лекарственные вещества, например глицин. Его можно применять как успокоительное средство, при нарушении сна, эмоциональных нагрузках, для снятия стресса.  **УГЛЕВОДЫ.**  Углеводы широко распространены в растительном мире. Это основной источник энергии в нашем организме (они дают 75% всей необходимой нам энергии). Углеводы делятся на простые и сложные. С пищей мы получаем и те и другие, причем простые сразу всасываются в кровь, а сложные сначала расщепляются в пищеварительной системе. Сложные углеводы – это крахмал, тростниковый и свекловичный сахар; простые - это глюкоза, фруктоза и другие.  Сложные углеводы входят в состав костей, хрящей; играют очень большую роль в борьбе организма с инфекционными заболеваниями.  В нашей обычной смешанной пище количество углеводов вполне достаточно для удовлетворения потребностей организма, и практически организм никогда не испытывает в них нужды. А если углеводов не хватает, то организм может синтезировать их из белков и жиров.  Мы собрали коллекцию продуктов, богатых углеводами. Это крупы, хлеб и хлебобулочные изделия, варенье, сахар, овощи (картофель, капуста, лук и т. д.).  **ЖИРЫ.**  Жиры – это органические вещества, которые, прежде всего являются в нашем организме источником энергии. В 1 г жира содержится в два раза больше энергии, чем в 1 г углеводов. Свой собственный жир организм синтезирует при употреблении разнообразных растительных и животных жиров. Если человек, будет употреблять какой – нибудь один вид жира, то его собственный жир по своим свойствам будет близок к свиному салу.  Всосавшийся жир откладывается в так называемых « жировых депо» - в подкожной клетчатке. Она обеспечивает теплоизоляцию нашего организма, служит амортизатором. Последнее видно из такого примера: мы не замечаем тяжести своего тела, когда стоим. Большую роль в этом играют естественные жировые подушки, которые находятся в области сводов стопы и принимают на себя, амортизируют, весь наш вес. В этом можно легко убедиться, если встать на колени: очень быстро тяжесть тела даст о себе знать сильной болью.  Жировая клетчатка есть только у теплокровных животных. Особенно развита у тюленей, моржей, белых медведей. У холоднокровных – лягушек, рыб - ее нет.  Жир - необходимая составная часть клеток. Состав пищевого жира неоднороден, и разные жиры имеют разную биологическую ценность. Если человек весит 70 кг, то он должен в день употреблять от 70 до 100 г жира. Половина потребляемых жиров должна быть животного, а половина – растительного происхождения.  Если жир полностью исключить из пищи, организм будет синтезировать его из белков и углеводов.  Продуктами, богатыми жирами являются: растительные масла (кукурузное, подсолнечное, оливковое), сливочное масло, орехи, семечки, желток куриного яйца, жирное мясо, шоколад и т. д.    ***Мероприятие для учащихся 5-7 классов.***  ***«Белки против жиров и углеводов».***  ***ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА, ПОСВЯЩЕННАЯ***  ***« НЕДЕЛЕ ХИМИИ».***  - Уважаемые ребята! Вот и закончилась «Неделя химии»!  Разрешите подвести итоги. В мероприятии « Кулинарное шоу «Белки против жиров и углеводов», проведенном между учащимися 5-7 классов победил… класс.  В мероприятии «Химический брейн-ринг», проведенном между 8-11 классами, победил…класс.  А сейчас несколько интересных фактов из цикла « И химия, и жизнь».  *Выступление первого ученика.*  -Все любят картофель-фри, попросту – тонко нарезанную жареную картошку. Но мало кто знает, что приятная вкусная корочка такого картофеля возникает благодаря карамельному сахару, который образуется при термической обработке картофельного крахмала. Поэтому, чем больше в картофеле крахмала, тем лучше; по крайней мере, если картофель предназначен для жарки.  *Выступление второго ученика.*  -В овощах семейства пасленовых, к которому относится табак, содержится много никотина. Как показали измерения, достаточно съесть 100 г баклажанов, 150 г картофеля, 250 г спелых томатов, чтобы в крови накопилось столько никотина, как будто вы провели в накуренной комнате 30 часов.  *Выступление третьего ученика.*  -С древних времен ароматические масла использовались для лечения. Эфирные масла способствуют заживлению ран, заглушают боль при ревматизме. Есть масла, которые воздействуют на человеческое сознание. Ромашка помогает расслабиться, лимон действует как укрепляющее средство. С недавних пор ароматотерапию стали использовать и в лондонском метро. Свежий воздух с добавкой лимонной эссенции специально нагоняют в вагоны метро, чтобы поднять настроение у пассажиров.  И в заключении, мы хотим продемонстрировать вам, как с помощью химии можно объясняться в любви:  В порыве страстного броженья  Я окисляюсь от тоски  Душа не выдержит давленья  И разорвется на куски.  Мне нет покоя в этом мире  Инертна воля, как азот  И, как аш два эс о четыре  Любовь мне сердце жжет и жжет  Ты помнишь, плыли мы на лодке?  Здесь аш два о, там небосклон.  В тот вечер, словно царской водкой,  Тобою был я растворен.  Душа моя слилась с тобою,-  Того не выскажут слова!  Как окись кальция с водою,  Как едкий натрий с це о два.  Клянусь я фосфора раствором,  Что ты дороже мне всего.  Полна, полна любви раствором  Пробирка сердца моего!    **Итоги**  Основываясь на этот опыт работы в своей педагогический деятельности, достигнуты определённые результаты:   1. многие ученики занимали призовые места на районных, республиканских конкурсах; 2. на муниципальных олимпиадах по химии учащиеся становились победителями и призёрами; 3. Обобщаю свой опыт работы на муниципальных секционных занятиях по предмету; 4. Многие мои выпускники закончили школу с золотой и серебряной медалью. 5. Ежегодно на медицинские факультеты поступают мои ученики:   2011г. – Волгапова А.(госуниверситет), 2012 г. Жданов А. .(госуниверситет), Виляйкина М.(госуниверситет), Ракова Н.(госуниверситет)  8. Многие творческие работы учащихся публикуются на сайте [anchurkaev.edurm.ru](http://www.anchurkaev.edurm.ru)    **Приложение**  **Распространение собственного педагогического опыта**  **Материалы из опыта работы:** Расчеты по химическим уравнением(8класс) **Цели урока:**   * познакомить учащихся с основными способами решения задач по химическим уравнениям: * находить количество, массу и объём продуктов реакции по количеству, массе или объёму исходных веществ, * продолжить формирование навыков работы с текстом задачи, умение аргументировано выбирать способ решения учебной задачи, умения составлять уравнения химических реакций. * развивать умения анализировать, сравнивать, выделять главное, составлять план действия, делать выводы. * воспитывать терпимость к другим, самостоятельность в принятии решений, умение объективно оценить результаты своего труда.   **Формы работы:**  фронтальная, индивидуальная,парная, групповая.  **Тип урока:**  комбинированный с применением ИКТ Ход и содержание урока **I Организационный момент.**  **II.Актуализация знаний, умений, навыков.**  Химия очень интересная и в то же время сложная наука. Для того чтобы знать и понимать химию, надо не только усваивать материал, но и уметь применять полученные знания. Вы узнали какие признаки указывают на протекание химических реакций, научились составлять уравнения химических реакций. Я надеюсь, что вы хорошо усвоили эти темы и без труда ответите на мои вопросы  Какое явление не является признаком химических превращений:  а) появление осадка; в) изменение объема;  б) выделение газа; г) появление запаха.   * 4Al + 3O2 = 2Al2O3 * MgCO3= MgO + CO2 * 2HgO= 2Hg + O2 * 2Na + S=Na2S * Zn + Br2 = ZnBr2 * Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2 * Fe + CuSO4=FeSO4+Cu   Укажите цифрами:  а) уравнения реакций соединения  б) уравнения реакций замещения  в) уравнения реакций разложения   1. **Новая тема.**   Для того, чтобы научиться решать задачи,необходимо составить алгоритм действий, т.е.определить последовательность действий.  **Алгоритм для расчета по химическим уравнениям**  (у каждого учащегося на столе)  Для того, чтобы решить расчетную задачу по химии, можно воспользоваться следующим алгоритмом – сделать пять шагов:  1. Составить уравнение химической реакции.  2. Над формулами веществ записать известные и неизвестные величины с соответствующими единицами измерения (только для чистых веществ,без примесей). Если по условию задачи в реакцию вступают вещества, содержащие примеси, то сначала нужно определить содержание чистого вещества.  3. Под формулами веществ с известными и неизвестными записать соответствующие значения этих величин, найденные по уравнению реакций.  4. Составить и решить пропорцию.  5. Записать ответ.  Приступаем к решению задач, применяя алгоритм  **Вычисление массы вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции**  Задача 1  Вычислите массу кислорода, выделившегося в результате разложения  порции воды массой 9 г.  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  Найдем молярную массу воды и кислорода:  М(Н2 О) = 18 г/моль  М(О 2) = 32 г/моль  Запишем уравнение химической реакции:  2Н2О = 2Н2 + О2  Над формулой в уравнении реакции запишем найденное  значение количества вещества, а под формулами веществ —  стехиометрические соотношения, отображаемые  химическим уравнением  0,5моль х моль  2Н2О = 2Н2 + О2  2моль 1моль  Вычислим количество вещества, массу которого требуется найти.  Для этого составляем пропорцию  0,5моль = хмоль  2моль 1моль  откуда х = 0,25 моль  Следовательно, n(O2)=0,25 моль  Найдем массу вещества, которую требуется вычислить  m(O2)= n(O2)\*M(O2)  m(O2) = 0,25 моль • 32 г/моль = 8 г  Запишем ответ  Ответ: m(О2) = 8 г  **Задача 2**  **Вычисление объема вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции**  Вычислите объем кислорода (н. у.), выделившегося в результате разложения порции воды массой 9 г.  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  V(02)=?л(н.у.)  М(Н2О)=18 г/моль  Vm=22,4л/моль  Запишем уравнение реакции. Расставим коэффициенты  2Н2О = 2Н2 + О2  Над формулой в уравнении реакции запишем найденное значение количества вещества, а под формулами веществ — стехиометрические соотношения, отображаемые химическим уравнением  0,5моль - х моль  2Н2О = 2Н2 + О2  2моль - 1моль  Вычислим количество вещества, массу которого требуется найти. Для этого составим пропорцию  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  откуда х = 0,25 моль  Найдем объем вещества, который требуется вычислить  V(02)=n(02)•Vm  V(O2)=0,25моль•22,4л/моль=5,6л (н. у.)  Ответ: 5,6 л  **III.Закрепление изученного материала.**  Задачи для самостоятельного решения:  1.При восстановлении углем оксидов Fe2O3и SnO2 получили по 20 г Fe и Sn. Сколько граммов каждого оксида было взято?  2.В каком случае образуется больше воды:  а) при восстановлении водородом 10 г оксида меди(I) (Cu2O) или  б) при восстановлении водородом 10 г оксида меди(II) (CuO)?  Проверим решение задачи 1  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  M(Fe2O3)=160г/моль  M(Fe)=56г/моль, C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  m(Fe2O3)=C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля , m(Fe2O3)= 0,18\*160=28,6г  Ответ: 28,6г  Проверим решение задачи 2  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  M(CuO) = 80 г/моль  4. C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  х моль = 0,07моль,  n(H2O)=0,07 моль  m (H2O) = C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля ;  m(H2O) = 0,07моль\*18г/моль=1,26г  CuO + H2 = Cu + H2O  n(CuO) = m/ M(CuO)  n(CuO) = 10г/ 80г/моль = 0,125 моль  0,125моль хмоль  CuO + H2 = Cu + H2O  1моль 1моль  C:\Users\Алексей\4февраль2013\Расчеты по химическим уравнением  Статьи Фестиваля  х моль = 0,125моль, n(H2O)=0,125 моль  m (H2O) = n \* M(H2O);  m(H2O) = 0,125моль\*18г/моль=2,25г  Ответ: 2,25г  **Домашнее задание:**  изучить материал учебника с. 45-47, решить задачу  Какую массу оксида кальция и какой объм углекислого газа (н.у.)  можно получить при разложении карбоната кальция массой 250г?  CaCO3 = CaO + CO  **Литература**  1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11классов общеобразовательных учреждений. М. Дрофа2006г.  2. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Дрофа. М. 2005г.  3. Горбунцова С.В. Тесты по основным разделам школьного курса хииии. 8 - 9 классы.ВАКО,Москва,2006г.  4. Горковенко М.Ю.Поурочные разработки по химии.К учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузея,В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой и Г.Е.Рудзитиса,Ф.Г.Фельдмана. 8 класс.ВАКО, Москва, 2004г.  5. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Контрольные и проверочные работы. – М.: Дрофа, 2003.  6.Радецкий А.М., Горшкова В.П. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2000  Приложение.  Расчеты по химическим уравнениям  Алгоритм действий.  Для того, чтобы решить расчетную задачу по химии, можно воспользоваться следующим алгоритмом – сделать пять шагов:  1. Составить уравнение химической реакции.  2. Над формулами веществ записать известные и неизвестные величины с соответствующими единицами измерения (только для чистых веществ,без примесей). Если по условию задачи в реакцию вступают вещества, содержащие примеси, то сначала нужно определить содержание чистого вещества.  3. Под формулами веществ с известными и неизвестными записать соответствующие значения этих величин, найденные по уравнению реакций.  4. Составить и решить пропорцию.  5. Записать ответ.  Соотношение некоторых физико-химических величин и их единиц  Масса (m) : г ; кг ; мг  Кол-во в-ва (n) : моль ; кмоль ; ммоль  Молярная масса (M): г/моль ; кг/кмоль ; мг/ммоль  Объём (V) : л ; м3/кмоль; мл  Молярный объём(Vm) : л/моль ; м3/кмоль;мл/ммоль  Число частиц (N): 6•1023 (число Авагадро – NA); 6•1026 ; 6•1020  **Использование современных образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, в процессе обучения предмету и в воспитательной работе**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № | **Название используемой технологии** | **Классы (группы) в которых используется технология** | **Обоснование применения.** | **Имеющийся или прогнозируемый результат.** | | 1 | Педмастерская | 8-11 классы | Развитие самостоятельного мышления, формирование коммуникативных навыков, систематизация полученных знаний | Повышение качества обучения у учащихся. Включение каждого ребенка в коллективную деятельность и общение. | | 2 | Игровые технологии | 8-9 классы | Расширение кругозора, познавательная деятельность, применение ЗУН на практике | Формирование у ущащихся воображения, навыков культурного выражения собственных чувств и переживаний | | 3 | Групповые технологии | 8-11 классы | Взаимное обогащение учащихся в группе, организация совместных действий ведущая к активизации учебно- познавательных процессов | Взаимопонимание учащихся группы, рефлексия членов группы. |   **Технологическая карта урока (технология модульного обучения)**  **Модульный урок по теме:**  ***«Расчеты по химической формуле»[www.vidyasova.edurm.ru](http://www.vidyasova.edurm.ru)***  ***Интерактивный урок «Расчеты по химической формуле» с использованием интерактивной доски Panaboard*** [***www.anchurkaev.edurm.ru***](http://www.anchurkaev.edurm.ru)  **Материально- техническое обеспечение учебного предмета:**  1. Мультимедийный проектор;  2. интерактивная доска;  3. СД диски для 8-11 классов по химии;  4. использование ЦОР  **Учебно – методическое обеспечение предмета:**   1. учебники «Химия» для 8-11 классов под редакцией О.С.Габриелян, 2011 г. 2. Сборник заданий по подготовке к ЕГЭ. 3. Журналы // Химия в школе 4. Методические пособия:   Тесты по химии для 8-11 классов; 2010-2012г.  Большой выбор задачников по химии . ( в том чнсле сборники для подготовки к олимпиадам как отечественных, так и зарубежных авторов).  Поурочное планирование по химии для 9-11 классы. Автор: О.С.Габриелян., 2009 г.,  УМК по редакцией О.С. Габриелян (полный комплект»-2010г.) | | | | |