**Технологическая карта урока химии**

 ***Методический комментарий:*** данное занятие разработано для изучения раздела «Металлы» (9класс). Занятие построено с учетом методических приемов технологии развития критического мышления. В яркой, эмоциональной форме учащимся предлагается система разнохарактерных заданий личностно значимого содержания. Это способствует развитию интеллектуальных способностей и личностных качеств ученика, повышает мотивацию к изучению предмета. Важным в данном занятии является самостоятельность, самоконтроль и самооценка обучающихся, дифференциация домашнего задания и возможность выбора. Такой подход к обучению позволяет каждому ученику выстроить индивидуальную образовательную траекторию, т.к. к одному и тому же результату они могут прийти разными путями. Урок сопровождается презентацией. Урок способствует развитию умений учащихся применять свои знания, свой опыт в реальной ситуации, формирует метапредметные умения (умение структурировать информацию, выделять главное; формулировать проблему, выдвигать гипотезу, тренирует память, внимание; учит решать нестандартные задачи, развивает критическое мышление).

Представленная форма проведения занятия может быть использована как универсальная на примере многих тем курса химии, а также на любом другом учебном предмете

***Таблица № 1 Общие сведения, целеполагание***

|  |  |
| --- | --- |
| *Предмет* | **Химия** |
| *Класс* | **9 класс** |
| *Тип урока* | Урок изучения нового материала |
| *Технология построения урока* | Технология развития критического мышления  |
| *Тема* | «Роль химических элементов жизни человека». |
| *Цель*  | 1.Изучение роли химических элементов в жизнедеятельности живых организмов.2. Развитие критического мышления учащихся, самостоятельности и *способности к рефлексии*.3. Формирование положительной мотивации учения, адекватной самооценки, чувства ответственности, умения выстраивать взаимоотношения с окружающими |
| *Основные термины, понятия*  | Металлы, ионы металлов, биологическая роль металлов, неметаллов |

|  |
| --- |
| ***Таблица № 2 Планируемый результат*** |
| Предметные умения* Знать биологическую роль металлов
* Развивать умение проводить химический эксперимент
* Знать качественные реакции на ионы металлов
* умение классифицировать химические элементы
* приводить примеры влияния химических элементов на организм человека
* уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы
* понимать суть ОВР с участием металлов
 |  *Метапредметные умения**Личностные:*- формулировать и аргументировать собственное мнение;- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;- адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.*Регулятивные УУД:*- высказывать свое предположение на основе учебного материала;- проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции;- осуществлять самоконтроль.*Познавательные УУД:*- проводить наблюдение, анализ, выдвигать предположения (моделируют процессы) и осуществлять их экспериментальную проверку;- выстраивать логическую цепь рассуждений – анализ объектов с целью выделения признаков;- контроль и оценка процесса и результатов деятельности; *Коммуникативные УУД:*- слушать и понимать речь других;- формулирование и аргументация своего мнения и позиции.  |

**Таблица № 3 *Организация пространства***

|  |  |
| --- | --- |
| Формы работы  | Ресурсы (пример: учебники, пособия, литература, источники Интернет и ТСО (компьютер, проектор) и т.п.) |
| ФронтальнаяРабота в группах  | *Книгопечатная продукция*КомпьютерИнтерактивная доскаПрезентация к уроку в программе Power Point,Планшеты (электронные книги, сотовые телефоны) с выходом в интернет для поиска необходимой информации |

**Таблица № 4 Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Вызов  | Установить тематическую рамку («могу»)Организовать мотивирование ученика к учебной деятельности через актуализацию знаний («надо»)Создать условия для включения в учебную деятельность («хочу») |
| Осмысление | Мотивировать учащихся к пробному учебному действию и его самостоятельному выполнениюСоздать условия для решения типовых заданий с применением алгоритмаСоотнесение своих действий с алгоритмом, ключом, понятиямиНаучить фиксировать индивидуальные затруднения, определять способы устранения ошибки |
| Рефлексия | Создать условия для соотнесения полученного результата и эталонаФормировать адекватную оценку правильности результатов действияСоздать ситуацию успеха для мотивации познавательной деятельности |

***Таблица № 5 Технология изучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Формируемые умения** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
|  вызов | *Метапредметные результаты:**Регулятивные УУД:*- определять степень успешности выполнения работы*Познавательные УУД:* - выбирать основание для сравнения, - устанавливать причинно-следственные связи,- выстраивать логическую цепь рассуждений- проводить синтез (восстановление целого из частей)*Коммуникативные УУД:*- слушать и понимать речь других;- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;- формулирование и аргументация своего мнения и позиции;- публично защищать свою позицию*ЛичностныеУУД:*- внутренняя позиция школьника.*Предметные результаты:*- актуализация и систематизация знаний о металлах | Демонстрация презентации1 задание: «Что объединяет эти изображения?» (слайд 1) 2 задание: «Составить мини-рассказ по картинкам» (слайд 1).3 задание: сформулировать тему урока – учащиеся делают это самостоятельно 4 задание: блеф-игра «Верите ли вы, что…» (слайды 3-4)- развитие такого заболевания как эндемический зоб связано с недостатком йода в организме - еще в начале прошлого века водопроводные трубы в городах изготавливали из свинца, который является сильным ядом  - мышьяк прописывается врачами для улучшения аппетита человека - при недостатке калия в почве у растений снижается интенсивность процесса фотосинтеза - кислород, необходимый человеку для дыхания оказывает ядовитое действие 5задание : заполнить таблицу ЗХУ, первые две колонки «Знаю», «Хочу узнать». Что вы знаете о влиянии химических элементов на живые организмы и что хотели бы узнать?  | Химические элементы находятся в организмах растений, животных, человека, т.е. во всех живых организмах.Составляют мини – рассказы по картинкамФормулируют тему урокаЭто верное высказывание, так, например, чтобы предотвратить развитие столь опасного заболевания используют в питании иодированную сольЭто верное высказывание, свинец и его соединения являются довольно сильными ядами, подумать страшно, что еще в начале прошлого столетия водопроводные трубы в городах изготавливали из свинца. Затем их постепенно заменяли железными. В Санкт-Петербурге замена свинцовых труб в старых домах была завершена лишь в 50-х годах прошлого векаверное высказывание, встречаются элементы, которые в относительно больших количествах являются ядами, а в низких концентрациях оказывают полезное влияние. Например, мышьяк — сильный яд, нарушающий сердечно-сосудистую систему и поражающий почки и печень, в небольших дозах полезен, и врачи прописывают его для улучшения аппетитаневерное высказываниеверное высказывание, кислород, необходимый человеку для дыхания, в высокой концентрации и особенно под давлением оказывает ядовитое действиеЗаполняют таблицу, в колонке «Хочу узнать», отмечают 2-3 позиции |
| Осмысление | Метапредметные результаты:*Регулятивные УУД:*- самостоятельный учет выделенных ориентиров в учебном материале,- проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции; - высказывать свое предположение на основе учебного материала; - осуществлять самоконтроль;- волевая саморегуляция.*Познавательные УУД:*– анализ объектов с целью выделения признаков,- определение основной и второстепенной информации- проводить синтез (восстановление целого из частей)- анализировать отобранную информацию и интерпретировать её в соответствии с поставленной задачей.*Коммуникативные УУД:*- учет разных мнений,- планирование работы учебного сотрудничества,- управление поведение партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.*ЛичностныеУУД:*- учебно-познавательный интерес,- самоопределение, самосознание.Предметные результаты:- умение классифицировать химические элементы-приводить примеры влияния химических элементов на организм человека-уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы- понимать суть ОВР с участием металлов | 1 задание: формулировка цели урока учащимися.2 задание: организация работы в парах, затем в группах3 задание: работа с текстом4 задание: организация и проведение мини-исследования 5 задание: Афиширование результатов работы групп. | Формулируют цели урокаРаботают с текстом, используя прием маркировки текста «инсерт»*Примечание: инсерт* – прием маркировки текста. Учащимся предлагается система маркировки текста, включающая следующие значки:«*V*» – галочкой отмечается то, что известно;«–» – знаком «минус» помечается то, что противоречит представлениям читающего, вызывает сомнения;«+» – знаком «плюс» помечается то, что является для читателя интересным и неожиданным;«?» – вопросительный знак ставится, если у читателя возникло желание узнать о том, что описывается, более подробно.Проводят лабораторную работуКаждая группа в течении 1-2х минут подводят итоги своей работы |
| Рефлексия (осмысление) | Метапредметные результаты:*Познавательные УУД:*- контроль и оценка процесса и результатов деятельности,- выстраивание логической цепочки рассуждения;- рефлексия способов и условий действий.*Коммуникативные УУД:*- уметь устно и письменно выражать свои мысли, идеи.*ЛичностныеУУД:* - устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом- адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.Предметные результаты:-умение классифицировать химические элементы-приводить примеры влияния химических элементов на организм человека-уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы- понимать суть ОВР с участием металлов | 1 задание: возвращение к таблице ЗХУ, планирование на перспективу после анализа работы с таблицей ЗХУ.2 задание: синквейн по теме урока;3 задание (домашнее): задание состоит из 2-х частей обязательной и по выбору, в обязательной части – материал параграфа по данной теме и классификация химических элементов (макро- и микроэлементы); в части задания по выбору учащимся предлагается - составить схему(таблицу), в которой необходимо отразить биологическую роль одного (по выбору учащегося) элемента, указать последствия недостатка и избытка его на живые организмы- составить таблицу, в которой отразить информацию о том, в каких продуктах какие химические элементы содержатся; - изучить материалы по химологии, соотнести свойства ХЭ со свойствами своего характера, создать свой психологический портрет;- домашнее тестирование с взаимопроверкой  тест с сайта «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»,  | Заполнение 3-й колонки таблицы «Узнал», соотнесение того что хотел узнать на уроке с тем, что узнал, выводы по урокуСоставляют синквейн по теме урока1 строка – одно существительное (тема);2 строка – два прилагательных;3 строка – три глагола;4 строка – крылатая фраза или собственное высказывание;5 строка – одно существительное, выражающее суть |