**Технологическая карта урока.**

**Учитель: Харченко Л.Н..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет | Химия | |
| Класс | 9 | |
| Тип урока | Изучения и первичного закрепления нового материала | |
| Технологии, используемые на уроке | Технология уровневой дифференциации; ИКТ – технологии; прием «Кластер»; обучение в сотрудничестве; элементы проблемного обучения. | |
| Тема | Типы химических реакций. | |
| Цель | 1..    Ознакомить учащихся с сущностью гидролиза, его значением в живой и неживой природе.  2.     Научить составлять уравнения реакций гидролиза, определять реакцию среды раствора соли.  3.     Совершенствовать навыки выполнения химического эксперимента, соблюдение правил техники безопасности, наблюдение за признаками реакции.  4.     Совершенствовать умение  слушать, вести диалог, обобщать и делать выводы.  . | |
| Основные термины, понятия | Коэффициент, закон сохранения массы веществ, реакции соединения, разложения, замещения и обмена | |
| Планируемые результаты:   1. понимать сущность гидролиза, его практическое значение в живой и неживой природе, в жизни общества (**предметный** **результат)**   2.      иметь представление на основе универсальности понятия «гидролиз»  ·     о единстве мира органических и неорганических веществ  ·     о значении гидролиза в природе в жизни человека и животных  **(метапредметный результат);**  3. Формировать ответственное отношение к учебе. **(личностный результат**). | | |
| Организация пространства: класс | | |
| Формы работы | | Ресурсы |
| Фронтальная  Групповая  Работа в парах  Индивидуальная | | Презентация Power Point к уроку [infourok.ru](http://www.yandex.ru/clck/jsredir?bu=8tt5&from=www.yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1963.344bpQLvmtIczbAqEWebRj_oU8jTf6o7veUW1PkVUkfqM8EjKO_gzcjQx72yIMoVEOlcCU3TI27rbPvb5af3bdVGAWtg3eEUUx7CRx4q3dC5lSdbP0vqj0Jw_ic7BDsCDEDRsTtEG2CMKnq_Bv_uAA.93c4a6d887964c89d9f26a40d8f3ac9ba020c8d3&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtB2i7c0_vxGdh55VB9hR14QS1N0NrQgnV16vRuzYFaOEW3sS9ktRehPKDql5OZdKcdyPvtnqWJx7GEocB7QQObNCMbNvLwImOSE_N9V5RFTK&&cst=AiuY0DBWFJ7q0qcCggtsKXR99iK6cWlCMUrSbGcMdSd7pFE5UxAp_KmwKB4iuZ-ULkdi6cPQBsMtNejnzQVwF1JWUUXkpWhA9m844j0ihATZRcLkywFLUT8ke3_kvDfrZRMTlBOrTorGEukPFRAD6GbrQrof0aJjdSjMoZGnAIwC8LtScAAKCi1IbXoY5n7StfcRGrQbeAC91H_xviXShucumHiHGzNlHxekE_hfbXNFaepqUDiXK6DcnWVgW9RAoscB3Vq_-MYthL52nSOhabPz1US0JwThRtAYHCxqrmTa75wQxTP5aA2gE9yptX8D13c8uC1PW-r2A_ubtXELDR3Afz3MlV29-tlAqjXqjqweqGHo1msa9oeNNpFNxcgxRjnMBXEGCaPloJZ1PiNmDecP4qAX9R9y1meMpfcYH1AjhKbh_PTKWapeAmcyfRFOKkqTr09zkWurFMLicBSnuwOmorAnemRdDju-kXAFYXDyibnkPUCDbKkgnDOJj0-LMaYok8z8Gl5baqh_kjHQjFx-S0yHjiE4LRVzstQz7uxI1D687onAuiLbSVt2nytSLOJrxZuYt6SSYfxQj8e7VceMECNc-sObjDBBujIwPuiqNDpZgHMM6Q,,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXTHo5MjNXdHFqWGh2cHQzNl9BQ0tySU14VnNpeGJOM1V0MHFrLWNROHhlTml0ekpKTGVjelpUOE1sV0ZUSEMtNHE1QmNtWVR4WWtG&sign=17e7d902c271be69b6bc880aaa349ba1&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjlSKyJlbRuxUg7kv3-HD3rXBde6r9T1920,&l10n=ru&cts=1541511616091)›[prezentaciya-k-uroku-tipi- himicheskih](http://www.yandex.ru/clck/jsredir?bu=8tt6&from=www.yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1963.344bpQLvmtIczbAqEWebRj_oU8jTf6o7veUW1PkVUkfqM8EjKO_gzcjQx72yIMoVEOlcCU3TI27rbPvb5af3bdVGAWtg3eEUUx7CRx4q3dC5lSdbP0vqj0Jw_ic7BDsCDEDRsTtEG2CMKnq_Bv_uAA.93c4a6d887964c89d9f26a40d8f3ac9ba020c8d3&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtB2i7c0_vxGdh55VB9hR14QS1N0NrQgnV16vRuzYFaOEW3sS9ktRehPKDql5OZdKcdyPvtnqWJx7Hecn2KN5t1Q6bB6kNmy73ErGVRjS5Mt6&&cst=AiuY0DBWFJ7q0qcCggtsKXR99iK6cWlCMUrSbGcMdSd7pFE5UxAp_KmwKB4iuZ-ULkdi6cPQBsMtNejnzQVwF1JWUUXkpWhA9m844j0ihATZRcLkywFLUT8ke3_kvDfrZRMTlBOrTorGEukPFRAD6GbrQrof0aJjdSjMoZGnAIwC8LtScAAKCi1IbXoY5n7StfcRGrQbeAC91H_xviXShucumHiHGzNlHxekE_hfbXNFaepqUDiXK6DcnWVgW9RAoscB3Vq_-MYthL52nSOhabPz1US0JwThRtAYHCxqrmTa75wQxTP5aA2gE9yptX8D13c8uC1PW-r2A_ubtXELDR3Afz3MlV29-tlAqjXqjqweqGHo1msa9oeNNpFNxcgxRjnMBXEGCaPloJZ1PiNmDecP4qAX9R9y1meMpfcYH1AjhKbh_PTKWapeAmcyfRFOKkqTr09zkWurFMLicBSnuwOmorAnemRdDju-kXAFYXDyibnkPUCDbKkgnDOJj0-LMaYok8z8Gl5baqh_kjHQjFx-S0yHjiE4LRVzstQz7uxI1D687onAuiLbSVt2nytSLOJrxZuYt6SSYfxQj8e7VceMECNc-sObjDBBujIwPuiqNDpZgHMM6Q,,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXTHo5MjNXdHFqWGh2cHQzNl9BQ0tyTDR3T0JWZzhYRm1ZMkZ1WFZ4MC1teFFUYTBqYUo0ZTlHc0FEYUFPY2RnRmpRZkk5bXNUNUJVVXdyS2VUMVp3dkJSSWpkRTJNRDZwN1ZuaUhBeEg5d0FkWTVBd04zeXBhS1RtUnliZVh4T0NHTWYtUDFyYnhlc2JoMURiaVJJbnVJLA,,&sign=73383392b1038c39e5c2c1a4237902b6&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjlSKyJlbRuxUg7kv3-HD3rXBde6r9T1920,&l10n=ru&cts=1541511610532" \t "_blank)  Демонстрационные опыты: горение магния, прокаливание медной пластинки.  Лабораторные опыты: разложение основного карбоната меди(II).  Реакция замещения меди железом.  Химия 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 5-е изд. – М: Просвещение, 2017. – 207 c.  Электронное приложение к учебнику – видеофрагменты и анимация к §21.. |

**Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока/занятия** | **Дидактические задачи** |
| Организационный  (этап мотивации) | Подготовка учащихся к работе на уроке/занятии: выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности. |
| Актуализация опорных знаний и умений | Активизация соответствующих мыслительных операций (анализ, обобщение, классификация и т.д.) и познавательных процессов (внимание, память). |
| Постановка учебной проблемы | Обеспечение мотивации для принятия обучающимися цели учебно-познавательной деятельности. |
| Формулирование проблемы, планирование деятельности | Создание условий для формулировки цели урока и постановки учебных задач. |
| Открытие нового знания | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания знаний, связей и отношений в объекте изучения. |
| Первичная проверка понимания | Установление правильности и осознанности усвоения учебного материала, выявление пробелов, неверных представлений, их коррекция. |
| Применение новых знаний | Обеспечение усвоения новых знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации. |
| Рефлексия учебной деятельности | Анализ и оценка успешности достижения цели; выявление качества и уровня овладения знаниями. |

**Технология изучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые умения | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| Организационный | **Личностные УУД:** смыслообразование | Приветствует детей | *Приветствуют учителя. Готовятся к уроку.* |
| Актуализация знаний | **Метапредметные УУД*:***  - использовать модели и схемы для решения поставленной задачи;  **Коммуникативные УУД**  слушать и понимать речь других;  - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;  - владеть диалогической формой речи  **Регулятивные УУД:**  -осуществлять самоконтроль.  **Личностные УУД:**  - целостный взгляд на мир; | Учащимся предлагается закончить высказывание:  1.Химическая формула –это условная запись состава вещества посредством химических знаков и …..  2.Указывает на число атомов….  3.Перед химической формулой ставят ….. и он указывает на число…..  4.Химические формулы составляют по …….  5.Масса веществ вступивших в реакцию равна ………(ЗПСВ)  2. Самостоятельно выполняют разноуровневые задание на карточках по пройденному материалу.  Приложение1.  **1 уровень** .Расставьте коэффициенты в схемах реакций.   1. Mg + O2 = MgO   2) Al + S = Al2S3  3) H2O = H2 + O2  **2 уровень**. Составьте формулы веществ , образующихся в результате реакций, и расставьте в схемах реакций коэффициенты.  V  1) P + O2 = PO  2)B+O2=B O  3)Mg + O2= Mg O  **3уровень .** Перепишите приведенные схемы реакций, Вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ и расставьте коэффициенты.  1)AgBr= Ag + ?  2)? +H2=NaH  3)? +? =AI2O3 | Учащиеся заканчивают фразы, аргументировано объясняют свой выбор*.*  Продукт основные понятия необходимые для составления химических реакций.  Решают самостоятельно.  Применяют знания на практике.  Выполняют задания в тетрадях.  Сверяются с ответами,    выставляют себе оценки, а потом осуществляют    взаимооценивание (критерии оценивания на слайде презентации) |
| Постановка учебной проблемы, планирование деятельности | **Личностные УУД:**  -уметь ясно понимать смысл поставленной цели;  **Метапредметные УУД:**  -уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной информации;  **Регулятивные УУД:**  -уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель, составлять план решения проблемы)  **Предметные УУД:**  -овладение базовым понятийным аппаратом – строение вещества → свойства→ применение; | Демонстрируется слайд с р азличными химическими реакциями, приводится такое высказывание: «Если считать, что в настоящее время известно (описано в химической литературе) ~10 млн веществ, то сколько химических реакций может быть между ними?»  Вопрос: «Как можно навести порядок в этом многообразии?»    . Учитель предлагает самостоятельно определить тему занятия, учебную задачу и составить план деятельности. Помогает обучающимся, задавая вопросы, подводящие к правильному ответу, уточняет ответы учащихся. | Слушают учителя, осознают проблему, предлагают способы её решения (поделить на сходные группы, классифицировать  Определяют тему занятия, учебную задачу |
| Открытие нового знания  *(Технология сотрудничества)* | **Личностные УУД:**  –проявлять инициативу и находчивость, активность при выполнении заданий  **Метапредметные УУД:**  -ориентироваться в своей системе знаний;  **Регулятивные УУД:**  -высказывать свое предположение;  **Коммуникативные УУД:**  -точно и полно выражать свои мысли;  **Предметные УУД:**  - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера  **Регулятивные УУД:**  -уметь самостоятельно формулировать определения | Учитель предлагает разбиться на несколько групп и выполнить исследовательскую работу. Организует взаимодействие в группах, назначает ответственных, напоминает правила работы в группе, следит за работой, организует обмен листами ответов, предлагает выступить представителям различных групп, подводит к главному выводу..  **Инструктивная карта**  **исследования химических реакций**.  ***Цель:*** Научиться проводить химические реакции, наблюдать их признаки, составлять уравнения и относить их к разным группам  ***Оборудование***: набор пробирок в штативе, основного карбоната меди(II), хлорид меди (II) , железный гвоздь, медная пластинка,магний.  ***Ход работы***  *Опыт 1*. Реакция разложения (видео опыт)  *2.* Разложение основного карбоната меди(II).  *Опыт 3*. Реакция соединения.(дем.опыт)  *Опыт 4*. Реакция замещения.    Учитель предлагает записать реакции на доске и указать тип реакции. Уравнение реакции разложения основного карбоната меди(II) записывает учитель.  Учитель проверяет, дополняет.  Учитель предлагает дать определение реакциям соединения, замещения, разложения и предлагает сравнить его с правилом учебника и материалом презентации | Проводит краткий инструктаж по технике безопасности . Ученики работают в группах по плану, соблюдая правила взаимодействия, высказывают свои мнения, ведут записи в тетради, анализируют работу других групп, готовят выступление и определяют выступающего. Они внимательно слушают выступления других групп, знакомятся с их выводами и приходит к общему выводу о том, как состав и количество исходных веществ и продуктов реакции позволяют классифицировать химические реакции.  Представители групп записывают на доске уравнения химических реакций.  Учащиеся дают определения и корректируют его по учебнику и презентации*.* |
| Первичная проверка понимания | **Познавательные УУД:**  - уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.  **Коммуникативные УУД:**  - уметь оформлять свои мысли в устной форме и в виде схемы; слушать и понимать речь других (обучение в сотрудничестве). | Обсуждение у доски по мере заполнения кластера. | Обучающиеся повторяют найденный алгоритм решения проблемы. Отрабатывают его, давая определения типов химических реакций  *По истечении времени по одному представителю от группы выходят к доске и заполняют кластер)* |
| Применение новых знаний | **Регулятивные УУД:**  Уметь  работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  **Познавательные УУД***:*  Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, преобразовывать информацию  из одного вида в другой) | Организует работу по вариантам дифференцированным заданиям.Перечисляет критерии оценивания.  Приложение 2.  **1 уровень.** Установите соответствие:  тип реакции уравнение реакции  1. соединения а. 4HNO3 = 4NO2 + 2H2O + O2  2. разложения б. 2Li + 2HOH = 2LiOH + H2  3. замещения в. P2O5 + 3H2O = 2H3PO4  **2 уровень**.Перепишите приведенные схемы реакций, расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  CaCO3=CaO +CO2  Al+О2=AL2O3  Zn+HCl=ZnCl2+H2  **3уровень**. Перепишите приведенные схемы реакций, вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ , расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  ? + O2 = P2O5  Na2S + Br2 = NaBr + ?  KClO3 = ? + O2  слайд проверка знаний. | Индивидуальная работа с заданиями «Проверь себя»  Решают самостоятельно.  Применяют знания на практике.  Выполняют задания в тетрадях.  Сверяются с ответами,    выставляют себе оценки, а потом осуществляют    взаимооценивание (критерии оценивания на слайде презентации и информационных листах групп) |
| Домашнее задание |  | Раздает карточки с дифференцированным заданием и критериями оценивания:  §21 стр.71 №3 | Вклеивают в тетрадь*.* |
| Рефлексия | **Познавательные УУД:**  - умение анализировать результаты своей деятельности.  **Регулятивные УУД***:*  -уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Личностные УУД:***.*  -способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья) | Предлагает ответить на вопросы   1. Что узнал? 2. Что было легко 3. В чем возникли затруднения? | Отвечают на вопросы и проводят самооценку по критериям. Сдают учителю*.* |

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены экспертной группы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Г.И. Свиридова /

(Подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / М.В.Соловьева /

(Подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н. И.Лебенко/

(Подпись)

**приложение1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 уровень** .Расставьте коэффициенты в схемах реакций.   1. Mg + O2 = MgO   2) Al + S = Al2S3  3) H2O = H2 + O2 | **2 уровень**. Составьте формулы веществ, образующихся в результате реакций, и расставьте в схемах реакций коэффициенты.  V  1) P + O2 = PO  2)B+O2=BO  3)Mg + O2= Mg O | **3уровень .** Перепишите приведенные схемы реакций, Вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ и расставьте коэффициенты.  1)AgBr= Ag + ?  2)? +H2=NaH  3)? +? =AI2O3 |

**приложение 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 уровень.** Установите соответствие:  тип реакции уравнение реакции  1. соединения а. 4HNO3 = 4NO2 + 2H2O + O2  2. разложения б. 2Li + 2HOH = 2LiOH + H2  3. замещения в. P2O5 + 3H2O = 2H3PO4 | **2 уровень**.Перепишите приведенные схемы реакций, расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  1)CaCO3=CaO +CO2  2)Al+S=AL2O3  3)Zn+HCl=ZnCl2+H2 | **3уровень.** Перепишите приведенные схемы реакций, вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ , расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  1)? + O2 = P2O5  2)Na2S + Br2 = NaBr + ?  3**)** KClO3 = ? + O2 |

**приложение 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 уровень** .Расставьте коэффициенты в схемах реакций.   1. Mg + O2 = MgO   2) Al + S = Al2S3  3) H2O = H2 + O2 | **2 уровень**. Составьте формулы веществ, образующихся в результате реакций, и расставьте в схемах реакций коэффициенты.  V  1) P + O2 = PO  2)B+O2=BO  3)Mg + O2= Mg O | **3уровень .** Перепишите приведенные схемы реакций, Вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ и расставьте коэффициенты.  1)AgBr= Ag + ?  2)? +H2=NaH  3)? +? =AI2O3 |

**Приложени 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 уровень.** Установите соответствие:  тип реакции уравнение реакции  1. соединения а. 4HNO3 = 4NO2 + 2H2O + O2  2. разложения б. 2Li + 2HOH = 2LiOH + H2  3. замещения в. P2O5 + 3H2O = 2H3PO4 | **2 уровень**.Перепишите приведенные схемы реакций, расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  1)CaCO3=CaO +CO2  2)Al+S=AL2O3  3)Zn+HCl=ZnCl2+H2 | **3уровень.** Перепишите приведенные схемы реакций, вместо знаков вопроса напишите формулы соответствующих веществ , расставьте коэффициенты и укажите тип реакции.  1)? + O2 = P2O5  2)Na2S + Br2 = NaBr + ?  3**)** KClO3 = ? + O2 |