Технологическая карта урока химии в 8 классе по теме «Типы химических реакций и их классификация.» (Химия 8 класс, О.Е.Рудзитис, Фельдман)

Дата проведения

- 1. Учитель: Эльдарова Фатима Амурбиевна, учитель химии, МОУ «СОШ №3 с.п. Исламей им. Маршенова Н.П.».
- 2. Тема урока: «Типы химических реакций и их классификация.»
- <u>3. Цель: деятельностная:</u> сформировать познавательные универсальные учебные действия при изучении типов химических реакций. предметно-дидактическая: сформировать понятия: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена; сформировать знание о признаках химических реакций, научить определять тип реакции по числу и составу продуктов и реагентов реакции.
- 4. Тип урока: урок постановки учебной задачи
- 5. Планируемые образовательные результаты

| 5. Планируемые образовательные результаты: |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| Личностные                                 | Метапредметные                                    | Предметные                                    |  |  |  |
| • осознание границы собственного           | Познавательные:                                   | Знают:  |  |  |  |
| знания и незнания;                         | • структурируют знания;                           | • понятия: химические явления, химические     |  |  |  |
| • положительное отношение к                | • определяют основную и второстепенную            | реакции, реакции горения, признаки химических |  |  |  |
| учению, познавательной                     | информацию;                                       | реакций                                       |  |  |  |
| деятельности, желание                      | • устанавливают причинно-следственные связи;      |   |  |  |  |
| приобретения новых знаний,                 | применяют приёмы работы с информацией.            | Умеют:  |  |  |  |
| умений, совершенствование                  |   | • наблюдать и описывать признаки и условия    |  |  |  |
| имеющихся;                                 | Регулятивные:                                     | течения химических реакций, формулируют       |  |  |  |
| • умение конструктивно                     | • ставят учебную задачу на основе соотнесения     | гипотезы, обобщают; объяснять связь между     |  |  |  |
| разрешать конфликты;                       | того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё | условиями и возможностью протекания           |  |  |  |
| • формирование ценностных                  | неизвестно;                                       | химических реакций.                           |  |  |  |
| отношений друг к другу, к                  | • составляют план работы с учебником,             | • классифицировать химические реакции.        |  |  |  |
| учителю, авторам открытий,                 | выполняют задания в соответствии с                |   |  |  |  |
| результатам обучения                       | поставленной целью, отвечают на поставленные      | Владеют:                                      |  |  |  |
|  | вопросы;  | • навыками самостоятельно использовать        |  |  |  |
|  | • сличают свой способ действия с эталоном.        | материалы учебника и справочные таблицы,      |  |  |  |
|  | Коммуникативные:                                  | применять ранее полученные знания.            |  |  |  |
|  | • учатся аргументировать свою точку зрения,       |   |  |  |  |
|  | спорить и отстаивать свою позицию                 |   |  |  |  |
|  | невраждебным для оппонентов образом;              |   |  |  |  |
|  | • принимать участие в работе группами,            |   |  |  |  |
|  | использовать в общении правила вежливости;        |   |  |  |  |

| • владеют монологом и диалогом в соответствии |  |
|---|--|
| с нормами публичной речи и соблюдают          |  |
| регламент в монологе и дискуссии.             |  |

- 6. Формы проведения урока: индивидуальная, групповая, фронтальная.
- 7. Методы обучения: словесные, наглядные, практические.
- 8. Основные понятия: Коэффициент, закон сохранения массы веществ, реакции соединения, разложения, замещения и обмена
- <u>9. Оборудование:</u> ПСХЭ Д.И. Менделеева, ПК, мультимедийная доска, электронная презентация, видеоролики. Реактивы: уксусная кислоты, карбоната натрия.
- 10. Образовательные ресурсы: Учебник Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ Химия 8 класс, О.Е.Рудзитис, Фельдман. 2-е изд., М.: 2013. 288с. ТПО Химия. 8 класс. Базовый уровень. Химия 8 класс, О.Е.Рудзитис, Фельдман. М.: Дрофа, 2014г.
- 11.Структура урока
- І. Организационный момент (1 минута)
- II. Актуализация знаний (5 минут)
- III. Мотивация к изучению нового материала (4минуты)
- IV. Усвоение новых знаний (20 минут)
- V. Первичное закрепление (5 минут)
- VI. Рефлексия учебной деятельности (3 минуты)
- VII. Подведение итогов урока (2 минуты)

## Ход урока

| Этап урока  | Виды<br>работы,<br>формы,                           | Содержание педагогического взаимодействия   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
|   | методы,<br>приемы                                   | Деятельность учителя  | Деятельность об  | бучающихся                                     |   |
| 1.Организ ационный момент (1мин.)   | Всё, что нас окружает, состоит из веществ. Кажется, | Осуществляемые действия Приветствуют педагога, проверяют уровень своей готовности к уроку   | Формируемые<br>умения  |  |   |
|   |   | Сегодня мы продолжим знакомство с этим удивительным и волшебным миромО чем же пойдет речь на сегодняшнем уроке? -Чтобы ответить на этот вопрос, попробуйте отгадать загадку: "Она идет, она прошла, никто не скажет, что пришла. Она (химическая реакция). (Слайд 3)  | На доске корзина<br>"Химические<br>реакции"  |  |   |
| 2.Актуализ<br>ация<br>знаний и<br>проверка<br>опорных<br>знаний<br>(5 мин.) | Фронтальн<br>ая беседа,<br>контроль                 | Проводит фронтальную проверку домашнего задания. Организует повторение базового теоретического материала и актуализацию мыслительных операций, достаточных для построения нового материала.  - Ребята, чтобы отправиться дальше в страну знаний, нам с вами необходимо взять с собой багаж. На доске перед вами корзина «Химические реакции». Она | Демонстрируют уровень выполнения домашнего задания, слушают вопросы учителя и отвечают на них. Слушают ответы одноклассников | Анализируют и сравнивают ответы одноклассников | Вопросы<br>учителя.<br>Ответы<br>учащихся |

| T V (C V A)                                       | 1                    | T                |
|---|----------------------|------------------|
| пуста. Давайте заполним ее. (Слайд 4)             |                      |                  |
|   |                      | Строят           |
| -Что мы знаем о химических реакциях?              |                      | высказывания,    |
|   |                      | понятные для     |
| - Кто может привести пример химических реакций в  |                      | одноклассников и |
| природе, без вмешательства человека?              |                      | учителя.         |
|   |                      | Участвуют в      |
| Итак, что такое химические реакции - это          | говорят мнения,      | беседе.          |
| превращение одного или нескольких исходных        | учитель прикрепляет  |                  |
| веществ (реагентов) в отличающиеся от них по      | над корзиной         |                  |
| химическому составу или строению вещества         | таблички с           |                  |
| (продукты реакции).                               | вариантами ответов   |                  |
| ( T - V T   | 1                    |                  |
| Как мы можем отразить химическую реакцию на       |                      |                  |
| письме? (с помощью химического уравнения)         | Строят высказывания, |                  |
| integric. (e nomo ajoro suma reeneco y paonenary  | понятные для         |                  |
| А что такое химическое уравнение? В чем отличие   | одноклассников и     |                  |
| от реакции? (запись химической реакции с помощью  | учителя. Участвуют в |                  |
| формул и математических знаков)                   | беседе.              |                  |
| формул и минемини геских эникоо)                  | المحتودة             |                  |
| Какой закон мы используем при составлении         |                      |                  |
| химического уравнения? (закон сохранения массы    |                      |                  |
| веществ)  |                      |                  |
| веществ)  |                      |                  |
| Сформулируйте этот закон ( <i>Macca веществ</i> , |                      |                  |
| 1 1 2 12  |                      |                  |
| вступивших в химическую реакцию равна массе       |                      |                  |
| веществ, образовавшихся в результате ее)          |                      |                  |
| VTO OTERNAL POROLI COMPONICIALI MOCCALI           |                      |                  |
| Кто открыл закон сохранения массы                 |                      |                  |
| веществ? (М.В.Ломоносов в 1748г)                  |                      |                  |
| Var paran aaypananna naaay amafinayaamaa -        |                      |                  |
| Как закон сохранения массы отображается в         |                      |                  |
| уравнении? (уравниваем с помощью коэффициентов)   |                      |                  |
|   |                      |                  |

| Рабодоск | бота у<br>ски | Скажите, какими признаками сопровожда: химические реакции? (образование осадка и изменение цвета, выделение или поглощение теплоты, появление запаха) Ребята, мы с вами разобрали понятие хими реакции Вспомним, как реализуется закон сохране веществ в химических реакциях.  Задание. Расставить коэффициенты и объяснето в какий в коэффициенты и объяснето в какий в коэффициенты и объяснето в какий | ли газа, ические ния массы нить. | На доске написаны реакции. Учитель вызывает к доске 2 учащихся и предлагает выполнить задание. (Слайд 5)  2 ученика работают у доски, уравнивая по 4 реакции | Индивидуальная<br>работа |  |
|----------|---------------|---|----------------------------------|--|--------------------------|--|
|          |               | Схемы химических реакций  | Да/Нет                           |  |                          |  |
|          |               | 1. $Ca + Cl_2 \rightarrow CaCl_2$   |                                  | 0  |                          |  |
|          |               | $2. \ 2C + O_2 \rightarrow 2CO$   |                                  | Остальным учащимся   |                          |  |
|          |               | 3. $Fe(OH)_2 \rightarrow FeO + H_2O$  |                                  | предлагаю выполнить задание на карточке  |                          |  |
|          |               | $4. CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$  |                                  | №1, ответив вопрос:  |                          |  |
|          |               | $5. 2Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$   |                                  | ,  |                          |  |
|          |               | 6. Fe + CuCl <sub>2</sub> $\rightarrow$ Cu + FeCl <sub>2</sub>  |                                  | Учитель проверяет  |                          |  |

|  |  | 7. $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$<br>8. $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow NaCl + BaSO_4$   | выполненные задания.<br>Ответы на карточку<br>№1 написаны на   |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  | У всех совпало с ответом?  Почему в некоторых уравнениях закон не сохраняется? (учитель выводит на экран схемы с коэффициентами, учащиеся определяют ошибки)  Посчитайте количество правильных ответов и занесите в лист. 1 уравнение — 1 балл (максимально — 4 баллов)  Посмотрите, пожалуйста, на уравнения реакций на   | учащиеся сверяют свои ответы с эталоном (ответы «да» или «нет»)  |  |   |
| 3.Мотивац ия к изучению нового материала (4мин.) | Беседа. Постановка проблемы Демонстра ция. Записи в тетрадях. Организует работу в парах. | доске. Найдите ошибки, если есть.  Учитель предлагает решить проблему:  -Почему в срезанных вечером зеленных культурах (салат, петрушка, укроп и др.) содержится больше питательных веществ, чем в срезанных их в утреннее время? (Зная условия протекания реакций фотосинтеза. Можно утверждать, что к вечеру происходит максимальное накопление углеводов в листьях, а к утру они частично расходуются на процесс дыхания. Вечерняя зелень полезнее утренней.) | Отвечают на вопросы, предполагают. Обучающиеся формулируют тему урока и цель урока. Слушают ответы одноклассников. | Наблюдают и анализируют. Устанавливают причинно-следственные связи | Вопросы<br>учителя.<br>Ответы<br>учащихся |
|  | Работа с<br>учебником.   | - В природе существует огромное число реакций. Как же удержать в памяти всё это многообразие и ориентироваться в нем?  Учитель напоминает учащимся о многообразии живых организмов, о разнообразии видов растений и  | Учитель напоминает учащимся о многообразии живых организмов, о разнообразии видов                                  |  |   |

|                 |                     | животных   | растений и животных                               |                           |             |
|-----------------|---------------------|--|---|---------------------------|-------------|
|                 |                     | -Как поступали ученые - биологи в подобном случае?  II. – Итак, в любой науке применяется метод  | Ученики вместе с<br>учителем вспоминают<br>основы |                           |             |
|                 |                     | классификации, позволяющей по общим признакам разделить всё множество объектов на группы.  | классификации и<br>систематики видов              |                           |             |
|                 |                     | passent 2 to michieure cozeniez na ipjinizi  | животных и растений.                              |                           |             |
|                 |                     | 1. Что может помочь нам в изучении   | Приводят примеры.                                 |                           |             |
|                 |                     | многообразия химических реакций?   |   |                           |             |
|                 |                     | (Классификация химических реакций) 2. Что такое классификация? (Деление на   | Учащиеся  |                           |             |
|                 |                     | группы) 3. Верно. Так что же будет являться целью  | вспоминают, что им                                |                           |             |
|                 |                     | нашего сегодняшнего урока? (Изучение типов   | известно о<br>классификации                       |                           |             |
|                 |                     | химических реакций и их классификация)   | простых веществ по                                |                           |             |
|                 |                     | F  | свойствам на металлы                              |                           |             |
|                 |                     | Учитель. Используя эти знания, мы сегодня  | и неметаллы (Слайд 7                              |                           |             |
|                 |                     | продолжим изучать химические реакции и познакомимся с типами химических реакций и их классификацией.  Запишите тему урока в тетрадь (открывается тема урока) | Учащиеся записывают это в тетрадях.               |                           |             |
| 4. Усвоение     | Беседа.             | Объясняет новый материал, используя мультимедиа,   | Воспринимают                                      | Наблюдают и               | Фронтальная |
| новых<br>знаний | Постановка проблемы | учебник.   | информацию, сказанную учителем.                   | анализируют.              | беседа      |
| (20 мин.)       | проолемы            | На экране появляется, на котором представлены  | Работают со                                       | Участвуют в               |             |
|                 |                     | несколько химических реакций:  | слайдами, учебником.                              | беседе.                   |             |
|                 | Записи в            |  | Записывают в                                      | Устанавливают             |             |
|                 | тетрадях.           | $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O;$  | тетрадях новые понятия и правила.                 | причинно-<br>следственные |             |
|                 |                     |  | поплати привили.                                  | связи, выбирают           |             |

| $CuO + H_2O \rightarrow Cu(OH)_2$ ;                |                                       | необходимую     |
|--|---------------------------------------|-----------------|
|  |                                       | информацию и    |
| $2Hg + O_2 \rightarrow 2HgO$                       |                                       | систематизируют |
|  |                                       | eë.             |
| $Ca(OH)_2 \rightarrow CaO + H_2O -$                |                                       | Организуют      |
|  |                                       | обсуждение на   |
| - Можно ли выделить признак, по которому эти       |                                       | основе          |
| реакции, возможно, разделить на группы?            |                                       | результатов     |
|  |                                       | опытов,         |
| - различаются ли между собой реакции одной         |                                       | принимают       |
| группы?  |                                       | совместное      |
| В химии существует несколько классификаций         |                                       | решение         |
| реакций, за основу классификации берется какой-    |                                       |                 |
| либо признак. Мы для начала все химические реакции |                                       |                 |
| будем классифицировать в зависимости от числа и    |                                       |                 |
| состава исходных и образующихся веществ. С этой    |                                       |                 |
| точки  |                                       |                 |
| зрения принято деление реакций на 4 типа:          |                                       |                 |
| соединения, разложения, замещения и обмена.        |                                       |                 |
| (Слайд 8-9) 1)                                     |                                       |                 |
| Реакции соединения.                                |                                       |                 |
| Вы уже знаете одну такую реакцию - это образование |                                       |                 |
| сульфида   |                                       |                 |
| железа (II).                                       | Просматривают видео                   |                 |
| $Fe + S \rightarrow FeS$                           | и ДЭ, записывают                      |                 |
| Каким веществом является в данном случае железо и  | уравнения реакций,                    |                 |
| сера? (простыми)                                   | расставляют                           |                 |
| Эту реакцию можно выразить математически:          | коэффициенты (по                      |                 |
|  | одному человеку                       |                 |
| A + B = AB   | выходят к доске)                      |                 |
| (Слайд 10)   |                                       |                 |
| Но в реакциях соединения могут также участвовать   |                                       |                 |
| сложные вещества. Например, реакция гашения        | заполняют таблицу,                    |                 |
| извести:   | ответ озвучивают,                     |                 |
| 1  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | I I             |

| $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 \downarrow$     | HOHOVOT BY IDOTHY HO |  |
|--|----------------------|--|
| _  | делают выводы по     |  |
| В таком случае математически реакцию можно       | таблице.             |  |
| изобразить в таком виде:                         |                      |  |
| AB + CД = ABCД                                   |                      |  |
| (Слайд 11)                                       |                      |  |
| Попытайтесь дать определение типу химических     |                      |  |
| реакций соединения.                              |                      |  |
| Реакциями соединения называются реакции          |                      |  |
| взаимодействия двух или нескольких простых       |                      |  |
| или сложных веществ с образованием одного        |                      |  |
| сложного. (Слайд 12)                             |                      |  |
| Опыт 1. «Реакции соединения серы и фосфора с     |                      |  |
| кислородом»                                      |                      |  |
| (Прилагается видео)                              |                      |  |
| 2)Реакции разложения                             |                      |  |
| Данный тип реакции мы наблюдаем практически      | Просматривают видео  |  |
| каждый день – открыв бутылку с газированной      | и ДЭ, записывают     |  |
| водой. Что мы наблюдаем открыв бутылку с         | уравнения реакций,   |  |
| газированной водой? (выделяется пузыри газа).    | расставляют          |  |
| Оказывается в состав газированной воды входит    | коэффициенты (по     |  |
| угольная кислота и при открытии бутылки          | одному человеку      |  |
| кислота разлагается на углекислый газ, выделение | выходят к доске)     |  |
| которого мы видим и воду. Протекает следующая    |                      |  |
| реакция:   |                      |  |
| $H_2CO_3 \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O$       | заполняют таблицу,   |  |
| Эту реакцию можно выразить математически:        | ответ озвучивают,    |  |
| АВСД = АВ + СД                                   | делают выводы по     |  |
| (Слайд 13)                                       | таблице.             |  |
| Как вы думаете существуют ли реакции             |                      |  |
| разложения в ходе которых могут образоваться     |                      |  |
| простые вещества? (да)                           |                      |  |
| Правильно, например разложение воды              |                      |  |
| электрическим током.                             |                      |  |
| $H_2O \rightarrow H_2\uparrow + O_2\uparrow$     |                      |  |
|  |                      |  |

|          | Как бы вы выразили реакцию в математическом  |                                      |  |
|----------|--|--------------------------------------|--|
|          | виде?  |                                      |  |
|          | AB = A + B   |                                      |  |
|          | (Слайд 14)   |                                      |  |
|          |  |                                      |  |
|          | Но существуют вещества, которые при нагревании   |                                      |  |
|          | могут разлагаться не на два новых вещества, а  |                                      |  |
|          | сразу на три новых вещества.   |                                      |  |
|          | Есть в природе очень интересное вещество   |                                      |  |
|          | малахит. Это красивый полудрагоценный камень с   | Паух получуу унуулогд                |  |
|          | разводами, из которого русские умельцы издавна   | При помощи учителя                   |  |
|          | делали шкатулки, украшения.  | дают определение                     |  |
|          | Пригодилось это вещество и химикам: оказалось,   |                                      |  |
|          | что при нагревании оно может разлагаться сразу   |                                      |  |
|          | на три новых вещества.   |                                      |  |
|          | IV.Опыт2 « Реакция разложения малахита» (Слайд 15) (Видео прилагается)                 |                                      |  |
|          |  | Промотруром ринос                    |  |
|          | Поместим изумрудно-зеленый порошок малахита в пробирку, закроем газоотводной трубкой и | Просматривают видео и ДЭ, записывают |  |
|          | укрепим горизонтально в штативе. Конец   | уравнения реакций,                   |  |
|          | газоотводной трубки опустим в стакан с   | расставляют                          |  |
|          | известковой водой и осторожно нагреем пробирку   | коэффициенты (по                     |  |
|          | с малахитом в пламени спиртовки.   | одному человеку                      |  |
|          | Очень скоро порошок из зеленого станет черным,   | выходят к доске)                     |  |
|          | на стенках пробирки изнутри появятся капельки  | bolitoonii k oocke)                  |  |
|          | воды, а через трубку будут выходить пузырьки   |                                      |  |
|          | газа, от которого известковая вода быстро  | заполняют таблицу,                   |  |
|          | помутнеет.   | ответ озвучивают,                    |  |
|          | Протекает реакция:   | делают выводы по                     |  |
|          | протекиот рошкции.   | таблице.                             |  |
|          | $Cu_2CH_2O_5 \rightarrow 2CuO + H_2O + CO_2\uparrow$                                   | Twomittee.                           |  |
|          | малахит оксид меди вода углекислый газ   |                                      |  |
|          | Попытайтесь дать определение типу химических   |                                      |  |
|          | реакций разложения.  |                                      |  |
|          | Реакциями разложения называются реакции  |                                      |  |
| <u> </u> | - carrentin passionemin nasbibatoren peanunn   |                                      |  |

| разложения одного сложного вещества с    |
|--|
| образованием двух или нескольких простых |
| или сложных веществ.(Слайд 16)           |

А сейчас мы отдохнём, физминутку проведём.

## 3)Реакции замещения.

Для изучения этого типа реакции проведем опыт.

V.Опыт 3 «Реакция замещения: «Взаимодействие цинка с соляной кислотой» (Слайд 17) (Видео прилагается)

В пробирку нальем раствор соляной кислоты и опустим в нее гранулу цинка.

Что мы наблюдаем? (выделение пузырьков газа) Протекает реакция:

 $2HCl + Zn \rightarrow ZnCl_2 + H_2 \uparrow$ 

Каким веществом является соляная кислота?

Каким веществом является цинк?

Как бы вы записали эту реакцию в математическом виде?

$$AB + C = CB + A$$

Попытайтесь дать определение типу химических реакций замещения.

Реакциями замещения называются реакции протекающие между простыми и сложными веществами, при которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном веществе с образованием нового простого и нового сложного вещества. (Слайд 18)

4)Реакции обмена.

VI.Опыт: (Слайд 19)

В пробирку с карбонатом натрия добавляем соляную кислоту.

Замечаем выделение газа. Протекает реакция обмена, которая выражается

Просматривают видео и ДЭ, записывают уравнения реакций, расставляют коэффициенты (по одному человеку выходят к доске)

заполняют таблицу, ответ озвучивают, делают выводы по таблице.

|  | Na2CO3+2HCI→2NaCl+H2O+CO2 Какими в данном случае будут все вещества участвовать и образовываться в ходе реакции? (сложные) Как бы вы записали эту реакцию в математическом виде? | Просматривают видео и ДЭ, записывают уравнения реакций,    |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | AB + CД = AД + BC (Слайд 19)   | расставляют  |   |   |
|  | Как вы думаете, могут ли в реакции обмена  | коэффициенты (по одному человеку                           |   |   |
|  | участвовать простые вещества? (нет)  | выходят к доске)   |   |   |
|  | Правильно.   |  |   |   |
|  | Опыт 2 «Реакция обмена» (видео прилагается) Попытайтесь дать определение типу химических реакций обмена  | заполняют таблицу, ответ озвучивают,                       |   |   |
|  | Реакциями обмена называются реакции  | делают выводы по   |   |   |
|  | протекающие между двумя сложными веществами, при которой атомы одного вещества   | таблице.   |   |   |
|  | замещают атомы другого вещества. (Слайд 20)<br>Итак, мы узнали, как классифицируют химические  |  |   |   |
|  | реакции.   |  |   |   |
|  | соединения разложения замещения обмена   |  |   |   |
|  | Работа в парах (опыт «Гашение соды») (Слайд 21)  |  |   |   |
|  | -A сейчас мы сами проведем опыт и пронаблюдаем, что происходит при гашении соды уксусом.   | Работа в парах:<br>Организуют рабочее<br>место (вспоминают |   |   |
|  | -Вспомните технику безопасности карточки лежат у вас на партах   | основные правила по технике безопасности);                 |   |   |
|  | В пробирку с пищевой содой добавляем уксусную кислоту. Что происходит?   |  |   |   |
|  |  | 1  | l | 1 |

-Где вы в быту можете увидеть эту реакцию? проводят Инструктивная карточка лабораторный опыт, Определите возможность протекания реакции между обсуждение группой растворами. Запишите уравнение реакции, расставьте учащихся, коэффициенты и укажите тип реакции. Перед доказательство выполнением опыта ознакомьтесь с правилами правильности ответа, техники безопасности: 1. Твердые вещества нельзя брать руками. (После проведения 2.Растворы веществ из пузырьков наливайте экспертизы ребята аккуратно и не более 1 мл, держа пузырек этикеткой в докладывают о ее ладошку. результатах, 3. Если реактива налито больше нужного количества, записывая на доске обратно из пробирки в пузырек его нельзя отливать. уравнения реакций) 4.Открыв пузырек, крышку положите на стол тыльной стороной, а, налив нужное количество вещества, сразу же закройте его и отставьте в сторону. 5. Пробирку держите над столом и на уровне глаз, чтобы видеть сколько реактива вы наливаете. 6.Следите, чтобы раствор вещества не попал вам на руку. 7.В случае попадания реактива на руку, немедленно обратитесь к учителю. 8. Закончив работу, приведите рабочее место в порядок.

-- А сейчас откройте учебник на стр.41. (Схема «Типы химических реакций»). Посмотрите, пожалуйста, на схему. В ней описаны типы химических реакций, написаны примеры уравнений каждого типа. На протяжении урока вы будете работать с этой

таблипей.

| 5.Первичн  | Проектная | 1 Работакот а упарука  | нами роскини проднежен                                  | 111 11/11 | А пократно оновирата               | Выполняют                        | Наблюдение. |
|------------|-----------|--|---|-----------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| ое         | работа    |  | ниями реакции предложен<br>пп одинаковые), каждая г     |           | Адекватно оценивают                | задания, исходя из               | Ответы      |
|            | 1         |  |   |           | правильность<br>выполнения учебных | задания, исходя из заданной цели |             |
| закреплени | учащихся  | работает по принципу оформления своих уравнений  |   | действий. | заданной цели                      | учащихся.                        |             |
| е (5 мин.) | (работа в | на листах при помощи картинок или рисунков и   |   | деиствии. |                                    |                                  |             |
|            | группах)  | записи уравнений, предложенных учителем.   |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Попинията практинаски осуществим из уравучучу  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Допишите практически осуществимые уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите типы     |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | реакций  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | решеции  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Карточка №2  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Тип реакции  | Уравнение реакции                                       |           |                                    |                                  |             |
|            |           | a)   | a) $CuCl_2 + Zn \rightarrow$                            |           |                                    |                                  |             |
|            |           | б)   | β) Cu(OH) <sub>2</sub> →                                |           |                                    |                                  |             |
|            |           | B)   | B) KI + Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> $\rightarrow$ |           |                                    |                                  |             |
|            |           | r)   | $\Gamma$ ) Ca + O <sub>2</sub> $\rightarrow$            |           |                                    |                                  |             |
|            |           |  | 1 / 2   | _         |                                    |                                  |             |
|            |           | 1.3. Оценивание группами по очереди друг друга.  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Раздает и поясняет задания, помогает, группам  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | справиться с работой   |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Early appropriately proposed to a graphy as 50 % 50 - 100                                      |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | Если определили правильно, то ставим себе 8 баллов (4—за написание 4-х уравнений, 4—за схемы). |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | ( Su Hummounne + X   | jpublichini, i su exembly.                              |           |                                    |                                  |             |
|            |           | 2. Найдите оппибки в   | предложенных реакциях,                                  |           |                                    |                                  |             |
|            |           |  | во и исправьте (работа                                  |           |                                    |                                  |             |
|            |           | индивидуальная)  | I. T.               |           |                                    |                                  |             |
|            |           |  |   |           |                                    |                                  |             |
|            |           | a) $H_2 + O_2 = H_2O - pe$   | еакция соединения                                       |           |                                    |                                  |             |
|            |           |  |   |           |                                    |                                  |             |

|   |                     | б) 2КСl + AgNO <sub>3</sub> = KNO <sub>3</sub> + AgCl↓ – реакция обмена  в) Mg(OH) <sub>2</sub> + HNO <sub>3</sub> = Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + 2H <sub>2</sub> O – реакция обмена  г) Cu + HCl = CuCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> – реакция замещения  д) FeCl <sub>3</sub> + 3NaOH = Fe(OH) <sub>3</sub> +3NaCl – реакция замещения  е) Na <sub>2</sub> O + H <sub>2</sub> O = 2NaOH - реакция замещения  Обменяйтесь карточками, проверьте ответы одноклассников по образцу. Посчитайте баллы 1 уравнение – 1 балл ( всего -6 баллов)  Занесите баллы в оценочный лист и подсчитайте |  |   |
|---|---------------------|--|--|---|
| 6.Рефлекси я учебной деятельнос ти (3 мин.) | Фронтальн ая работа | общую сумму баллов.  Учитель подводит итог урока  Сможете ли вы по числу и составу реагентов и продуктов определить тип химической реакции?  Сейчас еще раз проверим. О каких реакциях идет речь?  Зачитываются загадки.  Ты было сложным, я простым, мы встретились однажды, В тебе я атом заместил, мы подружились даже.  И сразу изменился мир: я сложным стал, а ты простым.   | Анализируют свои результаты. Проводят самооценку своей деятельности на уроке | Вопросы<br>учителя.<br>Ответы<br>учащихся |

|                   |        | (замещения) С  |                   |  |
|-------------------|--------|--|-------------------|--|
|                   |        | Нас было много, мы соединились,  |                   |  |
|                   |        | В одно большое вместе превратились.                                      |                   |  |
|                   |        | Такой процесс объединения – реакция (соединения)                         |                   |  |
|                   |        | Когда два сложных вещества в реакцию вступают,                           |                   |  |
|                   |        | Меняются фрагментами (себя не обижают),                                  |                   |  |
|                   |        | И происходят с ними тут простые перемены                                 |                   |  |
|                   |        | Такой процесс мы назовем реакцией (обмена)                               |                   |  |
|                   |        | -Какая была цель нашего урока?   |                   |  |
|                   |        | -Как вы считаете, достигли ли мы цели?                                   |                   |  |
|                   |        | -Какой опыт понравился больше всего?                                     |                   |  |
|                   |        | -Что для вас было интересным на уроке?                                   |                   |  |
|                   |        | -Подходит ли девиз нашему уроку?   |                   |  |
|                   |        | Выставление оценок   |                   |  |
| 7.Подведе         | Беседа | Комментирует и оценивает работу обучающихся во                           | Записывают        |  |
| ние итогов        |        | время урока.   | домашнее задание. |  |
| урока<br>(2 мин.) |        | Объясняет суть домашнего задания. §16 –всем,                             |                   |  |
|                   |        | На оценку «5» - из учебника выписать по 3 примера на каждый тип реакции, |                   |  |
|                   |        | на оценку «4» - из учебника выписать по 2примера на каждый тип реакции,  |                   |  |

| на оценку «3» - из учебника выписать 1 пример на каждый тип реакции                          |  |  |
|--|--|--|
| Перед уходом детей учитель предлагает учащимся проанализировать свое эмоциональное состояние |  |  |