

Урок в 8а классе по теме «Реакции обмена»

Технологическая карта урока.

Тема урока: «Реакции обмена».

Тип урока: урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков.

Вид урока: проблемный урок.

Форма урока: урок – эксперимент.

Используемые технологии: ИКТ, ПДО.

Средства обучения: презентация, проектор, компьютер, магниты, карточки с изображением реагентов и продуктов реакции. На ученических столах: в пробирках растворы веществ: Na_2SO_4 , NaOH , HCl , Na_2CO_3 , KCl , BaCl_2 , фенолфталеин; инструкция к лабораторной работе, маршрутный лист, карты с «половинками» уравнений химических реакций.

Методы: - словесные – рассказ учителя, беседа; - наглядные – использование презентации;

-практические – лабораторные опыты; - проблемно - диалогические – постановки проблемы (побуждающий от проблемной ситуации диалог), поиска решения (подводящий от проблемы диалог).

Приемы: проблемная ситуация с противоречием между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя, постановка проблемных вопросов, выполнение проблемного эксперимента.

Формы работы: фронтальная, в микрогруппах- парах, индивидуальная.

Цель урока: сформировать потребность в знаниях о реакциях обмена.

Задачи урока:

обучения- научить выявлять признаки химических реакций; общее и особенное в типах химических реакций обмена и нейтрализации, научить выявлять условия их протекания до конца; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент, описывать и различать изученные химические реакции, прогнозировать продукты химических реакций, составлять уравнения химических реакций;

развития- научить формулировать цель и выбирать способы ее достижения, выбирать источник знаний- эксперимент и наблюдение, учебник; сформировать способность к самооценке;

воспитания: научить приемам самоконтроля, работы в микрогруппах.

Образовательные результаты:

Личностные: умение учиться, соблюдать правила ТБ! при работе с хим. реактивами, целеустремленность, быть активной личностью, проявляющей инициативу, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные: умение логически мыслить, сравнивать, использовать знаково-символические и образные средства для описания химических реакций, выделять проблему, делать выводы, обобщать, определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, выполнять самооценку, осуществлять пошаговый и итоговый самоконтроль по результату, участвовать в продуктивном учебном диалоге, умение работать в паре, находить дополнительную информацию по теме урока и представлять ее, осуществлять взаимоконтроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные: умение давать определение понятиям «реакции обмена», «реакции нейтрализации», выявление условий их протекания до конца, проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент, описывать и различать изученные классы сложных веществ, химические реакции, моделировать реакции, прогнозировать продукты химической реакции.

Этапы урока (в соответствии со структурой учебной деятельности)	Деятельность учителя/ Текст учителя	Планируемая деятельность учащихся	Планируемые результаты обучения по таксономии Б.Блума)													
			Предметные	Метапредметные												
<p>Организационный момент. Мотивация учащихся. 1 мин</p> <p><i>Слайд 1</i></p>	<p>Обеспечивает мотивацию, создает эмоциональный настрой. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке.</p> <p>Мы продолжаем восхождение на вершину горы «Вещество»... Девизом нашего урока предлагаю выбрать слова художника и инженера–механика (с которыми некоторые сравнивают Д.И.Менделеева) Леонардо да Винчи: «Теория – это полководец, а эксперименты – солдаты».</p> <p>Сегодня вы будете осуществлять контроль своей деятельности на каждом этапе урока с помощью маршрутного листа. Подпишите его.</p>	<p>Обсуждают эпиграф.</p> <p>Подписывают маршрутные листы</p>	<p>Понимают роль теории в науке и эксперимента.</p>	<p>Мотивация к учению. Ценностно-смысловая ориентация учащихся.</p>												
<p>Актуализация знаний. 9 мин (3+3+3)</p> <p><i>Слайды 2-6</i></p>	<p>Обеспечивает мотивацию выполнения заданий. Формулирует задания. Организует само- и взаимоконтроль. Контролирует выполнение заданий. Подводит учащихся к выводам по итогам актуализации знаний.</p> <p>Мы говорили, что свойства веществ, проявляются в химических реакциях. Давайте вспомним, что мы знаем о веществах и химических реакциях:</p> <p>1. <i>Классификация в-в.</i> Работаем с маршрутными листами: первый вариант выписывает формулы и называет металлы, второй- неметаллы, третий- оксиды, четвертый- основания, пятый кислоты, шестой-соли:</p> <table border="1" data-bbox="315 1235 1039 1362"> <tbody> <tr> <td>CuSO₄</td> <td>HNO₃</td> <td>NaOH</td> <td>Mg</td> </tr> <tr> <td>Fe₂O₃</td> <td>O₂</td> <td>H₂SO₄</td> <td>MgCl₂</td> </tr> <tr> <td>H₂</td> <td>Fe(OH)₃</td> <td>Ca</td> <td>CO₂</td> </tr> </tbody> </table> <p>Контроль- самооценка- сверка по эталону с названием в-в оп цепочке. (Укажите кол-во баллов, которое в получили за выполнение задания)</p>	CuSO₄	HNO₃	NaOH	Mg	Fe ₂ O ₃	O ₂	H ₂ SO ₄	MgCl ₂	H₂	Fe(OH)₃	Ca	CO₂	<p>1.Классифицируют в-ва.</p> <p>2.Определяют типы химических реакций. Дают определение.</p>	<p>Применяют знания по типам химических реакций по числу и составу веществ. Классифицируют химические объекты. Используют знаково-символические средства для описания химических реакций.</p>	<p>Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности. Развитие моторной и образной памяти. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Контроль и самооценка своих действий.</p>
CuSO₄	HNO₃	NaOH	Mg													
Fe ₂ O ₃	O ₂	H ₂ SO ₄	MgCl ₂													
H₂	Fe(OH)₃	Ca	CO₂													

	<p>2. <i>Типы химических реакций.</i> Определите тип реакции, соединив уравнение и название типа реакции стрелкой:</p> <table border="1" data-bbox="333 221 1059 481"> <thead> <tr> <th>Уравнения реакций</th> <th>Типы химических реакций</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$</td> <td>А) соединения</td> </tr> <tr> <td>2. $2Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + 3H_2O$</td> <td>Б) замещения</td> </tr> <tr> <td>3. $2Ca + O_2 = 2CaO$</td> <td>В) разложения</td> </tr> <tr> <td>4. $CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Контроль- взаимопроверка по эталону с интерпретацией записей уравнений реакций по цепочке. (Обменяйтесь маршрутными листами, проверьте выполнение задания, поставьте баллы) Затрудняемся с последним уравнением... 3. Давайте подведем итог данного этапа работы: -в-ва сложные отличаются от простых...(состоят из 2-х и более видов атомов); -в процессе химических реакций новые вещества образуются из тех атомов...(из которых состояли исходные вещества, это следствие закона сохранения массы в-в М.В. Ломоносова (1774) и закона сохранения материи А. Лавуазье(17); -химические реакции классифицируют на...(соединения, разложения, замещения) по признакам... (кол-ва и состава веществ, вступивших в реакцию и получившихся)</p>	Уравнения реакций	Типы химических реакций	1. $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$	А) соединения	2. $2Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + 3H_2O$	Б) замещения	3. $2Ca + O_2 = 2CaO$	В) разложения	4. $CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$		<p>3.Выполняют задание маршрутном листе.</p> <p>4.Осуществляют само- и взаимопроверку. 5. Формулируют выводы.</p>		
Уравнения реакций	Типы химических реакций													
1. $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$	А) соединения													
2. $2Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + 3H_2O$	Б) замещения													
3. $2Ca + O_2 = 2CaO$	В) разложения													
4. $CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$														
<p>Выявление , места и причины затруднения. 3 мин Слайд 7</p>	<p>Побуждает к высказыванию мнений по проблеме. Задание на новый материал: (Давайте вернемся к последнему уравнению реакции, чей тип мы затруднились определить): $CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$ Побуждение к осознанию: 2. Смогли ли мы все определить тип химической реакции, выраженный данным уравнением? 3. В чем затруднение? Побуждение к проблеме: 4. Какой возникает вопрос?</p>	<p>1.Испытывают затруднения (проблемная ситуация).</p> <p>2. Нет, не смогли.</p> <p>3.Мы такой тип не изучали (осознание проблемы). 4. Что это за новый тип реакции? (основной вопрос урока).</p>	<p>Выявляют и осознают противоречия между необходимостью и невозможностью выполнения задания из-за недостатка знаний.</p>	<p>Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение формулировать проблему. Участвовать в продуктивном диалоге. Развитие мотивов познавательной деятельности.</p>										

<p>Целеполагание и планирование деятельности (выхода из затруднения). 3 мин</p> <p><i>Слайд 7</i></p>	<p>Уточняет понимание учащимися поставленных целей урока. Организует обсуждение способов решения проблемы. Организует группировку учащихся в пары.</p> <p>1. Давайте сформулируем цель урока?</p> <p>2. Какие вы можете предложить способы изучения нового типа реакций?</p> <p>3. Конечно, для приобретения опыта по изучению веществ и реакций наиболее важным методом познания является метод эксперимента и наблюдение. Как говорил Д.И. Менделеев: «Опыт – единственный верный путь спрашивать природу и слышать ответ в её лаборатории». Мы будем выполнять опыты, записывать результаты в марш. листах.</p> <p>Для дальнейшей работы мы перегруппируем пары: -у каждого из вас карточка оранжевого или зеленого цвета. У одних на карточках- вещества, вступившие в реакцию-реагенты, у других- продукты реакции . Встаньте из-за парт, найдите пару, сядьте вместе за любую парту с раздаточным материалом, захватив свой маршрутный лист.</p>	<p>1. Рассмотреть новый тип реакций и как - то его назвать.</p> <p>2. Предполагают различные варианты (спросить у учителя, найти в учебнике, провести эксперимент и др.)</p> <p>3. Останавливаемся на эксперименте, оформление его результатов в тетрадках.</p>	<p>Высказывают суждения, проектируют свою деятельность.</p>	<p>Умение самостоятельно определять цель своего обучения, планировать пути достижения цели. Умение понимать другие позиции.</p>
<p>Изучение нового материала – поиск решения (открытие нового знания). 17 мин</p> <p><i>Слайды 7,8</i></p>	<p>Демонстрирует опыты. Организует самостоятельную лабораторную и поисковую работу с комментированием. Подводит учащихся к выводу об условиях протекания реакций до конца, определению реакции нейтрализации.</p> <p>Демонстрационный опыт №1.</p> <p>Итак, начинаем решать учебную задачу. Я буду вам помогать! Проведем первый опыт.</p> <p>В пробирку наливаем 1-2 миллилитра раствора сульфата меди – CuSO_4 и столько же раствора гидроксида натрия – NaOH.</p> <p>Что наблюдаете? (на доске заранее $\text{A}2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4$)</p> <p>.</p>	<p>1. Наблюдают за демонстрационным экспериментом.</p> <p>2. Высказывают предположения.</p> <p>3. Формулируют выводы.</p>	<p>Кратко излагают правила т\б при работе со щелочами и кислотами. Выполняют известный алгоритм действий с веществами. Прогнозируют продукты химических реакций. Интерпретируют полученный результат.</p> <p>Высказывают суждения.</p>	<p>Формирование логического мышления, коммуникативной компетенции, умения делать выводы. Развитие словесно-логической и эмоциональной памяти. Владение устной и письменной речью. Умение организовать учебное сотрудничество в парах.</p>

Давайте проведем научное прогнозирование- побудем Менделеевыми, который 150 лет назад прогнозировал некоторые химические элементы.- Какое же вещество выпало в осадок? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо узнать какое вещество растворяется, а какое нет. Обратимся к таблице растворимости. Попарно рассмотрим ионы!!! Вещество $\text{Cu}(\text{OH})_2$ нерастворимо, следовательно, оно выпало в осадок. Чтобы подчеркнуть выпадение осадка- запишем рядом с формулой $\text{Cu}(\text{OH})_2$ стрелку вниз.

Б) $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \dots$
 Что будет вторым веществом? Почему? (в-ва получаются только из исходных атомов!!!; на первое место пишем атом (ион) с + с.о. (зарядом):

В) $\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$
 Подбираем стехиометрические коэффициенты. Необходимость сбалансировать уравнение диктуется тем, что в любой реакции должен выполняться закон сохранения массы в-в М.В Ломоносова 1748 (материи –Антуана Лавуазье, 1774г.). Др словами число атомов каждого элемента в левой и правой частях ур-я должно быть равным!

Г) $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$
 Похоже ли это уравнение на изученные ранее?
 Рассмотрите уравнение внимательно, что произошло с веществами?
 Как бы вы назвали такую реакцию?
 Давайте попробуем сформулировать определение реакции обмена, сравните с учебником на стр 189

Демонстрационный опыт №2

К сожалению не все реакции обмена идут так как мы можем написать формально на бумаге. Давайте выполним опыт №2
 (Заранее на доске: $\text{KCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4 =$

Нет!

Они как бы поменялись ионами...
 Обмена!
 Сравнивают с учебником !
 (стр 189)

	<p>К раствору хлорида калия (KCl) приливаю раствор сульфата натрия (Na₂SO₄). Что наблюдаете?</p> <p>Сделайте вывод о возможности протекания данной реакции.</p> <p>А) KCl + Na₂SO₄ = реакция практически не осуществима-она не идет до конца, т.к нет признаков! Закончим уравнение: Б) KCl + Na₂SO₄ ≠ K₂SO₄ + 2NaCl Посмотрите в таблицу растворимости: в-ва растворимые!!! Набор ионов в растворе!!!</p> <p>Давайте узнаем экспериментально, когда реакции обмена идут до конца- выполняем лабораторную работу с комментированием. Но сначала вспомним т\б при работе с кислотами и щелочами.</p> <p>Лабораторная работа.</p>	<p>Нет никаких признаков реакции!</p> <p>Реакция не идет!</p>		
<p><i>Слайд 8,9</i></p>	<p>Опыт №1. К раствору хлорида бария (BaCl₂) прилейте раствор серной кислоты (H₂SO₄). Признак реакции?</p> <p>Написать на доске уравнение 1) BaCl₂ + H₂SO₄ = BaSO₄↓ + 2HCl</p> <p>Сформулируйте вывод о возможности протекания данной реакции!</p>	<p>Называют правила т\б: -аккуратно, не проливать, не направлять на соседа; -при попадании- промыть пот водой, убрать излишки химическим веществом.</p> <p>Выполняют лабораторную работу по инструктивной карте, описывают опыты, делают выводы, учатся записывать реакции нового типа.</p> <p>Пишут реакцию у доски парой!!!</p>		
<p><i>Слайд 10,11</i></p>	<p>Опыт №2</p> <p>К раствору карбоната натрия (Na₂CO₃) прилейте немного соляной кислоты (HCl), соблюдая правила техники безопасности. Признак реакции?</p> <p>Написать на доске уравнение Na₂CO₃ + HCl = 2NaCl + H₂CO₃ H₂CO₃ = CO₂ + H₂O Na₂CO₃ + HCl = 2NaCl + HO₂ + CO₂↑</p> <p>Сформулируйте вывод о возможности протекания данной реакции!</p>	<p>Реакция обмена в р-ре идет до конца, если образуется осадок.</p> <p>Пишут реакцию у доски парой!!!</p> <p>Реакция обмена в растворе идет до конца, если образуется газ.</p>		

<p>Слайд 12, 13</p>	<p>Опыт №3 К раствору гидроксида натрия (NaOH) прилейте индикатор – фенолфталеин. Признак реакции? Написать на доске уравнение $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Сформулируйте вывод о возможности протекания данной реакции! У каждого вещества была своя реакция- щелочная и кислотная соответственно! Но после реакции она стала нейтральной! Как бы вы назвали такую реакцию? Попробуйте сформулировать ее определение, сверьте на стр 190</p>	<p>Пишут реакцию у доски парой!!!</p> <p>Реакция обмена в растворе идет до конца, если образуется вода.</p> <p>Реакция нейтрализации Сверяют свое определение на стр 190</p>		
<p>Выражение решения. 5 мин</p> <p>Слайд 14,15</p>	<p>Побуждает учащихся к высказыванию мнений. Организует работу с учебником. Подводит учащихся к формулированию темы урока. Наводящим вопросами помогает сформулировать определение реакции обмена, р. нейтрализации. Организует беседу, связывая результаты с целью урока. Молодцы, мы закончили лабораторную работу! Давайте подведем итог этой части урока. 1. Какой был основной вопрос урока? 2. Какой ответ мы можем дать? 3. Давайте дадим характеристику реакций обмена по аналогии с другими типами 4. При каких условиях реакции обмена в растворах идут до конца?</p> <p>5.Что такое «реакция нейтрализации»? Как увидеть реакцию между щелочью и кислотой?</p> <p>6. Сформулируйте и запишите тему сегодняшнего урока.</p>	<p>1.Что это за новый тип реакции? 2. Реакции обмена. 3. Дают характеристику реакции обмена. 4.В одних случаях образуется осадок, газ или вода, в других- нет. Сверяют с со слайдом: Правило Бертолле: «Реакции обмена протекают только тогда, когда образ малорастворимое вещество (осадок), летучее вещество (газ) и малодиссоциирующее вещество (вода)» (чуть позже скажем про воду подробнее). 5.Реакция м/у кислотой и щелочью. Использовать индикатор! 6. Тема урока – реакции обмена.</p>	<p>Дают определение понятию «реакция обмена», «реакция нейтрализации». Выявляют условия протекания химических реакций до конца. Формулируют тему урока.</p>	<p>Развитие образной памяти, владение устной речью. Умение выполнять анализ, строить логичные рассуждения и добывать новые знания из наблюдения и эксперимента. Умение контролировать и оценивать свои действия.</p>

<p>Применение нового знания. Выявление затруднений и коррекция знаний 6 мин</p> <p><i>Слайд 17, 18</i></p>	<p>Организует выполнение заданий. Организует самопроверку, коллективную проверку, беседу по уточнению и конкретизации первичных знаний. Обеспечивает положительную реакцию учащихся на творчество одноклассников.</p> <p>1.Используя свои новые знания, выполните задание Встаньте из-за парт: будьте внимательны! Если вы считаете верным первый ответ –руки по швам, второй- руки вперед, третий- руки вверх, четвертый- руки в стороны: 1.Реакция, уравнение которой</p> $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$ <p>относится к реакциям</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена <p>2. Какое уравнение соответствует реакции разложения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $2\text{AgI} = 2\text{Ag} + \text{I}_2$ 2) $2\text{HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{Na}_2\text{S} + \text{Br}_2 = 2\text{NaBr} + \text{S}$ <p>Какое уравнение соответствует реакции обмена?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} = \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$ 2) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ 3) $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 4) $2\text{Na} + \text{O}_2 = \text{Na}_2\text{O}_2$ <p>2. Используя свои новые знания, выполните задание №1 в маршрутном листе- обведите правильные утверждения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Реакция обмена - это реакция между простыми и сложными веществами (нет). 2.Реакция обмена протекает между сложными веществами, которые обмениваются своими составными частями (да). 3. Реакция обмена идет до конца, только когда образуется вода (нет). 	<p>1.Выполнение заданий фронтально. Сравнивают с правильными ответами по нужным позициям рук!</p> <p>2. Выбирают правильные ответы в маршрутном листе Взаимооценка в маршрутном листе.</p>	<p>Распознают реакции обмена, нейтрализации. Находят правильные утверждения про изученный тип химических реакций. Прогнозируют возможность протекания химических реакций.</p>	<p>Владение основами самоконтроля, взаимоконтроля, самооценки. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.</p> <p>Оказание в сотрудничестве необходимой взаимопомощи.</p>
<p><i>Слайд 19</i></p>				

<p>Слайд 20</p>	<p>4. Реакция обмена идет до конца, когда образуется газ, осадок или вода (да). 5. Реакция обмена идет до конца, только когда образуется газ (нет). 6. Реакция между кислотой и щелочью называется реакцией нейтрализации (да). 7. Любая реакция обмена является реакцией нейтрализации (нет). 8. $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ - это реакция обмена и нейтрализации (да). 9. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ - это реакция обмена (нет). 10. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ - это реакция нейтрализации (нет).</p> <p>Обменяйтесь маршрутными листами, проверьте у соседа правильность выполненного задания (сверка с образцом). Оцените его и выставите кол-во баллов.</p> <p>3. Выполните задание №2 в маршрутном листе (не проводя реакцию, оцените возможность ее осуществления): а) $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ б) $2\text{NaOH} + \text{Li}_2\text{SO}_4 = 2\text{LiOH} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ в) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ г) $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ д) $2\text{NaCl} + \text{K}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{KCl}$</p> <p>Проведите самооценку, сверив правильные ответы (с образцом). Оцените задание и выставьте баллы в маршрутном листе. В чем испытали затруднение? Причина затруднения?</p>	<p>3. Прогнозируют возможность осуществления реакций. Самооценка в маршрутном листе.</p> <p>Разбор ошибок всем классом – сильные учащиеся делают пояснения для слабых учеников.</p>		
<p>Информация о домашнем задании. 1 мин</p>	<p>Осуществляет комментарий к домашнему заданию. Что нужно сделать, чтобы закрепить изученный материал? Домашнее задание - §33, у.3 или у.4 с.191 (обязательное) и творческое (по выбору) – найдите информацию о применении реакций обмена в целом и нейтрализации в частности в различных сферах жизни человека. А пока послушаем, какую информацию уже нашли наши ученицы за пределами учебника о значении стехиометрии и р нейтрализации.</p>	<p>Выполнить дома самостоятельно подобные задания. Записывают д/з.</p>	<p>Понимают цель, содержание и способы выполнения домашнего задания.</p>	<p>Умение создавать и преобразовывать знаки, символы в художественные образы, информацию из одной формы в другую (вербальную информацию в визуальную). Умение выполнять выбор. Самоопределение.</p>
<p>Эмоциональная рефлексия и рефлексия</p>	<p>Организует рефлексия учебной деятельности и эмоциональную рефлексия. Отмечает степень вовлеченности учащихся в работу на уроке.</p>	<p>Заполняют до конца маршрутный лист, отвечая на вопросы. Отмечают в маршрутном листе</p>	<p>Анализируют и оценивают свою деятельность на уроке</p>	<p>Умение выполнять рефлексия и давать оценку своей деятельности.</p>

<p>учебной деятельности на уроке. 1 мин</p> <p><i>Слайд 21</i></p>	<p>В свое время американский писатель и поэт Эдгар По сказал: «Кто внимательно наблюдает, тот отчетливо и помнит». Вы сегодня и внимательно наблюдали и вдумчиво выполняли задания, активно участвовали в обсуждениях! Теперь же подсчитайте кол-во ваших баллов за урок, переведите их в отметку. Проанализируйте свое участие в работе на уроке в колонке №4 , оцените его на числовом луче.</p> <p>Спасибо за урок! У меня отличное настроение после работы с вами! А у вас? Оцените и вы свое настроения на «Луче состояния». До новых открытий знаний!</p>	<p>смайлик настроения.</p>		
---	---	----------------------------	--	--