

Урок в 8 классе по теме «Химические реакции. Реакции обмена»

Технологическая карта урока.

Учителя МБОУ «Верхне-Идинская СООШ» Бурак И.В

Предмет: химия.

Класс: 8.

УМК: О.С. Габриелян «Химия. 8 класс».

Тема урока: «Химические реакции. Реакции обмена».

Цель: Развитие знаний учащихся о химических реакциях при формировании представлений о реакции обмена.

Задачи:

1. Образовательная – изучить реакции обмена и условия их протекания до образования конечных продуктов.
2. Развивающая – развивать речевые навыки, наблюдение и умение делать выводы, развивать интерес к предмету, развивать коммуникативные УУД.
3. Воспитательная – воспитывать желание учиться с интересом, самостоятельность мышления посредством саморефлексии.

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

Форма урока: урок – эксперимент.

Используемые технологии: ИКТ.

Средства обучения: презентация, проектор, компьютер. На ученических столах: в пробирках растворы веществ: Na_2SO_4 , NaOH , HCl , Na_2CO_3 , BaCl_2 , фенолфталеин; инструкция к лабораторной работе, лист контроля, лист рефлексии.

Методы: - словесные – рассказ учителя, беседа;

- наглядные – использование презентации, художественных образов (рисунки);

- 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.

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

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, 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.

Этапы урока (в соответствии со структурой учебной деятельности)	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Развиваемые (формируемые) учебные действия	
			предметные	универсальные
Организационный момент.	Здравствуйтесь ребята, садитесь. Я бы хотела начать наш урок с таких строк – Мы умные, мы дружные, мы внимательные, мы старательные, мы отлично учимся, все у нас получится! (Молодцы!) И так ребята, вы будете оценивать свою работу на каждом этапе урока, используя лист рефлексии, и в конце урока вы сдадите их. Подпишите его. Готовы? (прил 3)	Подписывают листы контроля и рефлексии.	Понимание роли теории в науке и эксперимента.	Мотивация к учению. Ценностно-смысловая ориентация учащихся.
Актуализация знаний.	Давайте мы с вами немного повторим пройденный материал? – Эти явления знаете вы, в жизни нашей встречаются они, а отличают эти явления – взаимные превращения, и образуются всегда – новые вещества! 1. Что же это такие явления? Перечислите мне признаки х.р. (Правильно, молодец) 2. Перечислите изученные нами типы химических реакций и дайте им определение. А теперь откроем тетради запишем число и оставим одну строку под тему. (Записали) 3. Ребята, а теперь все внимание на экран, на котором представлены художественные образы реакций и определим типы реакций? (Молодцы) Не забудьте себя оценить. Кто знает все изученные типы реакций и правильно соотнес образы реакций, тот ставит в оценочную таблицу (колонка1) 3балла. Кто в чем-то ошибся, количество баллов	Ответ на в. №1: химических реакций. Выпадение осадка, выделение газа, изменение цвета, появление запаха. Ответ на в. №2: Р-ии соединения, разложения, замещения. Дают определение на доске с примерами. Ответ на в. №3: Р-ии соединения, разложения, замещения	Закрепление знаний по типам химических реакций по числу и составу веществ. Умение использовать знаково-символические и образные средства для описания химических реакций.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности. Развитие моторной и образной памяти. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

	<p>уменьшается.(Оценили)</p> <p>4. Применим свои знания к конкретным реакциям (прил. 1). Посмотрите на слайд, вам нужно будет расставить коэффициенты и указать тип реакции. Задание выполняем в тетради. (готовы) А теперь обменяйтесь тетрадями с соседом и проверьте правильность выполнения задания, за каждое правильное выполненное задание один балл. Выставьте балл в лист рефлексии, (оценочная таблица – колонка2) баллы за задания– максимум 3б. (Проверили, баллы поставили)</p>	<p>4. Выполняют задание в тетрадке. Самопроверка, работа с листом рефлексии.</p>		<p>Контроль и самооценка своих действий.</p>
<p>Мотивация знаний учащихся на изучение нового материала.</p>	<p>1.Ребята, а теперь будьте внимательны. Сейчас я попрошу вас назвать процесс ,который я совершу. Я попрошу карандаш у Лизы, а отдам ей свою ручку. Что мы сделали? (Молодец) Запомните это.</p> <p>2. Посмотрим на слайд и сравним два уравнения х.р.</p> <p>$Fe + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2$ $FeO + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2O$</p> <p>Как вы думаете в чем проявляется сходство и различие этих уравнений х.р?</p> <p>3. Ребята Что происходит во втором случае в реакции? Посмотрите внимательно на реакцию и вспомните, что мы сделали до этого с Лизой. Совершенно верно!!!</p> <p>4.Как вы думаете, какова тема нашего урока? (запишем в тетрадь)</p> <p>5. Исходя из данной темы, сформулируем цели нашего урока, что же мы должны сегодня сделать?</p>	<p>1. Испытывают затруднения (проблемная ситуация).</p> <p>2. Сходства: одинаковое количество исходных веществ и продуктов реакции, продуктом является соль- сульфат железа. Различия: исходным веществом одной реакции являются два сложных вещества, а другой и простое и сложное, я думаю это разные реакции.</p> <p>3. Обмен составными частями. Железо присоединилось к кислотному остатку, а водород соединился с кислородом.</p> <p>4. Реакции обмена.</p> <p>5. – изучить что такое реакция обмена - как отличить реакцию обмена от других х.р - выяснить условия протекания</p>	<p>Выявление и осознание противоречия между необходимостью и невозможностью выполнения задания из-за недостатка знаний.</p> <p>Умение сформулировать тему урока.</p>	<p>Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение формулировать проблему. Участвовать в продуктивном диалоге.</p> <p>Развитие мотивов познавательной деятельности. Развитие образной памяти, владение устной речью. Умение выполнять анализ, строить</p>

	<p>Не забудьте оценить себя кто правильно сформулировал тему, цели и определение ставят 3 балла, кто в чем то ошибся на балл ниже. (Оценили)</p>	<p>реакции обмена.</p>		<p>логичные рассуждения и добывать новые знания из наблюдения и эксперимента. Умение контролировать и оценивать свои действия.</p>
<p>Изучение нового материала – поиск решения (открытие нового знания).</p>	<p>И так мы с вами сформулировали, тема нашего урока Химические реакции. Реакции обмена.</p> <p>1. А что же это такие реакции обмена. Ребята попробуйте сформулировать определение реакций обмена? (запись в тетрадь)</p> <p>2. Ребята, а как можно представить в общем виде реакции обмена исходя из вашего определения? (запись в тетрадь)</p> <p>$AB+CD=AD+CB$</p> <p>$CuCl_2+2KOH=2KCl+Cu(OH)_2$</p> <p>Здесь нужно помнить, что при обмене отрицательно заряженная частица может заменить только отрицательно заряженную частицу, а пол- я – пол –ю.</p> <p>Ребята попробуем решить реакцию в тетради:</p> <p>А Никита и Лиза решат данную реакцию на доске.</p> <p>$H_2SO_4+2NaOH=Na_2SO_4+2H_2O$</p>	<p>1. Реакции обмена – реакции, в которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями.</p> <p>2. Записывают в тетрадь.</p>	<p>Умение давать определение понятию «реакция обмена».</p>	<p>Формирование логического мышления, коммуникативной компетенции, умения делать выводы. Развитие словесно-логической и эмоциональной памяти. Умение контролировать и оценивать свои действия.</p>

	$\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>Готовы. Давайте мы с вами проверим, что у вас получилось? (Молодец) Ребята вопросы есть?</p>			
Физминутка	<p>Впереди нас ждет практическая работа, нам нужно с вами немного отдохнуть.</p> <p>«Периодическая система»</p> <p>Раз – два – рывки руками</p> <p>Три – четыре – руки верх вниз</p> <p>Помни период – это горизонталь – наклоны</p> <p>Ну а группа – это вертикаль! – сели встали.</p>			
Изучение нового материала – поиск решения (открытие нового знания).	<p>Теперь переходим к работе в группах, уберем учебники на край стола, пододвинем лотки с реактивами и выполним лабораторную работу. Но сначала мы вспомним правила ТБ.</p> <p>Работа будет проходить в группах у нас с вами 3 группы, у каждой группы будет свое задание, ответственный в первой группе за выполнение лабораторной работы Лиза, Во второй группе Николь, в третьей группе Андрей. На партах у вас лежат инструктивные карточки, по которым вы будете работать, посмотрите их. Вам необходимо выполнить практическое задание, ответить на вопросы и записать уравнение реакций в тетрадь. Как только задание выполнено, вы дружно поднимаете руки вверх, и один из группы вы решаете кто запишет</p>	<p>Выполняют лабораторную работу по инструктивной карте, описывают опыты, делают выводы, учатся записывать реакции нового типа. (Прил 7)</p>	<p>Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, практических умений, адекватной оценки полученных результатов. Выявление признаков нового типа реакций с</p>	<p>Формирование логического мышления, коммуникативной компетенции, умения делать выводы. Развитие словесно-логической и эмоциональной памяти. Владение устной и письменной речью. Умение</p>

	<p>уравнение реакций на доске и расскажет что у вас получилось.</p> <p>Выполняют лабораторную работу. После делают отчет.</p> <p>Ребята, теперь ответьте мне на следующий вопрос: могут ли пройти реакции обратные тем, что вы провели? (Учащиеся сомневаются в ответе).</p> <p>Давайте проверим. Возьмите первую пробирку с осадком и размешайте содержимое, осторожно постучав пальцем по нижней части пробирки. Что вы наблюдаете? (Ничего). Можем ли мы сказать, что химическая реакция не произошла? (Да).</p> <p>Во второй пробирке выделился газ. Может ли он теперь участвовать в химической реакции? (Нет). Что осталось в пробирке? (Соль и вода). Размешайте содержимое третьей пробирки, осторожно постучав пальцем по ее нижней части. Что вы наблюдаете? (Ничего). Можем ли мы однозначно сказать, что химическая реакция не происходит? (Да)</p> <p>На основании полученных данных можем ли мы сказать, что проведенные реакции прошли до конца? (Да).</p> <p>Запишите, пожалуйста, в тетрадь признаки реакций, идущих до конца?</p>	<p>(Признаки реакций, идущих до конца: 1) выпадение осадка; 2) выделение газа; 3) образование в продуктах реакции воды).</p>	<p>помощью подводящего диалога. Введение понятия «реакция нейтрализации». Умение описывать и различать изученные классы сложных веществ, химические реакции.</p>	<p>организовать учебное сотрудничество в группах.</p>
--	--	--	--	---

	<p>Подведем итог, для этого вспомним поставленные цели в начале урока. Достигли ли мы их?</p>	<p>Делают вывод– изучить что такое реакция обмена - как отличить реакцию обмена от других х.р - выяснить условия протекания реакции обмена.</p>		
<p>Закрепление изученного материала.</p>	<p>1. Используя свои новые знания, выполните на листе контроля задание №1 Выберите верные утверждения, на против ставите да или нет. (прил. 2). (Выполнили) 2. Обменяйтесь листами контроля и проверьте у соседа правильность выполненного задания (сверка с образцом). Оцените его и выставите в лист рефлексии (колонка 4). 3. Выполните задание №2 на листе контроля (прил. 2). Вам даны исходные вещества, нужно написать продукты реакции. Проведите самооценку, сверив правильные ответы (с образцом). Оцените задание и выставите в лист рефлексии (колонка 5). 4. Кто справился с заданием без ошибок, поднимите руки. Молодцы. Кто испытал затруднение ? В чем они состояли?</p>	<p>1. Выполнение заданий из листа контроля – выбирают верные утверждения. 2. Сравнивают с правильными ответами, данными на слайде – взаимопроверка. Самооценка в листе рефлексии. 3. Выполняют задание на выбор реакций обмена, идущих до конца. Самоанализ, самооценка в листе рефлексии. 4. Разбор ошибок всем классом – сильные учащиеся делают пояснения для слабых учеников.</p>	<p>Выявление уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.</p>	<p>Владение основами самоконтроля, взаимоконтроля, самооценки. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Оказание в сотрудничестве необходимой взаимопомощи.</p>
<p>Информация о домашнем задании.</p>	<p>Откройте дневники и запишите домашнее задание -1. обязательное: §32, задание №4, стр. 168 2. дополнительное: составить синквейн 3. творческое (по выбору) – создать художественные образы изученных типов</p>	<p>Записывают д/з.</p>	<p>Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего</p>	<p>Умение создавать и преобразовывать знаки, символы в художественные образы,</p>

	<p>реакций.</p> <p>Записали, убрали дневники на край стола.</p>		задания.	<p>информацию из одной формы в другую (вербальную информацию в визуальную). Умение выполнять выбор. Самоопределение.</p>
<p>Рефлексия учебной деятельности на уроке.</p>	<p>Суди себя сам. Это самое трудное. Себя судить куда труднее, чем других. Если ты сумеешь правильно судить себя, значит, ты поистине мудр.</p> <p>Ребята теперь вы должны заполнить листы рефлексии, подсчитав баллы и выставив оценки и ответить на поставленные перед вами вопросы. Давайте проверим, что у вас получилось. Кто получил пятерки поднимут две руки, кто четверки одну руку. Тройки..... Нет ..Молодцы! Спросить два три человека по вопросам. Что было интересного на уроке? Что узнали нового? Чему научились?</p>	<p>Заполняют до конца лист рефлексии, отвечая на вопросы.</p>		<p>Умение выполнять рефлексию и оценку процесса и результатов деятельности.</p>
<p>Итог урока</p>	<p>А теперь закройте глаза и вспомните приятные моменты нашего урока. Откройте. Я рада, что на протяжении всего урока вы были внимательны. Я хочу, чтобы все, кто работал хорошо – улыбнулись мне, а кто чувствует в себе потенциал работать еще лучше - поаплодировали себе. Большое спасибо за урок. При выходе из класса я попрошу оставить смайлик на парте, который соответствует вашей</p>	<p>Оставляют смайлик настроения.</p>		<p>Умение выполнять рефлексию.</p>

	оценке урока и не забудьте сдать листы рефлексии. До свидания!			
--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Инструкция к лабораторной работе.

Цель: выявить признаки химических реакций, соблюдая правила техники безопасности

Группа №1

К раствору хлорида бария (BaCl_2) прилейте раствор сульфата натрия (Na_2SO_4). Что наблюдаете? Прошла ли химическая реакция? Запишите в тетрадь уравнение химической реакции и расставьте коэффициенты. По таблице растворимости проверьте растворимость продуктов реакции. Нерастворимое вещество обозначьте стрелкой направленной вниз.

Группа №2

К раствору карбоната натрия (Na_2CO_3) прилейте немного соляной кислоты (HCl), соблюдая правила техники безопасности. Перемешайте. Что наблюдаете? Встречались ли вы в жизни с похожей реакцией? Какой газ выделяется с таким характерным «шипением»? Прошла ли химическая реакция? Запишите в тетрадь уравнение химической реакции и расставьте коэффициенты.

!!! При написании уравнения реакции необходимо помнить, что угольная кислота в свободном состоянии не существует и мгновенно распадается на углекислый газ и воду.

Группа №3

К раствору гидроксида натрия (NaOH) прилейте индикатор – фенолфталеин. Почему индикатор изменил свой цвет? К полученному малиновому раствору прилейте раствор соляной кислоты (HCl). Что произошло? Потрогайте пробирку там, где протекает реакция. Что ощущаете? Запишите в тетрадь уравнение химической реакции и расставьте коэффициенты. Найдите в учебнике на странице 190 общее название такой реакции.

ЛИСТ КОНТРОЛЯ уч-ся 8 класса _____

1. Выберите верные утверждения.

1. Реакция обмена - это реакция между простыми и сложными веществами.
2. Реакция обмена протекает между сложными веществами, которые обмениваются своими составными частями.
3. Реакция обмена идет до конца, только когда образуется вода.
4. Реакция обмена идет до конца, когда образуется газ, осадок или вода.
5. Реакция обмена идет до конца, только когда образуется газ.
6. Реакция между кислотой и основанием называется реакцией нейтрализации.
7. Любая реакция обмена является реакцией нейтрализации.

Обменяйтесь листами контроля, и ваш сосед по парте проверит правильность выполнения задания.

Оценивание: за каждый правильный ответ 1 балл. Выставьте оценку в оценочную таблицу!

2. Дописать продукты реакции.

$H_2SO_4 + BaCl_2 = \dots + \dots$
$HCl + Ca(OH)_2 = \dots + \dots$
$CuSO_4 + NaOH = \dots + \dots$

Оцените сами правильность выполненного задания. **Оценивание:** за каждый правильный ответ 1 балл. Выставьте оценку в оценочную таблицу!

ЛИСТ РЕФЛЕКСИИ уч-ся 8 класса _____

Оценочная таблица

Теория по теме 36	Расстановка коэффициентов и указание типа реакций (оценка товарища) 36	Формулирование нового типа реакций 36	Выбор верных утверждений (оценка товарища) 76	Дописать продукты реакции (самооценка) 36	Итого баллов за урок 196

Примерная самооценка: 17-196 – «5», 11-166 – «4», менее 106 – «3».

Рефлексия.

Что вы знали до начала урока? _____

Что узнали нового? _____

Что умели? _____

Чему научились? _____

Что было интересного? _____

Что вызвало затруднение и почему? _____

Что необходимо сделать, чтобы устранить незнание? _____