

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Тема урока Ионные уравнения

Класс 8

УМК О.С. Gabrielyan

Тип урока Урок открытия нового знания

Учебник Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Gabrielyan. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2022. – 286, [2] с.: ил.

Учитель Кривова Светлана Михайловна

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД			
		познавательные	регулятивные	коммуникативные	личностные
<b>Этап урока – Организационный, мотивация учебной деятельности</b>					
Включение обучающихся в деятельность в ходе фронтальной беседы: - Что такое ион? - Чему равен заряд иона? - Что такое катионы и анионы? - Определите заряды следующих ионов: H, Cl, SO <sub>4</sub> , Mg, SO <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> , Al, Ca, S, NO <sub>2</sub> , I, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub>	Включаются в деятельность, отвечают на поставленные вопросы, один обучающийся определяет заряды ионов у доски, остальные контролируют правильность ответов, при необходимости исправляют ошибки	Владение понятийным аппаратом химии, использование знаково-символических средств для решения задач. Умение извлекать информацию из разных источников (ПСХЭ, формулы веществ)	Умение оформлять работу в соответствии с требованиями, контролировать правильность ответов одноклассников, дополнять и уточнять их.	Восприятие на слух вопросы учителя и ответы одноклассников, умение формулировать свои ответы.	Уважительное отношение к собеседнику, готовность и способность вести диалог с другими людьми.
<b>Этап урока – Актуализация знаний</b>					
- Что такое электролиты; неэлектролиты? - Из предложенных веществ выберите электролиты (чем воспользуетесь, чтобы не ошибиться?): O <sub>2</sub> , NaCl, K <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> O, NaOH, CaSO <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaNO <sub>3</sub> , CuCl <sub>2</sub> , K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , BaSO <sub>4</sub> - Что такое электролитическая диссоциация?	Обучающиеся отвечают на поставленные вопросы, один обучающийся выполняет задание №4 из учебника у доски, остальные проверяют правильность ответов, при необходимости исправляют ошибки.	Владение понятийным аппаратом химии, использование знаково-символических средств для решения задач. Умение извлекать информацию из разных источников (таблица	Умение ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно. Умение контролировать правильность ответов одноклассников,	Восприятие на слух вопросы учителя и ответы одноклассников, умение формулировать свои ответы.	Самоорганизация. Уважительное отношение к собеседнику, готовность и способность вести диалог с другими людьми. Умение управлять своей познавательной деятельностью

<p>- Какие ионы образуются при диссоциации кислот, оснований и солей?</p> <p>- Выполнить задание №4 стр.227 учебника</p> <p>- Из предложенных реакций выберите реакции обмена:  <math>\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow</math>  <math>\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow</math>  <math>\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow</math>  <math>\text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow</math>  <math>\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow</math>  <math>\text{NaCl} + \text{KNO}_3 \rightarrow</math></p> <p>- Растворы электролитов содержат ионы, поэтому реакции в растворах электролитов фактически сводятся к реакциям между ионами.</p>	<p>Самостоятельно выполняют задание, один обучающийся озвучивает правильный ответ, остальные проверяют, при необходимости исправляют</p> <p>Обучающиеся с помощью учителя формулируют тему и цель урока.</p>	<p>растворимости).          Умение строить логическую цепь рассуждений, выделять и формулировать познавательную цель</p>	<p>дополнять и уточнять их</p>		
--	--	--	--------------------------------	--	--

**Этап урока – первичное усвоение новых знаний**

<p>Выполнение лабораторной работы в группах:</p> <p>- Повторение правил техники безопасности</p> <p>1 группа: К раствору сульфата натрия прилить раствор хлорида бария. Что вы наблюдаете?</p> <p>2 группа: К раствору гидроксида натрия, окрашенного фенолфталеином в малиновый цвет, прилить избыток раствора азотной кислоты. Что вы наблюдаете? (Учитель дает определение реакции нейтрализации)</p>	<p>Обучающиеся повторяют правила охраны труда, в группах выполняют лабораторные работы, делают выводы.          Записывают на доске молекулярные уравнения проведенных реакций</p>	<p>Проведение эксперимента, наблюдение за экспериментом, выявление признаков протекания химической реакции.          Умение работать с лабораторной посудой, делать выводы, использовать знаково-символические средства для написания уравнений,</p>	<p>Прогнозирование результатов своей деятельности, организация деятельности в соответствии с поставленной целью. Оценивать правильность выполнения поставленной задачи.</p>	<p>Умение работать в группе, формулировать и аргументировать выводы.</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самовоспитанию.          Умение уважительно относиться к одноклассникам.          Умение управлять своей познавательной деятельностью.          Повышение своего</p>
--	--	--	---	--	--

<p>3 группа: К раствору карбоната натрия прилить раствор соляной кислоты. Что вы наблюдаете?</p> <p>4 группа: К раствору хлорида натрия прилить раствор сульфата калия. Что вы наблюдаете?</p> <p>-Запишите молекулярные уравнения реакций.</p> <p>- С помощью учителя обучающиеся записывают полные и сокращенные ионные уравнения, выводят алгоритм составления реакций ионного обмена</p> <p>- Перечислите условия, при которых реакции ионного обмена протекают до конца.</p>	<p>Записывают с помощью учителя полные и сокращенные ионные уравнения, выводят алгоритм составления реакций ионного обмена, формулируют условия протекания реакций ионного обмена до конца.</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи, логически рассуждать.</p>			<p>образовательного уровня.</p>
---	---	---	--	--	---------------------------------

**Этап урока – первичная проверка понимания**

<p>- Сформулируйте определение реакций ионного обмена</p> <p>- Выполнение №3 на стр. 89 в рабочей тетради</p> <p>-Дано краткое ионное уравнение, по нему составьте молекулярное уравнение:</p> $3 \text{Ca}^{2+} + 2 \text{PO}_4^{3-} = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \downarrow$ $2 \text{H}^+ + \text{S}^{2-} = \text{H}_2\text{S} \uparrow$ $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ <p>Учитель контролирует правильность выполнения заданий.</p>	<p>Обучающиеся формулируют определение реакций ионного обмена. Выполняют задания в парах.</p>	<p>Использование знаково-символических средств для составления молекулярных и ионных уравнений. Структурирование знаний. Умение устанавливать причинно-следственные связи, логически рассуждать.</p>	<p>Контроль, коррекция своей деятельности при выполнении заданий, саморегуляция.</p>	<p>Умение работать в парах, вступать в диалог с партнером. Планирование сотрудничества с одноклассником.</p>	<p>Самоорганизация. Уважительное отношение к собеседнику, готовность и способность вести диалог с другими людьми.</p>
--	---	--	--	--	---

**Этап урока – первичное закрепление**

<p>Обучающимся дается задание: при сливании каких пар растворов электролитов реакции ионного обмена возможны, т.е. протекают до конца? Пары электролитов:</p> <p>1) <math>K_2SO_4</math> и <math>BaCl_2</math></p> <p>2) <math>Na_2CO_3</math> и <math>HCl</math></p> <p>3) <math>KOH</math> и <math>H_2SO_4</math></p> <p>4) <math>KCl</math> и <math>Na_2SO_4</math></p>	<p>Обучающиеся выполняют задание самостоятельно.</p>	<p>Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p>	<p>Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>Уметь оформлять свои мысли в письменной форме.</p>	<p>Самоорганизация. Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самовоспитанию</p>
<p><b>Этап урока – постановка домашнего задания</b></p>					
<p>Учитель поясняет выполнение домашнего задания: § 38 стр. 234-235 № 4,5</p>	<p>Обучающиеся записывают домашнее задание в дневник</p>				
<p><b>Этап урока – подведение итогов занятия, рефлексия</b></p>					
<p>- Вспомните, какую цель поставили в начале урока, достигли ли ее? Учитель подводит итог урока, выявляет наиболее активных обучающихся, выставляет оценки, организует рефлексию в форме анкетирования:</p> <p>1. На уроке я работал(а): активно/пассивно</p> <p>2. Своей работой на уроке я: доволен/ не доволен</p> <p>3. Урок для меня показался: коротким/ длинным</p> <p>4. За урок я: не устал(а)/ устал(а)</p> <p>5. Мое настроение:</p>	<p>Обучающиеся оценивают свою работу на уроке и урок в целом</p>	<p>Умение анализировать результаты своей деятельности.</p>	<p>Умение оценивать свою деятельность</p>	<p>Уметь выражать свои мысли в устной и письменной форме.</p>	<p>Формирование способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>

стало лучше/ стало хуже 6. Материал урока мне был: понятен/ не понятен полезен/ бесполезен интересен/ скучен					
--	--	--	--	--	--