

Урок химии в 9 «Е» классе (УМК Химия 9. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков)

Учитель: Буценко Ольга Юрьевна

Уровень изучения: базовый

Тема	Химические свойства солей как электролитов
Педагогическая цель	Формирование знаний у обучающихся об общих химических свойствах солей как электролитов с позиции электролитической диссоциации
Тип урока	Урок освоения новых знаний
Планируемые результаты (предметные)	- уметь характеризовать общие химические свойства солей; - формировать навыки составления уравнений химических реакций в молекулярном и ионном виде, характеризующих свойства солей.
Личностные результаты	- формирование устойчивого интереса к данной теме через формирование коммуникативной компетенции в общении со сверстниками и учителем, в процессе образовательной деятельности; - формирование внутренней позиции на уровне положительного отношения к химии, понимания необходимости ее изучения и безопасного применения в повседневной жизни.
Универсальные учебные действия (метапредметные)	Регулятивные: рефлексивная самооценка своей деятельности, действовать по предлагаемой инструкции при изучении свойств солей. Познавательные: уметь найти и выделить необходимую информацию, уметь сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать; Коммуникативные: уметь слушать и слышать собеседника, вести диалог.
Основные понятия и термины	Соли и их классификация, электролитическая диссоциация, электролит, катион, анион
Методы, формы работы	Методы: словесный, самоконтроль, наглядный. Индивидуальная, фронтальная работы, в малых группах
Образовательные ресурсы	планшетная доска, раздаточные материалы (карточки-задания, рабочий лист), презентация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Этапы урока. Цели.	Виды работы	Содержание взаимодействия с учащимися.	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
I. Организационный момент. Цель: обеспечить учебную мотивацию школьников. 2 мин.	Приветствие. Эмоциональный настрой на урок	Вводное слово учителя. Вскрывает конверт с письмом и читает: <i>«Добрый день, уважаемые ребята! Мне очень нравится изучать химию, поэтому я самостоятельно по книжкам познакомился с теорией электролитической диссоциации, а также занялся изучением химических свойств оснований, кислот и солей. У меня есть знания в области химических наук, но возникают вопросы по этой теме. В одном учебнике химии я прочитал, что с позиции теории электролитической диссоциации соли – это электролиты, в водном растворе которых есть катионы металла и анионы кислотного остатка. Я бы хотел узнать, что означают эти интересные, но пока мне не совсем понятные слова. Желаю вам удачи, буду ждать от вас ответа. С уважением, Юный Химик».</i>	Приветствует учащихся, создаёт положительный эмоциональный настрой на урок, читает письмо	Приветствуют учителя, друг друга, проверяют готовность к уроку, эмоционально настраиваются на урок, внимательно слушают учителя
II. Актуализация опорных знаний Цель: актуализация субъективного опыта обучающихся (личностных смыслов, опорных знаний и способов действий, ценностных отношений). 3 мин	Подготовка к освоению новых знаний	Прежде чем вы дадите ответ на поставленные в письме вопросы, давайте расшифруем все химические понятия, упомянутые в письме: <i>электролитическая диссоциация, электролит, катион, анион.</i>	Проводит фронтальный опрос учащихся	Дают определения перечисленным понятиям
III. Целеполагание. Цель: обеспечить мотивацию учения школьников, принятие ими цели урока. 10 мин.	Активизация изученного материала 2 мин	На прошлых уроках мы начали изучать тему «Теория электролитической диссоциации», а точнее вспомнили классификацию сложных веществ (основания, кислоты, соли). Конечно же, слово «соль» впервые вы услышали не на прошлом уроке. Это слово вам знакомо достаточно давно, вы знаете и используете поваренную соль при приготовлении пищи, питьевая сода незаменимый помощник при изготовлении различных кулинарных изделий, и даже в школе одна из солей помогает вам получать хорошие оценки при ответе на уроке. Вопросы: 1. Назовите соли, которые я перечислила. 2. По какому признаку классифицируют соли? 3. Что входит в состав средних солей (нормальных), кислых, основных?	Беседа с классом, направленная на применение солей в повседневной жизни. Актуализирует знания учащихся	Слушают учителя, отвечают на поставленные вопросы. Самостоятельно ставят цель, задачи урока

	Индивидуальная работа по карточке <u>8 мин</u>	Карточка (задание на повторение). Ф.И. _____ Класс _____ Выберите формулы солей, подберите к ним названия. I вариант <table><tr><td>1. H₂SO₃</td><td>а) фосфат кальция;</td></tr><tr><td>2. CaOHCl</td><td>б) иодид меди (II);</td></tr><tr><td>3. AgBr</td><td>в) гидрокарбонат калия;</td></tr><tr><td>4. MgS</td><td>г) сульфид магния</td></tr><tr><td>5. NaOH</td><td>д) гидроксохлорид кальция</td></tr><tr><td>6. CuI₂</td><td>е) бромид серебра</td></tr><tr><td>7. KHCO₃</td><td></td></tr><tr><td>8. Fe₃O₄</td><td></td></tr></table> Правильная запись ответа: записывается цифра и соответствующая этой цифре буква _____ Составьте схему классификации предложенных вам солей Соли Основные Средние Кислые II вариант <table><tr><td>1. ZnOHl</td><td>а) фосфат магния</td></tr><tr><td>2. NO₂</td><td>б) гидроксоиодид цинка</td></tr><tr><td>3. Mg₃(PO₄)₂</td><td>в) карбонат кальция</td></tr><tr><td>4. Mg</td><td>г) гидросульфат калия</td></tr><tr><td>5. CaSO₄</td><td>д) силикат натрия</td></tr><tr><td>6. K₂SiO₃</td><td>е) сульфат кальция</td></tr><tr><td>7. NaHSO₄</td><td></td></tr><tr><td>8. Fe(OH)₂</td><td></td></tr></table> Правильная запись ответа: записывается цифра и соответствующая этой цифре буква _____ Составьте схему классификации предложенных вам солей Соли Основные Средние Кислые Слайд 1 Критерии отметок	1. H ₂ SO ₃	а) фосфат кальция;	2. CaOHCl	б) иодид меди (II);	3. AgBr	в) гидрокарбонат калия;	4. MgS	г) сульфид магния	5. NaOH	д) гидроксохлорид кальция	6. CuI ₂	е) бромид серебра	7. KHCO ₃		8. Fe ₃ O ₄		1. ZnOHl	а) фосфат магния	2. NO ₂	б) гидроксоиодид цинка	3. Mg ₃ (PO ₄) ₂	в) карбонат кальция	4. Mg	г) гидросульфат калия	5. CaSO ₄	д) силикат натрия	6. K ₂ SiO ₃	е) сульфат кальция	7. NaHSO ₄		8. Fe(OH) ₂		Организует экспресс контроль на 2 варианта, просит провести взаимопроверку согласно критериям и выставить отметку соседу по парте	Выполняют задание учителя на карточках, выставляют отметки согласно критериям, передают карточки учителю
1. H ₂ SO ₃	а) фосфат кальция;																																			
2. CaOHCl	б) иодид меди (II);																																			
3. AgBr	в) гидрокарбонат калия;																																			
4. MgS	г) сульфид магния																																			
5. NaOH	д) гидроксохлорид кальция																																			
6. CuI ₂	е) бромид серебра																																			
7. KHCO ₃																																				
8. Fe ₃ O ₄																																				
1. ZnOHl	а) фосфат магния																																			
2. NO ₂	б) гидроксоиодид цинка																																			
3. Mg ₃ (PO ₄) ₂	в) карбонат кальция																																			
4. Mg	г) гидросульфат калия																																			
5. CaSO ₄	д) силикат натрия																																			
6. K ₂ SiO ₃	е) сульфат кальция																																			
7. NaHSO ₄																																				
8. Fe(OH) ₂																																				
IV. Изучение нового материала Цель: установить правильность и осознанность выполнения заданий всеми обучающимися <u>20 мин.</u>	Работа в парах <u>13 мин.</u>	Вашим путеводителем и помощником на этом уроке будет таблица растворимости, электрохимический ряд напряжения металлов. Прошу вас использовать их в работе. На столах лежит рабочий лист, в котором вы будете работать. <i>Рабочий лист</i> <table><tr><th>Свойства</th><th>Признаки химических реакций</th><th>Типы реакции</th><th>Уравнения реакций (молекулярное, полное и сокращенное ионные)</th><th>Запомнить!!!</th></tr><tr><td>С металлами</td><td></td><td></td><td></td><td>1. Более активный металл вытесняет менее активный из раствора его соли. 2. В водных растворах не используют активные щелочные и щелочноземельные металлы, так как они взаимодействуют с водой раствора. 3. Образующаяся соль должна быть растворимой.</td></tr><tr><td>С</td><td></td><td></td><td></td><td>Реакция происходит, если соль</td></tr></table>	Свойства	Признаки химических реакций	Типы реакции	Уравнения реакций (молекулярное, полное и сокращенное ионные)	Запомнить!!!	С металлами				1. Более активный металл вытесняет менее активный из раствора его соли. 2. В водных растворах не используют активные щелочные и щелочноземельные металлы, так как они взаимодействуют с водой раствора. 3. Образующаяся соль должна быть растворимой.	С				Реакция происходит, если соль	Напоминает правила ТБ. Контролирует выполнение лабораторной работы, задает вопросы, проверяет заполнение рабочих листов	Заполняют рабочий лист: записывают признаки химических реакций, указывают тип, составляют уравнения в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде, Закрепляют понятие «качественная реакция». Отвечают на вопросы, делают																	
Свойства	Признаки химических реакций	Типы реакции	Уравнения реакций (молекулярное, полное и сокращенное ионные)	Запомнить!!!																																
С металлами				1. Более активный металл вытесняет менее активный из раствора его соли. 2. В водных растворах не используют активные щелочные и щелочноземельные металлы, так как они взаимодействуют с водой раствора. 3. Образующаяся соль должна быть растворимой.																																
С				Реакция происходит, если соль																																

		<table><tr><td>кислотами</td><td></td><td></td><td></td><td>образована более слабой или летучей кислотой, или выпадает осадок</td></tr><tr><td>Со щелочами</td><td></td><td></td><td></td><td>Со щелочами реагируют соли, катионам которых соответствуют нерастворимые основания</td></tr><tr><td>С солями</td><td></td><td></td><td></td><td>Реакция происходит, если взаимодействуют растворимые соли и при этом выпадает осадок</td></tr></table>	кислотами				образована более слабой или летучей кислотой, или выпадает осадок	Со щелочами				Со щелочами реагируют соли, катионам которых соответствуют нерастворимые основания	С солями				Реакция происходит, если взаимодействуют растворимые соли и при этом выпадает осадок		ВЫВОДЫ
		кислотами				образована более слабой или летучей кислотой, или выпадает осадок													
		Со щелочами				Со щелочами реагируют соли, катионам которых соответствуют нерастворимые основания													
		С солями				Реакция происходит, если взаимодействуют растворимые соли и при этом выпадает осадок													
С какими химическими свойствами солей вы уже познакомились, при изучении других классов неорганических веществ?																			
Лабораторная работа (Инструктаж ТБ) Свойство № 1 – взаимодействие солей с металлами: (взаимодействие раствора сульфата меди (II) с цинком, алюминием) Свойство № 2 – взаимодействие солей с кислотами: (взаимодействия карбоната кальция и гидрокарбоната натрия с соляной кислотой). Свойство № 3 – взаимодействие солей со щелочами: (взаимодействия раствора сульфата меди (II) с гидроксидом калия; гидрокарбоната натрия с гидроксидом кальция). Свойство № 4 – взаимодействие растворов солей с солями. (взаимодействие раствора поваренной соли с нитратом серебра).																			
	Проверка первичного усвоения изученного материала 7 мин.	Слайд 2. «Химический цветок» В нашей лаборатории расцвёл цветок необычайной красоты – на его лепестках – формулы веществ. Подумайте, ответьте на вопрос « <i>взаимодействует – не взаимодействует</i> » данное вещество с сульфатом меди (II)? На лепестках формулы: Hg , Zn, CaO , KOH, BaCl ₂ , Na ₂ CO ₃ , HCl , Fe(OH) ₂ .			Вызывает к доске	Ученик отрывает ненужные лепестки, обосновывая свой выбор, записывает уравнения на доске													
VII. Итог урока Цель: обобщение и систематизация знаний; рефлексия и самооценка учебной деятельности. 5 мин	Обобщение 2 мин	Вопросы: 1.Какие химические свойства характерны для средних солей? 2. В чем сходства химических свойств солей? 3. Перечислите отличительные свойства солей.			Формирует целостную систему ведущих знаний по теме урока.	Отвечают на вопросы учителя.													
	Домашнее задание 1 мин	Слайд 3. П.8, стр.49 № 8			Комментирует домашнее задание	Внимательно слушают, задают вопросы.													
	Рефлексия 2 мин	Оцените свою работу на уроке: ☐ Теперь я могу называть химические свойства солей и составлять уравнения реакций, на уроке мне было все понятно. ☐ Я могу называть химические свойства солей, но испытываю некоторые затруднения при составлении уравнений. ☐ Я могу называть химические свойства солей, но с трудом могу составлять уравнения реакций			Побуждает к оценке результатов деятельности всех учеников, оценивает работу учащихся	Оценивают свои достижения на уроке по заданию учителя на выданных листочках													

