

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

Учитель: Буценко Ольга Юрьевна

Уровень изучения: базовый

<b>Тема</b>	<b>Серная кислота, физические и химические свойства, применение</b>
<b>Педагогическая цель</b>	Формирование знаний у обучающихся о свойствах разбавленной, концентрированной серной кислоты с помощью химического эксперимента и наблюдения.
<b>Тип урока</b>	Урок освоения новых знаний
<b>Планируемые результаты (предметные)</b>	- уметь характеризовать свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты; - формировать навыки в написании уравнений химических реакций в молекулярном и ионном виде, характеризующие свойства разбавленной серной кислоты.
<b>Личностные результаты</b>	-формирование учебно-познавательного интереса к учебному материалу, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни; -формирование внутренней позиции на уровне положительного отношения к химии, понимания необходимости ее изучения и применения.
<b>Универсальные учебные действия (метапредметные)</b>	<b>Регулятивные:</b> рефлексивная адекватная самооценка своей деятельности, действовать по предлагаемой инструкции при изучении свойств разбавленной серной кислоты. <b>Познавательные:</b> уметь найти и выделить необходимую информацию, уметь сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать; <b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать собеседника, работать в группе.
<b>Основные понятия и термины</b>	Формула серной кислоты, концентрация, свойства, окислитель, гигроскопичность, применение
<b>Методы, формы работы</b>	Методы: словесный, практический, наглядный. Индивидуальная, групповая (лабораторный опыт), фронтальная работы
<b>Образовательные ресурсы</b>	планшетная доска, раздаточные материалы, видеоролики из коллекции ЦОР, презентация

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Этапы урока. Цели.	Виды работы	Содержание взаимодействия с учащимися.	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<b>I. Организационный момент.</b> <i>Цель: обеспечить мотивацию учения школьников.</i> <u>2 мин.</u>	Приветствие Эмоциональный настрой Проверка готовности к уроку.	Вводное слово учителя.  Организация деятельности учащихся по повторению материала. <b>Слайд 1</b> 1. Перед вам представлен генетический ряд какого неметалла? 2. С какими соединениями серы вы познакомились на прошлых уроках? 3. Что связывает генетический ряд серы с картинкой, на которой изображено озеро? Рассказ об озере в Сицилии. Так называли это вещество в XVII- XVIII веках: «Купоросная кислота», «Купоросное масло», «Купоросный спирт», «Серное масло» 3. Какое современное название этого вещества?	Приветствует учащихся, организывает проверку рабочего места, создаёт положительный эмоциональный настрой на урок	Приветствуют учителя, друг друга, проверяют готовность к уроку, эмоционально настраиваются на урок, отвечают на поставленные вопросы учителя
<b>II. Актуализация опорных знаний</b> <i>Цель: актуализация субъективного опыта учащихся (личностных смыслов, опорных знаний и способов действий, ценностных отношений).</i> <u>3 мин</u>	Подготовка к освоению новых знаний	Демонстрационный показ (пространственное строение молекулы серной кислоты). <b>Слайд 2</b>  Вопросы: 1. Дайте характеристику серной кислоте по всем признакам классификации (наличие кислорода, основность, растворимость, летучесть, стабильность). 2. Какой вид связи в кислоте?	Проводит фронтальный опрос учащихся	Принимают активное участие в опросе, проговаривают классификацию серной кислоты по всем признакам, указывают вид связи в данном веществе
<b>III. Целеполагание.</b> <i>Цель: обеспечить мотивацию учения школьников, принятие ими цели урока.</i> <u>10 мин.</u>	Активизация изученного материала <u>2 мин</u>	Демонстрационный показ (физические свойства серной кислоты, ТБ при растворении концентрированной серной кислоты).  Вопросы: 1. Как правильно разводят концентрированную серную кислоту? 2. Перечислите химические свойства разбавленной серной кислоты. 3. Когда мы изучаем любое вещество, какую цель, задачи мы ставим на урок?	Беседа с классом, направленная на соблюдения правил ТБ при работе с серной кислотой	Отвечают на поставленные вопросы учителя. Самостоятельно ставят цель, задачи урока
	Работа в группах <u>8 мин</u>	<b>Слайд 3</b> Групповая работа по изученным химическим свойствам растворов кислот (инструкция к лабораторной работе на ученических столах): 1 группа – «Действие индикаторов на раствор серной кислоты»; 2 группа – «Взаимодействие серной кислоты с металлами»; 3 группа - «Взаимодействие серной кислоты с оксидами металлов»; 4 группа – «Взаимодействие серной кислоты с основаниями»;	Задаёт вопросы по изученным свойствам разбавленной серной кислоты. Актуализирует знания и создает	Выполняют задание учителя в группах и оформляют отчеты на выданных листах, отвечают на вопросы учителя

		<p>5 группа - «Взаимодействие серной кислоты с солями слабых летучих кислот»; 6 группа - «Качественная реакция на серную кислоту».</p>	проблемную ситуацию	
<p><b>IV. Изучение нового материала</b> <b>Цель:</b> установить <i>правильность и осознанность выполнения заданий всеми учащимися</i> <u>20 мин.</u></p>	<p>Работа в парах <u>13 мин.</u></p>	<p><b>Слайд 4</b> Показ видеоролика взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами</p> <p><b>Слайд 5</b> Показ видеоролика взаимодействие концентрированной серной кислоты с неметаллами (C, S, P). ДО. Демонстрационный показ взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром. <b>Слайд 6</b> Применение серной кислоты.</p>	<p>Предлагает найти отличительные свойства разбавленной от концентрированной кислоты, задает уточняющие вопросы, проверяет правильность написания уравнений химических реакций</p>	<p>Работают с выданной схемой, записывают уравнения в тетрадах.  Отвечают на вопросы, делают выводы.</p>
	<p>Проверка первичного усвоения изученного материала <u>7 мин.</u></p>	<p><b>Слайд 7. Тестирование</b></p> <p>1. Формулы продуктов взаимодействия <u>концентрированной</u> серной кислоты с медью: 1) SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O и CuSO<sub>4</sub>      2) H<sub>2</sub> и CuSO<sub>4</sub> 3) H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>O и CuSO<sub>4</sub>      4) реакция не идет</p> <p>2. Сокращенное ионное уравнение реакции CuO + 2H<sup>+</sup> = Cu<sup>2+</sup> + H<sub>2</sub>O соответствует взаимодействию: 1) меди и серной кислоты    2) оксида меди (II) и серной кислоты 3) гидроксида меди (II) и серной кислоты    4) карбоната меди (II) и серной кислоты</p> <p>3. В <u>концентрированной</u> серной кислоте <u>окислителем</u> является: 1) кислород                      2) водород                      3) сера                      4) все три элемента</p> <p>4. <u>Концентрированная</u> серная кислота <u>не взаимодействует</u> с металлами: 1) платина                      2) медь                      3) цинк                      4) все три элемента</p> <p>5. <u>Качественной реакцией</u> на серную кислоту является: 1) реакция с растворимыми солями калия 2) реакция с растворимыми солями бария 3) реакция с растворимыми солями магния 4) реакция с растворимыми солями алюминия</p> <p>6. Разбавляя <u>концентрированную</u> серную кислоту, необходимо 1) вливать воду в кислоту    2) без разницы                      3) вливать кислоту в воду</p> <p>7. <u>Разбавленная</u> серная кислота реагирует с каждым из веществ: 1) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> и Al(OH)<sub>3</sub>;    2) Cu и KOH;    3) AlCl<sub>3</sub> и Ag;    4) FeSO<sub>4</sub> и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></p> <p><b>Слайд 8. Критерии оценки: все верно-«5», 1-2ошибки-«4», 3 ошибки-«3»</b></p>	<p>Показывает критерии на экране, уточняет отметки за выполненное тестирование</p>	<p>Выполняют тест на листочках, сравнивают ответы с доской, выставляя себе отметки за тестирование в соответствии с критериями</p>
<p><b>VII. Итог урока</b> <b>Цель:</b> обобщение и</p>	<p>Обобщение <u>2 мин</u></p>	<p>Вопросы: 1. В чем сходства химических свойств концентрированной и разбавленной серной</p>	<p>Формирует целостную</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p>

<p><i>систематизация знаний; рефлексия и самооценка учебной деятельности. <b>5 мин</b></i></p>		<p>кислоты?</p> <p>2. Перечислите отличительные свойства концентрированной серной кислоты от разбавленной.</p> <p>3. Назовите области применения серной кислоты?</p>	<p>систему ведущих знаний по теме урока.</p>	
	<p>Домашнее задание <b><u>1 мин</u></b></p>	<p><b>Слайд 9.</b> П.15, стр.86 № 11, 12 (творческое)</p>	<p>Задаёт домашнее задание и комментирует его</p>	<p>Внимательно слушают, задают вопросы</p>
	<p>Рефлексия, выставление оценок. <b><u>2 мин</u></b></p>	<p>Все задания выполнены, поэтому предлагаю оценить на столько вами усвоена тема сегодняшнего урока. На листочках с ответами на тест нарисуйте внизу одного из смайликов: <b>Слайд 10.</b></p> <p></p> <p>Все понятно было на уроке</p> <p></p> <p>Надо еще дома прочитать параграф, остались вопросы.</p> <p></p> <p>Ничего не понял на уроке.</p>	<p>Побуждает к оценке результатов деятельности всех учеников, оценивает работу учащихся, собирает листочки с ответами детей</p>	<p>Оценивают свои достижения на уроке по заданию учителя</p>