

Должность: Учитель

Наименование профессионального стандарта: Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н](#)

Ф.И.О. учителя: Курлович Елена Петровна

Класс: 8

УМК: О.С.Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. Издательство «Просвещение»/ образовательная технология формирующего оценивания.

Предмет: химия

Тема: «Кислоты. Состав, классификация, номенклатура»

Тип урока: открытие нового знания

Место и роль урока в изучаемой теме: урок в теме «Важнейшие представители неорганических веществ» предшествует изучению класса неорганических веществ - солей. На предыдущих уроках ученики ознакомились с классом сложных веществ оксидов. Урок нацелен на формирование естественно-научной и читательской грамотности обучающихся через вывод понятия «Кислоты».

Цель: организация деятельности учащихся по изучению и первичному закреплению понятия «Кислоты», формированию умений классифицировать, распознавать кислоты, соблюдать правила Т.Б при работе с кислотами.

Цель-результат: к концу урока обучающиеся раскрывают смысл химического понятия «кислота», классифицируют кислоты по двум (трём) признакам, отличают формулы кислот от представителей веществ других классов, называют правила обращения с кислотами.

Цель обучения: (познавательные): обеспечить усвоение понятия «кислоты» и их классификация; продолжить формирование умения извлекать и интерпретировать информацию их сплошных и несплошных текстов, обеспечить понимание важности знаний и умений по химии в повседневной жизни.

Цель воспитания: воспитывать осознание необходимости осторожного обращения с кислотами, соблюдения правил безопасности.

Цель развития: развивать умения сравнивать, выделять главное, обобщать, анализировать; интерес к предмету.

*Планируемые результаты

Предметные знания, предметные действия	УУД			
	регулятивные	познавательные	коммуникативные	личностные
Раскрывает смысл химических понятий «кислота» «оксиды». Определяет	Самостоятельно определяет цели деятельности,	Использует приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывает смысл химических понятий «кислоты», «оксиды» (выделяет их	Проявляет коммуникативную компетентность в общении со	Проявляет готовность к саморазвитию и личностному самообразованию;

<p>принадлежность веществ к классу соединений по формулам.</p> <p>Применяет основные операции мыслительной деятельности для изучения состава и свойств кислот. Проводит химический эксперимент по распознаванию растворов кислот с помощью индикаторов.</p>	<p>планирует, осуществляет, контролирует и при необходимости и корректирует свою деятельность.</p>	<p>характерные признаки, устанавливает взаимосвязь с другими понятиями (выбирает основания и критерии для классификации химических веществ)</p> <p>наблюдает за ходом процесса, самостоятельно прогнозирует его результат</p> <p>выбирает, анализирует и интерпретирует информацию различных видов и форм представления</p>	<p>сверстниками и взрослыми; работает в паре, устанавливает конструктивные отношения в диалоге, учитывает различные мнения и стремится к сотрудничеству;</p>	<p>получению новых знаний по химии, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами и справочной литературой. Осознаёт необходимость соблюдения правил безопасности с химическими веществами.</p>
---	--	---	--	--

Ход урока

	Этап урока	Задача, которая должна быть решена (в рамках достижения планируемых результатов урока)	Формы организации деятельности учащихся	Действия учителя по организации деятельности учащихся	Действия учащихся (предметные, личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)	Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока	Диагностика достижений планируемых результатов урока
1.	Мотивация к учебной деятельности	Проверить готовность учащихся, обеспечить рабочее настроение работы	Фронтальная Парная	Приветствует учащихся, определяет готовность к уроку. Мотивирует через эпиграф к уроку. « <i>Чтение – вот лучшее учение</i> » Пушкин А. С. Сегодня мы постараемся подтвердить слова поэта.	<u>Регулятивные:</u> волевая саморегуляция <u>Коммуникативные</u> планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Ученики. Организованы. Эмоционально готовы к активной работе на уроке.	Визуально. Взаимопроверка готовности к уроку.
2.	Актуализация знаний и постановка учебной	Актуализовать знания учеников об оксидах. Создать проблемную	Индивидуальная. Фронтальная	Создает проблемную ситуацию для осознания необходимости получения новых знаний. Предлагает Задание №1	<u>Предметные:</u> определяют оксиды на основе определения понятия. <u>Познавательные:</u>	Актуализованы знания учеников об оксидах Продемонстрирована необходимость	Устно. По эталону проверка правильности

	проблемы	ситуацию. Зафиксировать затруднение.		<p>В ряду формул убрать лишнюю</p> <p>CaO, CuO, H₂SO₄, SO₂, N₂O₅, Al₂O₃.</p> <p>Что объединяет оставшиеся вещества?</p> <p>Что дает утверждать, что это вещества относятся к классу «оксиды»? Почему H₂SO₄ нельзя отнести к оксидам?</p>	<p>сравнивают, различают вещества разных классов по составу.</p> <p><u>Регулятивные:</u> оценивают правильность выполнения учебного задания, ставят задачи деятельности, составляют план</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оформляют свои мысли в устной форме.</p> <p><u>Личностные:</u> проявляют готовность к самообразованию</p>	<p>умения точно выражать свои мысли и формулировать вопросы для получения ответов.</p> <p>Оксиды определены и названы соответствии с правилами номенклатуры.</p>	суждения.
3	Построение проекта выхода из затруднения (открытие нового знания)	<p>Обеспечить выход на тему урока и постановку целей</p> <p>В ходе диалога составить представление, учащихся о кислотах как классах неорганических веществ</p>	<p>Индивидуальная работа с текстом</p> <p>Фронтальная . СДО</p>	<p>Для того, чтобы определить к какому классу относится вещество состава H₂SO₄ обратимся к тексту.</p> <p>Задание №2</p> <p>Прочитайте текст. (приложение 1) Сформулируйте определение ключевому понятию. Обведи правильный ответ к утверждению.</p> <p>(Приложение 2)</p> <p>Можно ли утверждать, что H₂SO₄ кислота? Что дает вам право утверждать, что</p>	<p>ЧГ. Читают текст. Выполняют работу, связанную с поиском и выявлением необходимой информации</p> <p><u>Познавательные:</u> находят необходимую информацию, самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оформляют свои мысли в устной</p>	<p>Сформулированы тема и цель урока. сформулировано собственное мнение на основе сравнения разных точек зрения.</p> <p>Определены критерии оценивания.</p> <p>Осуществлён информационный поиск, сбор и выделение существенной</p>	<p>Устно.</p> <p>Сравнение с эталоном. Оценка по критериям.</p> <p>Называют и фиксируют в листах оценки тему цель урока.</p> <p>Фиксируют заявку на</p>

				<p>H₂SO₄это кислота?</p> <p>Подумайте, как будет звучать тема сегодняшнего урока?</p> <p>- «Кислоты» сформулируйте цель и задачи урока (дополнить клише) -какими способами мы можем выполнить задачи? Обратите внимание на листы продвижения и оценивания. (Приложение 7). В ходе урока предстоит оценить свою деятельность по критериям.</p>	<p>форме, взаимодействуют друг с другом</p> <p><u>Регулятивные:</u> определяют цель деятельности на уроке и планируют свою работу</p> <p><u>Личностные:</u> проявляют учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу</p>	<p>информации из различных информационных источников для установления понятия «Кислота»</p> <p>Определен план действий по достижению целей.</p>	оценку.
4.	Реализация построенного проекта.	Сформировать осознание необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни	<p>Фронтально устная беседа.</p> <p>Работа в парах.</p> <p>Индивидуальная работа</p> <p>Онлайн (индивидуально)</p>	<p>Ребята, рассмотрите схему на слайде. (приложение 5) Подумайте, по какому признаку кислоты разделены на группы? Рассмотрите таблицу растворимости. По какому признаку можно еще классифицировать кислоты?</p> <p>Задание 3 «Этикетки» слайд7</p> <p>На каком рисунке изображено название целого класса соединений? Обоснуйте.</p> <p>Предлагает выполнение заданий 4,5 в режиме онлайн (https://lesson.edu.ru/catalog) Отсутствует интернет-по карточкам:</p> <p>Задание 4 слайд8</p> <p>Зная определение понятия «кислота», проанализируй</p>	<p>Применяют полученную информацию в изменённой ситуации</p> <p><u>Личностные:</u> проявляют ответственное отношение к обучению</p> <p><u>Познавательные</u> сравнивают и классифицируют кислоты.</p> <p>Сопоставляют информацию из двух текстов, анализируют, отмечают нарушения правил ТБ при работе с кислотами. Извлекают информацию, данную</p>	<p>Определены признаки классификации кислот</p> <p>Установлено различие названий класса кислот и их названий по систематической номенклатуре.</p> <p>Проанализирован механизм реакции замещения между кислотой и металлами.</p> <p>Определено понятие «кислота»</p> <p>Определены</p>	<p>Устно Проверка по эталону.</p> <p>Самооценка по критериям.</p> <p>учебно-практических задач, основанных</p>

	Первичное закрепление	<p>Решить типовое задание на новый способ действий.</p> <p>Определить алгоритм действий.</p>		<p>уравнение реакции и напиши формулу кислотного остатка соляной кислоты.</p> <p>Задание 5</p> <p>Зная определение понятия «кислота», проанализируй уравнение реакции и ответь на вопрос: изменился ли качественный состав кислотного остатка при замещении водорода цинком?</p> <p>Задание 6</p> <p>Предлагает каждому поработать инспектором по охране труда</p> <p>Проанализируйте действия ученого с точки зрения инспектора. В таблице отметьте нарушения. Для этого нужно посмотреть видеофрагмент опыта растворения серной кислоты в воде и ответить на вопросы lesson.edu.ru ФГИС. Моя школа.</p> <p>В паре обсудить алгоритм разбавления серной кислоты в воде и описать технику безопасности. (если нет интернета дать текст инструкции)</p> <p>После проверки работы предлагает выполнить Л.О. - задание «Рассеянный лаборант». В пробирках</p>	<p>в неявном виде.</p> <p>Использование информации для решения учебно-практической задачи</p> <p>Личностные: осознают необходимость соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни</p> <p>Исследуют среды раствора с помощью индикатора, оформляют отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов</p>	<p>формулы кислот среди других веществ.</p> <p>Информация, обнаруженная в тексте, связана со знаниями из других источников</p> <p>Обозначены правила ТБ при обращении с кислотами.</p> <p>Л. О по распознаванию кислот проведён с соблюдением правил Т.Б.</p> <p>Названы области применения правил Т.Б. в быту (при хранении и растворении кислот, оказание первой помощи, нахождение кислот в составе продуктов и товаров)</p> <p>Проявлено умение использовать примеры реальных жизненных ситуаций, в которых пригодится знание о кислотах</p>	на изучаемом материале.
--	-----------------------	--	--	---	---	--	-------------------------

				<p>прозрачные растворы. Необходимо определить в какой из них находится кислота, затем растворить в соответствии с правилами Т.Б.</p> <p>Ответить где, кроме уроков, можно применять полученные знания?</p>			Самооценка по критериям.
5.	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону	Проверить знания по изученной теме.	<p>Индивидуально</p> <p>Самостоятельная работа письменно.</p> <p>Взаимопроверка устно.</p>	<p>Задание на закрепление. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Заполнение листа оценки деятельности на уроке</p> <p>критерии оценки 15-17 б - «5» 12-14 б - «4» 9-11 б - «3»</p> <p>Задание (9б) приложение 4</p>	<p>Работают самостоятельно, проверяют по эталону, оценивают по критериям.</p> <p><u>Регулятивные</u> соотносят свои действия с планируемыми результатами, контролируют свою деятельность в процессе достижения результата.</p>	Установлены границы знания-незнания по теме «Кислоты»	<p>Устные ответы</p> <p>Взаимопроверка по эталону. Самооценка по критериям.</p>
6.	Домашнее задание	Организовать работу с учебником.	<p>Фронтально</p> <p>Приём «Уголки»</p>	<p>Планирование работы на следующий урок.</p> <p>§ 16 № 1-2 устно. Заполнить таблицу «хемофилы, хемофобы» Приложение 6</p> <p>Творческие задания по желанию: найти этикетки товаров, используемых в быту в состав которых входят кислоты (фото) или упр. № 6 (домашний эксперимент)</p> <p>Продолжить заполнение</p>	<p>Записывают задание</p> <p><u>Регулятивные:</u> саморегуляция учебной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные:</u> выражают свои мысли, формулируют уточняющие вопросы.</p> <p><u>Личностные:</u> планируют собственную деятельность.</p>	Проявлена готовность к самообразованию	<p>Визуально.</p> <p>Запись в дневниках</p> <p>Устно ответы на уточняющие вопросы</p>

				недельного отчета			
7.	Рефлексия учебной деятельности	Получить обратную связь о достижении планируемых результатов.	Индивидуально. Устно.	<p>Создаёт условия для заключительной рефлексии:</p> <p>-Сегодня на уроке я научилась(ся)...</p> <p>-Сегодня на уроке я узнал(а)...</p> <p>-Что ещё я хотел(а) бы узнать о кислотах ...</p> <p>-Неожиданностью для меня явилось то, что....</p> <p>-Сегодня на уроке я понял(а), что...</p> <p>- Трудным было...</p> <p>Соотнести свою деятельность и результат с эпиграфом и заявленной оценкой.</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>оценивают свои знания и предметные умения, сравнивают с заявленной оценкой</p> <p>выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>оценивают качество своей учебной деятельности</p>	учебная деятельность оценена в соответствии с критериями.	Устно, используя клише по оценке своей деятельности

Список литературы:

Литература и ресурсы для учителя:

1. ФГИС Моя школа библиотека ЦОС <https://lesson.edu.ru/catalog>
2. Габриелян О.С. - Химия, 8 класс: Учебник. М.: Просвещение, 2020
3. Всё о химии himya.ucoz.ru/index/libikh/0-55 (текст о Либихе)

Литература и ресурсы для учащихся:

1. Конарев Б.Н. Любознательным о химии. Неорганическая химия. М.: Химия, 1984.
2. ФГИС Моя школа библиотека ЦОС <https://lesson.edu.ru/catalog>
3. Габриелян О.С. - Химия, 8 класс: Учебник. М.: Просвещение, 2020

Анализ, проведенного урока

Данный урок был проведен в 2023-2024 учебном году. Поставленные цели обучения, воспитания и развития достигнуты полностью. Достигнуты предметные и метапредметные и личностные результаты. Результаты соответствуют заявленной цели-результату. Урок разработан с учетом формирования функциональной грамотности, организован в соответствии с ФГОС на основе системно-деятельностного подхода. Структура соответствует типу урока открытия новых знаний. В ходе выполнения типового задания и подводящего диалога обучающиеся участвовали в целеполагании, определили тему урока на основе приёма классификации, поставили цели и задачи с помощью опорных глаголов клише, с помощью учителя разработали план достижения целей. К концу урока обучающиеся подтвердили достижение запланированной цели на основе оценки своей деятельности. Так как данный класс малочисленный (5 человек) групповая работа невозможна, работа по достижению планируемых результатов организовывалась фронтально, индивидуально и в парах. Использовались дидактические материалы УМК и ЭОР на платформе ФГИС моя школа. Для быстрого входа использовались браузеры на ноутбуках GoogleChrom-версия не ранее 2020г с открытой страницей урока. Применялись приемы формирующего оценивания (листы самоконтроля, недельный отчет) и критериального оценивания. Для достижения учебной мотивации использовала ситуационные задания, задания частично-поискового характера, составление алгоритма действий с кислотами, обеспечила понимание необходимости применения знаний и умений по химии в повседневной жизни. В соответствии с ФГОС организовала выполнение заданий на формирование гибких навыков работы с различными видами текстов, умению договариваться в паре для выполнения общей задачи, находить цифровые ресурсы по ссылке на платформе ФГИС, проявлять ИКТ-компетентность. Содержание изучаемого материала соответствует образовательной программе, возрастным особенностям восьмиклассников, научности и доступности для понимания. Содержание нового материала связано с ранее изученной темой «Оксиды». Ученики продемонстрировали знание предыдущей темы, необходимое на этапе актуализации, поэтому смогли быстро выполнить задание и определить цель нового урока. Тест на самопроверку показал 100% успеваемость, 80% качества выполнения. Приемы и задания, используемые на уроке способствовали формированию самостоятельности обучающихся (Выполнение лабораторного опыта в соответствии с правилами Т.Б., работа с текстом, самоконтроль). Задания основаны на межпредметных связях с биологией. На уроке преобладали исследовательские задания на сравнение информации, доказательства утверждений. В течение урока была постоянно установлена обратная связь с учениками для рефлексии деятельности. Для этого использовались презентация с заданиями, эталонами ответов для проверки и самооценки, диалог. Ученики данного класса в целом отличаются высоким уровнем учебной мотивации и способностями к обучению. У одного из учеников базовые логические умения недостаточно сформированы. Для учебной мотивации использованы ситуационные задания, связанные с повседневной жизнью и безопасностью, которые выполнялись им более охотно и качественно. Применялись различные виды учебной деятельности, направленные на развитие мышления, речи, внимания, которые чередовались по степени сложности. Для эмоциональной разгрузки использовались задания с этикетками на продуктах питания и оценка действий ученого. В целях уплотнения урока вместо физминутки организован лабораторный опыт, за отдельными столами, к которым надо было подойти, надеть халат. Домашнее задание дифференцировано по степени сложности на обязательные по учебнику и по

желанию, а также творческое на внимательность и умение работать с информацией. Это вторая тема уроков, по которой заполняется недельный отчет в рамках формирующего оценивания, начатый на предыдущем уроке. Заполняется самостоятельно в течение недели. Считаю проведенный урок эффективным. Проверка выполнения домашнего задания после проведенного урока показала, что с заданием на поиск явной и скрытой информации в учебнике справились все обучающиеся. Творческие задания выполнили более половины учеников: два ученика предоставили и защитили фото состава этикетки с кислотой, один ученик принес индикатор, изготовленный из краснокочанной капусты, провел демонстрационный эксперимент на уроке. Данная разработка взята для использования в работе других учителей РМО. Эффективность урока можно оценить по уровню проявленных УУД.

Предметные. 100%, успеваемости 80% качества за выполнение теста на самопроверку усвоения изученного материала на уроке. Ученики проявили умение раскрывать смысл изучаемых понятий. Контрольный тест по теме подтвердил самооценки учеников.

Регулятивные. Самостоятельно была сформулирована тема и цель урока. 100% обучающихся действовали по плану и инструкциям, в соответствии с поставленной целью, контролировали и корректировали свою деятельность.

Коммуникативные 100% устанавливают конструктивный диалог работая в парах, с учителем, стремятся к сотрудничеству.

Познавательные. 80% учеников безошибочно извлекли необходимую информацию из текстов, выполнили задания на классификацию, аналогию. анализ и сравнение. 20% (1 ученик) с помощью учителя и одноклассников.

Личностные 100% учеников проявили готовность к саморазвитию через качественное выполнение домашнего задания и работу на уроке, осознание необходимости сохранения здоровья через безопасное обращение с кислотами.

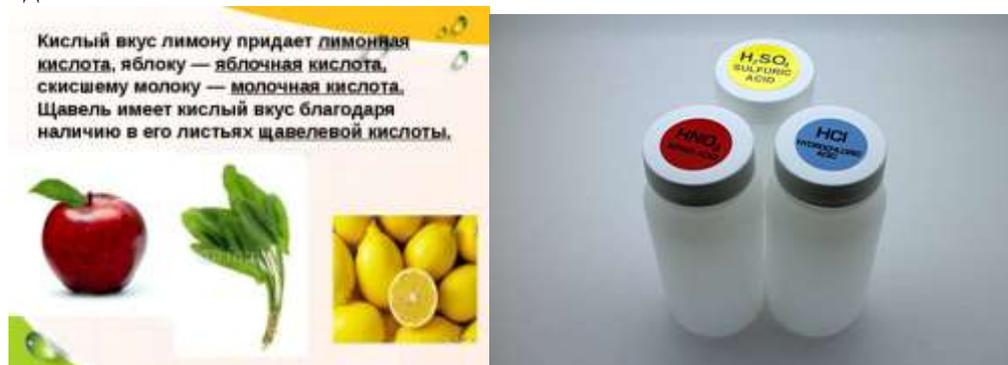
Приложение 1

Задание 1. Прочитайте текст. Сформулируйте определение ключевого понятия.

Как приятно после напряжённой работы отведать лимонада, газированной воды или кваса, и ощутить освежающее действие этих напитков. Все кислые на вкус напитки содержат в себе кислоты. Слова "кислота" и "кислый" не зря имеют общий корень. Уксусная, аскорбиновая и некоторые другие кислоты знакомы вам именно своим кислым вкусом.

Доказано, что кислоты, независимо от их происхождения, объединяет общее свойство – они содержат реакционноспособные атомы водорода, благодаря которому обладают кислым вкусом. Оставшаяся часть молекул так и называется: кислотный остаток. Растворы всех кислот на вкус

кислые. Но это не означает, что раствор любой кислоты можно пробовать на язык. Химическая лаборатория не ресторан, и в целях безопасности существует жесткий запрет на опробование на вкус химических веществ! Среди кислот встречаются очень едкие и даже ядовитые.



Французский ученый 18 века Антуан Лоран Лавуазье считал, что "Кислоты, это вещества, которые состоят как бы из двух частей, одна из которых является носителем кислотности и входит в состав всех кислот, другая же индивидуальна для каждой кислоты и отличается от остальной её части». Эта гипотеза быстро доказала свою несостоятельность. Лавуазье ошибочно считал, что все кислоты содержат в себе кислород.

Позже, в 1838 году, немецкий ученый Юстус фон Либих определил кислоты как водородные соединения, в которых водород может быть замещен металлами. По мере расширения теоретических представлений определения кислот претерпели значительную эволюцию.

Практически все кислоты (кроме кремниевой) хорошо растворимы в воде. Среди кислот встречаются твердые (кремниевая, борная), газообразные (соляная, сероводородная), жидкие (серная, азотная). В настоящее время кислоты играют большую роль в химии и химической промышленности. Серная кислота незаменима при обработке самых разных минералов и металлов. Электролит для свинцово-кислотных аккумуляторов тоже делают на её основе. Ортофосфорная кислота входит в состав всемирно распространённой «Кока-колы» и других напитков.

Приложение 2

Обведи правильный ответ к утверждению.

В состав молекулы кислоты:			
1	входит один атом водорода	да	нет
2	входит один кислотный остаток	да	нет
3	кислоты содержат кислород	да	нет

4	входит один или несколько атомов водорода	да	нет
5	могут входить атомы кислорода	да	нет
6	входит один или несколько атомов водорода, способных замещаться на атомы металлов	да	нет

Можно ли утверждать, что H_2SO_4 кислота? Что дает вам право утверждать, что H_2SO_4 это кислота?

Приложение 3

Задание 6 Прочитайте тексты. Выполните задание «Инспектор по ТБ»

Опасная проба

Вот как описывает Карл Фогт (1817–1895) — химик, работавший вместе с Либихом, — один случай.

Входит Либих, у него в руках склянка с притертой пробкой. «Ну-ка, обнажите руку», — говорит он Фогту и влажной пробкой прикасается к руке. «Не правда ли, жжет? — невозмутимо спрашивает Либих. — Я только что добыл безводную муравьиную кислоту».

После этой пробы у Фогта остался белый шрам на руке: муравьиная, или метановая, кислота H_2CO_2 — самая сильная из всех карбоновых кислот.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Едкое вещество — кислота!
Разрушает и раздражает кожу, слизистые оболочки.

Попавшие на кожу капли раствора кислоты немедленно смойте сильной струей холодной воды, а затем обработайте поврежденную поверхность 2% -м раствором питьевой соды.

Обрати внимание!



При приготовлении раствора серной кислоты необходимо следовать следующему правилу: кислоту льют в воду тонкой струйкой по стенке стеклянной посуды, но не наоборот.

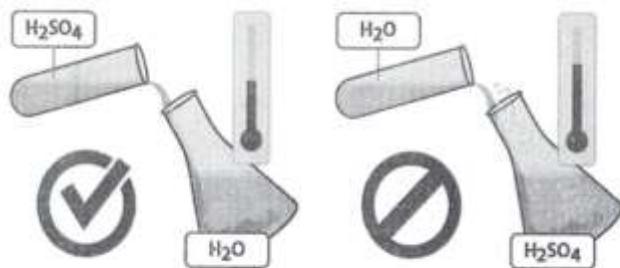


Рис. 2. Правила приготовления раствора серной кислоты

Инструкция. Правила безопасности при работе с кислотами

- При работе с кислотой должны использоваться средства индивидуальной защиты: спецодежда, очки, маски.
- Необходимо соблюдать тишину, чистоту и порядок. Поспешность и неряшливость в работе часто приводят к несчастным случаям. Нельзя отвлекать от работы и отвлекать своих товарищей.
- Емкости с опасными веществами должны иметь этикетку с названием вещества и его концентрацией.
- Если кислота пролилась, ее убирают песком.
- Растворы для нейтрализации кислот должны быть приготовлены заранее и находиться на полке рядом с рабочим местом
- Запрещается прикасаться голыми руками к сосудам и тарам наполненным кислотой;

Как же можно определить кислота в пробирке или нет? Растворы кислот в воде изменяют окраску специальных веществ – индикаторов. В 1300 году был открыт **индикатор лакмус**, и с тех пор алхимикам и химикам не пришлось рисковать своим здоровьем, пробуя на вкус содержимое пробирок, рняя кожу рук. Запомните, что лакмус **в кислоте краснеет**.

Задание «Инспектор по ТБ». Поставь знак « ! » напротив нарушения правил Т.Б.

Лист контроля соблюдения техники безопасности.

Инспектор по Т.Б. _____

(Фамилия Имя)

Действия ученого	Нарушил правила Т.Б.
Радостное настроение ученого	
Либих получил муравьиную кислоту в лабораторных условиях	
Смелый ученый ходит с кислотой в руках	
Либих коснулся кислотой руки другого химика	
Ученый имеет невозмутимый характер	
Либих не смыл кислоту с руки ученого, и не предусмотрел её нейтрализацию	
Ученый работает с емкостями ,на которых нет наклейки с названием вещества	

Приложение 4

Задание 7 (9б)

Подчеркните группу формул кислот(1б)

А) NH_3 , HCl , H_2SO_4

Б) H_2S , H_2SO_3 , HNO_3

В) NaCl , H_3PO_4 , H_2CO_3

2. При разбавлении кислот сначала наливают _____, а затем тонкой струйкой _____ (1б)
3. Кислоты содержат один или несколько атомов _____ и _____ (1б)
4. По наличию кислорода кислоты делят на _____ (например HNO_3) и _____ (например HCl). (1б)
5. Кислоты по числу атомов водорода классифицируют на: одноосновные, например _____ и двухосновные, например _____, трехосновные например _____ (3б)
6. Отличить кислоты от других веществ можно с помощью _____ в кислоте он становится _____ цветом (2б)

Задание 7 Эталон для проверки (9б)

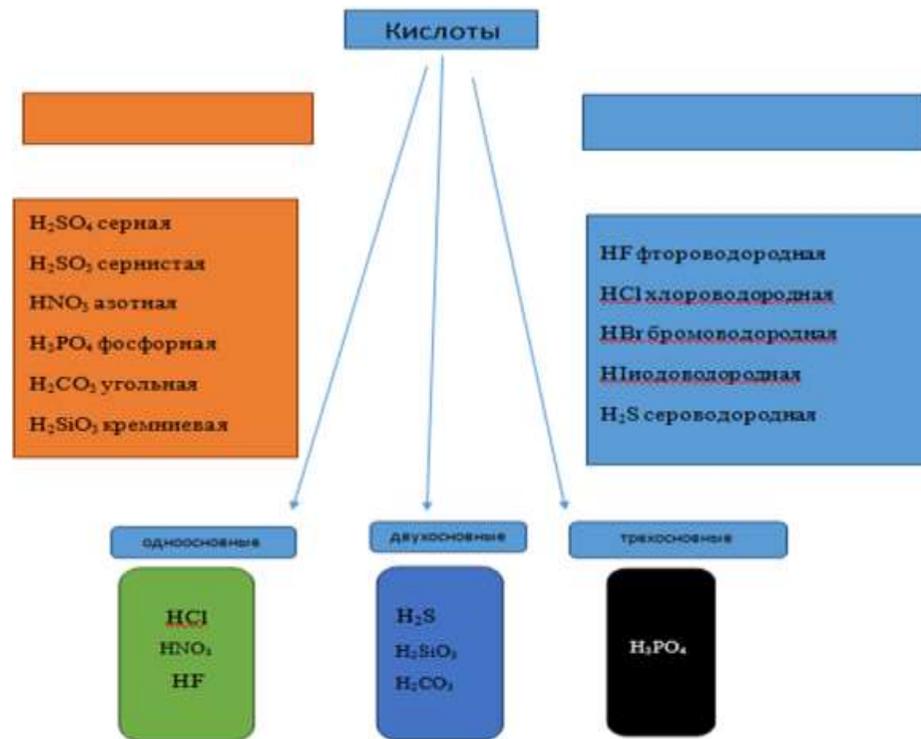
Найдите группу формул кислот

Б) H_2S , H_2SO_3 , HNO_3

2. При разбавлении кислот сначала наливают **воду**, а затем тонкой струйкой **кислоту**
3. Кислоты содержат один или несколько атомов **водорода** и **кислотный остаток**
4. По наличию кислорода кислоты делят на **кислородсодержащие** (например HNO_3) и **бескислородные** (например HCl).
5. Кислоты по числу атомов водорода классифицируют на: одноосновные, например HNO_3 и двухосновные например H_2SO_4 , трехосновные например H_3PO_4
6. Отличить кислоты от других веществ можно с помощью **индикатора (лакмуса)**, в кислоте он становится **красным** цветом

Приложение 5

На слайде презентации



Приложение 6

	H_2SO_4	HCl
Хемофилы (за)		
Хемофобы (против)		

Д/З п.16 изучить №2 устно, №6 по желанию. Прием «Уголки»

Эталон для проверки Д/З. Примерные ответы

	H_2SO_4	HCl
Хемофилы Проявляют положительное отношение к химии	Применяют для получения красителей, удобрений, взрывчатых веществ, лекарственных средств. Служит для очистки нефтепродуктов и травления металлов Электролит.	Содержится в желудочном соке Участвует в переваривании пищи Убивает болезнетворные микробы
Хемофобы Проявляют боязнь и отрицательное отношение к химии	Растворяет минералы Обугливает древесину и бумагу Растворяется в воде с большим количеством теплоты. При растворении закипает и разбрызгивает жидкость	«Дымит» на воздухе, образуя капельки соляной кислоты. Выделяющиеся пары вызывают сильную коррозию окружающих металлических предметов Разрушает слизистую оболочку желудка, если жевать на голодный желудок.

Приложение 7

Лист оценки ученика 8 класса _____

Цель: _____

Заявка на оценку «5» «4» «3»

Задание	Умения	Правильно 1б/ неправильно 0б
1	Исключил в ряду формул лишнюю формулу	1 / 0
2	Правильно определил название оксидов	1 / 0
3	Сформулировал определение ключевого понятия	1 / 0
4	Выделил существенные признаки кислот (Задание №2)	1 / 0
5	Отличил название целого класса соединений от названия вещества кислоты. (Задание 3)	1 / 0
6	Сопоставляю текстовую и графическую информацию. Дополнил «разорванное» предложение (Задание 4)	1 / 0

7	Интерпретировал данные на основе анализа уравнения химической реакции. Дополнил «разорванное» предложение. (Задание 5)	1 / 0
8	Определил нарушения правил Т.Б. при работе с кислотами	1 / 0
Выполнил самостоятельную работу (0-9 б)		
Общий балл за урок		

Перевод баллов в оценку 15-176 - «5»

12-14 - «4»

9-116 - «3»

Заявка на итоговую оценку (обвести кружком) «5» «4» «3»

Рефлексия Я достиг своей цели: «полностью», «частично», «не достиг»

Сегодня на уроке я узнал _____

Меня удивило _____

Могу поделиться _____

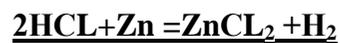
У меня получилось _____

Мне необходимо работать над _____

Приложение 8

Задание 4

Зная определение понятия «кислота», проанализируй уравнение реакции и напиши формулу кислотного остатка соляной кислоты.



Задание 5

Зная определение понятия «кислота», проанализируй уравнение реакции и ответь на вопрос:

Изменился ли качественный состав кислотного остатка при замещении водорода цинком?



Подчеркните верное утверждение в скобках

После реакции индекс кислотного остатка (изменится, не изменится), так как у цинка и водорода разные (валентности, химические знаки, названия).

На доске:

критерии оценки

15-17 б - «5»

12-14 б - «4»

9-11 б - «3»

Клише ученикам для формулировки цели-результата

Раскрыть ... смысл химического понятия «кислота».

Классифицировать ... кислоты

Определить... правила обращения с кислотами.

Отличать формулы кислот от веществ других классов

Недельный отчет по теме ««Важнейшие представители неорганических веществ»»

Фамилия Имя ученика _____

Вопросы	Ответы	Ответы
Чему я научился за эту неделю?		
Какие вопросы остались для меня неясными?		
Какие вопросы я задал бы ученикам, если был бы учителем, чтобы проверить, поняли ли они материал?		