

Конспект урока химии в 8 классе по теме: «Кислоты».

Тема урока: «Кислоты».

Цели и задачи:

Обучающие: сформировать представления учащихся о кислотах как классе неорганических соединений. Дать представление о строении кислот, их классификации. Раскрыть связь между химическими знаниями и повседневной жизнью человека.

Развивающие: активизировать речевую и мыслительную деятельность учащихся. Развивать познавательные умения, аналитическое мышление, логику. Совершенствовать навыки самопроверки и взаимопроверки. Развивать умения применять знания, полученные на уроках, на практике.

Воспитательные: воспитывать положительные отношения к знаниям, воспитывать культуру речи.

Здоровьесберегающие: закрепить навыки безопасного обращения с реактивами и кислотами, с которыми часто имеют дело в повседневной жизни.

Планируемые результаты (учащиеся должны):

- уметь определять принадлежность веществ к классу кислот;
- уметь называть кислоты по их формулам;
- знать формулы кислот;
- уметь характеризовать свойства кислот;
- уметь распознавать кислоты с помощью индикаторов;
- уметь выбирать формулы кислот из перечня веществ;
- уметь классифицировать кислоты;
- уметь применять знания по технике безопасности при работе с кислотами.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Методы и методические приёмы: проведение в виде изучения нового материала с опорой на уже известные факты из бытовой жизни, в сопровождении с лабораторными опытами. Метод проблемного изложения материала, частично-поисковый, исследовательский; метод акцентирования внимания, анализа, метод познавательной деятельности.

Литература для учителя:

1. О.С.Габриелян. Изучаем химию в 8 классе. М.: Блик плюс 1999г.
2. О.С.Габриелян. Настольная книга учителя химии-8класс. Дрофа. 2008г.
3. О.С.Габриелян. Поурочные разработки по химии. 8класс. «Вако» 2004г.
4. М.В.Салыгина. Химия. Интенсивный курс. СПб. : ООО «Виктория плюс». 2004г.
5. Сборник методических разработок. «Находками делюсь с коллегами». Саратов.
6. Л.Е.Сомин. Увлекательная химия. Пособие для учителя.

Литература для учащихся:

1. О.С.Габриелян. Химия 8класс. Учебник. Дрофа.
2. А.Ц.Крицман, В.В.Станцо. Энциклопедический словарь юного химика. 2007г.
3. Рабочая тетрадь.

Оборудование для учителя:

1. Таблица растворимости оснований, кислот, солей в воде.
2. ПК и проектор, экран, мультимедийное пособие.

Для учащихся:

1. Таблица растворимости оснований, кислот, солей в воде.
2. Набор индикаторов: лакмус, фенолфталеин, метиловый оранжевый.
3. Набор кислот: растворы серной, соляной, уксусной, муравьиной и аскорбиновой кислот, кусочек лимона, яблоко, кефир.
4. Штатив с пробирками, стеклянная палочка, колбы, пробирки.
5. Карточки, раздаточный материал.

Образовательные ресурсы:

1. Определение степени окисления атомов химических элементов, образующих кислоты.
2. Практический образовательный модуль.
3. Учебный образовательный модуль.
4. Правила техники безопасности при работе с кислотами.
5. Информационный образовательный модуль.

6. Действие индикаторов на растворы кислот

7. Классификация кислот.

Технологическая карта урока.

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1.	Организационный	Приветствие, проверка готовности к уроку. Вступительное слово учителя.	Готовятся к уроку	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества
2.	Актуализация знаний по теме: «оксиды», «основания»	Какие классы веществ вы изучали?	Оксиды и основания	
		Из предложенного перечня веществ выпишите оксиды и основания и дайте им названия: Na_2O , HCl , K_2O , Ca(OH)_2 , Cu(OH)_2 , Fe_2O_3 , HNO_3 , H_2CO_3 , CaO , Fe(OH)_2 , Al(OH)_3 , H_2SO_4 , NaOH , H_3PO_4 , CuO , Mg(OH)_2	Самостоятельно выполняют задания. Самопроверка	Личностные: мотивационная основа учебной деятельности
3.	Постановка познавательной задачи	Читает сказку. Приложение № 1. Вопрос: Какое вещество образовалось? Какие вещества вы не выписали из первого задания? Что их объединяет по составу?	Слушают Кислота H_3PO_4 , HCl , HNO_3 , H_2CO_3 , H_2SO_4 . На первом месте стоит водород в формулах	Познавательные, логические: умение создавать обобщение, устанавливать аналогии, логическое рассуждение, умозаключение
4.	Изучение нового материала	Раздаёт драже аскорбиновой кислоты, кусочек лимона, кефир и просит попробовать на вкус. Название веществ, которые мы будем изучать, связано со вкусом этих веществ. Тема урока: «Кислоты». Попробуйте сформулировать цели нашего урока.	Пробуют на вкус, определяют, что они кислые. Самостоятельно определяют тему урока, записывают в тетрадь. Ответ: дать определение кислот; выяснить их состав; номенклатуру; классификацию; узнать как действуют кислоты на индикаторы.	Регулятивные: постановка учебной задачи в сотрудничестве с учителем.
		Даны формулы кислот: HCl , HNO_3 , HBr , H_2SO_4 , H_3PO_4 Анализируйте состав предложенных веществ, выделите общие признаки, разделите их на группы	Записывают в тетрадь группы веществ по количеству атомов водорода, наличию или отсутствию атомов кислорода.	Личностные: смыслообразование, учебно-познавательный интерес
		Сравнивая свои записи, попробуйте дать определение кислот на основе своих наблюдений. Сделайте вывод. 1. Наличие каких атомов характерно для всех кислот? 2. Количество водорода в	Анализируют записи, отвечают на вопросы, формируют выводы с помощью учителя, дополняют свои записи в тетрадях.	Познавательные: анализ, сравнение, обобщение, классификация, аналогия.

		кислоте (основность): а) одноосновные; б) двухосновные; в) трёхосновные. 3. Наличие атомов кислорода: а) бескислородные; б) кислородосодержащие.		
		Посмотрите на таблицу «Растворимость оснований, кислот, солей в воде». Выясните, какие кислоты растворимы в воде?	Работают с таблицей. Выясняют, что кремниевая кислота не растворяется в воде	Познавательные: аналогия, структурирования знаний, извлечение необходимой информации.
		Как определить общий заряд кислотного остатка? Посмотрите на формулы кислот.	Анализируя формулы кислот, учащиеся должны рассуждать так: заряд иона водорода положителен и равен 1. Следовательно заряд кислотного остатка должен быть отрицательным и равным числу атомов водорода в формуле кислот.	Познавательные: построение логической цепи рассуждений.
5.	Эксперимент	Всем вам известно, что кислоты все кислые на вкус, многие из них ядовиты и опасны, вызывают химические ожоги. Каким же способом можно распознать кислоты не пробуя на вкус? Проведём эксперимент. Как действуют кислоты на индикаторы? Вам даны соляная и серная кислоты, разделите содержимое каждой пробирки на 2 части и исследуйте их известными вам индикаторами. Сделайте вывод и заполните таблицу. Приложение № 2.	Ответ: с помощью индикаторов. Под наблюдением учителя выполняют опыты. Вносят результаты в таблицу. Делают вывод об изменении окраски индикаторов. Сравнивают свои выводы и подводят итог.	Регулятивные: познавательная инициатива, анализ, сравнение, обобщение, контроль, коррекция.
6.	Первичное закрепление знаний.	Выполните задание и дайте проверить соседу по парте. 1. В закодированных карточках найдите правильную формулу. Приложение № 3. 2. Игра «Крестики-нолики». Выигрышный путь формулы кислот. Приложение № 4. 3. Дан текст в котором «спрятаны» формулы кислот, подчеркните их и назовите: $\text{H}_2\text{ONa}_2\text{CO}_3\text{HClCONO}_2\text{KOH}$ $\text{H}_2\text{SO}_4\text{SO}_2\text{NaClAlPH}_3\text{BaSO}_4\text{F}$ $\text{Al}_2\text{O}_3\text{HNO}_3\text{Na}_2\text{OCuCaBr}_2\text{NH}_3$	Выполняют интерактивные задания. Работают в парах. Выполняют игровые задания и дают проверить соседу по парте, который выставляет оценку. Лист сдают учителю	Регулятивные: контроль, коррекция, саморегуляция, осуществление самоконтроля по результату и по способу действия.

		H_3PO_4, BaMgH_2S/ 4. Игра «Узнай меня»: а) эта кислота очень важна для химической промышленности, она очень опасна: обугливает древесину, органические вещества. (H_2SO_4) б) эта кислота находится в желудке и выполняет 2 функции: уничтожает большую часть микробов, которые попадают в желудок вместе с пищей, и помогает в переваривании пищи. (HCl) Отгадайте загадку: - лакмус будет в них краснеть, растворится цинк и медь. А мелок в них, посмотри, вмиг пускает пузырьки! И опасны для работы эти жгучие..... (ытолсик). - я растворчик изучал. Лакмус в них синее стал. Поглощал раствор тот час кислый углекислый газ! Про такой раствор я знаю, что среда в нём.... (яначолец) - кислота тепла боится, в воду превратится. (H_2CO_3, H_2SO_3)	Отгадывают и отвечают Разгадывают загадки	
7.	Рефлексия	Учитель совместно с учащимися оценивает урок и применяет их предложения и пожелания. Вопросы: 1. Какую задачу ставили? 2. Удалось решить поставленную задачу? 3. Какие получили результаты? 4. Где можно применить новые знания?	Осознание учащимися своей УД (учебной деятельности), самооценка результатов деятельности своей и всего класса. Учащиеся формулируют выводы.	Личностные: внутренняя позиция ученика. Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже освоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня освоения).
8.	Информация о домашнем задании.	Выучить формулы кислот	Записывают домашнее задание.	

Приложение № 1.

Сказка. В некотором царстве, в некотором государстве жил-был газ по имени хлороводород. Это газ был бесцветным, но с очень характерным резким запахом. И поэтому жители этого государства издали приказ чувствовали приближение хлороводорода, хотя и не видели его. Поэтому с ним при обычных условиях не хотели дружить. Очень скучно было ему одному, у него не было друзей. Идя через лес к водопаду, он стал любоваться его красотой. От водопада летели в разные стороны капельки воды. Им было очень весело и они не почувствовали приближение хлороводорода. Одна капелька упала рядом, тут же образовалось новое вещество, которое по свойствам отличалось от хлороводорода. Оно очень легко вступило в реакцию с металлами, основаниями, т.е. очень быстро нашло себе друзей. Данное вещество стало широко применяться в химической промышленности.

Приложение № 2.

Лакмус	Метиловый оранжевый	Фенолфталеин
красный	розовый	бесцветный

Приложение № 3.

Серная кислота	Азотная кислота
Na_2CO_3 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , MgSO_4 , K_2SiO_3	HNO_3 , KOH , N_2O_5 , H_2CO_3 , CuSO_4 , NaCl

Приложение № 4.

H_2SiO_3	Cl_2O_7	NH_3
Na_2O	H_2CO_3	$\text{Cu}(\text{OH})_2$
MgSO_4	SiO_2	H_2S