**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 акцентрирования 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: Na2O, HCl, K2O, Ca(OH)2, Cu(OH)2, Fe2O3, HNO3, H2CO3, CaO, Fe(OH)2, Al(OH)3, H2SO4, NaOH, H3PO4, 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  H3PO4, HCl, HNO3, H2CO3, H2SO4.  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, HNO3, HBr, H2SO4, H3PO4  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 кислоте (основность):  а) одноосновные;  б) двухосновные;  в) трёхосновные.  3. Наличие атомов кислорода:  а) бескислородные;  б) кислородосодержащие. | Анализируют записи, отвечают на вопросы, формируют выводы с помощью учителя, дополняют свои записи в тетрадях. | Познавательные: анализ, сравнение, обобщение, классификация, аналогия. |
|  |  | 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: H2ONa2CO3HClCONO2KOH  H2SO4SO2NaClAlPH3BaSO4F  Al2O3HNO3Na2OCuCaBr2NH3  H3PO4BaMgH2S/  4. Игра «Узнай меня»:  а) эта кислота очень важна для химической промышленности, она очень опасна: обугливает древесину, органические вещества. (H2SO4)  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….  (яначолещ)  - кислота тепла боится, в воду превратится.  (H2CO3, H2SO3) | Выполняют интерактивные задания. Работают в парах.  Выполняют игровые задания и дают проверить соседу по парте, который выставляет оценку.  Лист сдают учителю  Отгадывают и отвечают  Разгадывают загадки | Регулятивные: контроль, коррекция, саморегуляция, осуществление самоконтроля по результату и по способу действия. |
| 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 издалека 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 |
| Na2CO3, H3PO4, H2SO4, MgSO4, K2SiO3 | HNO3, KOH, N2O5, H2CO3, CuSO4, NaCl |

**Приложение № 4.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H2SiO3 | Cl2O7 | NH3 |
| Na2O | H2CO3 | Cu(OH)2 |
| MgSO4 | SiO2 | H2S |