**Урок химии в 8 классе по теме «Кислоты»**

Учитель химии Дворникова Оксана Виалетовна

**Тип урока:** урок изучения нового материала

**Цели урока:** сформировать понятие о кислотах, как об одном из классов химических соединений; изучить состав, строение.

**Методы обучения**:

- проблемный,

- объяснительно-иллюстративный,

- наглядно-демонстрационный,

- частично – поисковый

**Планируемые результаты:**

Предметные: усвоение новых знаний на основе имеющихся, самостоятельный поиск новых знаний из различных источников и закрепление практических умений и навыков; формирование навыка безопасной работы с химическим оборудованием

Метапредметные: развитие познавательного интереса, самостоятельности мышления, памяти, инициативы учащихся через использование коммуникативно-деятельностной методики, частично-поискового подхода и элементов проблемного обучения;

Личностные: формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества.

Форма проведения урока: групповая работа

**Ключевые компетенции:**

Информационно-познавательная: умение работать с литературой , конспектировать, выбирать главное, делать выводы.

Коммуникативная: ведение дискуссии, умение доказать свою точку зрения.

Предметные:

исследование строения и свойств кислот; изучение классификации, строения, свойств и применения кислот.

Оборудование: учебники, таблица растворимости, аскорбиновая кислота в таблетках; растворы соляной, азотной, серной, фосфорной кислот; индикаторы; пробирки с растворами кислот и щелочи по количеству команд, наборы карточек с формулами кислот по числу команд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Орг.момент  (Цель: создать мотивацию к учебной деятельности) | Взаимное приветствие, проверка готовности учащихся к уроку, проверка оборудования. Подготовка учащихся к восприятию нового материала. |  |
| 2. Актуализация знаний.  Организация проблемной ситуации  (Цель: актуализация имеющихся  знаний учащихся по пройденной теме) | Раздает учащимся по таблетке или драже аскорбиновой кислоты, кусочку зеленого яблока и лимона, и просит попробовать на вкус.(если это яблоко или лимон, тогда должна быть тарелочка хотя бы одна на столе, в которой лежат фрукты, если это аскорбинка, то в таблетках, в индивидуальной упаковке каждая)  через ассоциацию кислых продуктов выходим на то, какое вещество содержится в них.  -Скажите, что объединяет все эти предметы? (кислый вкус)  - Какое вещество, изучаемое в химии, содержится в этих предметах?  - узнали ли вы, выданное вам вещество? | Пробуют на вкус драже аскорбиновой  кислоты, кусочек зеленого яблока и лимона.  Узнают вкус кислоты. |
|  |  | – Лимон, яблоко, аскорбинка - кислые на вкус… |
| 3. Этап целеполагания на урок  (Цель: формирование у учащихся  способности самостоятельно ставить  учебные цели на урок) | Какова тема нашего урока?  - Часто ли в жизни Вам встречаются кислоты?  - В чем? Сейчас я предлагаю вам вспомнить, всё, что вы знаете о кислотах.  - Как вы думаете, важно ли нам знать как можно больше об этом веществе?  - Можете ли вы назвать цель нашего урока (дети называют), Вы на слайде конкретизируете цель урока.  Что нам нужно сделать, чтобы добиться нашей цели?  алгоритм | - Кислоты  - Состав, строение, свойства, названия, их представителей…  Из своего жизненного опыта вы знаете, что многие продукты питания обладают кислым вкусом. Кислый вкус этим продуктам придают кислоты. Кислый вкус лимону придает лимонная кислота, яблоку – яблочная кислота, скисшему молоку – молочная кислота. Щавель имеет кислый вкус благодаря наличию в его листьях щавелевой кислоты.  Итак, предмет нашего изучения сегодня это |
|  |  | Высказывают свои знания о кислотах.  Например: они кислые, содержатся в  фруктах и ягодах. Дома на кухне есть  уксусная кислота, лимонная. Аскорбиновая кислота – витамин С. Нахождение кислот в природе. |
| 4. Этап «Открытие нового знания» | - можно ли распознавать кислоты так, как это вы проделали с аскорбинкой и другими фруктами?  - почему?  - как же можно определить кислоты без риска для жизни и здоровья?  Для изучения темы мы разделились на группы по 4-5 человек. | - нет.  - это опасно.  - с помощью других веществ и реакций.  Учащиеся распределяются по группам,  занимают места за рабочими столами. |
| 4.1. Создание проблемной ситуации  (Цель: формирование системно-  информационного анализа, развитие  умений определять цели и задачи  деятельности, выбирать средства  реализации цели) | Перед вами две пробирки с неопознанными растворами веществ. Как вы думаете, что находится в одной из пробирок?  Как же мы сможем определить в какой пробирке находится кислота???? | В одной из них кислота. |
| 4.2. Проверка правил техники  безопасности (формирование умений  безопасного обращения с веществами) | – В лаборатории при проведении химического эксперимента часто приходится работать с реактивами.  Напомните правила техники безопасности при выполнении работ (в это время правила безопасности на слайде) | Учащиеся называют правила работы с  щелочами, кислотами, стеклянной посудой. |
| 5. Этап «Открытие нового  знания»  5.1. Лабораторный опыт  (освоение универсальных  естественно-научных способов  деятельности: наблюдение,  учебное исследование,  выявление причинно-  следственных связей) | Как же мы сможем определить в какой из пробирок находится кислота???  - Предлагаю решить сначала экспериментальную задачу по определению кислоты.  - Чем нужно воспользоваться?  - Выберите нужный индикатор. | Учащиеся уже знакомы с индикаторами.  - индикатором  Пользуясь таблицей на слайде, учащиеся определяют, в какой из пробирок находится кислота.  Делают вывод, фиксируют его. |
| 6. Этап «Открытие нового знания» | Посмотрите на экран: здесь даны формулы кислот. Что между ними общего?  Исходя из состава, давайте с вами дадим определение понятию – кислота (дети делают предположения, вы потом на слайде раскрываете данное понятие) | Атомы водорода  Первый элемент слева в формуле – водород ( Н), справа- кислотный остаток.  Кислоты - это сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка. |
|  | Обратите внимание на формулы кислот. Рассмотрите их и ответьте на вопрос: Можно ли сгруппировать кислоты? По какому признаку?  Какую особенность Вы заметили в формулах?  Что является на ваш взгляд основой?  Обратите внимание на то, сколько атомов водорода может быть в кислоте.  (нужно обратить на это внимание и запомнить) или это не столь важно?  Когда дети говорят, по какому признаку относят ту или иную кислоту в группу, то это должно быть зафиксировано на слайде (в листах самооценки дети чтобы оценили себя, правильно ли они выполни задания) | Выдвигают гипотезы классификации.  Ответ учащихся : Основой является водород  1.по числу атомов водорода кислоты можно разделить на 1.одноосновные (HCl, HNO3)  2. двухосновные (H2S, H2SO4, H2CO3)  3.трехосновные(H3PO4)  Эту работу можно организовать в группе или в парах, потом группы показывают результат, если у каждой группы будет разная классификация, это просто замечательно, если же у всех одинаковая, то можно будет перейти на фронтальную работу, выйти на все классификации (и обязательно!!! дети фиксируют это всё в тетрадь) |
| *УЧИТЕЛЬ В ЭТО ВРЕМЯ ХОДИТ ПО КЛАССУ И СМОТРИТ, КАК ДЕТИ РАБОТАЮТ, КАК ФИКСИРУЮТ ВСЁ В ТЕТРАДИ. ДОХОДИТ УЧИТЕЛЬ ДО ПОСЛЕДНИХ ПАРТ.* | Какой второй признак классификации кислот вы бы выделили? | по наличию атомов кислорода. Состав кислотных остатков различен: в одни входит кислород, в другие не входит |
|  | третий признак: | по растворимости ( по таблице растворимости определяются кислоты растворимые в воде и нерастворимые) нерастворимая кислота- кремниевая H2 SiO3 |
|  | - Предлагаю Вам немного подумать и сказать, сможете ли вы дать характеристику кислоте, формула которой у вас записана на листе с заданием.  - по каким признакам вы будете давать характеристику? | Учащиеся выполняют задание. |
| 7. Подведение итогов.  Рефлексия.  (Цель:формирование у учащихся способности подводить итоги урока, обобщать, делать выводы,  характеризовать свои действия) | – Что нового вы сегодня узнали?  – какую цель нам необходимо было достичь? (пусть они её назовут, она может быть и на слайде)  Можно ли считать, что цель, которую вы перед собой поставили, достигнута?  Я узнал, что кислоты, это…..  Я узнал, что кислоты имеют признаки: ……  Мне важно это знать, так как ….. | Учащиеся отвечают на вопросы.  Анализируют свою деятельность как  индивидуальную, так и командную.  Оценивают свою работу на уроке. |
| 8. Домашнее задание | Дифференцированное домашнее задание:  1. Выучить формулы и названия кислот 2. Дать характеристику кремниевой кислоте.  3.Параграф №21-прочитать о применении кислот. После параграфа выполнить упражнение 1.2,3,4 |  |