

21.02.2012 Урок химии в 8 «Б» классе школы №5.

Тема урока: Кислоты, их классификация.

Цель урока: сформировать понятие о кислотах, рассмотреть классификацию кислот в свете теории электролитической диссоциации.

1. Орг. момент. Цель: настроить учащихся на учебный лад, сориентировать их на тему урока и достижение целей урока.

2. Какие классы неорганических соединений вы знаете? (оксиды, основания, кислоты, соли.)

Сегодня на уроке, мы с вами рассмотрим один из классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации. А какой это класс веществ, вы попробуете назвать сами.

3. Работа с карточками.

HCl – соляная

H₂SO₄ - серная

H₂SO₃ - сернистая

H₂CO₃ - угольная

H₃PO₄ - фосфорная

H₂S - сероводородная

H₂SiO₃ - кремниевая

HNO₃ - азотная

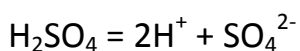
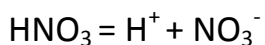
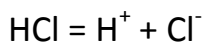
HNO₂ – азотистая

4. Опрос. Так как вы думаете, какой класс органических соединений мы с вами будем рассматривать? (кислоты)

Демонстрация. Так вот при обычных условиях кислоты могут быть твердыми – фосфорная и кремниевая. Жидкими – серная, и газообразные – соляная и сероводородная, которые в водных растворах образуют кислоты.

А что такое кислоты?

Кислоты – это электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотного остатка.



Кислоты – это сложные вещества молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.

Вспомнив определение кислот и их названия, давайте попробуем дать их классификацию.

5. Работа в рабочих тетрадях. По слайдам записывают классификацию.

6. Закрепление изученного материала. Работа с учебником стр.210

Давайте ребята поиграем в «крестики – нолики» и найдем выигрышный путь, который составляют кислоты.

MgO	BaCl ₂	H ₂ CO ₃
Ca(NO ₃) ₂	HCl	Na ₂ O
H ₂ SO ₄	SiO ₂	Ca ₃ (PO ₄) ₂

Давайте дадим классификацию кислот по выигрышному пути.

Признак классификации	Название и формула кислоты		
	Серная H ₂ SO ₄	Соляная HCl	Угльная H ₂ CO ₃
Наличие кислорода	Кислородсодер	Бескислородная	кислородсодер
Растворимость	Растворимая	Растворимая	Растворимая
Основность	Двухосновная	Одноосновная	Двухосновная
Летучесть	Нелетучая	Летучая	Летучая
Сила кислот	Сильная	Сильная	Слабая
Стабильность	Стабильная	Стабильная	Нестабильная

7. Физминутка с глазами.

8. Ребята, ведь угольная и сернистая кислоты существуют только в водных растворах, так как являются слабыми и нестабильными.

Они легко разлагаются на оксид углерода (4) и оксид серы (4), и соответственно воду.

Напишите пожалуйста соответствующие уравнения реакций. А также ионное уравнение.



Давайте подберем однокоренное прилагательное к слову кислота. Кислота – кислый.

Правильно, все кислоты имеют кислый вкус, а также они как и щелочи разъедают растительные и животные ткани.

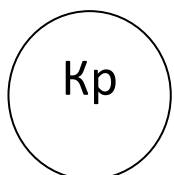
А как они изменяют окраску индикаторов, мы сейчас посмотрим.

9. Демонстрация окраски кислот индикатором.

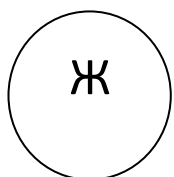
И только одна нерастворимая кремниевая кислота на индикатор не действует.

10. Подведение итогов. И какими бы разными не были бы кислоты, все они образуют при диссоциации катионы водорода, которые и обуславливают ряд общих свойств которые мы с вами рассмотрели.

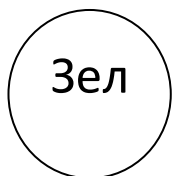
Когда я выносила из лаборантской штатив с пробирками, перепутала где вода, а где кислота. Задача: распознать с помощью индикатора где находится кислота.



- плохо, мог бы лучше!



- я очень старался!



- сегодня, я молодец!