**План-конспект урока химии**

**по теме «Химические свойства кислот»**

**в 8 классе.**

**Предмет:** химия

**Класс:** 8 «А»

**Тема:** «Химические свойства кислот»

**Цель урока:** Изучить общие химические свойства кислот.

**Задачи:**

Образовательные:

- В процессе исследования изучить химические свойства кислот.

Развивающие:

-Развивать практические навыки и умения составлять уравнения химических реакций

-Учить анализировать полученную информацию.

-Развивать логическое мышление путем сравнения, обобщения, систематизации.

-Учить выделять причинно-следственные связи.

Воспитательные:

-Развивать интерес к предмету.

-Развивать взаимосвязь между предметами.

-Развивать знания о применении химии в быту.

-Развивать познавательную деятельность через эксперимент.

-Учить правильному обращению с лабораторным оборудованием и реактивами при выполнении лабораторных работ.

**Тип урока**: урок усвоения новых знаний.

**Метод обучения**: объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый, использование ИКТ.

**Организационные формы**: беседа, практическая и самостоятельная работы.

**Оборудование:**

-периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

-учебник 8 класса

-видеоопыты (ПК)

-маршрутный лист

**Приёмы активизации мыслительной деятельности учащихся:**

1. Анализ учебной информации.
2. Раскрытие межпредметных связей между химией, физикой, биологией.
3. Выдвижение гипотез.
4. Анализ и составление обобщающих выводов.

**План урока**

1.Организационный момент (1-2 мин.)

2.Проверка домашнего задания (5 мин)

2.Актуализация знаний учащихся (8 мин.)

3.Изучение нового материала (20 мин.)

4.Закрепление (8 мин.)

5.Домашнее задание (2 мин.)

**Ход урока**

I.Организационный момент

II.Проверка домашнего задания

*Задание 1*

Вспомним определение кислоты и выполним задание.

Кислоты-это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Из данного перечня формул неорганических веществ выберите формулы только кислот и подчеркните их

а) Na2CO3 , Cu(OH)2 ,FeO, HCl

б) AlCl3 , H2SO4 , MgBr2 , NaOH

в) H2SiO3 , CO2 , NiO , Ca(OH)2.

*Задание 2*

Используя предложенные формулы кислот попробуйте самостоятельно классифицировать кислоты

а) HF , HNO3 , HCl , H2SO4 , HBr , H2SiO3 , HI , H2CO3 , H2S , H3PO4

|  |  |
| --- | --- |
| По наличию атомов водорода | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| По количеству атомов водорода | | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |

б) HCl , H2S , H3PO4 , HNO3 , H2SO4 , HBr

в) HNO3 , H2SO4 , H2S , H2CO3 , H2SiO3

|  |  |
| --- | --- |
| По растворимости | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |

*Обменяйтесь листочками с соседом по парте и проверьте задания, если есть ошибки,то исправьте их.*

II.Актуализация знаний учащихся:

Учитель: Каждый находящийся в классе ученик 8 класса не может заявить, что он все знает. В правоте этих слов мы сегодня с вами убедимся. Девизом нашего урока пусть будет высказывание великого мыслителя П. Лапласа:

*То, что мы знаем – ограничено;*

*То, что не знаем – бесконечно.*

Учитель: Ребята, мы с вами вспомнили, какой класс соединений называется «кислотами», повторили основную классификацию кислот. А сегодня мы вместе с вами познакомимся с химическими свойствами кислот.

*Запишем в ваших маршрутных листах тему нашего урока:*

Химические свойства кислот.

Попробуйте сформулировать цель нашего урока, исходя из темы урока.

*Запишите цель урока в маршрутный лист.*

Изучить химические свойства кислот.

Учитель: Ребята прочитайте небольшой текст в ваших маршрутных листах.

Запишите, пожалуйста определение индикаторов.

Посмотрим видеоопыты по изменению окраски индикаторов и заполним таблицу.

**1. Действие индикаторов на растворы кислот**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название индикатора | Нейтральная среда | Кислая среда |
| Лакмус |  |  |
| Метиловый оранжевый (метилоранж) |  |  |
| Фенолфталеин |  |  |

**При работе с кислотами всегда соблюдайте правила ТБ на уроках химии!!!**

**2. Взаимодействие кислот с металлами (реакция замещения)**

*Активные металлы –это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Кислота + Металл = Соль + Вода**

Запишите примеры реакций:

**3.** **Взаимодействие кислот с основными оксидами (реакция обмена)**

**Кислота + Основный оксид = Соль + Вода**

Запишите примеры реакций:

**Физкультминутка**

Мы на химии писали и немножечко устали,

Мы немножко отдохнем и учиться вновь начнем (встаем).

Пробирку все изображаем, руки «вверх» мы поднимаем (руки вверх).

Реакция осуществляется, осадок вниз весь опускается (руки вниз).

Упражненье повторим, пробирку вновь изобразим (руки вверх, вниз).

Теперь представим мы весы (руки в стороны)

И взвесить вещество должны.

На левую чашку вещество положили (наклон влево),

На правую разновесы поместили (наклон вправо).

Покачались, покачались, к равновесию пришли (встали ровно).

Всё, немножечко размялись – учиться снова мы должны!

**4.Взаимодействие кислот с основаниями (реакция нейтрализации)**

**Кислота + Основание = Соль +Вода**

Запишите примеры реакций:

**5.Взаимодействие с солями (реакция обмена)**

**Кислота + Соль = Новая Кислота + Новая Соль**

Условия необходимые для протекания реакции:

а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Запишите примеры реакций:

**6.Закрепление**

**Задания для закрепления**

*Тест*

Отметьте тот ответ, который считаете правильным.

1. С каким из перечисленных веществ реагирует соляная кислота:

1)вода,

2)оксид серы (VI),

3)питьевая сода,

4)серная кислота?

2.При взаимодействии соляной кислоты с каким металлом выделяется водород:

1)ртуть,

2)золото,

3) цинк,

4) медь?

3. Какой из индикаторов при взаимодействии с раствором кислоты способен изменить окраску с фиолетовой на красную:

1) метилоранж,

2) фенолфталеин,

3) лакмус?

4.Каков тип реакции взаимодействия кислоты с активными металлами:

1) соединение,

2) замещение,

3) обмен?

5. Между какими веществами протекает реакция нейтрализации:

1) кислота + основный оксид,

2) кислота + индикатор,

3) кислота + основание?

**7.Выводы.**

Сделайте вывод, исходя из цели урока и запишите его.

**8.Домашнее задание**

Параграф 14, упражнение 2, 11 стр.69-70

**9.Рефлексия**

Закончите предложения:

сегодня я узнал…

было интересно…

было трудно…

я выполнял задания…

было неинтересно…

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Маршрутный лист** |
| **1** | **Эпиграф урока:**  *То, что мы знаем – ограничено;*  *То, что не знаем – бесконечно.*  П. Лаплас. |
| **2** | **Проверка домашнего задания**  *Задание 1*  Вспомним определение кислоты и выполним задание.  Кислоты – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Из данного перечня формул неорганических веществ выберите формулы только кислот и подчеркните их  а) Na2CO3 , Cu(OH)2 ,FeO, HCl  б) AlCl3 , H2SO4 , MgBr2 , NaOH  в) H2SiO3 , CO2 , NiO , Ca(OH)2.  *Задание 2*  Используя предложенные формулы кислот попробуйте самостоятельно классифицировать кислоты  а) HF , HNO3 , HCl , H2SO4 , HBr , H2SiO3 , HI , H2CO3 , H2S , H3PO4   |  |  | | --- | --- | | По наличию атомов водорода | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |  |   б) HCl , H2S , H3PO4 , HNO3 , H2SO4 , HBr   |  |  |  | | --- | --- | --- | | По количеству атомов водорода | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |  |  |   в) HNO3 , H2SO4 , H2S , H2CO3 , H2SiO3   |  |  | | --- | --- | | По растворимости | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |  | |
| **3** | **Тема:** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
| **4** | **Цель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **5** | **Изучение нового материала** |
|  | **1.Взаимодействие кислот с индикаторами.**  **Прочитайте текст.**  Однажды английский химик Р. Бойль, изучая свойства соляной кислоты, закупленной в Германии у И. Глаубера, случайно пролил ее. Кислота попала на сине-фиолетовые лепестки фиалок. Спустя некоторое время лепестки стали ярко-красными. Это явление удивило Р. Бойля, и он тут же провел серию опытов с разными кислотами и цветкам разных растений. Оказалось, что и васильки, и розы, и цветки некоторых других растений изменяли свою окраску при действии кислот. После некоторых раздумий такие вещества Р. Бойль назвал индикаторами, что в переводе с латинского означало «указатели». Эти вещества затем стали использовать многие химики в опытах для распознавания кислот.  Индикаторы-это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **1. Действие индикаторов на растворы кислот**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название индикатора | Нейтральная среда | Кислая среда | | Лакмус |  |  | | Метиловый оранжевый (метилоранж) |  |  | | Фенолфталеин |  |  | |
| **2. Взаимодействие кислот с металлами (реакция замещения)**  *Активные металлы –это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  **Кислота + Металл = Соль + Вода**  Запишите примеры реакций:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | 3. **Взаимодействие кислот с основными оксидами (реакция обмена)**  **Кислота + Основный оксид = Соль + Вода**  Запишите примеры реакций:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **6** | **Физкультминутка** |
|  | **4.Взаимодействие кислот с основаниями (реакция нейтрализации)**  **Кислота + Основание = Соль +Вода**  Запишите примеры реакций:  **5.Взаимодействие с солями (реакция обмена)**  **Кислота + Соль = Новая Кислота + Новая Соль**  Условия необходимые для протекания реакции:  а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Запишите примеры реакций: |
| **7** | **Закрепление**  **Задания для закрепления**  *Тест*  Отметьте тот ответ, который считаете правильным.  1. С каким из перечисленных веществ реагирует соляная кислота:  1)вода,  2)оксид серы (VI),  3)питьевая сода,  4)серная кислота?  2.При взаимодействии соляной кислоты с каким металлом выделяется водород:  1)ртуть,  2)золото,  3) цинк,  4) медь?  3. Какой из индикаторов при взаимодействии с раствором кислоты способен изменить окраску с фиолетовой на красную:  1) метилоранж,  2) фенолфталеин,  3) лакмус?  4.Каков тип реакции взаимодействия кислоты с активными металлами:  1) соединение,  2) замещение,  3) обмен?  5. Между какими веществами протекает реакция нейтрализации:  1) кислота + основный оксид,  2) кислота + индикатор,  3) кислота + основание? |
| **8** | **Выводы.**  Сделайте вывод, исходя из цели урока и запишите его.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **9** | **Домашнее задание**  Параграф 14, упражнение 2, 11 стр.69-70 |
| **10** | **Рефлексия**  Закончите предложения:  сегодня я узнал…  было интересно…  было трудно…  я выполнял задания…  было неинтересно… |