**7 класс Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Урок 3-32**

**Тема «Взаимодействие кислот и щелочей как пример реакции обмена»**

**Цель урока:** к окончанию урока обучающиеся

- будут знать понятия «реакция нейтрализации», «реакция обмена»,;

- сопоставлять названия химических элементов, разделять элементы на металлы и неметаллы;

- уметь по записывать реакции обмена и расставлять коэффициенты;

- самостоятельно описывать физические свойства металлов и неметаллов; определять по свойствам металл и неметалл.

**Задачи урока:**

*1.Образовательные:*

Способствовать формированию понятий «простое и сложное вещество», «молекула», «химическая формула».

Способствовать формированию представления о качественном и количественном составе вещества, о химической формуле как способе выражения качественного и количественного состава веществ.

*2. Развивающие:*

Способствовать развитию умения описывать и сравнивать свойства простых и сложных веществ, делать логические выводы.

*3.Воспитательная :*

Способствовать формированию осознанного подхода к изучаемой дисциплине, прививать навыки творческого и самообразовательного подхода к процессу обучения;

**Тип урока:** изучение нового материала

**Методы и формы урока:** словесно-наглядный (фронтальная работа с классом), индивидуальная работа

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** |
| **Организационно- мотивационный** | Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку.  Называют отсутствующих. Запись в журнале. |
| **Проверка домашнего задания и актуализация знаний** | Химический диктант.  Тест |
| **Изучение нового материала** | 1. Строение вещества: атомы, молекулы.   Атомы, при обычных условиях, не могут долго существовать по одиночке. Они способны соединяться с такими же или другими атомами.  Что получается в результате?  Молекула – это…(работа с учебником)  Как можно объяснить в природе большое разнообразие веществ?  Как вы думаете, на какие пункты можно разделить вещества по составу?  Видео <https://www.youtube.com/watch?v=_O5rZmXPng8>   1. Простые и сложные вещества   **- формулы веществ**  Химическая формула - условная запись состава вещества с помощью знаков и индексов.  *Задания:* Закончите фразы  Простые вещества - вещества, образованные атомами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сложные вещества - вещества, образованные атомами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **-металлы и неметаллы** (работа с учебником)  *Задание:* 1. Выпишите в тетрадь вещества Ме и опишите их свойства.  2.Выпишите в тетрадь вещества неМе и опишите их свойства.  - вещества молекулярного и немолекулярного строения (составляем на доске схему «Строение веществ»)  - качественный и количественный состав |
| **Закрепление** | 1. метод «**Минутка»** , выполнение теста (приложение) |
| **Подведение итогов** | Оценивание работы учащихся на уроке, выставление отметок с комментариями |
| **Рефлексия** | ***Метод «Карусель»*** |
| **Домашнее задание** | § 7,8 |

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Рабочий лист**

1. Молекула –это…
2. Химическая формула показывает…..
3. Что показывает индекс?
4. Простые вещества - вещества, образованные атомами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Сложные вещества - вещества, образованные атомами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Химический элемент** | **Простое вещество** |
| Относительная атомная масса кислорода равна 16 | Кислород плохо растворяется в воде |
| Азот входит в состав белков | Азот используют для получения аммиака |
| В молекуле воды — два атома водорода | Молекула водорода состоит из двух атомов |

1. Зачеркните лишнее

А) Водород, кислород, вода

Б) Железо, углекислый газ, медь

В) Углерод, кислород, азот

7. "Крестики и нолики"

а) названия простых веществ, молекулы которых

б) формулы сложных веществ состоят из двух атомов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А) Вода** | | **Магний** | | **Водород** | |
| **Медь** | | **Хлор** | | **Уголь** | |
| **Азот** | | **Кислород** | | **Серебро** | |
| **Б)** | **CH4** | | **CO2** | | **HNO3** | |
| **Fe** | | **P** | | **O2** | |
| **H2** | | **NH3** | | **NaCl** | |

1. Качественный состав вещества показывает\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Количественный состав вещества показывает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Охарактеризуйте качественный и количественный состав вещества по его формуле Na2СО3, Н3РО4.

**ТЕСТ**

№1 Сколько простых веществ записано в ряду формул:

 H2O, N2, O3, HNO 3, P2O5, S, Fe, CO2, KOH.

№2 К сложным относятся оба вещества:

 А) С (уголь) и S (сера);

 Б) CO2 (углекислый газ)и H2O (вода);

 В) Fe (железо) и CH4 (метан);

№3 Выберите правильное утверждение:

 Простые вещества состоят из атомов одного вида.

А) Верно Б) Неверно

№4

В каком случае идёт речь о железе как о химическом элементе?

 А) Железо - это металл, который притягивается магнитом;

 Б) Железо входит с состав ржавчины;

 В) Для железа характерен металлический блеск;

 Г) В состав сульфида железа входит один атом железа.

№5

В каком случае идёт речь о кислороде как о простом веществе?

 А) Кислород - это газ, поддерживает дыхание и горение;

 В) Атом кислород входит в состав молекулы воды;

 Г) Кислород входит в состав воздуха.

**Дополнительное задание (**для учащихся которые быстрее других справились с заданием)

Вместо точек вставьте необходимые выражения (химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь): а) оксид меди …………, так как состоит из………., меди и кислорода; при нагревании ………….оксида ртути образуется два ………….: ртуть и кислород.