Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 85 имени Героя Советского Союза Н.Д. Пахотищева города Тайшета» Иркутской области

Урок учителя химии Никитюк Любовь Федоровны

Урок предназначен для учащихся 8 класса базового уровня общеобразовательной школы по программе Г.Е. Рудзитиса

**Тема: Свойства воды**

***Цель урока:*** Сформировать у учащихся понятие о химических свойствах воды.

***Задачи:***

**Образовательные:**

**-** изучить химические свойства воды;

- научиться составлять уравнения химических реакций взаимодействия воды

с металлами и оксидами металлов и неметаллов.

**Развивающие:**

- продолжать формировать у учащихся умения составлять уравнения реакций;

- способствовать развитию речи учащихся;

- способствовать формированию и развитию познавательного интереса учащихся к предмету.

**Воспитательные:**

- воспитание осознанной потребности в знаниях;

- совершенствовать умение выслушивать мнение каждого члена коллектива, делать самостоятельные выводы;

- развивать любознательность. **Форма организации учебной деятельности:** индивидуальная и групповая.

**Методическое оснащение урока:**

***Материально-техническая база:***

- кабинет химии, персональный компьютер, проектор, экран.

***Дидактическое обеспечение:***

- рабочая тетрадь учащихся, учебник;

- презентация Power Point.

**Основные понятия:** активные металлы, гидроксиды, металлы средней активности, оксиды металлов и неметаллов, кислоты, реакции разложения, замещения и соединения.

**Ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | № слайда  презен-  тации |
| **I.Организационный момент** | Сообщение темы и цели урока:  Ребята, вы уже догадались, что мы будем изучать сегодня на уроке? | Отвечают на вопрос учителя, записывают тему урока | № 1, 2 |
| **II. Актуализация знаний учащихся** | Ведется фронтальный опрос о воде в природе и способах её очистки | Отвечают на вопросы учителя |  |
| **III. Изучение нового материала**  1. Строение молекулы воды | Ведется беседа по вопросам:  1.Приведите химическую формулу воды;  2.Из каких элементов состоит молекула воды?  Рассмотрим строение воды | Отвечают на вопросы учителя, зарисовывают в тетради формулу воды | № 3 |
| 2. Физические свойства воды | Какие свойства воды вам известны из курса физики и природоведения? | Отвечают на вопросы, записывают физические свойства воды в тетрадь, просматривают слайды | № 4, 5, 6 |
| 3. Химические свойства воды  1.а) взаимодействие активных металлов с водой | 1.Все металлы по химической активности можно разделить на три группы: активные, средней активности и малоактивные.  (Обращаемся к ряду активности металлов)  При комнатной температуре вода взаимодействует с активными металлами  (смотрим видеофрагмент) | Работают с рядом активности металлов, просматривают видеофрагмент | № 7 |
|  | Записываю уравнение реакции взаимодействия лития с водой:  2Li + 2H2O = 2LiOH + H2↑  гидроксид лития  (класс - основания)  **?** К какому типу относятся данные реакции? | Записывают уравнение в тетрадь.  **Затем на закрепление** у доски и в тетрадях пишут реакции с Na,K,Ca  2Na + 2NaOH = 2NaOH + H2  гидроксид натрия  2K + 2H2O = 2KOH + H2  Ca + 2H2O = Ca(OH)2 + H2  гидроксид кальция  просматривают опыт «Ввзаимодействие кальция с водой»  *(Ответ: реакции замещения)* | № 8  8  9 |
|  | **?** Почему раствор гидроксида натрия прозрачный, а раствор гидроксида кальция непрозрачный? | Отвечают на вопрос, работают с таблицей растворимости.  Записывают определение:  *Щелочи – растворимые в воде основания* | 10 |
| 1.б) взаимодействие с водой металлов средней активности и малоактивных металлов | **?** Как вы думаете, металлы средней активности могут взаимодействовать с водой?  **?** К какому типу относятся данные реакции? | Отвечают на вопрос, записывают в тетрадь уравнения реакций:  Zn + H2O = ZnO + H2  3Fe + 4H2O = Fe3O4 + H2  *(Ответ: реакции замещения)* | 11 |
| 2.Взаимодействие воды с оксидами | **?** Как вы думаете, вода может взаимодействовать с оксидами металлов? | Высказывают свои предположения |  |
| 2.а) взаимодействие воды с оксидами активных металлов | Записываю уравнение:  Na2O + H2O = 2NaOH | Записывают уравнение в тетрадь. **На закрепление**  самостоятельно записывают уравнения:  CaO + H2O = Ca(OH)2  K2O + H2O = 2KOH | 12 |
|  | **?** Что получиться при взаимодействии воды с оксидами неметаллов? | Высказывают свои предположения, смотрят опыт «Взаимодействие оксида серы (IV)с водой | 13 |
| 2.б) взаимодействие оксидов неметаллов с водой | Записываю уравнение:  SO2 + H2O = H2SO3  сернистая кислота  **?** К какому типу относятся данные реакции? | Записывают уравнение в тетрадь. **На закрепление** самостоятельно составляют уравнения:  SO3 + H2O = H2SO4  серная кислота  P2O5 + 3H2O = 2H3PO4  ортофосфорная кислота  (О*твет: реакции соединения)* | 14  15 |
| 3. Разложение воды под действием электрического тока | **?** Вспомните, что получится из воды, если через неё пропустить электрический ток?  К какому типу относится данная реакция? | Отвечают на вопрос, записывают уравнение реакции:  2H2O → 2H2 + O2  (*Ответ: реакция разложения*) | 16 |
| **IV. Рефлексия** | Подвожу итоги урока, выставляю оценки за урок | Заканчивают предложения:  Я узнал…  Я научился…  Я понял… | 17 |
| **V. Домашнее задание** | Даю домашнее задание | Записывают домашнее задание в тетрадь | 18 |

Литература:

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Химия 8 класс, Москва, «Просвещение», 2011 год