**Тема урока: Основания** ***8 класс***

**Количество часа:** 1 час

**Цель:** общее знакомство с классом неорганических соединений – основаниями.

**Задача образовательная:** познакомить учащихся с новым классом неорганических соединений – основаниями; рассмотреть классификацию, состав и номенклатуру оснований.

**Задача развивающая:** развить у учащихся такие личностные качества как сосредоточенность, наблюдательность; умение сравнивать, анализировать, обобщать, работать с таблицей растворимости.

**Задача воспитательная:** воспитать у обучающихся умение высказывать свою точку зрения и аргументировать её, умение слушать и уважать мнение товарищей.

**Тип урока:** урок изучения новой темы

**Форма урока:** урок путешествие

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый.

**Оборудование урока:**

* твёрдые щелочи и их растворы (NaOH, KOH, Ca(OH)2 – в виде «известковой воды»),
* свежеполученные осадки гидроксидов нерастворимых оснований, индикаторы;
* мыла «Лесная поляна» (туалетное), «Palmolive» (глицериновое), «Dove» (на основе крема);
* таблицы «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»;
* Тесты на соответствие ;
* Задания ОГЭ 5 номер;

**План урока.**

1. Организационный этап (2 мин);

2. Проверка домашней работы (3 мин);

3. Актуализация знаний (5 мин);

4. Изучение нового материала (20 мин):

- состав, названия и классификация оснований;

- понятие о качественных реакциях (демонстрационные эксперименты);

- техника безопасности при работе щелочами;

-Демонстрационный эксперимент с мылами на основе глицериновой, туалетной и крема.

5. Закрепление материала

* решение тестовых заданий ОГЭ(8 мин);
* задания на соответствие

6. Домашнее задание (1 мин); 7. Рефлексия (1 мин.)

**Ход урока**

**I. Организационный этап (3 мин).**

-Учитель приветствует учащихся, отмечает отсутствующих учащихся.

Психологический настрой учащихся.

- С помощью смайликов показывает свое настроение.

/Учитель подводит итог этапа/

**II. Проверка домашней работы. (3 мин) Слайд 1,2**

На перемене 2 учащиеся выполняют д/з на доске.

/озвучивать итог этапа/ Кто выполнил и кто не выполнил.

**III. Актуализация знаний.** Прежде чем приступить к изучению нового материала, необходимо восстановить в памяти некоторые ранее изученные понятия.

1. Что такое оксиды?
2. Какие бывают оксиды?
3. Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых – кислород . (**О**ксиды)
4. Сладкое вещество, которое, утром растворился в чае? ( **С**ахар)
5. Химический элемент, с порядковым номером 10. (**Н**еон).
6. Химический элемент, с порядковым номером 50  (**О**лово).
7. Химический элемент, с порядковым номером 1 (**В**одород).
8. Неделимая частица вещества (**А**том).
9. Химический элемент, с порядковым номером 11 (**Н**атрий).
10. Какой химический элемент содержится в составе соли? (**И**од).
11. Какая частица расположена в центре атома (**Я**дро).

Один учащийся на доске вывешивает слова, а учащиеся отвечают на вопросы.

Получилось слово «ОСНОВАНИЯ» - тема нашего урока. Слайд 3

-Чему мы научимся на этом уроке?

**III. Изучение нового материала**

Сегодня на этом уроке мы отправимся в страну «Основания»

Словарная работа: **индикаторы: вещества, меняющее цвет под действием других веществ.** (Слайд 4.)

**Щелочи** - хорошо растворимые основания в воде.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| **1 станция «Состав и названия оснований» слайд 5** | |
| Учитель сообщает, что кроме сложных веществ оксидов, существуют сложные вещества, состоящие из 3 элементов. На доске написаны химические формулы некоторых оснований: NaOH, KOH, Ca(OH)2, Cu(OH)2. Слайд 6 | Ребята зрительно воспринимают формулы оснований. |
| − Что общего между записанными на доске химическими формулами оснований? | − В состав химических формул оснований входят атомы металла, кислорода и водорода. |
| Учитель объясняет, что атомы кислорода и водорода входят в состав молекул оснований в виде гидроксогруппы (гидроксид-иона) OH-. | Суммарный заряд гидроксид-иона «-1» (ОН-). |
|  |  |
| Учитель вместе с ребятами разбирают формулу на примере конкретного металла: калия, натрия, кальция, меди. | K+OH, Na+OH, Са2+(OH)2, Cu(OH)2. |
| Учитель подводит учащихся к самостоятельному формулированию определения *оснований.* | *Основания*  − это сложные вещества, состоящие из атомов металла и связанных с ними гидроксогруппами (записывают в тетрадь). Слайд\_\_7\_ |
| Учитель разбирает номенклатуру оснований: «гидроксид» + (кого? чего?) металла (с.о., если переменная) | KOH – гидроксид калия  NaOH – гидроксид натрия  Ca(OH)2 – гидроксид кальция,  Cu(OH)2 – гидроксид меди (II) |
| **2 станция «Классификация оснований» слайд 8** | |
| Учитель объясняет, что по растворимости в воде, все основания делятся на две группы: на *растворимые и малорастворимые,* или *щёлочи* и *нерастворимые*. | Учащиеся зрительно воспринимают схему слайд\_\_\_\_ |
| Учитель знакомит и учит учащихся пользоваться таблицей растворимости.  Слайд 9. | Учащиеся помогают учителю соотнести вышеназванные формулы оснований к тому или иному типу оснований: слайд\_\_\_-  Основания    растворимые нерастворимые  (щёлочи) Сu(OH)2 Ca(OH)2  NaOH  KOH |
| **3 станция «Физическое свойство» Слайд 10** | |
| Агрегатное состояние: все твердые вещества,  Цвет оснований: КОН - белый  Cu(OH)2- голубой слайд 11 | Ребята заполняют таблицу и приходят к выводу, что основания представляют собой твёрдые вещества. |
| **4 станция «Техника безопасности»**  **слайд 12**  Учитель объясняет, что оба гидроксида (обе щёлочи) являются едкими веществами – они сильно разъедают кожу, дерево, бумагу.  Если раствор щёлочи попадёт на руку и его не смыть, кожу начинает щипать и вскоре образуется язва.  Если щёлочь случайно попала на кожу, её надо немедленно смыть большим количеством проточной воды, а затем при необходимости протереть поврежденный участок кожи слабым раствором борной или уксусной кислоты.  Едкие щёлочи (NaOH, KOH) применяются в производстве мыла и стиральных порошков. | Учащиеся слушают и запоминают. Слайд \_\_\_\_ |
| **5станция «Демонстрационный эксперимент:» Слайд 13**  Учитель ещё раз напоминает, что в производстве мыла используются сильноразбавленные растворы гидроксидов натрия и калия. Многократное использование мыл приводит к сухости кожи, поэтому, без использования крема никак не обойтись.  − Как вы думаете, если добавить каплю фенолфталеина к раствору мыла, изменение окраски индикатора будет заметно? Каким?  В заключение урока учитель проводит демонстрационный эксперимент: в трёх пробирках находятся растворы мыл: в первой пробирке – **«Лесная поляна» (туалетное мыло), во второй – «Palmolive» (глицериновое), в третьей «Dove» (на основе крема). Во все пробирки добавляется капля индикатора фенолфталеина.** | Учащиеся внимательно слушают.  Да, индикатор окрасится в малиновый цвет.  Учащиеся отмечают изменение цвета: в первой и второй пробирках индикатор окрасился в малиновый цвет, в третьей – остался бесцветным.    Туалетное мыло, глицериновое, мыло на основе крема |
| − Почему в третьей пробирке цвет раствора не изменился?  Наиболее сильнощелочную среду имеет *хозяйственное мыло*, им не рекомендуется стирать шерстяные и шёлковые вещи (ткани в этих растворах быстро разрушаются). | Раствор мыла «Dove» имеет нейтральную среду. |

**Физминутка (релаксация) на слайдах. Слайд 14**

**6 станция. Закрепление материала (работа в группах) слайд 15**

1. Задание на соответствие.

Подберите к букве названия вещества соответствующую цифру формулы

|  |  |
| --- | --- |
| А. Вода | 1. NaCl |
| Б. Гидроксид железа (II) | 2. H2O |
| В. Хлорид натрия | 3. Fe(OH)2 |
| Г. Оксид углерода (IV) | 4. H2SO4 |
| Д. Гидроксид натрия | 5. CO2 |
| Е. Серная кислота | 6. NaOH |

*Ответ: А – 2; Б – 3; В – 1; Г – 5; Д – 6; Е – 4.* ***Слайд 16***

2. В каждом ряду одно основание «лишнее» по какому-либо признаку. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика «лишнего» вещества** | **Формулы оснований** |
| A.Щёлочь среди нерастворимых в воде оснований | 1. NaOH, KOH, Fe(OH)2, LiOH; |
| Б. Единственное нерастворимое основание среди растворимых | 2. Al(OH)3, Mg(OH)2, NaOH, Cu(OH)2; |
| В. Формула гидроксида натрия | 3. NaOH, |

Ответ: А-2 Б- 1 В- 3 Слайд 17

**3. Решение тестовых заданий ОГЭ**

Мы завершили путешествие в страну «Оснований»

Давайте сделаем вывод:

**V. Выводы по уроку.**

1. Основания – сложные вещества, состоящие из ионов металла и гидроксид-ионов;

2. По растворимости в воде основания делят на две основные группы растворимые (щёлочи) и нерастворимые.

3. Качественной реакцией на известковую воду является взаимодействие его с углекислым газом.

4. Качественной реакцией на растворимые основания (щёлочи) является взаимодействие их с индикаторами:

− фиолетовый лакмус – синим;

− метиловый оранжевый – жёлтым;

− фенолфталеин – малиновым.

**VI. Домашнее задание. Слайд 18**

§19, страница 98 – 101. Составить кроссворд по теме «Основания»

**VII. Рефлексия.**

А теперь оцените свои знания, выбрав прямоугольник соответствующего цвета.

* Красный – получилось все отлично;
* Зеленый – старался, но были некоторые ошибки, что-то не получилось сегодня.
* Синий – был в настроении, не получилось сегодня, получится на следующем уроке.

Оценка за урок. Всем спасибо.