**План конспект урока по теме «Основания»**

**Дата проведения-**

**Цель урока:** учащиеся должны усвоить новые понятия – «основания», классификация оснований (по растворимости в воде и по кислотности), учащиеся должны усвоить химические свойства щелочей и нерастворимых оснований.

**Задачи:**

*Обучающие*

* учащиеся должны усвоить понятия основания, признаки классификации (по растворимости и по кислотности), научиться различать по классам;
* познакомиться с физическими свойствами оснований, формами нахождения в природе и лаборатории, изучить химические свойства оснований (изменение окраски индикаторов, взаимодействие с кислотами, с кислотными оксидами, с солями, разложения);

*Развивающие –*

* развивать коммуникативные умения, в процессе работы в микрогруппах;
* развивать логику мышления обучающихся, умение анализировать, сравнивать, обобщать, систематизировать, делать выводы в процессе изучения классификаций оснований и химических свойств щелочей и нерастворимых оснований.

*Воспитательные*–

* воспитание потребности в овладении специальными знаниями, умениями и навыками при изучении свойств оснований, способов получения оснований.

**Тип урока:** изучение нового материала

**Методы:** словесно-наглядный с применением игровых технологий

**Оборудование:** доска, маркер, штатив с пробирками, индикаторы – фетолфталеин, лакмус, метилоранж, р-р NaOH , Fe(OH)2 ,Ca(OH)2 , серная кислота, сульфат меди (II)

**Ход урока.**

**I. Организационный момент.**

**II. Изучение нового материала**

SO2, **Cu(OH)2**, Na2O, **NaOH**, **Al(OH)3**, CaO, SiO2

**Вопрос:** распределите вещества на группы по определенному признаку (2 у доски, остальные в парах)

По каким признакам вы распределите вещества?

Какие оксиды относятся основные?

Какие оксиды относятся к кислотным?

Запишите уравнения реакций взаимодействия оксидов с водой

1. **Состав оснований**

**Вопрос: что** общего между веществами?

какие это вещества по составу?

из чего состоят эти вещества?

что стоит перед гидроксогруппой?

дайте определение понятию основание.

чем формулы этих веществ отличаются друг от друга?

можно ли по формуле вещества определить валентность металла?

определите валентность металлов

, **Cu(OH)2, NaOH, Al(OH)3**

1. **Номенклатура оснований**

**Вопрос:** дайте названия основаниям

строим справа налево, начиная с гидроксогруппы, у переменных металлов указываем валентность.

**3) Классификация оснований**

**а) по кислотности**

**Вопрос:** По какому признаку основания разделены по группам?

Как можно назвать эти группы?

**б) по основности**

эксперимент (KOH, Cu(OH)2)

**Вопрос: на** какие группы мы разделим основания по растворимости?

перечислите названия атомов щелочных и щелочноземельных металлов

почему щелочи называются именно так? (раньше девушки мыли волосы «раствором золы», его называли «щелок», он был мылкий на ощупь)

какие тривиальные названия оснований вы знаете?

выберите формулы нерастворимых оснований

1. **Применение оснований**
2. **Получение оснований**

**Вопрос:** какие способы получения оснований вы можете назвать?

Взаимодействием активного металла с водой

2Na + 2Н2О → 2NaОН + Н2↑

Взаимодействием основных оксидов с водой

CaО + Н2О → Ca(ОН)2

Как получают нерастворимые основания?

Нерастворимые основания получают действием щелочей на соли:

CuCl2 + NaOH → Cu(OH)2↓ + 2NaCl

1. **Химические свойтсва**

а) с индикаторами

|  |  |
| --- | --- |
| растворимых оснований (щелочей)  Взаимодействует ли с кислотами?  б) Взаимодействие с кислотами (опыт)  2NaОН + Н2SO4 = Na2SO4 + 2Н2О  Ф/ф. Что наблюдаете?  Взаимодействует ли с кислотными оксидами?  в) с кислотными оксидами (опыт)  Ca(OH)2 + CO2 → CaCO3 + H2O  Что наблюдаете?  Взаимодействует ли с солями?  г) с солями (опыт)  2NaOH+CuCl2🡪Cu(OH)2 +2NaCl  Что наблюдаете?  Что происходит с основанием при нагревании?  д) Разлагается при нагревании  LiOH-🡪Li2O+H2O | нерастворимых оснований:  Взаимодействует ли с кислотами?  б) Взаимодействие с кислотами (опыт)  Сu(OH)2+H2SO4🡪CuSO4+H2O  Что наблюдаете?  Взаимодействует ли с кислотными оксидами?  в) с кислотными оксидами  Сu(OH)2+СO2-/🡪  Что наблюдаете?  Взаимодействует ли с солями?  г) с солями (опыт)  Сu(OH)2+Na2CO3-/🡪  Что наблюдаете?  Что происходит с основанием при нагревании?  д) Разлагается при нагревании (опыт)  Cu(OH)2=CuO+H2O  2Fe(OH)3=Fe2O3+3H2O |

V. Закрепление изученного материала.