**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента | Учебный материал с указанием заданий | Руководство по усвоению учебного материала |
| УЭ-0 | На ваших столах находится модульная программа, т.е. пошаговая инструкция, по которой вы будете работать на уроке. Все свои записи на уроке вы сегодня будете выполнять на этих листах, поэтому подпишите их и обозначьте свое настроение в начале урока.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_C:\Users\Компьютер\Desktop\Слайд2.PNG | Внимательно прочитайте УЭ-0Впишите свою фамилию и имя |
| УЭ -1 | Цель: проверить знания по пройденному материалу*1. Дайте характеристику серной кислоты по плану:***А) формула****Б) наличие кислорода****В) основность****Г) растворимость****Д) степень окисления элементов, образующих кислоту****Е) заряд иона, образуемого кислотным остатком****Ж) соответствующий оксид***2. Установите соответствие между формулой кислоты и ее названием***А) HNO2 б) H2SO3 в) H3 PO4  г) HCl д) H2SiO 3** **1)Сернистая 2) Азотистая 3) Фосфорная 4) Соляная 5) Кремниевая**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

*3. Определите, в каком соединении степень окисления азота равна «+5»:*а) HNO3 б) HNO2 *4. Установите соответствие между формулой кислоты и оксидом, который ей соответствует***а) N2 O3; б) SO3** **1) HNO3 2) HNO2 3) H2SO4 4) H2SO3**

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

 | Выполняйте задания индивидуально.Будьте готовы выполнить его у доски. |
|  | *Цель:* *научиться сравнивать, находить отличия, анализировать, делать выводы* *Задание 5.* Исключите из списка лишнее соединение и ответьте на вопросыА) Что общего у этого соединения с остальными?Б) Почему вы исключили именно это вещество? **а) Na2O; CO2; К2О****б) Na2O; К2О; HCl****в) Na2О; MgО; КОН**  |  |
| УЭ-2 | **Запомните:** Водород и кислород в них входит в виде ОН группы, которая называется – **ГИДРОКСОГРУППА**. Гидроксогруппа представляет собой сложный ион.Вещества, содержащие эту группу относят к классу «Основания». Это и есть тема нашего урока | **Запомните** |
| УЭ-3 | * *Цель:*
* 1) дать определение основаниям, как классу неорганических веществ; познакомиться с составом веществ из класса «Основания»;
* 2) закрепить навыки определения степени окисления в сложных веществах, отработать умения называть основания по формулам, составлять формулы по названиям;

3) отработать навыки классификации оснований по растворимости; | Прочитайте внимательно цели урока |
| ***Задание 6.* Запишите тему урока (с. 115)**§20. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Выполняйте задания индивидуально. |
| УЭ-4 | *Цель:* научиться самостоятельно работать с текстом учебника *Задание 7.* Вставьте пропущенные слова **Основания –** это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вещества, состоящие из ионов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_и связанных с ними\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Используйте текст учебника на с. 115.Старайтесь работать самостоятельно. |
| *Задание 8****.* Выпишите общую формулу оснований**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,где M - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_n - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Используйте текст учебника на с. 115 |
| УЭ- 5 | * *Цель:* отработать умения называть основания по формулам, составлять формулы по названиям;

*Задание 9*. Рассмотрите, как образуются названия оснований. Для этого изучите материал параграфа на с. 115, абз. 4**Запомните**: а) с.о. металла **+n** ← **НЕ ПУТАТЬ** → заряд иона **n+**б) с.о. атомов в гироксид – ионе (O -2 H + ) ← **НЕ ПУТАТЬ** → заряд гидроксид – иона ОН –  | Используйте текст учебника на с.115, абз. 4Выполняйте задания индивидуально.  |
| УЭ-6 | * *Цель:* закрепить навыки определения степени окисления в сложных веществах и отработать умения называть основания по формулам, составлять формулы по названиям; отработать коммуникативные навыки работы у доски

**Задание 10**. **Определите степень окисления металла и назовите следующие основания**

|  |  |
| --- | --- |
| Формула основания | Название  |
| КОН |  |
| Са (ОН) 2 |  |
| Fe (OH)3 |  |

***Задания 11.* Напишите формулы оснований по названиям**

|  |  |
| --- | --- |
| Формула основания | Название  |
|  | Гидроксид натрия |
|  | Гидроксид меди (II) |
|  | Гидроксид алюминия |

***Задания 12.*** Каждому основанию соответствует определенный оксид металла и наоборот. Определите, какое основание соответствует CuO и К2O. Для этого определите степени окисления металлов в данных оксидах. CuO→ К2O→ | Выполняйте задания индивидуально, используя учебник и записи в тетрадях с прошлых уроков. Будьте готовы выполнить его у доски. |
| УЭ-7 | *Цель:* отработка навыков смыслового чтения***Задание 13.*** Некоторые основания имеют и другое название. Примером могут служить гидроксид натрия– едкий натр и гидроксид калия - едкое кали. Как появились эти названия? Вставьте в текст пропущенные слова и ответьте на заданный вопрос:**Гидроксид калия** - \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вещество, хорошо растворяется в \_\_\_\_\_\_\_\_. Раствор гидроксида калия в воде \_\_\_\_\_\_\_ на ощупь и очень \_\_\_\_\_\_\_\_\_. Поэтому гидроксид калия иначе называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_. Применяют его в качестве добавки при производстве \_\_\_\_\_\_\_\_\_. | Изучите текст параграфа на с. 116.Выполняйте задания индивидуально. Будьте готовы дать устный ответ. |
| УЭ-8 | *Цель:* отработать навыки классификации оснований по растворимости и навыки участия в диалоге, а также проводить исследование*Задание 14*. Изучите классификацию оснований.**По отношению к воде основания можно разделить на 3 группы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NaOH |  Са(ОН)2  |  Cu(OH)2 |
| Р | М | Н |

***Запомни:*** *растворимые основания - это гидроксиды металлов 1гр, главной подгруппы и Ba (II группа, гл подгр.)* Есть еще один источник, позволяющий нам узнать растворимое основание или нет - это таблица растворимости. *См. на форзаце учебника (в конце) и на стене кабинета*И сейчас ваша задача проверить, как изменяют растворы щелочей окраску индикаторов. Для этого выполните ***лабораторный опыт№1******Инструкция по выполнению лабораторного опыта №1: «Действие индикаторов на растворы щелочей» (работайте в паре)***1. 1. Вспомните правила техники безопасности при работе с химическими реактивами.
2. 2. Определите, кто будет выполнять опыт.
3. 3. Прочитайте внимательно задание.
4. 4. Выполните задание в соответствие с требованиями в инструктивной карточке.
* 5. В пробирку под номером 1 опустите лакмусовую бумагу
* 6. В пробирку под номером 2 капните по 1-2 капли метилового оранжевого
* 7. В пробирку под номером 3 капните по 1-2 капли фенолфталеина

8. Что вы наблюдаете? Свои наблюдения сравните с таблицей в учебнике (с. 118). *В настоящее время все СМС содержат в своем составе щелочи. Проверим это экспериментально, добавив один из индикаторов, нр фенолфталеин, к раствору мыла.* *Что наблюдаете? Сделайте вывод.**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Задание 15.* Есть еще один способ, распознавания веществ – с помощью **качественных реакций**. Это **реакция, в ходе которой доказывается наличие данного вещества или иона. Выполните лаб. опыт №2.** В пробирке находится известковая вода. Пропустите через стеклянную трубочку, опущенную в пробирку углекислый газ, который образуется при вашем дыхании. Что наблюдаете? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Запомни:** щелочи обычно бесцветные, а нерастворимые основания – имеют окраску (с. 116). |
| УЭ- 9 | *Цель: самостоятельное выполнение аналогичных заданий по инструкции**Задание №16.* Исследуйте, обладают ли нерастворимые основания такими же свойствами. ***Инструкция по выполнению лабораторного опыта №3: «Действие индикаторов на нерастворимые основания» (работайте в паре)***1.Получите нерастворимое основание - гидроксид меди (II).2. Для этого к раствору CuSO4 добавьте раствор NaOH3. Разделите полученное вещество на 3 пробирки. 4. Добавьте соответствующие индикаторы5.Сделайте вывод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Изучите свойства нерастворимых оснований самостоятельно. Будьте готовы давать устный ответ. |
| УЭ-10 | *Цель:* закрепить полученные на уроке знанияМы познакомились еще с одним классом сложных веществ - основаниями*Задание 17. Выполните задание № 4, 5 (а) на с. 119* | Выполняйте задания в парах. Будьте готовы выполнить его у доски |
| УЭ-11. | *Цель*: подвести итог урока **Верите ли вы, что…**1. В состав формул оснований входит металл и гидроксильная группа? Приведите пример.2. Основания – это сложные вещества? Почему?3. Степень окисления металла и количество гидроксогрупп совпадают?4. Гидроксид кальция – это малорастворимое в воде основание?*Задание 18*. Попытайтесь честно ответить на вопросы таблицы, поставив плюс в той колонке, которая, наиболее реально соответствует вашему уровню усвоения сегодняшнего материала.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **Все понял** | **Частично понял** | **Ничего не понял** |
| 1. Состав оснований |   |   |   |
| 2. Название оснований |   |   |   |
| 3. Составление формул по названию |   |   |   |
| 4. Классификация оснований |   |   |   |
| 6. Взаимодействие с индикаторами |   |   |   |
| 7*.* Оксиды, соответствующие гидроксидам |   |   |   |

 |  |
|  |  |
|  |  |
| УЭ -12. | Домашнее задание. 1. Еще раз изучите все УЭ данного урока и параграф 20. Выполните задание № 3,5 (б) на с. 1192. Изучите самостоятельно информацию на с.116 о гидроксиде кальция и едком натре.3. Подготовить сообщение о практическом значении оснований. | Ваше настроение в конце урока:815174_smailiki-kartinki-dlya-detei-na-urok.jpg |