|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **ФИО (полностью)** | Антонова Ольга Викторовна |
| 2 | **Место работы** | МБОУ СОШ №9 |
| 3 | **Должность** | учитель |
| 4 | **Предмет** | химия |
| 5 | **Класс** | 8 |
| 6 | **Тема и номер урока в теме** | **Основания (на ошибках учимся)**  урок №3 в теме «Соединения химических элементов» |
| 7 | **Базовый учебник** | Габриелян О.С. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений |
| 8 | **Информационные источники** | 1. Габриелян о.С. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. – 13-е издание. Исправленное – М.: Дрофа. 2008. -270  2. Габриелян О.С. Методика преподавания химии  3. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе / Г.М. Чернобельская Г.М. –М.: Владос, 2000, 336 с.  4. Иванова Р.Г. Общая методика обучения химии в школе/ Р.Г.Иванова, Городилова Н.А., Добротин Д.Ю.и др.; под ред. Р.Г. Ивановой. – М.: Дрофа, 2008 — 319 с.  5.Единая коллекция ЦОР– Анимация «Правила Т.б. при работе со щелочами»-[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c08/75661/?interface=pupil&class[]=50&class[]=51&subject=31](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c08/75661/?interface=pupil&class%5b%5d=50&class%5b%5d=51&subject=31)  6.Занимательная химия -<http://vasi.net/community/video/2012/04/16/interesnye_opyty_i_jeksperimenty.html> |

**Цель урока**: создание условий для того, чтобы, познакомить учащихся с новым классом веществ «основания» их составом, названиями, классификацией и отдельными представителями; дать представление о качественных реакциях на примере щелочей; выяснить основой для получения каких соединений используют основания; продолжить ознакомление с основными правилами техники безопасности при проведении лабораторных опытов, показать значение важнейших представителей гидроксидов в природе и жизни человека.

**Задачи:**

1. **Образовательная –** сформировать новое понятие «основания». Научить учащихся пользоваться таблицей «Растворимости», проводить лабораторные опыты, соблюдая правила Т.Б.
2. **Развивающая –** развивать:

**-** способность различать формулы оснований.

- выделять главное, сопоставлять факты, анализировать, высказывать свою точку зрения и отстаивать её по проблеме урока.

- находить пути и способы решения экспериментальных задач, используя химические вещества.

1. **Воспитательная -** продолжить формирование мировоззренческих понятий о познаваемости природы, причинно следственной зависимости между строением и свойствами простых веществ.

**Тип урока**. Комбинированный урок, коррекция знаний, умений и навыков.

**Формы работы учащихся**: фронтальная, групповая, индивидуальная;

**Необходимое техническое оборудование**:

**на столах учащихся –** пробирки №1 – соляная кислота, №2- гидроксид натрия, №3 - вода, стеклянная трубочка, салфетка, стакан с водой, метилоранж, чашка Петри, пробирка №4 - молоко, 2 ватные палочки, фарфоровая чашечка с жидким мылом;

**на столе учителя -** кристаллические вещества: гидроксид натрия, гидроксид калия, гидроксид бария, пробирки с пробками, вода, индикаторы.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Место урока по теме** | |
| Основания (учимся на ошибках) | 3-й урок в теме №3 Соединения химических элементов (12 ч) + Практикум (1ч) | |
| **Тип урока** | **Формы, приемы, методы** | |
| Комбинированный урок, коррекция знаний, умений и навыков. | **Формы организации познавательной деятельности:** фронтальная, индивидуальная, групповая  **Приемы:** диалог, составление алгоритма, беседа, физминутка, эксперимент,  **Методы:**частично-поисковый, исследовательский, репродуктивный, словесный, наглядный, | |
| **Цель урока** | **Задачи урока через результаты** | |
| **Деятельностная цель**:  организовать совместную исследовательскую деятельность учащихся с целью знакомства с новым классом соединений.  **Образовательная цель:**  сформировать новое понятие «основания». | 1. **Образовательная –** сформировать новое понятие «основания». Научить учащихся пользоваться таблицей «Растворимости», проводить лабораторные опыты, соблюдая правила Т.Б. 2. **Развивающая –** развивать:   **-** способность различать формулы оснований.  - выделять главное, сопоставлять факты, анализировать, высказывать свою точку зрения и отстаивать её по проблеме урока.  - находить пути и способы решения экспериментальных задач, используя химические вещества.   1. **Воспитательная -** продолжить формирование мировоззренческих понятий о познаваемости природы, причинно следственной зависимости между строением и свойствами простых веществ. | |
| **Предполагаемый результат** | | |
| **Знать** | | **Уметь** |
| Определение класса «основания» | | Уметь определять основания по формуле, проводить опыты, соблюдая правила Т.Б. |
| **Компетенции/аспекты** | | **Оборудование** |
| **Информационная**(поиск, обработка, использование информации)  **Коммуникативная (**групповая коммуникация).  **Учебно-познавательная**(умение планировать свою деятельность, действовать по плану, использовать информацию для решения учебной задачи, исследовать, использовать знания в нестандартной ситуации, оценивать свою работу на уроке) | | 1. Габриелян о.С. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. – 13-е издание. Исправленное – М.: Дрофа. 2008. -270 2. Презентация. 3. ЦОР 4. Оборудование и реактивы:   **на столах учащихся –** пробирки №1 – соляная кислота, №2- гидроксид натрия, №3 - вода, стеклянная трубочка, салфетка, стакан с водой, метилоранж, чашка Петри, пробирка №4 - молоко, 2 ватные палочки, фарфоровая чашечка с жидким мылом;  **на столе учителя -** кристаллические вещества: гидроксид натрия, гидроксид калия, гидроксид бария, пробирки с пробками, вода, индикаторы. |

**Планируемые результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| Знание формулировки определения класса оснований, представителей. | *Познавательные УУД*: умение работать с текстом, выделять в нем главное, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  *Личностные УУД*: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие окружающих нас веществ.  *Регулятивные УУД*: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки  *Коммуникативные УУД*: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. | Формирование познавательного интереса к  естественным наукам Осознание единство и целостность окружающего мира. Формирование познавательного интереса к лабораторному оборудованию, бережного отношения к своему здоровью при проведении эксперимента. |

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

**Таблица 1**

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап, цель, задачи** | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Компетенции/**  **аспекты компетенции/УУД** | **Оценивание/**  **формы контроля** |
| **Организационный этап** – 1минута  Цель. Мотивация к учебной деятельности, включение в учебную деятельность на личностно значимом уровне | -Приветствует учеников, настраивает на учебную деятельность, создает ситуацию успеха, вселяя в каждого ученика уверенность.  Наш урок пройдет под девизом: «**На ошибках учимся**». Желаю вам работать в атмосфере сотрудничества, взаимопомощи и добра. Каждый из вас сам оценит свой труд, а для этого у вас на столах лежат «Рабочие листы», который вы дополните нужными записями. После проверки он останется у вас как пособие-памятка. | Отвечают на приветствие, воспринимают информацию, проверяют готовность к уроку, знакомятся «Рабочими листами». | Умение слушать учителя. Планирование учебного сотрудничества с учителем (К) | Самоконтроль |
| **Актуализация знаний**– 5 минут  Цель. Организация подготовки и мотивации к изучению материала, необходимого для «открытия новых знаний», выявление затруднения в деятельности каждого обучающегося.  Предоставление возможности выявления причин ошибок и их исправления | *Задаёт вопросы учащимся с целью повторения ранее изученного материала.*  -Что такое бинарные соединения?  -Что такое оксиды?  *Учитель приглашает одного ученика для выполнения задания на доске (формулы заранее написаны на доске).*  **Задание.** Из предложенного списка выбрать и подчеркнуть оксиды. ZnO Fe(OH)2 SO3 LiOH MgO KOH Cl2O7 Ag2O NaOH.  *Всем остальным предлагает выполнить* ***задание №1*** *в «Рабочем листе». Задание: в схеме «Классификация оксидов» найдите ошибки и исправьте их. Дайте названия оксидам по международной номенклатуре и подчеркните оксиды: KOH N2O5 Fe(OH)2 Fe2O3 Al(OH)3 CO2*  *После выполнения задания учитель организует проверку выполненной работы, заслушивает ответы учащихся, корректирует их и открывает слайд 1 с ответами (презентация к уроку). Оценивает работу ученика у доски.* | Работают фронтально, индивидуально отвечают на вопросы  Ученик выполняет задание на доске.  Выполняют задание №1 в «Рабочих листах», осуществляют проверку выполнения задания. Учащиеся проверяют выполнение задания на доске. | Самодиагностика (Л)  Умение полно и ясно выражать свои мысли, комментировать и аргументировать свои наблюдения. (К)  Уважительно относиться к одноклассникам (Л) | Самоконтроль |
|
| **Изучение нового материала**– 30 минут  Цель. Создание проблемной ситуации, в результате которого обучающиеся самостоятельно выдвинут цель урока.  Создание условий для решения задач урока и получение новых знаний в ходе выполнения заданий.  Создание ситуации успеха для каждого учащегося. | *Учитель вводит учащихся в тему урока, говоря о том, что им сегодня предстоит еще раз убедиться, что химия многолика.*  **-** Знаете ли вы, чем мыли волосы женщины в Древней Руси? *(слушает ответы учеников)* Они это делали настоем золы. Вот старинный рецепт: взять ковш золы, да не простой, а еловой или от подсолнечника, замочить в дубовом ведре ключевой или дождевой водой. Постоит такая смесь сутки, потом ее надо процедить или просто слить верхний слой, развести фильтрат чистой водой, подогреть на камельке в рубленой бане и вымыть косы.  - Знаете ли вы, почему волосы мыли настоем золы?  *(заслушивает ответы учащихся)* Потому, что полученный раствор, мыльный на ощупь – это средство под названием "щелок". Я вспомнила о нем потому, что реакция среды раствора щелока такая же, как и растворов веществ, которые мы начинаем изучать.  Сегодня мы будем изучать третий класс неорганических соединений. Попробуйте назвать тему урока. Учитель корректирует ответы учеников и объявляет тему урока.  **Тема**. Основания.  Домашнее задание §19 №.1,2  **-**Какие ассоциации возникают у вас со словом «основания»?  Основой жизни на Земле является вода. Слово основание – однокоренное слово со словом основа. И наверно не случайно вода является основой для образования класса неорганических соединений – основания. Взяв за основу эти слова, попробуйте сформулировать цель урока.  **Цель урока. Изучение свойств оснований и выявление основой чего они служат** *(презентация слайд 2).* | Слушают учителя, отвечают на вопросы.  Формулируют тему и цель урока.  Записывают тему, цель и домашнее задание в «Рабочих листах». | Умение слушать учителя и отвечать на вопросы (К)  Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам (Л) |  |
|  | -Обратите внимание на формулы, которые остались не подчеркнутыми на доске и у вас в «Рабочих листах». Что в них общего?  -Данные вещества состоят из трех химических элементов. Кроме бинарных соединений, существуют сложные вещества, состоящие из 3 элементов. К таким соединениям относятся *основания.* Молекулы оснований содер­жат атомы металла и атомы кислорода и водорода в виде *гидроксогруппы* ОН*- (*учащиеся записывают определение в тетрадь). Этот ион ОН-всегда пишется вместе, кислород и водород в гидроксогруппе не разъединяются. Гидроксогруппа – имеет постоянную валентность равную единице или С.О. -1**.**  http://festival.1september.ru/articles/607310/img1.jpg  Помогите мне выразить общую формулу оснований *(разбирает ответы учащихся)*. Учитель записывает на доске М(ОН)n, где М -ме­талл, *п-*число гидроксогрупп, и одновременно валентность металла или С.О.  -У нас есть вещества, есть их молекулярные формулы. Каждый человек имеет свою фамилию, имя, отчество. Так и химические соединения имеют свое название в «Рабочих листах» есть схема образования названий оснований.  **Название оснований.**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | слово "гидроксид" | + | название металла в родительном падеже | + | (римская цифра, обозначающая числовое значение степени окисления металла) для металлов с переменной степенью окисления. |   - Выполните в «рабочих листах» з**адание №3 «Составьте формулы оснований»** *(оказывает помощь ученикам, анализирует их работу после выполнения задания).*  -После выполнения задания, обменяйтесь «рабочими листами» и проверьте правильность выполнения задания | Слушают учителя, отвечают на вопросы, делают записи в «Рабочих листах».  Выполняют задание №3. После выполнения меняются «Рабочими листами» и осуществляют проверку задания, если есть ошибки вместе анализируют | Умение полно и ясно выражать свои мысли, комментировать и аргументировать свои наблюдения. (К)  Учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем (К) | Взаимоконтроль |
|  | **-**Что нужно знать, чтобы составить полную характеристику оснований?  - Совершенно верно, нужно знать физические свойства *(учитель демонстрирует твердые образца щелочей и демонстрирует растворение гидроксида калия и натрия в воде*, *рассуждает вместе с учениками).*  -Основания — это белые, твердые, гигроскопичные вещества, они жадно поглощают воду из воздуха, расплываясь постепенно в сиропообразную массу. Растворимые в воде основания называются щелочами. Щелочи едкие вещества, они разъедают кожу и ткани. Поэтому технические названия некоторых из них указывают на это свойство например: NаОН - едкий натр, КОН - едкий кали. Обращаться со щелочами нужно очень осторожно.  Прослушайте правила техники безопасности при работе со щелочами, а затем выполните **задание №4 «Найди ошибки в тексте»** в «Рабочих листах» (*включает на экране ЦОР, следит за выполнением задания и организует проверку выполненного задания №4*). | Слушают учителя, отвечают на вопросы, слушают правила ТБ при работе со щелочами, выполняют задание №4 в «Рабочих листах». | Планирование учебного сотрудничества с учителем (К)  Умение полно и ясно выражать свои мысли, комментировать и аргументировать свои наблюдения. (К) |  |
| **Физминутка** – 1минута  Цель. Обеспечения активного отдыха и создание условий для психоэмоциональной разгрузки учащихся. | Мы проделали большую работу, давайте немного отдохнем. Сядьте ровно, прижмите спину к спинке стула, не поворачивая головы, двигайте только глазами:  - потолок, окно, пол, стена – 3 раза  -опишите глазами восьмерку - 3 раза  - поднимите руки вверх, потянитесь, опустите руки, встряхните кисти рук. | Делают упражнения | Формирование ответственного отношения к своему здоровью (Л) | Самоконтроль |
|  | -Продолжаем давать характеристику новому классу веществ. А все ли основания растворимы в воде? Чтобы выяснить это, выполните задание 5, проведете лабораторный опыт. **Задание №5 Лабораторный опыт №1 «Растворимость гидроксида меди (II) и железа (III) в воде»** *(следит за соблюдением ТБ, после выполнения и обсуждения задания №5, подводит к выполнению следующего задания.)*  -Опытным путем мы определили отношение оснований к воде. На основании полученных данных выполните задание №6, предложите классификацию оснований, составьте схему и приведите примеры *(заслушивает учащихся, корректирует ответы).* | Соблюдая Т.Б. выполняют задание №5 в «Рабочих листах» Лабораторный опыт №1 «Растворимость гидроксида меди (II) и железа (III) в воде». Работают в паре, анализируют наблюдения, исправляют ошибки, делают вывод. Получают новые знания в ходе самостоятельного исследования. | Ориентировка в ситуации. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете (Р) | Взаимоконтроль |
|  | **Задание № 6**  **Классификация оснований (по отношению к воде)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Растворимые (щелочи)** | **Мало**  **растворимые** | **Нерастворимые** |   -Правильность ваших рассуждений можно проверить по таблице *(организует работу с учебником, просит открыть таблицу растворимости в учебнике и рассказывает учащимся, как ей пользоваться).*  -Существует еще две классификации оснований, в основе одной лежит основность (количество гидроксогрупп), а другой отношение к электрическому току (сильные и слабые).  Как же отличить щелочи от воды или кислоты, если эти вещества бесцветны и не имеют запаха?  *(анализирует ответы учащихся, просит открыть учебник, рассмотреть таблицу* ***«****Изменение окраски индикаторов» объясняет, как можно применять её для определения веществ).*  Далее предлагает выполнить **задание №7 Лабораторный опыт №2 «Проверьте утверждение».** Проверить верно, ли указаны номера пробирок, в которых содержатся кислота, щелочь и вода используя только один реактив *(для формулировки вывода, заслушивает ответы, учащихся помогает сформулировать вывод).*  Учитель рассказывает, что для определения щелочей, есть еще одна качественная реакция и приглашает 2 учеников, помочь провести опыт. Взаимодействие оксида углерода (IV) с гидроксидом кальция (в двух вариантах). *(следит за выполнением опыта с соблюдением правил ТБ, анализирует высказывания учащихся, подводит к выводу.)*  **-** Теперь вы знаете, что растворимые в воде основания изменяют окраску индикаторов. Под действием углекислого газа известковая вода (гидроксид кальция) мутнеет – это качественная реакция.  **-**Мы познакомились еще с одним классом сложных веществ – основаниями. Как вы думаете, имеют ли основания практическое значение? Конечно же, да Внимательно послушайте сообщение о применение щелочей и выполните **задание №8 «Установите соответствие, исправьте ошибки»**.  **Сообщение** (слайд 3). Гидроксид натрия применяют в производстве мыла, в кожевенной промышленности, в фармацевтике и в производстве бумаги. Гидроксид калия используется при «варке» тугоплавкого стекла, производстве бумаги и жидкого мыла. Гидроксид кальция в смеси с медным купоросом для борьбы с возбудителями грибковых заболеваний плодовых, овощных и декоративных культур. Он применяется для распознавания углекислого газа.  *(заполненную схему, учитель проверяет после сдачи «Рабочего листа»).*  **-** Сейчас вам предстоит провести небольшое исследование и объяснить наблюдаемое явление. Это эвристическое задание, оно поможет определить, как вы можете применять полученные знания не в стандартной ситуации. **Задание №9. «Рисуем на молоке».** На каком свойстве основано применение щелочей в качестве жидкого мыла? *(предлагает учащимся открыть слайд 4 в презентации и выполнить лабораторный опыт соблюдая ТБ, после выполнения, заслушивает ответы учащихся,корректирует ответы, подводит к выводу)*  - При добавлении краски в молоко и жидкого мыла на поверхности образуются неожиданные рисунки, мыло, содержащее щелочь, растворяет жир, содержащийся в молоке. Т.к. капельки жира плавают в молоке хаотично, то и растворение его происходит неравномерно. | Заполняют схему в «Рабочих листах», проверяя свои ответы по таблице растворимости, работают с учебником, работают в паре, помогают друг другу. Получают новые знания в ходе выполнения заданий.  Слушают учителя, отвечают на вопросы.  Работают с учебником, анализируют таблицу, соблюдая правила ТБвыполняют задание №7 Лабораторный опыт №2, в паре обсуждают результаты опыта, формулируют вывод.  Два ученика соблюдая правила ТБ, проводят демонстрационный опыт. Первый продувает выдыхаемый газ через раствор известковой воды, второй получает углекислый газ действие соляной кислоты на карбонат кальция и пропускает его через раствор известковой воды. Анализируют результаты опыта, записывают схему уравнения реакции в «Рабочих листах».  Слушают сообщение, выполняют задание №8 в «Рабочих листах».  Слушают учителя, соблюдая правила ТБ, выполняют задание №9. В паре анализируют полученный результат, делают вывод. | Умение работать с текстом, выделять в нем главное *(П)*  Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам (Л)  Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете (Р)  Целеполагание (Р)  Ориентировка в ситуации (Р)  Эстетическое восприятие природы (Л) | Самоконтроль  Взаимоконтроль |
| **Закрепление**– 6 минут  **Цель.** Анализ собственной деятельности на уроке каждым учеником, систематизация новых знаний. Проверка усвоения новых знаний. | − Урок подходит к завершению. Что мы должны сделать? (Подвести итог нашей работы)  − Какова была цель урока? (Изучение свойств оснований и выявление основой для чего они служат)  − Мы достигли цели?  −Чем вы пользовались при достижении цели? (таблицей в учебнике, ранее полученными знаниями)  − Что вы узнали?  − Что пока не получилось? У кого остались затруднения?  - Чтобы ответить на вторую часть вопроса (основой для чего служат основания) обратите внимание на схемы уравнений реакций в задании №5 и №7, какие вещества образуются в реакциях со щелочами? (соли, а значит **основания являются основой для получения солей**)  -Какую задачу перед собой поставите? (узнать еще об одном класс веществ – соли. Их мы будем изучать на следующем уроке).  -Что бы проверить, как вы усвоили материал урока, выполните **задание №10**–тест. В тесте отмечены ответы, если ты не согласен исправь их.  **Тест. «Исправьте ошибки»**  1.При обычных условиях основания это   1. твердые вещества 2. жидкости 3. газообразные вещества 4. могут быть твердыми, жидкими и газообразными   2.В растворах щелочей лакмус меняет свой цвет соответственно на…   1. фиолетовый на красный 2. фиолетовый на синий 3. фиолетовый на желтый   3.Хорошо растворимы в воде все основания группы:   1. KOH, Ca(OH)2, NaOH 2. LiOH, KOH, Al(OH)3 3. NaOH, KOH, Ba(OH)2   4.Формула щелочи – это:   1. Zn(OH)2  b) KOH c) Cu(OH)2d) Mg(OH)2   Ответы: 1 а 2 а 3 с 4 b *(проверяет правильность выполнения теста после сдачи «Рабочих листов» в конце урока)* | Слушают учителя, отвечают на вопросы, для оценки усвоения знаний в ходе урока, индивидуально выполняют тест.  Выполняют задание в «Рабочих листах» | Анализ, сравнение, обобщение (П)  Коррекция (Р) план на будущее (Р)  Анализ объектов с целью решении учебной задачи (П) | Самоконтроль  Учительский контроль |
| **Подведение итогов**– 1минута  **Цель.** Анализ своей деятельности в ходе урока и связь её с повседневной жизнью. Осознание учащимися оценки своей деятельности в ходе урока. | **-**В ходе сегодняшнего урока изучая новую тему, вы выполняли задания, находили и исправляли ошибки. Прочитайте цитату ХаньСян-цзы в «Рабочих листах», **выскажите своё мнение: можно ли исправляя ошибки других, научится самому** (после высказываний учеников, подводит итог урока, выставляет оценки за работу). | Слушают учителя, высказывают свое мнение. | Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать свои выводы (К) |  |
| **Рефлексия**– 1минута  **Цель.** Самооценка собственной деятельности учащимися. | **Задание №11.** Выберите предложение, которое отражает ваше настроение, и подчеркните его**.**  Урокполезен, всепонятно.  Лишь кое-что чуть-чуть не ясно.  Ещепридетсяпотрудиться.  Да, трудно все-таки учится! | Оценивают свою работу в ходе урока, сдают «Рабочие листы на проверку» | Рефлексия (Р)  Самооценка (Л)  Самоконтроль (Р) |  |