**Технологическая карта урока**

Учитель: Алексеева Варвара Илларионовна, МБОУ «Верхневилюйская СОШ №4 им. Д.С. Спиридонова»

Предмет: Химия

Класс: 8

Количество учащихся в классе: 8

Тема урока: Сода – что за вещество?

Цель урока: формировать у обучающихся: –знания о соде, как о химическом веществе, формулу, качественные реакции;

 –умения анализировать, сравнивать и рассуждать;

 –умение оценивать свою деятельность;

 –коммуникативные навыки, слушать друг друга, работать в коллективе, высказывать свою точку зрения и аргументировать ее.

Основные термины, понятия: кислая соль, гидрокарбонат натрия, качественная реакция, среда рН раствора.

Технические средства обучения: Компьютер, проектор, экран, модели атомов.

Химическое оборудование: Химические стаканы, пробирки, штативы для пробирок, спиртовка, пробиркодержатели, стеклянные палочки.

Химические реактивы: Сода, дистиллированная вода, соляная кислота, уксусная кислота, универсальная индикаторная бумага.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Продолжитель этапа урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Познавательная | Регулятивная | Коммуникативная |
| Осуществляемые действия | Формируемые УУД | Осуществляемые действия | Формируемые УУД | Осуществляемые действия | Формируемые УУД |
| 1 этап – Самоопределение к деятельности. Организационный. |
| 1 мин | Учитель приветствует учеников, знакомится.  |  |  | Внимательно слушают, настраиваются на урок | Волевая саморегуляция | Приветствуют учителя |  |
| 2 этап – Актуализация знаний и фиксация затруднений. |
| 4 мин | Учитель организует повторение темы «Основные классы неорганических соединений» (Слайд №2).Групповая работа. | Определяют вещества по группам соединений (оксиды, основания, кислоты, соли) | Умение анализировать и ориентироваться по теме «ОКНС». | Делят лист на всех (внутри группы)  | Развитие положительной учебной мотивации, умение работать в коллективе, развитие мелкой моторики. | Обсуждают задание. | Умение оформлять свои мысли в устной форме. |
| 3 этап – Постановка учебной задачи |
| 3 мин | –Каждая хозяйка использует это вещество при приготовлении мучных изделий?–Этим веществом чистим грязные катрюли на кухне?Учитель организует беседу о соде (для чего мы ее используем).–Что вы знаете о соде как о химическом веществе?Показывает коробку «Соды», где стерто научное название соды (Слайд №3).–Какова тема нашего урока?–Какие цели мы должны решить на уроке?–В конце урока мы должны составить паспорт соды как химическое вещество. | Слушание, выдвижение предположений, формулировка вопросов и ответов на них. | Анализ объектов с целью выделения признаков, умение сформулировать тему урока, умение формулировать проблему, цель. |  | Умение слушать в соответствии с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. | Предполагают тему урока, осуществляют целеполагание и ставят пред собой задачи урока. | Умение формулировать ответы на поставленный вопрос. Умение формулировать цели и задачи, умение работать в группах. |
| 4 этап – Решение проблемы в группах. Физкультминутка.  |
| 10 мин | Организация работы групп, учитель дает задание группам: 1. Определяют среду раствора.2. Какой катион входит в состав соды?3. Какой кислотный остаток содержится в соде?4. Решают задачу на установление молекулярной формулы соды.5. Моделируют структурную формулу соды из моделей атомов.  | 1. Проводят качественные реакции.2. Решают задачу на установление молекулярной формулы соды.3. Моделируют модель соды.  | Умение добывать новые знания, умение использовать ранее полученные знания. Умение наблюдать, читать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения. | Обмен информацией в группе. | Осуществление алгоритма действий. Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с членами группы.  | Участвуют в коллективном обсуждении заданий, аргументируют свою позицию. Защищают проделанную работу.  | Умение участвовать в коллективном обсуждении, умение высказывать свою точку зрения. |
| 5 этап – Включение полученных знаний в систему знаний |
| 6 мин | Составление паспорта соды как химическое вещество. | Систематизируют полученные знания. | Умение выполнять логические операции: сравнивать, анализировать, устанавливать взаимосвязи и результаты |  | Умение обобщать результаты работы группы. Умение слушать результаты другой группы. | Защищают работу группы. | Умение осознанно излагать свои мысли, строить высказывания.  |
| 6 этап – Рефлексия. Выставление отметок. |
| 4 мин | Учитель организует рефлекцию. Я понял на уроке, что…Я научился на уроке…Больше всего мне понравилось то, что…Раздает листы для рефлексии 3-2-1. | Самостоятельное оценивание результатов своего труда. Соотносят цель и результаты, степень их соотвествия. |  |  | Самоконтроль. |  | Умение формулировать и излагать свои мысли в письменной и устной форме. |
| 7 этап – Домашнее задание |
| 2 мин | Учитель предлагает несколько заданий на выбор. | Выбор задания посильной трудности. |  | Выбирают задания из предложенных учителем с учетом индивидуальных возможностей. | Умение адекватно оценивать свои возможности. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Правила ТБ при работе в кабинете химии:**1. К проведению эксперимента приступать только с разрешения учителя. 2. Внимательно читать этикетку на емкости с веществом. 3. Брать только то количество, которое требуется. 4. Не направлять к лицу отверстие пробки во время нагревания жидкости. 5. Нюхать химические вещества, не наклоняясь над пробиркой, а направляя к себе воздух рукой. 6. Никакие вещества нельзя пробовать на вкус. Обязуюсь соблюдать ТБ:1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) | Алгоритм действий1. | Наблюдение |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |
| Уравнения реакций | Выводы |

Практическая работа (группа №1)

Алгоритм действий:

1. Опишите физические свойства соды: цвет, агрегатное состояние, запах, растворимость в воде.
2. Приготовьте раствор соды: в химический стакан налейте воду и положите немного соды, перемешайте. Что наблюдаете?
3. Определите среду раствора соды. Для этого опустите лакмусовую (универсальную индикаторную) бумагу в раствор. Что наблюдаете?
4. В пробирку налейте раствор соды и добавьте несколько капель соляной кислоты. Что наблюдаете? Напишите уравнения реакций.
5. Установите молекулярную формулу соды.
6. Моделируйте структурную формулу соды.
7. Составьте паспорт вещества.

Практическая работа (группа №2)

Алгоритм действий:

1. Опишите физические свойства соды: цвет, агрегатное состояние, запах, растворимость в воде.
2. Приготовьте раствор соды: в химический стакан налейте воду и положите немного соды, перемешайте. Что наблюдаете?
3. Определите среду раствора соды. Для этого опустите лакмусовую (универсальную индикаторную) бумагу в раствор. Что наблюдаете?
4. Возьмите немного соды и подержите на пламени спиртовки. Что наблюдаете?
5. Установите молекулярную формулу соды.
6. Моделируйте структурную формулу соды.
7. Составьте паспорт вещества.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Катион | Реактив | Окрашивание |
| Li+ | Пламя | Красно-малиновое |
| Na+ | Пламя | Желтое |
| K+ | Пламя | Фиолетовое |
| Rb+ | Пламя | Буро-красное |
| Cs+ | Пламя | Голубое |
| Ca2+ | Пламя | Кирпично-красное |
| Sr2+ | Пламя | Карминово-красное |
| Ba2+ | Пламя | Желто-зеленое |

 Паспорт химического вещества

 1. Установление формулы вещества:

1. Химическое название вещества:
2. Формула вещества:
3. Название вещества в быту:
4. Физические свойства вещества:

Окраска индикаторов

|  |  |
| --- | --- |
| Индикатор | Среда раствора |
| Кислая (рН<7) | Нейтральная (pH=7) | Щелочная (pH>7)  |
| Лакмусовая бумага | Красный | Фиолетовый | Синий |
| Универсальная  | Красный | Желтый | Синий |

Домашнее задание:

Уровень А: Поиск информации – Методы получения соды.

Уровень Б: Поиск информации – Химические свойства соды.

Уровень В: Написать уравнения реакций соды с: 1. с металлами;

 2. с кислотами;

 3. термического разложения соды.