**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 действий  1. | 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.