**«Методическая разработка урока по химии**

**по теме «Конструкт урока «Химические свойства солей»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Эффективность урока зависит oт множества различных причин, ибо урок - явление, представляющее собой достаточно сложную процессуальную психолого-педагогическую систему. Общая функция урока - целостное формирование личности на основе развивающего и воспитывающего обучения. Для того, чтобы урок был действительно эффективным, необходимо тщательное продумывание каждым преподавателем всех 3-х аспектов триединой дидактической цели урока. Каждый преподаватель, идя на урок, должен представлять, чему конкретно он должен научить, что он должен начать и продолжить развивать и воспитывать у своих учеников. В основе эффективности урока лежит понимание преподавателей того, что цель обучения, воспитания и развития обучающихся осуществляется посредством содержания учебного материала и методов его преподавания, на основе их единства и согласования. Кроме того, необходимо, чтобы содержанию учебного материала и методам обучения соответствовали и формы организации познавательной деятельности обучающихся. Повышение эффективности урока, прежде всего, связано с такой организацией обучения, при которой каждый обучающийся включается в деятельность на всех этапах учебного познания. Каждый обучающийся при изучении нового материала должен пройти полный цикл познавательной деятельности: восприятие, осмысление, запоминание, применение. Технологический процесс подготовки урока современного типа по-прежнему базируется на известных каждому преподавателю этапах урока. Это определение цели и задач; отбор содержания учебного материала; подбор методов и приёмов обучения; определение форм организации деятельности обучающихся; подбор материала для домашней работы; определение способов контроля; продумывание места, времени на уроке для оценки деятельности обучающихся; подбор вопросов для подведения итога урока. Однако теперь преподаватель на каждом этапе должен критически относиться к подбору форм, методов работы, содержания, способов организации деятельности обучающихся, так как главная особенность заключается в изменении характера деятельности и преподавателя, и обучающихся на уроке. Таким образом, изменения в проектировании урока заключаются в том, что преподаватель должен четко спланировать содержание педагогического взаимодействия, т.е. расписать свою деятельность и деятельность обучающегося.

Рассмотрим конструкт урока: «Химические свойства солей»

**Цель:** Создание условий для развития навыков исследовательской деятельности при изучении темы химические свойства солей.

**Задачи.**

Образовательная:

* изучить свойства солей;
* совершенствовать умение экспериментальной работы, оформления результатов, умения делать выводы; совершенствование наблюдательной деятельности, умения применять полученные знания на практике.

Развивающая:

* развитие научно познавательного интереса к предмету, мышления, творческих навыков, умения работать в парах, умения давать самооценку и делать выводы.

Воспитательная:

* формирование мировоззренческого понятия о познаваемости окружающего мира, самостоятельности, творческого отношения к учебе, повышение самооценки.

**Место урока в изучении раздела:** 7 урок из 14 в разделе «Соединения химических элементов»

**Метод обучения:** словесный и сопутствующие ему практический и наглядный.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Формы работы:** индивидуальная, работа в парах, работа в группах (выполнение практической работы), работа с дополнительной литературой.

**Планируемый результат:**

***личностные:***

навыки исследовательской деятельности;

***предметные:***

* уметь составлять уравнения химических реакций;
* знать признаки классификации оснований;
* знать реакции, характерные для оснований;
* уметь пользоваться таблицей растворимости;
* уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов;
* решать экспериментальные задачи по данной теме.

***метапредметные:***

*познавательные:* уметь осуществлять поиск и выделение информации, умения писать уравнения, устанавливать причинно-следственной связи;

*регулятивные:* ставить учебную цель и задачи, составлять план работы, сличать способ действий результата с эталоном; осознавать качество и уровень выполненной работы (усвоение), осознавать степень достижения результата

*Коммуникативные:* совместно планировать работу в группах, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации.

**Требования к учителю:** организовывать, направлять, корректировать деятельность учащихся

**Конструкт урока: «Химические свойства солей»**

**Оборудование и реактивы**: штатив для пробирок, пробирки пронумерованные №1, №2, №3, индикаторная бумага, универсальная индикаторная бумага, лакмус, фенолфталеин, метилоранж, стеклянная палочка, стаканы 3 штуки, раствор щелочи, вода, соляная кислота, хлорид железа(II), гидроксид меди, спиртовка, спички, держатель для пробирок.

**Риск:** нехваткавремени, т.к. учащиеся с различной скоростьюмогут выполнять практическую работу.Чётко проговоритьи контролироватьвыполнение лабораторной работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Время** | **Развитие УУД** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формы работы** | **Продукт деятельности** |
| Организационно-  мотивационный | 1мин |  | Психологический настрой учащихся на урок | Включается в процесс целеполагания, понимает и принимает требования учителя, | Фронтальная | Готовность учащихся к уроку |
| Актуализация опорных знаний и умений | 5 мин | *Познавательные:*  Организовать повторение основных понятий, которые потребуются на данном уроке | Показывает значимость понятия соли, их свойств в неорганической химии |  | Индивидуальная | Заполнение рабочих листов №1 (тест о солях) |
| Целеполагание | 2 мин | *Личностные:*  Осознание значения темы в общей теме «классы солей»  Предметные: уметь: отличать соли от других классов неорганических соединений, писать реакции с основаниями. | Постановка цели урока и доведения её до сознания учащихся | Осознать и принять цель урока. | Фронтальная |  |
| Изучение нового | 25 мин | **Метапредметные:**  *Познавательные:* уметь осуществлять поиск и выделение информации, устанавливать причинно-следственной связи;  *Регулятивные:* ставить учебную цель и задачи, составлять план работы  *Коммуникативные:* совместно планировать работу в группах, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации; | Формирует группы, корректирует их работы | Распределяют роли в группе, планируют работу, осуществляют лабораторную работу | Групповая | Выполнение заданий группам по инструкционным картам |
| Самоконтроль и взаимоконтроль | 3 мин | *Регулятивные:*  Сличать способ действий результата с образцом | Организует выступление групп и помогает делать выводы | Работа по составлению уравнений реакций  (рабочая карточка № 2)  Выводы по лабораторной работе | Групповая  (работа в парах) | Защита лабораторной работы и выводы по каждой работе |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценивание результатов | 2 мин | *Регулятивные:*  осознавать качество и уровень выполненной работы (усвоение) | Создает условий для объективной и качественной самооценки работы групп, выявление качества знаний,  установление причин недостатков,  обеспечение способностей к оценочным действиям | Оценивают работу группы и свою деятельность в составе группы | Индивидуальная | Оценка |
| Рефлексия | 1 мин | осознание степени достижения результата | Предлагает выделить трудности, способы их преодоления, наиболее успешные моменты работы, спрогнозировать дальнейшее изучения темы. | Делятся впечатлениями, обмениваются мнениями. | Фронтальная | Обобщение и выводы более успешных учащихся |
| Домашнее задание | 1 мин | *Регулятивные:*  Осознание закрепления пройденного материала | Подробное объяснение дифференцированного  Домашнего задания | Осознают и записывают задания (каждый по своему уровню) | Индивидуальная | Выполнение домашнего задания |

**Домашнее задание:** § № 42 по учебнику Габриелян О.С. Химия 8 класс.

*На оценку «5»*

*На оценку «4»* -

Составить уравнения реакций согласно схемам:

*На оценку «3»*

Записать уравнения химических реакций.

Творческое задание (по желанию): Приготовить презентацию на тему «Мир солей».

**1 группа - Инструкционная карта**

**Цель:** Проанализировать информацию о взаимодействии солей со щелочами.

Порядок действий:

1. Прочитайте текст учебника на стр. 255, л/опыт № 32.

2. Проделайте химическую реакцию взаимодействия сульфат железа(III) и гидроксид бария.

3. Составьте уравнение реакции.

4. Подготовьте отчёт. С какими солями взаимодействуют щёлочи? Ответы занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реактивы (формула и название вещества) | Уравнения химической реакции | Наблюдения | Вывод |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**2 группа – Инструкционная карта**

**Цель:** Проанализировать информацию о взаимодействии солями с кислотами.

Порядок действий:

1. Прочитайте текст учебника на стр. 255, л/опыт № 31.

2. Проделайте химическую реакцию взаимодействия карбоната натрия с азотной кислотой.

3. Составьте уравнение реакции.

4. Подготовьте отчёт. С какими солями взаимодействуют кислоты? Ответы занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реактивы (формула и название вещества) | Уравнения химической реакции | Наблюдения | Вывод |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3 группа - Инструкционная карта**

**Цель:** проанализировать информацию о взаимодействии соли с солью.

Порядок действий:

1. Прочитать текст учебника на стр. 255.

2. Проделать химическую реакцию взаимодействия нитрата кальция с карбонатом калия.

3. Составить уравнение реакции.

4. Подготовить отчёт. Ответы занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реактивы (формула и название вещества) | Уравнения химической реакции | Наблюдения | Вывод |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**4 группа - Инструкционная карта**

**Цель:** проанализировать информацию о взаимодействии соли с металлами.

Порядок действий:

1. Прочитать текст учебника на стр. 257, л/опыт 34.

2. Проделать химическую реакцию взаимодействия сульфат меди и железа.

3. Составить уравнение реакции.

4. Подготовить отчёт. Ответы занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реактивы (формула и название вещества) | Уравнения химической реакции | Наблюдения | Вывод |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Рабочая карточка ученика ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Правила техники безопасности**.

1. Запрещено: пробовать вещества на вкус!!!
2. Самовольно сливать и смешивать реактивы.
3. Взбалтывать вещества необходимо, слегка покачивая пробирку.
4. При разбавлении концентрированной серной кислоты выделяется большое количество теплоты. Поэтому смешивать концентрированную кислоту с водой следует с большой осторожностью: НАДО ВЛИВАТЬ СЕРНУЮ КИСЛОТУ В ВОДУ, А НЕ НАОБОРОТ. Если вливать воду в серную кислоту, то часть воды за счет выделения теплоты может нагреться до кипения. Кислота начнет разбрызгиваться и может попасть на кожу, в глаза.
5. Щёлочь вызывает ожоги. Поэтому попавшую на кожу или ткань кислоту необходимо тотчас смыть большим количеством воды, а затем слабым раствором уксусной и соляной кислотой и вновь смыть водой.

**ТЕСТ**

Вариант № 1

1. Найдите химическую формулу основания: НСl, ВаО, SO3, Са(ОН)2.

2. Универсальная индикаторная бумага в щелочной среде: синяя, красная, желтая, зеленая.

3. Метил-оранж в щелочной среде: малиновый, синий, красный, жёлтый.

4. Найдите химическую формулу нерастворимого основания: НСl, NaОН, Al(ОН) 3 H3PO4.

**Рабочая карточка ученика ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Правила техники безопасности**.

1. Запрещено: пробовать вещества на вкус!!!
2. Самовольно сливать и смешивать реактивы.
3. Взбалтывать вещества необходимо, слегка покачивая пробирку.
4. При разбавлении концентрированной серной кислоты выделяется большое количество теплоты. Поэтому смешивать концентрированную кислоту с водой следует с большой осторожностью: НАДО ВЛИВАТЬ СЕРНУЮ КИСЛОТУ В ВОДУ, А НЕ НАОБОРОТ. Если вливать воду в серную кислоту, то часть воды за счет выделения теплоты может нагреться до кипения. Кислота начнет разбрызгиваться и может попасть на кожу, в глаза.
5. Щёлочь вызывает ожоги. Поэтому попавшую на кожу или ткань кислоту необходимо тотчас смыть большим количеством воды, а затем слабым раствором уксусной и соляной кислотой и вновь смыть водой.

**ТЕСТ**

Вариант № 2

1. Определите формулу основания: Н2SО4, FeO, LiOH, SO3.

2. Фенолфталеин в щелочной среде: синий, красный, желтый, фиолетовый.

3. Определите растворимое основание: НCl, NaОН, Al(ОН) 3, НNO3.

4. Лакмус в щелочной среде: малиновый, синий, красный, жёлтый.

**Оценочная карта № 2**

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Постарайся точно вспомнить то, что слышал на уроке и ответь на поставленные вопросы:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вопросы** | **Ответы** |
| 1 | Какова была тема урока? |  |
| 2 | Какая цель стояла перед тобой на уроке? |  |
| 3 | Каков вывод урока? |  |
| 4 | Как работали на уроке твои одноклассники? |  |
| 5 | Как работал ты на уроке? |  |
| 6 | Как ты думаешь, ты справишься с домашним заданием, полученном на уроке? |  |

**Домашнее задание:** П. № 38 по учебнику Габриелян О.С. Химия 8 класс.

*На оценку «5»*

Как различить растворы серной кислоты, сульфата меди (II), гидроксида натрия, не имея других реактивов? Дать объяснение, записать уравнения химических реакций.

*На оценку «4»* -

Составить уравнения реакций согласно схемам:

К → К2 О→ К ОН→ К2SO4 → BaSO4

Са → СаО → Са(OН) 2→ СаCl2→ Ag Cl

*На оценку «3»*

Записать уравнения химических реакций.

1. HNO3 + К2SiO3=
2. Сu(OН) 2 + К2SO4 =
3. FeCl2 + NaOH =

Творческое задание (по желанию) Приготовить презентацию на тему «Мир солей».

**Методические пособия для учителя**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2005.-78с.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия 8 класс: В 2 ч. Ч.2: Настольная книга учителя– М.: Дрофа, 2003.-320с.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях.8 класс: Учеб.пособие для общеобразоват.учрежден.- М.: Дрофа, 2003.- 304с.
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н. Химический эксперимент в школе 8-11 кл. - М.: Дрофа, 2005.
5. Курс химии для 8 – 11 классов /О.С. Габриелян – 2-е Изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2013.
6. Контрольные и проверочные работы. Химия 8 кл. к учебнику О.С.Габриеляна – М.: Дрофа, 2013.

**Литература**

1. Внутришкольное управление: Вопросы теории и практики./Под ред. Т.И. Шамовой. – М., 1991.
2. Журавлёв В.И. Взаимосвязь педагогической науки и практики. - М., 1984.
3. Хуторский А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика: научное издание. – М., 2005.

**Самостоятельная работа.**

**Классификация и свойства солей в свете теории электрической диссоциации**

**Вариант 1.**

1. Из перечня формул солей: (CaOH)2CO3, PbCl2, NaHCO3, Mg3(PO4)2 – отдельно выпишите формулы основных, средних (нормальных) и кислых солей; определите с.о. элементов в формулах солей; составьте уравнения их диссоциации.
2. Закончите уравнения возможных реакций и запишите их в молекулярном и ионном виде.

а) KOH + CuSO4→; б) NaCl + H2SO4 →; в) CaCl2 + Na2CO3 →; г) Zn + CuCl2→;

**Вариант 2.**

1. Из перечня формул солей: AlCl3, KHS, (CuOH)2SO4, Mg(HCO3)2 –выпишите отдельно формулы основных, средних (нормальных) и кислых солей; определите с.о. элементов в формулах солей; составьте уравнения их диссоциации .
2. Закончите уравнения возможных реакций и запишите их в молекулярном и ионном виде.

а) Ba(OH)2 + K2SO4→; б) Cu + AgNO3 →; в) KNO3 + Na2CO3 →; г) ZnCO3 + HCl→;