**Технологическая карта урока**

**Учитель Быкова Людмила Валентиновна**

**Предмет ХИМИЯ**

**Класс 8**

**Тема урока Генетическая связь между классами неорганических веществ**

**Цели урока:**

**1.Деятельностная:** создание условий для осознания, осмысления и первичного закрепления блока новой информации средствами ИКТ и используемых на уроке ЭОР.

**2.Предметно-дидактическая:** опираясь на знания учащихся об основных классах неорганических веществ, подвести их к понятию генетической связи и генетическим рядам металла и неметалла; закрепить знания о номенклатуре и свойствах веществ, относящихся к разным классам; развивать умения выделять главное, сравнивать и обобщать; выявлять и устанавливать взаимосвязи; развивать представления о причинно-следственных связях явлений.

**Задачи:**

* обобщить, систематизировать и скорректировать знания учащихся о классификации и химических свойствах веществ важнейших классов неорганических соединений;
* сформировать представления о генетической связи этих классов;
* вывести алгоритм составления генетических рядов металлов и неметаллов;
* развивать умения составлять генетические ряды металла и неметалла;
* совершенствовать навыки в составлении уравнений химических реакций;
* способствовать развитию мыслительных операций, внимания, памяти, речи, познавательных интересов;
* содействовать развитию умений работать в коллективе, осуществлять самоконтроль и самооценку.
* продолжить развитие у учащихся желания к самостоятельному добыванию знаний на уроке, с помощью побудительного диалога; самостоятельности логического мышления; воспитание коммуникативной культуры.

**Планируемые образовательные результаты урока:**

**Метапредметные**.

***Личностные УУД****:* готовность к обучению, положительное отношение к учению; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

***Регулятивные УУД:*** умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение.

***Коммуникативные УУД:*** умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения и следовать им.

***Познавательные УУД:*** умение выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение; устанавливать аналогии; выстраивать логическую цепь рассуждений; ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного; добывать новые знания, используя учебник, свой опыт и информацию, полученную на уроке.

**Предметные.** Знать определения и классификацию неорганических веществ. Уметь по составу и свойствам классифицировать неорганические вещества; составлять генетические ряды металла и неметалла; иллюстрировать уравнениями химических реакций генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Методы и приемы обучения:** объяснительно-иллюстративный, практический (демонстрация опыта), учебная дискуссия, видеометод, проблемные задания

**Формы организации познавательной деятельности:** фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

**Оборудование:** химическая посуда и реактивы (кристаллизатор с водой, ЩМ – натрий, индикаторы – фенолфталеин, лакмус, метиловый оранжевый, соляная кислота); карточки для работы в группах и в парах, персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, выход в Интернет.

**Литература для учителя:**

1. Габриелян О.С., И.С. Остроумов. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс – М.: Дрофа, 2004.
2. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8 класс – М.: Дрофа, 2007

**Литература для учащихся:** Габриелян О.С.. Химия. 8 класс – М.: Дрофа, 2013

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** |  | ***Этапы урока (УУД, методы, форма работы)*** | ***Содержание этапа*** |
| I. | 1/ | Организационный этап.  ***Цель:*** настроить учащихся на активное восприятие учебного материала. | Готовность учащихся к уроку |
| II. | 5/ | Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.  ***Цель для учителя***: создать условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность  ***Личностные УУД:*** уметь осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; готовность к обучению, положительное отношение к учению.  ***Коммуникативные УУД:*** уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме  ***Предметные результаты:***Знать определения и классификацию неорганических веществ. Уметь по составу и свойствам классифицировать неорганические вещества.  ***Методы:*** методы стимулирования и мотивации  ***Форма работы***: групповая, индивидуальная | Работают в группах  Задание: третий лишний.  MgO Na2SO4 LiOH H2S  CO2 HCI NaOH KCI  SO3 H2SO4 KOH MgS  ***Задание 2. “Назови и выбери нас” (“Называй-ка”)***  распределите по классам формулы указанных веществ, согласно заданной тематике. Дайте определения каждому классу веществ и названия веществам:  простые вещества: медь, уголь, магний;  оксиды: оксид кремния, оксид магния, оксид углерода (IV);  кислоты: соляная, фосфорная, угольная;  основания: гидроксид бария, гидроксид железа (III);  соли: карбонат магния, карбонат кальция, сульфат натрия.  Выступления от каждой группы.  Проверьте правильность выполнения:  **Слайд 1.** Оксиды (группа 1)  **Слайд 2.** Основания (группа 2)  **Слайд 3.** Кислоты (группа 3)  **Слайд 4.** Соли (группа 4) |
| III. | 4/ | ***Актуализация знаний.***  ***Цели для учителя:*** создать проблемную ситуацию, подвести учащихся к определению темы и цели урока; способствовать обнаружению и формулировке учебной проблемы способствовать осознанию потребности построения нового способа действий;  - организовать выполнение учащимися пробного учебного действия;  - организовать фиксирование учащимися индивидуального затруднения.  ***Познавательные УУД****:* уметь ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного.  ***Регулятивные УУД:*** уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель, составлять план решения проблемы.  ***Коммуникативные УУД****:* оформлять свои мысли в устной форме.  ***Методы: проблемно-поисковый***  ***Форма работы:*** фронтальная | ***Беседа:*** Какая существует взаимосвязь между классами данных неорганических веществ на основе изученных вами их химических свойств?  - Выделяют проблему, предлагают тему урока.  Итак, тема урока «Генетическая связь между классами неорганических веществ»  **(Слайд 5)**  § 42, стр.226 определение генетической связи, «генезис» - происхождение.  Какую цель поставим на урок?  Какие знания нам нужны для знакомства с этой темой?  Каков дальнейший план нашей работы? |
| IV. | 10/ | ***Первичное усвоение новых знаний***  ***Цель для учителя***: организовать усвоение детьми нового способа действий с проговариванием во внешней речи  ***Предметные результаты***: составлять генетические ряды металла и неметалла с использованием алгоритма действий.  ***Познавательные УУД:*** умение работать с текстом; выполнять анализ, синтез, обобщение; выстраивать логическую цепь рассуждений  ***Коммуникативные УУД****:*умение работать в группе  **Методы**: проблемное изложение, частично-поисковый  ***Форма работы***: групповая  ***Методы организации учебно-познавательной деятельности:*** словесные, наглядные, практические. | *Физминутка.*  ***Слайд 6:***  ***Составление алгоритма действий:***  *┌Генетический ряд┐*  *Металлы Неметаллы*  *↓ ↓ ↓ ↓*  *Основный оксид кислотный оксид*  *↓ ↓ ↓ ↓*  *Щелочь нерастворимое кислота*  *основание*  *Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяется групповой, индивидуальный методы)*  *Задания: Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения, лежащие в основе приведенных генетических рядов металлов и неметаллов.*  *Работа по учебнику: стр. 227-228*  *1 группа – генетический ряд кальция*  *2 группа – генетический ряд меди*  *3 группа – генетический ряд фосфора*  *4 группа – генетический ряд кремния*  *Комментированное выполнение учащимися задания*  *В тетрадях выполняют все*  В баночке с кислородом сожгли уголек, после чего в полученное вещество добавили немного воды. Превращения, которые произошли с веществами, можно выразить схемой:  C –> CO2 –> H2CO3  H2CO3 –> CO2 –>H2CO3  CO –> CO2 –> H2CO3  Выберите правильный ответ и составьте данную схему из выданных вам веществ.  Учащиеся составляют генетический ряд углерода– не металла  C –> CO2 –> H2CO3 –> CaCO3  ***Задание 4.***  Из выданных вам веществ составьте генетический ряд металла– магния по усложнению состава, начиная с простого вещества.  Mg –> MgO –> Mg(OH)2 –> MgCO3  В результате получаем две цепочки:  C→ CO2→H2CO3 → CaCO3  Mg → MgO→Mg(OH)2 →MgCO3  Обращаю внимание учащихся на то, что в каждой цепочке есть общее – это химические элементы магний и углерод, которые переходят из одного вещества в другое.  Запишем в тетради те генетические ряды которые мы составили  C –> CO2 –> H2CO3 –> CaCO3  Mg –> MgO –> Mg(OH)2 –> MgCO3  Напишем уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить эти превращения, основываясь на химических свойствах и способах получения данных классов. |
| V. | 10/ | ***Первичная проверка понимания***  ***Цель для учителя:*** организовать выполнение учащимися самостоятельной работы на новое знание;  - организовать самопроверку по эталону  ***Предметные результаты***: иллюстрировать уравнениями химических реакций генетическую связь между основными классами неорганических соединений.  ***Познавательные УУД:*** выполнять анализ, сравнение, обобщение; уметь добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию полученную на уроке  ***Регулятивные УУД:***оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки  ***Коммуникативные УУД:*** слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения и следовать им.  ***Методы:***  - практический  - метод контроля и самоконтроля  - создание ситуации успеха  ***Форма работы***: работа в парах | ***Демонстрация опыта:*** взаимодействие натрия с водой и определение среды реакции.  ***Самостоятельная работа в парах***  - Сейчас поработаем в парах. Вспомните главное правило работы в паре (Прислушиваться к мнению товарища, работать дружно)  I – вариант: упр. 3, стр. 228  II – вариант: упр. 4, стр. 228  Учащиеся самостоятельно осуществляют контроль, применяя формы самоконтроля, взаимоконтроля  - Проверьте правильность выполнения  задания: **Слайд 7**  Оцените работу своей пары.  Зарядка для глаз. |
| VI. | 5/ | ***Первичное закрепление***  ***Цель для учителя:*** организовать усвоение учениками нового способа действия, повторение и закрепление ранее изученного.  ***Познавательные УУД****:* выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение; устанавливать аналогии; выстраивать логическую цепь рассуждений.  ***Регулятивные УУД:*** осуществлять контроль, коррекцию, оценку.  ***Методы:*** метод контроля  ***Форма работы***: фронтальная | Фронтальная работа учащихся.  <http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass>  Для закрепления полученных знаний учащиеся выполняют задание.  ***Задание 5. “Попади в цель”***   * Выберите формулы веществ, составляющих генетический ряд кальция. * Составьте уравнения реакций этих превращений.   Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей) |
| VII. | 2/ | ***Информация о домашнем задании***, инструктаж по его выполнению | § 42, выучить определения; упр. 2 (дифференцированное)  Учащиеся выбирают задания из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей |
| VIII. | 3/ | ***Рефлексия*** (подведение итогов занятия)  ***Цели:*** зафиксировать новое содержание урока; организовать рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности.  ***Личностные УУД:*** выработать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.  ***Коммуникативные УУД:*** выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.  **Методы:** метод контроля и самоконтроля.  ***Форма работы***: фронтальная | - Подведём итоги нашей работы.  - Над какой темой работали на уроке?  - Какую цель поставим на следующий урок?  **Слайд 8.**  1.На уроке я работал …  2. Своей работой на уроке я …  3. Урок для меня показался …  4. Мое настроение …  5. Материал урока мне был …  6. Домашнее задание мне кажется …  **Приложение 1.**(для каждой группы) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа 1. **Оксиды** | Самооценка | Взаимооценка | Оценка учителя | Итого |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 … |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа 2. **Основания** | Самооценка | Взаимооценка | Оценка учителя | Итого |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 … |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа 3. **Кислоты** | Самооценка | Взаимооценка | Оценка учителя | Итого |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 … |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа 4. **Соли** | Самооценка | Взаимооценка | Оценка учителя | Итого |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 … |  |  |  |  |