**Автор - составитель** технологической карты –Юркина Татьяна Николаевна, учитель химии МБОУ «Гимназия №1 им. В.И.Ленина» г. Ульяновска, Ульяновской области.

**Тел**. 89279897744

**Адрес:** 432044, г. Ульяновск, Ульяновская обл., ул. Луначарского, д.12, кв.105.

**Адрес электронной почты**: tatiananikolaevna5@mail.ru

**Технологическая карта по учебному предмету «Химия» в 8 классе на тему "Генетическая связь между классами неорганических соединений".**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока | Урок открытия нового знания |
| Авторы УМК | УМК «Химия». 8 класс. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. |
| Цели урока | **Сформировать понятие "генетический ряд". Научить устанавливать генетические связи между классами неорганических соединений.** |
| Планируемые образовательные результаты | **Предметные результаты:**  Уметь составлять генетические ряды разных видов и записывать соответствующие уравнения реакций.  **Метапредметные результаты:**  **Регулятивные УУД**  1. Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  2. Сформировать умение в диалоге совершенствовать и корректировать свои действия.  **Познавательные УУД**  1. Сформировать умение ориентироваться в информации.  2. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  **Коммуникативные УУД**  1. Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  **Личностные результаты.:**  Сознательная активность личности. Адекватная самооценка. |
| Оборудование | **Образцы веществ:**  **Ca, CaO, Ca(OH)2. CaCl2, Cu, CuO, Cu(OH)2, CuSO4, C, CO2, H2CO3, Na2CO3, Si, SiO2, H2SiO3, K2SiO3, Al, Al2O3, Al(OH)3, AlCl3.**  **Готовые карточки на парту:**  **Ca, CaO, Ca(OH)2. CaCl2, Cu, CuO, Cu(OH)2, CuSO4, C, CO2, H2CO3, Na2CO3, Si, SiO2, H2SiO3, K2SiO3, Al, Al2O3, Al(OH)3, AlCl3.** |
| Образовательные ресурсы | Химия. 8 класс. Учебник. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.  Химия. 8 класс. Электронное приложение (DVD) к учебнику Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г.  Химия. 8—9 классы. Дидактический материал. Радецкий А.М. |

**Технологическая карта.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока**  Дидактические задачи | **Методы**  Формы организации учебной деятельности | **Виды деятельности** | | **Результаты** |
| учителя | ученика |
| **I.**  **Актуализация знаний и проблемная ситуация**  **1. Мотивация(поддержание познавательной активности).**  Включение учащихся в учебную деятельность на личностно-значимом уровне. | **Демонстрация образцов веществ**  Фронтальный опрос | Приветствует учащихся, определяет отсутствующих, организует внимание.  Демонстрирует образцы веществ (подписи должны быть скрыты): **Ca, CaO, Ca(OH)2. CaCl2, Cu, CuO, Cu(OH)2, CuSO4, C, CO2, H2CO3, Na2CO3, Si, SiO2, H2SiO3, K2SiO3, Al, Al2O3, Al(OH)3, AlCl3.**  **Отличаются ли вещества?**  **Есть ли сходства между ними?** | Приветствуют учителя, настраиваются на работу.  По внешним признакам предполагают названия веществ. Сравнивают по физическим свойствам. | **Регулятивные УУД**  Способность к саморегуляции.  **Познавательные УУД**  Владение общеучебными умениями.  Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  **Коммуникативные УУД**  Сформировать умение отстаивать свою точку зрения, применяя адекватные языковые средства. |
| **2. Актуализация знаний.**  Подготовка мышления к осознанию потребности в приобретении новых знаний.  Развитие познавательных интересов и инициативы учащихся; формирование коммуникативных | **Самостоятельная работа с самопроверкой.**  Работа в парах, фронтальный опрос. | Организует работу с карточками.  Задание:  **Разделите вещества, формулы которых записаны на карточках, на группы:**  простые и сложные вещества;  простые вещества разделите на металлы, амфотерные металлы и неметаллы;  сложные вещества разделите на оксиды, гидроксиды (кислоты, основания и амфотерные основания), соли. | Раскладывают карточки на группы.  Простые (**Ca,** **Cu, C, Si, Al)** и сложные вещества (**CaO, Ca(OH)2. CaCl2, CuO, Cu(OH)2, CuSO4, CO2, H2CO3, Na2CO3, SiO2, H2SiO3, K2SiO3, Al2O3, Al(OH)3, AlCl3.**  Металлы (**Ca,** **Cu),** амфотерные металлы **(Al)** и неметаллы **(C, Si).**  Оксиды**(CaO, CuO, CO2, SiO2, Al2O3).**  Кислоты (**H2CO3, H2SiO3)**. Основания (**Ca(OH)2, Cu(OH)2).**  Амфотерные основания (**Al(OH)3).**  Соли (**CaCl2,CuSO4, Na2CO3, K2SiO3, AlCl3).** |
| **3. Постановка проблемы урока.**  Выявление места и причины затруднения.  Постановка цели учебной деятельности, выбор способа и средства ее реализации.  Построение проекта выхода из затруднения. Построение и фиксация нового знания. | **Постановка проблемы, создание проблемной ситуации.**  Индивидуальная работа, работа в парах | Создание проблемной ситуации.  **Есть ли другой способ классификации для данных веществ?**  Необходимо подвести учащихся к возможности распределения на группы веществ , являющихся соединениями одного химического элемента, но относяшихся к разным классам.  **Возможно ли распределить вещества в каждой группе в определенной последовательности?** | Распределяют формулы по группам:  **а)Ca,CaO,Ca(OH)2, CaCl2**  **б) Cu, CuO, Cu(OH)2, CuSO4**  **в)C, CO2, H2CO3, Na2CO3**  **г)Si,SiO2, H2SiO3,K2SiO3**  **д)Al,Al2O3,Al(OH)3, AlCl3.**  Обнаруживают закономерность в составе каждой группы:  Распределяют формулы по порядку:  **простое вещество, оксид, гидроксид, соль.** |
| **II.**  **Совместное открытие знаний.**  Построение и фиксация нового знания.  Первичное закрепление. | **Беседа**  Фронтальный опрос. | Организует формирование понятий генетическая связь и генетический ряд.  **Что общего и чем отличаются представители ряда?**  **Возможны ли внутри данных рядов взаимные превращения?**  **Возможны ли превращения между представителями одного класса?( Ca(OH)2 в Cu(OH)2)** | В ходе беседы формулируют понятия и записывают в тетрадь.  **Генетический ряд-** ряд веществ-представителей *разных классов*, являющихся соединениями *одного химического элемента*, связанных взаимными *превращениями*.  **Генетическая связь** реализуется при *любых превращениях веществ*(более общее понятие). | **Познавательные УУД**  Сформировать умение ориентироваться в полученных знаниях находить и использовать нужную информацию.  **Коммуникативные УУД**  Сформировать умение конструктивного взаимодействия, диалога.  **Регулятивные УУД**  Умение корректировать свою деятельность. |
| **III. Самостоятельное применение знаний.**  Самопроверка умения применять новое знание в типовых условиях.  Самопроверка умения применять новые знания в новых условиях. | **Частично-поисковый метод**  Работа в парах | В генетических рядах превращение должно осуществляться в одну стадию.  **В каких случаях мы должны изменить порядок? Почему?**  **Какие виды генетических рядов мы составили?**  **Приведите дополнительный пример каждого вида генетического ряда.** | Выстраивают карточки в соответствующем порядке:  **Ca- >CaO->Ca(OH)2-> CaCl2**  **Cu- > CuO-- > CuSO4- > Cu(OH)2**  **C- > CO2- > H2CO3- > Na2CO3**  **Si- >SiO2- > K2SiO3- > H2SiO3- >K2SiO3**  **Al- >Al2O3- > AlCl3- >**  **Al(OH)3**  После проверки записывают в тетрадь . | **Познавательные УУД**  Владение общеучебными умениями и действиями.  **Коммуникативные УУД**  Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  **Регулятивные УУД**  Сформировать умение самостоятельно осознать уровень усвоения, мобилизация сил. |
| **IV. Итог урока**  **Рефлексия**.  Соотнесение цели урока и его результатов, самооценка работы на уроке.  **Домашнее задание.**  Закрепление полученных знаний | **Иллюстративный**  Фронтальный опрос | Возвращает внимание к образцам веществ , предложив распределить их в соответствии с полученными генетическими рядами.  Побуждает к выводу о единстве и разнообразии нашего мира.  **Задание.**  Осуществить превращения в полученных рядах.  Есть ли превращения, которые можно осуществить несколькими способами?  Возможны ли в данных рядах другие генетические связи? | Распределяют образцы веществ на ряды, повторяя определения генетического ряда и генетической связи.  Предполагают способ превращения веществ.  Высказывают свою точку зрения относительно того, какие знания были новые , какие пригодились из предыдущих тем.  Называют тему и цели урока, отмечают достижение цели каждым учеником.  Отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока.  Высказывают оценочные суждения. | **Регулятивные УУД**  Сформировать умение совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  **Коммуникативные УУД**  Сформировать умение участвовать в дискуссии, вести конструктивный диалог.  **Познавательные УУД**  Сформировать умение анализировать информацию. и делать выводы. |