**Растворы. Растворение.**

**Цель урока:**  сформировать знания учащихся о растворение как о физико-химическом процессе и растворе как о физико-химической системе.

**Задачи урока:**

**Развивающие:**

* Развивать умения учащихся работать с текстом, графикам, раздаточным материалом, тестовыми заданиями.
* Развивать умения экспериментальных исследований творческие навыки,

**Обучающие:**

* познакомить с растворением как физико-химическим процессом,
* дать классификацию растворов по признаку растворимости.
* сформировать понятия: раствор, растворитель, гидраты.

**Воспитательные:**

Гордость за российскую науку и русских ученых

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Растворение. Растворимость веществ в воде** | | | |
| **Цель темы** | сформировать знания учащихся о растворение как о физико-химическом процессе и растворе как о физико-химической системе. | | | |
| **Планируемый результат** | **Предметные умения** | | **УУД** | |
| *В познавательной сфере:*   1. сформировать знания учащихся о процессе растворения как физико-химическом процессе и о растворе как физико-химических системах. 2. Классифицировать растворы по их растворимости. 3. Сформировать понятия: раствор, растворители, гидраты. 4. Уметь записывать формулы кристаллогидратов и давать названия   *В ценностно-ориентационной сфере:*   1. Понять важность знаний о растворе в жизни человека, значение растворов для растений и животных. | | *Личностные:*   1. Умение управлять своей познавательной деятельностью. 2. Самоконтроль и самооценка   *Регулятивные:*  1.Постановка цели и анализирование условий достижения цели.  2. Прогнозирование результата и оценивание уровня  достижения результата.  *Познавательные:*   1. Определение понятий. 2. Умение структурировать знания. 3. Умение выделять существенные характеристики объектов. 4. Умение устанавливать причинно-следственные связи.   *Коммуникативные:*   1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами 2. Умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию | |
| **Основные понятия** | Растворы, растворимость, физико-химическая теория растворов, гидраты. | | | |
| **Организация пространства** | | | | |
| **Межпредметные связи** | | **Формы работы** | | **Ресурсы** |
| Физика (диффузия), биология | | 1. Работа с схемами, графиками. 2. Работа с программой деятельности (алгоритмом). 3. Работа в группах. 4. Тестовые задания. 5. ЦОР | | Учебник химии 8 класса, рабочая тетрадь.  раздаточный материал  интернет ресурсы  презентация  штатив с пробирками, вода, сульфат меди, азотнокислый аммоний |

**Сценарий урока.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые ууд** | | |
| **1 этап**  Организационный момент. Определение темы занятия. Мотивация. Актуализация. | | | | | | |
| организационный | | Отмечает присутствующих. Приветствует учащихся. |  | сотрудничество с учителем и учащимися | | |
| Определение темы урока | | Предлагает 3 стаканы с растворами, чая, сульфата меди (II) и спиртового йода.  Задает вопрос: какой процесс лежит в основе получения растворов? | Работа в парах.Строят речевые высказывания.  Обсуждают, преобразовывают практическую задачу в познавательную.  Отвечают на вопрос. | Отслеживает общие признаки для всех трех объектов, на основании которых определяет тему.  Устанавливают причинно-следственные связи. | | |
| Озвучивание темы урок | | Показывает слайд 1.с темой урока | Сравнивают свой вариант темы с эталоном. | Коррекция своих выводов | | |
| Составление плана изучения поставленной темы | | Составление кластера  Вопрос: что мы хотите знать о растворах и растворении?  Слайд 2. | Высказывают свои идеи |  | | |
| Мотивация  Определение значимости знаний о растворах в жизни каждого | | 1.Игра «черти и ангел»  «черти» приводят аргументы о разрушительной силе воды и ее растворов, а «ангелы» об их пользе  2. Показывает слайд о значении растворов. | Работа в группах. | Умение точно формулировать свою мысль.  -Взаимодействие в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений. | | |
| Актуализация знаний | | Работа с индивидуальными карточками ( типы заданий:  1.«Третий лишний»и назвать группу, полученных элементов.  2.Подпишите фото. (процесс диффузии)  3. из списка заданных явлений, выпишите те которые являются признаками химической реакции.  Взаимопроверка по образцу.  Показывает (слайд 3.) с признаками химической реакции. | Классифицируют вещества и процесс.  Сравнивают ответы с эталоном. | Взаимодействие с учащимися, формирование речевых навыков., осознание уровня знаний. | | |
| 3-Й этап Первичное осмысление и применение знаний. | | | | | | |
| Формирование понятия раствора как системы с физико-химическими свойствами. | 1. Верно ли утверждение:  Растворителем в растворах всегда является вода? Обоснуйте свой ответ.  2.Предлагает слайд 4. с определением раствора с точки зрения физической теории растворов. (отсроченный ответ)  3.предлагает слайд с определениями процесса растворения как физического процесса и как химического процесса с указанием ученых сторонников соответствующих теорий (отсроченный ответ).  4. Организует эксперименты с растворением серной кислоты и нитрата аммония, растворением сульфата меди (II)  5. предлагает еще раз оценить правильность ранее озвученных теорий и сделать вывод.  6.предлагает исправить ранее высказанное определение раствора. | | 1. Высказывают свою точку зрения и аргументируют её.  2.Оценивают предложенное определение.  3.высказывают суждения с аргументацией о том, какую теорию они поддерживают.  4.Наблюдают за экспериментами, делают выводы о тепловых явлениях и изменениях цвета сопровождающих процессы растворения .  5.высказывают свои суждения.  6. предлагают варианты определения | | Умение аргументировать, критически осмыслить предложенное.  Умение точно формулировать свою мысль.  Умение слушать собеседника.  Умение проводить эксперимент, наблюдать. Обобщать полученные результаты и делать выводы. | |
| Формирование знаний о продуктах реакции гидратации, классификации растворов. | 1.просмотр видео фрагмента «Образование и разрушение кристаллогидратов» Работа с инструктивной карточкой (отрывок из текста изучаемого параграфа о номенклатуре кристаллогидратов, задания на составление формул определенных кристаллогидратов.) | | Работа в парах. Задания индивидуальные.  Взаимпопроверка по образцу. | | | формируется умение работать с различными источниками информации.  Применять полученные знания в нестандартной ситуации. Формируются умение оценивать правильность выполнения заданий, формируются навыки самооценивания и взаимооценивания. |
| Формирование знаний о типах растворов, о способах увеличения растворимости веществ . | Читает стихотворение  Утром встал я спозаранку.   1. Чай налил, нашёл баранку.       Подмешал я сахарку,  Ложку, две и три – люблю.  Но здесь какой-то непорядок.    И на дне лежит осадок.   А, это третья ложка –  ну, подумайте немножко!  Какой получили раствор при данной температуре: насыщенный, ненасыщенный?  2.Какой раствор назовем ненасыщенным?  3.какой еще тип раствора не назван? Демонстрируется незаконченная схема типов растворов по растворимости вещества?  Достраивается схема после обсуждения.  4. задается вопрос: как вы думаете от чего зависит растворимость веществ?  5. работа с графиком зависимости растворимости веществ от температуры.  Вопрос: как зависит растворимость твердых веществ от температуры.  Предложите способ получения перенасыщенного раствора?  Рассказывает о получении перенасыщенного раствора глауберовой соли.  Что вы сможете наблюдать с растовором, который насытили при температуре 800, а потом охладили до 400  Вопрос: почему проанализируйте текст о добыче поваренной соли и ответьте на вопрос :почему добыча соли прекращается зимой?  6.объясните следующее правило содержания рыбок в аквариуме: нельзя для заполнения аквариума использовать кипяченую воду.  Сделайте вывод о зависимости растворимости газов от температуры раствора?  7. При работе с различными веществами важно  знать  их растворимость в воде. Заполните схему растворимости веществ в 100 гр воды при комнатной температуре, используя таблицу растворимости. Дается индивидуально каждому незаполненная схема. | | Слушают стихотворение, отвечают на вопрос  высказывают свои формулировки ненасыщенного раствора?  3.высказывают свои суждения.  4.выдвигаются свои гипотезы.  5. рассматривается график и делаются умозаключения.  Слушают и сравнивают свои умозаключения с процессом, представленным учителем.  Решают поставленные задачи.  работа с текстом учебника о добывании поваренной соли и  6.высказывают свои умозаключения, исправляют, дополняют ответы других. Делают выводы.  7. работа со схемой.  Проверка по эталону на слайде. | | | Формируют умение извлекать инрформацию из различных источников. Развивают речевые навыки, умение слушать, дополнять и исправлять высказывания одноклассников.  Развивается логическое мышление. |
| Первичное закрепление знаний. | Предлагается цор с тестовыми заданиями | | Выполняют упражнение на компьютере. | | | – контроль;  – коррекция;  – оценка. |
| 4-й этап РЕФЛЕКСИЯ | | | | | | |
|  | Оцените по 5-бальной шкале (не для журнала!) свои знания  5 – я дал ответы на все вопросы  4 – я дал ответы почти на все вопросы  3 - я смог ответить только на половину вопросов  2 – я смог ответить только на некоторые вопросы  1 – я должен изучать тему с самого начала  Если вам на уроке было комфортно, вам урок понравился, то если не понравился – синий.  Какое у вас настроение после урока? (смайлики) | |  | | | Оценивают качество усвоение знаний и умений, планируют дальнейшие действия для усвоения материала |
| Домашнее задание. | Записывает на доске и комментирует дифференцированное домашнее задание. | | Слушают учителя, задают вопросы на уточнение, выбирают вид задания, фиксируют информацию в дневник. | | | Продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем.  Прогнозирование (предвосхищение результата и уровня усвоения). |