|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Школа** | | | СШ №1 | | | |
| **Учитель:** | | | 8.3С Растворы и растворимость | Тема | Молярная концентрация вещества в растворе. | |
| **Этапы урока** | | | Класс: 8 «А», 8 «Б» | Дата проведения: | | |
| **Цели урока:** | | | **Учащиеся будут**  **-** использовать термины «концентрированный и разбавленный»  - знать понятие растворимости, единицу измерения концентрации в молях /дм3 -давать определение молярному раствору, как содержащему один моль вещества растворенного в одном дм3 растворителя - -рассчитывать массу вещества, необходимого для приготовления 1 дм3 молярного раствора | | | |
| **Цели обучения:** | | | 8.3.4.6 -рассчитывать молярную концентрацию вещества в растворе | | | |
| **Языковые цели:** | | | **Учащиеся могут:** устно и письменно уметь делать обобщения, о принципах растворимости  **Предметная лексика и терминология** соединения, растворители, вещества, растворяться, растворимый и нерастворимый.  **Ключевые слова:**  Solubility-растворимость  Solution –раствор  Solvent –растворитель  Volume-объем | | | |
| **Дифференциация** | | | **Все учащиеся знают**  - понятие растворимости, могут различать виды концентрации  **Большинство учащихся:**  - знают способы выражения состава раствора  **Некоторые учащиеся:**  - умеют обьяснить взаимосвязь между массой, молем, молярной массой растворенного вещества и растворителя | | | |
| **Привитие ценностей:** | | | -обучение на протяжении всей жизни  -уважение и сотрудничество | | | |
| **Межпредметная связь** | | | Математика, физика | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Планируемые этапы урока** | | **Запланированные действия на уроке** | | | | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | | | | | | |
|  | Приветствие. Психологический настрой. Метод «Ассоциации»: - Какие ассоциации возникают у вас, когда слышите слово «раствор»? (Слова или словосочетания должны начинаться с букв данного слова.). Предполагаемые ответы   |  |  | | --- | --- | | Р | –растворитель | | А | – аномалия | | С | – соединение | | Т | –твердый | | В | – вещество | | О | -объем | | Р | -растворение |   Учитель дает возможность учащимся самостоятельно прогнозировать тему урока, выслушав ответы учащихся, объявляет тему урока.  Видео демонстрация «Растворы.Растворимость» с образовательного сайта Twig Bilim  После просмотра, учащиеся обсуждают увиденный материал, и в индивидуальном порядке выполняют нижеследующее задание:        Примеры растворов:  Парная работа. Заполнение таблицы   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Примеры растворов | Растворенное вещество | Растворитель | | Напиток Кола | Сахар, угл.газ, ароматизаторы | вода | | Духи | Растительные духи | спирт | | Морская вода | соль | вода | | Раствор сульфата меди | сульфата меди | вода | | Лак для ногтей | Красящие вещества | ацетон | | Сироп | сахар | вода |   Для сравнения показать правильно заполненную таблицу. Обсуждение с классом:  Вопросы:   1. Растворителем всегда ли является вода? 2. В каких агрегатных состояниях находятся растворенные вещества?   Вывод: *Раствор состоит из растворителя и растворенного вещества. Компонент, имеющийся в избытке, считается растворителем.* *Растворы – однородные системы, состоящие из молекул растворителя и частиц растворенного вещества, между которыми происходят физические и химические взаимодействия. Раствор = Растворитель + Растворенное* *вещество*  Обсуждение с учащимися, какой апельсиновый сок им нравится- слабый или сильный. Термины «слабый» и «сильный» применяется в химии для различных целей, и следует использовать термины «концентрированный и разбавленный».   * Виды растворов: * Концентрированные- растворы, содержащие много растворенного вещества и мало растворителя. * Разбавленные- растворы, содержащие мало растворенного вещества и много растворителя   Теоретический материал  *Концентрацией раствора является количество растворенного вещества, содержащегося в растворе в определенном количестве. Если мы выразим это количество в молях на л (моль/ дм3), то такой способ выражения концентрации называется молярностью. Мы обозначаем молярность символом Cm или символом M.*  *Молярность определяется как число молей растворенного вещества, имеющегося в 1 дм3 раствора и представленного выражением:*  1л-1 дм3  1 дм3 -1000см 3  *Cm*=*n/V*  (моль/л )  *Cm* – молярность  *n* – число молей  *V* – объем раствора  ***Задание для закрепления темы***  1.Какой раствор из трех предложенных – насыщенный?  http://www.distedu.ru/mirror/_chem/him.1september.ru/2004/34/27-3.jpg 2.  В трех стаканах – растворы: разбавленный, насыщенный и пересыщенный. В каждый стакан внесли по пять кристаллов соли. В 1-м стакане кристаллы растворились, во 2-м образовалась непрозрачная суспензия, в 3-м кристаллы, не изменяясь, осели на дно. Какой из исходных растворов был насыщенным? | | | | | <http://bilimland.kz/ru/#lesson=10567>  Рабочая тетрадь  Рабочая тетрадь  Реактивы:  Хлорид натрия, вода, мерные цилиндры вместимостью 25-50 мл, колбы вместимостью 500-1000мл, мешалка  <http://www.hometrainingtools.com/making-chemical-solutions-science-teaching-tip/a/1102/>  интерактивные ресурсы:  <http://www.wellesley.edu/Biology/Concepts/Html/molarsolutions.html> |
|  | Домашнее задание | | | | | Решение задач на растворы<http://www.hemi.nsu.ru/ucheb177.htm> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дополнительная информация** | | |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?**  *.* | **Межпредметные связи**  **Здоровье и безопасность**  **Связи с ИКТ Связи с ценностями (воспитательный элемент)** |
| **Используйте данный раздел для записи методов, которые Вы будете использовать для оценивания того, чему учащиеся научились во время урока.** | | **Здоровьесберегающие технологии Используемые физминутки и активные виды деятельности**  **Пункты, применяемые из Правил техники безопасности на данном уроке.** |
| **Рефлексия по уроку.Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? Все ли учащиеся достигли ЦО?Если нет, то почему?**  **Правильно ли проведена дифференциация на уроке? Выдержаны ли были временные этапы урока? Какие отступления были от плана урока и почему?** | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | |
|  | |
| **Общая оценка:**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:** | | |