**Краткосрочный план урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:**  5.2 В Классификация веществ | | | | | **ФИО учителя: Ковешникова Н.В.** | | | |
| **Дата:**12 декабря | | | | |  | | | |
| **Класс: 5** | | | | | **Количество присутствующих:** | |  | |
| **Тема урока** | | | **Массовая доля растворенного вещества** | | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | | * 5.3.2.4 вычислять массовую долю растворенного вещества | | | | | |
| **Цели урока** | | | * сформировать понятие «массовая доля растворенного вещества» * научить вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе | | | | | |
| **Критерии оценивания** | | | ***Учащиеся достигнут цели, если***   * понимают значение массовой доли растворенного вещества в растворе * умеют вычислять массовую долю вещества в растворе, массой 100 г | | | | | |
|  | | | ***Лексика и терминология, специфичная для предмета:***  Растворитель, раствор, растворенное вещество, массовая доля растворенного вещества, проценты,  ***Полезные выражения для диалогов и письма:***  Раствор состоит из растворенного вещества и растворителя/воды.  Массовая доля вещества показывает, какая масса вещества содержится в раствора.  Масса раствора равна сумме масс растворенного вещества и растворителя/воды  Чтобы вычислить массу раствора нужно к массе растворенного вещества прибавить массу растворителя/воды.  Чтобы вычислить массовую долю растворенного вещества нужно массу растворенного вещества разделить на массу раствора и умножить на 100%. | | | | | |
| **Межпредметные связи** | | | Математика – состав числа 100, проценты, сложение , деление и умножение. | | | | | |
| **Применение ИКТ** | | | Презентация PowerPoint | | | | | |
| **Предварительные знания** | | | 3 класс знать состав воздуха  4 класс исследовать растворимость различных веществ в воде  5.3.2.2 описывать виды смесей и предлагать способы их разделения  5.3.2.3 готовить растворы с определенным составом | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  8минут | Приветствие. Отметить отсутствующих учащихся.  **(Г)**разделить учащихся на группы, используякарточки с числами **5, 10, 15, 85, 90, 95.**  *Предложите учащимся в группах расположить карточки с этапами приготовления растворов в необходимом порядке и и соотнести их с рисунками химической посуды.*  После того как работа сделана, учащимся можно посмотреть выполнение задания другими группами, внести изменения в свою работу. Если будут разногласия, попросите одного из учащихся группы, справившихся с заданием, прокомментировать работу своей группы.  **Выход на тему урока:**  **(У)** показать учащимся два раствора соли, массой 100 г. Спросить отличаются ли они? Затем сказать о том, что первый раствор готовили, растворяя 10 г соли в 90 г воды, второй 20 г соли в 80 г воды. Повторите вопрос: отличаются ли они? Чем? Да, они отличаются концентрацией. Существуют разные разные способы выражения концентрации раствора.Одним из них является массовая доля растворенноговещества в растворе.  Скажите, что сегодня будете рассматривать массовую долю вещества в растворе массой 100 г***. (слайды 1-4)*** | | | | | | | Карточки с названиями этапов приготовления растворов, рисунки с химической посудой  Презентация  Power Point |
| Середина урока  3 минуты  10 минут  5 минут  7 минут  5 минут | **(К)** повторить с учащимися состав числа 100. Учащиеся берут свои карточки с числами и находят пару, чтобы получить состав числа 100 (5+95, 10 + 90, 15+85). Далее в виде эстафеты каждая пара устно проговаривает число, показывающее состав числа 100***. (слайд 5)***  **(У**) учитель объясняет значение понятия «массовая доля вещества в растворе» ***(слайды 6-7)***  Массовая доля вещества показывает, какая масса вещества содержится в 100 г раствора.  m (раствора) = m (растворенного вещества) + m  (воды)  Далее показывает алгоритм его вычисления.  Алгоритм:  1. записать условие задачи (дано, найти)  2. вычислить массу раствора  3. вычислить массовую долю вещества по формуле.  **НАПРИМЕР: (слайд 7)**  Как определить массовую долю растворенного  вещества, если 30 г соли растворили в 70 г воды?  *Дано:*  m(соли)= 30 г  m(воды)= 70 г  *Найти:*  ω (соли) =?  *Решение:*  m ( раствора) = 30 г + 70 г = 100 г  ω( соли ) = ∗𝟏𝟎𝟎% = 10%  Для закрепления алгоритма решения задач на  определение массовой доли прорешайте вместе с  классом задачу.**(слайд 8)**  *Дано:*  m(сахара)= 25 г  m(воды)= 75 г  *Найти:*  ω (соли) =?  *Решение:*  m ( раствора) = 25 г + 75 г = 100 г  ω( соли ) = ∗𝟏𝟎𝟎% = 25%  **(И)** учащиеся выполняют задание в учебнике «Что скрывается по знаком ?  ***Критерии оценивания:*** учащийся достиг цели, если 4-5 горизонтальные строки выполнены верно.  Взаимопроверку учащиеся проводят по готовым ответам, предложенным учителем (можно вывести на доску).    **(слайд 9)**  Учащиеся поднимают зеленые карточки, если задание выполнено по критериям. Если выполнение не соответствует критериям успеха, то красные карточки.  Учитель работает с учащимися, поднявшими красные карточки. Остальным учащимся предлагаются задачи на усложнение (разбор ошибок)  **Задача**3\*  Раствор готовят путем смешивания 450 г воды и 50 г сахара.  Чему равна массовая доля сахара в растворе?  *Дано:*  *m (сахара)=50 г*  *m ( воды) = 450 г*  *Найти:*  ω*(сахара)= ?*  *Решение :*  *m( раствора) = 450 г + 50 г = 500 г*  ω(сахара) *= = 10%*  **Задача 4\***  **40 г соли растворили в 120 г воды. Чему равна массовая доля соли в растворе?**  *Дано:*  *m (соли)= 40 г*  *m (воды)= 120 г*  *Найти:*  ω*(соли)= ?*  *Решение:*  *m( раствора) = 120 г + 40 г = 160 г*  ω(соли)*= = 25%*  *Ответ: массовая доля соли в растворе равна 25%.*  (учащимся, выполнившим задания, выдаются готовые листы ответов задача 3,4) | | | | | | |  |
| Конец урока  3 минуты | ***Рефлексия:***по рисунку на слайде 10 учащиеся проводят рефлексию  Картинки по запросу рефлексия рисунки  Д/з: решить задачу в учебнике «Сахарный сироп» | | | | | | |  |
| **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?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | | |
| **Все учащиеся:**   * понимают значение массовой доли вещества в раствре * знают формулу расчета массовой доли растворенного вещества   **Большинство учащихся:**   * вычисляют массовую долю растворенного вещества в растворе массой 100 г   **Некоторые учащиеся:**   * определяют массовую долю вещества в растворе, масса которого больше 100 г | | | | Взаимопроверка (лист с ответами, учащиеся используют ручки с зеленой пастой);  Самопроверка (ответы на слайдах);  Саморефлексия | | Соблюдение времени работы интерактивной доски. | | |
| ***Рефлексия по уроку*** | | *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:**  **2:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** | | | | | | | | |

Г – работа в группе

И – индивидуальная работа

К- работа с классом

П – работа в паре

У – объяснение учителя