|  |  |
| --- | --- |
| **Химия.****Урок № 12.****Закон постоянства состава веществ**  | Многопрофильная гимназия № 41Г.Тараз.Жамбылская область. |
| Дата: 16.10.2017. | Ф.И.О.учителя: Туребекова Ж.М. |
| Класс: 8 «им» | Количество присутствующих: | Отсутствующих: |
| **Цели обучения урока** | 1. Формулировать законпостоянства состава веществ. 2. Определять массовые отношения элементов в составе вещества.3.Распознавать образование различных типов молекул бинарных соединений.4. Составлять соответствующие формулы бинарных соединений на основе массовых отношений элементов входящих в состав вещества.5. Анализировать в ходе решения учебных проблем и предлагать пути их решения.6.Аргументировать значение закона постоянства состава вещества на основе его практического применения. |
| **Предполагаемый результат** | **Все учащиеся смогут:**- формулировать закон постоянства состава веществ;- объяснять значение закона постоянства состава вещества на основе его практического применения;**Большинство учащихся смогут:**- определять массовые отношения элементов в составе вещества;- составлять соответствующие формулы бинарных соединений на основе массовых отношений элементов входящих в состав вещества.**Некоторые учащиеся смогут:**- самостоятельно делать соответствующие выводы на основе решения соответствующих задач и упражнений;- координировать работу группы;- устанавливать причинно – следственные связи при анализе изучаемой учебной проблемы. |
| **Межпредметные связи** | использованием приемов интеграции  предметов самопознания, физики и химии. |
| **Использование ИКТ** | **https://www.youtube.com/watch?v=gIUOlOUwgNk** |
| **Предшествующее обучение** | Валентность. Составление формул по валентности. Химические и физические явления. |

**План**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Э **этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| Организационныйэтап. Стартер. Эмоциональный настрой на урок.Определение темы урока. 5минут | Просмотр видеофрагмента « Разложение воды»Обсуждение видеофильма.Вопросы для обсуждения:- почему при разложении воды водорода по объему образуется в 2 раза больше чем кислорода?- почему атомы соединяются в определенныхмассовых отношениях? **Тема урока** **«Закон постоянства состава веществ»** Деление на группы по жребию. | Интерактивная доскаВидеофрагмент « Разложение воды»Карточки с изображением различных элементов для деления на группы |
| Постановка проблемы и актуализация знаний, необходимых для изучения новой темы. 5 мин. | **Постановка учебной задачи и ее решение.****Вывод: как бы мы не меняли массовые отношения исходных веществ, число атомов в образовавшемся соединении всегда постоянно.**Проверка домашнего задания.**Задание на соответствие.**На доске хаотично распределены картинки с физическими и химическими явлениями*Распределите**фотографии на физические и химические явления.*  | Интерактивная доска.Презентация. |
| Работа по теме урока. Открытие новых знаний.14 мин. | При помощи учебника и раздаточного материала выполните задания в группах**Работа по группам.** 1 группа. В чем сущность закона постоянства состава веществ? Презентуйте свой ответ другим группам.**Каждое химически чистое вещество, независимо от места нахождения и способа получения, имеет один и тот же постоянный состав.** 2 группа. Какие ученые были основателями закона постоянства состава веществ и какова история открытия этого закона? Закон постоянства состава веществ был установлен в результате семилетнего спора между Прустом и его оппонентом, французским химиком К. Бертолле (1748–1822), утверждавшим, что состав соединений зависит от способа их получения.3 группа. Каково значение закона сохранения массы веществ? Какое дальнейшее развитие получил закон постоянства состава вещества?Закон постоянства состава уже не является доминирующим в химической науке. Зато он наглядно иллюстрирует историю её развития. Он привел к мысли о существовании молекул и подтвердил неделимость атомов. В связи с наличием соединений переменного состава закон постоянства состава имеет современную формулировку.***Cостав соединений молекулярной структуры является постоянным независимо от способа получения. Состав же соединений с немолекулярной структурой не является постоянным и зависит от условий получения.*** **Дальтониды** – вещества постоянного качественного и количественного состава, которые не зависят от способа их получения.**Бертоллиды**– соединения переменного состава, не подчиняющиеся законам постоянства состава вещества и закону кратных отношений.Выступление групп. Формативное взаимооценивание по критериям. **Общий вывод:** Атомно – молекулярное учение позволяет объяснить закон постоянства состава. Поскольку атомы имеют постоянную массу, то и массовый состав вещества в целом постоянен.  | Презентации по темам выступления.Учебник.Карточки с дополнительным материалом.Листы взаимооцениванияВатман. Маркеры.Песочные часы  |
| Работа по теме урока.Освоение новых способов действий. Применение новых знаний и способов действий на практике.6 мин. | **Работа с учебником.** **Упражнение № 6, стр 42,задание «б»)** ( на интерактивной доске)**б) Дана формула ВСl3 , найдите массовые отношения элементов в данном соединении.**Дано: ВСl3 Найти: m(В) : m(Сl) = ? Решение: m(В) : m(Сl) = Аr(В): 3 Аr(Сl) =11: (3 х 35,5) = 11: 106,5 = 12 : 106 = 6: 53 = 6: 54 = 1: 6 Ответ: на 1 м.ч. (В) приходится 6 м.ч. (Сl)**Упражнение № 6 задание (а, в, г) самостоятельно по вариантам.****а)** Дано: СаОНайти: m(Са) : m(О) = ?Решение: m(Са) : m(О) = Аr( Са) : Аr(О) = 40 : 16 = 5: 2 Ответ: на 5 м.ч. (Са) приходится 2 м.ч. (О) б) Дано: ВСl3 Найти: m(В) : m(Сl) = ? Решение: m(В) : m(Сl) = Аr(В): 3 Аr(Сl) =11: (3 х 35,5) = 11: 106,5 = 12 : 106 = 6: 53 = 6: 54 = 1: 6 Ответ: на 1 м.ч. (В) приходится 6 м.ч. (Сl)в) Дана формула **Мg3Р2,** найдите массовые отношения элементов в данном соединении.Дано: Мg3Р2Найти: m(Мg) : m(Р) = ? Решение: m(Мg) : m(Р) = 3Аr(Мg ): 2 Аr(Р) =(3 х 24): (2 х 31) = 72: 62 = 36 :31 = 6 : 5Ответ: на 6 м.ч. (Мg) приходится 5 м.ч. (Р) г) Дано: СаС2Найти: m(Са) : m(С) = ?Решение: m(Са) : m(С) = Аr( Са): 2Аr(С) = 40 : 24 = 5 : 3Ответ: на 5 м.ч. (Са) приходится 3 м.ч. (С) **Дескрипторы:**1. Правильно находит относительные атомные массы элементов. (1 балл)
2. Правильно составляет отношения атомных масс элементов с учетом их количества.

(2 балла)1. Верно определяет массовые отношения, с учетом сокращения полученных чисел.

(2 балла) | Интерактивная доска.Учебник.Презентация.  |
| Применение новых знаний и способов действий на практике.5 мин. | **Самостоятельная работа по вариантам.****1 вариант. Упражнение 1( самостоятельно)** **Водород соединяется с серой в массовых отношениях 1:16. Используя данные об относительных атомных массах этих элементов, выведите химическую формулу сероводорода.** **Решение:** Составим пропорцию с учетом массовых отношений водорода и серы:1 м.ч. - 16м.ч.Х м.ч. - 32 м.ч.$отсюда Х = 2,2**N( Н) = = 2**132**N( S) = = 1**32**Ответ:** таким образом, формула сероводорода Н2S**2 вариант. Упражнение 2. ( самостоятельно)****Определите массу водорода, реагирующего без остатка с 48 г кислорода, если водород и кислород соединяется в соотношении 1: 8.****Решение:**Составим пропорцию с учетом массовых отношений кислорода и водорода:1 м.ч. : 8м.ч.Х м.ч.: 48 м.ч., отсюда Х = 6**Ответ: Таким образом, масса водорода реагирующего без остатка с 48 граммами кислорода составляет 6 грамм.****Дескрипторы:**1.Правильно составляет пропорцию, с учетом массовых отношений элементов. (2 балла) 2. Верно решает составленную пропорцию. (1 балл)3. Правильно составляет ответ задачи. (1 балл) | Интерактивная доска.Дескрипторы. |
| Заключительный этап урока.5мин. | **Общий вывод:** Химические элементы, соединяясь друг с другом в разных соотношениях, образуют множество веществ. Каждое из них характеризуется определенным набором атомов и соотношением их масс.Наш урок подошел к концу, давайте подведем его итоги. **Учащиеся переводят полученные баллы в оценки.****Рефлексия:** (1-2 мин) рефлексивный прием **«Незаконченное предложение»:**ребятам нужно высказаться одним предложением, выбирая начало***фразы*** на доске: **Сегодня на уроке**1. я узнал (а)…
2. мне особенно запомнилось…
3. было интересно…
4. было трудно…
5. я понял, что…
6. теперь я могу…
7. меня удивило…

**Домашнее задание ( дифференцированное):** А - изучить параграф № 11, упражнение № 5 стр 42, Б – изучить параграф № 11упражнение № 7 стр 42. | Рефлексия на экране |