##

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования: 7.3С**  | **Школа: КГУ» Леденевская средняя школа», СКО Мамлютский район** |
| **Дата :** | **ФИО учителя: Жумартова Куляш Хусмановна** |
| **класс: 7** | **Участвовали:**  | **Не участвовали:** |
| **Тема урока** | Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле. |
| **Учебные цели, достигаемые на этом уроке (Ссылка на учебный план)** | **7**.1.2.12рассчитывать относительную молекулярную массу по формуле вещества. |
| **Цель урока** | умеет рассчитывать относительную молекулярную массу по формуле вещества. |
| **Критерии оценки** |  рассчитывает относительную молекулярную массу по формуле вещества.  |
| **Уровни мыслительной деятельности** | Знание, понимание, применение. |
| **Языковые цели** | Терминология: относительная молекулярная массаРассчитать относительную молекулярную массу - формировать навыки говорения, слушания. |
| **Привитие ценностей** |  Идеи «Мәңгілік ел»: ответственность и обучение на протяжении всей жизни. Сотрудничество, здоровье, уважение. Привитие ценностей осуществляется посредством / через…  уважение: коммуникативные навыки (умение работать парами) здоровьесберегающая технология: физминутка  |
| **Межпредметная связь** | Математические расчеты, литература (стихотворения).  |
| **Предшествующие знания** | Учащиеся должны понимать соединения как сочетания элементов с постоянным соотношением атомов. Они также должны понимать химический символ как обозначение для данного элемента, и должны уметь пользоваться Периодической Таблицей для определения относительной атомной массы элементов. |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:**  | **Ресурсы** |
| Начало урока 7 минут | I.Оргмомент. Психологический настрой.1.Прием «Круг радости». Дети становятся в круг. Затем берутся за руки и говорят друг другу пожелания на сегодняшний урок. Деление на пары в зависимости от умения выполнять математические расчеты.Учитель**Проверка пройденного материала****Игра. “Химическое лото”.** Работа по индивидуальным карточкам ([приложение 2](http://festival.1september.ru/articles/628500/pril2.doc)).На интерактивной доске вы видите знаки химических элементов. У каждого есть небольшие таблицы. Я зачитываю строки стихотворения. Вы определяете какой это элемент. В таблицу заносите знак химического элемента, его название и относительную атомную массу. (Чтение учителем стихотворных строк )[Приложение 2](http://festival.1september.ru/articles/628500/pril2.doc)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Na | Ве | K | Mg |
| О | Cu | Ag | Al |
| N | Fe | Au | S |
| Hg | Ca | C | Cl |

 Таблица 1.Унылая пора! Очей очарованье!Приятна мне твоя прощальная краса —Люблю я пышное природы увяданье,В багрец и в золото одетые леса.(А.С.Пушкин)2. Был на Земле век бронзы, век камней,А позже наступил и век железный.Конечно же, историкам видней,А для иных – так даже и полезней./А.Даниленко/3. Воды минеральные бьют из-под земли,Кальцием и натрием насыщены они. ( Г. Колпакова) 4. О, если бы вы знали,Какой за ним уход!Он принимает калий,Ему дают азот.( Вера Инбер)5.Среди оставшихся элементов найдите относительные атомные массы которых соотносятся как 1:26. как 1:3Взаимопроверка (по слайду презентации), оценивание, подведение итогов игры. См. Приложение 1.**ФО.** Самооценивание Прием «Диаграмма» Диаграмма на ватмане расположена на доске. Учащиеся подсчитывают свои правильные ответы и свой стикер крепят на соответствующую часть диаграммы. | Раздаточный материалПрезентацияРаздаточный материал, стикеры, диаграмма |
| Середина урока 30 минут.5 минут5 минут2 минуты18 минут |  **Проблемный вопрос.** Активизация мыслительной деятельности.Внимательно рассмотрев представленные ниже 3 рисунка, определите тему нашего урока.Тема: Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле.Определение целей урока.Цель:Рассчитывать относительную молекулярную массу по формуле вещества.Понятие « относительная молекулярная масса» взаимосвязано с понятиями « относительная атомная масса» и « формула соединения»Задания 1. Два воздушных шара, одинаковых по объему, наполнили газами. Один шар наполнили углекислым газом, а второй – гелием. Какой шар взлетит выше? Почему? Предположи, какими газами могли заполнить воздушные шары, представленные на рисунке 1. C:\Users\Чингиз\Desktop\20170620_224318.jpg (предполагаемый ответ: Выше взлетит шар, заполненный гелием. Гелий - легкий газ. Ниже шар, заполненный углекислым газом. Он тяжелее. Воздушные шары можно заполнить водородом. Они взлетят высоко.У.Диалог учитель-ученик. Как вы думаете почему одни вещества по массе тяжелее других? От чего зависит масса вещества? (Предполагаемый ответ ученика: От качественного и количественного состава вещества). Мы научимся рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по формуле. **ИР** с учебником Учащиеся знакомятся с материалом параграфа. Выполняют задание по шаблонуЗадание2.По шаблону рассчитайте относительную молекулярную массу углекислого газа Mr (CO2) = Ar (C) + Ar (O) ×2 = \_\_+\_\_ ×2 = 44Учитель-ученик. Как обозначается относительная молекулярная масса? (Мr)Как вычисляется относительная молекулярная масса?( Относительная молекулярная масса вычисляется следующим образом: относительная атомная масса каждого элемента умножается на число его атомов в составе молекулы и полученные величины суммируются).Что показывает относительная молекулярная масса? (Она показывает, во сколько раз масса молекулы больше 1/12 массы атома изотопа углерода 12 С.Проверяю вычисление по шаблону**ФО.** Словесная оценка учителя через приём «Похвала» Комментарий учителя.**ПР** Задание 2.(на соответствие) «Узнай меня» См. Приложение 2Представлены формулы 5 химических соединений: NH3,  CO2, H2S, P2O5,  NO. Соотнесите каждую формулу с соответствующей относительной молекулярной массой. Для выполнения задания рассчитайте относительную молекулярную массу каждого соединения. По алгоритму  Алгоритм вычисления относительной молекулярной массы по химической формуле.1. Найти значения относительных атомных масс элементов в периодической системе.2. Умножить число атомов на значение относительной атомной массы для каждого элемента.3. Сложить полученные значения.Ответы: А.17 Б.142 В.44 Г.30 Д.34.**ФО**  Прием «Аплодисменты» У.Поднимите руки у кого правильно четыре соответствия, давайте поаплодируем. Молодцы! У кого пять верных соответствий?(поднимите руки) Бурные аплодисменты. У кого не получилось, не переживайте будем помогать.**Физминутка**. Фиксики-Помогатор.**Задание3. Дифференцированное задание.** Рассчитайте относительную молекулярную массу по формуле вещества. Приведите расчеты ниже таблицы. Все учащиеся смогут выполнить задание с1по 3 пункт. Большинство с 1 по 5 пункт. Некоторые с 1 по 6 пункт

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Расчёты |

Критерии оценивания: *Обучающийся* 1. Рассчитывает относительную молекулярную массу по формуле вещества. Дескриптор  |  |
| - определяет значения относительных атомных масс химических элементов по периодической таблице;  |
| - показывает ход математического расчёта относительной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 3 пункт-показывает ход математического расчета относите-льной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 5 пункт- показывает ход математического расчёта относительной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 6 пункт |
|  -рассчитывает относительную молекулярную массу по формуле вещества.  |

ФО каждый правильно выбранный дескриптор оценивается 1 звездой (мах.5 звезд за каждую формулу). Мах. за всё задание 30 звёзд. | Презентацияучебникпараграф 7.3алгоритмРаздаточный материалКарточки с разноуровневыми заданиями. |
| Конец урока(8 минут) |  **Рефлексия** Самооценивание »Лестница успеха». Учащиеся с помощью смайликов показывают на каком месте его знания по пройденной теме.https://fs00.infourok.ru/images/doc/164/188759/img12.jpgДомашнее дифференцированное задание: 1.Рассчитайте относительную молекулярную массу серной кислоты H2SO42.Соединение, в состав которого входят углерод и кислород, имеет относительную молекулярную массу, равную относительной молекулярной массе газообразного азота. Какое это соединение?3. Соединение с формулой Р2Ох  имеет относительную молекулярную массу, равную 110. Вычисли число атомов кислорода в составеэтого соединения. Запиши формулу.У.В начале урока у нас было Химическое лото. Вы услышали литературные строки. Урок завершим стихотворением Н.Рыленкова.*Хоть выйди ты не в белый свет,**А в поле за околицу,**Пока идешь за кем-то вслед,**Дорога не запомнится.**Зато, куда б ты не попал**И по какой распутице,**Дорога та, что сам искал,**Вовек не позабудется.*Каждый учиться должен сам и обучение должно осуществляться в течение всей жизни. | смайлики |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?**  | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень освоения материала учащимися?**  | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности**  |
| Проводится в течение урока через парную работу, в которой есть лидер и происходит обмен мнениями между учащимися, индивидуальную работу, удовлетворяются индивидуальные потребности учащихся. Дифференциация обеспечит максимальное развитие каждому ученику его способностей на доступном ему уровне. Карточки с разноуровневыми задания.  - определяет значения относительных атомных масс химических элементов по периодической таблице;- показывает ход математического расчёта относительной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 3 пункт-показывает ход математического расчета относите-льной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 5 пункт- показывает ход математического расчёта относительной молекулярной массы по формуле вещества с 1 по 6 пункт -рассчитывает относительную молекулярную массу по формуле вещества.Домашнее задание в конце урока выдается дифференцированно. | 1.Оценивание домашнего задания с использованием разноцветных стикеров.ФО приемы:«Диаграмма»«Аплодисменты»«Звезды»Похвала. Устный комментарий.ВзаимооцениваниеОценивание по критериям с использованием дескрипторов.  | 1.Смена видов деятельности2.Психологический настрой. Прием »Круг радости» 3.Прием здоровьесберегающей технологии- физминутка4. Соблюдение времени работы с интерактивной доской |
|  **Рефлексия по уроку**   |  |
|  |
| **Итоговая оценка**Какие две вещи прошли действительно хорошо (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?1:2:Какие две вещи могли бы улучшить Ваш урок (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?1:2:Что нового я узнал из этого урока о своем классе или об отдельных учениках, что я мог быиспользовать при планировании следующего урока? |

Глоссарий

ИР -индивидуальная работа

ПР -парная работа

ФО -формативное оценивание

Приложение 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Знак ХЭ | Au | Fe | Ca | Na | K | N | O | S | Ве | Al |
| название элемента | золото | железо | кальций | натрий | калий | азот | кислород | сера | бериллий | Алюминий |
| Ar | 197 | 56 | 40 | 23 | 39 | 14 | 16 | 32 | 9 | 27 |
|  |  |  |  |  |  |  | 1:2 | 1:3 |

Приложение 2

 А Б

 В

 Г Д

CO2

NO

P2O5

H2S

NH3

А.17 Б.142 В.44 Г.30 Д.34.