**Краткосрочный план**

**урока по химии в 7 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет: Химия |  Школа: КГУ «Быструшинская СШ-детский сад» |
| Дата:  |  Имя учителя: Клименко С.В. |
| Класс: 7 кл |  Количество отсутствующих: присутствующих: |
| Раздел 7.3С: Относительная атомная масса. Простейшие формулы.Тема урока:***относительная атомная масса*** |
| Цели обучения, которые помогает достичь данный урок | **7.1.2.8 Понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в видеcмеси изотопов, образовавшихся при формировании планет.****7.1.2.9 – понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами****7.1.2.10- знать определение относительной атомной массы химических элементов** |
| Цели урока | Вычислять относительную атомную массу по химическим формулам |
| Критерии оценки | **Все учащиеся смогут:** |
| * **Находить атомную массу химических элементов по ПСХЭ**
 |
| **Большинство учащихся смогут:** |
| * **Округлять числа до целого числа**
* **Определять Относительную атомную массу**
 |
| **Некоторые учащиеся смогут:** |
| **Сравнивать массы атомов элементов с 1 а.е.м.** |
|  Языковые целицел | ***Предметная лексика и терминология***:том,масса, атомная единица массы, относительная атомная масса.***Серия полезных фраз: Относительную атомную массу можно определить по…..******для вычисления массы необходимо….***  ***относительную атомную массу имеет…******атомная масса измеряется…..*** |
| Привитие ценностей | Коммуникативные, здоровьесберегающие, ……. |
| Межпредметная связь | *Предусмотрены внутрипредметные и межпредметные связи с естествознанием, физикой, математикой* |
| Предыдущее обучение |  |
| **Ход урока** |
| ***Запланированные сроки*** | ***Запланированные мероприятия*** ***(Деятельность учителя и учащихся)*** | ***Ресурсы*** |
| Начало урока***10 мин*** | (2 мин) ***создание коллаборативной среды. Психологический настрой. (снятие внутреннего напряжения учащихся)***прием «Во!»Учитель задает вопросы а учащиеся отвечают «Во!» показывая рукой, больной палец в верх.если нравится. И палей вниз если нет.- какая сегодня погода!- Какая у нас школа!- какие у тебя одноклассники!- какое у тебя настроение! И т.д***(7мин) Задание: актуализация прежних знаний.Химическая разминка:*****1) Проверка знаний химических элементов.** **Переставив буквы в каждом слове, надо получить название химического элемента.*Леодруг* – без этого элемента в печке не будет огня (углерод).*сликодор* – без этого элемента не проживете и десяти минут (кислород).*мникрей* – этот элемент ищите среди камней (кремний)*орребес* – блестит, а не золото ( серебро)****Онне-какой газ утверждает, что он – это не он (неон)****Роб-Какой неметалл является лесом (бор)**Химический диктант: (на доске)- проводится на отдельных листках . По желанию учителя возможно 1-2 учащихся вызвать к доске (эти ребята работают за закрытой частью доски), а по окончании диктанта открываем половинки доски и совместно с учителем ,проверяя этих учащихся , каждый ученик проверяет себя.**Задание 1**.На доске произношение химического элемента — написать символ:Це-Аш-КупрумЭс-Хлор-Силициум-**Задание 2.** Написать произношение химического символа и русское название химического элемента:NAlFeOAgZn**Задание 3:** Написать символ и произношение химического элемента:Натрий-Железо-Медь-Кислород-Кремний-***(1мин) Самооценивание: смайлики******Все сделал правильно допустил ошибки*** Есть неточности **Учитель:** «Логическая задача»Вася и Петя очень любили химию, а Коля ее терпеть не мог. Поэтому Коля никогда не понимал содержания записок, которыми обменивались Вася и Петя. Дело в том, что они передавали записки через Колю, а он из любопытства всегда в них заглядывал.Попытайтесь расшифровать одну фразу из такой записки. Ключ к расшифровке вы найдете в периодической таблице Д.И.Менделеева.

|  |
| --- |
| Os Te Ni Os S In Te Eu Li **Ь** Ni Al **Я**Al Te Os Mg Ni Al **Я**Mg Al S S Al |

Тема урока: Относительная атомная массаОпределение цели урока, высказывают учащиеся | .Приложение 1Приложение 2 |
| Середина урока ***25 мин*** | **Постановка проблемного вопроса**· Массы атомов очень малы.Абсолютные массы некоторых атомов: m(C) =1,99268 ∙ 10-23 г   m(H) =1,67375 ∙ 10-24 г· В настоящее время в физике и химии принята единая система измерения.Введена атомная единица массы (а.е.м.)**m(а.е.м.)** **= 1/12** **m(12C) = 1,66057 ∙ 10-24** **г.**· Ar(H) = m(атома) / m (а.е.м.) == 1,67375 ∙ 10-24 г/1,66057 ∙ 10-24 г = 1,0079 а.е.м.Атомная единица массы – это 1/ 12 массы атома углерода м(С)· **Ar** **– показывает, во сколько раз данный атом тяжелее 1/12 части атома** **12С, это безразмерная величина.****Относительная атомная масса - это 1/12 массы атома углерода, масса которого равна 12 а.е.м.****Относительная атомная масса безразмерная величина**Например, относительная атомная масса атома кислорода равна 15,994 (используем значение из периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева). Записать это следует так, Ar(O) = 16. Всегда используем округлённое значение, исключение представляет относительная атомная масса атома хлора:**Ar(Cl) = 35,5.*** белок (10 нм)
* ДНК (2 нм)
* молекула воды (0,2 нм)
* атом водорода (0,05 нм)
* атомное ядро (10~15 м).

(Для учащихся 7 класса обязательно нужно пояснить, что 1 нм = 10~9 м, а также объяснить, что означает отрицательная степень.)Учащимся предлагается шкала объектов, окружающих нас в повседневной жизни, до атомов .-Проведите аналогию, что объединяет все эти объекты?После того как учащиеся расшифровали задаются вопросы.-Что такое масса?- В каких единицах измерения обычно вычисляют вес тела?- можно ли взвесить 10 молекул кислорода на школьных весах?- Что значит масса атома элемента?- В чем измеряется атомная масса?Поэтому учёные используют относительные **атомные массы Аr.** Этим понятием будем пользоваться и мы с вами на уроках химии.*Что означает слово «относительная»?*Учащиеся, как правило, вспоминают, что «относительный» означает по отношению к чему-то. К чему в данном случае?Даю определение понятия относительной атомной массы в виде схемы 4.Произвольное деление на 4 группы по карточкам ()Работа в группах 1. со словарем.(даются ключевые термины темы и учащиеся дают им свое определение)
2. Работа с учебником по алгоритму

- прочитайте текст учебника.- найдите определение атомная единица массы- выпишите данное определение в тетрадь.- найдите определение относительная атомная масса.- выпишите определение относительная атомная масса- выясните где указаны относительные атомные массы.- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.- какое исключение надо помнить.-выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора.Индивидуальное задание: 1.Используя Периодическую таблицу химических элементов Д. И. Менделеева, выпишите символы пяти химических элементов, относительная атомная масса которых кратна 8.2.Выпишите значения относительных атомных масс элементов-металлов, известных человеку с древности.Учитель выступает в роли консультанта, помощника, наблюдает за работой, оценивает отдельных учащихся– формативное оценивание.1. Выступления групп.(учащиеся дают определения ключевых терминов урока и сравнивают с первоначальными, шаблоном )
2. Обсуждение .Оценивание. (две звезды одно пожелание)
 |  ***Приложение 3******Приложение 4******Приложение 5***Презентация №1-3 |
| Конец урока***10 мин*** |  (10 мин) закрепление: 1. Тест сопоставление (для слабомотивированных)
2. Игра «Химическое лото» работа по индивидуальным карточкам (для более мотивированных)

Взаимопроверка по шаблону1. Диалог с просьбой продолжить мысль…;
* Относительной атомной массой называется…
* в каких единицах измеряется относительная атомная масса…..
* атомная масса меди больше массы атома серы и массы атома кислорода ……
* У какого элемент относительная атомная масса самая легкая и тяжелая?
1. «Мишень »-

Домашнее задание:**Для менее мотивированных**: Используя Периодическую таблицу химических элементов Д. И. Менделеева, выпишите химические элементы с относительной атомной массой до 20.**Для более мотивированных**: найдите в периодической таблице химические элементы:1. Относительные атомные массы которых соотносятся как 1:2; 1:4***Рефлексия*** ***Лист самооценки******Ф.И. ученика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

|  |
| --- |
| ***Незаконченное предложение*** |
|  | ***СЕГОДНЯ НА УРОКЕ:*** |
| ***я научился ...*** |
| ***было интересно*** |
| ***было трудно ...*** |
| ***могу похвалить себя за то, что ...*** |
| ***могу похвалить одноклассников за то, что ...*** |
| ***больше всего мне понравилось ...*** |
| ***мне показалось важным ...*** |
| ***для меня было открытием то, что…*** |

 | Приложение 6Приложение 7Д/з: Приложение 8 |
| 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 учащихся? | Метапредметные связиЗдоровье и безопасностьСвязи с ИКТСвязи с ценностями (воспитательный элемент) |
| *На уроке предусмотрено дифференцированное задание в групповой работе. Более способные учащиеся смогут проявить свои лидерские качества, проявить свои знания и умения**Все учащиеся смогут:* | *Оценивание пронизывает весь урок, предусмотрено оценивание индивидуальное, групповой работы и парной работы, а также взаимооценивание* | *Предусмотрены внутрипредметные и межпредметные связи с математикой, физикой. естествознанием* |
|  |
| *Большинство учащихся смогут:* |
|  |
| *Некоторые учащиеся смогут:* |
|  |
| Размышления:Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? *Цели урока были реалистичными, достижимыми, измеримыми.*Что учащиеся выучили сегодня?  *Учащиеся познакомились с понятиями атомная масса и относительная атомная масса. Научились находить ее в ПСХЭ*Какая атмосфера царила в классе? *Атмосфера творческая, взаимопомощи, внимания и ответственности*Сработало ли дифференциация, проводимая мной? *Использована скрытая дифференциация, она была эффективной*Уложился(лась) ли я в сроки? да | *Все запланированные виды работ были выполненные в намеченное время*Какие отступления были от плана урока и почему?  |
| Общая оценкаКакие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте, как о преподавании, так и об изучении)?1: *Деление на группы, оценивание индивидуальных ответов учащихся*2: *Работа в группах/прах, атмосфера сотрудничества в группах*Какие две вещи могли бы улучшить урок (подумайте, как о преподавании, так и об изучении)?1: *На рефлексию желательно отвести больше времени, чтобы учащиеся могли высказать побольше по обобщению темы урока*2: *Было бы более эффективным использование общеклассного оценочного листа, который заполняется по мере выполнения заданий учащимися*Что я узнал(а) за время урока о классе или отдельных учениках такого, что поможет мне подготовиться к следующему уроку?*Класс активный, с положительной учебной мотивацией, учащиеся доброжелательные, организованные. Есть несколько учащихся, намного опережающих большинство класса по уровню интеллектуального развития, которые всегда первыми поднимают руку, быстро мыслят и обладают самостоятельным критическим мышлением. Для этих учащихся следует ежеурочно продумывать индивидуальные виды заданий, более усложненные.* |

Приложение 1

***.Химическая разминка:***

 **Переставив буквы в каждом слове, надо получить название химического элемента.
*Леодруг* – без этого элемента в печке не будет огня .
*сликодор* – без этого элемента не проживете и десяти минут .
*мникрей* – этот элемент ищите среди камней
*орребес* – блестит, а не золото**

**Онне-какой газ утверждает, что он – это не он.**

**Роб-Какой неметалл является лесом .**

Приложение 2.

**

Есть небольшие неточности молодец! Сделал все правильно допустил ошибки

Приложение 3





Приложение 4





Приложение 5

Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить.

-**выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора.**

Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить.

 -выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

 Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить.

 -выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

 Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить. -выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

 Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить. -выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

 Алгоритм работы с учебником

- прочитайте текст учебника.

- найдите определение атомная единица массы

- выпишите данное определение в тетрадь.

- найдите определение относительная атомная масса.

- выпишите определение относительная атомная масса

- выясните где указаны относительные атомные массы.

- выясните, какое действие необходимо сделать, что бы облегчить вычисление.

- какое исключение надо помнить. -выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

выпишите относительную атомную массу водорода, натрия, меди, фосфора

Приложение 7

**Игра. “Химическое лото”.**Работа по индивидуальным карточкам

Прочитайте стихотворения, найдите название химических элементов, определите их химический знак в таблице и укажите рядом относительную атомную массу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Na | H | K | Mg |
| О | Cu | Ag | P |
| N | Fe | Au | Сl |
| Hg | Ca | C | S |

|  |  |
| --- | --- |
| Унылая пора! Очей очарованье!Приятна мне твоя прощальная краса —Люблю я пышное природы увяданье,В багрец и в золотоодетые леса. | А. С. Пушкин |
| В их стройно зыблемом строюЛоскутья сих знамен победных,Сиянье шапок этих медных,Насквозь простреленных в бою. | А. С. Пушкин |
| И квакуши, как шарики ртути, Голосами сцепляются в шар. | О. Мандельштам |
| И вспышками магния, кроя с балконовСмертельною известью лица,В агонии красных огней и вагоновВ лице изменялась столица. | В. Катаев |
| О, если бы вы знали,Какой за ним уход!Он принимает калий,Ему дают азот. | Вера Инбер |
| Воды минеральные бьют из-под земли,Кальцием и натрием насыщены они. | Г. Колпакова |
| О, мощный властелин судьбы!Не так ли ты над самой безднойНа высоте, уздой железнойРоссию поднял на дыбы? | А. С. Пушкин |
| Тогда услышал я (о диво!) запах скверный;Как будто тухлое разбилось яйцо.Иль карантинный страж курил жаровней серной. | А.С. Пушкин |

Приложение 6

Тест сопоставление:

|  |  |
| --- | --- |
| B(бор) | 23 |
| Si (кремний) | 11 |
| N (азот) | 55 |
| CI (хлор) | 28 |
| Mn (марганец) | 35.5 |
| Na (натрий) | 14 |
| Ni(никель) | 16 |
| O(кислород) | 59 |