**Технологическая карта урока химии**

**в соответствии с требованиями ФГОС**

**Тема: «Относительные атомная и молекулярная массы».**

МКОУ «Частоозерская СОШ»

Частоозерского района

Курганской области

Учитель химии

Югатова Ирина Викторовна

2018 год

**План-конспект урока по учебнику «ХИМИЯ 8 КЛАСС »**

**Авторы: О.С. Габриелян**

 **(Технологическая карта изучения темы)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | «Относительные атомная и молекулярная массы» |
| **Цель** | сформировать понятия «относительные атомная и молекулярная массы»;обучить умению производить расчеты относительной молекулярной массы вещества. |
| **Задачи**  | *Образовательные -*создать условия для формирования понятий: относительная атомная и молекулярная массы, развить навыки самостоятельной работы и умение рассчитывать относительную молекулярную массу вещества.*Развивающие -*развить речевые навыки, способности к анализу; развитие познавательных способностей, мышления, внимания, умения сравнивать, делать выводы на основе работы с электронными пособиями.*Воспитательные -*воспитание самостоятельности, сотрудничества, нравственных качеств - коллективизма, способности к взаимовыручке, адекватной самооценке; воспитание толерантного поведения в социуме обучающихся при работе с электронными пособиями. |
| **Тип урока** | Изучение нового материала |
| **Формы работы обучающихся** | фронтальная, индивидуальная, мини-группы (в парах). |
| **Планируемый результат** | **Предметные умения**  | **УУД** |
| *В познавательной сфере:* 1. Сформировать первоначальные представления о понятиях «относительные атомная и молекулярная массы». 2. Определять относительную атомную массу в ПСХЭ Д.И. Менделеева. 3. Овладеть основами химической грамотности: умение писать и читать формулы веществ, относительную атомную массу, относительную молекулярную массу. 4. Сформировать навыки расчёта относительной молекулярной массы.  | *Личностные:* 1. Умение управлять своей познавательной деятельностью. 2. Самоконтроль и самооценка *Регулятивные:* 1.Постановка цели и анализ условий достижения цели. 2. Прогнозирование результата и оценивание уровня достижения результата. *Познавательные:* 1. Определение понятий. 2. Умение структурировать знания. 3. Умение выделять существенные характеристики объектов. *4.* Умение устанавливать причинно-следственные связи. *Коммуникативные:* 1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами 2. Умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию. |
| **Организация пространства** |
| **Межпредметные связи** | **Формы работы** | **Ресурсы** |
| Математика (действия, расчеты по формулам), русский язык и литература (речевая и письменная грамотность)  | Фронтальная-Индивидуальная-В паре-Коллективная- | Учебник химии 8 класса, рабочая тетрадь. Раздаточный материал (карточки-домино *(изготовлены заранее из картона)*. ПрезентацияМультимедиа (ПК учителя, ПК обучающихся, экран, проектор). Медиаресурсы: загруженные модули ЭОР ОМС <http://fcior.edu.ru/card/13775/otnositelnaya-molekulyarnaya-massa-veshchestva.html><http://fcior.edu.ru/card/10337/otnositelnaya-atomnaya-massa.html><http://fcior.edu.ru/card/12971/trenazher-vychislenie-otnositelnoy-molekulyarnoy-massy-veshchestv.html><https://learningapps.org/display?v=pwemk7v0518> |

|  |
| --- |
| **ЭТАПЫ УРОКА** |
| **№ п/п** | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** |
| **1** | **Организационный момент** 1 мин. | Приветствует учащихся. Проверяет готовность обучающихся к уроку.- Я рада нашей новой встрече, Вы сегодня будете наблюдать, Выводы делать и рассуждать, А чтобы урок пошёл каждому впрок. Активно в работу включайся, дружок!  | Показывают готовность к уроку |  |
| **2** | **Актуализация знаний** 6 мин | 1. Активизирует знания, необходимые обучающимся для изучения нового материала.

- Начнем урок с игры-минутки «Замкнутый круг»**:** из карточек (домино) на парте необходимо выложить круг таким образом, чтобы химический символ и его название совпали. Круг замкнется, если название химического элемента на первой карточке совпадет со знаком химического элемента на последней. Найти ошибку можно с помощью ПСХЭ Д.И.Менделеева. 1. Предлагает работу на уроке по презентации «8 класс-урок №7».

- откройте файл презентации на рабочем столе ПК и выполните задание 1 из ЭОР на первом слайде<https://learningapps.org/display?v=pwemk7v0518> и Задание2 слайда 2. 1. Проверяет задание 2 чтением формул вслух.
 | 1. Работают в парах. Выполняют задание.

2. Работают по презентации на ПК обучающихся «Урок №7-8 класс». Выполняют задание 1 из ЭОР в парах. Выполняют задание 2. индивидуально.Читают вслух записанные формул веществ. | Личностные - адекватное оценивание своих возможностей самостоятельной деятельности и основы саморегуляции эмоционального состояния. Регулятивные – Познавательные - Выделение существенных характеристик (повторение понятия индекс, коэффициент, символы химических элементов, положение элемента в ПСХЭ). Регулятивные - Управляют своим поведением и деятельностью. Коммуникативные - Взаимодействие с учителем и обучающимися в ходе формирования пар и дальнейшей работе.  |
| **3** | **Мотивация учебной деятельности. Формулирование темы и целей урока**. **Постановка проблемной ситуации.**5 мин | 1. Мотивирует обучающихся к определению темы и к постановке познавательной цели урока:

- Мы выучили «буквы» - химические символы, научились составлять «слова» - химические формулы. Характеристикой любого вещества является строение, размер, масса. Как вы думаете, можно ли взвесить атом или молекулу? - Как вы думаете, чем мы займемся сегодня на уроке? 2. Подводит учащихся к формулированию темы урока, предлагает записать тему в тетрадь с слайда 3.3.Подводит к цели и задачам урока (слайды 4,5). Уточняет понимание обучающимися поставленных целей и задач урока. 1. Подводит к проблеме.

- В каких единицах измеряется масса атомов химических элементов?1. Обращает внимание на текст учебника стр.39-40. Обсуждают с детьми сколько весит атом кислорода и других элементов.

- Масса атомов и молекул очень мала. Невозможно взять 10 молекул кислорода и взвесить их на школьных весах. Масса атома кислорода в килограммах равна 26,667 ∙ 10-27 кг, т.е. 25 нулей после запятой. Масса атома водорода – 0,1674 ∙ 10-26 кг. Удобно ли измерять массы атомов в г, мг или кг? Как измерить массу атома или молекулы, если его размеры очень малы? С какими трудностями вы столкнулись? Сформулируйте проблему. | 1.Выдвигают предположения о возможности измерения веса атома. 2.Формулируют (уточняют) тему урока. Слушают мнения одноклассников. Записывают тему урока в тетрадь (слайд 3)3. Ставят цели, определяют задачи урока (слайды 4,5).4.Выдвигают предположения *(г, кг, мг).* Формулируют проблему *(найти единицу измерения массы атомов и молекул)* | Личностные – смыслообразование, мотивационная основа учебной деятельностиРегулятивные-Самостоятельное обнаружение и формулирование учебной проблемы. Определение цель, которую необходимо достичь в конце урока. Познавательные-формулирование темы и познавательной цели.Коммуникативные - Взаимодействие с учителем и обучающимися в ходе формирования пар и дальнейшей работе.  |
| **4** | **Формирование новых знаний и способов действия.**10 мин. | 1.Помогает найти решение проблемы.- Для микромира используют особую единицу измерения. 2. Мотивирует обучающихся к изучению информационного материала ЭОР (слайд 6) модуля «Относительная атомная масса» (1 страница модуля). <http://fcior.edu.ru/card/10337/otnositelnaya-atomnaya-massa.html>3.Организует коллективную проверку по уточнению и конкретизации понятий.Формулирует задание.- Устно назвать относительные атомные массы элементов: серы, калия, фтора, кислорода, магния, алюминия.- Можно ли вычислить массу молекулы? Как?4. Мотивирует обучающихся к изучению информационного материала ЭОР (слайд 7) модуля «Относительная молекулярная масса вещества» (1 страница модуля).<http://fcior.edu.ru/card/13775/otnositelnaya-molekulyarnaya-massa-veshchestva.html>5. Организует коллективную проверку по уточнению и конкретизации понятий. | Работают с модулем «Относительная атомная масса».Формулируют определение «относительная масса атома», обозначение и записывают в тетрадях, Изучают атомные массы химических элементов в модуле, правильную запись массы атома элемента. Делают вывод о безразмерности и приблизительности значений атомной массы, вспоминают правила округления чисел.Слушают вопросы учителя.Участвуют в коллективной беседеВоспринимают информацию, сообщаемую учителем.Проговаривают по цепочке.Работают с модулем «Относительная молекулярная масса вещества».Формулируют определение «относительная молекулярная масса вещества», обозначение и записывают в тетрадях, Изучают технологию расчета и записи относительной молекулярной массы вещества. Делают вывод о безразмерности молекулярной массы.Слушают вопросы учителя.Участвуют в коллективной беседеВоспринимают информацию, сообщаемую учителем. | Личностные – самоопределение, нравственно-этическая оценка усваиваемого материала .Регулятивные-Контроль, коррекция знаний -Умение точно выражать свою мысль. Познавательные--Осуществление поиска информации с использованием ЭОР, ПСХЭ. -Делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей Умения добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию.Коммуникативные - Умение точно формулировать свою мысль. -Взаимодействие в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений.  |
| **Физическая пауза (минута релаксации).** Учащиеся выполняют движения и повторяют хором.**Физкультминутка «Периодическая система»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Слоганы**  | **Упражнения**  |
| Раз – два – руки в горизонтали,  | Обе руки в горизонтальной плоскости одновременно вправо – влево;  |
| Три – четыре – руки по вертикали | Обе руки одновременно резким движением поднимаются вверх и опускаются вниз.  |
| Помни, период – это горизонталь, | Руки на пояс, наклоны туловища вправо и влево;  |
| Ну а группа - вертикаль | Руки на пояс, прыжки на месте.  |

 |
| **5** | **Первичное закрепление**7 мин | Формулирует задание.- слайд 8, 9  | Воспринимают информацию, сообщаемую учителем. Записывают формулыРешают типовые задания с проговариванием алгоритма вслухОсуществляют контроль по эталону. | Личностные – осознание ответственности за общее дело, нравственно-этическая оценка усваиваемого материала.Регулятивные-Сверять свои действия с учебной целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  Познавательные-Фиксируют результаты, устанавливают причинно- следственные связи Коммуникативные - Умение формулировать свои мысли выражать их в устной форме и оформлять их в письменной форме.  |
| **6** | **Закрепление и самопроверка знаний. Итоги урока**7 мин | 1. Формулирует задание.- слайд 10. <http://fcior.edu.ru/card/12971/trenazher-vychislenie-otnositelnoy-molekulyarnoy-massy-veshchestv.html>2.Предлагает обсудить результаты работы, достижение цели. | 1.Выполняют задание индивидуально.2. Обсуждают результаты работы. | Личностные -Оценивание усваиваемого содержания (исходя из социальных и личностных ценностей), обеспечивающее личностный моральный выбор.Регулятивные-Сверять свои действия с учебной целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  Познавательные-Фиксируют результаты, устанавливают причинно- следственные связи, обобщать результаты своей деятельности по достижению цели. Коммуникативные - Умение формулировать свои мысли выражать их в устной форме и оформлять их в письменной форме.  |
| **7** | **Рефлексия**2 мин | Слайд 111.Предлагает ответить на вопросы:1) Что нового ты узнал на уроке?2) Что интересного было на уроке?3) Что вызвало у тебя затруднение? | 1.Отвечают на вопросы учителя. Осуществляют самоанализ деятельности. | Личностные *-* Умение давать верную эмоциональную оценку своей  деятельности на уроке.Регулятивные-Развитие способности к  Познавательные-Контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные -Монологическая, диалогическая речь. - Контроль, коррекция, оценка действий партнера. - Умение участвовать в обсуждении проблемы. -Умение выражать свои мысли.  |
| **9** | **Домашнее задание**1 мин | Слайд 12Учебник параграф 12, определения в тетради.Рассчитать относительные молекулярные массы: NaNO3, KOH, Ca(OH)2, AL2(SO4)3 | Слушают учителя, задают уточняющие вопросы, фиксируют информацию в дневник. |  |

***Сегодня вы узнали, что такое относительная атомная и молекулярная массы. На примерах рассмотрели, что необходимо знать для нахождения молекулярной массы вещества. Пока остается неясным, зачем нужны подобные расчеты. Вот мы и обозначили задачу, над которой будем работать на последующих уроках.***

***- Урок окончен, можете быть свободны.***

**Используемая литература:**

Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс – М.: Дрофа, 2002. - 416с.

Заир-Бек С.И. Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений - 2-е изд., доработанное.- М : Просвещение, 2011. – 223 с. , Примерные программы по учебным предметам. Химия.8-9 классы: проект.-2-е изд., доработанное. - М. - : Прсвещение, 2011.-44с. - (Стандарты второго поколения)