|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КГУ ОШ № 23 г. Уральска | | | | | | |
| Раздел | | Атомы и молекулы | | | | |
| Фамилия, имя, отчество  педагога | | Халилова С.С. | | | | |
| Дата | | 22.11.2023 г. | | | | |
| Класс | | Количество  Присутствующих 24 | Количество  Отсутствующих - | | | |
| Тема урока | | Состав и строение атома. | | | | |
| Цели обучения в соответствии с учебной программой | | 7.1.2.5 - знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд  7.1.2.6 -знать строение атома (p+, n0, e-) и состав атомного ядра первых 20 элементов; | | | | |
| Цели урока | | Сформировать представление об атоме и атомном ядре.  Обеспечить усвоение учебного материала учащимися в процессе активной информационно-мыслительной деятельности с разными источниками информации изучения нового материала | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | | | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Организационный этап  10 мин | **Психологический настрой.**  Приветствие учащихся…  Учитель: Я рада видеть ваши лица, вашт улыбки, и думаю что этот день принесет вам радость, общение друг с другом. Сядьте удобно, закройте глаза и повторяйте за мной «Я в школе, я на уроке. Я радуюсь этому. Внимание мое растет. Я как разведчик, все замечу. Память моя крепка. Голова мыслит ясно. Я хочу учиться. Я готов к работе».  Проверка их готовности к уроку*.*  На прошлом уроке мы с вами познакомились с понятиями атом, молекулы, химический элемент (беседа по вопросам пройденного материала):   * Что такое атом? * Что такое молекулы из чего состоят молекулы? * Это такое химический элемент, как обозначаются?   (Ученики отвечают на вопросы)   * Как вы представляете себе строение атома?   **Диктант химических элементов** ( пишут химическую формулу)  Магний, натрий, железо, фосфор, гелий, золото, цинк, аш два эс о четыре, пэ два о пять, цэ о два, аргентум, силициум | | | Настраиваются на положительный настрой урока.  Отвечают на вопросы  Пишут химическую формулу названных веществ | Словесная поддержка  Формативное оценивание |  |
| Изучение нового материала  30 мин | **Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**  Эле­мен­тар­ный атом на самом деле ока­зал­ся слож­ной ча­сти­цей, ко­то­рый со­сто­ит из ядра и элек­трон­ной обо­лоч­ки. По сво­е­му стро­е­нию он похож на сол­неч­ную си­сте­му. В нашей сол­неч­ной си­сте­ме в цен­тре на­хо­дит­ся мас­сив­ное солн­це, а в атоме – ядро. Во­круг солн­ца вра­ща­ют­ся пла­не­ты, а в атоме – элек­тро­ны. Эту мо­дель атома со­здал в 1911 году Эр­нест Ре­зер­форд. И толь­ко в 1932 году фи­зи­ки узна­ли, что **ядро атома со­сто­ит из эле­мен­тар­ных ча­стиц: про­то­нов – по­ло­жи­тель­но за­ря­жен­ных и не име­ю­щих за­ря­да – ней­тро­нов**.  Атом по до­гад­ке Ре­зер­фор­да почти пу­стое про­стран­ство с ядром по­се­ре­дине. Ядро – очень плот­ное об­ра­зо­ва­ние, со­сто­я­щее из про­то­нов и ней­тро­нов. До­бав­ляя про­тон в ядро атома, каж­дый раз по­лу­ча­ет­ся новый эле­мент. Если в ядре всего 1 про­тон, то это во­до­род Н, если 2 – то это гелий Не, если 3- это литий Li. И так далее.  Го­во­рят, что про­то­ны при­да­ют атому ин­ди­ви­ду­аль­ность. А вот ней­тро­ны со­вер­шен­но не вли­я­ют на ин­ди­ви­ду­аль­ность атома, а от­ра­жа­ют­ся толь­ко на массе дан­но­го эле­мен­та.  C:\Users\Администратор\Desktop\Новая папка\Screenshot_2023_1120_162209.png  C:\Users\Администратор\Desktop\Новая папка\Screenshot_2023_1120_092710.png  **Парная работа.** Докажите сложность строения атома, для этого вставьте пропущенные слова в тексте:   1. Модель атома, предложенная Резерфордом, называется …   Атом – это частица, состоящая из …   1. В состав ядра атома входят … и …   Протон – элементарная частица, имеющая массу приблизительно … и заряд равный … Для протона принято обозначение…   1. Ядро атома имеет… заряд   Нейтрон – элементарная частица, имеющая массу приблизительно … и заряд равный … Для нейтрона принято обозначение…   1. Вокруг ядра постоянно движутся …, их заряд – …, а масса – …   Масса атома сосредоточена в …, т.к. массой … можно пренебречь.   1. Атом электронейтрален, т.к. …   По разности … определяют число нейтронов в атоме.  Учитель:  1. Как вы понимаете задание: определить состав атома? 2. Попытайтесь составить алгоритм, т.е. порядок действий, который позволит определить состав атома. Я дам вам подсказки, а вы расставьте их в нужном порядке (Что значит, определить состав атомных ядер? Как можно определить число протонов, нейтронов? Как найти количество электронов в атоме?)  Какие последовательности у вас получились?   1. Число n0= Ar– Z 2. Число е = числу р+   К доске выходят два ученика  C:\Users\Администратор\Desktop\Новая папка\Screenshot_2023_1120_092808.png  **Работа в группе (разделяет на 2 группы )**  Карточка 1 группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Элемент | Ar | p+ | n0 | e- | | С |  |  |  |  | |  |  | 1 |  |  | |  | 19 |  |  |  | | Mg |  |  |  |  | |  |  |  |  | 30 | | Н |  |  |  |  | |  | 9 |  |  |  | |  |  |  |  | 20 |   Карточка 2 группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Элемент | Ar | p+ | n0 | e- | |  |  | 10 |  |  | |  | 39 |  |  |  | | Li |  |  |  |  | |  |  |  |  | 14 | |  |  | 16 |  |  | |  | 31 |  |  |  | | O |  |  |  |  | |  |  |  |  | 7 |   Проверка   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | элемент | Ar | p+ | n0 | e- | | С | 12 | 6 | 6 | 6 | | Н | 1 | 1 | 0 | 1 | | F | 19 | 9 | 10 | 9 | | Mg | 24 | 12 | 12 | 12 | | Zn | 65 | 30 | 35 | 30 | | Не | 4 | 2 | 2 | 2 | | Ве | 9 | 4 | 5 | 4 | | Са | 40 | 20 | 20 | 20 | | Ne | 20 | 10 | 10 | 10 | | Ar | 39 | 18 | 21 | 19 | | Li | 7 | 3 | 4 | 4 | | Si | 28 | 14 | 14 | 14 | | S | 32 | 16 | 16 | 16 | | P | 31 | 15 | 16 | 15 | | O | 16 | 8 | 8 | 8 | | N | 14 | 7 | 7 | 7 | | | | Устно отвечают на вопросы, с объяснением.  Формулирует цели и тему урока. Излагает свои мысли.  Читают параграф, выбирает и предоставляет ключевую информацию из изученного материала.  Дополняют предложения  Отвечают на вопросы  Разбирают совместно с учителем  Выполняют задания по карточкам | Взаимооценивание  **Стратегия«Стикер**  Формативное оценивание  Похвала  Словесное оценивание каждого участника группы | Презентация  Строение атома <https://www.yaklass.ru/p/himija/11-klass/osnovnye-poniatiia-i-zakony-khimii-6931691/sovremennaia-model-stroeniia-atoma-6936621/re-8c092798-3aa9-429a-a503-65d32e4661fe>  <https://rcdo.kz/publ/2830-ksp11-sostav-i-stroenie-atoma.html>  Видеоролик: Строение атома  <https://www.youtube.com/watch?v=aRRAh99s37k> |
| Рефлексия  5 мин | Рефлексия.  Учитель просит закончить высказывания   * Сегодня я узнал (а)… * Я почувствовал (а), что… * Мне представляется интересным то, что… * А у меня на этот счет другое мнение… * Я бы хотел (а) еще раз услышать… * Работа над заданием помогла мне… * У меня появилось желание…   Домашнее задание:  Прочитать § 7, задания 3,4 стр 50 | | | Ученики показывают умение обосновывать свое понимание  Записывают д.з. в дневники |  |  |