**Тема:** Атомы. Химические элементы. Символы химических элементов

**Предмет:** Химия

**Класс:** 7

**Тип урока:** усвоения новых знаний

**Методы и приемы обучения:**словесно-наглядный (фронтальная работа с классом), индивидуальная работа с литературой;

**Оборудование** : учебное пособие для 7 класса «Химия» под редакцией И.Е. Шиманович, , сборник задач, рабочая тетрадь.

**Цели урока:** дать представление о химических элементах как видов атомов.

**Задачи:**

- формировать представление о химических элементах как видах атомов;

- формировать представление о химических элементах как об атомах, которые имеют свои названия и обозначения;

- дать представление о распространенности химических элементах на Земле.

**ХОД УРОКА**

**1.Оргмомент.**

Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку

**2. Проверка домашнего задания**

1.Учащимся предлагается ответить на вопрос задания 6 (стр. 32 учебника).

2.Выполнение графического диктанта (по вариантам).

Ответьте: «да»- «^», «нет» - «-».

|  |
| --- |
| **Графический диктант****Для частичного или полного разделения следующих смесей используется:****Вариант 1 – фильтрование.****Вариант 2 – выпаривание.****Вариант 3 – отстаивание.****1)Соль+вода+песок; 2) нефть+соль+вода; 3) песок+вода; 4) древесные опилки+вода; 5) вода+ сахар; 6) бензин+вода 7) вода + металлические опилки; 8) соль +песок + древесные опилки + вода; 9) бензин + вода + соль; 10) песок + древесные опилки + вода.** |

**3. Целеполагание**

**Учащимся предлагается прочитать отрывок из стихотворения:**

 *«Можно плыть по реке и парить в облаках,*

*И шагать по земле, увязая в песках …*

*Но – сгущается пар.*

*Застывает река.*

*А твердейшая бронза порой –мягка.*

*Птица в небе парит,А в песок упадёт, -*

*И травой порастёт, - рассуждал Демокрит. –Видно,*

*Чем-то похожа на камень вода;*

*И в далёком родстве светлячок и звезда.*

*Что всё это роднит: Облака и гранит, Человека и звёзды, И птиц?*

*Сложен мир!Сложен мир из мельчайших частиц!»-*

*Так считал древний грек Демокрит.*

*Ефим Ефимовский.*

О каких мельчайших частицах идет речь?

Формулируется тема **и цель урока**: узнать что такое атомы, познакомиться с химическими элементами.

 **4. Актуализация знаний и умений учащихся**

-Давайте попробуем сформулировать понятия «атомы» и «молекулы». Осознавать значение величины атомов очень сложно. Возьмите карандаш и проведите линию длиной 3 см. Графит карандаша – это углерод. Полученная линия содержит 100 миллионов атомов углерода в длину и 1 миллион атомов углерода в ширину.

**5. Изучение нового материала:**

*1. Понятие о химическом элементе и химическом символе.*

Впервые ввел понятие химический элемент английский ученый **Р. Бойль**. Он назвал химическим элементом составную часть вещества. **Дж. Дальтон** связал между собой понятия химический элемент и атом вещества. Он считал, что у одного элемента атомы одинаковые, а атомы различных элементов – разные. **В природе известно 89 химических элементов**, не считая элементы, полученные искусственным путем. Для обозначения хим. Элементов используют международные символы или знаки. **Каждый элемент имеет свой химический знак.**По предложению известного химика Й. Берцелиуса, элемент принято символичеки обозначать одной или двумя начальными буквами их латинских названий. **Химический символ обозначает химический элемент, один его атом.**

*2. Даются определения понятий «атом», «химический элемент».*

*3. Повторяется известная символика некоторых химических элементов (О, Н, N, C, Fe), вводится понятие «химический символ». По таблице 1 (стр. 38-39 учебника) учащиеся знакомятся с символами других химических элементов.*

*4. Учитель предлагает прочитать в учебнике и выписать в тетрадь определения понятия «атом», «химический элемент», «химический символ. (стр. 36-37)*

*5. Учитель предлагает самостоятельно проанализировать рисунки 29 и 30 (стр. 39-40 учебника). Далее этот вопрос обсуждается в процессе фронтальной беседы.*

**6. Физкультминутка. (видео на проекторе)**

**7. Обобщение и систематизация изученного материала:**

Задание 1. Дополните предложенную запись (слева или справа) так, чтобы получился символ химического элемента (правильных ответов может быть несколько). Назовите этот химический элемент (эти химические элементы) и прочитайте его (их) символ.

а) В; б) S; в) С; г) а; д) n; e) g.

*Ответы к заданиям*

*Задание 1 . а) Ва — барий, Be — бериллий, Вг — бром;б) Si — кремний, Sn — олово;в) Са — кальций, Сг — хром, Cs — цезий, Си — медь;г) Ва — барий, Са — кальций, Na — натрий;д) Zn — цинк, Sn — олово, Мп — марганец;е) Ag — серебро, Mg — магний.*

Задание 2. Запишите символы элементов, которые можно составить из букв латинского названия: а) водорода — hydrogenium; б) серебра — argentum.

Примечание. Любую букву, входящую в состав латинского названия: а) можно записывать как строчную или прописную; б) можно использовать сколько угодно раз.

*Ответы к заданиям*

*Задание 2*

*. а) Н — водород, N — азот, О — кислород, Hg — ртуть, Не — гелий, Ni — никель, Mg — магний, Мп — марганец;*

*б) N — азот, Ag — серебро, Аг — аргон, At — астат, Аи — золото, Ne — неон, Ge — германий.*

**8. Информация о домашнем задании:§5, задания 3-6**

Сделать карточки размером 6 на 8 в количестве 20 штук (таблица 1 стр. 38-39)

****

**9. Рефлексия**- Можете ли вы использовать в жизни полученные знания?