Урок №11

**Тема**. Первоначальные химические понятия

**Цель:** обобщить и закрепить знания об основных химических понятиях;

закрепить умение разделять смеси веществ; решать задачи на

определение относительной атомной массы и массы атома; умение

ориентироваться в Периодической системой элементов зная символы

элементов

**Оборудование:** Периодическая система химических элементов

Д.И. Менделева; смеси веществ : соли и песка;, железных и

медных опилок; песка и соли; древесных опилок и песка;

карточки с названием тел и веществ; интересные факты о

химии; кроссворд

**Базовые термины и понятия**: атом, химический элемент, ион, молекула,

физическое тело, вещество, металлы и неметаллы, простые и

сложные вещества, относительная атомная масса элемента, масса

атома

**Тип урока:** обобщения и контроля знаний

**Формируемые компетентности:** коммуникативные, информационно

познавательные; исследовательские

**Ход урока**

**1. Организационный этап**

**2. Актуализация опорных знаний**

Вступление

Сегодня у нас необычный урок – урок обобщения знаний. Вы многое узнали на предыдущих уроках и сегодня мы будем, путешествуем по волшебной стране химии. Мы вспомним основные понятия

**Первый Город «Поэтический»**

Сейчас вы послушаете стихотворение, но не простое, а химическое.

***Задание***

**Выделите основные термины и понятия из представленного стихотворения, которые были ранее вами изученные**

ЧИТАЯ МЕНДЕЛЕЕВА

С. Щипачев

Другого ничего в природе нет

Ни здесь, ни там, в космических глубинах;

Все: от песчинок малых до планет

Из элементов состоит единых.

Вокруг тебя творится мир живой,

Входи в него, вдыхай, руками трогай!

И кажется вселенная сама

Одной лабораторией огромной.

Тут мало оптикой поможешь глазу,

Тут мысль пытливая всего верней.

Пылинку и увидишь-то не сразу –

Глубины мирозданья скрыты в ней.

Будь то вода, что поле оросила.

Будь то железо, медь или гранит, –

Всю страшную космическую силу,

Закованную в атомы хранит.

Мы не отступим, мы пробьем дорогу

Туда, где замкнут мирозданья круг, –

С собой возьмем мы знанья на подмогу

И это станет делом наших рук.

Ученики выделяют главные понятия и записывают их на доске

Основные понятия: элементы, атом, вещества : вода, железо, медь, гранит

**3. Контрольная часть**

**Второй Город- Загадок**

**Работа с терминами и понятиями**

Давайте с вами окунёмся в основные химические понятия, на которых основана вся химия

1.Частиц которая имеют заряд положительный или отрицательный называю ***( ион)***

2.Электронейтральная частица вещества состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронах которые двигаются вокруг ядра называют ***(атом)***

3.Вещество состоящее из атомов одного химического элемента называют

(***простое)***

***4.***Предмет что окружает нас называют физическое ***(тело )***

5.Все вещества состоят из (***молекул)***

6. Вещества состоящие из двух или более разных химических элементов называют ***(сложными)***

7. Отрицательно заряженные частицы ,которые двигаются вокруг ядра называют

***(электроны)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1*** | |
|  | |
|  | |
| **7 *Э*** |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| ***4*** | |  | ***л*** |  |
| ***е*** |
| ***5 м*** |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |
| ***3*** |  |  |  |  | | |  | | ***е*** |
| ***6*** |  | |  | |  | | ***н*** |  | | |  | |
| ***2*** | | ***т*** |  | | | |  |

**3. Город Элементов**

Напишите по названиям химических элементов их символы

**Цель:** проверить знание химических элементов

Один ученик пишет с обратной доски , а остальные в тетради

Магний Калий Цинк Фосфор Аргентум

Кальций Ферум Натрий Сульфур Оксиген Гидроген Нитроген

**4. Город Известного**

**Цель:** проверить умение различать вещества и физические тела

На партах у каждого из вас лежат карточки с названием веществ и тел. Выберите в один ряд вещества , а во второй ряд физические тела :

1. вода, лёд, стакан, мел, сахар, железо, кислород, песок.

2. сахар, конфета, молоко, линейка, тетрадь, водород, уксус, железный гвоздь

3. спирт, алюминиевая проволока, сода, мыло, дерево, целлюлоза, азот.

4. тесто, соль, золотая цепочка, кирпич, вода, серебренная ложечка, медь, йод

5. медная проволока, магний, мяч, полистирол, фарфоровая чашка, мел, уголь, серебро

**4. Город Магический «Способы разделения смесей»**

**Цель :** закрепить умение разделять смеси с помощью разных методов, на чистые вещества

У каждого из вас на столах стоит лоточек с смесью. Разделите смесь на отдельные чистые вещества

1.-й стол смесь древесных опилок, медных опилок и кухонной соли

2-й стол: смесь мела, железных опилок и древесных опилок

3-й стол: кухонная соль и мел

4-й стол: спирт, железные опилки и древесные опилки

5 –й стол: медные опилки, древесные опилки

**Физкультминутка**

Выполнение упражнений для разных групп мышц

При физических нагрузках происходит окисление в мышцах и образование молочной кислоты при нехватке кислорода, это приводит к мышечному утомлению , но при этом происходит укрепление сердечно- сосудистой системы и дыхательной.

Чем глубже вы дышите, тем больше каждая клеточка вашего организма насыщается кислородом

**5. Город Математический**

1. Вычислите массу атома если Сульфура, если его относительная атомная масса равна 32 .

5. Вычислите массу атома Алюминия, если его относительная атомная масса равна 27.

**Город Загадочный**

1. В головном мозге человека за 1 с. происходит 100 тыс химических реакций

2. Ртуть- это не единственный металл который является жидкий, например Галий (30) в руках плавится, Цезий и Франций также находятся в жидком состоянии

3. Кальция формирует скелет человека, является основой костей и зубов, влияет на свертываемость крови, регулирует сокращение мышц, снижает проницаемость стенок сосудов, нормализует обмен веществ, оказывает противовоспалительное действие. (молочные продукты , яичная скорлупа, бобы, орехи, семена. Больше всего его в маке Около 1000 мг кальция содержится в 100 г семян кунжута. Его количество в бобах и миндале – примерно 250 мг / 100 г. Пополнить запасы этого элемента, особенно в период зимне-весеннего авитаминоза, помогут кресс-салат (215 мг / 100 г), шиповник (260 мг /100 г), молодая крапива (715 мг / 100 г) и сельдерей (240 мг / 100 г).–) ; Железо – важнейший компонент гемоглобина, оно необходимо для кроветворения и входит в состав клеточной протоплазмы всех органов., яйца, красная и черная икра, железо содержат, в основном, продукты растительного происхождения – бобовые, зелень, вишня, яблоки, красный перец, гречка, патока

**6. Последний который Город Знаков**

**Цель**: проверить умение ориентироваться в периодической системе и давать характеристику химическому элементу.

1. Калий

2. Хлор

3. Фосфор

4. Карбон

5. Аурум

Нахождение в периодической системе: период, группа, относительная атомная масса, порядковый номер, количество протонов и электрон, металл или неметалл.

**4. Подведение итогов**

На этом уроке мы с вами закрепили основные понятия, который является опорой для дальнейшего изучения химии как науки

**Выставление оценок**