

Химические элементы.

Знаки химических

элементов.

Девиз: «Ученье - путь к
умению».

Цель урока:

- **Познакомить учащихся с понятием химический элемент, простое вещество, сложное вещество и с символами и названиями некоторых химических элементов.**

- Роберт Бойль 1627-1691 англ. ученый. В 1661 г. в своей книге «Химик-скептик» определил элементы как «первоначальные простые тела.

Химический элемент — это определенный вид атомов. В настоящее время известно 118 различных видов атомов, т.е. 118 химических элементов.

Химический элемент:

- Простые вещества – это вещества, которые состоят из атомов одного химического элемента.
- Сложные вещества – это вещества, которые состоят из атомов разных химических элементов.

Химические элементы и образуемые
ими простые вещества можно
разделить на две большие группы:
на металлы и неметаллы.

Примерами металлов служат
железо, алюминий, медь, золото,
серебро и др.

Металлы пластичны, имеют
металлический блеск, хорошо
проводят электрический ток.

Примерами неметаллов сера,

К сложным веществам относятся
используемые в пищу поваренная соль,
сахар, подсолнечное масло, крахмал.

Резина, пластмасса, стекло, древесина,
минералы и горные породы – это тоже
сложные вещества.

- Руки подняли и тихо качали – Это деревья
- Руки согнули, кисти встряхнули – Ветер сбивает росу
- В сторону руки, плавно машем – Это к нам птицы летят
- Как они тихо садятся, покажем – Крылья сложили назад

Названия и знаки химических элементов

Название		Знак	Чтение
русское	латинское		
Водород	Hydrogenium	H	аш
Углерод	Carboneum	C	це
Азот	Nitrogenium	N	эн
Кислород	Oxygenium	O	о
Фосфор	Phosphorus	P	пе
Сера	Sulfur	S	эс

Самые распространенные.

Литосфера. Кислород (O).

Открыт в 1771 г. Карлом Шееле (Швеция).

Атмосфера. Азот (N).

Открыт в 1772 г. Резерфордом (Великобритания).

Вселенная.

Водород (H), 90% всего вещества.

Открыт в 1776 г. Генри Кавендишем (Великобритания).



Самые легкие

- **Газ. Водород (H) самый легкий.**
Открыт Кавендишем
(Великобритания).
- **Металл. Литий (Li) является самым лёгким из всех твёрдых веществ.**
Открыт в Швеция.

Самые тяжелые

- **Металл. Осмий (Os) является самым тяжёлым из всех твёрдых веществ. Открыт в Великобритании.**
- **Самый тяжёлый газ. Им является радон (Rn). Открыт в Германии.**

Самые редкие

- Литосфера. Астат (At). Открыт в США.
- Атмосфера. Радон (Rn). Открыт в Германии. Концентрация этого радиоактивного газа в районах залежей гранитных пород
- предположительно стала причиной ряда раковых заболеваний.

Названия и знаки химических элементов

Название		Знак	Чтение
русское	латинское		
Кремний	Silicium	Si	Силициум
Железо	Ferrum	Fe	феррум
Медь	Cuprum	Cu	купрум
Мышьяк	Arsenicum	As	арсеникум
Серебро	Argentum	Ag	аргентум
Олово	Stannum	Sn	станнум
Сурьма	Stibium	Sb	стибиум
Золото	Aurum	Au	аурум
Ртуть	Hydrargyrum	Hg	гидраргирум
Свинец	Plumbum	Pb	плюмбум

Русское название	Латинское название	Символ	Русское название	Латинское название	Символ
Азот	Nitrogenium	N	Мышьяк	Arsenicum	As
Алюминий	Aluminium	Al	Натрий	Natrium	Na
Барий	Barium	Ba	Никель	Niccolum	Ni
Бериллий	Beryllium	Be	Олово	Stannum	Sn
Бор	Borum	B	Платина	Platinum	Pt
Бром	Bromum	Br	Плутоний	Plutonium	Pu
Водород	Hydrogenium	H	Ртуть	Hydrargyrum	Hg
Железо	Ferrum	Fe	Свинец	Plumbum	Pb

Золото	Aurum	Au	Сера	Sulfur	S
Иод	Iodum	I	Серебро	Argentum	Ag
Калий	Kalium	K	Сурьма	Stibium	Sb
Кальций	Calcium	Ca	Титан	Titanum	Ti
Кислород	Oxygenium	O	Углерод	Carboneum	C
Кобальт	Cobaltum	Co	Уран	Uranum	U
Кремний	Silicium	Si	Фосфор	Phosphorus	P
Литий	Lithium	Li	Фтор	Fluorum	F
Магний	Magnesium	Mg	Хлор	Chlorum	Cl
Марганец	Marganum	Mn	Хром	Chromium	Cr
Медь	Cuprum	Cu	Цезий	Caesium	Cs
Молибден	Molybdaenum	Mo	Цинк	Zincum	Zn



Самый твердый

- **Углерод (С). В аллотропной форме алмаз самый твердый. Известен с доисторических времен.**



Самый пластичный
**Золото (Au). Из
1 г можно вытянуть
проволоку
длиной 2,4 км.
Известно
с 3000 г. до н.э.**

