

**Любое препятствие
преодолевается
настойчивостью.**

Леонардо да Винчи





Тема урока:

Углерод

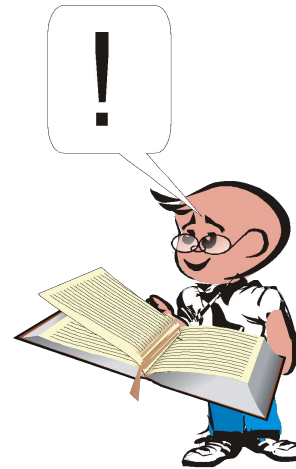
CARBON

Самусенко Е.А.- учитель химии

Суровова Т.В. – учитель английского

Цели урока

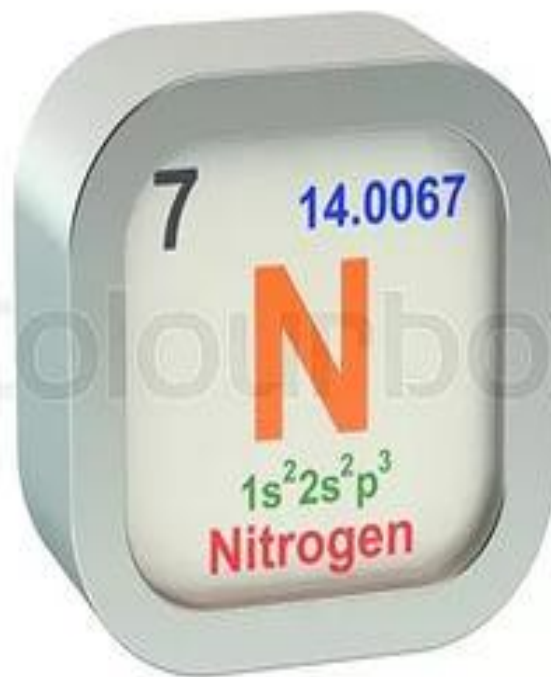
- Рассмотреть строение атома и аллотропию углерода;
- изучить химические свойства углерода;
- рассмотреть круговорот углерода в природе.



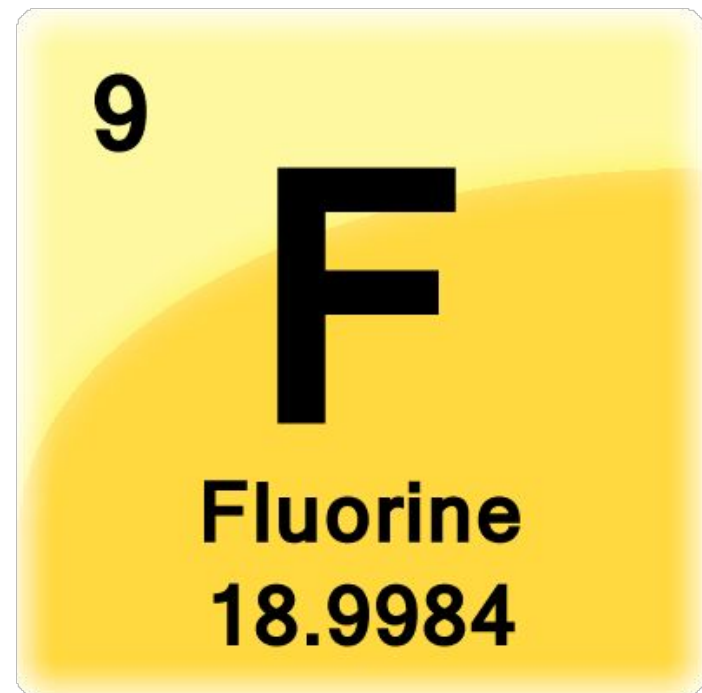
CARBON

- Carbon is the basic element of organic chemistry. It is in every living substance.
- The word 'carbon' is from Latin "carbo" which means "coal".

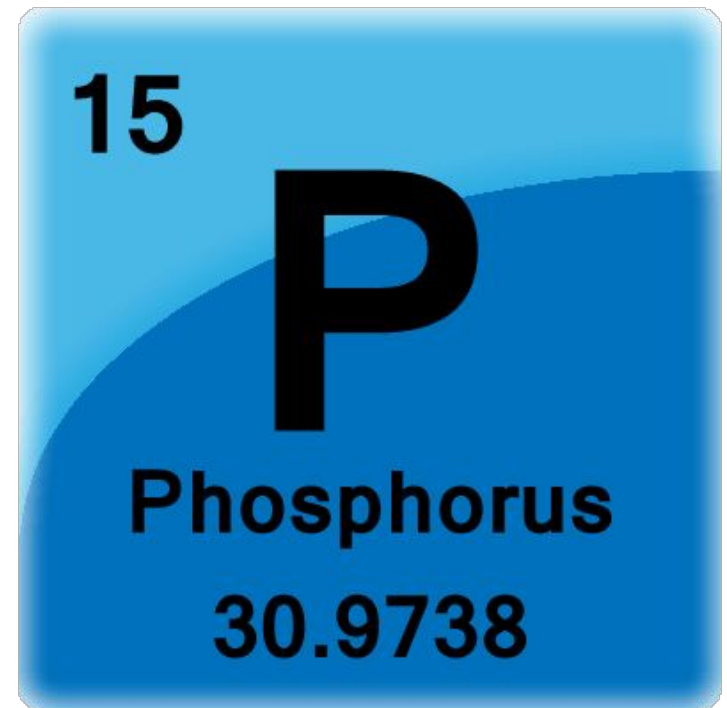
- It is the seventh chemical element of the periodic table. It is in the cell between carbon and oxygen



- It is the first element in the group of halogen gases



- It is the first element that you will never find free in nature. It is very reactive.



- It is the eighth element of the periodic table and in the second period.



Chemical element

Carbon

Atomic Number: 6

Symbol: C

Atomic Weight: 12.011

Element Classification:

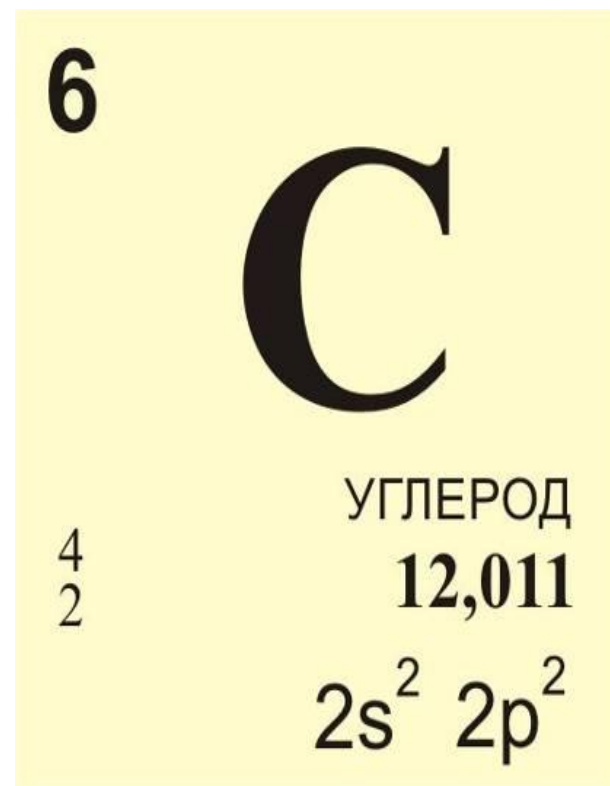
Non-Metal

Density (g/cc): 2.25

(graphite)

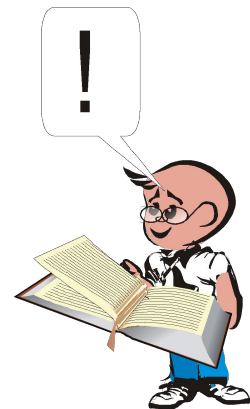
Melting Point (K): 3820

Boiling Point (K): 5100



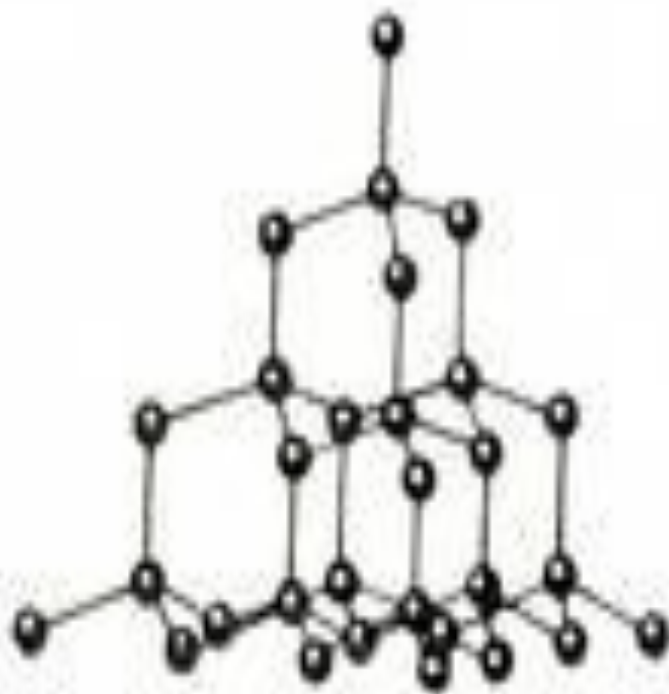
Allotropy

The ability of structural units of a substance to unite with one another in more than one crystalline form is called allotropy.

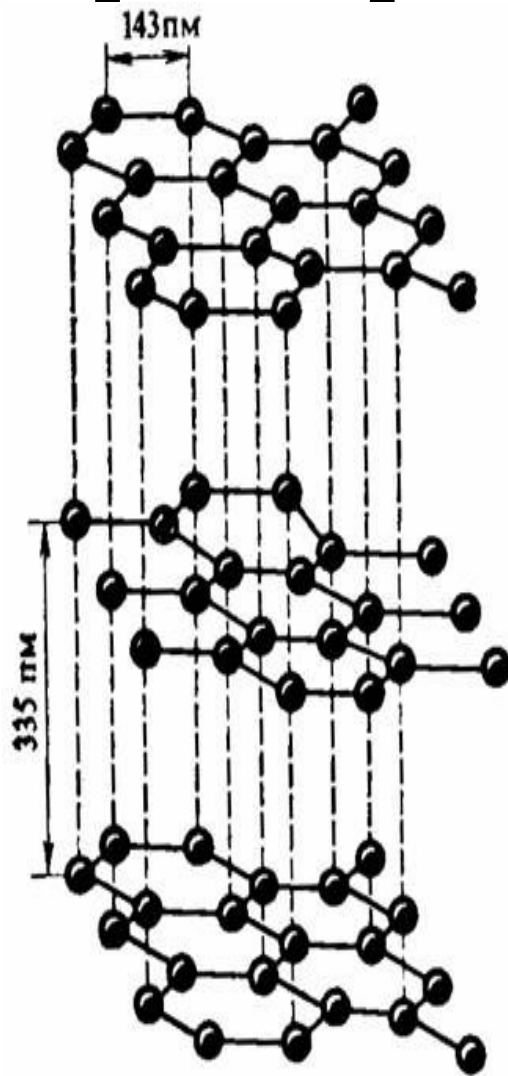


- 
- **What chemical substance is this?**
 - **What is this substance formed of?**
 - **What is the usage of it?**

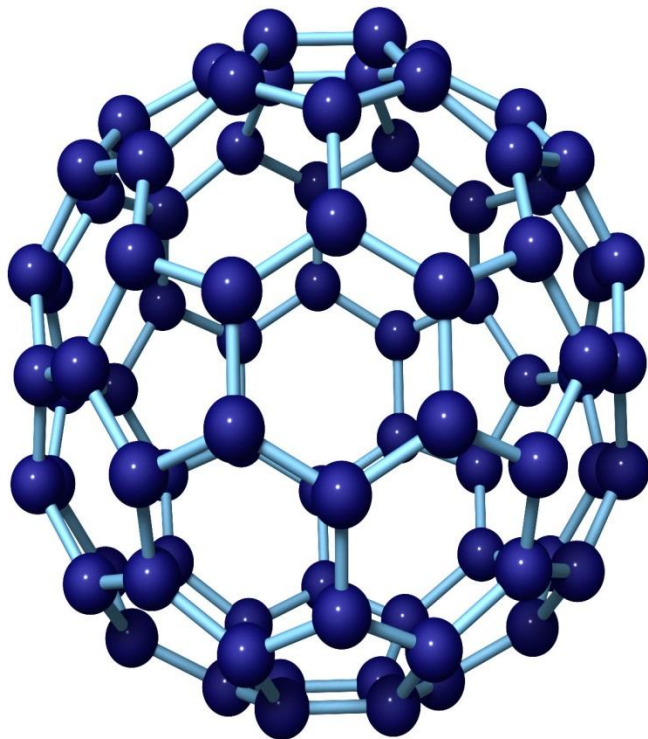
Алмаз



Графит

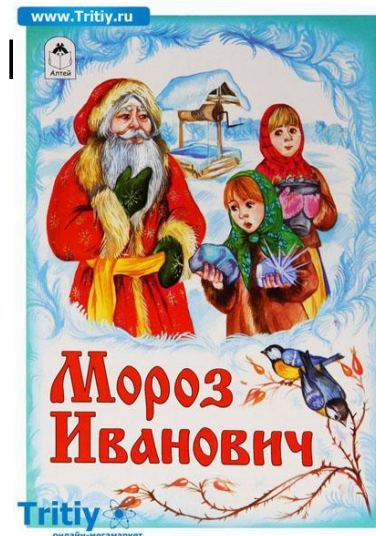


Фуллерен



Отрывок из сказки «Мороз Иванович»:

«Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшины нальёт, да ещё какая затейница: коли вода нечиста, так свернет лист бумаги, наложит в неё угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин да нальёт в неё воды, а вода-то знай проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает чистая, словно хрустальная».



Уголь



Т.Е.Ловиц (1757–1804)

(Слайд 4)



Адсорбция

Адсорбция (от лат. ad — на, при и sorbeo — поглощаю), поглощение вещества из газообразной среды или раствора поверхностным слоем жидкости или твёрдого тела.



Изобретатель противогаза



ЗЕЛИНСКИЙ
Николай Дмитриевич
(1861-1953)



Современный
противогаз

CaCO_3 – мрамор,
известняк, мел



MgCO_3 - магнезит



$\text{CaCO}_3 * \text{MgCO}_3$ -
ДОЛОМИТ.



The rotation of carbon in nature

STEP ONE

PLANTS USE
CARBON FROM THE AIR
(CARBON DIOXIDE)
and
WATER
and
ENERGY FROM SUNLIGHT

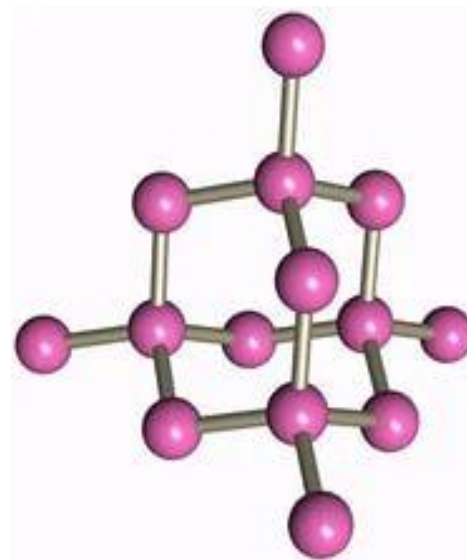
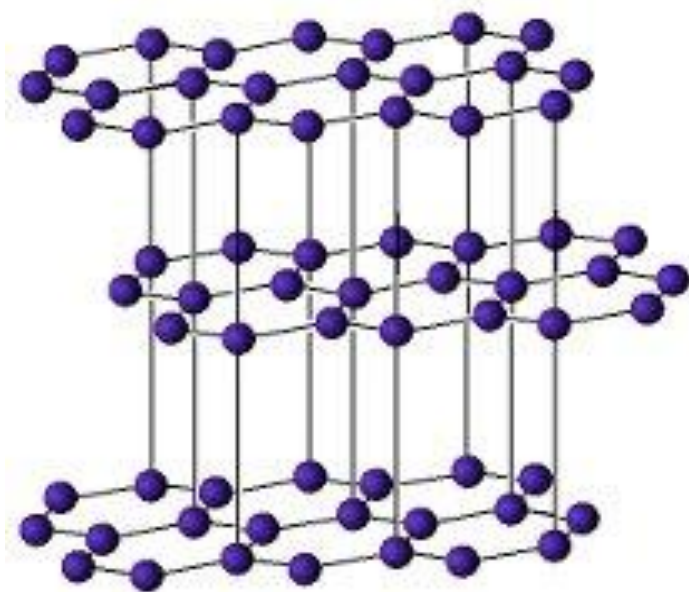
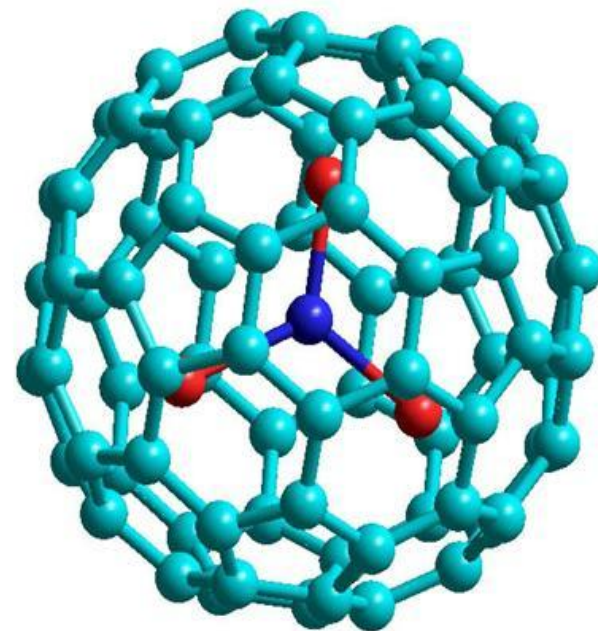
STEP TWO

ANIMALS EAT PLANTS
(SUGAR FOR ENERGY)
and
BREATHE IN OXYGEN
and
BREATHE OUT
CARBON DIOXIDE GAS

STEP THREE

PLANTS USE
CARBON DIOXIDE
and
ANIMALS DIE
AND DECOMPOSE
NUTRIENTS RETURNED TO SOIL

**Структура каких
веществ показана
на рисунке?**



Crossword

¹ s	<u>i</u>	l	<u>i</u>	⁷ c	o	n			
			² c	a	l	c	<u>i</u>	u	m
	³ h	y	d	r	o	g	e	n	
				⁴ b	a	r	<u>i</u>	u	m
			⁵ c	o	p	p	e	r	
	⁶ <u>i</u>	r	o	n					

Домашнее задание

- Подготовить доклады о круговороте углерода в природе
- Tell about the rotation of carbon in nature.

- 
- *Спасибо за внимание*
 - *Thank you for attention*