

Тема урока: Углерод CARBON

Чернышева О.А.- учитель химии МОУ
«Беловская СОШ»

Козлова Л.Н. – учитель английского языка
МОУ «Беловская СОШ»

**Любое препятствие
преодолевается
настойчивостью.**

Леонардо да Винчи



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".

Цели урока

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



Chemical element

Carbon

Atomic Number: 6

Symbol: C

Atomic Weight: 12.011

Element Classification:

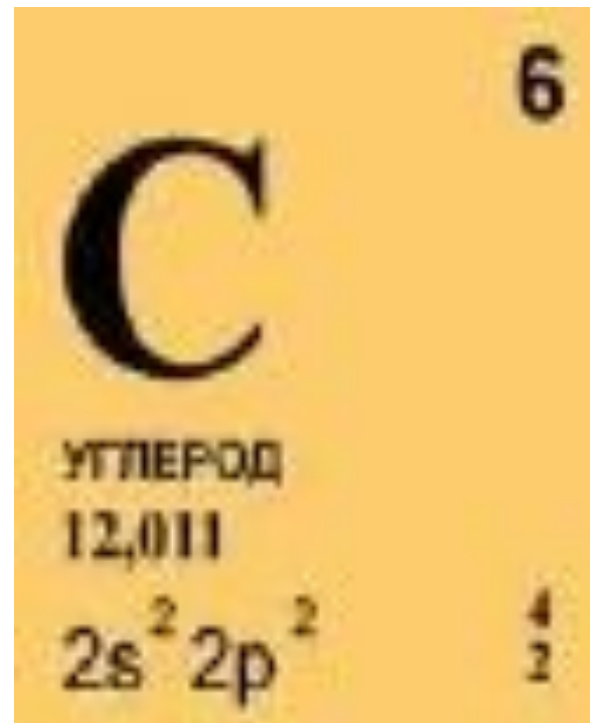
Non-Metal

Density (g/cc): 2.25

(graphite)

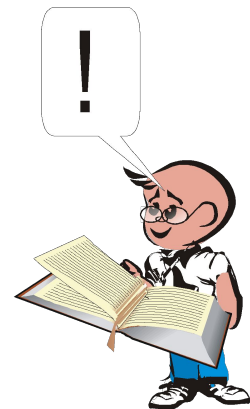
Melting Point (K): 3820


Boiling Point (K): 5100



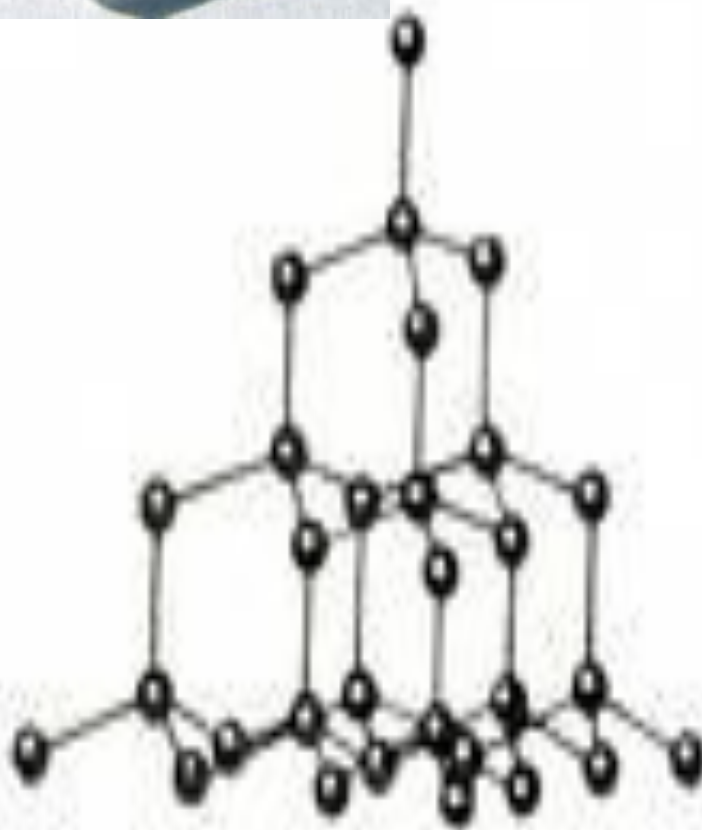
Allotropy

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

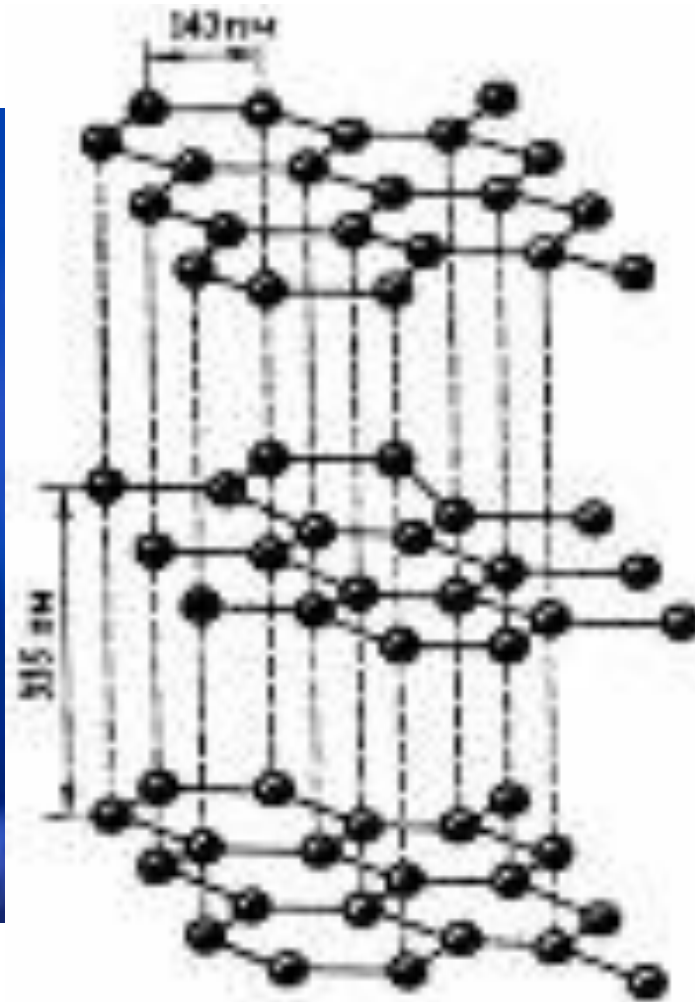


- 
- What chemical substance is this?
 - What is this substance formed of?
 - What is the usage of it?

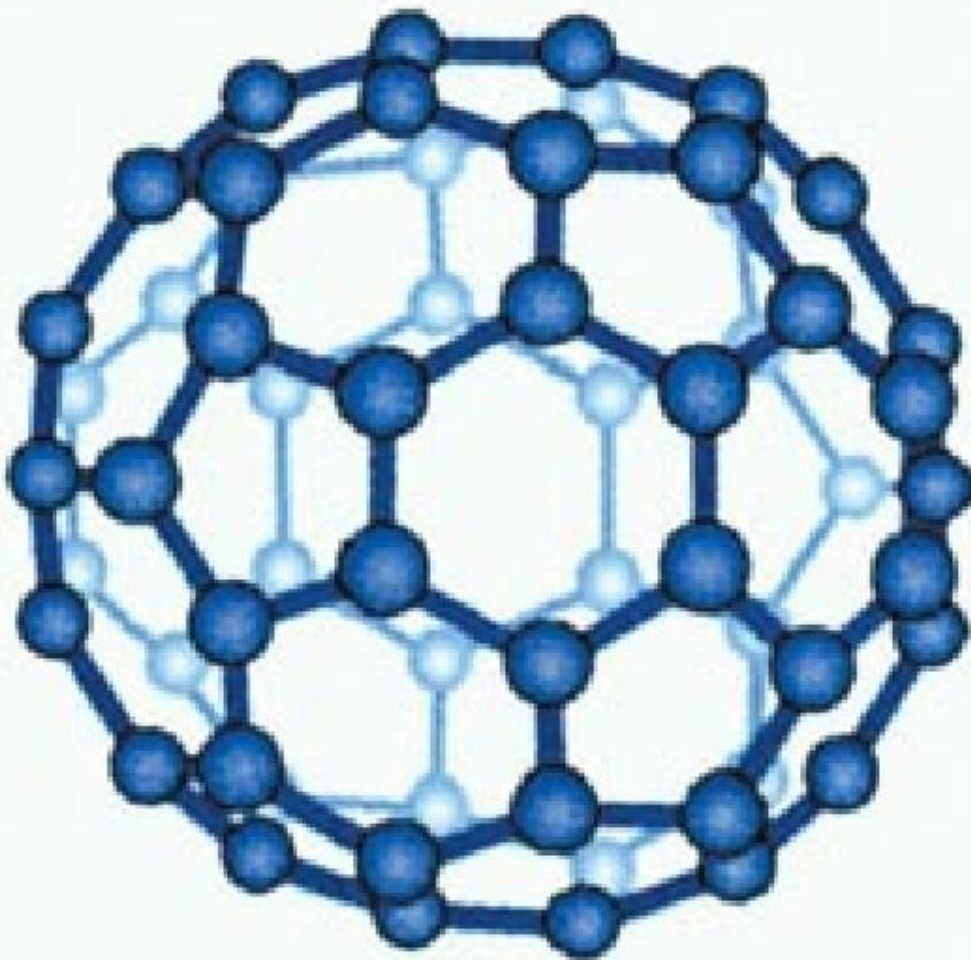
Алмаз



Графит



Фуллерен

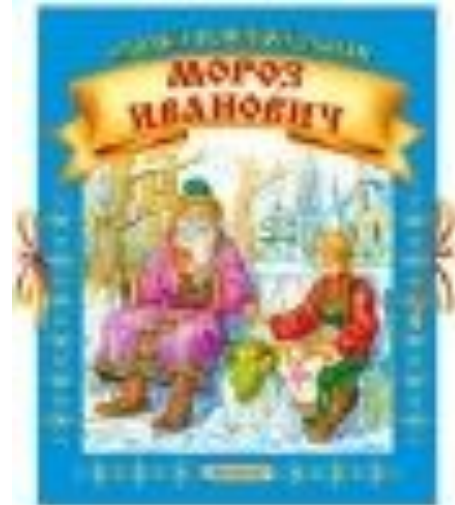


Уголь



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 в кувшин чистая, словно хрустальная».



Адсорбция

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



Т.Е.Ловиц
(1757–1804)





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

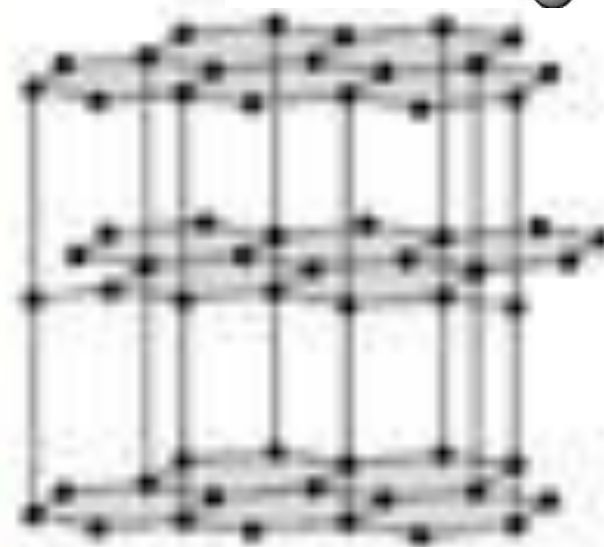
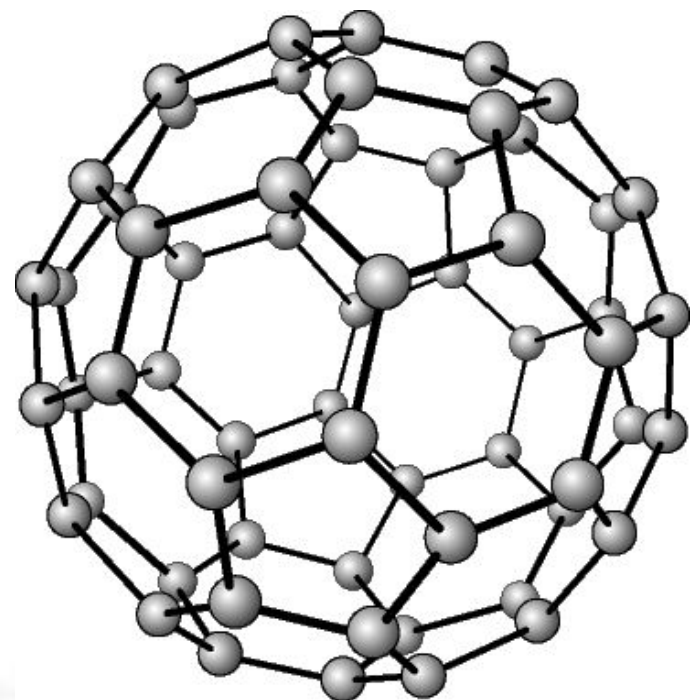
STEP TWO

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?



Кроссворд

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

Домашнее задание.

- Стр.164 – 171
- To tell about the rotation of carbon in nature.

Список используемой литературы:

- М.Ю Горковенко «Поурочные разработки по химии 9 класс», Москва: «Вако», 2004
- О.С. Габриелян учебник «Химия 9 класс», Москва: «Дрофа», 2007

Ресурсы удаленного доступа:

- <http://ru.wikipedia.org>
- <http://picanal.narod.ru/ximia/6.htm>
- http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/UGLEROD.html
- <http://www.xumuk.ru/tm.html>
- <http://n-t.ru/ri/ps/pb006.htm>
- http://www.chem4kids.com/files/elem_pertable.html
- <http://www.alhimikov.net/element/C.html>
- <http://chemistry.about.com/od/periodictableelements/ig/Elements-in-the-Human-Body/Carbon.htm>
- <http://chemistry.about.com/od/periodictableelements/ig/Element-Photo-Gallery--98/Diamond-Crystal.htm>
- <http://chemistry.about.com/od/periodictableelements/ig/Element-Photo-Gallery--98/Carbon---Fullerene-Crystals.htm>
- <http://z.about.com/d/chemistry/1/0/X/6/graphite.jpg>
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c09/75767/?interface=pupil&class=51&subject=31>
- <http://www.webelements.com/>
- <http://www.wisdoms.ru/avt/b125.html>