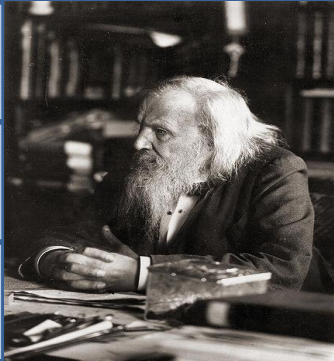


Урок в 9 классе по теме «Углерод»

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

периоды	ряды	Группы элементов											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	1	H 1 водород								He 2 гелий			
2	2	Li 3 литий	Be 4 бериллий	B 5 бор	C 6 углерод	N 7 азот	O 8 кислород	F 9 фтор	Ne 10 неон				
3	3	Na 11 натрий	Mg 12 магний	Al 13 алюминий	Si 14 кремний	P 15 фосфор	S 16 сера	Cl 17 хлор	Ar 18 аргон				
4	4	K 19 калий	Ca 20 кальций	Sc 21 скандий	Ti 22 титан	V 23 ванадий	Cr 24 хром	Mn 25 марганец	Fe 26 железо	Co 27 кобальт			
	5	Cu 29 медь	Zn 30 цинк	Ga 31 галлий	Ge 32 германий	As 33 мышьяк	Se 34 селен	Br 35 бром	Kr 36 криптон				
5	6	Rb 37 рубидий	Sr 38 стронций	Y 39 иттрий	Zr 40 цирконий	Nb 41 ниобий	Mo 42 молибден	Tc 43 технеций	Ru 44 рутений	Rh 45 родий	Pd 46 палладий		
	7	Ag 47 серебро	Cd 48 кадмий	In 49 индий	Sn 50 олово	Sb 51 сурьма	Te 52 теллур	I 53 иод	Xe 54 ксенон				
6	8	Cs 55 цезий	Ba 56 барий	La-Lu 71 * * *	Hf 72 гафний	Ta 73 тантал	W 74 вольфрам	Re 75 рений	Os 76 осмий	Ir 77 иридий	Pt 78 платина		
	9	Au 79 золото	Hg 80 ртуть	Tl 81 таллий	Pb 82 свинец	Bi 83 висмут	Po 84 полоний	At 85 астат	Rn 86 радон				
7	10	Fr 87 франций	Ra 88 радий	Ac-Lr 103 * * *	Db 104 дубний	Lr 105 жолиотий	Rf 106 резерфордий	Bh 107 борий	Hn 108 ганий	Mt 109 мейтнерий			

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

периоды	ряды	Группы элементов							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	1	<div style="text-align: center;"> <p>12</p> <p>C</p> <p>0</p> <p>+6</p> </div>				<div style="text-align: center;"> <p>ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА</p> </div>			
2	2								
3	3					1	2 e, 4 e		
4	4					2	Углерод – основа всего живого на Земле.		
	5					3	Степень окисления в соединениях +4, +2, - 4.		
5	6					4	В природе встречается как в свободном виде (алмаз, графит), так и в связанном состоянии (углекислый газ, карбонаты, уголь, нефть и т.д.)		
	7								
6	8								
	9								
7	10								

Углерод

1. Электронное строение

2. Аллотропия

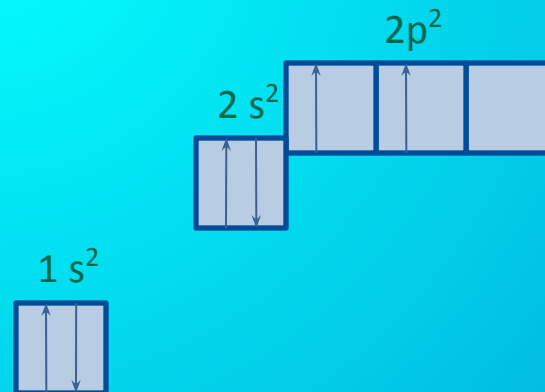
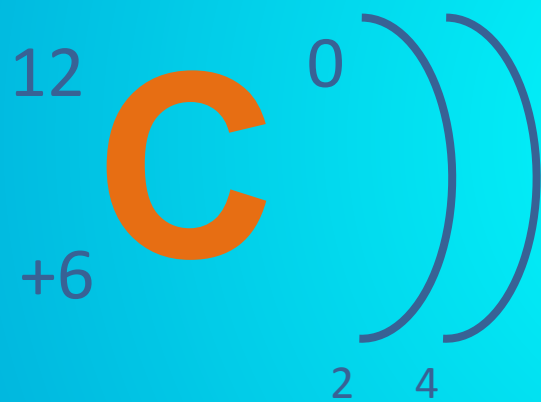
3. Химические свойства

4. Применение

5. Проверка знаний

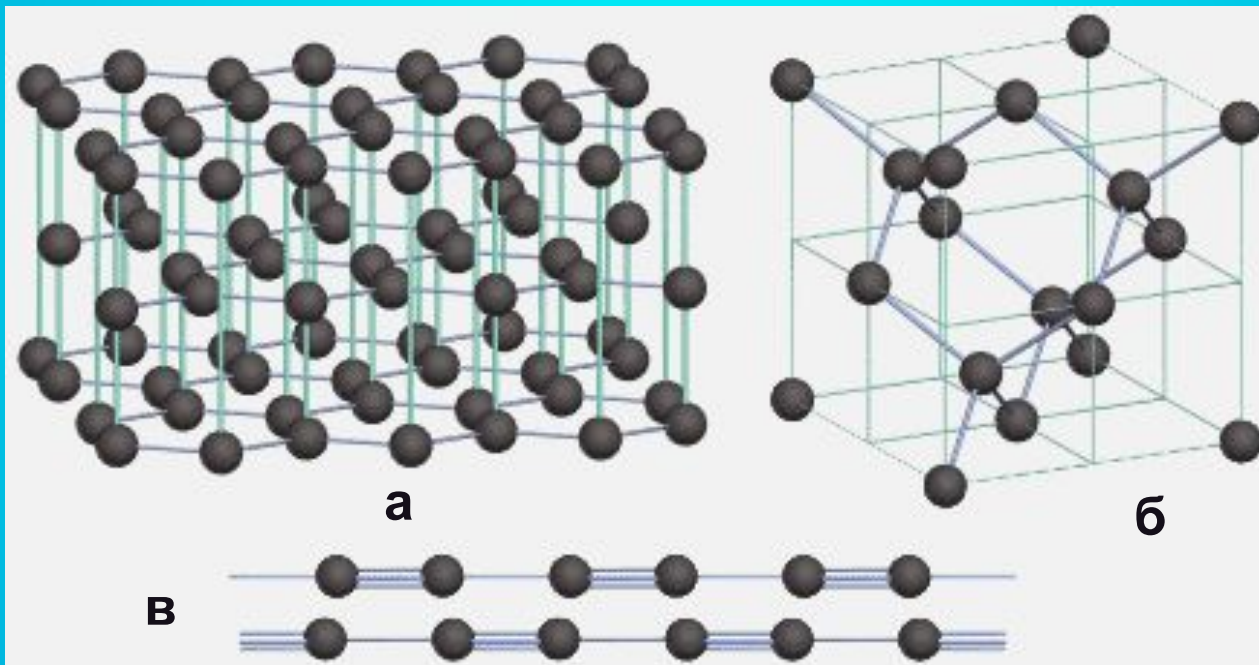
Углерод

1. Электронное строение



Углерод

2. Аллотропия

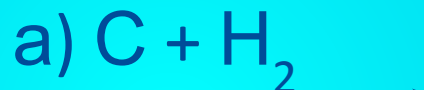


а - кристаллическая решетка графита;
б - кристаллическая решетка алмаза;
в – линейная структура карбина.

Углерод

3. Химические свойства

1) Углерод – окислитель:



2) Углерод –

восстановитель:



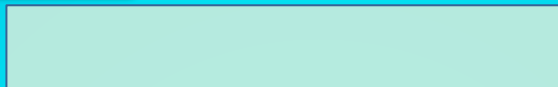
Углерод

4. Применение



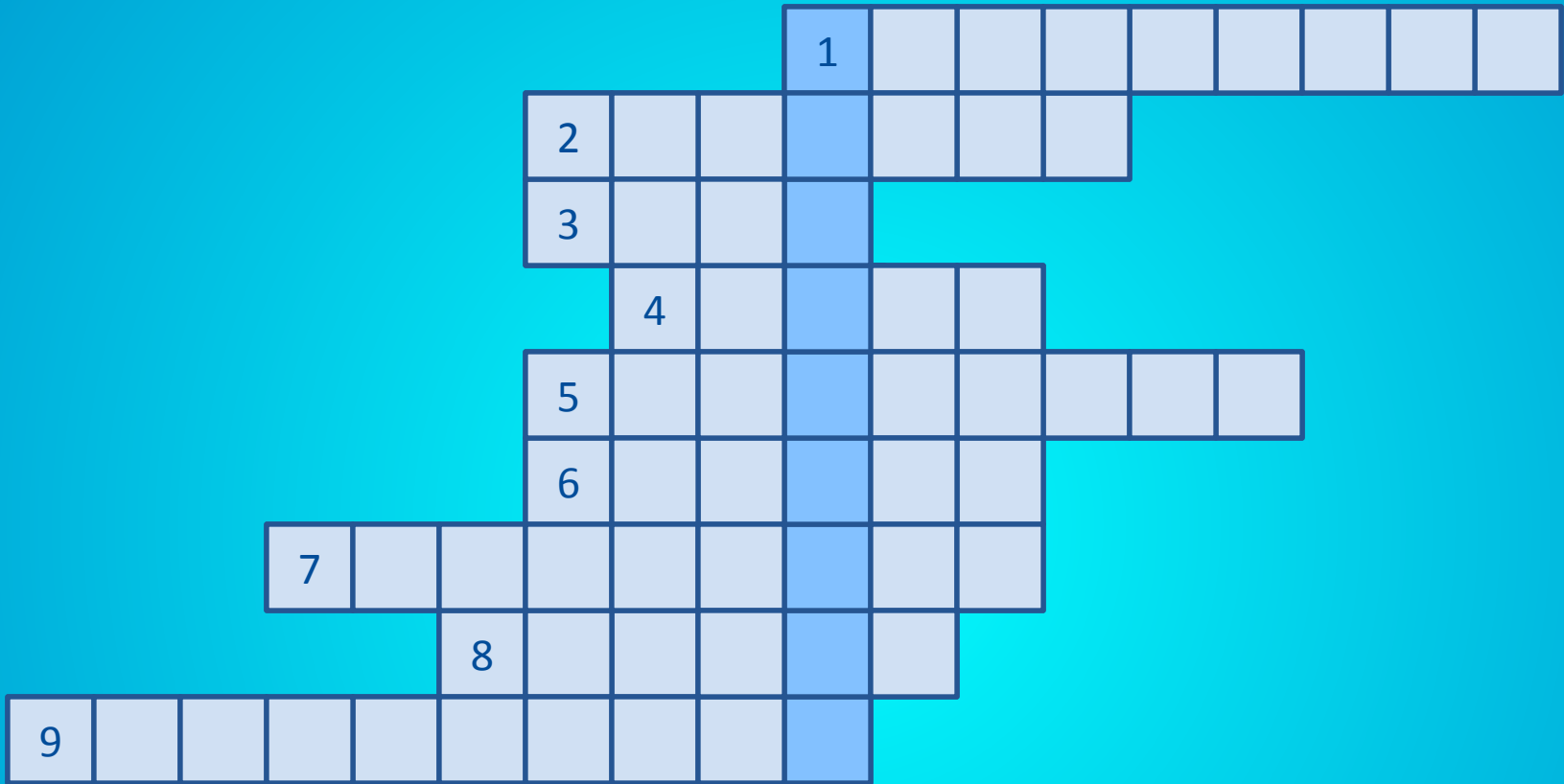
Углерод

5. Проверка знаний



Заполните кроссворд, отгадав ключевое слово, означающее процесс выделения различных веществ поверхностью угля.

1. Явление, преломления лучей в кристалле называют...
2. Латинское название этого элемента «карбонеум»...
3. Один из сортов аморфного углерода.
4. В качестве поглотителя токсичных веществ в противогазах применяют...
5. Алмаз оценивается высшим баллом 10 и служит эталоном ...
6. Реагируя при нагревании с металлами углерод образует...
7. Процесс поглощения газов и растворенных веществ называется...
8. Структура какого вещества напоминает пчелиные соты?
9. Явление существования нескольких простых веществ, образованным одним элементом называют...



Литература

- О.С.Габриелян, «Химия 9», Дрофа, 2003
- Л.Д.Вишневский, «Под знаком углерода», Просвещение, 1983
- В.Шретер, «Химия: справочник», Химия, 1989

www.aknuk.uzsci.net

www.ukrindustrial.com

emarket-ua.ru

zdr-gazeta.ru

www.allpics.ru

l2b.info

www.photohost.ru

www.photosight.ru

www.internet-school.ru

moikompas.ru