

УРОК ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

КАЛЬЦИЙ

Ca

Находится во 2 А группе

№ 24

1

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	Г Р У П П Ы								Э Л Е М Е Н Т О В									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII										
1	1	H ¹ 1,008 ВОДОРОД																	He ² 4,003 ГЕЛИЙ
2	2	Li ³ 6,941 ЛИТИЙ	Be ⁴ 9,012 БЕРИЛЛИЙ	10,811	B ⁵ БОР	12,011	C ⁶ УГЛЕРОД	14,00	N ⁷ АЗОТ	15,999	O ⁸ КИСЛОРОД	18,998	F ⁹ ФТОР					Ne ¹⁰ 20,179 НЕОН	
3	3	Na ¹¹ 22,990 НАТРИЙ	Mg ¹² 24,305 МАГНИЙ	26,981	Al ¹³ АЛЮМИНИЙ	28,085	Si ¹⁴ КРЕМНИЙ	30,974	P ¹⁵ ФОСФОР	32,064	S ¹⁶ СЕРА	35,453	Cl ¹⁷ ХЛОР					Ar ¹⁸ 39,948 АРГОН	
4	4	K ¹⁹ 39,098 КАЛИЙ	Ca ²⁰ 40,08 КАЛЬЦИЙ	44,956	Sc ²¹ СКАНДИЙ	47,90	Ti ²² ТИТАН	50,941	V ²³ ВАНАДИЙ	51,996	Cr ²⁴ ХРОМ	54,938	Mn ²⁵ МАРГАНЕЦ	55,847	Fe ²⁶ ЖЕЛЕЗО	58,933	Co ²⁷ КОБАЛЬТ	58,70	Ni ²⁸ НИКЕЛЬ
	5	63,546	Cu ²⁹ МЕДЬ	65,38	Zn ³⁰ ЦИНК	69,72	Ga ³¹ ГАЛЛИЙ	72,59	Ge ³² ГЕРМАНИЙ	74,92	As ³³ МЫШЬЯК	78,97	Se ³⁴ СЕЛЕН	85,46	Br ³⁵ БРОМ				Kr ³⁶ 83,80 КРИПТОН
5	6	85,468	Rb ³⁷ РУБИДИЙ	87,62	Sr ³⁸ СТРОНЦИЙ	88,906	Y ³⁹ ИТРИЙ	91,22	Zr ⁴⁰ ЦИРКОНИЙ	92,906	Nb ⁴¹ НИОБИЙ								
	7	107,868	Ag ⁴⁷ СЕРЕБРО	112,41	Cd ⁴⁸ КАДМИЙ	114,82	In ⁴⁹ ИНДИЙ	118,69	Sn ⁵⁰ ОЛОВО	121,75	Sb ⁵¹ СУРЬМА							Xe ⁵⁴ 131,30 КСЕНОН	
6	8	132,905	Cs ⁵⁵ ЦЕЗИЙ	137,33	Ba ⁵⁶ БАРИЙ	138,905	La ⁵⁷ ЛАНТАН	178,49	Hf ⁷² ГАФНИЙ	180,94	Ta ⁷³ ТАНТАЛ								
	9	196,966	Au ⁷⁹ ЗОЛОТО	200,59	Hg ⁸⁰ РУТУТЬ	204,37	Tl ⁸¹ ТАЛЛИЙ	207,2	Pb ⁸² СВИНЕЦ	208,980	Bi ⁸³ ВИСМУТ							Po ⁸⁴ [222]	
7	10	223	Fr ⁸⁷ ФРАНЦИЙ	226,025	Ra ⁸⁸ РАДИЙ	227	Ac ⁸⁹ АКТИНИЙ	261	Ku ¹⁰⁴ КУРЧАТОВИЙ	261	Ns ¹⁰⁵ НИЛЬСБОРИЙ								
* Л А Н Т А Н																			
Ce ⁵⁸ 140,12 ЦЕРИЙ	Pr ⁵⁹ 140,908 ПРАЗЕОДИМ	Nd ⁶⁰ 144,24 НЕОДИМ	Pm ⁶¹ [145] ПРОМЕТИЙ	Sm ⁶² 150,4 САМАРИЙ	Eu ⁶³ 151,96 ЕВРОПИЙ	Gd ⁶⁴ 157,25 ГАДОЛИНИЙ	Tb ⁶⁵ 158,93 ТЕРБИЙ	Dy ⁶⁶ 162,50 ДИСПРОЗИЙ	Ho ⁶⁷ 164,93 ГОЛДИЙ	Er ⁶⁸ 167,26 ЕРБИЙ	Tm ⁶⁹ 168,93 ТЕМЕРИЙ	Yb ⁷⁰ 173,05 ИТТЕРБИЙ	Lu ⁷¹ 174,967 ЛЮТЕЦИЙ						
* * * А К Т И Н И																			
Th ⁹⁰ 232,038 ТОРИЙ	Pa ⁹¹ 231,036 ПРОТАКТИНИЙ	U ⁹² 238,029 УРАН	Np ⁹³ 237,048 НЕПТУНИЙ	Pu ⁹⁴ [244] ПЛУТОНИЙ	Am ⁹⁵ [243] АМЕРИЦИЙ	Cm ⁹⁶ [247] КЮРИЙ	Bk ⁹⁷ [247] БЕРКЛИЙ	Cf ⁹⁸ [251] КАЛИФОРНИЙ	Es ⁹⁹ [254] ЭЙНШТЕЙНОВИЙ	Fm ¹⁰⁰ [257] ФЕРМИЙ	Mn ¹⁰¹ [258] МЕНДЕЛЕВИЙ	No ¹⁰² [259] НОБЕЛИЙ	Lr ¹⁰³ [260] ЛОУРЕНСИЙ						

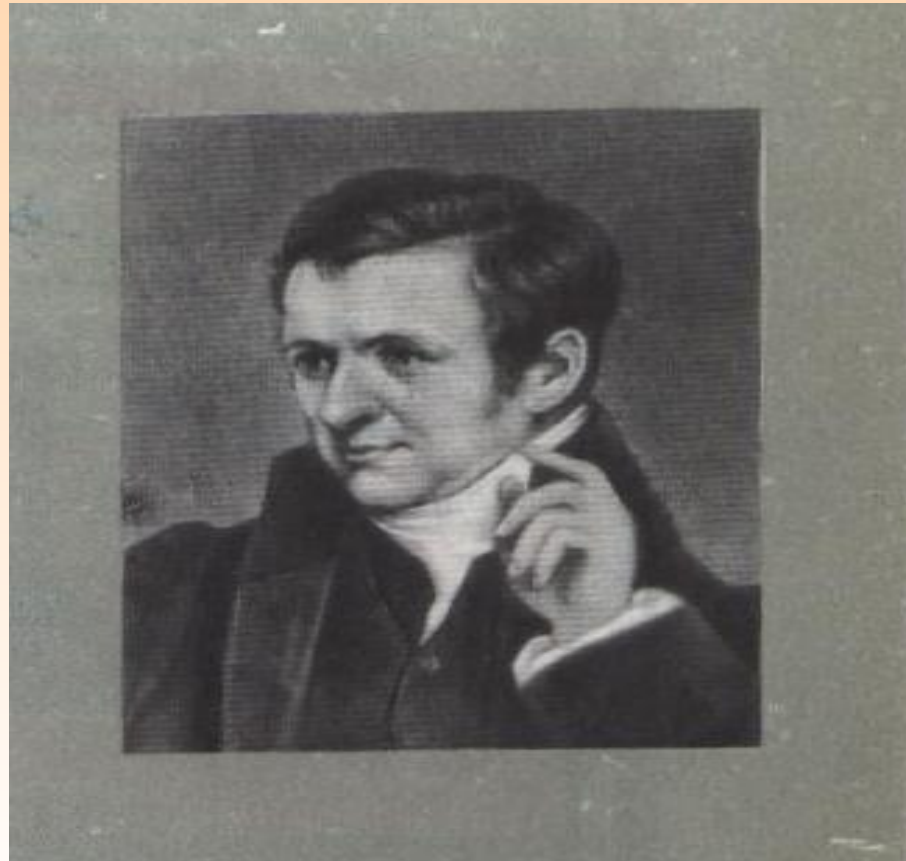
40

Ca

20

Открыт

- В 1808 г. английским ученым Г. Деви и назван кальцием от латинского слова КАЛЬКС---известь.



ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.

- По распространенности в земной коре занимает 5 место и встречается только в виде соединений:

1. Известняк, мел, мрамор - CaCO_3

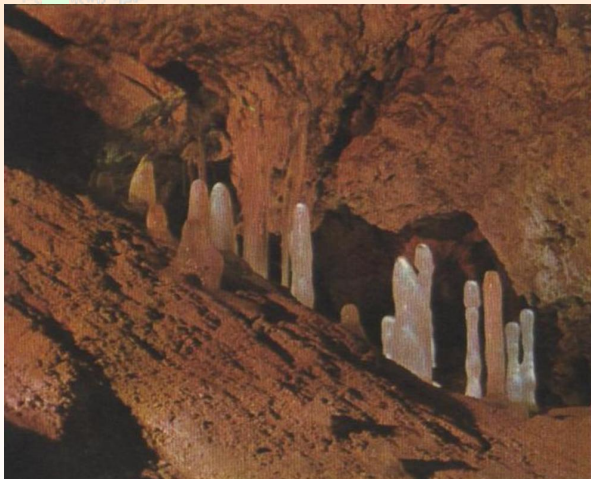
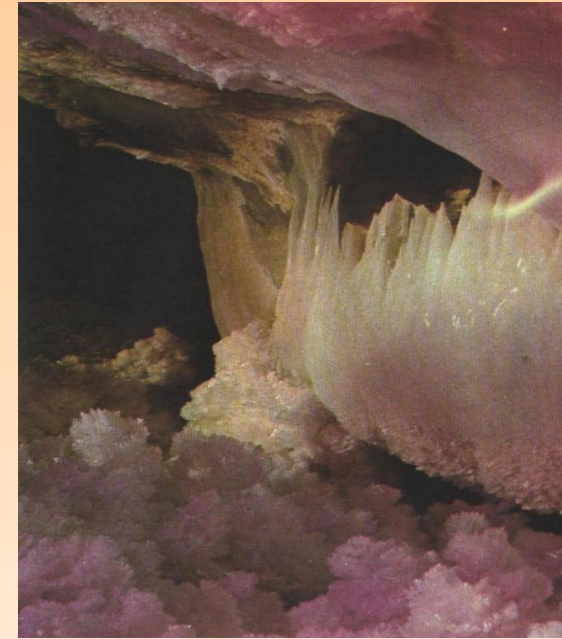
2. Гипс - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

3. Фосфорит и апатит - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

4. Доломит - $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$

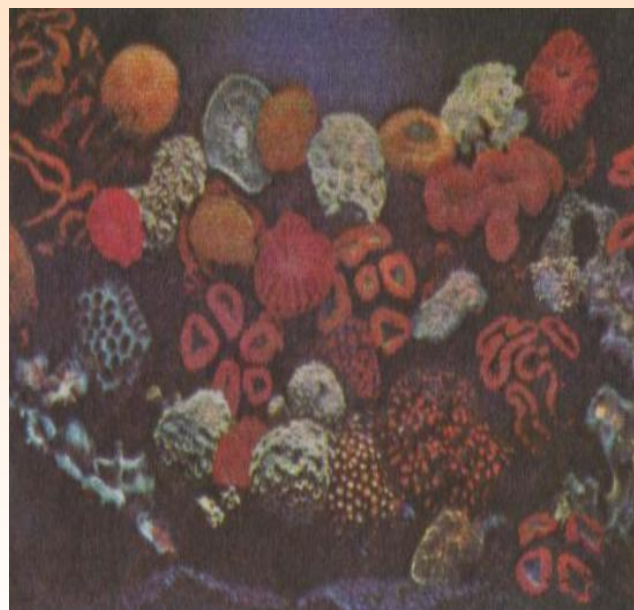
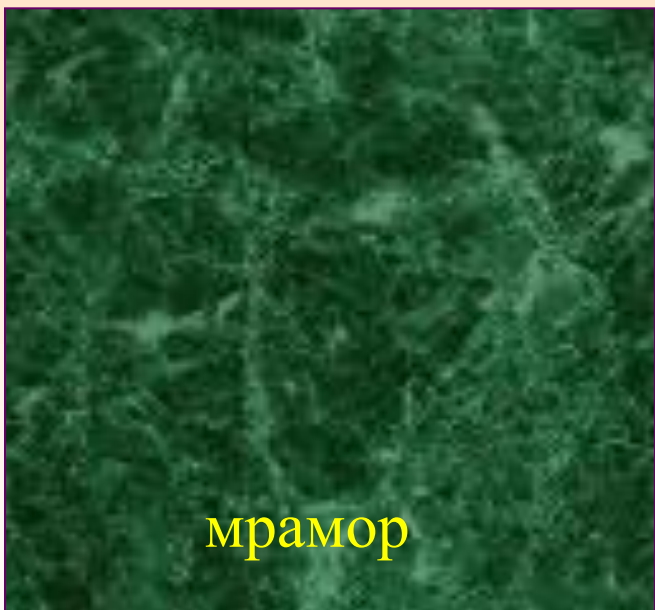
КАЛЬЦИЙ в природе.

Кальций - важнейший строительный материал природы. Из его соединений образованы пещеры с колоннам сталактитов и сталагмитов.



КАЛЬЦИЙ в природе.

- Карбонат кальция входит в состав кораллов, раковин моллюсков, панцирей морских ежей и скелетов микроорганизмов, которые отмирая, опускаются на дно и скапливаются там, постепенно превращаясь в залежи известняка и мрамора.



Физические свойства.

Кальций-металл серебристо-белого цвета, очень легкий, довольно твердый $t_{пл}^0$ 851 $^{\circ}$ С. Летучие соли кальция окрашивают пламя в кирпично-красный цвет.