

Сабақтың тақырыбы:

*Кальций*



*Периодтық  
жүйедегі  
орны*

*Са*

*кальций*

*й*

*Табиғатта  
таралуы*

*Химиялық  
қасиеттері*

*Физикалық  
қасиеттері*

*Алынуы*

# Табиғатта таралуы



*Маңызды химиялық формулалар*

*Сульфаттар –  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  және*

*Карбонаттар –  $\text{CaCO}_3$*

*Доломит –  $\text{CaCO}_3 \cdot 2\text{MgCO}_3$*

*Фосфоттары – фосфорит –  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$*

*Апатит –  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$*

*Фторapatит –  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$*

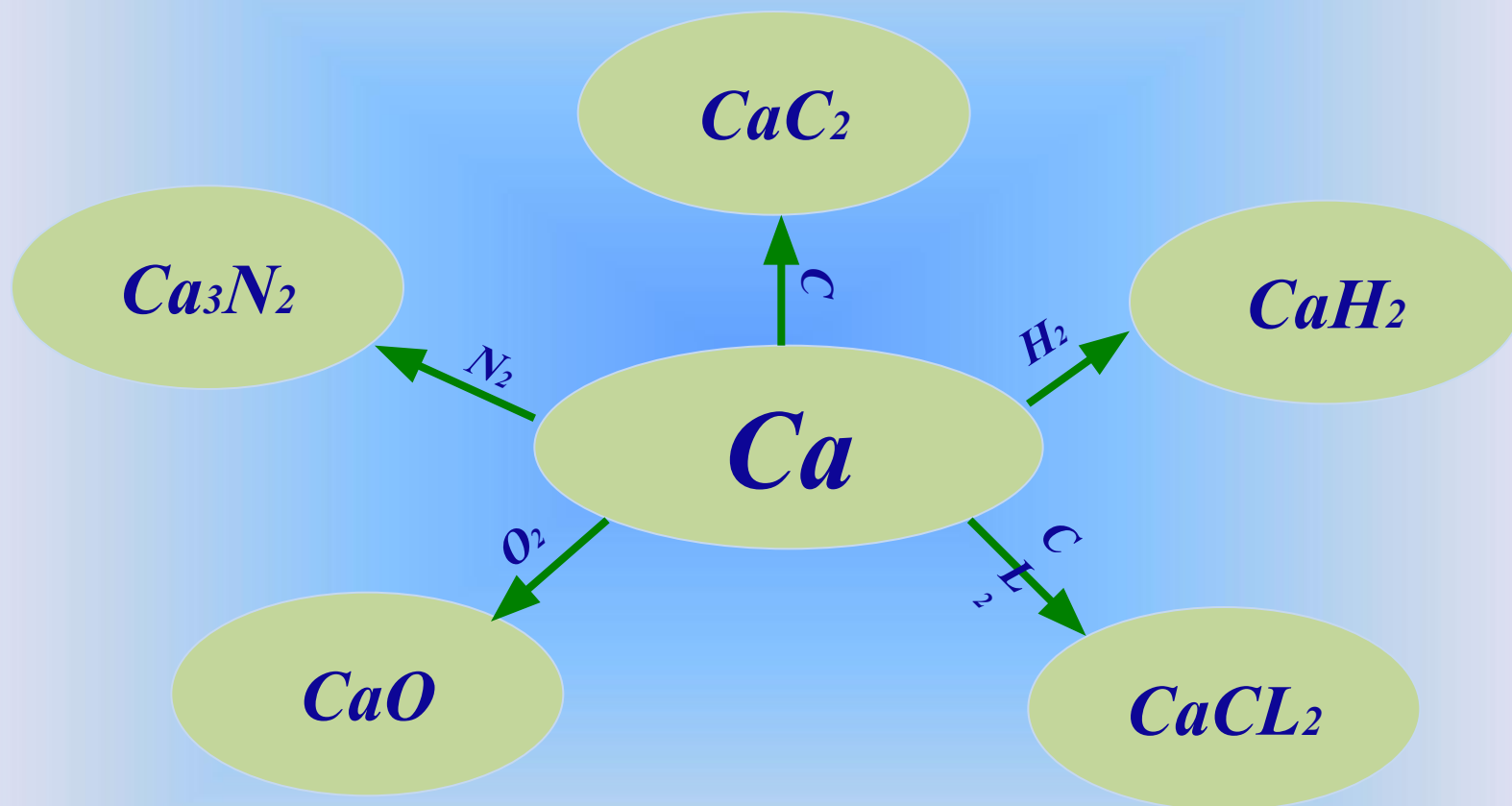
*Флюорит –  $\text{CaF}_2$*

## *Физикалық қасиеттері*

**Кальций күмістей ақ түсті, жеңіл тығыздығы  $\rho - 1,54\text{г/см}^3$ , сілтілік металдардан қаттырақ зат, балқу температурасы –  $851^{\circ}\text{C}$ . Кальций ауамен тез әрекеттесіп, тотығу өнімдерінен тұратын кеуектеу жұқа қабықшамен қапталады, сондықтан оны сілтілік металдар сияқты керосин қабатының астында сақтайды.**

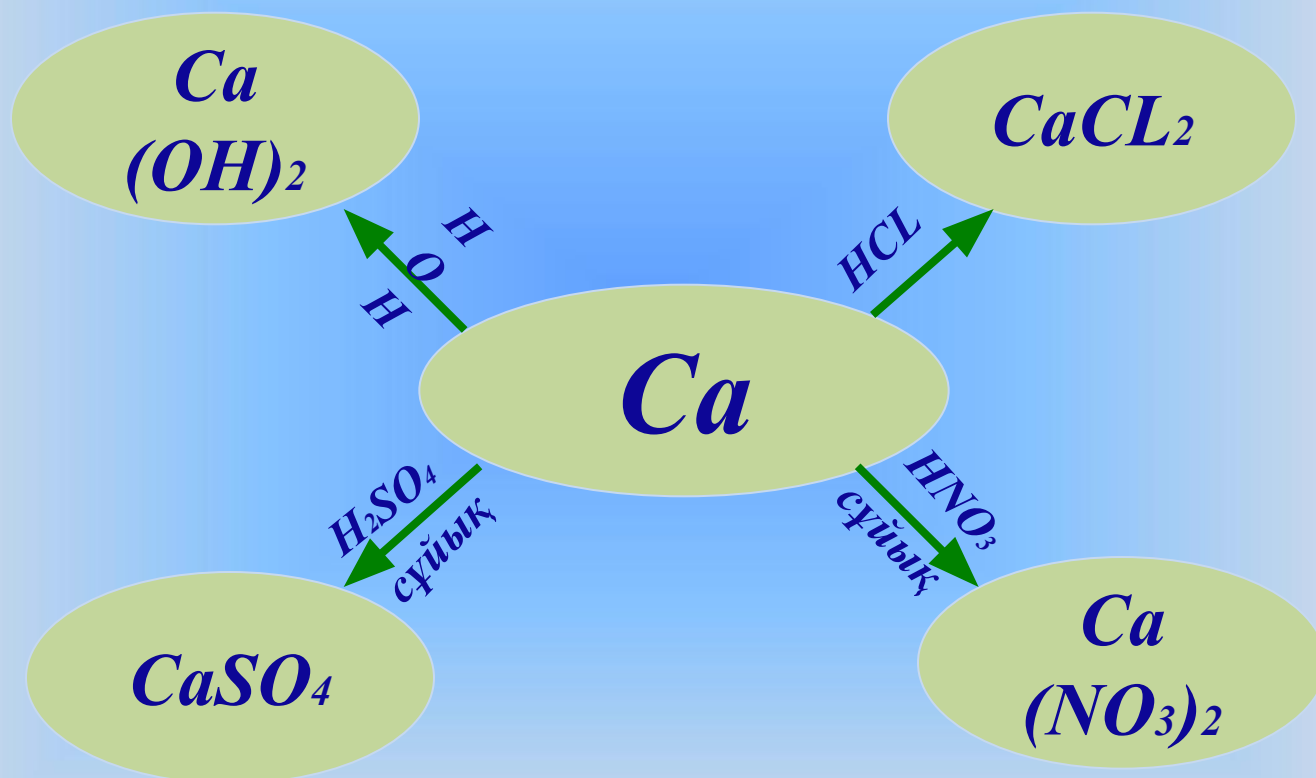
# Химиялық қасиеттері

Жай заттармен



# Химиялық қасиеттері

Күрделі заттармен



# Химиялық диктант



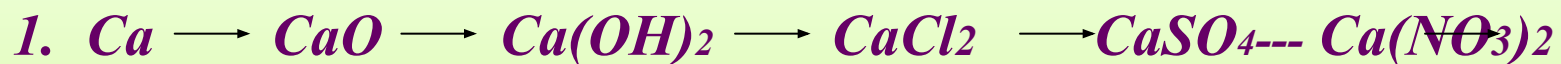
<i>Кальцийдің таңбасы</i>	
<i>Кальцийдің периодтық жүйедегі орны</i>	
<i>Кальцийдің электрондық формуласы</i>	
<i>Кальцийдің тотығу дәрежесі</i>	
<i>Кальцийдің табиғатта таралуы</i>	<i>Табиғи қосылыстар</i>
	<i>Сульфаттар</i> <i>ганыш</i>
	<i>Ca<sub>5</sub>(PO<sub>4</sub>)OH -</i>
	<i>Доломит -</i>
<i>Кальцийдің химиялық қасиеттері</i>	<i>Жай заттармен</i>
	<i>1)</i>
	<i>2)</i>
	<i>□де. □ттармен</i>
	<i>1) Ca + = + N<sub>2</sub>O + 5H<sub>2</sub>O</i>
	<i>2)</i>



# ХИМИЯЛЫҚ ДИКТАНТ

<i>Кальцийдің таңбасы</i>	<i>Ca</i>
<i>Кальцийдің периодтық жүйедегі орны</i>	<i>IV период, II негізгі топша</i>
	<i>Ar = 40, p = 20, n = 20</i>
	<i>Реттік нөмірі 20, e = 20</i>
<i>Кальцийдің электрондық формуласы</i>	<i>1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>2</sup> 3p<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup></i>
<i>Кальцийдің тотығу дәрежесі</i>	<i>0; +2</i>
<i>Кальцийдің табиғатта таралуы</i>	<i>Табиғи қосылыстар</i>
	<i>Сульфаттар - CaSO<sub>4</sub>* 2H<sub>2</sub>O      ганыш</i>
	<i>Ca<sub>5</sub>(PO<sub>4</sub>)OH - Апатит</i>
	<i>Доломит - CaCO<sub>3</sub>*2MgCO<sub>3</sub></i>
<i>Кальцийдің химиялық қасиеттері</i>	<i>Жай заттармен</i>
	<i>1) Ca + H<sub>2</sub> = CaH<sub>2</sub></i>
	<i>2) 2Ca + O<sub>2</sub> = 2CaO</i>
	<i>Күрделі заттармен</i>
	<i>1) 4Ca + 10HNO<sub>3</sub> = 4Ca(HNO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>O + 5H<sub>2</sub>O</i>
	<i>2) Ca + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = CaSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub></i>

## Эстафеталық есеп



# Үй тапсырмасы:

*§32. Кальций*

*№ 7есеп (148-бет)*