

RENDSZERES ÁSVÁNYTAN

Az „Ásványtan”, „Rendszeres ásványtan”, „Az ásványrendszertan alapjai” és „Kőzettan” című kollégiumok hallgatói számára

Osztály	Csoport	Sorozat vagy Csoport/alcsoport	Ásványfaj	Kémiai formula
Szilikátok (Tektoszilikátok)	Kvarc csoport		Kvarc	SiO_2
			Krisztobalit	SiO_2
			Tridimit	SiO_2
			Coesit	SiO_2
			Stishovit	SiO_2
		$\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ -val	Opál	$\text{SiO}_2 \cdot n(\text{H}_2\text{O})$
	Földpátok	Kálföldpátok	Ortoklász	KAlSi_3O_8
			Mikroclin Szanidin	KAlSi_3O_8 $(\text{K,Na})\text{AlSi}_3\text{O}_8$
		Plagioklászföldpátok	Albit Anortit	$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
	Földpátpótlók		Leucit Nefelin Szodalit Kankrinit	KAlSi_2O_6 $\text{Na}_3\text{KAl}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$ $\text{Na}_3\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{12} \cdot \text{NaCl}$ $(\text{Na}_2, \text{Ca})_4[(\text{AlSiO}_4)_6 \cdot \text{CO}_3] \cdot \text{H}_2\text{O}$
Szkapolitok	Szkapolitok	Marialit Meionit	$\text{Na}_4(\text{AlSi}_3\text{O}_8)_3\text{Cl}$ $\text{Ca}_4(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8)_3(\text{CO}_3, \text{SO}_4)$	
Zeolitok		Natrolit Chabazit Heulandit Stilbit Analcim	$\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{CaAl}_2\text{Si}_7\text{O}_{18} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{CaAl}_2\text{Si}_7\text{O}_{18} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$	
Szilikátok (Fillo-szilikátok)	TO szerkezetek (1:1)	Szerpentin csoport	Antigorit Krizotil Lizardit	$\text{Mg}_6\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$ $\text{Mg}_6\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$ $\text{Mg}_6\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
		Kaolinit csoport	Kaolinit	$\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
		Pirofillit- Talk csoport	Talk Pirofillit	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ $\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
	TOT szerkezetek (2:1)	Muszkovit alcsoport	Muszkovit Paragonit	$\text{KAl}_2\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ $\text{NaAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
		Biotit alcsoport	Flogopit Biotit Annit Lepidolit	$\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ $\text{K}(\text{Fe, Mg})_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ $\text{KFe}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ $\text{K}(\text{Li, Al})_{2-3}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
	TOT+c szerkezetek (2:1) (Csillámok)	Hidrocsillámok	Illit	$\text{K}_{1-1,5}\text{Al}_4[\text{Si}_{7-6,5}\text{Al}_{1-1,5}\text{O}_{20}(\text{OH})_4] \cdot n\text{H}_2\text{O}$

Osztály	Csoport	Sorozat vagy Csoport/alcsoport	Ásványfaj	Kémiai formula
		Klorit csoport	Klorit	Talk és Brucit kombinációja
	TOT+O szerkezetek (2:1)	Szmektit csoport	Montmorillonit	$(Ca_{0,5}, Na)_{0,7}(Al_{3,3}Mg_{0,7})[Si_8O_{20}(OH)_4] \cdot nH_2O$
	Egyéb		Prehnit Szepiolit Apofillit	$Ca_2Al(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ $Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2(H_2O) \cdot 4H_2O$ $KCa_4Si_8O_{20}F \cdot 8H_2O$
Szilikátok (Ino-szilikátok)	Piroxén csoport	Mg-Fe piroxének	Ensztatit Ferroszilít	$Mg_2Si_2O_6$ $Fe_2Si_2O_6$
		Ca piroxének	Diopszid Hedenbergit Augit	$CaMgSi_2O_6$ $CaFeSi_2O_6$ $(Ca, Mg, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al)_2(Si, Al)_2O_6$
		Ca-Na piroxének	Omfacit Egirin-augit	$(Ca, Na)(Mg, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al)Si_2O_6$ $(Na, Ca)(Fe^{3+}, Fe^{2+}, Mg)Si_2O_6$
		Na piroxének	Jadeit Egirin	$NaAlSi_2O_6$ $NaFe^{3+}Si_2O_6$
		Li piroxének	Spodumen	$LiAlSi_2O_6$
	Piroxenoid csoport		Wollastonit Rodonit	$CaSiO_3$ $MnSiO_3$
	Amfibol csoport	Ca amfibolok	Tremolit Aktinolit Hornblende	$Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$ $Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH, F)_2$ $(Na, K)_{0-1}Ca_2(Mg, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al)_5Si_{6-7,5}Al_{2-0,5}O_{22}(OH)_2$
Szilikátok (Szoro-szilikátok)	Cikloszilikátok		Turmalin Berill Cordierit	$Na(Mg, Fe, Li, Al)_3Al_6[Si_6O_{18}](BO_3)_3(O, OH, F)_4$ $Be_3Al_2Si_6O_{18}$ $(Mg, Fe)_2Al_4Si_5O_{18}$
Szilikátok (Nezo-szilikátok)	Olivin csoport		Forsterit Fayalit	Mg_2SiO_4 Fe_2SiO_4
	Gránát csoport	Piralspit sor	Pirop Almandin Spessartin	$Mg_3Al_2(SiO_4)_3$ $Fe_3Al_2(SiO_4)_3$ $Mn_3Al_2(SiO_4)_3$
		Ugrandit sor	Uvarovit Grosszulár Andradit	$Ca_3Cr_2(SiO_4)_3$ $Ca_3Al_2(SiO_4)_3$ $Ca_3Fe_2(SiO_4)_3$
	Alumoszilikát csoport		Andaluzit Kianit Sillimanit	Al_2OSiO_4 Al_2OSiO_4 Al_2OSiO_4
	Egyéb		Topáz Cirkon Titanit Staurolit	$Al_2(F, OH)_2SiO_4$ $ZrSiO_4$ $CaTiOSiO_4$ $Fe_2Al_8O_4(SiO_4)_4(OH)_4$

Osztály	Csoport	Sorozat vagy Csoport/alcsoport	Ásványfaj	Kémiai formula
Szilikátok (Átmeneti szerkezetek, SiO ₄ , Si ₂ O ₇)			Epidot Vezuvián Allanit	Ca ₂ (Fe,Al)Al ₂ (SiO ₄)(Si ₂ O ₇)O(OH) Ca ₁₀ Mg ₂ Al ₄ (SiO ₄) ₅ (Si ₂ O ₇) ₂ (OH) ₄ (Ce,Ca,Y) ₂ (Al,Fe ³⁺) ₃ (SiO ₄) ₃ (OH)
Terméselemek	Fémes elemek		Arany Ezüst Réz	Au Ag Cu
	Nemfémes elemek		Gyémánt Grafit Kén	C C S
Szulfidok és rokon vegyületek	Szulfidok		Kalkopirit Szfalerit Wurtzit Galenit Pirrhotin Molibdenit Cinnabarit Pirit Markazit Antimonit Tetraedrit Realgár	CuFeS₂ ZnS αZnS PbS FeS MoS₂ HgS FeS₂ FeS₂ Sb₂S₃ Cu₃SbS₃₋₄ As₂S₂
	Telluridok		Szilvanit Krennerit Nagyágit	AuAgTe₄ AuTe₂ Pb₅Au(Te,Sb)₄S₅₋₈
Oxidok és Hidroxidok	Oxidok	X ₂ O csoport	Jég Kuprit	H₂O Cu₂O
		X ₂ O ₃ csoport	Hematit Korund Ilmenit	Fe₂O₃ Al₂O₃ FeTiO₃
		XO ₂ csoport	Rutil Kassziterit Piroluzit Uraninit	TiO₂ SnO₂ MnO₂ (U,Th)O₂
		XY ₂ O ₄	Magnetit Kromit Spinel	FeFe₂O₄ FeCr₂O₄ MgAl₂O₄
	Hidroxidok	Limonit ásványok	Goethit Lepidokrokrit	FeO(OH) FeO(OH)
		Bauxit ásványok	Gibbsit Boehmit Diaspor	Al(OH)₃ AlO(OH) AlO(OH)
		Egyéb	Brucit	Mg(OH)₂

Osztály	Csoport	Sorozat vagy Csoport/alcsoport	Ásványfaj	Kémiai formula
Halogenidek	Kloridok		Halit Szilvin Kerargirit	NaCl KCl AgCl
	Fluoridok		Fluorit	CaF₂
Karbonátok, Borátok, Nitrátok	Karbonátok	Kalcit csoport	Kalcit Magnezit Sziderit Rodokrozit	CaCO₃ Mg CO₃ Fe CO₃ Mn CO₃
		Dolomit csoport	Dolomit Ankerit	CaMg(CO₃)₂ CaFe(CO₃)₂
		Aragonit csoport	Aragonit Cerusszit	CaCO₃ PbCO₃
		OH-tartalmú karbonátok	Azurit Malachit	Cu₃(CO₃)₂(OH)₂ Cu₂CO₃(OH)₂
	Borátok		Ludwigit	(Mg,Fe ²⁺) ₂ Fe ³⁺ O ₂ BO ₃
Szulfátok, kromátok, volframátok, molibdátok	Szulfátok	Vízmentes szulfátok	Anhidrit Barit Cölestin Anglesit	CaSO₄ BaSO₄ SrSO₄ PbSO₄
		Víztartalmú szulfátok	Gipsz Kalkantit Epsomit	CaSO₄•2H₂O CuSO₄•5H₂O MgSO₄•7H₂O
	Kromátok		Krokoit	PbCrO₄
	Volframátok		Wolframit Scheelit	(Mn,Fe)WO ₄ CaWO₄
	Molibdátok		Wulfenit	PbMoO₄
	Foszfátok, arzenátok, vanadátok	Foszfátok	Vízmentes foszfátok	Xenotim Monacit Apatit
Víztartalmú foszfátok			Vivianit Lazulit Autunit Torbernit	Fe₃(PO₄)₂•8H₂O (Mg,Fe)Al₂(OH•PO₄)₂ Ca(UO₂•PO₄)₂•10H₂O Cu(UO₂•PO₄)₂•10H₂O