



Т. Г. Петров, Н. И. Краснова

Р-словарь-каталог
химических составов
минералов



Периодическая система элементов Д.И.Менделеева																	
1 H 1.01																	2 He 4.00
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.30											13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.07	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.88	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.39	31 Ga 69.72	32 Ge 72.61	33 As 74.92	34 Se 78.96	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.75	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29
55 Cs 132.90	56 Ba 137.33	57 La 138.91	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.85	75 Re 186.21	76 Os 190.20	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.20	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra 226.03	89 Ac 227.03	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np 237.05	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)	

Лантаноиды	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.97	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Т.Г. Петров, Н.И. Краснова

**Р-словарь-каталог
ХИМИЧЕСКИХ СОСТАВОВ
МИНЕРАЛОВ**



Санкт-Петербург
«Наука»
2010

Петров Т.Г., Краснова Н.И. R-Словарь-каталог химических составов минералов.

СПб.: Изд-во «Наука», 2010..180 с.

ISBN 978-5-02-025502-9

R-Словарь-каталог содержит информацию о химическом составе минералов в виде ранговых формул, то есть последовательностей элементов по снижению их атомных содержаний. Текст словаря упорядочен по лексикографическому – алфавитному принципу, что порождает химическую классификацию минералов. Структура каталога основана на разработанном Т.Г. Петровым методе *RHA*, согласно которому ранговые формулы упорядочиваются линейно однозначно иерархически в колонку по алфавиту – номерам элементов в Периодической таблице. Настоящий *R*-каталог химических составов минералов, содержит свыше 4800 записей; в полном виде он доступен на сайте <http://geology.pu.ru/>, файл *R-Min-Catalogue-2007.rar*. Справочник компактен, поскольку ранговые формулы являются сокращенным отображением химических составов.

При составлении *R*-каталога были использованы кристаллохимические формулы минералов, приведенные в минералогических базах данных (<http://www.webmineral.com/> и <http://www.mindat.org/>), а для большинства минеральных видов переменного состава по результатам реальных химических анализов были рассчитаны 2–5 ранговых формул, которые отмечены цифрами в скобках.

R-Словарь-каталог может использоваться для определения названий минералов по имеющемуся химическому составу или теоретической формуле минерала после ее преобразования в ранговую формулу.

Предназначен для специалистов-практиков, занимающихся определением минералов по их химическому составу, для ученых, разрабатывающих теоретические основы минералогии, геохимии и смежных наук, а также для справочных отделов научных библиотек.

Petrov T.G., Krasnova N.I. R-Dictionary-catalogue of chemical compositions of minerals.

The R-dictionary-catalogue contains the information on a chemical composition of minerals as rank formulas that is sequences of elements on decrease in their concentrations. The text of the dictionary is ordered on lexicographic – alphabetic principle that generates chemical classification of minerals. The structure of the R-catalogue is based on the developed by T.G. Petrov *RHA*-method according to which the rank formulas are ordered linearly unequivocally hierarchically in a column alphabetically - to numbers of elements in the Periodic table. The present R-catalogue of chemical compounds of minerals contains over 4800 inputs; the full version of these data displays the file *R-Min-Catalogue-2007.rar* on web-site: <http://geology.pu.ru/>. The directory is compact, as the rank formulas are the reduced display of chemical compositions.

At drawing up of the R-catalogue have been used the crystal-chemical formulas of minerals resulted in mineralogical databases (<http://www.webmineral.com/> and <http://www.mindat.org/>), and for the majority of mineral species of variable composition by results of real chemical analyses have been designed 2-5 rank formulas which are marked by figures in brackets.

The R dictionary – catalogue is intended for definition of mineral names on an available chemical composition or the theoretical formula of a mineral after its transformation to the rank formula.

It is useful to the specialists-experts engaged in definition of minerals on their chemical composition, for the geologists developing theoretical bases of mineralogy, geochemistry and adjacent sciences, and also for inquiry departments of scientific libraries.

Рецензент чл.корр В.А. Глебовицкий

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 09-05-07070д.



ISBN 978-5-02-025502-9

© Петров Т.Г., Краснова Н.И., 2010

© Геологический ф-т СПбГУ, 2010

© Издательство «Наука» 2010

Введение

Одной из главных проблем любой отрасли науки является упорядочение знаний, облегчающее их обзор, а также способствующее сохранению и успешному поиску информации. Минералогия, занимающаяся первичными ячейками организации косного вещества, не исключение, и нуждается как в адекватном описании этих ячеек, так и в систематизации их совокупностей. Потребность в этом диктуется и тем, что существует закономерность: чем меньше порядка, тем больше произвола, ошибок, недоразумений, споров. Занимаясь совершенствованием классификаций в отдельных группах, на наш взгляд, нельзя рассчитывать на успех в деле упорядочения информации обо всем том, что относится к объектам минералогии. Это скорее отодвигает *решение задачи в целом*.

Минералы – химические соединения переменного состава, имеющие структуру, как практически идеально соответствующую строгим законам кристаллографии, так и искаженную внешними, а также внутренними напряжениями, и присутствием всевозможных дефектов, вплоть до аморфизации. Сверх того, обнаружены структурные мотивы, не соответствующие классическим эталонам кристаллической решетки: трубчатые, спиралевидные, волнистые, шарообразные. Существует жидкие минералы – ртуть и амальгамы. Выделены минералоиды... На сегодняшний день, по личному сообщению проф. С.В. Кривовичева, *единой* систематики кристаллических структур не существует, прямые указания на это в литературе нам неизвестны. Отсутствие единой кристаллохимической классификации минералов является основной причиной того, что не теряющие со временем своей ценности сведения о составе конкретных минералов, об их кристаллохимических формулах или иных особенностях, не попадая в систему сохранения, через несколько лет после публикации становятся практически неиспользуемыми. В частности, это сдерживает нахождение поисковых критериев, основывающихся на связях между особенностями составов минералов и типами оруденения.

В то же время, при всей важности структуры для идентификации минерального объекта, она является вторичной. Существование минералов в первую очередь определяется химическим составом как *строительным материалом для возникновения любой конкретной структуры*. Если нет элемента в концентрации, «достаточной» в данных условиях давления и температуры, нет возможности для возникновения минерала, в котором он играет значимую для его строения роль.

Абсолютно чистых веществ, соответствующих теоретическим химическим формулам с целочисленными коэффициентами, не существует, то есть состав вещества всегда, в той или иной мере отличается от его описания в виде идеальной химической формулы. С другой стороны, отображение состава минералов в виде более простых – теоретических – формул часто бывает необходимо для разных задач.

Вариации химического состава реальных минералов, обусловленные широкими пределами изоморфизма слагающих их элементов, приводят к необходимости разрабатывать критерии выделения минеральных видов, или минеральных разновидностей, обоснования проведения границ между ними. Возникает вопрос: до какого момента *Это* различие еще не значимо и с какого *Оно* становится поводом для выделения нового минерала и появления нового названия. С давних времен и до последних лет в минералогии идет дискуссия по вопросам: Что такое минерал? Что нужно, чтобы признать минерал новым? Нужно ли выделять такую-то разновидность? Как классифицировать минералы такой-то группы? (Григорьев, 1992; Bulakh, Zussmann, 1994; Никель, 1995; Булах, 1999; 2008). Для решения этих и подобных вопросов постоянно работают комиссии по общим вопросам и по отдельным группам минералов.

Для двухкомпонентных изоморфных смесей границу между минеральными видами до недавнего времени было принято проводить по «правилу 50%» нахождения атомов в одной структурной позиции (Никель, 1992; Никель, Грайс, 1999). Позднее оно было обобщено и получило название: «правило 100/*n*», где *n* – это число миналов

в твердом растворе (Булах, 1999, 2004; Булах и др., 1995; Кривовичев, Золотарев, 2002). Таким образом, это правило фактически является принципом максимума – принципом выбора из n компонентов одного - первого по важности. Использование этого правила не привело к сокращению быстро нарастающего количества «новых» минералов, отличия физико-химических свойств которых от «старых» порой оказываются исчезающе малы. Происходит явная девальвация ценности открытия нового минерала.

С начала становления минералогии как науки все справочные издания со сведениями о минералах были составлены либо по алфавитному принципу упорядочения их названий, либо на основании принятых авторами классификационных таксонов (класс, группа, вид), выделенных на основе химического состава и структурных признаков. В минералогических словарях (Митчелл, 1982; Штрюбель, Циммер, 1987; Fleischer, Mandarino, 1995; Mandarino, 1999; Семенов, 2002; Кривовичев, 2006) названия минералов традиционно располагаются по алфавитам естественных языков. Некоторые справочники, кроме алфавитных указателей, содержат также списки минералов, сгруппированных по некоторым конституционным элементам, например, минералы Ag, Mn, Cr и т.д. (Штрунц, 1962; Минералы, Т. I-V и другие). По сходному принципу в настоящее время в Интернете для существующих баз данных создана поисковая система, где идентификация минерала проводится по перечню химических элементов, входящих в его состав, вводимому в произвольном порядке (<http://www.mindat.org>). При этом неопределенность идентификации минерала часто оказывается большой – нередко на запрос выдается 10 и более названий.

Ситуация усугубляется отсутствием рациональной номенклатуры. В разные годы были высказаны неоднократные предложения по ее введению (Nickel, Mandarino, 1987; Правила..., 1989; Никель, Грайс, 1999; Булах, 2004, 2008; Bayliss et al., 2005; Ярошевский, Багдасаров, 2007; Бурке, 2008), но они довольно редко поддерживаются минералогическим сообществом. Разработанные ранее радикальные предложения по ее введению (Поваренных, 1966) также не были приняты минералогическим сообществом. Можно сказать, что романтическое начало в геологии преобладает над целесообразностью. Названия, даваемые минералам, лишь в редких случаях являются рациональными, то есть как-то связанными с сутью называемого. В этом проявляется игнорирование «бритвы Оккама», а именно, сформулированного еще в XIV в. принципа «не сотворять сущностей сверх необходимости», как запрета на удвоение знания (“*Frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora*”). Это же делает минералогическую терминологию сакральной, которую можно запомнить и усвоить лишь в результате длительного периода учения и заучивания. Одновременно, это поддерживает сохранение труднопреодолимых границ между смежными геологическими науками.

Каковы бы ни были содержательные, целевые классификации минералов, знания о них желательно иметь в формально упорядоченном виде, вне зависимости от текущих дискуссий о правилах изображения кристаллохимических и иных формул, о целесообразности выделения тех или иных разновидностей. Эту задачу удалось решить, опираясь на то, что при всем разнообразии минералов и их «смесей» – горных пород, Природа в целом может рассматриваться как совокупность атомов. Это определяет потребность в Единой системе упорядочения химической информации обо всех геологических объектах. Такая система была разработана, и в предлагаемой книге она использована для приведения в единообразный порядок химических составов всех известных на сегодняшний день минералов.

Главная цель, которую преследовали авторы: облегчение идентификации минералов по их химическому составу. Кроме того, авторы надеются на то, что использованная в книге система упорядочения химических составов всех минералов будет содействовать совершенствованию номенклатуры, а также выявлению новых сторон в соотношениях химического состава минералов со структурой и иными их свойствами.

Глава 1. Отображение химических составов минералов в виде ранговых формул и их упорядочение.

В 1971 г. был предложен информационный язык *RHA*, составными частями которого являются три параметра химического состава любого объекта. Один дискретный – ранговая формула (*R*) и два непрерывных – информационная энтропия *H* – мера сложности состава и анэнтропия *A* – мера чистоты состава (Петров, 1971, 2001, 2007). Последние две характеристики были введены для оценки количественных соотношений, соответственно, главных и примесных компонентов в составе и используются при решении вопросов генезиса минералов и горных пород. При решении классификационных задач важнейшим является первый параметр.

Ранговая формула химического состава минерала – это *последовательность символов химических элементов, расположенных в порядке снижения их атомных содержаний в его составе*. Таким образом, в отличие от принципа $100/n$ (рис. 1.а), здесь используется *принцип рейтинга*, результатом чего становится установление соотношений между *всеми* компонентами состава. Этот подход обеспечивает связь между величинами стехиометрических коэффициентов в химической формуле и последовательностью элементов в ранговой формуле. Атомные содержания элементов, имеющих разные валентности и/или занимающих разные положения в структуре, суммируются.

Геометрически – ранговая формула трехкомпонентного состава – имя сектора в треугольной диаграмме, ограниченного медианами (рис. 1.б). Соответственно, ранговая формула четырехкомпонентного состава – имя сектора в правильном тетраэдре, разделенном медианными плоскостями (рис. 2), и так далее – до диаграммы любой размерности и длины ранговой формулы.

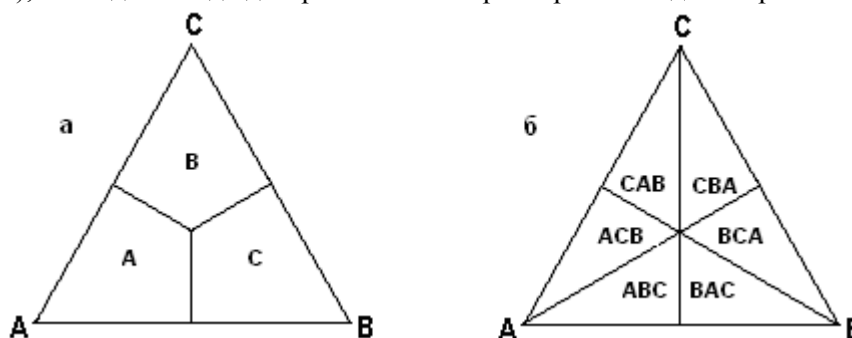


Рис. 1. Членение трехкомпонентной диаграммы составов: а) по принципу $100/n$; б) то же – по методу *RHA*.

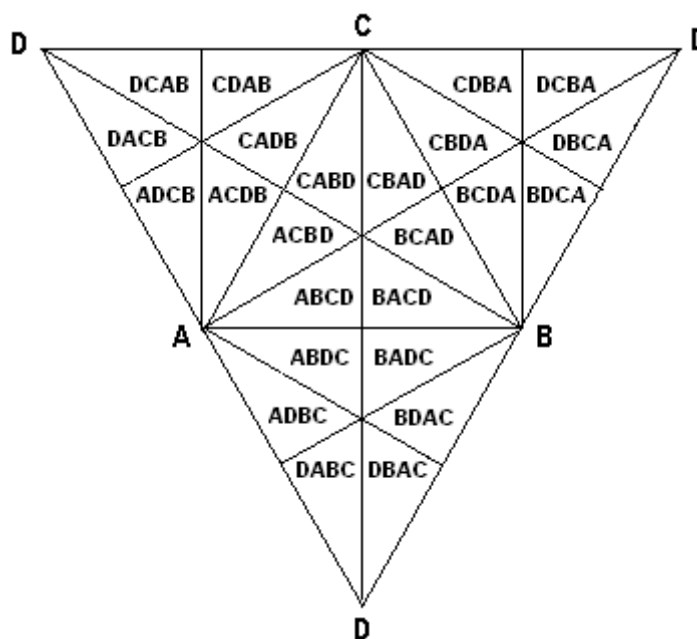


Рис. 2. Развертка тетраэдра, отображающего четырехкомпонентную диаграмму состава *ABCD*. Тройки первых букв – ранговые формулы трехкомпонентных диаграмм – плоскостей поверхности тетраэдра. Полная – четырехбуквенная ранговая формула относится к составам в объеме тетраэдра.

Вообще, упорядочение объектов по какому-то закону, будь то по возрастанию или снижению интенсивности свойства – обычнейшая процедура в разных сферах интересов деятельности человека. Перебрасывая мостик к составу кристаллов минералов, можно напомнить, что состав формируется в условиях конкуренции за места приложения на поверхности кристаллов (Петров, 1970). При этом ведущими факторами в этом процессе отбора является прочность связи атома с поверхностью грани и концентрация частиц компонента в среде. Нет компонента – нет кристалла.

Символ « \approx » между соседними элементами в ранговой формуле означает, что различия между их содержаниями в ат. % составляют не более 15 *относительных* процентов, то есть $C_n/C_{n+1} \leq 1.15$, где C_n содержание элемента в n-ном ранге.. В случае равенства содержаний элементов, в ранговой формуле они располагаются по порядку их номеров в Периодической таблице.

Описание химических составов в виде ранговых формул открывает принципиально новые возможности для упорядоченного расположения самих ранговых формул в группах любого размера. Для этого ранговая формула рассматривается как «слово», но «буквами» в этом случае становятся символы химических элементов. Таким образом, в слове “OMgSi” три буквы: “O”, “Mg” и “Si”. Для упорядочивания таких «слов» необходим особый «алфавит» как общепринятая и неизменяемая во времени последовательность символов. В качестве такого «алфавита» была принята последовательность символов химических элементов в Периодической таблице элементов. Пример использования такого упорядочения ранговых формул показан в табл. 1. Последовательности номеров элементов, находящиеся в таблице справа соответствуют ранговым формулам минералов, находящиеся в таблице слева. В правой части таблицы видно, что в пределах между горизонтальными линиями – разделителями – номера по вертикали возрастают. Разделители выявляют иерархическую структуру возникающей классификации химических составов минералов.

Таблица 1. Ранговые формулы химических составов некоторых минералов и их упорядочение по номерам элементов в Периодической таблице.

1	2	3	4	5	6	7	Mineral	Formula	1	2	3	4	5	6	7
H	O	B	Na				Borax	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$	1	8	5	11			
O	H	Mg	Si				Chrysotile	$\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	8	1	12	14			
O	C	Mg=	Ca				Dolomite	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	8	6	12	20			
O	C=	Ca					Calcite	CaCO_3	8	6	20				
O	C=	Fe					Siderite	$\text{Fe}^{++}\text{CO}_3$	8	6	26				
O	Na	Al=	Si	S			Nosean	$\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)$	8	11	13	14	16		
O	Mg	Si					Forsterite	Mg_2SiO_4	8	12	14				
O	Mg=	Si	H=	F=	Al=	K	Phlogopite	$\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$	8	12	14	1	9	13	19
O	Al	Mg					Spinel	MgAl_2O_4	8	13	12				
O	Al=	Si	H	K	F		Muscovite	$\text{KA}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$	8	13	14	1	19	9	
O	Al=	Si	Na	K			Nepheline	$\text{Na}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{Al}(\text{SiO}_4)$	8	13	14	11	19		
O	Al=	Si	Ca				Anorthite	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	8	13	14	20			
O	Si						Quartz	SiO_2	8	14					
O	Si	Na=	Al				Albite	$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$	8	14	11	13			
O	Si	Mg=	Ca				Diopside	$\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$	8	14	12	20			
O	Si	Al=	K				Leucite	KAlSi_2O_6	8	14	13	19			
O	Si	Al=	K				Orthoclase	KAlSi_3O_8	8	14	13	19			
O	S=	Ba					Barite	BaSO_4	8	16	56				
O	Ca	P	H	F	Cl		Apatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH},\text{F},\text{Cl})$	8	20	15	1	9	17	
O	Ti=	Fe					Ilmenite	$\text{Fe}^{++}\text{TiO}_3$	8	22	26				
O	Cr	Fe					Chromite	$\text{Fe}^{++}\text{Cr}_2\text{O}_4$	8	24	26				
O	Fe						Hematite	Fe_2O_3	8	26					
F	Ca						Fluorite	CaF_2	9	20					
Na=	Cl						Halite	NaCl	11	17					

Как было сказано выше, упорядочение профессиональных описаний объектов практически всегда производится по алфавитам естественных языков. Такое упорядочение в принципе дает возможность найти только сходно написанное. Истоки этого ограничения проистекают из отсутствия смысла у отдельных букв национальных алфавитов. В обычных алфавитных словарях это обуславливает нахождение поблизости слов, имеющих общее начало при отсутствии общего смысла. Если взять орфографический словарь и сосредоточить внимание на трех первых буквах, мы, например, получим группу слов: кара, караван, карамель, карат, карбид, карбонат, каре, карлик, карман, карниз, карст, карта, картель, картон, картофель. Как видим, их не связывает ничего, кроме сходства рисунка начала слов, даже, когда общность его возрастает до четырех общих букв.

Рассмотрим упорядоченную по лексикографическому принципу, но по *химическому алфавиту*, группу: OSiAlNa, OSiAlMg, OSiAlK, OSiAlCa, OSiAlFe. Здесь символы, а тем более их сочетания несут богатое содержание, а именно: OSiAl... – это начало ранговых формул обширной группы алюмосиликатных пород и, одновременно, группы, в которой 103 *только* алюмосиликатных минералов. Аналогичный пример выделения составов трех разновидностей слюд из группы мусковитов приведен в учебнике (Булах и др., 2008). Таким образом, при упорядочении совокупностей ранговых формул по химическому алфавиту, символы которого наполнены смыслом, *возникает классификация, в которой близкие составы автоматически располагаются рядом.* (Петров, 1971, 2001, 2007; Петров, Фарафонова, 2005; Петров, Краснова, 2007).

Таким образом организованная система – классификация является:

1) *универсальной, так как позволяет упорядочивать химические составы любых геологических объектов, и тем самым снимается проблема границ минералогии с другими областями знания;*

2) *иерархической, поскольку каждая ранговая формула длиной n членов входит в одну-единственную ранговую формулу длиной $n-1$ членов, или, что то же, в таксон более высокого иерархического уровня;*

3) *периодической, вследствие использования в качестве алфавита именно Периодической системы элементов. Сходные составы располагаются группами, между которыми находятся отличающиеся от них более или менее сильно;*

4) *самоорганизующейся, и потому при ее пополнении не требуется принимать никаких специальных решений, также как и при добавлении слов в обычный словарь.*

Как пятое свойство системы отметим *статистическое возрастание средних атомных масс веществ от начала классификации к ее концу.*

В работе (Петров 2009) обсуждены сходства и различия между системой *RHA* – описания химических *составов* – и Периодической системой химических *элементов*. Показано, что новая система описания и упорядочения составов тесно связана с общеизвестной системой обозначения и упорядочения элементов, являясь ее развитием.

Разработка программы для работы с информационным языком *RHA* была начата в 70-х годах А.А. Книзелем. В 2000 г. на базе информационного языка-метода *RHA* С.В. Мошкиным была создана оригинальная компьютерная программа PETROS (Мошкин и др., 2000, 2003). На основе метода и с помощью этой программы выполнена систематизация *реальных* составов минералов, среди них: турмалины (Андриянец-Буйко и др., 2007; Буйко и др. 2007), гранаты (Краснова и др., 2008а), слюды, (Краснова и др., 2005, 2008б), скаполиты (Петров, Золотарев, 2000; Золотарев и др., 2003), эвдиалиты (Булах, Петров, 2003; Bulakh, Petrov, 2004), а также горных пород (Петров, Краснова, 2006; Krasnova et al., 2003, 2004, 2009). Часть материалов доступна в Интернете по адресу: <http://www.geology.ru.ru/> далее в разделе «Научная работа» → Метод *RHA*.

Глава 2. Описание словаря – каталога.

При составлении словаря-каталога были использованы кристаллохимические формулы минералов, приведенные в Минералогических базах данных (БД) по адресам в Интернете: <http://www.webmineral.com/> и <http://www.mindat.org/>.

При наличии кристаллохимической формулы ранговая формула получается в результате упорядочения химических элементов по убыванию сумм их коэффициентов в этой формуле, как сказано выше, независимо от их валентности и структурной позиции.

Все кристаллохимические формулы, которым соответствуют ранговые формулы, в колонке словаря отформатированы по левому краю.

Во всех случаях несоответствия ранговых формул теоретического и реального составов, приводится одна - теоретическая кристаллохимическая формула - и их форматирование выполнено по правому краю.

Появление в словаре строк с такими несоответствиями вызвано следующими обстоятельствами.

В природе бывает трудно или даже невозможно найти минералы, соответствующие идеализированному теоретическому составу, что усложняет процесс их диагностики. Так, среди более 750 анализов природных пиропов нами не были встречены составы, отвечающие теоретической формуле $Mg_3Al_2(SiO_4)_3$, поскольку для них весьма характерны различные изоморфные замещения. Поэтому пиропы с ранговой формулой $OMg=SiAl$, соответствующие кристаллохимической формуле $Pygore$ (1), в собранной нами коллекции составов этих гранатов отсутствуют, но распространены составы с ранговыми формулами $OSiMgAlFeCa - Pygore$ (2), и $OSiAlMgFeCa - Pygore$ (3).

Учитывая это, для большинства минеральных видов переменного состава были добавлены от двух до пяти ранговых формул по результатам реальных химических анализов. Составы этих минералов были взяты из известных справочников (Дир и др., 1965; Минералы, т. I-V, 1960-2003 и др.), а их названия помечены цифрами в скобках. Поскольку мы не занимались расчетами кристаллохимических формул, для всех них приведена лишь одна формула, взятая из Минералогических банков данных, для которой выдерживается точное соответствие ранговой формуле.

Среди исходных материалов присутствуют кристаллохимические формулы, в которых при элементах стехиометрические коэффициенты отсутствуют, и элементы, или их группы (например, OH, F) следуют через запятые. В этих случаях получить *полную* ранговую формулу, как четко определенную *невозрастающую* последовательность содержаний *всех* элементов, бывает невозможно. В этих случаях приводилась та часть ранговой формулы, для которой было достаточно информации, после чего ставился знак вопроса – свидетель неопределенности продолжения ряда элементов.

Таблица словаря-каталога содержит 4863 записей, представляющих химический состав минералов, имеющих в Минералогических базах данных.

В словаре выделены 4 колонки.

В первой находятся ранговые формулы, длина их варьирует от 1 до 11 элементов.

Вторая колонка заполнена частично. В ней находятся сведения о симметрии кристаллов, но только в тех случаях, когда ранговые формулы неразличимы.

В третьей приведены названия минералов на английском языке. Согласно последним рекомендациям КНМНК ММА (Бурке, 2008), была выполнена корректировка названий с использованием дефисов и диакритических знаков.

Четвертая колонка содержит кристаллохимические формулы минералов, приведенные в транскрипции Минералогических баз данных. Незначительное количество наиболее длинных формул было нами сокращено в связи с типографскими ограничениями.

В основе структуры текста и упорядочения записей словаря находятся следующие четыре принципа, кратко рассмотренные во Введении.

1) Химические элементы рассматриваются вне зависимости от валентности и положения в кристаллической решетке.

2) «Слово» химического языка, используемое для описания состава, – ранговая формула – последовательность химических элементов по снижению их атомных содержаний в составе объекта.

3) Порядок «слов» соответствует принципу, принятому в алфавитных словарях. Сначала производится группирование по первому символу и упорядочение групп по порядку символов в алфавите. В результате получаем разбиение всех слов на самые старшие таксоны – классы *R1*. Затем, группирование «слов» внутри каждого класса *R1* производится по второму символу с получением более младших таксонов – классов *R2*. Они упорядочиваются по тому же алфавиту, и так далее.

4) Алфавит, по которому упорядочиваются «слова» – Периодическая таблица элементов. «Слова» – ранговые формулы располагаются в первой колонке Словаря.

В таблице встречаются группы минералов, имеющие одинаковые ранговые формулы. Такая группа может включать минералы, как различающиеся по химическим формулам, так и не различающиеся.

Если группе одинаковых ранговых формул соответствуют разные химические составы, идентификация производится по сходству стехиометрических коэффициентов в составе исследуемого минерала и в кристаллохимической формуле. Так, для отличия лейцита и ортоклаза (см. табл. 1), имеющих одинаковые ранговые формулы, достаточно определить соотношения: Al:Si, K:Si или Si:O.

Если одинаковым ранговым формулам соответствуют одинаковые кристаллохимические, то мы имеем дело с полиморфными разновидностями минерала. Для них указана симметрия, и для определения минерала требуются оптические или рентгеноструктурные исследования.

Определенный порядок в группах минералов, имеющих одинаковые ранговые формулы, отсутствует. Он мог бы возникнуть, если бы были приведены энтропийные характеристики. Однако для целей идентификации на уровне теоретических формул это было сочтено излишним, поскольку определение минерала возможно при сопоставлении стехиометрических коэффициентов, а случаев с большим количеством одинаковых ранговых формул не много.

Пример группы с неразличимыми ранговыми формулами приведен в табл. 2.

Таблица 2. Группа минералов, имеющих одинаковую ранговую формулу.

Минерал	Кристаллохимическая формула	Стехиометрические коэффициенты			
		О	Н	Fe	P
Whitmoreite	$\text{Fe}^{++}\text{Fe}^{+++}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	14	10	3	2
Ferristrunzite	$\text{Fe}^{+++}\text{Fe}^{+++}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	16	13	3	2
Allanpringite	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	16	13	3	2
Santabarbaraite	$\text{Fe}^{+++}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	16	13	4	2
Ferrostrunzite	$\text{Fe}^{++}\text{Fe}^{+++}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	16	14	3	2
Metavivianite	$(\text{Fe}^{++}_{3-x}\text{Fe}^{+++}_x)(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_x \cdot 8-x(\text{H}_2\text{O}), x=0.5$	16	15.5	3	2
Dufrenite	$\text{Fe}^{++}\text{Fe}^{+++}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	19	9	5	3
Giniite	$\text{Fe}^{++}\text{Fe}^{+++}_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	20	6	5	4
Beraunite	$\text{Fe}^{++}\text{Fe}^{+++}_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_5 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	25	13	6	4
Laubmannite	$\text{Fe}^{++}_3\text{Fe}^{+++}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{12}$	28	12	9	4

В этой таблице, для удобства, минералы упорядочены по числовому варианту лексикографического принципа. Так, в первой колонке стехиометрических коэффициентов – элемент О – их значения упорядочены по возрастанию. Во второй (элемент Н) они

упорядочены таким же образом в группе одинаковых значений в первой (а именно, 16), и так далее. Одинаковые по полному набору коэффициентов Ferristrunzite и «Allanpringite» автоматически расположились рядом.

Часть новых минералов, заявки на которых были поданы в 2008 г., включена в словарь без названий, а лишь под регистрационными номерами, что может быть дополнено читателем в пустой графе «Название минерала» (“Name of mineral”) после публикации соответствующей статьи в открытой печати.

В электронном виде версия словаря-каталога приведена в Интернете на сайте <http://www.geology.ru/> далее в разделе «Научная работа» → Метод РНА → файл R-Min-Catalogue-2008.rar.

Глава 3.

Порядок работы со словарем и анализ результатов.

Порядок работы со словарем может быть ясен из описания словаря, но для определенности, опишем его более детально. Как сказано выше, исходным для построения ранговой формулы (поискового образа) является 1) химический анализ, либо 2) кристаллохимическая формула.

Формирование запроса.

В случае если исходным является химический анализ, ранговую формулу получают путем расположения символов химических элементов в порядке убывания их атомных процентов. Во втором случае коэффициенты элементов ранжируются по убыванию, причем для элемента, находящегося в разных структурных позициях, коэффициенты суммируются.

Поиск аналога имеющейся ранговой формулы.

Работа идет, как и с обычными алфавитными словарями: сначала находится группа ранговых формул с тем же элементом в первом ранге, что и в определяемом минерале; затем в пределах этой группы находится группа с двумя первыми элементами, совпадающими с элементами в определяемом минерале, и так далее.

Возможные результаты поиска и их анализ.

А) Ранговая формула запроса точно совпадает с такой же *единственной* ранговой формулой в словаре. Изучаемый минерал имеет название и химическую формулу, указанные в словаре.

Б) Ранговая формула запроса оказалась длиннее, чем указана в словаре. Изучаемый минерал является химической разновидностью минерала, приведенного в словаре, или, может быть, новым минералом.

В) Ранговая формула запроса оказалась короче, чем указана в словаре. Изучаемый минерал, либо новый, либо практически свободный от примесей представитель группы, другие минералы которой имеют более длинные ранговые формулы.

Г) Ранговая формула принадлежит группе неразличимых ранговых формул без указаний на различия в сингониях. В этом случае следует обратиться к соответствующим кристаллохимическим формулам, и выбрать среди них ту, которая в максимальной степени соответствует стехиометрическим соотношениям элементов в формуле определяемого минерала.

Д) Ранговая формула принадлежит группе неразличимых ранговых формул, но с различиями в сингониях. Минералы такой группы – полиморфные модификации. Точное определение названия по словарю невозможно и требуется проведение оптического исследования или рентгеноструктурного анализа.

Обработка результатов, полученных методом рентгеноспектрального микроанализа.

Стандартные результаты химического состава минералов, полученные с помощью рентгеноспектральных микроанализаторов, представлены, в том числе в виде содержаний атомных процентов элементов. Ранговая формула минерала получается при

упорядочении по убыванию этих атомных процентов элементов. Следует отметить, что результаты рентгеноспектральных анализов нередко являются неполными из-за отсутствия данных о содержании легких компонентов, что, естественно, затрудняет составление ранговых формул. Если хотя бы приблизительно оценить содержания легких компонентов, например, по результатам ИК-спектроскопии, или при анализе минерала из известной группы, то можно дополнить анализ этими данными, и, соответственно, откорректировать ранговую формулу. После этого можно осуществить поиск аналога состава в словаре.

Пример корректировки результатов микрозондовых анализов бариевой слюды гантерита (Graeser et al., 2003, табл. 6) путем добавления воды до суммы 100 %, и формирования соответствующих ранговых формул приведен в табл. 3а-с.

Таблица 3. Химический состав двух образцов гантерита с добавленным до 100% содержанием воды (а), атомные проценты элементов (б) и соответствующие им ранговые формулы (с).

No an.\Wt.%	SiO2	Al2O3	TiO2	FeO	MnO	MgO	CaO	BaO2	Na2O	K2O	Total	H2O
7	36.87	36.91	0.45	0.82	0.01	0.96	0.07	17.15	1.97	2.84	98.05	1.95
6	37.85	37.91	0.55	0.61	0.09	0.92	0.06	16.68	2.17	2.67	99.51	0.49

No an.\ at.%	O	Al	Si	H	Ba	Na	K	Mg	Fe	Ti
7	60.01	15.89	13.47	4.75	2.22	1.40	1.32	0.52	0.25	0.12
6	61.54	16.88	14.30	1.24	2.24	1.59	1.29	0.52	0.19	0.16

No an.	Rank formula									
7	O	Al	Si	H	Ba	Na=	K	Mg	Fe	Ti
6	O	Al	Si	Ba	Na	K=	H	Mg	Fe	Ti

В случае работы с минералами групп гранатов, слюд, скаполитов, турмалинов, эвдиалитов за уточнением названий и получением дополнительной информации следует обратиться в Интернет (по приведенному адресу, указанному в главе 2), где существуют *RHA*-каталоги реальных составов этих групп минералов. При их использовании поисковый образ формируется непосредственно из химического анализа, не переходя к кристаллохимической формуле. Эти каталоги дают возможность, не только установить название, но и оценить распространенность минералов данной разновидности, их связь с породами, а также местонахождение.

В словаре-каталоге в колонке Сингония использованы следующие сокращения

- trkl - триклинная
- mon - моноклинная
- orth- ромбическая
- hex - гексагональная
- trig – триклинная
- sub - кубическая
- unk - неизвестная
- am – аморфное вещество

Цифры типа 2007-050 соответствуют № заявки в КНМ ММА.

Ранговая формула Rank formula	Сингония System	Название минерала Name of mineral	Кристаллохимическая формула Crystal-chemical formula
H C		Simonellite	$C_{19}H_{24}$
H C		Dinite	$C_{20}H_{36}$
H C		Evenkite	$C_{24}H_{50}$
H C	mon	Fichtelite	$C_{19}H_{34}$
H C	tricl	Hartite	$C_{20}H_{34}$
H= C= N O		Guanine	$C_5H_5N_5O$
H C N= O		Acetamide	$CO(CH_3)(NH_2)$
H= C= N K O Fe		Kafehydrocyanite	$K_4Fe^{2+}(CN)_6 \cdot 3(H_2O)$
H= C N Ni		Abelsonite	$NiC_{31}H_{32}N_4$
H C O		Amber	$C_{12}H_{20}O$
H C O		Flagstaffite	$C_{10}H_{22}O_3$
H C O		Refikite	$C_{20}H_{32}O_2$
H C O N		Tinnunculite	$C_{10}H_{12}N_6O_8$
H N C= O		Urea	$CO(NH_2)_2$
H N= Cl		Sal-ammoniac	$(NH_4)Cl$
H O		Ice	H_2O
H= O Be	mon	Clinobehoite	$Be(OH)_2$
H= O Be	orth	Behoite	$Be(OH)_2$
H= O Be P		Moraesite	$Be_2(PO_4)(OH) \cdot 4(H_2O)$
H= O Be As		Bearsite	$Be_2(AsO_4)(OH) \cdot 4(H_2O)$
H= O B		Sassolite	H_3BO_3
H= O B= C= Na		Qilianshanite	$NaH_4(CO_3)(BO_3) \cdot 2(H_2O)$
H O B= C= Ca Mg		Carborborite	$Ca_2Mg(CO_3)_2B_2(OH)_8 \cdot 4(H_2O)$
H O B N		Larderellite	$(NH_4)B_5O_6(OH)_4$
H O B Na		Borax	$Na_2B_4O_5(OH)_4 \cdot 8(H_2O)$
H O B Mg	tricl	Kurnakovite	$MgB_3O_3(OH)_5 \cdot 5(H_2O)$
H O B Mg	mon	Inderite	$MgB_3O_3(OH)_5 \cdot 5(H_2O)$
H O B Mg		Admontite	$MgB_6O_{10} \cdot 7(H_2O)$
H O B Mg		Hungchaoite	$MgB_4O_5(OH)_4 \cdot 7(H_2O)$
H O B Mg= Ca= Cl		Aldzhanite	$CaMgB_2O_4Cl \cdot 7(H_2O) (?)$
H O B= Cl Mg= Ca		Chelkarite	$CaMgB_2O_4Cl_2 \cdot 7(H_2O) (?)$
H= O B= Cl= Cu		Bandyllite	$CuB(OH)_4Cl$
H= O B Ca		Frolovite	$CaB_2(OH)_8$

H= O B Ca		Olshanskyite	$\text{Ca}_2[\text{B}_3\text{O}_3(\text{OH})_6]\text{OH}\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
H= O B Ca		Tertschite	$\text{Ca}_4\text{B}_{10}\text{O}_{19}\cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
H O B Ca	2007-050		$\text{Ca}_4(\text{H}_2\text{O})_4[\text{B}_4\text{O}_4(\text{OH})_6]_4\{\text{H}_2\text{O}\}_{15}$
H O B Ca		Pentahydroborite	$\text{CaB}_2\text{O}(\text{OH})_6\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H O B Ca		Hexahydroborite	$\text{Ca}[\text{B}(\text{OH})_4]_2\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H O B Ca		Inyoite	$\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_6(\text{OH})_{10}\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H O B Ca Cl		Brianroulstonite	$\text{Ca}_3[\text{B}_5\text{O}_6(\text{OH})_6](\text{OH})\text{Cl}_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H O B Ca Cl		Hydrochlorborite	$\text{Ca}_2\text{B}_4\text{O}_4(\text{OH})_7\text{Cl}\cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
H= O B= Ca Cu		Henmilite	$\text{Ca}_2\text{Cu}[\text{B}(\text{OH})_4]_2(\text{OH})_4$
H O C		Methanehydrate	$8\text{CH}_4\cdot 46(\text{H}_2\text{O})$
H O C= N		Oxammite	$(\text{NH}_4)_2(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot (\text{H}_2\text{O})$
H O C= N		Teschemacherite	$(\text{NH}_4)\text{HCO}_3$
H O C= N= S Na Co		Julienite	$\text{Na}_2\text{Co}^{2+}(\text{SCN})_4\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H= O C Na= Y		Adamsite-(Y)	$\text{NaY}(\text{CO}_3)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$
H O C Na REE Y Ce		Thomasclarkite-(Y)	$\text{Na}_{0.8}\text{Ce}_{0.2}\text{Y}_{0.5}\text{REE}_{0.7}(\text{HCO}_3)(\text{OH})_3\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= Mg		Barringtonite	$\text{MgCO}_3\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= Mg		Lansfordite	$\text{MgCO}_3\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= Mg		Nesquehonite	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)(\text{OH})\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O C Mg		Dashkovaite	$\text{Mg}(\text{HCOO})_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$
H O C Mg= Al		Indigirite	$\text{Mg}_2\text{Al}_2(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_2\cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
H O C Mg= Ca= U		Swartzite	$\text{CaMg}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O C Mg U		Bayleyite	$\text{Mg}_2(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
H O C Al		Mellite	$\text{Al}_2\text{C}_{12}\text{H}_{12}\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= Al= Ca		Para-alumohydrocalcite (1)	$\text{CaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= S Al Y Nd La Nd= Sm		Levinsonite-(Y)	$\text{Y}_{0.3}\text{Nd}_{0.2}\text{La}_{0.1}\text{Sm}_{0.1}\text{Gd}_{0.1}\text{Al}(\text{SO}_4)_2(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H= O C= S Al Ce Nd Fe= La= Pr		Zugshunstitite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.5}\text{Nd}_{0.3}\text{La}_{0.1}\text{Pr}_{0.1}\text{Al}_{0.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}(\text{SO}_4)_2(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O C= Cl Ca		Calclacite	$\text{CaCl}_2\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
H O C= Ca		Ikaite	$\text{CaCO}_3\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O C Ca F= U Mg		Albrechtschraufite	$\text{Ca}_4\text{Mg}(\text{UO}_2)_2(\text{CO}_3)_6\text{F}_2\cdot 17(\text{H}_2\text{O})$
H O C Ca= Cu		Paceite	$\text{CaCuC}_8\text{H}_{12}\text{O}_8\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H= O C Ca U		Liebigite	$\text{Ca}_2(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3\cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
H O C= Ni		Hellyerite	$\text{NiCO}_3\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O C Cu Fe		Hoganite	$\text{C}_{4.01}\text{H}_{7.9}\text{O}_{5.07}\text{CuFe}^{2+}_{0.01}$
H O C Ba Ca Sr Nd REE		Mckelveyite-(Nd)	$\text{Ba}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{Ca}_{0.5}\text{Na}_{0.2}\text{Nd}_{0.2}\text{REE}_{0.1}(\text{CO}_3)_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H O C La Ca Na Cu Sr		Paratooite-(La)	$(\text{La}, \text{Ca}, \text{Na}, \text{Sr})_{12}\text{Cu}_2(\text{CO}_3)_{16}$
H O N= Na= P		Stercorite	$\text{H}(\text{NH}_4)\text{Na}(\text{PO}_4)\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$

H= O N Mg		Nitromagnesite	$Mg(NO_3)_2 \cdot 6(H_2O)$
H O N= Mg= P		Dittmarite	$(NH_4)Mg(PO_4) \cdot (H_2O)$
H O N= Mg= P		Struvite	$(NH_4)Mg(PO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O N P		Phosphammite	$(NH_4)_2HPO_4$
H O N= P Mg		Schertelite	$(NH_4)_2MgH_2(PO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
H O N= P Ca	mon	Mundrabiliaite	$(NH_4)_2Ca(HPO_4)_2 \cdot (H_2O)$
H O N= P Ca	orth	Swaknoite	$(NH_4)_2Ca(HPO_4)_2 \cdot (H_2O)$
H O N P= U		Uramphite	$(NH_4)(UO_2)(PO_4) \cdot 3(H_2O)$
H O N S		Letovicite	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
H O N= S Mg		Boussingaultite	$(NH_4)_2Mg(SO_4)_2 \cdot 6(H_2O)$
H O N= S Ca		Koktaite	$(NH_4)_2Ca(SO_4)_2 \cdot (H_2O)$
H O N= S Fe		Mohrite	$(NH_4)_2Fe^{2+}(SO_4)_2 \cdot 6(H_2O)$
H O N= S Ni Mg		Nickel-boussingaultite	$(NH_4)_2Ni_{0.75}Mg_{0.25}(SO_4)_2 \cdot 6(H_2O)$
H= O N K		Gwihabaite	$(NH_4)_{0.75}K_{0.25}(NO_3)$
H= O F= Al		Zharchikhite	$AlF(OH)_2$
H O F= Al= S		Khademite	$Al(SO_4)F \cdot 5(H_2O)$
H O F Al Sr C		Montroyalite	$Sr_4Al_8(CO_3)_3(OH)_{13}F_{12} \cdot 10.5(H_2O)$
H O= F Ca Al S Y Ce		Chukhrovite-(Y)	$Ca_3Y_{0.75}Ce_{0.25}Al_2(SO_4)F_{13} \cdot 10(H_2O)$
H O= F Ca Al S Ce Y		Chukhrovite-(Ce)	$Ca_3Ce_{0.75}Y_{0.25}Al_2(SO_4)F_{13} \cdot 10(H_2O)$
H O= F Ca Al S Nd Y		Chukhrovite-(Nd)	$Ca_3Nd_{0.75}Y_{0.25}Al_2(SO_4)F_{13} \cdot 12(H_2O)$
H= O F S Al= Ca Mg		Lannonite	$HCa_4Mg_2Al_4(SO_4)_8F_9 \cdot 32(H_2O)$
H= O Na B= Cl		Teepleite	$Na_2B(OH)_4Cl$
H O Na C		Natron	$Na_2CO_3 \cdot 10(H_2O)$
H O Na Al S Zn Cu		Natroglaucocerinite	$Na_7Zn_2CuAl_6(SO_4)_3(OH)_{32} \cdot 18(H_2O)$
H= O Na= Si		Revdite	$Na_2Si_2O_5 \cdot 5(H_2O)$
H O Na Si		Chesnokovite	$Na_2[SiO_2(OH)_2] \cdot 8H_2O$
H= O Na P		Dorfmanite	$Na_2(PO_3OH) \cdot 2(H_2O)$
H O Na P F		Natrophosphate	$Na_7(PO_4)_2F \cdot 19(H_2O)$
H O Na= P Mn		Kanonerovite	$MnNa_3P_3O_{10} \cdot 12(H_2O)$
H O Na= P Sr Ba		Nastrophite	$NaSr_{0.75}Ba_{0.25}(PO_4) \cdot 9(H_2O)$
H O Na= P= Ba		Nabaphite	$NaBaPO_4 \cdot 9(H_2O)$
H O Na S		Mirabilite	$Na_2SO_4 \cdot 10(H_2O)$
H O Na= S N K		Lecontite	$(NH_4)_{0.75}K_{0.25}Na(SO_4) \cdot 2(H_2O)$
H O Na= Cl		Hydrohalite	$NaCl \cdot 2(H_2O)$
H= O Na= Sb		Mopungite	$NaSb(OH)_6$

H= O Mg		Brucite	Mg(OH) ₂
H= O Mg B= C		Canavesite	Mg ₂ (CO ₃)(HBO ₃)·5(H ₂ O)
H= O Mg C		Artinite	Mg ₂ (CO ₃)(OH) ₂ ·3(H ₂ O)
H= O Mg C= Cl		Chlorartinite	Mg ₂ (CO ₃)Cl(OH)·3(H ₂ O)
H O Mg Al		Meixnerite	Mg ₆ Al ₂ (OH) ₁₈ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Al C	trig	Hydrotalcite	Mg ₆ Al ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Al C	hex	Manasseite	Mg ₆ Al ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Al C	hex	Quintinite-2H	Mg ₄ Al ₂ (OH) ₁₂ (CO ₃)·4(H ₂ O)
H= O Mg Al C	trig	Quintinite-3T	Mg ₄ Al ₂ (OH) ₁₂ (CO ₃)·4(H ₂ O)
H= O Mg Al C P Sr	2005-15a		[Mg ₁₈ Al ₉ (OH) ₅₄][Sr ₂ (CO ₃ ,PO ₄) ₉ (H ₂ O,H ₃ O) ₁₁]
H= O Mg= P		Newberyite	Mg(PO ₃ OH)·3(H ₂ O)
H= O Mg P		Bobierite	Mg ₃ (PO ₄) ₂ ·8(H ₂ O)
H O Mg= P		Phosphorösslerite	Mg(PO ₃ OH)·7(H ₂ O)
H O Mg P		Cattiite	Mg ₃ (PO ₄) ₂ ·22(H ₂ O)
H O Mg= P Na= K		Hazenite	KNaMg ₂ (PO ₄) ₂ ·14H ₂ O
H O Mg= P= K		Struvite-K	KMg(PO ₄)·6(H ₂ O)
H= O Mg P Fe		Baričite (1)	Mg _{2.25} Fe ²⁺ _{0.75} (PO ₄) ₂ ·8(H ₂ O)
H= O Mg= S		Starkeyite	MgSO ₄ ·4(H ₂ O)
H O Mg= S		Pentahydrate	MgSO ₄ ·5(H ₂ O)
H O Mg= S		Hexahydrate	MgSO ₄ ·6(H ₂ O)
H O Mg= S		Epsomite	MgSO ₄ ·7(H ₂ O)
H O Mg= S		Meridianiite	MgSO ₄ ·11H ₂ O
H O Mg S Al Ca Fe		Wermlandite	Ca _{0.75} Mg _{7.25} Al _{1.5} Fe ³⁺ _{0.5} (SO ₄) ₂ (OH) ₁₈ ·12(H ₂ O)
H O Mg Cl		Korshunovskite	Mg ₂ Cl(OH) ₃ ·4(H ₂ O)
H O Mg Cl		Nepskoeite	Mg ₄ Cl(OH) ₇ ·6(H ₂ O)
H= O Mg Cl B		Shabynite	Mg ₅ (BO ₃)Cl ₂ (OH) ₅ ·4(H ₂ O)
H O Mg Cl= Cr		Woodallite	Mg ₆ Cr ₂ (OH) ₁₆ Cl ₂ ·4H ₂ O
H O Mg Cl= Fe		Iowaite	Mg ₄ Fe ³⁺ (OH) ₈ OCl·2·4(H ₂ O)
H= O Mg= Ca= As		Camgasite	CaMg(AsO ₄)(OH)·5(H ₂ O)
H= O Mg Cr C	trig	Stichtite	Mg ₆ Cr ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Cr C	hex	Barbertonite	Mg ₆ Cr ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Mn C		Desautelsite	Mg ₆ Mn ³⁺ ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H= O Mg Fe C		Pyroaurite	Mg ₆ Fe ³⁺ ₂ (CO ₃)(OH) ₁₆ ·4(H ₂ O)
H O Mg Fe C		Sjögrenite	Mg ₆ Fe ²⁺ ₂ (CO ₃)(OH) ₁₄ ·5(H ₂ O)
H= O Mg Zn S Mn		Mooreite	Mg ₉ Zn _{4.5} Mn ²⁺ _{1.5} (SO ₄) ₂ (OH) ₂₆ ·8(H ₂ O)

H= O	Mg Zn Mn S		Torreyite	$Mg_6Mn^{2+}_3Zn_4(SO_4)_2(OH)_{22} \cdot 8(H_2O)$
H= O	Mg As		Hörnesite	$Mg_3(AsO_4)_2 \cdot 8(H_2O)$
H O	Mg= As		Brassite	$Mg(AsO_3OH) \cdot 4(H_2O)$
H O	Mg= As		Rösslerite	$Mg(AsO_3OH) \cdot 7(H_2O)$
H O	Mg= As= U		Seelite-2	$Mg[(UO_2)(AsO_3)_{0.7}(AsO_4)_{0.3}] \cdot 7(H_2O)$
H= O	Mg= Sn		Schoenfliesite	$MgSn(OH)_6$
H= O	Al	tricl	Doyleite	$Al(OH)_3$
H= O	Al	tricl	Nordstrandite	$Al(OH)_3$
H= O	Al	mon	Gibbsite	$Al(OH)_3$
H= O	Al	hex	Bayerite	$Al(OH)_3$
H O	Al C		Scarbroite	$Al_5(CO_3)(OH)_{13} \cdot 5(H_2O)$
H O	Al N Ni S Cu		Hydrombobomkulite	$Ni_{0.75}Cu_{0.25}Al_4(NO_3)_{1.5}(SO_4)_{0.5}(OH)_{12} \cdot 14(H_2O)$
H= O	Al P		Gutsevichite	$Al_3(PO_4)_2(OH)_3 \cdot 8(H_2O)$
H O	Al P		Evansite	$Al_3(PO_4)(OH)_6 \cdot 6(H_2O)$
H O	Al P		Vashegyite	$Al_{11}(PO_4)_9(OH)_6 \cdot 38(H_2O)$
H= O	Al P F		Kingite (1)	$Al_{3.2}(PO_4)_2F_{1.7}(OH)_{0.3} \cdot 6(H_2O)(OH)_2$
H= O	Al P F S		Mitryaevaite	$Al_5(PO_4)_2(PO_3OH)_{1.5}(SO_3OH)_{0.5}F_2(OH)_2(H_2O)_8 \cdot 6.5(H_2O)$
H= O	Al= P Mg		Gordonite (1)	$MgAl_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O	Al P Mg		Aldermanite	$Mg_5Al_{12}(PO_4)_8(OH)_{22} \cdot 32(H_2O)$
H= O	Al P= S		Sanjuanite	$Al_2(PO_4)(SO_4)(OH) \cdot 9(H_2O)$
H= O	Al P= V		Schoderite	$Al_2(PO_4)(VO_4) \cdot 8(H_2O)$
H= O	Al= P Mn Fe Mg	tricl	Kastningite (dimorph)	$Mn^{2+}_{0.65}Fe^{2+}_{0.3}Mg_{0.05}Al_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O	Al= P Mn Fe Mg	tricl	Mangangordonite	$Mn^{2+}_{0.7}Fe^{2+}_{0.3}Mg_{0.04}Al_{2.1}(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O	Al= P Fe	tricl	Paravauxite (1)	$Fe^{2+}Al_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O	Al= P Fe	mon	Metavauxite	$Fe^{2+}Al_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
H O	Al= P Fe S		Sasaite	$Al_{12}Fe^{3+}_2(PO_4)_{11}(SO_4)(OH)_7 \cdot 84(H_2O)$
H= O	Al S		Zaherite	$Al_{12}(SO_4)_5(OH)_{26} \cdot 20(H_2O)$
H O	Al= S		Jurbanite	$Al(SO_4)(OH) \cdot 5(H_2O)$
H O	Al S		Aluminite	$Al_2(SO_4)(OH)_4 \cdot 7(H_2O)$
H O	Al S	orth	Felsöbanyaite	$Al_4(SO_4)(OH)_{10} \cdot 5(H_2O)$
H O	Al S	hex	Basaluminite	$Al_4(SO_4)(OH)_{10} \cdot 5(H_2O)$
H O	Al S		Hydrobasaluminite	$Al_4(SO_4)(OH)_{10} \cdot 15(H_2O)$
H O	Al= S F		Rostite	$Al(SO_4)(OH)_{0.8}F_{0.2} \cdot 5(H_2O)$
H= O	Al= S= Ca= Fe		Vyalsovite	$Fe^{2+}SCaAl(OH)_5$
H O	Al Cl		Lesukite	$Al_2(OH)_5Cl \cdot 2(H_2O)$

H O Al= Cl		Cadwaladerite	$\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
H= O= Al= Ca Si		Strätlingite	$\text{Ca}_2\text{Al}_2(\text{SiO}_2)(\text{OH})_{10}\cdot 2.5(\text{H}_2\text{O})$
H= O Al Fe= As		Liskeardite	$\text{Al}_2\text{Fe}^{5+}(\text{AsO}_4)(\text{OH})_6\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
H O Al= Zn Cu S		Glaucocerinite	$\text{Zn}_3\text{Cu}_2\text{Al}_3(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{OH})_{16}\cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
H= O Al= As Mg		Maghrebite	$\text{MgAl}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H O Al= Tl		Lanmuchangite	$\text{TlAl}(\text{SO}_4)_2\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H= O Si C N= Al		Tsaregorodtsevite	$\text{N}(\text{CH}_3)_4\text{AlSi}_5\text{O}_{12}$
H= O Si Na K		Megacyclite	$\text{Na}_8\text{KSi}_9\text{O}_{18}(\text{OH})_9\cdot 19(\text{H}_2\text{O})$
H= O Si Al Na Ca		Montmorillonite	$\text{Na}_{0.2}\text{Ca}_{0.1}\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_{10}$
H= O Si Ca Na= Al		Gyrolite (1)	$\text{NaCa}_{16}\text{Si}_{23}\text{AlO}_{60}(\text{OH})_8\cdot 64(\text{H}_2\text{O})$
H= O Si= Fe Ca		Hisingerite (1)	$\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O Si Fe Mn Ca Mg		Sturtite	$\text{Fe}^{3+}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_3\cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
H= O Si Cu= Pb		Luddenite	$\text{Pb}_2\text{Cu}_2\text{Si}_5\text{O}_{14}\cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
H O P N K		Biphosphammite	$(\text{NH}_4)_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{H}_2(\text{PO}_4)$
H O P N Mn Mg Ca		Niahite	$(\text{NH}_4)_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.2}\text{Ca}_{0.1}(\text{PO}_4)\cdot 1.2(\text{H}_2\text{O})$
H O P Mg N		Hannayite	$(\text{NH}_4)_2\text{Mg}_3\text{H}_4(\text{PO}_4)_4\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H= O P Al= Mn		Sinkankasite	$\text{H}_2\text{MnAl}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H= O P= Fe Mg		Ushkovite	$\text{MgFe}^{5+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H O P Fe Al F		Mcauslanite	$\text{HFe}^{2+}_3\text{Al}_2(\text{PO}_4)_4\text{F}\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
H= O P= Fe Mn	tricl	Laueite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H= O P= Fe Mn	tricl	Stewartite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
H= O P= Fe Mn	mon	Pseudolaueite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2\cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
H O P Pb Cu Al		Rosièresite	$\text{Pb}_{0.6}\text{Cu}_{0.3}\text{Al}_{0.1}(\text{PO}_4)\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O P= U Al		Uranospathite	$\text{HAl}(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_4\cdot 40(\text{H}_2\text{O})$
H= O P= U Ba		Uranocircite	$\text{Ba}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O S N= Al		Tschermigite	$(\text{NH}_4)\text{Al}(\text{SO}_4)_2\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O S N Fe Al		Lonecreekite	$(\text{NH}_4)\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Al}_{0.25}(\text{SO}_4)_2\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O S F= Mg= Al		Svyazhinite	$\text{MgAl}(\text{SO}_4)_2\text{F}\cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
H O S F= Mg= Al		Wilcoxite	$\text{MgAl}(\text{SO}_4)_2\text{F}\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
H O S Na= Al	mon	Mendozite	$\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2\cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
H O S Na= Al	cub	Sodium-alum	$\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O= S Na= Fe		Erdite	$\text{NaFeS}_2\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O S Mg= V Al		Yushkinite	$\text{V}^{3+}_{0.4}\text{S}_{0.5}(\text{Mg}_{0.7}\text{Al}_{0.4})_{0.61}(\text{OH})_2$
H O S Al		Alunogen	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3\cdot 17(\text{H}_2\text{O})$
H O S Al		Meta-alunogen	$\text{Al}_4(\text{SO}_4)_6\cdot 27(\text{H}_2\text{O})$
H O S Al Mg		Pickeringite	$\text{MgAl}_2(\text{SO}_4)_4\cdot 22(\text{H}_2\text{O})$

H O S Al= Cl Mg Cu		Magnesioaubertite	$Mg_{0.75}Cu_{0.25}Al(SO_4)_2Cl \cdot 14(H_2O)$
H O S Al= Cl= Cu		Aubertite	$CuAl(SO_4)_2Cl \cdot 14(H_2O)$
H O S Al= K	mon	Kalinite	$KAl(SO_4)_2 \cdot 11(H_2O)$
H O S Al= K	cub	Potassium-alum	$KAl(SO_4)_2 \cdot 12(H_2O)$
H O S Al Mn		Apjohnite	$MnAl_2(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H O S Al Fe		Halotrichite	$Fe^{2+}Al_2(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H O S Al Co Mg Ni		Wupatkiite	$Co_{0.6}Mg_{0.3}Ni_{0.1}Al_2(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H O S Al Zn Fe Mn		Dietrichite	$Zn_{0.6}Fe^{2+}_{0.3}Mn^{2+}_{0.1}Al_2(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H O S= V		Stanleyite	$V^{4+}O(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H= O S= V	mon	Minasragrite	$VO(SO_4) \cdot 5(H_2O)$
H= O S= V	orth	Orthominasragrite	$VO(SO_4) \cdot 5(H_2O)$
H O= S Cr Ca		Cronusite	$Ca_{0.2}(H_2O)_{2.1}CrS_2$
H O S Cr Fe Al Mg Ni		Redingtonite	$Fe^{2+}_{0.6}Mg_{0.3}Ni_{0.1}Cr_{1.5}Al_{0.5}(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H= O S= Mn		Gravegliaite	$Mn^{2+}(SO_3) \cdot 3(H_2O)$
H O S= Mn		Jôkokuite	$Mn(SO_4) \cdot 5(H_2O)$
H O S= Mn		Mallardite	$Mn^{2+}(SO_4) \cdot 7(H_2O)$
H O S Mn Mg		Chvaleticite	$Mn^{2+}_{0.75}Mg_{0.25}(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O S= Mn Ni C= Cu		Nakauriite	$Mn^{2+}_4Ni_3Cu(SO_4)_4(CO_3)(OH)_6 \cdot 48(H_2O)$
H= O S Mn Zn Fe		Ilesite	$Mn^{2+}_{0.6}Zn_{0.3}Fe^{2+}_{0.1}(SO_4) \cdot 4(H_2O)$
H O S= Fe		Ferrohexahydrate	$Fe^{2+}(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O S= Fe		Siderotil	$Fe^{2+}(SO_4) \cdot 5(H_2O)$
H= O S= Fe		Rozenite	$Fe^{2+}(SO_4) \cdot 4(H_2O)$
H O S= Fe		Fibroferrite	$Fe^{3+}(SO_4)(OH) \cdot 5(H_2O)$
H O S= Fe		Melanterite	$Fe^{2+}(SO_4) \cdot 7(H_2O)$
H O S= Fe		Xitieshanite	$Fe^{3+}(SO_4)(OH) \cdot 7(H_2O)$
H O S Fe		Bilinite	$Fe^{2+}Fe^{3+}_2(SO_4)_4 \cdot 22(H_2O)$
H O S Fe Mg Na		Slavíkite	$NaMg_2Fe^{3+}_5(SO_4)_7(OH)_6 \cdot 33(H_2O)$
H= O= S Fe Mg Ni		Haapalaite	$Fe^{2+}_{1.5}Ni_{0.5}S_2Mg_{1.4}Fe^{2+}_{0.2}1.6(OH)_2$
H O S= Co		Bieberite	$Co(SO_4) \cdot 7(H_2O)$
H= O S Co Mn Ni		Aplowite	$Co_{0.6}Mn^{2+}_{0.3}Ni_{0.1}(SO_4) \cdot 4(H_2O)$
H O S Co Ni Mn		Moorhouseite	$Co_{0.6}Ni_{0.3}Mn^{2+}_{0.1}(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O S= Ni		Morenosite	$Ni(SO_4) \cdot 7(H_2O)$
H O S= Ni		Retgersite	$Ni(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O S Ni Mg Fe		Nickelhexahydrate	$Ni_{0.6}Mg_{0.3}Fe^{2+}_{0.1}(SO_4) \cdot 6(H_2O)$
H O S= Cu		Bonattite	$CuSO_4 \cdot 3(H_2O)$
H O S= Cu		Chalcanthite	$Cu(SO_4) \cdot 5(H_2O)$

H O S= Cu		Boothite	$\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
H O S= Zn		Goslarite	$\text{Zn}(\text{SO}_4) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
H= O S= Zn Mg		Boyleite	$\text{Zn}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{SO}_4) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
H O S Zn Fe		Bianchite	$\text{Zn}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{SO}_4) \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O S Zn Cu Fe		Zincmelanterite	$\text{Zn}_{0.6}\text{Cu}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{SO}_4) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Mg		Bischofite	$\text{MgCl}_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H= O Cl Mg Na= Al K		Koenenite	$\text{Na}_4\text{Mg}_4\text{Cl}_{12} \cdot \text{Mg}_5\text{Al}_4(\text{OH})_{22}$
H O Cl Mg= K		Carnallite	$\text{KMgCl}_3 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Mg Ca		Tachyhydrite	$\text{CaMg}_2\text{Cl}_6 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Al		Chloraluminite	$\text{AlCl}_3 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O= Cl Ca		Sinjarite	$\text{CaCl}_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Ca		Antarcticite	$\text{CaCl}_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Fe		Hydromolysite	$\text{FeCl}_3 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Fe Al Mg		Zirklerite	$(\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25})_9\text{Al}_4\text{Cl}_{18}(\text{OH})_{12} \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
H O Cl Ni		Nickelbischofite	$\text{NiCl}_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H= O= Cl= Cu		Belloite	$\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl}$
H O= Cl Cu		Eriochalcite	$\text{CuCl}_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O= Cl= Pb	mon	Paralaurionite	$\text{PbCl}(\text{OH})$
H= O= Cl= Pb	orth	Laurionite (1)	$\text{PbCl}(\text{OH})$
H= O Cl= Pb Cu		Diaboleite	$\text{Pb}_2\text{CuCl}_2(\text{OH})_4$
H O= Cl Pb Cu		Pseudoboleite	$\text{Pb}_5\text{Cu}_4\text{Cl}_{10}(\text{OH})_8 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
H= O Ca		Portlandite	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
H O Ca B= S Si Fe Al		Buryatite	$\text{Ca}_3\text{Si}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Al}_{0.1}(\text{SO}_4)\text{B}(\text{OH})_{14.7}\text{O}_{0.4} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca C Y Al P Dy		Micheelsenite	$\text{Ca}_2\text{YDy}_{0.1}\text{Al}_{0.9}(\text{PO}_3\text{OH})_{0.7}(\text{CO}_3)_{1.2}(\text{OH})_6 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca Al S		Kuzelite	$\text{Ca}_4\text{Al}_{2.4}(\text{OH})_{12.8}(\text{SO}_4) \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca Al Cl		Hydrocalumite	$\text{Ca}_2\text{Al}(\text{OH})_{6.5}\text{Cl}_{0.5} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca= S		Orschallite	$\text{Ca}_3(\text{SO}_3)_2\text{SO}_4 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S		Bazhenovite	$\text{Ca}_8\text{S}_5\text{S}_2\text{O}_3(\text{OH})_{12} \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Al		Ettringite	$\text{Ca}_6\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{12} \cdot 26(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Al B Si		Charlesite	$\text{Ca}_6\text{Al}_{1.5}\text{Si}_{0.5}(\text{SO}_4)_2\text{B}(\text{OH})_{12}\text{O}_4 \cdot 26(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Si Mg C		Chelyabinskite	$\text{Ca}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Si}(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{CO}_3)_{0.5} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Cr Al		Bentorite	$\text{Ca}_6\text{Cr}_{1.5}\text{Al}_{0.5}(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{12} \cdot 26(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Mn C		Jouravskite	$\text{Ca}_3\text{Mn}^{4+}(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{CO}_3)_{0.5}(\text{OH})_6 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca S Fe B Al Mn		Sturmanite	$\text{Ca}_6\text{Fe}^{3+}_{1.2}\text{Al}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}(\text{SO}_4)_2\text{B}(\text{OH})_{16} \cdot 25(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca= V		Pintadoite	$\text{Ca}_2\text{V}_2\text{O}_7 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
H O Ca As		Phaunouxite	$\text{Ca}_3(\text{AsO}_4) \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$

H O Ca As
 H= O Ca= As Mg
 H= O Ca= Sn
 H O V Mg
 H O V P Al Ba Ca Na= K
 H O V Ca Mg
 H= O Mn
 H= O Mn Mg= Zn S
 H= O Mn Al C
 H= O Mn Al C
 H= O Mn Al S
 H O Mn Si= Ca
 H= O Mn Cl
 H O Mn Ca= As
 H= O Mn: Ni P Mg= Fe
 H= O Mn As Mg
 H= O Mn: Sn
 H= O Mn: Sn
 H= O Fe
 H= O Fe Mg Mn
 H= O Fe Al C
 H O Fe Al S Na
 H= O Fe P
 H O Fe P
 H= O Fe P Al
 H= O Fe Cl Mg
 H= O Fe= Ge
 H= O Fe As
 H= O Fe As
 H O Fe As= Ca Cu Si
 H= O Fe Sn
 H O Co P
 H O Co Cl= Zn S= Ni
 H= O Co As
 H= O Ni
 H O Ni C

tetr
cub

Rauenthalite
 Picropharmacolite (1)
 Burtite
 Dickthomssenite
 Phosphovanadylite
 Magnesiopascoite
 Pyrochroite
 Lawsonbauerite
 Charmarite-2H
 Charmarite-3T
 Shigaite
 Kittatinnyite
 Kempite
 Wallkilldellite
 Arupite
 Manganhörnesite
 Tetrawickmanite
 Wickmanite
 Bernalite
 Amakinite
 Caresite
 Nikischerite
 Vivianite
 Ferrolaueite
 Caco xenite
 Hibbingite
 Stottite (1)
 Symplesite
 Parasymplesite
 Wallkilldellite-(Fe)
 Natanite
 Pakhomovskiyite
 Thérèsemanganite
 Erythrite
 Theophrastite
 Zaratite

$\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_4\text{Mg}(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaSn}(\text{OH})_6$
 $\text{Mg}(\text{V}^{3+}_2\text{O}_6) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Ba}_{0.4}\text{Ca}_{0.2}\text{K}_{0.1}\text{Na}_{0.1}\text{V}^{5+}_{3.4}\text{Al}_{0.5}\text{P}_2\text{O}_{10.3}(\text{OH})_{5.7} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Mg}[\text{V}_{10}\text{O}_{28}] \cdot 16\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Mn}(\text{OH})_2$
 $\text{Mn}^{2+}_6\text{Mg}_4\text{Zn}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{22} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_4\text{Al}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_4\text{Al}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_7\text{Al}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{22} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Mn}^{3+}_2\text{Mn}^{2+}\text{Si}_2\text{O}_8(\text{OH})_4 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$
 $\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}_6\text{As}_4\text{O}_{16}(\text{OH})_8 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
 $(\text{Ni}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Mg}_{0.25})_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}\text{Sn}(\text{OH})_6$
 $\text{Mn}^{2+}\text{Sn}(\text{OH})_6$
 $\text{Fe}(\text{OH})_3$
 $\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{0.1}(\text{OH})_2$
 $\text{Fe}^{2+}_4\text{Al}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{6.6}\text{Al}_3(\text{SO}_4)_{1.8}(\text{OH})_{18}(\text{H}_2\text{O})_{12}$
 $\text{Fe}^{2+}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}_{18.75}\text{Al}_{6.25}(\text{PO}_4)_{17}\text{O}_6(\text{OH})_{12} \cdot 75(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}(\text{OH})_3\text{Cl}$
 $\text{Fe}^{2+}\text{Ge}(\text{OH})_6$
 $\text{Fe}^{2+}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_{3.6}\text{Cu}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_6(\text{AsO}_4)_{3.7}(\text{SiO}_4)_{0.3}(\text{OH})_8 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}\text{Sn}(\text{OH})_6$
 $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Co}_3\text{Zn}_2\text{Ni}(\text{SO}_4)(\text{OH})_8\text{Cl}_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ni}(\text{OH})_2$
 $\text{Ni}_3(\text{CO}_3)(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$

H O Ni Al C		Takowite	$\text{Ni}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{16}(\text{CO}_3)_{0.75}(\text{OH})_{0.25} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Ni S= Fe		Jamborite (1)	$\text{Ni}_{0.5}\text{Ni}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{OH})_{2.8}\text{S}_{0.1}(\text{H}_2\text{O})_{0.1}$	
H O Ni Cl= Fe		2008-003	$\text{Ni}_3\text{Fe}^{3+}\text{Cl}(\text{OH})_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	
H= O Ni Fe C		Reevesite	$\text{Ni}_6\text{Fe}^{3+}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Ni Fe S		Honessite	$\text{Ni}_6\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{16} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Ni Fe S		Hydrohonessite	$\text{Ni}_6\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{16} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Ni Fe S		Jamborite (2)		$\text{Ni}_{0.5}\text{Ni}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{OH})_{2.8}\text{S}_{0.1}(\text{H}_2\text{O})_{0.1}$
H O Ni Co C		Comblainite	$\text{Ni}_6\text{Co}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Ni= As		Annabergite	$\text{Ni}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Cu		Spertiniite	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	
H O Cu C= Zn		Claraite	$\text{Cu}_2\text{Zn}(\text{CO}_3)(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu F= Al Na		Khaidarkanite	$\text{Na}_{0.34}\text{Cu}_4\text{Al}_3(\text{OH})_{14}\text{F}_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Cu Mg= Te Fe Zn		Leisingite	$\text{CuMgCu}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Zn}_{0.2}\text{TeO}_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Cu Al= As		Liroconite	$\text{Cu}_2\text{Al}(\text{AsO}_4)(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu S= As Al		Chalcophyllite	$\text{Cu}_{18}\text{Al}_2(\text{AsO}_4)_3(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{27} \cdot 36(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Cu Cl		orth	$\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$	
H= O Cu Cl		mon	$\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$	
H= O Cu Cl			$\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$	
H O Cu Cl			$\text{Cu}_5\text{Cl}_2(\text{OH})_8 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu Cl			$\text{Cu}(\text{OH})_{1.5}\text{Cl}_{0.5} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu= Cl			$\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu Cl			$\text{Cu}_4(\text{OH})_7\text{Cl}$	
H= O Cu Cl Mg			$\text{Cu}_3\text{Mg}(\text{OH})_6\text{Cl}_2$	
H= O Cu Cl Ni			$\text{Cu}_3\text{NiCl}_2(\text{OH})_6$	
H= O Cu Cl Zn			$\text{Cu}_{1.5}\text{Zn}_{0.5}(\text{OH})_3\text{Cl}$	
H= O Cu Cl Zn			$\text{Cu}_3\text{Zn}(\text{OH})_6\text{Cl}_2$	
H= O Cu= Zn S			$\text{Zn}_2\text{Cu}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu Zn Te Cl			$\text{Cu}_{10}\text{Zn}_6(\text{TeO}_3)(\text{TeO}_4)_2\text{Cl}(\text{OH})_{25} \cdot 27(\text{H}_2\text{O})$	
H O Cu As			$\text{Cu}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH}) \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Zn		orth	$\text{Zn}(\text{OH})_2$	
H= O Zn		tetr	$\text{Zn}(\text{OH})_2$	
H= O Zn		tetr	$\text{Zn}(\text{OH})_2$	
H O Zn Mg= Mn			$\text{Mn}^{4+}\text{Mg}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Zn}_2(\text{OH})_{10} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
H O Zn Al= B S			$\text{Zn}_{0.66}\text{B}_{0.3}\text{Al}_{0.33}(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_{0.155} \cdot 0.96(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Zn Al C			$\text{Zn}_{3.9}\text{Al}_{2.1}(\text{OH})_{12}(\text{CO}_3) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
H= O Zn Al= Sb			$\text{Zn}_2\text{AlSb}(\text{OH})_{12}$	
		Zincalstibite		

H O Zn S		Osakaite	$Zn_4SO_4(OH)_6 \cdot 5H_2O$
H O Zn Cl		Simonkolleite	$Zn_5(OH)_8Cl_2 \cdot (H_2O)$
H= O Zn Cl S= Co= Ni		Guarinoite	$Zn_4CoNi(SO_4)(OH)_8Cl_2 \cdot 5(H_2O)$
H= O Zn As		Köttigite	$Zn_3(AsO_4)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O Zn= Sn		Vismirnovite	$ZnSn(OH)_6$
H= O Ga		Söhngeite	$Ga(OH)_3$
H= O As Fe Mg Bi Cr	2005-042	(Mg[]) ₁₁ Bi ₆ (Fe,Cr) ₁₄ (AsO ₄ ,CrO ₄) ₁₄ [AsO ₃] ₄ O ₁₂ (OH) ₄ ·90(H ₂ O)	
H= O As= U Mg		Nováčekite	$Mg(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 12(H_2O)$
H O As= U Al		Arsenuranospathite	$HAl(UO_2)_4(AsO_4)_4 \cdot 40(H_2O)$
H= O Y Si Ca REE		Tombarthite-(Y)	$Y_{2.2}REECa_{0.8}Si_2H_{8.2}O_{8.1}(OH)_{10.5}$
H= O In		Dzhalindite	$In(OH)_3$
H= O Sn Fe Mn		Jeanbandyite	$Fe^{3+}_{0.7}Mn^{2+}_{0.2}Sn_{0.8}(OH)_6$
H= O Sn Cu Zn Fe		Mushistonite	$Cu_{0.5}Zn_{0.4}Fe^{2+}_{0.1}Sn(OH)_6$
H O Sb Mg		Brandholzite	$Mg_2(Sb_2)_2(OH)_{12} \cdot 6(H_2O)$
H O Sb Ni		Bottinoite	$NiSb_2(OH)_{12} \cdot 6(H_2O)$
H= O Pb P Ba		Ferrazite	$(Pb_{0.75}Ba_{0.25})_3(PO_4)_2 \cdot 8(H_2O)$
H= O U		Studtite	$(UO_2)_2O_2 \cdot 4(H_2O)$
H= O U		Uramarsite	$(NH_4, H_3O)_2(UO_2)_2(AsO_4, PO_4)_2 \cdot 6(H_2O)$
H O U Si		Swamboite	$UH_6(UO_2)_6(SiO_4)_6 \cdot 30(H_2O)$
H O U W Fe Ba Pb		Uranotungstite	$Fe^{2+}_{0.6}Ba_{0.3}Pb_{0.1}(UO_2)_2(WO_4)(OH)_4 \cdot 12(H_2O)$
H= F B= N	hex	Barberite	$(NH_4)BF_4$
H F N Si	cub	Bararite	$(NH_4)_2SiF_6$
H F N Si		Cryptohalite	$(NH_4)_2SiF_6$
H F= O Al		Rosenbergite	$AlF_3 \cdot 3(H_2O)$
H= F O Al Na= Mg		Ralstonite	$Na_{0.5}Mg_{0.5}Al_{1.5}F_4(OH)_2 \cdot (H_2O)$
H= S O= Cr Na		Schöllhornite	$Na_{0.3}CrS_2 \cdot (H_2O)$
H= S O= Fe= Cu		Orickite (1)	$CuFeS_2 \cdot (H_2O)$
H S= Cu O Fe		Wilhelmramsayite	$Cu_3FeS_3 \cdot 2(H_2O)$
H Cl N= O= K= Fe		Kremersite	$(NH_4)_{1.5}K_{0.5}Fe^{3+}Cl_5 \cdot (H_2O)$
H= Cl O= K Fe		Douglasite	$K_2Fe^{2+}Cl_4 \cdot 2(H_2O)$
H= Cl O= K Cu		Mitscherlichite	$K_2CuCl_4 \cdot 2(H_2O)$
H= Cl O= Fe		Rokühnite	$Fe^{2+}Cl_2 \cdot (H_2O)$
H Hg O N Cl S		Kleinite (1)	$Hg_2NCl_{0.9}(SO_4)_{0.1} \cdot (H_2O)$
Li= F		Griceite	LiF
Li Te		Dilithium	Li ₂ Te

Be= O		Bromellite	BeO
C	hex	Chaoite	C
C	hex	Graphite-2H	C
C	trig	Graphite-3R	C
C	hex	Lonsdaleite	C
C	cub	Diamond	C
C		Fullerite	C ₆₀
C H		Kratochvílite	C ₁₃ H ₁₀
C H		Ravatite	C ₁₄ H ₁₀
C H		Karpatite	C ₂₄ H ₁₂
C H		Idrialite	C ₂₂ H ₁₄
C H= N O		Uricite	C ₅ H ₄ N ₄ O ₃
C H O		Hoelite	C ₁₄ H ₈ O ₂
C H O N		Kladnoite	C ₆ H ₄ (CO) ₂ NH
C= Si		Moissanite	SiC
C Ti V Fe		Khamrabaevite	Ti _{0.6} V ^{u+} _{0.3} Fe ^{u+} _{0.1} C
C= Cr= Fe= Ni	2007-035		(Cr ₄ Fe ₄ Ni) ₉ C ₄
C Nb= Ta		Niobocarbide	Nb _{0.52} Ta _{0.48} C
C= Ta		Tantalcarbide	TaC
C= W		Qusongite	WC
N Si		Nierite	Si ₃ N ₄
N= Si O		Sinoite	Si ₂ N ₂ O
N= Ti		Osbornite	TiN
N= Cr		Carlsbergite	CrN
O H= Li= P= Fe		Tavorite	LiFe ³⁺ (PO ₄)(OH)
O H Be Li Ca K Na		Pahasapaite	Li ₈ Ca _{5.5} Li _{3.6} K _{1.2} Na _{0.2} Be ₂₄ (PO ₄) ₂₄ ·38(H ₂ O)
O H Be B F		Berberite	Be ₂ (BO ₃)(OH) _{0.75} F _{0.25} ·(H ₂ O)
O H= Be= Al= Si		Euclase	BeAlSiO ₄ (OH)
O H Be Si		Beryllite	Be ₃ SiO ₄ (OH) ₂ ·(H ₂ O)
O H Be Si= Ca Mn Cl B		Wawayandaite	Ca ₁₂ Mn ^{z+} ₄ B ₂ Be ₁₈ Si ₁₂ O ₄₆ (OH) ₂₇ Cl ₃
O H= Be= Si= Y		Hingganite-(Y) (1)	Y ₂ Be ₂ Si ₂ O ₈ (OH) ₂
O H= Be= Si Ce Fe= Y		Hingganite-(Ce) (1)	Ce _{1.5} Y _{0.5} Fe ^{z+} _{0.5} Be ₂ Si ₂ O ₈ (OH) ₂
O H= Be= Si Yb Y		Hingganite-(Yb) (1)	YbY _{0.5} Be ₂ Si ₂ O ₈ (OH) ₂
O H= Be= P= Ca		Hydroxylherderite	CaBe(PO ₄)(OH)
O H Be P Ca		Glucine	CaBe ₄ (PO ₄) ₂ (OH) ₄ ·0.5(H ₂ O)
O H Be P Ca		Weinebeneite	CaBe ₃ (PO ₄) ₂ (OH) ₂ ·5(H ₂ O)
O H Be P Ca		Uralolite	Ca ₂ Be ₄ (PO ₄) ₃ (OH) ₃ ·5(H ₂ O)

O H= Be= Ca= As		Bergslagite	$\text{CaBe(AsO}_4\text{)(OH)}$
O H= B		Metaborite	HBO_2
O H B= C= Y		Moydite-(Y)	$\text{YB(OH)}_4\text{(CO}_3\text{)}$
O H B N		Ammonioborite	$(\text{NH}_4)_2\text{B}_{10}\text{O}_{16} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H= B Na		Nasinite	$\text{Na}_2\text{B}_5\text{O}_8(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na		Ameghinite	$\text{NaB}_3\text{O}_3(\text{OH})_4$
O H B Na		Tincalconite	$\text{Na}_6[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na		Ezcurrite	$\text{Na}_4\text{B}_{10}\text{O}_{17} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na		Kernite	$\text{NaB}_4\text{O}_6(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na		Sborgite	$\text{NaB}_5\text{O}_6(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na Mg		Aristarainite	$\text{Na}_2\text{MgB}_{12}\text{O}_{20} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na Mg		Rivadavite	$\text{Na}_6\text{MgB}_{24}\text{O}_{40} \cdot 22(\text{H}_2\text{O})$
O H= B Na K Mg= Cr		Iquiqueite	$\text{K}_3\text{Na}_4\text{Mg}(\text{Cr}^{6+}\text{O}_4)\text{B}_{24}\text{O}_{39}(\text{OH}) \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na= Ca		Ulexite	$\text{NaCaB}_5\text{O}_6(\text{OH})_6 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na= Ca	mon	Tuzlaite	$\text{NaCaB}_5\text{O}_8(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Na= Ca	mon	Probertite	$\text{NaCaB}_5\text{O}_7(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= B= Mg		Szaibélyite	$\text{MgBO}_2(\text{OH})$
O H B Mg		Pinnoite	$\text{MgB}_2\text{O}_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg		Halurgite	$\text{Mg}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg		Aksaite	$\text{MgB}_6\text{O}_7(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg		Mcallisterite	$\text{Mg}_2\text{B}_{12}\text{O}_{14}(\text{OH})_{12} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg= Ca		Hydroboracite	$\text{CaMgB}_6\text{O}_8(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg= Ca		Inderborite	$\text{CaMg}[\text{B}_3\text{O}_3(\text{OH})_5]_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H B Mg K		Kaliborite	$\text{KHMg}_2\text{B}_{12}\text{O}_{16}(\text{OH})_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O= H B Al Cl Na K		Satimolite	$\text{KNa}_2\text{Al}_4(\text{B}_2\text{O}_5)_3\text{Cl}_{13} \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
O H= B= Si= Ca		Datolite	$\text{CaBSiO}_4(\text{OH})$
O H B K		Santite	$\text{KB}_5\text{O}_6(\text{OH})_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= B= Ca		Sibirskite	CaHBO_3
O H= B= Ca		Parasibirskite	$\text{Ca}_2\text{B}_2\text{O}_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H= B Ca		Korzhinskite	$\text{CaB}_2\text{O}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Nifontovite	$\text{Ca}_3\text{B}_6\text{O}_6(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Priceite	$\text{Ca}_2\text{B}_5\text{O}_7(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Colemanite	$\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Gowerite	$\text{CaB}_6\text{O}_{10} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Ginorite	$\text{Ca}_2\text{B}_{14}\text{O}_{23} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$

O H B Ca		Meyerhofferite	$\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_6(\text{OH})_{10} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca		Nobleite	$\text{CaB}_6\text{O}_9(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca	mon	Uralborite	$\text{CaB}_2\text{O}_2(\text{OH})_4$
O H B Ca	mon	Vimsite	$\text{CaB}_2\text{O}_2(\text{OH})_4$
O H B= Ca C Mg		Borcarite	$\text{Ca}_4\text{MgB}_4\text{O}_6(\text{OH})_6(\text{CO}_3)_2$
O H B= Ca C Cu		Numanoite	$\text{Ca}_4\text{Cu}[\text{B}_4\text{O}_6(\text{OH})_6(\text{CO}_3)_2]$
O H B Ca Mg		Wardsmithite	$\text{Ca}_5\text{MgB}_{24}\text{O}_{42} \cdot 30(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca= Mg Mn		Fedorovskite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{B}_4\text{O}_7(\text{OH})_6$
O H= B Ca Si		Howlite	$\text{Ca}_2\text{B}_5\text{SiO}_9(\text{OH})_5$
O H B Ca Si		Bakerite	$\text{Ca}_4\text{B}_4(\text{BO}_4)(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca S		Vitimitite	$\text{Ca}_6\text{B}_{14}\text{O}_{19}(\text{SO}_4)(\text{OH})_{14} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl		Solongoite	$\text{Ca}_2\text{B}_3\text{O}_4(\text{OH})_4 \cdot \text{Cl}$
O H B Ca Cl		Ekaterinite	$\text{Ca}_2\text{B}_4\text{O}_7\text{Cl}_{1.5}(\text{OH})_{0.5} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl	tricl	Pringleite	$\text{Ca}_9\text{B}_{26}\text{O}_{34}(\text{OH})_{24}\text{Cl}_4 \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl	mon	Ruitenbergitte	$\text{Ca}_9\text{B}_{26}\text{O}_{34}(\text{OH})_{24}\text{Cl}_4 \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl Mg Li Na= Fe K		Walkerite	$\text{Ca}_{15.6}\text{Na}_{0.2}\text{K}_{0.1}\text{Mg}_{0.5}\text{Li}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{B}_{51.3}\text{O}_{68}(\text{OH})_{48.7}\text{Cl}_{5.3}\text{H}_{0.25} \cdot 28(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl= K		Volkovskite	$\text{KCa}_4\text{B}_6\text{O}_8(\text{OH})_7\text{Cl} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca Cl= Fe		Penobsquisite	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}[\text{B}_9\text{O}_{13}(\text{OH})_6]\text{Cl} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H B Ca= Mn		Roweite	$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_2\text{B}_4\text{O}_7(\text{OH})_6$
O H B Ca As Mg		Teruggite	$\text{Ca}_4\text{MgAs}_2\text{B}_{12}\text{O}_{22}(\text{OH})_{12} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H= B= Mn		Sussexite	$\text{MnBO}_2(\text{OH})$
O H B Rb		Ramanite-(Rb)	$\text{Rb}[\text{B}_5\text{O}_6(\text{OH})_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
O H B Sr		Balavinskite	$\text{Sr}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H B Sr		Tunellite	$\text{SrB}_6\text{O}_9(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H B Sr Ca		Strontioginorite	$\text{Sr}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{B}_{14}\text{O}_{23} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H B Cs		Ramanite-(Cs)	$\text{Cs}[\text{B}_5\text{O}_6(\text{OH})_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
O H C= Be= Na		Niveolanite	$\text{NaBe}(\text{CO}_3)(\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
O H C= F Th Ca Ce		Thorbastnäsitate	$\text{ThCa}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}(\text{CO}_3)_2\text{F}_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= C= Na		Nahcolite	NaHCO_3
O H C Na= Mg Al Fe		Zhemchuzhnikovite	$\text{NaMgAl}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.4}(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H C Na= Mg= Fe		Stepanovite	$\text{NaMgFe}^{3+}(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 8.5(\text{H}_2\text{O})$
O H C= Na= Al		Dawsonite	$\text{NaAl}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$
O H C= Na Ca		Pirssonite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H C= Na Ca		Gaylussite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H C Na Ca= U		Andersonite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H= C Na Cu		Wheatleyite	$\text{Na}_2\text{Cu}(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O H C= Na Cu	Chalconatronite	$\text{Na}_2\text{Cu}(\text{CO}_3)_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Na Y	Shomiokite-(Y)	$\text{Na}_3\text{Y}(\text{CO}_3)_3 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Na Ba= Th	Tuliokite	$\text{BaNa}_6\text{Th}(\text{CO}_3)_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Na= Ce Si Ti La Nb	Tundrite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{Ce}_3\text{LaTi}_{1.5}\text{Nb}_{0.5}(\text{SiO}_4)_2(\text{CO}_3)_3\text{O}_4(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Na= Nd Si Ti La Nb	Tundrite-(Nd)	$\text{Na}_3\text{Nd}_3\text{LaTi}_{1.5}\text{Nb}_{0.5}(\text{SiO}_4)_2(\text{CO}_3)_3\text{O}_4(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Mg	Glushinskite	$\text{Mg}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Mg Ca	Sergeevite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{11}(\text{CO}_3)_9(\text{HCO}_3)_4(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Mg= Ca U	Rabbittite	$\text{Ca}_3\text{Mg}_3(\text{UO}_2)_2(\text{CO}_3)_6(\text{OH})_4 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$	
O= H C= Al= Ca	Para-alumohydrocalcite (2)	$\text{CaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Ca	Alumohydrocalcite	$\text{CaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Ca	Kochsándorite	$\text{CaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Ca Na= Cl	Tunisite	$\text{NaCa}_2\text{Al}_4(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_8\text{Cl}$	
O H C= Al Mn S= Pb	Nasledovite	$\text{PbMn}_3\text{Al}_4(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)\text{O}_5 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Sr Ca	Strontiodresserite	$\text{Sr}_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{Al}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Ba	Dresserite	$\text{BaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Ba	Hydrodresserite	$\text{BaAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Al Pb	Dundasite	$\text{PbAl}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Si= Cu= Pb Cl	Ashburtonite	$\text{HPb}_4\text{Cu}_4\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{HCO}_3)_4(\text{OH})_4\text{Cl}$	
O H C= S Ce Nd La	Coskrenite-(Ce)	$\text{Ce}_{1.1}\text{Nd}_{0.6}\text{La}_{0.3}(\text{SO}_4)_2(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$	
O H C= Cl= Ca	Novgorodovaite	$\text{Ca}_2(\text{C}_2\text{O}_4)\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	
O H= C= K	Kalicinite	KHCO_3	
O H C= K Mg	Baylissite	$\text{K}_2\text{Mg}(\text{CO}_3)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O H= C K Fe	Minguzzite	$\text{K}_3\text{Fe}^{3+}(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	
O H= C Ca	Formicaite	$\text{Ca}(\text{HCOO})_2$	
O H= C Ca	Whewellite	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$	
O H C= Ca	Monohydrocalcite	$\text{CaCO}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca	Earlandite	$\text{Ca}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca	Weddellite	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	
O H C Ca	Caoxite	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	
O H C= Ca F= Na= S= U	Schröckingerite	$\text{NaCa}_3(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3(\text{SO}_4)\text{F} \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca Cu= U	Voglite	$\text{Ca}_2\text{Cu}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca Sr= Ce= La Fe Ba	Calcioancylite-(Ce) (1)	$\text{CaCe}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	$\text{CaCe}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H C Ca Y REE	Kamphaugite-(Y) (1)	$\text{CaY}_{0.5}\text{REE}_{0.5}(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca Y La Ce	Kamphaugite-(Y) (2)		$\text{CaY}_{0.5}\text{REE}_{0.5}(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H C Ca Ce	Calcioancylite-(Ce) (2)	$\text{CaCe}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca= Nd	Calcioancylite-(Nd)	$\text{CaNd}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H C Ca= U	Metazellerite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	

O H C Ca=U		Zellerite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H C= Cr Pb		Petterdite	$\text{PbCr}^{3+}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
O H C Fe		Humboldtine	$\text{Fe}^{2+}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
O H C Ni Mg		Widgiemoolthalite	$\text{Ni}_{3.5}\text{Mg}_{1.5}(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_2 \cdot 4.5(\text{H}_2\text{O})$
O H C Cu=Pb Nd= Gd Y= Sm		Schuilngite-(Nd)	$\text{PbCuNd}_{0.3}\text{Gd}_{0.3}\text{Sm}_{0.2}\text{Y}_{0.2}(\text{CO}_3)_3(\text{OH}) \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H C Cu U Nd La=Pr Ce=Sm		Astrocyanite-(Ce)	$\text{Cu}_2\text{Ce}_{0.1}\text{Nd}_{0.6}\text{La}_{0.2}\text{Pr}_{0.2}\text{Sm}_{0.1}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_5(\text{OH})_2 \cdot 2.7(\text{H}_2\text{O})$
O H= C Sr Na=Ca= Y		Donnayite-Y	$\text{Sr}_3\text{NaCaY}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= C Sr Na Zr		Weloganite	$\text{Sr}_3\text{Na}_2\text{Zr}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H C Sr La Ce		Ancylite-(La)	$\text{SrLa}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H C Sr= Ce		Ancylite-(Ce)	$\text{SrCe}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H C Y		Tengerite-(Y)	$\text{Y}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 2.5(\text{H}_2\text{O})$
O H C Y Ca		Kimuraite-(Y)	$\text{CaY}_2(\text{CO}_3)_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H C Y Ca		Lokkaite-(Y)	$\text{CaY}_4(\text{CO}_3)_7 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H C Y Cu Cl Gd= Dy Nd= Ho= Er		Decrespignyite-(Y)	$\text{Y}_{3.1}\text{Gd}_{0.2}\text{Dy}_{0.2}\text{Ho}_{0.1}\text{Er}_{0.1}\text{Nd}_{0.1}\text{Ca}_{0.1}\text{Cu}_{1.2}(\text{CO}_3)_{3.7}\text{Cl}_{0.7}(\text{OH})_{5.8} \cdot 2.4(\text{H}_2\text{O})$
O H C= Ba Na=Ca= Y		Mckelveyite-(Y) polytype	$\text{Ba}_3\text{NaCaY}(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= C Ba Na= Y Ca U		Mckelveyite-(Y)	$\text{Ba}_3\text{NaCa}_{0.75}\text{U}_{0.25}\text{Y}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= C= La	orth	Hydroxylbastnäsité-(La)	$\text{La}(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O H= C= La	orth	Kozoite-(La) (1)	$\text{La}(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O H= C La Ca Nd Y Pr Sr= Gd		Kozoite-(La) (2)	$\text{La}_{0.41}\text{Ca}_{0.21}\text{Nd}_{0.2}\text{Y}_{0.07}\text{Pr}_{0.05}\text{Sr}_{0.02}\text{Gd}_{0.02}(\text{CO}_3)(\text{OH})_{0.74} \cdot 0.25(\text{H}_2\text{O})$
O= H C La Ce		Lanthanite-(La)	$\text{La}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}(\text{CO}_3)_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H= C= Ce		Hydroxylbastnäsité-(Ce)	$\text{Ce}(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O H C Ce Ca La= Nd Pr		Galgenbergite-(Ce)	$\text{Ca}_{0.99}\text{Ce}_{1.04}\text{La}_{0.42}\text{Nd}_{0.41}\text{Pr}_{0.12}(\text{CO}_3)_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O= H C Ce La		Lanthanite-(Ce)	$\text{Ce}_{1.5}\text{La}_{0.5}(\text{CO}_3)_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H C Ce La Ba		Calkinsite-(Ce)	$\text{Ce}_{1.5}\text{La}_{0.5}(\text{CO}_3)_3 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H= C= Nd		Hydroxylbastnäsité-(Nd)	$\text{Nd}(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O H C Nd Ca=U Sm Y		Shabaite-(Nd)	$\text{CaNd}_{1.25}\text{Sm}_{0.5}\text{Y}_{0.25}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O= H C Nd La		Lanthanite-(Nd)	$\text{Nd}_{1.5}\text{La}_{0.5}(\text{CO}_3)_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H= C Nd La Pr Sm		Kozoite-(Nd)	$\text{Nd}_{0.45}\text{La}_{0.3}\text{Pr}_{0.1}\text{Sm}_{0.05}(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O H C Pb Nd La		Gysinite-(Nd)	$\text{PbNd}_{0.75}\text{La}_{0.25}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H C= U		Blatonite	$(\text{UO}_2)(\text{CO}_3) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H C= U		Joliotite	$(\text{UO}_2)(\text{CO}_3) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H C= U Y REE		Bijvoetite-(Y)	$\text{Y}_6\text{REE}_2(\text{UO}_2)_{16}\text{O}_8(\text{OH})_8(\text{CO}_3)_{16} \cdot 39(\text{H}_2\text{O})$
O H N S		Mascagnite	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
O H N Ca		Nitrocalcite	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H F= Na= Mg= S		Uklonskovite	$\text{NaMg}(\text{SO}_4)\text{F} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O H F= Al P		Fluellite	$\text{Al}_2(\text{PO}_4)\text{F}_2(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H F Al= P= Ca Na		Morinite	$\text{NaCa}_2\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_{3.75}(\text{OH})_{1.25} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H F Al= Ca= As Na		Esperanzaite	$\text{NaCa}_2\text{Al}_2(\text{AsO}_4)_2\text{F}_4(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H F= Si= Y Ca La B Fe Al		Tritomite-(Y)	$(\text{Y}_{0.4}\text{Ca}_{0.3}\text{La}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1})_5[\text{Si}_2\text{B}_{0.7}\text{Al}_{0.3}]\text{O}_8(\text{OH})_3\text{F}_2$
O H F= S= Ca Al= Cl		Vlodavetsite	$\text{AlCa}_2(\text{SO}_4)_2\text{F}_2\text{Cl} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H= F Y Si Ti Er Dy= Yb Fe Pb		Yftisite-(Y) (1)	$(\text{Y,Dy,Er})_4(\text{Ti,Sn})\text{O}(\text{SiO}_4)_2(\text{F,OH})_6$
O H Na C		Trona	$\text{Na}_3(\text{CO}_3)(\text{HCO}_3) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Na C		Thermonatrite	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Na C= P= Zr		Voggite	$\text{Na}_2\text{Zr}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= Si Al Ca K S C Cl		Sacrofanite (1)	$\text{Na}_{6.3}\text{Ca}_{1.8}\text{K}_{1.4}\text{Si}_{6.3}\text{Al}_{5.7}\text{O}_{24}(\text{OH})_{2.7}(\text{SO}_4)_{1.1}(\text{CO}_3)_{0.3}\text{Cl}_{0.2} \cdot 0.3(\text{H}_2\text{O})$
O H= Na= P Li= Al		Tancoite	$\text{HNa}_2\text{LiAl}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})$
O H Na= P Ca		Canaphite	$\text{CaNa}_2\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= P Mn Fe		Ercitite	$\text{NaMn}^{3+}_{0.55}\text{Fe}^{3+}_{0.45}(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= P= U		Metanatroautunite	$\text{Na}(\text{UO}_2)(\text{PO}_4) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= P= U		Natroautunite	$\text{Na}_2(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S		Matteuccite	$\text{NaHSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Mg		Blödite	$\text{Na}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Mg		Konyaite	$\text{Na}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Na S K N= Mg		Humberstonite	$\text{K}_3\text{Na}_7\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_6(\text{NO}_3)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Na S K N Fe		Ungemachite	$\text{K}_3\text{Na}_8\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_6(\text{NO}_3)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Na S K Fe		Clinoungemachite	$\text{K}_3\text{Na}_9\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_3 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H= Na S Ca	mon	Eugsterite	$\text{Na}_4\text{Ca}(\text{SO}_4)_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Na S Ca	orth	Hydroglauberite	$\text{Na}_4\text{Ca}(\text{SO}_4)_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Ca		Wattevillite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Fe		Ferrinatrite	$\text{Na}_3\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_3 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Fe		Sideronatrite	$\text{Na}_2\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Fe		Metasideronatrite	$\text{Na}_2\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Ni Mg		Nickelblödite	$\text{Na}_2\text{Ni}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Cu		Kröhnkite	$\text{Na}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S Zn		Changoite	$\text{Na}_2\text{Zn}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= S= Sb		Ottensite	$\text{Na}_3(\text{Sb}_2\text{O}_3)_3(\text{SbS}_3) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
O H Na= V		Munirite	$\text{NaV}^{5+}\text{O}_3 \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= V= U		Strelkinite	$\text{Na}_2(\text{UO}_2)_2\text{V}_2\text{O}_8 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= Nb Si F Ca		Natrokomarovite (1)	$\text{Na}_6\text{CaNb}_6[\text{Si}_4\text{O}_{12}]\text{F}_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Na= I Cr Mg= Ca		Georgeericksenite	$\text{Na}_6\text{CaMg}(\text{IO}_3)_6(\text{CrO}_4)_2 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$

O H Mg= P K Na		Arnhemite	$K_{1.5}Na_{0.5}Mg_2P_2O_7 \cdot 5(H_2O)$
O= H Mg= P Fe		Barićite (2)	$Mg_{2.25}Fe^{2+}_{0.75}(PO_4)_2 \cdot 8(H_2O)$
O H Mg= P Fe		Garyansellite	$[Mg_{0.75}Fe^{3+}_{0.25}]_3(PO_4)_2(OH)_{0.75}O_{0.25} \cdot 1.5(H_2O)$
O H Mg= P= Cu		Nissonite	$Cu_2Mg_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 5(H_2O)$
O H Mg P Ba		Rimkorolgit (1)	$Mg_5Ba(PO_4)_4 \cdot 8(H_2O)$
O H Mg P Ba Mn Sr Ca		Rimkorolgit (2)	$Mg_5Ba(PO_4)_4 \cdot 8(H_2O)$
O H Mg= S		Kieserite	$MgSO_4 \cdot (H_2O)$
O H Mg= S		Sanderite	$MgSO_4 \cdot 2(H_2O)$
O H Mg S		Caminit	$Mg_7(SO_4)_5(OH)_4 \cdot (H_2O)$
O H Mg= S= Cl= K		Kainite	$MgK(SO_4Cl) \cdot 3(H_2O)$
O H Mg S= Fe= Ni C Cr		Mountkeithite	$Mg_9Ni_2Fe^{3+}_2Cr(SO_4)_2(CO_3)_{1.5}(OH)_{34} \cdot 11(H_2O)$
O H= Mg= Ca V As		Gottlobite	$CaMg(VO_4)_{0.63}(AsO_4)_{0.37}(OH)$
O H Mg= Ca= As		Adelite	$CaMg(AsO_4)(OH)$
O H Mg= Mn Zn As		Chlorophoenicite (1)	$Mn^{2+}_{2.25}Mg_{2.25}Mg_{0.75}Mn^{2+}_{0.75}Zn_2(AsO_4)(OH)_{5.5}O_{0.5}$
O H Mg Fe		Muskoxite	$Mg_7Fe^{3+}_4O_{13} \cdot 13(H_2O)$
O H Mg Fe C		Coalingite	$Mg_{10}Fe^{3+}_2(CO_3)(OH)_{24} \cdot 2(H_2O)$
O H Mg= Cu C		Callaghanite	$Cu_2Mg_2(CO_3)(OH)_6 \cdot 2(H_2O)$
O H Mg= Zn Mn S Fe C		Hauckite	$Mg_{18}Mn^{2+}_6Zn_{18}Fe^{3+}_3(SO_4)_4(CO_3)_2(OH)_{81}$
O H Mg= Zn As Mn		Magnesiochlorophoenicite	$Mg_{2.25}Mn^{2+}_{0.75}Zn_2(AsO_4)(OH)_4O_2$
O H= Al	orth	Böhmit	$AlO(OH)$
O H= Al	orth	Diaspore	$AlO(OH)$
O H Al Li= Si B		Manandonite	$Li_2Al_4[(Si_2AlB)O_{10}](OH)_8$
O H= Al Li Sr Na Ca		Palermoite	$Sr_{0.75}Ca_{0.25}Li_{1.5}Na_{0.5}Al_4(PO_4)_4(OH)_4$
O H Al C		Hydroscarbroite	$Al_{14}(CO_3)_3(OH)_{36} \cdot (H_2O)$
O H Al N Cl K		Sveite	$KAl_7(NO_3)_4Cl_2(OH)_{16} \cdot 8(H_2O)$
O H Al N Ni S Cu		Mbobomkulite	$Ni_{0.75}Cu_{0.25}Al_4(NO_3)_{1.5}(SO_4)_{0.5}(OH)_{12} \cdot 3(H_2O)$
O H= Al Mg= Si		Magnesiochloritoid (1)	$MgAl_2SiO_5(OH)_2$
O H Al Mg Si Fe		Prochlorite	$Mg_{2.6}Fe^{2+}_{0.2}Fe^{3+}_{1.5}Al_{1.2}Si_{2.2}Al_{1.8}O_{10}(OH)_8$
O H Al Mg Si= Fe		Vermiculite (2)	$Mg_{1.8}Fe^{2+}_{0.9}Al_{4.3}SiO_{10}(OH)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H= Al= Si		Pianlinit	$Al_2Si_2O_6(OH)_2$
O H Al= Si	tricl	Kaolinit	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$
O H Al= Si	mon	Dickite	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$
O H Al= Si	mon	Nacrite	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$
O H Al= Si		Endellite	$Al_2Si_2O_5(OH)_4 \cdot 2(H_2O)$
O H Al Si		Allophane	$(Al_2O_3)(SiO_2)_{1.3} \cdot 2.5(H_2O)$

O H Al Si		Donbassite	$\text{Al}_{5.333}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_8$
O H Al Si		Imogolite	$\text{Al}_2\text{SiO}_3(\text{OH})_4$
O H Al Si Li		Cookeite	$\text{LiAl}_4[(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}](\text{OH})_8$
O H Al Si Li		Lunijianlaite	$\text{LiAl}_6(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{20}(\text{OH})_{10}$
O H Al Si Li B F		Borocookeite	$\text{Li}_{1.6}\text{Al}_{3.8}\text{B}_{0.6}\text{Si}_3\text{O}_{10}\text{F}_{0.3}(\text{OH})_{7.8}$
O H Al Si Li= Na		Salitote	$\text{Na}_{0.5}\text{Li}_{0.5}\text{Al}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_5$
O H Al Si F Cl		Zunyite	$\text{Al}_{13}\text{Si}_5\text{O}_{20}(\text{OH})_{16}\text{F}_2\text{Cl}$
O H Al= Si Na= K		Amicite	$\text{K}_2\text{Na}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Na Ca K		Rectorite	$\text{Na}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{K}_{0.1}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{20}(\text{OH})_4\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Mg		Magnesiocarpholite	$\text{MgAl}_2\text{Si}_2\text{O}_6(\text{OH})_4$
O H= Al Si Mg Fe		Magnesiochloritoid (2)	$\text{MgAl}_2\text{SiO}_5(\text{OH})_2$
O H Al Si Mg Fe		Sudoite	$\text{Mg}_{1.9}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Al}_{2.9}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_{7.9}$
O H Al Si Mg Ni		Maufite	$\text{Mg}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{Al}_4\text{Si}_3\text{O}_{13}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Al Si P Ca Y REE S= Th		Saryarkite-(Y)	$\text{CaY}_{0.4}\text{REE}_{0.4}\text{Th}_{0.3}\text{Al}_5(\text{SiO}_4)_{2.2}(\text{PO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.3}(\text{OH})_{6.6}\cdot 5.6(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si K= Ca		Willhendersonite	$\text{KCaAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{12}\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H= Al= Si= Ca		Vuagnatite	$\text{CaAlSiO}_4(\text{OH})$
O H Al= Si Ca		Gismondine	$\text{Ca}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}\cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Ca		Parthéite	$\text{Ca}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{15}(\text{OH})_2\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Ca		Lawsonite (1)	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2\cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al Si= Ca		Chantalite	$\text{CaAl}_2\text{SiO}_4(\text{OH})_4$
O H Al= Si Ca Na		Thomsonite-Ca	$\text{NaCa}_2\text{Al}_5\text{Si}_5\text{O}_{20}\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Ca Cu Sr K Ba		Tschörtnerite	$\text{Ca}_{4.9}\text{Sr}_{1.2}\text{K}_{0.6}\text{Ba}_{0.3}\text{Cu}_3(\text{OH})_8\text{Si}_{12}\text{Al}_{12}\text{O}_{48}\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si V Ba Na		Chernykhite	$\text{Ba}_{0.28}\text{Na}_{0.2}\text{V}^{3+}_{1.1}\text{Al}_{0.65}\text{V}^{5+}_{0.3}\text{Si}_{2.3}\text{Al}_{1.7}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O H= Al= Si Mn		Sursassite	$\text{Mn}^{2+}_2\text{Al}_3(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_3$
O H Al= Si Mn		Carpholite	$\text{MnAl}_2\text{Si}_2\text{O}_6(\text{OH})_4$
O H= Al Si Mn Fe Mg		Ottrelite (1)	$\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_{3.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$
O H Al= Si Fe Mg		Ferrocapholite (1)	$\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_6(\text{OH})_4$
O H Al Si= Fe Mg Ca Na K		Berthierine (1)	$(\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Al}, \text{Mg})_{2-3}(\text{Si}, \text{Al})_2\text{O}_5(\text{OH})_4$
O H= Al Si Fe Mg Mn		Chloritoid	$\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{Mg}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$
O H Al Si Ni= Zn V= Cu		Kurumsakite	$\text{Zn}_3\text{Ni}_3\text{Cu}_2\text{Al}_8\text{V}^{3+}_2\text{Si}_5\text{O}_{35}\cdot 27(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Sr		Itoigawaite	$\text{SrAl}_2\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2\cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Sr Na Ca		Thomsonite-Sr	$\text{Sr}_{1.4}\text{Ca}_{0.6}\text{NaAl}_5\text{Si}_5\text{O}_{20}\cdot 7.1(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Si Ba		Cymrite	$\text{BaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8\cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P	mon	Metavariscite	$\text{Al}(\text{PO}_4)\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P	orth	Variscite	$\text{Al}(\text{PO}_4)\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O H Al P		Augelite	$\text{Al}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})_3$
O H Al P		Bolivarite	$\text{Al}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 4.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P		Planerite	$\text{Al}_6(\text{PO}_4)_2(\text{PO}_3\text{OH})_2(\text{OH})_8 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P		Senegalite	$\text{Al}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al P		Vantasselite	$\text{Al}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H= Al= P Li Ca		Bertossaite	$\text{Li}_2\text{CaAl}_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_4$
O H Al P F		Kingite (2)	$\text{Al}_{3.2}(\text{PO}_4)_2\text{F}_{1.7}(\text{OH})_{0.3} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})(\text{OH})_2$
O H Al P F		Wavellite	$\text{Al}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3\text{F}_{0.5} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Na		Brazilianite	$\text{NaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4$
O H Al P Na		Wardite	$\text{NaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Na= Mg		Matioliite	$\text{NaMgAl}_5[\text{PO}_4]_4(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Na S		Peisleyite	$\text{Na}_3\text{Al}_{16}(\text{SO}_4)_2(\text{PO}_4)_{10}(\text{OH})_{17} \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H= Al= P Mg		Lazulite	$\text{MgAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
O= H Al= P Mg= Ca	2008-008		$\text{CaMgAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
O H Al P Si= Ca		Perhamite	$\text{Ca}_3\text{Al}_7(\text{SiO}_4)_3(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 16.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P= S		Hotsonite-VI	$\text{Al}_5(\text{SO}_4)(\text{PO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P S		Kribergite	$\text{Al}_5(\text{PO}_4)_3(\text{SO}_4)(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P= S= Ca		Woodhouseite	$\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
O H Al P= S= Sr		Svanbergite	$\text{SrAl}_3(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
O H Al P= S Pb Sr		Hinsdalite	$\text{Pb}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{Al}_3(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
O H Al= P K		Tinsleyite	$\text{KAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P K F		Minyulite	$\text{KAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH},\text{F}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P Ca		Gatumbaite	$\text{CaAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P= Ca		Foggite	$\text{CaAl}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Ca		Crandallite	$\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Ca		Matulaite	$\text{CaAl}_{18}(\text{PO}_4)_{12}(\text{OH})_{20} \cdot 28(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Ca Na K		Millisite	$\text{Na}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{CaAl}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_9 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Ca Cu		Coeruleolactite	$\text{Ca}_{0.6}\text{Cu}_{0.4}\text{Al}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al P= V		Metaschoderite	$\text{Al}_2(\text{PO}_4)(\text{VO}_4) \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P= Mn		Eosphorite	$\text{MnAl}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al P Mn Ca Si Fe Sr		Attakolite	$\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{Mn}^{2+}\text{Al}_{3.7}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{H}(\text{SiO}_4)_{0.7}(\text{PO}_4)_{3.3}(\text{OH})_4$
O H Al= P Mn= Fe		Ernstite	$\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_{1.5}\text{O}_{0.5}$
O= H Al= P Fe	tricl	Paravauxite (2)	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O= H Al= P Fe	mon	Metavauxite	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P Fe		Vauxite	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= P= Fe		Childrenite	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$

O H Al= P Fe
 O H Al= P Fe
 O H Al P Fe= Na Mg Ca
 O H= Al= P Fe Mg
 O H Al P Fe Zn
 O H Al= P Fe= Sr Mg
 O H Al P= Cu
 O H Al P Cu
 O H Al= P Zn
 O H Al P Zn Cu
 O H Al P Sr
 O H= Al= P Ba
 O H Al P Ba
 O H Al P La Ce
 O H Al P Ce
 O H Al P Nd Ce
 O H Al P Pb
 O H Al P Pb S
 O H Al P Bi
 O H Al P Th Si= Pb
 O H Al= P= U
 O H Al= P U
 O H Al S
 O H Al S
 O H Al S N
 O H Al S N Ni Cu
 O H Al S Na
 O H Al S Na Ca K
 O H Al S P
 O H Al S K
 O H Al S Ca
 O H Al S= Cu
 O H Al= S Cu= Pb
 O H Al S= Zn
 O H Al S= As= Pb
 O H Al S Ba

Sigloite
 Gormanite
 Burangaite
 Scorzalite
 Aheylite
 Lulzacite
 Zapatalite
 Turquoise
 Kleemanite
 Faustite
 Goyazite
 Jagowerite
 Gorceixite
 Florencite-(La)
 Florencite-(Ce)
 Florencite-(Nd)
 Plumbogummitte
 Orpheite
 Waylandite
 Eylettersite
 Ranunculite
 Moreauite
 Meta-aluminite
 Mangazeite
 Ammonioalunite
 Nickelalumite
 Natroalunite
 Minamiite
 Hotsonite-VII
 Alunite
 Huangite
 Chalcoalumite
 Osarizawaite
 Kyrgyzstanite
 Hidalgoite
 Walthierite

$\text{Fe}^{3+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.4}\text{Al}_5\text{Fe}^{3+}_{0.1}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{5.6}\text{O}_{0.6} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
 $\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Zn}_{0.4}\text{Al}_6(\text{PO}_4)_{3.7}(\text{PO}_3\text{OH})_{0.3}(\text{OH})_8 \cdot 4.1(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Sr}_2\text{Fe}^{2+}_{2.2}\text{Mg}_{0.8}\text{Al}_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{10}$
 $\text{Cu}_3\text{Al}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_9 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CuAl}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{ZnAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Zn}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{Al}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 4.5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{SrAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
 $\text{BaAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
 $\text{BaAl}_3(\text{PO}_4)(\text{PO}_3\text{OH})(\text{OH})_6$
 $\text{La}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}\text{Al}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{CeAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Nd}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}\text{Al}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{PbAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbAl}_3(\text{PO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.5}(\text{OH})_6$
 $\text{BiAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Th}_{0.4}\text{Pb}_{0.1}\text{Al}_{3.6}(\text{PO}_4)_{1.3}(\text{SiO}_4)_{0.1}[(\text{H}_4\text{O}_4)_{0.5}(\text{OH})_{6.1}]$
 $\text{HAl}(\text{UO}_2)(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Al}_3(\text{UO}_2)(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_2 \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $(\text{NH}_4)\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Ni}_{0.7}\text{Cu}_{0.3}\text{Al}_4(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{NO}_3)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{NaAl}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Na}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{K}_{0.1}\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Al}_{11}(\text{SO}_4)_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{21} \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{KAl}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{Ca}_{0.5}\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{CuAl}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbCuAl}_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
 $\text{ZnAl}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbAl}_3(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
 $\text{Ba}_{0.5}\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$

O H= Al= Ca Si	tetr	Kamaishilite	$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_6(\text{OH})_2$
O H Al= Ca Si	cup	Bicchulite	$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_6(\text{OH})_2$
O H Al= Ca Si Sr		Vertumnite	$\text{Ca}_{7.8}\text{Sr}_{0.1}\text{Al}_{8.4}\text{Si}_{5.1}\text{O}_{12.6}(\text{OH})_{36.1} \cdot 9.8(\text{H}_2\text{O})$
O= H Al Ca P Si F		Viseite	$\text{Ca}_{10}\text{Al}_{23}(\text{SiO}_4)_6(\text{PO}_4)_7\text{O}_{22}\text{F}_3 \cdot 72(\text{H}_2\text{O})$
O H Al Ca As Sr P		Arsenocrandallite	$\text{Ca}_{2.25}\text{Sr}_{0.75}\text{Al}_3(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{PO}_4)_{0.5}(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al= V		Steigerite	$\text{AlVO}_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Al V		Satpaveite	$\text{Al}_{12}\text{V}^{4+}_2\text{V}^{5+}_6\text{O}_{37} \cdot 30(\text{H}_2\text{O})$
O H Al V Zn Ni		Alvanite	$\text{Zn}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{Al}_4(\text{VO}_3)_2(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Fe Si Mg		Berthierine (2)	$\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{AlFe}^{3+}_{0.2}\text{Mg}_{0.2}\text{Si}_{1.1}\text{Al}_{0.9}\text{O}_5(\text{OH})$
O H= Al Fe= Ge		Carboirite-III	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{GeO}_5(\text{OH})_2$
O H= Al Fe= Ge Si		Carboirite-VIII	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_{1.8}\text{Ge}_{0.2}\text{O}(\text{GeO}_4)_{0.7}(\text{SiO}_4)_{0.3}(\text{OH})_2$
O H Al Ni Si Mg Fe		Brindleyite (1)	$\text{Ni}_{1.7}\text{Mg}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Al}_2\text{SiO}_5(\text{OH})_4$
O H Al Cu P		Sieleckiite	$\text{Cu}_3\text{Al}_4(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O= H Al= Cu S		Hydrowoodwardite (1)	$\text{Cu}_{0.5}\text{Al}_{0.5}(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_{0.25} \cdot 0.75(\text{H}_2\text{O})$
O H Al Cu S		Grandviewite	$\text{Cu}_3\text{Al}_9(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{29}$
O H Al= Cu= As		Luetheite	$\text{Cu}_2\text{Al}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al= Zn S		Zincaluminite	$\text{Zn}_6\text{Al}_6(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{26} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al Zn= As		Gerdtrammelite	$\text{ZnAl}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})_5$
O H Al= As		Mansfieldite	$\text{AlAsO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As		Bulachite	$\text{Al}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As F P Sr Ca Ba		Arsenogoyazite	$\text{Sr}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Ba}_{0.1}\text{Al}_3(\text{AsO}_4)_{1.3}(\text{PO}_4)_{0.7}(\text{OH})_4\text{F} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al As P= S= Sr= Ce Si		Kemmlitzite	$\text{Sr}_{0.4}\text{Ce}_{0.4}\text{Al}_{2.8}(\text{AsO}_4)(\text{PO}_4)_{0.4}(\text{SO}_4)_{0.4}(\text{SiO}_4)_{0.2}(\text{OH})_{5.2} \cdot 0.9(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As S Ca		Schlossmacherite	$(\text{H}_3\text{O})_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{Al}_3(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.5}(\text{OH})_6$
O H Al As K		Alumopharmacosiderite	$\text{KAl}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_4 \cdot 6.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As Fe Nd P La= Ce Ba		Arsenoflorencite-(Nd)	$\text{Nd}_{0.5}\text{La}_{0.2}\text{Ce}_{0.2}\text{Ba}_{0.1}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}(\text{AsO}_4)_{1.7}(\text{PO}_4)_{0.3}(\text{OH})_6$
O H Al As Cu		Ceruleite	$\text{Cu}_2\text{Al}_7(\text{AsO}_4)_4(\text{OH})_{13} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As Ba		Barialumopharmacosiderite	$\text{BaAl}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_5 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Al As Ba F P		Arsenogorceixite	$\text{BaAl}_3(\text{AsO}_3)(\text{OH})(\text{AsO}_4)_{0.75}(\text{PO}_4)_{0.25}(\text{OH})_{5.5}\text{F}_{0.5}$
O H Al As Ba P		Weilerite	$\text{BaAl}_3\text{H}(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{PO}_4)_{0.5}(\text{OH})_6$
O H Al As La P= S Sr= REE Ce		Arsenoflorencite-(La)	$\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.2}\text{Ce}_{0.1}\text{REE}_{0.2}\text{Al}_3(\text{AsO}_4)_{1.4}(\text{SO}_4)_{0.3}(\text{PO}_4)_{0.3}(\text{OH})_6$
O H Al As Ce P= La REE		Arsenoflorencite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.5}\text{La}_{0.3}\text{REE}_{0.2}\text{Al}_3(\text{AsO}_4)_{1.7}(\text{PO}_4)_{0.3}(\text{OH})_6$
O H Al As Pb		Philipsbornite	$\text{PbAl}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Al As Bi		Arsenowaylandite	$\text{BiAl}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_6$
O H Al Mo Fe P Al Na		Paramendozavilite	$\text{NaAl}_4\text{Fe}^{3+}_7(\text{PO}_4)_5\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}(\text{OH})_{16} \cdot 56(\text{H}_2\text{O})$
O H Al= W		Anthoinite	$\text{AlWO}_3(\text{OH})_3$

O H Al= W		Mpororoite	$\text{Al}(\text{WO}_3)(\text{OH})_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si		Opal (1)	$\text{SiO}_2 \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Li= Al		Bikitaite	$\text{Li}_2[\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Li= Na		Silinaite	$\text{NaLiSi}_2\text{O}_5 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Be Ca Na	2008-023		$\text{NaCa}_2\text{Be}_3\text{Si}_4\text{O}_{13}(\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
O H Si Be= Ca Mn		Tvedalite	$\text{Ca}_3\text{Mn}^{2+}\text{Be}_3\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Be Ca= Mn		Chiavennite	$\text{CaMnBe}_2\text{Si}_5\text{O}_{13}(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si B= Na		Searlesite	$\text{NaBSi}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$
O H= Si C= Al Pb Cu Fe Na		Surite	$\text{Pb}_{1.8}\text{Cu}_{0.8}\text{Na}_{0.2}(\text{CO}_3)_2\text{Al}_{1.6}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_{3.6}\text{Al}_{0.4}\text{O}_{10}(\text{OH})_{2.6} \cdot 0.6(\text{H}_2\text{O})$
O H Si C Y Ca Gd		Caysichite-(Y)	$\text{Y}_2\text{Ca}_{1.8}\text{Gd}_{0.2}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{CO}_3)_{3.33}(\text{OH})_{0.33} \cdot 3.33(\text{H}_2\text{O})$
O H Si N= Al		Buddingtonite	$(\text{NH}_4)\text{AlSi}_3\text{O}_8 \cdot 0.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si F= Ca Ce La B Y Th		Tritomite-(Ce)	$(\text{Ce}_{0.3}\text{Ca}_{0.4}\text{La}_{0.2}\text{Y}_{0.07}\text{Th}_{0.03})_5\text{Si}_{2.5}\text{B}_{0.5}\text{O}_8(\text{OH})_3\text{F}_2$
O H Si Na		Grumantite	$\text{NaHSi}_2\text{O}_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na		Kanemite	$\text{NaHSi}_2\text{O}_5 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na	mon	Magadiite	$\text{NaSi}_7\text{O}_{13}(\text{OH})_3 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na	mon	Makatite	$\text{Na}_2\text{Si}_4\text{O}_8(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na Be		Nabesite	$\text{Na}_2\text{BeSi}_4\text{O}_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si Na Be F Ca		Leucophanite	$\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{BeSi}_2\text{O}_{4.2}(\text{OH})_{2.1}\text{F}_{0.7}$
O H Si Na Be F Ce Mn REE		Bussyite-(Ce)	$(\text{Ce}, \text{REE})_3(\text{Na}, \text{H}_2\text{O})_6\text{MnSi}_9\text{Be}_5(\text{O}, \text{OH})_{30}\text{F}_4$
O H Si Na Be K		Lovdarite	$\text{K}_2\text{Na}_6\text{Be}_4\text{Si}_{14}\text{O}_{36} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na Ce Ti Sr F		Seidite-(Ce)	$\text{Na}_4\text{Ce}_{1.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Ti}(\text{OH})_2\text{Si}_8\text{O}_{18}\text{O}_{2.4}(\text{OH})_{1.2}\text{F}_{0.4} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si Na= Al		Analcime	$\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Al	orth	Natrolite	$\text{Na}_2[\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Al	tetr	Tetranatrolite ?	$\text{Na}_2[\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Al		Paranatrolite	$\text{Na}_2[\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}] \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Al K Ca		Gmelinite-Na (1)	$\text{Na}_{7.61}\text{Ca}_{0.03}\text{K}_{0.16}\text{Al}_{7.41}\text{Si}_{16.49}\text{O}_{48} \cdot 21.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na Al Ca K F= Cl S		Delhayelite (1)	$\text{Na}_{7.5}\text{K}_{2.5}\text{Ca}_5\text{Al}_6\text{Si}_{32}\text{O}_{80}\text{Cl}_{0.7}\text{F}_{0.7}(\text{SO}_4)_{0.6} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H Si= Na= Al Ca K S C Cl		Sacrofanite (2)	$\text{Na}_{6.3}\text{Ca}_{1.8}\text{K}_{1.4}\text{Si}_{6.3}\text{Al}_{5.7}\text{O}_{24}(\text{OH})_{2.7}(\text{SO}_4)_{1.1}(\text{CO}_3)_{0.3}\text{Cl}_{0.2} \cdot 0.3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na P= Ti= Ce		Laplandite-(Ce)	$\text{Na}_4\text{CeTiPSi}_7\text{O}_{22} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na K Ti= Fe		Tiettaite	$\text{Na}_{10}\text{K}_7\text{Fe}^{3+}\text{TiSi}_{16}\text{O}_{29}(\text{OH})_{30} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na K Fe Mn Ti		Ershovite	$\text{Na}_{4.1}\text{K}_3\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Ti}_{0.4}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na K= Y Al= Ca		Monteregianite-(Y)	$\text{K}_{1.8}\text{Na}_{4.7}\text{Y}_{1.7}\text{Ca}_{0.2}\text{Si}_{15.8}\text{Al}_{0.2}\text{O}_{38} \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Ca K		Georgechaoite	$\text{KNaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Na= Ca K		Mountainite (1)	$\text{NaCaK}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{10} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si Na Ca= Zr Mn Al Ti= K Fe		Lovozerite (1)	$\text{H}_4\text{Na}_2\text{Ca}(\text{Zr}, \text{Ti})[\text{Si}_6\text{O}_{18}]$
O H Si Na Ti		Zorite (1)	$\text{Na}_6\text{Ti}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{37}(\text{OH})_2 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$

O	H=	Si	Na	Ti	Li					
O	H	Si	Na	Ti	Al	Nb	F=	K	Fe	
O	H=	Si	Na	Ti	Ca	Zr	Al	Nb		
O	H	Si	Na	Ti	Mn					
O	H	Si	Na	Ti=	Mn	Fe	Mg	Nb	K	Al
O	H	Si	Na	Ti	Mn=	Fe	Ca			
O	H=	Si	Na	Ti	Zn					
O	H	Si	Na	Ti	Y	Dy=	Gd			
O	H=	Si	Na	Ti	Zr					
O	H	Si	Na	Ti=	Nb	F=	Mn			
O	H	Si	Na	Ti	Nb					
O	H	Si	Na	Ti	Ba	?				
O	H	Si	Na	Ti	Ba	La=	Ce			
O	H	Si	Na	Mn	Cl					
O	H	Si	Na=	Mn	K	Fe	Mg=	Ca		
O	H	Si	Na=	Mn	Ti					
O	H	Si	Na	Zn						
O	H	Si	Na	Zr						
O	H	Si	Na	Zr						
O	H=	Si	Na	Zr						
O	H	Si	Na	Zr						
O	H	Si	Na	Zr						
O	H=	Si	Na	Zr	Cl	Ca				
O	H	Si	Na=	Zr=	Ca					
O	H	Si	Na	Zr=	Y					
O	H=	Si	Na	Zr	Sn					
O	H	Si=	Na	Nb	Ti					
O	H	Si	Na	Nb	Ti	K=	Ca			
O	H	Si	Na	Nb=	Ba	Fe=	Ce			
O	H	Si=	Na	Ba	F=	Ti=	C	Fe	Mn=	Sr
O	H	Si	Na	Ce						
O	H	Si	Na	Th						
O	H	Si	Mg							
O	H	Si	Mg	Na						
O	H	Si	Mg	Na	Li	Ca=	Al	K		

Lintisite (1)
Zorite (2)
Penkvilksite (1)
Manganokukisvumite
Intersilite
Tisinalite
Kukisvumite
Pyatenkoite-(Y)
Penkvilksite (2)
Shkatulkalite
Korobitsynite
Nechelyustovite
Ilmajokite
Varennosite
Shafranovskite
Raite
Gaultite
Gaidonnayite
Keldyshite (1)
Elpidite
Hilairite
Natrolemyonite
Petarasite (1)
Catapleite
Sazykinaite-(Y)
Tumchaite
Epistolite
Nenadkevichite
Ilímaussite-(Ce)
Bussenite
Sazhinite-(Ce)
Thornasite
Sepiolite
Loughlinite
Hectorite (1)

$\text{Na}_3\text{LiTi}_2\text{Si}_4\text{O}_{14}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_6\text{Ti}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{37}(\text{OH})_2\cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_4\text{Ti}_{1.5}\text{Zr}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{22}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_6\text{MnTi}_4\text{Si}_8\text{O}_{28}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$
$\text{Na}_{5.81}\text{K}_{0.05}\text{Mn}^{2+}_{0.89}\text{Fe}^{2+}_{0.09}\text{Mg}_{0.07}\text{Al}_{0.04}\text{Ti}_{3.88}\text{Nb}_{0.06}\text{Si}_8\text{O}_{28}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_3\text{H}_3\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ca}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Ti}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_6\text{O}_{17.4}(\text{OH})_{0.6}\cdot 2.2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_6\text{ZnTi}_4\text{Si}_8\text{O}_{28}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$
$\text{Na}_5\text{Y}_{0.7}\text{Dy}_{0.1}\text{Gd}_{0.1}\text{TiSi}_6\text{O}_{18}\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_4\text{Ti}_{1.5}\text{Zr}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{22}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{10}\text{Mn}^{2+}\text{Ti}_3\text{Nb}_3(\text{Si}_2\text{O}_7)_6(\text{OH})_2\text{F}\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{2.6}\text{Ti}_{1.5}\text{Nb}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{13}(\text{OH})\cdot 3.5(\text{H}_2\text{O})$ $(\text{Ba},\text{Na})_2\{(\text{Na},\text{Ti},\text{Mn})_4[(\text{Ti},\text{Nb})_2(\text{OH})_3\text{Si}_4\text{O}_{14}](\text{OH},\text{O},\text{F})_2\}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$
$\text{Na}_{1.5}\text{Ce}_{0.1}\text{La}_{0.1}\text{Ba}_{0.2}\text{TiSi}_3\text{O}_5(\text{OH})_{10}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_8\text{Mn}^{2+}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{25}(\text{OH})_{1.5}\text{Cl}_{0.5}\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{2.5}\text{K}_{1.78}\text{Mn}^{2+}_{2.52}\text{Fe}^{2+}_{0.63}\text{Ca}_{0.04}\text{Mg}_{0.04}6(\text{Al}_{0.02})\text{Si}_9\text{O}_{23.71}\cdot 6.27(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_3\text{Mn}_3\text{Ti}_{0.25}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_2\cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_4\text{Zn}_2\text{Si}_7\text{O}_{18}\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{1.5}\text{H}_{0.5}\text{ZrSi}_2\text{O}_7\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{ZrSi}_6\text{O}_{15}\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_4\text{Zr}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{26}\cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{4.7}\text{Ca}_{0.1}\text{Zr}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_{0.6}\text{Cl}_{0.5}\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaCa}_{0.9}\text{ZrSi}_3\text{O}_9\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_5\text{YZrSi}_6\text{O}_{18}\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{Zr}_{0.75}\text{Sn}_{0.2}\text{Si}_4\text{O}_{11}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Nb}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_4\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{0.9}\text{K}_{0.06}\text{Ca}_{0.03}\text{Nb}_{0.7}\text{Ti}_{0.3}\text{Si}_2\text{O}_{6.7}(\text{OH})_{0.3}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ba}_2\text{Na}_4\text{CeFe}^{3+}\text{Nb}_2\text{Si}_8\text{O}_{28}\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{1.9}\text{Ba}_{1.25}\text{Sr}_{0.4}\text{Ca}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.4}\text{TiSi}_2\text{O}_{7.3}(\text{CO}_3)_{0.9}(\text{OH})_{2.9}\text{F}$
$\text{Na}_2\cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})\text{CeSi}_6\text{O}_{14}(\text{OH})\cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{12}\text{Th}_3[\text{Si}_8\text{O}_{19}]_4\cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Mg}_4\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_2\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_2\text{Mg}_3\text{Si}_6\text{O}_{16}\cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{0.3}(\text{Mg},\text{Li})_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$

O	H	Si	Mg	Na	Fe	Ca	Stevensite	$\text{Ca}_{0.15}\text{Na}_{0.33}\text{Mg}_{2.8}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Al			Palygorskite	$\text{Mg}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Al	Ca	K	Sobotkite	$\text{K}_{0.1}\text{Ca}_{0.3}(\text{Mg}_{0.7}\text{Al}_{0.3})_3[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}](\text{OH})_2 \cdot 2.5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg=	Al	Ti		Ellenbergerite (2)	$\text{Mg}_6\text{TiAl}_6\text{Si}_8\text{O}_{28}(\text{OH})_{10}$
O	H	Si	Mg	Al	Fe		Vermiculite (3)	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+}, \text{Al})_3(\text{Al}, \text{Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Al	Fe	Na= Ca	Saponite	$\text{Ca}_{0.1}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Al	Fe	K F Ca	Hydrobiotite (1)	$\text{Mg}_{2.3}\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}\text{Si}_{2.8}\text{Al}_{1.2}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Al=	Fe	Ca Na= K	Corrensite	$\text{Ca}_{0.6}\text{Na}_{0.2}\text{K}_{0.2}\text{Mg}_5\text{Fe}^{2+}_3\text{AlSi}_6\text{Al}_2\text{O}_{20}(\text{OH})_{10} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg=	Mn	Fe		Gonyerite	$\text{Mg}_3\text{Mn}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_3\text{Si}_{3.8}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{O}_{14}(\text{OH})_4$
O	H	Si	Mg=	Mn=	Fe	Al Zn K Ba Na	Lennilenapeite	$\text{K}_{5.9}\text{Ba}_{0.7}\text{Mg}_{14.6}\text{Mn}_{13.8}\text{Fe}_{7.5}\text{Zn}_{6.5}\text{Fe}_{6.3}\text{Si}_{62}\text{Al}_9\text{O}_{171}(\text{OH})_{45} \cdot 17(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Mg	Fe	Al	Ca	Griffithite	$\text{Mg}_{2.4}\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{Ca}_{0.4}\text{Al}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Si}_5\text{O}_{18} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O	H=	Si	Mg=	Ni			Karpinskite	$\text{NiMgSi}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$
O	H	Si=	Al				Halloysite	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$
O	H	Si	Al	Li	F=	Mg= Ca Na	Swinefordite	$\text{LiCa}_{0.5}\text{Na}_{0.1}\text{Al}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	N	K		Tobelite	$(\text{NH}_4)_{0.5}\text{K}_{0.2}\text{Al}_2\text{Si}_{3.2}\text{Al}_{0.8}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O	H	Si	Al	N	K		Ammonioleucite	$(\text{NH}_4)_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{AlSi}_2\text{O}_6$
O	H	Si	Al	F=	Mg	Li= Ba	Balipholite	$\text{BaMg}_2\text{LiAl}_3\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{OH})_6\text{F}_2$
O	H	Si	Al=	Na			Natrolite	$\text{Na}_2[\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na			Beidellite (1)	$\text{Na}_{0.5}\text{Al}_{2.5}\text{Si}_{3.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	Mg=	K= Fe Ca	Brinrobertsite	$\text{Na}_{0.2}\text{K}_{0.1}\text{Ca}_{0.06}\text{Al}_{2.8}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Mg}_{0.1}\text{Si}_{7.5}\text{Al}_{0.2}\text{O}_{20}(\text{OH})_4 \cdot 3.54(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na=	Mg	Fe	Brammallite	$\text{Na}_{0.66}(\text{H}_3\text{O})_{0.33}\text{AlMg}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Phillipsite-Na	$\text{Na}_{0.9}\text{Ca}_{0.5}\text{K}_{0.6}\text{Si}_{5.2}\text{Al}_{2.8}\text{O}_{16} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na=	Ca		Mesolite	$\text{Na}_2\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_9\text{O}_{30} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na=	Ca		Stilbite-Na	$\text{Na}_3\text{Ca}_3\text{Al}_8\text{Si}_{28}\text{O}_{72} \cdot 30(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	Ca		Gonnardite	$\text{Na}_2\text{CaAl}_4\text{Si}_6\text{O}_{20} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	Ca	Mg	Faujasite-Na	$(\text{Ca}_{0.3}, \text{Na}_{0.6}, \text{Mg}_{0.1})_{3.5}[\text{Al}_7\text{Si}_{17}\text{O}_{48}] \cdot 32(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	Ca	K	Mordenite	$\text{Na}_{1.1}\text{Ca}_{0.5}\text{K}_{0.1}\text{Al}_{2.2}\text{Si}_{9.8}\text{O}_{24} \cdot 5.9(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na=	Ca	K Ba	Paulingite-Na	$\text{K}_{1.6}\text{Ca}_{2.7}\text{Na}_3\text{Ba}_{0.1}\text{Si}_{35}\text{Al}_{10}\text{O}_{90} \cdot 45(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Mg Ca Sr Ba	Ferrierite-Na	$\text{Na}_{3.06}\text{K}_{0.97}\text{Mg}_{0.38}\text{Ca}_{0.05}\text{Sr}_{0.03}\text{Ba}_{0.02}\text{Al}_5\text{Si}_{31}\text{O}_{72} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Gobbinsite	$\text{Na}_{2.5}\text{Ca}_{0.6}\text{K}_{2.1}\text{Al}_{6.2}\text{Si}_{10}\text{O}_{32} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K=	Ca	Lévyne-Na	$\text{Ca}_{0.3}\text{NaK}_{0.3}\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$ -levi
O	H	Si	Al	Na	K	Ca Fe Mg	Dachiardite-Na	$\text{Na}_{2.59}\text{Ca}_{0.53}\text{K}_{0.71}\text{Mg}_{0.04}\text{Ba}_{0.01}\text{Al}_{4.86}\text{Fe}^{3+}_{0.11}\text{Si}_{19.61}\text{O}_{48} \cdot 13.43(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca Fe Ba	Clinoptilolite-Na	$\text{Na}_{3.78}\text{K}_{1.31}\text{Ca}_{0.61}\text{Ba}_{0.09}\text{Fe}_{0.03}\text{Al}_{6.61}\text{Fe}^{3+}_{0.16}\text{Si}_{29.19}\text{O}_{72} \cdot 20.4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Erionite-Na	$\text{Na}_{0.9}\text{K}_{0.7}\text{Ca}_{0.4}\text{Al}_4\text{Si}_{14}\text{O}_{36} \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Herschelite	$\text{Na}_{0.8}\text{K}_{0.2}\text{Ca}_{0.05}\text{Al}_{1.1}\text{Si}_{1.9}\text{O}_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Si	Al	Na	K	Ca				Gmelinite-Na (2)		$\text{Na}_{7.61}\text{Ca}_{0.03}\text{K}_{0.16}\text{Al}_{7.41}\text{Si}_{16.49}\text{O}_{48} \cdot 21.5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Mg	Fe		Barrerite		$\text{Na}_{5.45}\text{K}_{1.06}\text{Ca}_{0.84}\text{Mg}_{0.17}\text{Al}_{8.19}\text{Fe}^{2+}_{0.01}\text{Si}_{22.72}\text{O}_{72} \cdot 25.78(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Na	K	Ca	Sr	Mg		Chabazite-Na		$\text{Na}_{3.11}\text{Ca}_{0.19}\text{K}_{1.05}\text{Mg}_{0.02}\text{Sr}_{0.05}\text{Al}_{4.53}\text{Fe}^{2+}_{0.01}\text{Si}_{7.4}\text{O}_{24} \cdot 11.47(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	Na					Tosudite		$\text{Na}_{0.5}\text{Al}_4\text{Mg}_2\text{Si}_7\text{AlO}_{18}(\text{OH})_{12} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	Na	Ca				Faujasite-Mg		$(\text{Mg}_{0.6}, \text{Na}_{0.3}, \text{Ca}_{0.1})_{3.5}\text{Al}_7\text{Si}_{17}\text{O}_{48} \cdot 32(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	K	Na	Sr	Ba		Ferrierite-Mg		$\text{Na}_{0.56}\text{K}_{1.19}\text{Mg}_{2.02}\text{Ca}_{0.32}\text{Sr}_{0.15}\text{Ba}_{0.02}\text{Al}_{6.89}\text{Si}_{29.04}\text{O}_{72} \cdot 17.86(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	K	Ca				Mazzite		$\text{K}_{1.9}\text{Ca}_{1.4}\text{Mg}_2\text{Si}_{26.5}\text{Al}_{9.8}\text{O}_{72} \cdot 26(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	Fe	Na	Ca			Aliettite		$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2\text{Ca}_{0.1}\text{Na}_{0.2}\text{AlFe}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_3\text{SiO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Mg	Fe	K	Ti	Na	Ca	Hydrobiotite (2)		$\text{Mg}_{2.3}\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}\text{Si}_{2.8}\text{Al}_{1.2}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na	Mg	Ca			Ferrierite-K		$\text{K}_{2.05}\text{Na}_{1.14}\text{Mg}_{0.74}\text{Ca}_{0.14}\text{Al}_5\text{Si}_{31.01}\text{O}_{72} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na=	Ca				Phillipsite-K		$\text{K}_{0.8}\text{Na}_{0.7}\text{Ca}_{0.7}\text{Si}_{5.2}\text{Al}_{2.8}\text{O}_{16} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na=	Ca				Phillipsite		$\text{KNa}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Al}_3\text{Si}_5\text{O}_{16} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na	Ca				Gmelinite-K		$\text{K}_{3.25}\text{Ca}_{0.57}\text{Na}_{1.73}\text{Al}_{7.39}\text{Si}_{17.1}\text{O}_{48.34} \cdot 21.66(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na	Ca	Mg	Ba		Erionite-K		$\text{K}_{3.32}\text{Na}_{2.31}\text{Ca}_{0.99}\text{Mg}_{0.06}\text{Ba}_{0.02}\text{Al}_{8.05}\text{Si}_{28.01}\text{O}_{72} \cdot 31.99(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Na	Sr	Mg	Ca	Fe	Clinoptilolite-K		$\text{Na}_{0.85}\text{K}_{4.72}\text{Ca}_{0.04}\text{Sr}_{0.37}\text{Mg}_{0.19}\text{Fe}^{2+}_{0.03}\text{Al}_{6.52}\text{Si}_{29.38}\text{O}_{72} \cdot 24(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Mg	Fe				Illite		$\text{K}_{0.6}(\text{H}_3\text{O})_{0.4}\text{Al}_{1.3}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{3.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Ca	Na=Mg				Direnzote		$\text{NaK}_6\text{MgCa}_2(\text{Al}_{13}\text{Si}_{47}\text{O}_{120}) \cdot 36\text{H}_2\text{O}$
O	H	Si	Al	K	Ca	Na	Mg			Chabazite-K		$\text{K}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{0.02}\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Ca	Na	Ba			Paulingite-K		$\text{K}_{3.6}\text{Ca}_{2.7}\text{NaBa}_{0.1}\text{Si}_{35}\text{Al}_{10}\text{O}_{90} \cdot 45(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Ca	Na	Ba	Fe		Merlinoite		$\text{K}_{4.2}\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.6}\text{Ba}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Si}_{22.7}\text{Al}_{9.3}\text{O}_{64} \cdot 22.7(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K=	Ca	Mg				Offretite		$\text{K}_{1.1}\text{Ca}_{1.1}\text{Mg}_{0.7}\text{Al}_{5.2}\text{Si}_{12.8}\text{O}_{36} \cdot 15.2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	Ca	Na	Mg	Sr	Ba	Heulandite-K		$\text{K}_{2.4}\text{Na}_{0.96}\text{Ca}_{1.64}\text{Mg}_{0.64}\text{Sr}_{0.56}\text{Ba}_{0.1}\text{Al}_{9.1}\text{Fe}_{0.56}\text{Si}_{26.5}\text{O}_{72} \cdot 25.8(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	K	TI					Perliaite		$\text{K}_8\text{TIAl}_{12}\text{Si}_{24}\text{O}_{72} \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Scolecite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Cowlesite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H=	Si	Al	Ca						Wairakite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Laumontite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Yugawaralite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Epistilbite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Goosecreekite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca						Stellerite		$\text{CaAl}_2\text{Si}_7\text{O}_{18} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca	K	Na=	Sr	Mg		Chabazite-Ca		$\text{Ca}_{1.86}\text{Na}_{0.03}\text{K}_{0.2}\text{Mg}_{0.02}\text{Sr}_{0.03}\text{Al}_{3.94}\text{Si}_{8.03}\text{O}_{24} \cdot 13.16(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al=	Ca	Be					Roggianite		$\text{Ca}_2\text{Be}(\text{OH})_2\text{Al}_2(\text{Si}_4\text{O}_{13}) \cdot 2.4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca	Na					Beidellite (2)		$\text{Na}_{0.5}\text{Al}_{2.5}\text{Si}_{3.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca	Na					Boggsite		$\text{NaCa}_2\text{Al}_5\text{Si}_{19}\text{O}_{48} \cdot 17(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Si	Al	Ca	Na					Garronite		$\text{Na}_2\text{Ca}_5\text{Al}_{12}\text{Si}_{20}\text{O}_{64} \cdot 27(\text{H}_2\text{O})$

tricl
mon

O H Si Al Ba		Edingtonite	$\text{BaAl}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Al Ba Na K		Harmotome	$\text{Ba}_{0.8}\text{Na}_{0.2}\text{K}_{0.1}\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Al Ba Sr Ca		Brewsterite-Ba	$\text{Ba}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Al Pb Ca		Maricopaite	$\text{Pb}_{7.2}\text{Ca}_{2.2}\text{Al}_{11.6}\text{Si}_{36.4}\text{O}_{100} \cdot 31.8(\text{H}_2\text{O})$
O H Si K= Al Ca Cl= Na Fe Mg F		Delhayelite (2)	$\text{Na}_{7.5}\text{K}_{2.5}\text{Ca}_5\text{Al}_6\text{Si}_{32}\text{O}_{80}\text{Cl}_{0.7}\text{F}_{0.7}(\text{SO}_4)_{0.6} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H Si K Ti Na Nb		Lemleininite-K	$\text{NaK}_2\text{Ti}_{1.4}\text{Nb}_{0.6}\text{Si}_4\text{O}_{13.6}(\text{OH})_{0.4} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si K Zr		Paraumbite	$\text{K}_3\text{Zr}_2\text{HSi}_6\text{O}_{18} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si= K= U		Boltwoodite	$\text{HK}(\text{UO}_2)(\text{SiO}_4) \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si Ca		Riversideite	$\text{Ca}_5\text{Si}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca		Plombièreite	$\text{Ca}_5\text{H}_2\text{Si}_6\text{O}_{18} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})(?)$
O H Si Ca		Clinotobermorite	$\text{Ca}_5\text{Si}_6\text{O}_{14}(\text{OH})_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca		Nekoite	$\text{Ca}_3\text{Si}_6\text{O}_{15} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca		Okenite	$\text{Ca}_{10}\text{Si}_{18}\text{O}_{46} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H Si= Ca		Suolunite	$\text{Ca}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H= Si Ca Be Na Al		Jeffreyite (1)	$\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Be}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$
O H Si= Ca Be Al		Aminoffite	$\text{Ca}_3\text{Be}_2(\text{Si}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
O H Si Ca F= Na		Natroapophyllite	$\text{NaCa}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}\text{F} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca F= K Na		Fluorapophyllite	$\text{K}_{0.85}\text{Na}_{0.15}\text{Ca}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}\text{F}_{0.9}(\text{OH})_{0.1}$
O H Si Ca F= Th Mn		Thorosteenstrupine	$\text{Ca}_{1.8}\text{Th}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Si}_4\text{O}_{11}\text{F} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O= H Si Ca Na= Al		Gyrolite (2)	$\text{NaCa}_{16}\text{Si}_{23}\text{AlO}_{60}(\text{OH})_8 \cdot 64(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca= Na K		Mountainite (2)	$\text{NaCaK}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{10} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca Na= Zr K Cl Sr		Aqualite	$\text{H}_3\text{O}_8\text{Na}_3\text{K}_{1.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Ca}_6\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{66}(\text{OH})_9\text{Cl}$
O H Si Ca Al		Tobermorite (1)	$\text{Ca}_{4.3}\text{Si}_{5.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_{16}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca Al		Tacharanite	$\text{Ca}_{12}\text{Al}_2\text{Si}_{18}\text{O}_{33}(\text{OH})_{36}$
O H Si Ca Al		Tobermorite (2)	$\text{Ca}_{4.3}\text{Si}_{5.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_{16}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca Al= K		Hydrodelhayelite	$\text{K} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})\text{Ca}_2\text{AlSi}_7\text{O}_{17}(\text{OH})_2$
O H Si Ca Al= Cr Mg Fe		Shuiskite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Cr}_{1.3}\text{Al}_{0.7}\text{Si}_{2.7}\text{Al}_{0.3}\text{O}_{11}(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Si= Ca S= Pb		Roebingite	$\text{Pb}_2\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca K F Na		Hydroxyapophyllite	$\text{K}_{0.85}\text{Na}_{0.15}\text{Ca}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}$
O H Si Ca K Na		Rhodesite	$\text{K}_{0.6}\text{Na}_{0.4}\text{HCa}_2\text{Si}_8\text{O}_{19} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca= V	orth	Cavansite	$\text{CaV}^{5+}\text{Si}_4\text{O}_{11} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Si Ca= V	orth	Pentagonite	$\text{CaV}^{5+}\text{Si}_4\text{O}_{11} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H= Si= Ca= Mn		Mozartite (1)	$\text{CaMn}^{3+}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$
O H Si= Ca= Mn		Olmiite	$\text{CaMn}[\text{SiO}_3(\text{OH})](\text{OH})$
O H Si Ca= Mn		Ruizite	$\text{CaMn}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Si	Ca	Mn						
O	H	Si	Ca	Mn	Mg	Al=	Fe			
O	H=	Si	Ca	Mn	Al	Mg=	Fe			
O	H	Si	Ca=	Mn	Al	Fe	Mg			
O	H	Si	Ca=	Fe	Mg	Al				
O	H	Si	Ca	Fe=	Mn					
O	H	Si=	Ca=	Cu						
O	H	Si	Ca=	Cu						
O	H	Si=	Ca=	Zn						
O	H=	Si	Ca=	Zr						
O	H	Si	Ca=	Zr						
O	H	Si	Ca=	Zr						
O	H	Si	Ca	Zr	Na					
O	H	Si	Ca=	Sn						
O	H	Si	Ca	Ba						
O	H	Si=	Ca=	U						
O	H	Si	Ti	Li						
O	H	Si	Ti	Na=	Mg=	K				
O	H	Si	Ti	Na	K	Ba	Mn	Mg		
O	H	Si	Ti	Na=	K	Ba	Fe	Mg=	Nb	
O	H	Si	Ti	Na	Nb					
O	H	Si	Ti=	Al	Ce	Nb	P	Na=	La	Th
O	H	Si	Ti	K=	Na	Ba	Mg=	Nb	Fe	
O	H	Si	Ti	K	Na	Ba	Mn	Al=	Fe	Nb
O	H	Si	Ti	K	Al	Fe=	Ba	Mg	Ca	
O	H	Si	Ti	K	Mn	Nb	Na	Fe		
O	H	Si	Ti	K	Sr=	Ca	Mn	Nb	Ba	
O	H	Si	Ti	K	Nb	Zn=	Ca	Mn	Ba	
O	H	Si	Ti	Ca						
O	H	Si	Ti	Sr	?					
O	H	Si	Ti	Nb	Na=	Zn	K	Sr	Ca	
O	H	Si	Ti	Nb	Fe=	K=	Ba	Mn	Na	
O	H	Si	Ti	Ba	Na	Fe	K	Al		
O	H	Si	Ti=	Ba	Al	K	Na			
O	H	Si	Cr	Mg	Al	Fe	Ca			
O	H	Si	Mn	Na						

2008-018

Orlymanite
Okhotskite-(Mg)
Pumpellyite-(Mn++) (1)
Okhotskite-(Mn++)
Hydrougrandite
Hubeite
Stringhamite
Kinoite
Clinohedrite
Armstrongite (1)
Calciumcatapleiite
Calciohilairite
Loudounite
Stokesite
Macdonaldite
Uranophane-beta
Paralabuntsovite-Mg
Lemleinite-Ba
Labuntsovite-Fe
Murmanite
Karnasurtite-(Ce)
Labuntsovite-Mg
Labuntsovite-Mn
Lourensvalsite
Kuzmenkoite-Mn
Gutkovaite-Mn
Kuzmenkoite-Zn
Chivruaiite
Tsepinitite-Sr
Alsakharovite-Zn
Parakuzmenkoite-Fe
Delindeite
Jonesite (1)
Volkonskoite
Zakharovite

$\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}_3\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_{1.9}\text{Mg}_{0.7}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Mn}^{3+}\text{Al}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{AlMn}^{3+}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_{1.9}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.3}\text{Mn}^{3+}_{1.1}\text{Al}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Si}_3\text{O}_{9.9}(\text{OH})_{4.1}$
$\text{Ca}_{1.8}\text{Mg}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_4$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_{0.87}\text{Ca}_{0.12}\text{Fe}^{3+}_{0.95}\text{Al}_{0.04}\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaCuSiO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Cu}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})_4$
$\text{CaZnSiO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaZrSi}_6\text{O}_{15} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$(\text{Ca}, [\]) \text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaCa}_5\text{Zr}_4\text{Si}_{16}\text{O}_{40}(\text{OH})_{11} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaSnSi}_3\text{O}_9 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{BaCa}_4[\text{Si}_{16}\text{O}_{36}(\text{OH})_2] \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}[(\text{UO}_2)\text{SiO}_3(\text{OH})]_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Li}\{\text{Ti}_2(\text{OH})_2[\text{Si}_4\text{O}_{11}(\text{OH})]\} \cdot \text{H}_2\text{O}$
$\text{Na}_8\text{K}_8\text{Mg}_8\text{Ti}_{16}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_8\text{O}_8(\text{OH})_8 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{4.3}\text{K}_{3.7}\text{Ba}_{2.1}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.2}\text{Ti}_{7.9}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4\text{O}_{6.4}(\text{OH})_{1.6} \cdot 10.5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{4.3}\text{K}_{4.3}\text{Ba}_{1.3}\text{Fe}^{2+}_{0.8}\text{Mg}_{0.2}\text{Ti}_{7.8}\text{Nb}_{0.2}\text{Si}_{16}\text{O}_{53.4}(\text{OH})_{2.6} \cdot 9.9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_3\text{Ti}_{3.6}\text{Nb}_{0.4}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ce}_{0.54}\text{Na}_{0.15}\text{La}_{0.14}\text{Th}_{0.1}\text{Ti}_{0.8}\text{Nb}_{0.31}\text{Al}_{0.7}\text{Si}_{1.7}\text{P}_{0.23}\text{O}_7(\text{OH})_{3.5}\text{F}_{0.23}$
$\text{Na}_{3.6}\text{K}_{4.4}\text{BaMg}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_{7.2}\text{Nb}_{0.7}\text{Si}_{16}\text{O}_{52.4}(\text{OH})_{3.5} \cdot 10.6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{3.4}\text{Na}_{2.3}\text{Ba}_{1.8}\text{Mn}_{0.7}\text{Ti}_{7.2}\text{Fe}_{0.6}\text{Nb}_{0.2}\text{Si}_{14.6}\text{Al}_{0.6}\text{O}_{46}(\text{OH})_{9.7} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{1.2}\text{Ba}_{0.7}\text{Ti}_{3.4}\text{Mg}_{0.4}\text{Ca}_{0.1}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{4.4}\text{AlFe}^{3+}_{0.6}\text{O}_{19.9}(\text{H}_2\text{O})_{6.1}$
$\text{K}_{1.7}\text{Na}_{0.3}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Ti}_{3.6}\text{Nb}_{0.4}\text{Si}_8\text{O}_{24}(\text{OH})_{4.1} \cdot 4.67(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaK}_{1.65}\text{Ba}_{0.08}\text{Sr}_{1.06}\text{Mn}^{2+}_{0.82}\text{Ti}_{3.59}\text{Nb}_{0.45}\text{Si}_8\text{O}_{27}(\text{OH})_{1.5} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Ba}_{0.16}\text{Zn}_{0.56}\text{Mn}_{0.36}\text{Ti}_{2.7}\text{Nb}_{1.2}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{OH},\text{O})_4 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_3\text{Ti}_5[(\text{Si}_6\text{O}_{17})_2\text{O}(\text{OH})_4] \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
$(\text{Sr},\text{Ba},\text{K})(\text{Ti},\text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH},\text{O})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{0.8}\text{Ca}_{0.3}\text{Sr}_{0.53}\text{K}_{0.63}\text{Ba}_{0.29}\text{Zn}_{0.76}\text{Ti}_{2.9}\text{Nb}_{1.2}(\text{Si}_8\text{O}_{24})(\text{O},\text{OH})_4 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{1.6}\text{Na}_{0.4}\text{Ba}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{1.8}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Ti}_{4.4}\text{Nb}_{3.4}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{O},\text{OH})_8 \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{1.4}\text{K}_{0.2}\text{Ba}_2\text{Ti}_{2.6}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Al}_{0.1}\text{Si}_{3.9}\text{O}_{15.2}(\text{OH})_{2.7} \cdot 1.62(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ba}_2\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ti}_2\text{Si}_5\text{AlO}_{18} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_{0.1}\text{Mg}_{0.1}\text{Cr}_{1.2}\text{Mg}_{0.8}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_{3.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 3.6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_4\text{Mn}^{2+}_5\text{Si}_{10}\text{O}_{24}(\text{OH})_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Si	Mn	Na	Al					
O	H	Si=	Mn	Mg=	Al					
O	H	Si	Mn	Mg	Al	Ca	Zn			
O	H	Si	Mn	Mg	Fe	Na	Al	Ti	Ca	
O	H	Si	Mn	Mg	Fe	Zn=	Al	K	Na	
O	H	Si	Mn	Al	Mg=	K	Na			
O	H	Si	Mn	Al	Ca	K	Ba	Na		
O	H=	Si	Mn	Al	Fe	Mg	K			
O	H	Si	Mn	Al=	Fe	Mg	K=	Ba	Ca	
O	H	Si	Mn	K	Na					
O	H	Si=	Mn	Ca						
O	H	Si	Mn	Ca						
O	H=	Si	Mn	Ca	Al					
O	H	Si	Mn	Ca	Al	Mg	Na	K		
O	H	Si	Mn	Fe						
O	H	Si	Mn	Fe	Na	Al	Mg			
O	H	Si	Mn	Fe	Mg	Na	Al	Ca		
O	H	Si	Mn	Fe=	Mg=	Al	Zn	K=	Ca	Na
O	H	Si	Mn=	Fe	K=	Zr	Na	Ti	Nb	
O	H	Si	Mn	Fe	As	Zn	Mg			
O	H=	Si=	Mn	Cl	Fe					
O	H	Si=	Mn	Cl	Fe					
O	H	Si=	Mn	Sr						
O	H	Si=	Mn	Ba						
O	H	Si=	Fe	N=	Al					
O	H	Si	Fe	Na	Ti	?				
O	H	Si	Fe	Na	Ti					
O	H	Si	Fe	Mg						
O	H	Si	Fe	Mg	Al	K	Na	Ti	Mn	
O	H	Si	Fe	Mg	Al	Mn	Ca	Na		
O	H	Si	Fe	Mg=	Al	Ti=	Mn			
O	H	Si	Fe	Mg=	V					
O	H	Si	Fe	Mg	Mn=	Al				
O	H	Si	Fe	Al	Na					
O	H	Si	Fe	Al	Mg	K				
O	H	Si	Fe	Al	Mg	Mn				

Eggletonite
Kellyite
Yofortierite
Taneyamalite (1)
Franklinphillite
Ganophyllite
Tamaite
Coombsite (1)
Bariumbannisterite (1)
Middendorffite
Orientite
Inesite
Macfallite
Parsettensite
Neotocite
Howeite (1)
Taneyamalite (2)
Bannisterite
Zircophyllite
Nelenite
Manganpyrosomalite
Brokenhillite (1)
Hennomartinite
Noelbenonite
Suhailite
Caryochroite
Nafertisite
Iddingsite
Hydrobiotite (4)
Hisingerite (2)
Odinite
Erlianite
Ekmanite (1)
Nontronite
Stilpnomelane (1)
Ekmanite (2)

$\text{Na}_2\text{Mn}^{2+}_8\text{Si}_{11}\text{AlO}_{29}(\text{OH})_7 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Mn}^{2+}_{1.5}\text{MgAl}_{0.5}\text{Si}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_5(\text{OH})_4$
$\text{Mn}^{2+}_4\text{Mg}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{Ca}_{0.2}\text{Zn}_{0.1}\text{Si}_8\text{O}_{20.3}(\text{OH})_2 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{0.9}\text{Ca}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{5.8}(\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_6[\text{Al}_{0.7}\text{Si}_{11.5}\text{O}_{30.6}](\text{OH})_{13.4}$
$\text{K}_{2.6}\text{Na}_{1.1}\text{Mn}_{26.1}\text{Mg}_{13.2}\text{Zn}_6\text{Fe}^{3+}_{8.1}\text{Si}_{60.8}\text{Al}_{5.8}\text{O}_{163.2}(\text{OH})_{52.8} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_6\text{Mg}_{1.5}\text{Si}_9\text{Al}_{3.3}\text{O}_{29}(\text{OH})_7 \cdot 8.5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_{1.65}\text{K}_{0.85}\text{Ba}_{0.65}\text{Na}_{0.55}\text{Mn}^{2+}_{24}\text{Si}_{32.8}\text{Al}_{7.2}\text{O}_{95.3}(\text{OH})_{16.7} \cdot 21(\text{H}_2\text{O})$
$\text{KMn}^{2+}_{7.8}\text{Fe}^{2+}_{3.9}\text{Mg}_{1.3}\text{Si}_{13.5}\text{Al}_{4.5}\text{O}_{42}(\text{OH})_{14}$
$\text{K}_{0.75}(\text{H}_3\text{O})_{0.25}\text{Ba}_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{Mn}^{2+}_{14}\text{Fe}^{2+}_4\text{Mg}_3\text{Si}_{28}\text{Al}_4\text{O}_{90}(\text{OH})_6$
$\text{K}_3\text{Na}_2\text{Mn}_5\text{Si}_{12}(\text{O}, \text{OH})_{36} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{3+}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_4$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_7\text{Si}_{10}\text{O}_{28}(\text{OH})_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{3+}_{2.5}\text{Al}_{0.5}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_3$
$\text{Ca}_{1.2}\text{Na}_{0.3}\text{K}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{5.4}\text{AlMg}_{0.7}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_8 \cdot 3.7(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{SiO}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg})_{10}(\text{Fe}^{3+}, \text{Al})_2(\text{Si}_{12})(\text{O}_{31})(\text{OH})_{13}$
$\text{Na}_{0.9}\text{Ca}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{5.8}\text{Fe}^{2+}_{2.9}\text{Fe}^{3+}_{1.9}\text{Mg}_{1.1}\text{Al}_{0.3}\text{Si}_{11.5}\text{Al}_{0.4}\text{O}_{30.6}(\text{OH})_{13.4}$
$\text{K}_{0.8}\text{Na}_{0.2}\text{CaMn}_{12}\text{Fe}^{2+}_3\text{Mg}_3\text{Zn}_2\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{Si}_{28.5}\text{Al}_3\text{O}_{76}(\text{OH})_{16} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
$\text{K}_{1.7}\text{Na}_{0.9}\text{Fe}_{3.6}\text{Mn}_{3.8}\text{Zr}_{1.6}\text{Nb}_{0.3}\text{Ti}_{0.4}\text{Si}_{7.6}\text{O}_{26.8}(\text{OH})_{3.2}\text{F}_{0.9} \cdot 0.9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Mn}^{2+}_{9.5}\text{Fe}^{2+}_{5.5}\text{ZnMg}_{0.1}\text{As}_{2.9}\text{Si}_{12}\text{O}_{36.3}(\text{OH})_{16.5}$
$\text{Mn}^{2+}_{5.8}\text{Fe}^{2+}_{1.8}\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_6\text{Cl}_4$
$\text{Mn}^{2+}_{24}\text{Fe}^{2+}_8\text{Si}_{24}\text{O}_{60}(\text{OH})_{29}\text{Cl}_{11}$
$\text{SrMn}^{3+}_2\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{BaMn}^{3+}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
$(\text{NH}_4)\text{Fe}_3(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
$(\text{Na}, \text{Sr})_3(\text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_{10}[\text{Ti}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{37}](\text{O}, \text{OH})_9 \cdot (\text{H}_2\text{O}, \text{O}, \text{OH})_{17}$
$\text{Na}_3\text{Fe}^{2+}_{4.5}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Ti}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{39.25}(\text{OH})_{1.75} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{MgFe}^{2+}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Mg}_{2.3}\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}\text{Si}_{2.8}\text{Al}_{1.2}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Fe}^{3+}_{0.7}\text{Mg}_{0.7}\text{Al}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Ti}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{1.8}\text{Al}_{0.2}\text{O}_5(\text{OH})_4$
$\text{Fe}^{2+}_{3.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{V}^{3+}_{0.5}\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_8$
$\text{Fe}^{2+}\text{Mg}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Na}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{3.3}\text{Mg}_{1.4}\text{Fe}^{3+}_{3.3}\text{Si}_{10}\text{Al}_2\text{O}_{24}(\text{OH})_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Fe}^{2+}\text{Mg}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Si	Nb	Ti	K	Mn	Zn	Ca	Na	Ba
O	H	Si	Nb	Ti	K	Zn	Na=	Ca	Ba	Mn
O	H	Si	Nb	Ti=	Ca	Na	K			
O	H	Si	Ba							
O	H	Si	Ba							
O	H	Si	Ba	Cl	Ti	Fe	F=	Mn=	Ca	Mg
O	H	Si	Ba=	Ti	Al	K	Na	Mg	Fe	
O=	H	Si=	Ba	Mn	Cl	F=	Fe	Ti		
O	H	Si	La	Ce	Ca	P	Sr	Fe	Mg	
O	H	Si	Ce	?						
O	H=	Si=	Pb	C=	Al	S				
O	H	Si=	U	Mg						
O	H	Si	U	Mg	Ca					
O	H	Si	U	K	Ba					
O	H	Si	U	Ca						
O	H	Si=	U	Co	Mg					
O	H	Si=	U	Cu						
O	H	Si=	U=	Pb						
O	H	Si=	U=	Pb	Fe	Al	Mg			
O	H	P	Be	Mg	Ca	Fe	Mn	Al		
O	H	P	Be	Mn	Fe	Ca				
O	H	P	Be	Fe	Mg=	Ca				
O	H	P	Be	Fe	Ca	Mn	Al	Mg		
O	H	P	Be=	Fe	Mn	Mg				
O	H	P	Be	Zn	?					
O	H	P	Na=	Al	Zr					
O	H	P	Na=	Cu	Ca					
O=	H	P	Mg=	Al	K=	Ti				
O	H	P	Mg=	Al=	Ca					
O	H	P	Mg=	Al	Ca	Mn				
O	H	P	Mg=	Al	Ca	Fe	Mn			
O	H	P	Mg=	Al	Mn	Fe	Ca			
O	H=	P	Mg=	Al	Ba					
O	H	P=	Mg	Ca	C=	Na				
O	H	P	Mg=	Ca=	Fe					
O	H	P	Mg=	Ca	Sc					

Organovaitite-Mn
Organovaitite-Zn
Karupmøllerite-Ca (2)
Bigcreekite
Krauskopfite
Traskite
Jonesite (2)
Verplanckite
Cerite-(La) (1)
Aluminocerite-(Ce)
Kegelite
Sklodowskite
Ursilite
Weeksite
Haiweeite
Oursinite
Cuprosklodowskite
Kasolite (1)
Kasolite (2)
Zanazziite
Roscherite
Atencioite
Greifensteinite
Faheyite
Guimarãesite
Wycheproofite
Woolridgeite
Mantienneite
Overite
Whiteite-(CaMnMg)
Whiteite-(CaFeMg)
Whiteite-(MnFeMg)
Penikisite
Girvasite
Segelerite
Juonniite (1)

$K_{2.3}Zn_{0.6}Ca_{0.5}Na_{0.4}Ba_{0.2}Mn^{2+}_{1.9}Nb_{5.3}Ti_{2.8}Si_{15.9}Al_{0.1}O_{54}(OH)_2 \cdot 6(H_2O)$
$K_{1.9}Na_{0.5}Ca_{0.5}Ba_{0.4}Zn_{1.6}Mn_{0.3}Nb_{4.8}Ti_{3.2}Si_{16}O_{52.5}(OH)_{3.1} \cdot 12(H_2O)$
$Na_{0.9}Ca_{0.6}K_{0.5}Ca_{0.64}Mn_{0.06}Nb_{2.7}Ti_{1.4}Si_{8.3}O_{24}OH_{1.23}O_{2.75} \cdot 7(H_2O)$
$BaSi_2O_5 \cdot 4(H_2O)$
$BaSi_2O_4(OH)_2 \cdot 2(H_2O)$
$Ba_{8.5}Ca_{0.4}Sr_{0.1}Fe^{2+}_{1.5}Mn^{2+}_{0.5}Mg_{0.2}Ti_{1.8}Si_{11.8}Al_{0.2}O_{29.9}(OH)_{14.4}Cl_{2.5}F_{0.5}$ $Ba_2K_{0.75}Na_{0.25}Ti_2Si_5AlO_{18} \cdot 3(H_2O)$
$Ba_2Mn^{2+}_{0.7}Fe^{2+}_{0.2}Ti_{0.1}Si_2O_{6.5}(OH)Cl_{0.6}F_{0.2} \cdot 3(H_2O)$ $La_{4.26}Ce_{2.7}Ca_{1.7}Sr_{0.35}Nd_{0.3}Fe_{0.32}Mg_{0.23}(SiO_4)_6[(SiO_3(OH))](OH)_3$ $(Ce,La,Ca)_9(Al,Fe^{3+})(SiO_4)_3[SiO_3(OH)]_4(OH)_3$
$Pb_8Al_4Si_8(SO_4)_2(CO_3)_4(OH)_8O_{20}$
$(H_3O)_2Mg(UO_2)_2(SiO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
$Mg_3Ca(UO_2)_4(OH)_5(Si_2O_5)_{5.5} \cdot 13(H_2O)$
$K_{1.1}Ba_{0.3}Ca_{0.1}(UO_2)_{2.1}Si_5O_{13} \cdot 1.4(H_2O)$
$Ca[(UO_2)_2Si_5O_{12}(OH)_2] \cdot 3(H_2O)$
$Co_{0.9}Mg_{0.1}(H_3O)_2(UO_2)_2(SiO_4)_2 \cdot 3(H_2O)$
$Cu[(UO_2)(SiO_2OH)]_2 \cdot 6(H_2O)$
$Pb(UO_2)(SiO_4) \cdot (H_2O)$ $Pb(UO_2)(SiO_4) \cdot (H_2O)$
$Ca_2Mn_{0.6}Mg_{2.4}Fe^{2+}_{1.8}Al_{0.3}Be_4(PO_4)_6(OH)_{3.4} \cdot 6.6(H_2O)$
$CaMn^{2+}_{3.75}Fe^{2+}_{1.25}Be_4(PO_4)_6(OH)_4 \cdot 6(H_2O)$
$Ca_2Fe^{2+}Mg_2Fe^{2+}_2Be_4(PO_4)_6(OH)_4 \cdot 6(H_2O)$
$Ca_{1.96}Be_{4.07}Fe^{2+}_{3.44}Mn^{2+}_{0.86}Al_{0.23}Mg_{0.09}(PO_4)_{5.96}(OH)_{3.65} \cdot 6.5(H_2O)$
$Mn^{2+}_{0.75}Mg_{0.25}Fe^{3+}_2Be_2(PO_4)_4 \cdot 6(H_2O)$ $Ca_2(Zn,Mg,Fe)_5Be_4(PO_4)_6(OH)_4 \cdot 6H_2O$
$NaAlZr(PO_4)_2(OH)_2 \cdot (H_2O)$
$Na_2CaCu^{2+}_2(P_2O_7)_2 \cdot 10(H_2O)$
$KMg_2Al_2Ti(PO_4)_4(OH)_3 \cdot 15(H_2O)$
$CaMgAl(PO_4)_2(OH) \cdot 4(H_2O)$
$CaMn^{2+}Mg_2Al_2(PO_4)_4(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
$CaFe^{2+}_{0.75}Mn^{2+}_{0.25}Mg_2Al_2(PO_4)_4(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
$Mn^{2+}_{0.75}Ca_{0.25}Fe^{2+}_{0.75}Mn^{2+}_{0.25}Mg_2Al_2(PO_4)_4(OH)_2 \cdot 8(H_2O)$
$BaMg_2Al_2(PO_4)_3(OH)_3$
$NaCa_2Mg_3(PO_4)_2[PO_2(OH)_2](CO_3)(OH)_2 \cdot 4(H_2O)$
$CaMgFe^{3+}(PO_4)_2(OH) \cdot 4(H_2O)$
$CaMgSc(PO_4)_2(OH) \cdot 4(H_2O)$

O	H	P	Mg	Ca	Sc	Fe	Ba	Mn												
O	H	P	Mg=	Fe	Ca=	Mn														
O	H	P	Mg=	Fe	Mn	Ca														
O	H	P	Al	F=	Cd	Cu	Ca	K	Ni	V										
O	H	P	Al	Na=	K	Fe														
O	H	P	Al	Mg	Fe															
O	H=	P	Al	Mg	Ba	Fe														
O	H	P	Al	K																
O	H	P	Al=	Ca	Mg															
O	H	P	Al	Ca	K	Na														
O	H	P	Al	Ca	Mn	Fe	Mg													
O	H	P	Al=	Mn	Mg	Ca=	Fe													
O	H	P	Al=	Mn	Fe															
O	H=	P	Al	Fe	Ba	Mn	Mg													
O	H	P	Al=	Fe=	U	S														
O	H=	P	Al	Ba	Mn=	Fe	Mg	Sr												
O	H	P	Al	U																
O	H	P	K	N																
O	H	P=	K=	U																
O	H=	P=	Ca																	
O	H	P=	Ca																	
O	H	P	Ca	Be																
O	H	P	Ca	Be=	Zn															
O	H	P=	Ca	Mg	Fe															
O	H	P	Ca=	Mn=	Fe															
O	H	P=	Ca	Mn	Fe															
O	H	P=	Ca	Fe																
O	H	P=	Ca	Fe																
O	H	P	Ca	Fe	Mg=	Al														
O	H	P=	Ca	Fe	Mn															
O	H	P	Ca=	Fe	Mn															
O	H	P=	Ca	Ni	Mg															
O	H	P	Ca=	Cu=	U															
O	H	P	Ca	Th	Ce															
O	H	P	Ca=	U																
O	H	P	Ca	U	S	Fe														

Juonniite (2)
 Jahnsite-(CaMnMg)
 Kaluginite
 Goldquarryite
 Francoanellite
 Souzalite
 Penikisite
 Taranakite
 Montgomeryite
 Englishite
 Kingsmountite
 Lun'okite
 Rittmannite
 Kulanite
 Coconinoite
 Bjarebyite
 Furongite
 Archerite
 Meta-ankoleite
 Monetite
 Brushite
 Fransoletite
 Ehrleite
 Collinsite
 Wilhelmvierlingite
 Fairfieldite
 Anapaite
 Xanthoxenite
 Calcioferrite
 Messelite
 Zodacite
 Cassidyite
 Ulrichite
 Brockite
 Pseudo-autunite
 Tristramite

$\text{CaMgSc}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaMn}^{2+}\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{MgFe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Cu}_{0.66}\text{Ni}_{0.02}\text{Cd}_2\text{Ca}_{0.22}\text{K}_{0.04}\text{Al}_{2.92}\text{V}^{3+}_{0.01}(\text{PO}_4)_{3.87}\text{F}_{1.89}(\text{H}_2\text{O})_{12.06}$
 $\text{H}_6\text{K}_{1.5}\text{Na}_{1.5}\text{Al}_{4.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{PO}_4)_8 \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mg}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Al}_{3.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{BaMg}_{1.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3$
 $\text{K}_3\text{Al}_5(\text{HPO}_4)_6(\text{PO}_4)_2 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_4\text{MgAl}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{K}_3\text{Na}_2\text{Ca}_{10}\text{Al}_{15}(\text{PO}_4)_{21}(\text{OH})_7 \cdot 26(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_{3.2}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Mg}_{0.1}\text{Al}_{3.9}\text{Fe}^{3+}_{0.2}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 11.6(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_{0.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Mg}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Al}_{1.1}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{1.1} \cdot 3.8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{BaFe}^{2+}_{1.3}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.2}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3$
 $\text{Fe}^{3+}_2\text{Al}_2(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_2 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ba}_{1.1}\text{Sr}_{0.1}\text{Al}_{1.8}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.2}(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3$
 $\text{Al}_2(\text{UO}_2)(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{K}_{0.75}(\text{NH}_4)_{0.25}\text{H}_2(\text{PO}_4)$
 $\text{K}_2(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
 CaHPO_4
 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{H}_2\text{Ca}_3\text{Be}_2(\text{PO}_4)_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{ZnBe}(\text{PO}_4)_2(\text{PO}_3)_{0.75}(\text{OH})_{0.25} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaMn}^{2+}\text{Fe}^{2+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_4\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $12(\text{H}_2\text{O})\text{Ca}_4\text{MgFe}^{3+}_3\text{Al}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4$
 $\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_2\text{Ni}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaCu}(\text{UO}_2)(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_{0.6}\text{Th}_{0.3}\text{Ce}_{0.1}(\text{PO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
 $(\text{H}_3\text{O})_4\text{Ca}_2(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_{0.6}\text{U}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.1}(\text{PO}_4)_{0.75}(\text{SO}_4)_{0.25} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O H P= Sc		Kolbeckite	$\text{ScPO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= V Ca		Sincosite	$\text{Ca}(\text{V}^{4+}\text{O})_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H P= V Ba		Bariosincosite	$\text{Ba}(\text{V}^{4+}\text{O})_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Mn		Serrabrancaite	$\text{MnPO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P Mn Be Ca		Footemineite	$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}\square\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Be}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
O H P Mn K Fe= Nb Mg- Ta		Johnwalkite	$\text{K}_{0.9}\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_{0.7}\text{Mg}_{0.1}\text{Nb}_{0.8}\text{Ta}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_2(\text{PO}_4)_{1.9}(\text{H}_2\text{O})_{1.4}(\text{OH})_{0.8}$
O H P= Mn Ca		Robertsite	$\text{Ca}_6\text{Mn}^{3+}_9(\text{PO}_4)_9\text{O}_6(\text{H}_2\text{O})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Mn Ca		Pararobertsite	$\text{Ca}_2\text{Mn}^{3+}_3(\text{PO}_4)_3\text{O}_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Mn Fe		Jahnsite-(MnMnMn)	$\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P Mn Fe Mg		Landesite	$(\text{Mn}^{2+}_{0.75}, \text{Mg}_{0.25})_9\text{Fe}^{2+}_3(\text{PO}_4)_8(\text{OH})_3 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H P Mn- Fe K= Ti		Matveevite	$\text{KTiMn}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
O H P Mn Fe Ca		Jahnsite-(CaMnMn)	$\text{Ca}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe		Koninckite	$\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4) \cdot 3(\text{H}_2\text{O}) (?)$
O H P= Fe	orth	Strengite	$\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe	mon	Phosphosiderite	$\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Mg Na		Jahnsite-(NaFeMg)	$\text{NaFe}^{3+}\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
O H P Fe Mg Mn		Ludlamite	$\text{Fe}^{2+}_{1.8}\text{Mg}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.3}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Al N K		Spheniscidite	$(\text{NH}_4)_{0.6}\text{K}_{0.4}\text{Fe}^{3+}_{1.7}\text{Al}_{0.8}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{2.5} \cdot 2.1(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe K		Leucophosphite	$\text{KFe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe K		Haigerachite	$\text{KFe}^{3+}_3(\text{H}_2\text{PO}_4)_6(\text{HPO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe K Nb Ta		Olmsteadite	$\text{KFe}^{2+}_2\text{Nb}_{0.75}\text{Ta}_{0.25}(\text{PO}_4)_2\text{O}_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Ca		Mitridatite	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_3\text{O}_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Ca= Mn		Jahnsite-(CaMnFe)	$\text{CaMn}^{2+}\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Ti= Mg Mn- K F Al		Paulkerrite	$\text{K}_{0.9}\text{Mg}_{1.1}\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.2}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{2.6}\text{F}_{0.5} \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Ti= Mn F K Mg- Al		Benyacarite	$\text{K}_{0.4}\text{Mn}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{1.4}\text{Ti}_{0.6}\text{Al}_{0.1}\text{Ti}(\text{PO}_4)_4\text{O}_{1.2}\text{F}_{0.8} \cdot 14.8(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Mn		Kryzhanovskite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Mn		Strunzite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Mn Ca Zn Mg		Keckite	$\text{Ca}_{0.8}\text{Mg}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{1.7}\text{Zn}_{0.2}\text{Fe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{2.7} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Mn Ca Mg Al		Manganosegelerite	$\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Ca}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Al}_{0.1}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Fe Mn- Zn		Schoonerite	$\text{Fe}^{2+}_2\text{ZnMnFe}^{3+}(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_2 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H= P Fe Mn Ba Ca Mg		Perloffite	$\text{Ba}_{0.9}\text{Ca}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{1.4}\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3$
O H P= Fe Cu		Kunatite	$\text{CuFe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \times 4\text{H}_2\text{O}$
O H= P= Fe Cu		Hentschelite	$\text{Cu}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
O H P Fe= Cu= Pb		Phosphogartrellite	$\text{PbCuFe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe Zn Ca		Jungite	$\text{Ca}_2\text{Zn}_4\text{Fe}^{3+}_8(\text{PO}_4)_9(\text{OH})_9 \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
O H P Fe= Zr		Malhmoodite	$\text{FeZr}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$

O H P= U Na= Ca		Lakebogaite	$\text{CaNaFe}_2\text{H}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_8$
O H P= Cu= Cd S		Birchite	$\text{Cd}_2\text{Cu}_2(\text{PO}_4)_2(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
O H P= Zn Ca	mon	Parascholzite	$\text{CaZn}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Zn Ca	orth	Scholzite	$\text{CaZn}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Zn Fe Mn		Phosphophyllite	$\text{Zn}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Y		Churchite-(Y)	$\text{Y}(\text{PO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= P Zr Na= K Be Al		Selwynite	$\text{NaKBe}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Zr}_2(\text{PO}_4)_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Ba Al Ti		Curetonite	$\text{Ba}_4\text{Al}_3\text{Ti}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6$
O H P La Ce		Rhabdophane-(La)	$\text{La}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}(\text{PO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P Ce La		Rhabdophane-(Ce)	$\text{Ce}_{0.75}\text{La}_{0.25}(\text{PO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P= Nd		Churchite-(Nd)	$\text{Nd}(\text{PO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P Nd La Ce		Rhabdophane-(Nd)	$\text{Nd}_{0.6}\text{La}_{0.3}\text{Ce}_{0.1}(\text{PO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P Nd Dy Gd Sm		Churchite-(Dy)	$\text{Dy}_{0.3}\text{Sm}_{0.1}\text{Gd}_{0.2}\text{Nd}_{0.4}(\text{PO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P= Pb Fe Al		Drugmanite	$\text{Pb}_2\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{H}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
O H P= Pb U		Parsonsite	$\text{Pb}_2(\text{UO}_2)(\text{PO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H P Th Pb Ca		Grayite	$\text{Th}_{0.6}\text{Pb}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}(\text{PO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P= U		Chernikovite	$(\text{H}_3\text{O})_2(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U		Lermontovite	$\text{U}(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H P= U		Vyacheslavite	$\text{U}(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 2.5(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Mg		Saléeite	$\text{Mg}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Al		Sabugalite	$\text{HAl}(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_4 \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Al		Triangulite	$\text{Al}_3(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_5 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Al		Threadgoldite	$\text{Al}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O= H P= U Ca		Autunite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Ca		Meta-autunite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H P U Ca Ce		Ningyoite	$(\text{U}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Ce}_{0.1})_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Mn		Lehnerite	$\text{Mn}^{3+}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Fe		Bassetite	$\text{Fe}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Fe Mg		Vochtenite	$\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Fe}^{3+}(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH}) \cdot 12.5(\text{H}_2\text{O})$
O= H P= U Cu		Torbernite	$\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Cu		Metatorbernite	$\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Ba		Metauranocircite	$\text{Ba}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H P= U Ba Ca		Bergenite (1)	$\text{Ca}_2\text{Ba}_4[(\text{UO}_3)_2\text{O}_2(\text{PO}_4)_2]_3(\text{H}_2\text{O})_{16}$
O H P= U Pb		Przhevalskite	$\text{Pb}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S N= Mg		Efremovite	$(\text{NH}_4)_2\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_3$

O H S N Al Fe		Godovikovite	$(\text{NH}_4)\text{Al}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{SO}_4)_2$
O H S N= Fe		Sabieite	$(\text{NH}_4)\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_2$
O H S= Na Mg		Löweite	$\text{Na}_{12}\text{Mg}_7(\text{SO}_4)_{13} \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
O H S Na= Al		Tamarugite	$\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S Na= Fe		Amarillite	$\text{NaFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S Mg= Fe		Botryogen	$\text{MgFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H S Mg Fe K Al		Pertlikite	$\text{K}_2(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_2\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+}_2\text{Al}(\text{SO}_4)_{12} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S Al Mg Na= Si= K= Ca		Chessexite	$\text{K}_2\text{Na}_2\text{Ca}_2\text{Mg}_3\text{Al}_8(\text{SiO}_4)_2(\text{SO}_4)_{10}(\text{OH})_{10} \cdot 40(\text{H}_2\text{O})$
O H= S= K		Mercallite	KHSO_4
O H S= K Mg		Picromerite	$\text{K}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S= K Mg		Leonite	$\text{K}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H= S= K Ca		Syngenite	$\text{K}_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S K= Ca Mg		Polyhalite	$\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= S K= Ca Cu		Leightonite	$\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= S K= Fe		Krausite	$\text{KFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S= K Fe		Mereiterite	$\text{K}_2\text{Fe}^{2+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S K= Fe		Goldichite	$\text{KFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S= K Cu		Cyanochroite	$\text{K}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S K= Tl		Monsmedite	$\text{H}_8\text{K}_2\text{Tl}_2(\text{SO}_4)_8$
O H= S= Ca		Bassanite	$2\text{CaSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S= Ca		Gypsum	$\text{CaSO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H S= V		Bobjonesite	$\text{VO}(\text{SO}_4)(\text{H}_2\text{O})_3$
O H S= Mn		Szmikite	$\text{MnSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe	mon	Butlerite	$\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe	orth	Parabutlerite	$\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe		Amarantite	$\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe		Metahohmannite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe		Hohmannite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Fe		Szomolnokite	$\text{Fe}^{2+}(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Copiapite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe	trig	Coquimbite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe	trig	Paracoquimbite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Ferricopiapite	$\text{Fe}^{3+}_{0.66}\text{Fe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Kornelite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Lausenite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Quenstedtite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe		Rhomboclase	$\text{HFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$

O H S Fe	Römerite	$\text{Fe}^{2+}_3(\text{SO}_4)_4 \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe N	Clairite	$(\text{NH}_4)_2\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Na=K Zn	Metavoltine	$\text{K}_4\text{Na}_4\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_6(\text{SO}_4)_{12}\text{O}_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O= H S Fe Mg	Magnesiocopiapite	$\text{MgFe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H= S Fe Al	Aluminocopiapite	$\text{Al}_{0.6666}\text{Fe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe K Al	Voltaite	$\text{K}_2\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_3\text{Al}(\text{SO}_4)_{12} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Ca	Calciocopiapite	$\text{CaFe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 19(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe= Cu	Guildite	$\text{CuFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Cu	Cuprocopiapite	$\text{CuFe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Cu	Ransomite	$\text{CuFe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Cu= Pb Al	Beaverite	$\text{PbCuFe}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
O H S Fe= Zn	Chaidamuite	$\text{ZnFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Zn	Lishizhenite	$\text{ZnFe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Zn	Zincocopiapite	$\text{ZnFe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H S Fe Zn Mg Mn	Zincobotryogen	$\text{Zn}_{0.6}\text{Mg}_{0.3}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Co	Cobaltkieserite	$\text{Co}(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S Ni Fe	Dwornikite	$\text{Ni}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S= Cu	Bonattite	$\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H S= Cu Na	Natrochalcite	$\text{NaCu}_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S Cu Fe Zn	Poitevinite	$\text{Cu}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Zn}_{0.1}(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S= Cu= Pb	Linarite	$\text{PbCu}(\text{SO}_4)(\text{OH})_2$
O H S Zn Mn	Gunningite	$\text{Zn}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H S Zn Fe K Al	Zincovoltaita	$\text{K}_2\text{Zn}_5\text{Fe}^{3+}_3\text{Al}(\text{SO}_4)_{12} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O H S Zr	Zircosulfate	$\text{Zr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H S= I Mg Na K	Fuenzalidaite	$\text{K}_7\text{Na}_9\text{Mg}_{10}(\text{SO}_4)_{12}(\text{IO}_3)_{12} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H S Pb Cu	2008-021	$\text{Pb}^{2+}_5(\text{OH})_5[\text{Cu}^{1+}(\text{S}^{6+}\text{O}_3\text{S}^{2-})_3](\text{H}_2\text{O})_{1.67}$
O H S= U Fe	Deliensite	$\text{Fe}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H S= U Cu	Johannite	$\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Cl Cu Pb S	Arzrunite	$\text{Cu}_4\text{Pb}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_4\text{Cl}_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Cl= Pb As Fe	Nealite-(H2O)	$\text{Pb}_4\text{Fe}^{2+}(\text{As}^{3+}\text{O}_3)_2\text{Cl}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= K S	Misenite	$\text{K}_8\text{H}_8(\text{SO}_4)_7 (?)$
O H K= V= U	Carnotite	$\text{K}_2(\text{UO}_2)_2(\text{V}_2\text{O}_8) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H K= As= U	Abernathyite	$\text{K}(\text{UO}_2)(\text{AsO}_4) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca B= As	Cahnite	$\text{Ca}_2\text{B}(\text{AsO}_4)(\text{OH})_4$

O H Ca C= Si= S		Thaumasite	$\text{Ca}_3\text{Si}(\text{CO}_3)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca C Si= Cl		Defernite	$\text{Ca}_6(\text{CO}_3)_{1.5}(\text{SiO}_4)_{0.5}(\text{OH})_{7.5}\text{Cl}_{0.5}$
O H Ca C= S		Rapidcreekite	$\text{Ca}_2(\text{SO}_4)(\text{CO}_3) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O= H Ca C= S= Ge		Carraraite	$\text{Ca}_3\text{Ge}(\text{OH})_6(\text{SO}_4)(\text{CO}_3) \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
O H Ca F= Si		Bultfonteinite	$\text{Ca}_2\text{SiO}_2(\text{OH})_3\text{F}$
O H Ca Al= Si		Hibschite (1)	$\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_4$
O H Ca Al Si		Katoite	$\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_{1.5}(\text{OH})_6$
O H= Ca Si		Hillebrandite	$\text{Ca}_6\text{Si}_3\text{O}_9(\text{OH})_6$
O H= Ca Si		Trabzonite	$\text{Ca}_4\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Si	mon	Afwillite	$\text{Ca}_3(\text{Si}_2\text{O}_4)(\text{OH})_6$
O H Ca Si	mon	Foshallasite	$\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Si		Jaffeite	$\text{Ca}_4(\text{Si}_3\text{O}_7)(\text{OH})_6$
O H Ca Si		Jennite	$\text{Ca}_9\text{H}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_8 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Si B		Oyelite	$\text{Ca}_{10}\text{B}_2\text{Si}_8\text{O}_{29} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Si F Al Na		Zeophyllite	$\text{Ca}_{4.2}\text{Na}_{0.1}\text{Si}_{3.1}\text{Al}_{0.2}\text{O}_9\text{F}_2 \cdot 6.2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Si= Al		Hibschite (2)	$\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_4$
O H Ca Si Mn		Poldervaartite	$\text{Ca}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{SiO}_3(\text{OH})_2$
O H Ca Si Mn Al		Henritermierite	$\text{Ca}_3\text{Mn}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_4$
O H Ca P		Isoclasite	$\text{Ca}_2(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca P= S		Ardealite	$\text{Ca}_2(\text{SO}_4)(\text{HPO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca P= Zn C		Scorpionite	$\text{Ca}_3\text{Zn}_2(\text{PO}_4)_2\text{CO}_3(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H= Ca= S		Hannebachite	$2\text{CaSO}_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Ca S Mn		Despujolsite	$\text{Ca}_3\text{Mn}^{4+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca S= Cu		Vonbezingite	$\text{Ca}_6\text{Cu}_3(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca S Ge		Schaurteite	$\text{Ca}_3\text{Ge}^{4+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca Cl C= Mg= S		Tatarskite	$\text{Ca}_6\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_2(\text{CO}_3)_2\text{Cl}_4(\text{OH})_4 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O H= Ca= V= Cu		Tangeite	$\text{CaCu}(\text{VO}_4)(\text{OH})$
O H Ca Mn= As		Parabrandtite	$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}(\text{AsO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Ca= Mn= Te		Xocolatlite	$\text{Ca}_2\text{Mn}^{4+}_2\text{Te}^{6+}_2\text{O}_{12} \cdot \text{H}_2\text{O}$
O H= Ca= Co= As		Cobaltaustinite	$\text{CaCo}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O H= Ca= Cu= As		Conichalcite	$\text{CaCu}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O H= Ca= Zn= As		Austinite	$\text{CaZn}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O H= Ca= As		Weilite	CaHAsO_4
O H Ca= As		Haidingerite	$\text{Ca}(\text{AsO}_3\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Ca= As		Pharmacolite	$\text{CaHAsO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca As	tricl	Ferrarisite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$

O H Ca As	mon	Guérinite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca As		Sainfeldite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca As		Vladimirite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Na		Mcnearite	$\text{NaCa}_5\text{H}_4(\text{AsO}_4)_5 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Mg		Talmessite	$\text{Ca}_2\text{Mg}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Mg		Irhtemite	$\text{Ca}_4\text{Mg}(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O= H Ca=As Mg		Picropharmacolite (2)	$\text{Ca}_4\text{Mg}(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Mg Co		Wendwilsonite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{0.75}\text{Co}_{0.25}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca As S P		Machatschkiite	$\text{Ca}_6(\text{AsO}_4)(\text{AsO}_3\text{OH})_3(\text{PO}_4)_{0.7}(\text{SO}_4)_3 \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Mn Mg		Brandtite	$\text{Ca}_2\text{Mn}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Co Mg	tricl	Roselite-beta	$\text{Ca}_2\text{Co}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Co Mg	mon	Roselite	$\text{Ca}_2\text{Co}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Ca=As Ni Zn		Nickelaustinite	$\text{CaNi}_{0.75}\text{Zn}_{0.25}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O H Ca=As Zn	tricl	Gaitite	$\text{Ca}_2\text{Zn}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ca=As Zn	mon	Zincroselite	$\text{Ca}_2\text{Zn}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Ti Na=Si K= Nb		Sitinakite	$\text{Na}_2\text{KTi}_3\text{NbO}_{4.75}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_{0.25} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ti Si Na		Ivanyukite-Na	$\text{Na}_2[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
O H Ti Si K		Ivanyukite-K	$\text{K}_2[\text{Ti}_4(\text{OH})_2\text{O}_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
O H Ti Si Cu		Ivanyukite-Cu	$\text{Cu}[\text{Ti}_4(\text{OH})_2\text{O}_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
O H= Ti Ca		Kassite	$\text{CaTi}_2\text{O}_4(\text{OH})_2$
O= H Ti Ca Zr= Nb		Belyankinite	$\text{Ca}_{1.3}\text{Ti}_{3.5}\text{Zr}_{0.8}\text{Nb}_{0.7}\text{O}_{12} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H= Ti= V		Tivanite	$\text{V}^{3+}\text{TiO}_3(\text{OH})$
O H Ti Mn Nb= Ca		Manganbelyankinite	$\text{Mn}^{2+}_{1.2}\text{Ca}_{0.7}\text{Ti}_{4.2}\text{Nb}_{0.8}\text{O}_{12} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H Ti Fe		Kleberite	$\text{FeTi}_6\text{O}_{13} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$ (?)
O H Ti Fe Ca Al		Cafetite (1)	$\text{CaFe}^{2+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Ti}_4\text{O}_{12} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ti Fe Ca Al= Mg Si Na= K		Cafetite (2)	$\text{CaFe}^{2+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Ti}_4\text{O}_{12} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Ti Y Ca Fe= Th= U		Yttrocrasite-(Y) (1)	$\text{Y}_{0.5}\text{Th}_{0.1}\text{Ca}_{0.3}\text{U}_{0.1}\text{Ti}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_4(\text{OH})_2$
O H= Ti Y Nb Fe Ca U Ta Th		Euxenite-(Y) (1)	$\text{Y}_{0.7}\text{Ca}_{0.2}\text{Ce}_{0.1}(\text{Ta}_{0.2}\text{Nb}_{0.7}\text{Ti}_{0.1})_2\text{O}_6$
O H Ti Th=U Ca		Thorutite	$\text{Th}_{0.4}\text{U}_{0.4}\text{Ca}_{0.2}\text{Ti}_2\text{O}_3(\text{OH})_3$
O H V		Doloresite	$\text{H}_8\text{V}^{4+}_6\text{O}_{16}$
O H V		Duttonite	$\text{V}^{4+}\text{O}(\text{OH})_2$
O H V		Häggite	$\text{V}^{3+}_2\text{O}_2(\text{OH})_3$
O H V		Lenoblite	$\text{V}^{4+}_2\text{O}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H V		Navajoite	$\text{V}^{3+}_2\text{O}_5 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H V		Vanoxite	$\text{V}^{5+}_4\text{V}^{5+}_2\text{O}_{13} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H= V Na		Barnesite	$\text{Na}_2\text{V}_6\text{O}_{16} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$

O H V Na Mg
 O H V Na= Mg
 O H= V Na Ca K
 O H V Na Ca As
 O H V Mg= K
 O H V Al
 O H V Al Na
 O H V Al Fe
 O H V P Ba
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H= V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca
 O H V Ca Al
 O H V Ca= Sr
 O H V Ca= Sr
 O H V Mn Na Ca= Sr As Mg: Al
 O H= V= Mn- Pb
 O H= V= Mn Pb
 O H V= Fe
 O H V= Fe
 O H V Fe
 O H V Fe
 O H V Fe Al K
 O H= V= Fe Pb
 O H= V= Cu= Pb
 O H V= Cu Pb Bi
 O H V= Cu= U
 O H= V= Zn= Pb
 O H= V= Pb Fe= Mn
 O H V Pb= Bi

Huemulite
 Lasalite
 Corvusite
 Grantsite
 Hummerite
 Bariandite
 Vanalite
 Bokite (1)
 Springcreekite
 Pascoite
 Simplotite
 Hewettite
 Metahewettite
 Fernandinite
 Hendersonite
 Melanovanadite
 Metarossite
 Rossite
 Sherwoodite
 Delrioite
 Metadelrioite
 Santafeite
 Pyrobelonite
 Krettnichite
 Fervanite
 Schubnelite
 Kazakhstanite
 Montroseite
 Bokite (2)
 Mounanaite
 Mottramite
 Duhamelite
 Sengierite
 Descloizite
 Čechite
 Pottsite

$\text{Na}_4\text{Mg}(\text{V}_{10}\text{O}_{28}) \cdot 24(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_2\text{Mg}_2(\text{V}_{10}\text{O}_{28}) \cdot 20\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Na}_{0.6}\text{Ca}_{0.25}\text{K}_{0.15}\text{V}^{5+}_8\text{O}_{20} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_4\text{Ca}_{0.5}\text{V}^{4+}\text{V}^{5+}_{11}\text{O}_{32} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{KMgV}^{3+}_5\text{O}_{14} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Al}_{0.6}\text{V}^{3+}_8\text{O}_{20} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{NaAl}_8\text{V}_{10}\text{O}_{38} \cdot 30(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{AlFe}^{3+}_{0.3}\text{V}^{5+}_{7.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{O}_{20} \cdot 4.7(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{BaV}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{4.5}(\text{H}_2\text{O})_{1.5}$
 $\text{Ca}_3\text{V}_{10}\text{O}_{28} \cdot 17(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}^{4+}_4\text{O}_9 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}_6\text{O}_{16} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}_6\text{O}_{16} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}_8\text{O}_{20} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_{1.3}\text{V}^{3+}_6\text{O}_{16} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}^{4+}_2\text{V}^{3+}_2\text{O}_{10} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}_2\text{O}_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaV}_2\text{O}_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}_9\text{Al}_2\text{V}^{4+}_4\text{V}^{3+}_{24}\text{O}_{80} \cdot 56(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaSrV}_2\text{O}_6(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaSrV}_2\text{O}_6(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_{1.4}\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{0.7}\text{Mg}_{0.2}\text{Al}_{0.2}\text{Mn}_{3.5}(\text{VO}_4)_{3.6}(\text{AsO}_4)_{0.3}(\text{OH})_3\text{O}_{1.5} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbMn}(\text{VO}_4)(\text{OH})$
 $\text{PbMn}^{3+}_2(\text{VO}_4)_2(\text{OH})_2$
 $\text{Fe}^{3+}_4(\text{VO}_4)_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{2+}(\text{V}^{3+}\text{O}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Fe}^{3+}_5\text{V}^{4+}_3\text{V}^{3+}_{12}\text{O}_{39} \cdot 8.5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{V}^{5+}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{V}^{3+}_{0.1}\text{O}(\text{OH})$
 $\text{AlFe}^{3+}_{0.3}\text{V}^{3+}_{7.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{O}_{20} \cdot 4.7(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbFe}^{3+}_2(\text{VO}_4)_2(\text{OH})_2$
 $\text{PbCu}(\text{VO}_4)(\text{OH})$
 $\text{Pb}_2\text{Cu}_4\text{Bi}(\text{VO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Cu}_2(\text{UO}_2)_2\text{V}_2\text{O}_8 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbZn}(\text{VO}_4)(\text{OH})$
 $\text{PbFe}^{2+}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}(\text{VO}_4)(\text{OH})$
 $\text{PbBiH}(\text{VO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

O H V U		Uvanite	$U^{6+}_2V^{5+}_6O_{21} \cdot 15(H_2O)$
O H V= U Al		Metavanuralite	$Al(UO_2)_2(VO_4)_2(OH) \cdot 8(H_2O)$
O H V= U Al		Vanuralite	$Al(UO_2)_2(VO_4)_2(OH) \cdot 11(H_2O)$
O H V= U Ca		Metatyuyamunite	$Ca(UO_2)_2V_2O_8 \cdot 3(H_2O)$
O H V= U Ca		Tyuyamunite	$Ca(UO_2)_2(VO_4)_2 \cdot 6(H_2O)$
O H V U Ca		Rauvite	$Ca(UO_2)_2V^{3+}_{10}O_{28} \cdot 16(H_2O)$
O H V= U Cs K		Margaritasite	$Cs_{1.2}K_{0.6}(H_3O)_{0.2}(UO_2)_2V^{5+}_2O_8 \cdot (H_2O)$
O H V= U Ba K= Ca		Vanuranylite	$(H_3O)_{1.3}Ba_{0.2}Ca_{0.1}K_{0.1}(UO_2)_2V^{5+}_2O_8 \cdot 3.6(H_2O)$
O H V= U Ba Pb		Francevillite	$Ba_{0.75}Pb_{0.25}(UO_2)_2V^{5+}_2O_8 \cdot 3(H_2O)$
O H V= U Pb		Curienite	$Pb(UO_2)_2V_2O_8 \cdot 5(H_2O)$
O H= Cr	orth	Guyanaite	$CrO(OH)$
O H= Cr	orth	Bracewellite	$CrO(OH)$
O H= Cr	trig	Grimaldiite	$CrO(OH)$
O H Cr		Rilandite	$Cr_{4.5}Al_{1.5}SiO_{11} \cdot 5(H_2O)$
O H= Mn	mon	Manganite	$MnO(OH)$
O H= Mn	orth	Groutite	$Mn^{3+}O(OH)$
O H= Mn	hex	Feitknechtite	$Mn^{3+}O(OH)$
O H Mn B= P		Seamanite	$Mn_3(PO_4)B(OH)_6$
O H Mn C Cl		Holdawayite	$Mn^{2+}_6(CO_3)_2(OH)_{7.25}Cl_{0.75}$
O H Mn C Zn		Loseyite	$(Mn^{2+}_{0.75}, Zn_{0.25})_7(CO_3)_2(OH)_{10}$
O H Mn Na		Clinobirnessite	$Na_4Mn_{14}O_{27} \cdot 9(H_2O)$
O H Mn Na K= Ca		Birnessite	$Na_{0.3}Ca_{0.1}K_{0.1}Mn^{4+}Mn^{3+}O_4 \cdot 1.5(H_2O)$
O H= Mn Na Ca K		Todorokite	$Na_{0.2}Ca_{0.05}K_{0.02}Mn^{4+}_4Mn^{3+}_2O_{12} \cdot 3(H_2O)$
O H Mn Mg Ca		Jianshuiite	$Mg_{0.5}Mn^{2+}_{0.4}Ca_{0.1}Mn^{4+}_3O_{7.1} \cdot 2.8(H_2O)$
O H Mn Mg Si= Zn= As		Mcgovernite	$Mn_9Mg_4Zn_2As_2Si_2O_{17}(OH)_{14}$
O H Mn= Mg Zn As		Chlorophoenicite (2)	$Mn^{2+}_{2.25}Mg_{2.25}Mg_{0.75}Mn^{2+}_{0.75}Zn_2(AsO_4)(OH)_{5.5}O_{0.5}$
O H Mn Mg= As Al		Hematolite	$Mn^{2+}_{10}Mg_3Al_2(AsO_3)(AsO_4)_2(OH)_{23}$
O H Mn Mg As Fe Zn Al		Arakiite	$Zn_{0.83}Mn^{2+}_{7.3}Mg_{4.7}Fe^{3+}_{1.3}Al_{0.7}(AsO_3)(AsO_4)_2(OH)_{23}$
O H Mn Al Li		Lithiophorite	$Al_{0.7}Li_{0.3}Mn^{4+}_{0.7}Mn^{3+}_{0.3}O_2(OH)_2$
O H Mn Si		Bementite	$Mn_8Si_6O_{15}(OH)_{10}$
O H Mn Si		Nchwaningite	$Mn^{2+}_2SiO_3(OH)_2 \cdot (H_2O)$
O H Mn Si Na K		Armbrusterite	$K_5Na_7Mn_{15}(Si_9O_{22})(OH)_{10} \cdot 4(H_2O)$
O H Mn= Si Mg Cl Zn Fe= As		Caryopilite (1)	$Mn^{2+}_2Mg_{0.5}Zn_{0.3}Fe^{2+}_{0.2}Si_{1.8}As_{0.2}O_5(OH)_{3.6}Cl_{0.4}$
O H Mn Si Mg Zn	mon	Gageite-2M	$Mn^{2+}_{25.2}Mg_{12.6}Zn_{4.2}Si_{16}O_{54}(OH)_{40}$
O H Mn Si Mg Zn	orth	Gageite	$Mn^{2+}_{25.2}Mg_{12.6}Zn_{4.2}Si_{16}O_{54}(OH)_{40}$
O H= Mn= Si Al Fe		Akatoreite	$Mn^{3+}_{8.6}Fe^{3+}_{0.2}Al_{2.1}Si_{7.8}O_{23.2}(OH)_{8.8}$

O H Mn Si Cl	Friedelite (1)	$Mn^{2+}_8Si_6O_{15}(OH)_{7.5}Cl_{2.5}$
O H Mn: Si Cl Fe	Brokenhillite (2)	$Mn^{2+}_{24}Fe^{2+}_8Si_{24}O_{60}(OH)_{29}Cl_{11}$
O H Mn Si Cl Fe Mg	Mcgillite	$Mn^{2+}_7Fe^{2+}_{0.6}Mg_{0.2}Si_6O_{15}(OH)_8Cl_2$
O H Mn Si Ca	Bostwickite	$CaMn^{3+}_6Si_3O_{16} \cdot 7(H_2O)$
O H Mn Si= Ca= Zn Fe Al	Franklinfurnaceite	$Ca_2Fe^{3+}_{0.75}Al_{0.25}Mn^{3+}Mn^{2+}_3Zn_2Si_2O_{10}(OH)_8$
O H Mn Si= Fe Ca Al?	Birnessite	6a3a 2068
O H Mn Si As Mg Zn Al Fe Cl	Caryopilite (2)	$Mn^{2+}_2Mg_{0.5}Zn_{0.3}Fe^{2+}_{0.2}Si_{1.8}As_{0.2}O_5(OH)_{3.6}Cl_{0.4}$
O H Mn P	Bermanite	$Mn^{2+}Mn^{3+}_2(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H Mn P	Reddingite	$Mn^{2+}_3(PO_4)_2 \cdot 3(H_2O)$
O H Mn P	Metaswitzerite	$Mn_3(PO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H Mn P	Waterhouseite	$Mn_7(PO_4)_2 \cdot (OH)_8$
O H Mn P	Hureaulite	$Mn_5(PO_3OH)_2(PO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
O= H Mn P Fe	Switzerite	$Mn^{2+}_{2.25}Fe^{2+}_{0.75}(PO_4)_2 \cdot 7(H_2O)$
O H Mn: V As	Fianelite	$Mn^{2+}_2V^{5+}V^{3+}_{0.75}As_{0.25}O_7 \cdot 2(H_2O)$
O H Mn Ca	Ranciéite	$Ca_{0.75}Mn^{2+}_{0.25}Mn^{4+}_4O_9 \cdot 3(H_2O)$
O H Mn Ca= As C	Sailaufite	$Ca_2Mn_3O_2(AsO_4)_2(CO_3) \cdot 3H_2O$
O H Mn Fe	Janggunitite	$Mn^{4+}_{4.8}Mn^{2+}Fe^{3+}_{0.2}O_8(OH)_6$
O= H Mn Fe Na= Ca	Vernadite	$Mn^{4+}_{0.6}Fe^{3+}_{0.2}Ca_{0.1}Na_{0.1}O_{1.5}(OH)_{0.5} \cdot 1.4(H_2O)$
O H Mn Co Ni Ca	Asbolane (1)	$Ni_{0.3}Co_{0.1}Ca_{0.1}Mn^{2+}_{1.5}O_{1.5}(OH)_2 \cdot 0.6(H_2O)$
O H Mn Ni	Erniennickelite	$NiMn^{4+}_3O_7 \cdot 3(H_2O)$
O H Mn Ni Ca= Co	Asbolane (2)	$Ni_{0.3}Co_{0.1}Ca_{0.1}Mn^{2+}_{1.5}O_{1.5}(OH)_2 \cdot 0.6(H_2O)$
O H Mn Zn	Woodruffite	$Zn_{1.9}Mn^{2+}_{0.1}Mn^{4+}_5O_{12} \cdot 4(H_2O)$
O H Mn Zn Si= As	Kolicite	$Mn_7Zn_4(AsO_4)_2(SiO_4)_2(OH)_8$
O H Mn Zn= Fe	Chalcophanite	$Zn_{1.2}Fe^{2+}_{0.5}Mn^{2+}_{0.4}Mn^{4+}_3O_7 \cdot 3(H_2O)$
O H Mn Zn As Si Mg	Holdenite	$Mn^{2+}_{5.5}Mg_{0.6}Zn_3(AsO_4)_2(SiO_4)(OH)_8$
O H Mn: As	Krautite	$MnAs^{3+}O_3(OH)_2 \cdot (H_2O)$
O H Mn As	Allaktite	$Mn_7(AsO_4)_2(OH)_8$
O H Mn As	Flinkite	$Mn^{2+}_3As_2O_4(OH)_4$
O H Mn As	Geigerite	$Mn^{2+}_5(AsO_3OH)_2(AsO_4)_2 \cdot 10(H_2O)$
O H Mn As	Jarosewichite	$Mn^{2+}_3Mn^{3+}(AsO_4)(OH)_6$
O H Mn As	Manganarsite	$Mn^{2+}_3As^{3+}_2O_4(OH)_4$
O H Mn As	Sterlinghillite	$Mn^{2+}_3(AsO_4)_2 \cdot 3(H_2O)$
O H Mn As	Villyaellenite	$Mn^{2+}_5(AsO_3OH)_2(AsO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H Mn As Mg	Akrochordite	$Mn_4Mg(AsO_4)_2(OH)_4 \cdot 4(H_2O)$
O H Mn As Mg= Ca= Pb	Synadelphite	$Mn^{2+}_{8.6}Mg_{0.1}Ca_{0.1}Pb_{0.1}(AsO_3)(AsO_4)_2(OH)_9 \cdot 2(H_2O)$
O H Mn As La Mg Ce Nd	Retzian-(La)	$Mn^{2+}_{1.5}Mg_{0.5}La_{0.6}Ce_{0.3}Nd_{0.1}(AsO_4)(OH)_4$

O H Mn As= Ce		Retzian-(Ce)	$\text{Mn}_2\text{Ce}(\text{AsO}_4)(\text{OH})_4$
O H Mn As Nd Ce La		Retzian-(Nd)	$\text{Mn}^{2+}_2\text{Nd}_{0.6}\text{Ce}_{0.3}\text{La}_{0.1}(\text{AsO}_4)(\text{OH})_4$
O H Mn Ag Ca		Aurorite	$\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ag}_{0.3}\text{Ca}_{0.2}\text{Mn}^{4+}_3\text{O}_7 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H= Mn: Pb		Quenselite	$\text{PbMn}^{3+}\text{O}_2(\text{OH})$
O H= Fe	orth	Goethite	$\text{FeO}(\text{OH})$
O H= Fe	orth	Lepidocrocite	$\text{FeO}(\text{OH})$
O H= Fe	hex	Feroxyhyte	$\text{FeO}(\text{OH})$
O H= Fe C		Chukanovite	$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$
O H Fe Mg P Mn		Gladiusite	$\text{Fe}^{3+}_{2.2}\text{Fe}^{3+}_2\text{Mg}_{1.6}\text{Mn}^{2+}_{0.1}(\text{PO}_4)(\text{OH})_{11} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H= Fe Si		Cronstedtite	$\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}(\text{SiFe}^{3+})\text{O}_5(\text{OH})_4$
O H Fe Si		Greenalite	$\text{Fe}^{2+}_{2.3}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Si}_{2.2}\text{O}_5(\text{OH})_{3.3}$
O H Fe Si Al Mg	mon	Chamosite	$\text{Fe}^{2+}_3\text{Mg}_{1.5}\text{AlFe}^{3+}_{0.5}\text{Si}_3\text{AlO}_{12}(\text{OH})_6$
O H Fe Si Al Mg	orth	Orthochamosite	$\text{Fe}^{2+}_3\text{Mg}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})_6$
O H Fe Si Cl Mn Mg		Ferropyrosmalite	$\text{Fe}^{2+}_{7.2}\text{Mn}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.1}\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_{9.4}\text{Cl}_{1.2}$
O H Fe P		Whitmoreite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P		Ferristrunzite	$\text{Fe}^{3+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P	mon	Allanpringite	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P	am	Santabarbaraite	$\text{Fe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P		Ferrostrunzite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O= H Fe P		Metavivianite	$\text{Fe}^{2+}_{2.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{0.5} \cdot 7.5(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P	unk	Dufrénite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P	mon	Giniite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P		Beraunite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_5 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P		Laubmannite	$\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_{12}$
O H Fe P Na		Cyrllovite	$\text{NaFe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P Na		Meurigitite	$[\text{Na}(\text{H}_2\text{O})_{2.5}][\text{Fe}^{3+}_8(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_7(\text{H}_2\text{O})_4]$
O H Fe P Na		Kidwellite	$\text{NaFe}^{3+}_9(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_{10} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P Al Na		Natrodufrénite	$\text{Na}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.05}\text{Fe}^{3+}_{4.1}\text{Al}_{0.9}(\text{PO}_4)_{3.8}(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})_{2.7}$
O H Fe P= S		Diadochite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P S Ca Mg C= Al		Delvauxite	$\text{Ca}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_{3.9}\text{Al}_{0.2}(\text{PO}_4)_{2.8}(\text{SO}_4)_{1.1}(\text{CO}_3)_{0.2}(\text{OH})_8 \cdot 4.7(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P= S= Pb		Corkite	$\text{PbFe}^{3+}_3(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
O H Fe P K		Meurigitite	$\text{KFe}^{3+}_7(\text{PO}_4)_5(\text{OH})_7 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P K= Cu		Phosphofibrite	$\text{KCuFe}^{3+}_{15}(\text{PO}_4)_{12}(\text{OH})_{12} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P Ca		Richellite	$\text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_{10}(\text{PO}_4)_8(\text{OH})_{12} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P Ca= Mn		Jahnsite-(CaFeFe)	$\text{CaMn}^{2+}\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Fe P V		Tinticite	$\text{Fe}^{3+}_{5.34}(\text{PO}_4)_{3.26}(\text{VO}_4)_{0.38} \cdot 6.7(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Fe	P	Mn			Phosphoferrite	$(\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25})_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	P	Mn			Frondelite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$	
O	H	Fe	P	Mn			Rockbridgeite	$\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$	
O	H	Fe	P	Mn			Oxiberaunite	$\text{Fe}^{3+}_{5.75}\text{Mn}^{3+}_{0.25}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe=	P	Mn	Mg=	Ca	Earlshannonite	$\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}\text{Ca}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4.8(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	P	Cu			Chalcosiderite	$\text{CuFe}^{3+}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	P	Zn			2008-013	$\text{ZnFe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$	
O	H	Fe	P	Sr			Benauite	$\text{HSrFe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	P	Sr	Pb		Lusungite	$\text{Sr}_{0.75}\text{Pb}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	P	Pb			Pattersonite	$\text{PbFe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O}, \text{OH})_2$	
O	H	Fe	P	Pb			Kintoreite	$\text{PbFe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{4.5}(\text{H}_2\text{O})_{1.5}$	
O	H	Fe	P	Bi	Al		Zäirite	$\text{BiFe}^{3+}_{2.25}\text{Al}_{0.75}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S				Hydronium-jarosite	$(\text{H}_3\text{O})\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	N			Ammoniojarosite	$(\text{NH}_4)\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	Na			Natrojarosite	$\text{NaFe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	K			Jarosite	$\text{KFe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	Ti	K		Dorallcharite	$\text{Tl}_{0.7}\text{K}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S=	As			Pitticite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	S=	As			Sarmientite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	S=	As			Bukovskýite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	S=	As=	Pb		Beudantite	$\text{PbFe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	Ag			Argentojarosite	$\text{AgFe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O	H	Fe	S	Pb			Plumbojarosite	$\text{PbFe}^{3+}_6(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{12}$	
O	H	Fe	Cl	Ni			Akaganeite (1)	$\text{Fe}^{3+}_{7.6}\text{Ni}_{0.4}\text{O}_{6.4}(\text{OH})_{9.7}\text{Cl}_{1.3}$	
O	H	Fe	V	Al	P		Rusakovite	$(\text{Fe}^{3+}_{0.75}, \text{Al}_{0.25})_5(\text{VO}_4)_{1.5}(\text{PO}_4)_{0.5}(\text{OH})_9 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe=	Cu=	As			Chenevixite	$\text{Cu}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O=	H	Fe=	Ge	Mn=	Mg	Ca	Stottite (2)		$\text{Fe}^{2+}\text{Ge}(\text{OH})_6$
O	H	Fe	As				Bendaite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	
O=	H	Fe=	As				Kaňkite	$\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4) \cdot 3.5(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	As				2008-017	$\text{Fe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	
O	H	Fe=	As			orth	Scorodite	$\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe=	As			hex?	Parascorodite	$\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	As				Ferrisymplesite	$\text{Fe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	As	Na	K		Natropharmacosiderite	$\text{Na}_{1.7}\text{K}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_{2.9}(\text{OH})_{5.6} \cdot 6.8(\text{H}_2\text{O})$	
O	H	Fe	As	S			Tooeleite	$\text{Fe}^{3+}_{7.6}(\text{AsO}_4)_{4.7}(\text{SO}_4)_{1.3}(\text{OH})_6 \cdot 4.7(\text{H}_2\text{O})$	
O=	H	Fe	As	S			Zýkaite	$\text{Fe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$	

O H Fe As K		Pharmacosiderite	$\text{KFe}^{5+}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_4 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Ca		Arsenosiderite	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)_3\text{O}_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Ca		Kolfanite	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_3\text{O}_2(\text{AsO}_4)_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O H= Fe= As= Ca		Sewardite	$\text{CaFe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2$	
O H Fe As Ca		Yukonite	$\text{Ca}_7\text{Fe}^{3+}_{11}(\text{AsO}_4)_9\text{O}_{10} \cdot 24.3(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Ca Zn Mn		Ogdensburgite	$\text{Ca}_2\text{Zn}_{0.8}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Fe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Co		Cobaltarthurite	$\text{CoFe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe As Cu P S		Arthurite	$\text{CuFe}^{3+}_2[(\text{AsO}_4)_{0.7}(\text{PO}_4)_{0.2}(\text{SO}_4)_{0.1}]_2\text{O}_{1.5}(\text{OH})_{0.5} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Zn		Mapimite	$\text{Zn}_2\text{Fe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_4 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= As Zn		Ojuelaite	$\text{ZnFe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe As Ba		Bariopharmacosiderite	$\text{BaFe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_5 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe As Ba		Dussertite	$\text{BaFe}^{3+}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_5$	
O H= Fe= As= Pb		Gabrielsonite	$\text{PbFe}^{2+}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$	
O H= Fe= As Pb		Carminite	$\text{PbFe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2$	
O H Fe As Pb		Segnitite	$\text{PbFe}^{3+}_3\text{H}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_6$	
O H Fe= Sb W		Squawcreekite ?	$\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Sb}_{0.9}\text{W}_{0.11}\text{O}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe Te		Cuzticite	$\text{Fe}^{3+}_2\text{Te}^{0+}\text{O}_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe= Te S		Poughite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{TeO}_3)_2(\text{SO}_4) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H Fe Te Pb		Eztlite	$\text{Pb}_2\text{Fe}^{3+}_6(\text{Te}^{4+}\text{O}_3)_3(\text{Te}^{0+}\text{O}_6)(\text{OH})_{10} \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$	
O H= Co		Heterogenite-2H	$\text{CoO}(\text{OH})$	
O H= Co		Heterogenite-3R	$\text{CoO}(\text{OH})$	
O= H Co= As		Burgessite	$\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_2[\text{AsO}_3(\text{OH})]\{\text{H}_2\text{O}\}_{0.5}$	
O H Co= Se		Cobaltomenite	$\text{CoSeO}_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O H= Ni C		Nullaginite	$\text{Ni}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	
O H Ni C		Otwayite	$\text{Ni}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O H Ni C Na		Kambaldaite	$\text{NaNi}_4(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_3 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O H Ni C= S		Paraotwayite	$\text{Ni}(\text{OH})_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.125}(\text{CO}_3)_{0.125}$	
O H Ni Al= Si Mg Fe Ti		Brindleyite (2)	$\text{Ni}_{10}\text{Cu}_4\text{Al}_9(\text{SO}_4)_4(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_{43} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$	$\text{Ni}_{1.7}\text{Mg}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Al}_2\text{SiO}_5(\text{OH})_4$
O H Ni= Al S= Cu C		Carrboydite	$\text{Ni}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	
O H Ni Si	mon	Pecoraite	$\text{Ni}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	
O H Ni Si	orth	Népouite	$\text{Ni}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	
O H= Cu C		Malachite	$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	
O H Cu C		Georgeite	$\text{Cu}^{2+}_5(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$	
O H Cu C Co		Kolwezite	$\text{Cu}_{1.34}\text{Co}_{0.66}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	
O H Cu C Ni		Glaukosphaerite	$\text{Cu}_{1.5}\text{Ni}_{0.5}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	
O H Cu C Zn		Rosasite	$\text{Cu}_{1.5}\text{Zn}_{0.5}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	

O H Cu N		Likasite	$\text{Cu}_3(\text{NO}_3)(\text{OH})_5 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu N	mon	Rouaite	$\text{Cu}_2(\text{NO}_3)(\text{OH})_3$
O H Cu N	orth	Gerhardtite	$\text{Cu}_2(\text{NO}_3)(\text{OH})_3$
O H Cu Al C S		Carbonate-cyanotrichite	$\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{CO}_3)_{0.66}(\text{SO}_4)_{0.34}(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Al C Sb S		Camerolaite	$\text{Cu}_4\text{Al}_2\text{H}_{0.75}(\text{SbO}_4)_{0.75}(\text{SO}_4)_{0.25}(\text{OH})_{10}(\text{CO}_3) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Al S		Cyanotrichite	$\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu=Al S		Hydrowoodwardite (2)	$\text{Cu}_{0.5}\text{Al}_{0.5}(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_{0.25} \cdot 0.75(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Al S		Woodwardite	$\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Al= S= Cl		Spangolite	$\text{Cu}_6\text{Al}(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12}\text{Cl} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Al= Sb		Cualstibite	$\text{Cu}_6\text{Al}_3(\text{SbO}_4)_3(\text{OH})_{12} \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
O H= Cu P		Cornetite	$\text{Cu}_3(\text{PO}_4)(\text{OH})_3$
O H Cu P		Pseudomalachite	$\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4$
O H Cu P Na= Cl= Ca		Sampleite	$\text{NaCaCu}_5(\text{PO}_4)_4\text{Cl} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu P Ca Fe Cl Bi		Bleasdaleite	$\text{Ca}_{1.6}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Cu}_5\text{Bi}_{0.08}\text{Cu}_{0.2}(\text{PO}_4)_4(\text{H}_2\text{O})_{7.5}(\text{OH})_{5.2}\text{Cl}_{0.3}$
O H Cu P Zn		Kipushite	$(\text{Cu}_{0.75}\text{Zn}_{0.25})_5\text{Zn}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Cu P Y Ce Ca= Nd		Petersite-(Y)	$\text{Y}_{0.5}\text{Ce}_{0.3}\text{Nd}_{0.1}\text{Ca}_{0.1}\text{Cu}_6(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu P= Bi		Mrázekite	$\text{Bi}^{3+}_2\text{Cu}^{2+}_3(\text{PO}_4)_2\text{O}_2(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S		Antlerite	$\text{Cu}_3(\text{SO}_4)(\text{OH})_4$
O H Cu S		Brochantite	$\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$
O H Cu S	mon	Wroewolfeite	$\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S	orth	Langite	$\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S		Posnjakite	$\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S		Redgillite	$\text{Cu}_6(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S	2007-009	Dimorphous with redgillite	$\text{Cu}_6(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot \text{H}_2\text{O}$
O H Cu S Ca		Devilline	$\text{CaCu}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Ca= Zn	mon	Serpierite	$\text{CaCu}_3\text{Zn}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Ca= Zn	orth	Orthoserpierite	$\text{CaCu}_3\text{Zn}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Mn		Campigliaite	$\text{Cu}_4\text{Mn}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Zn		Ktenasite	$\text{Cu}_{3.75}\text{Zn}_{1.25}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S= Zn		Ramsbeckite	$\text{Cu}_{11.25}\text{Zn}_{3.75}(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{22} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Cd		Niedermayrite	$\text{Cu}_4\text{Cd}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu S Pb		Lautenthalite	$\text{PbCu}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Cu Cl N		Buttgenbachite	$\text{Cu}_{19}\text{Cl}_4(\text{NO}_3)_2(\text{OH})_{32} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O= H Cu Cl S		Connellite	$\text{Cu}_{19}\text{Cl}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{32} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$

O	H	Cu	V				Volborthite	$\text{Cu}^{2+}_3\text{V}^{5+}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	Zn	P			Veszelyite	$\text{Cu}_{1.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Zn}(\text{PO}_4)(\text{OH})_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	Zn	S	C		Schulenbergite	$\text{Cu}_5\text{Zn}_2(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{CO}_3)_{0.5}(\text{OH})_{10} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H=	Cu=	Zn=	As			Zincolivenite	$\text{CuZn}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O	H	Cu	Zn	As	P		Philipsburgite	$(\text{Cu}_{0.75}\text{Zn}_{0.25})_6(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{PO}_4)_{0.5}(\text{OH})_6 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	Zn	As	Sb		Theisite	$\text{Cu}_5\text{Zn}_5(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{SbO}_4)_{0.5}(\text{OH})_{14}$
O	H	Cu	Zn	As	Sb		Sabelliite	$\text{Cu}_2\text{ZnAs}_{0.75}\text{Sb}_{0.25}\text{O}_4(\text{OH})_3$
O	H=	Cu	As				Gilmarite	$\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)(\text{OH})_3$
O	H=	Cu	As				Clinoclase	$\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)(\text{OH})_3$
O	H	Cu=	As				Geminite	$\text{Cu}^{2+}_2\text{As}^{5+}_2\text{O}_7 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	As				Yvonite	$\text{Cu}(\text{AsO}_3\text{OH}) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	As				Pushcharovskite	$\text{Cu}(\text{AsO}_3\text{OH}) \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Cornwallite	$\text{Cu}_5(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Euchroite	$\text{Cu}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH}) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Rollandite	$\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Lindackerite	$\text{Cu}_{0.89}\text{Cu}_4[(\text{AsO}_4)_{1.78}(\text{AsO}_3\text{OH})_{2.22}] \cdot 8.01(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Strashimirite	$\text{Cu}_8(\text{AsO}_4)_4(\text{OH})_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As				Slavkovite	$\text{Cu}_{13}(\text{AsO}_4)_6(\text{AsO}_3\text{OH})_4 \cdot 23(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	C=	Ca		Tyrolite	$\text{CaCu}_5(\text{AsO}_4)_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Na=	Cl=	Ca	Lavendulan	$\text{NaCaCu}_5(\text{AsO}_4)_4\text{Cl} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Na=	Cl=	Ca	Lemanskiite	$\text{NaCaCu}_5(\text{AsO}_4)_4\text{Cl} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Na	Cl	Ca	Mahnertite	$\text{Na}_{0.88}\text{Ca}_{0.12}\text{Cu}_{2.75}(\text{AsO}_4)_2\text{Cl}_{0.62} \cdot 3.63(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Na=	Cl=	Pb	Zdenekite	$\text{NaPbCu}_5(\text{AsO}_4)_4\text{Cl} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Al	Y		Goudeyite	$\text{Al}_{0.7}\text{Y}_{0.3}\text{Cu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	S			Parnauite	$\text{Cu}_9(\text{AsO}_4)_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	As	K=	Cd		Andyrobertsite	$\text{KCdCu}_5(\text{AsO}_4)_4(\text{As}(\text{OH})_2\text{O}_2) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Ca			Agardite-(Ca)	$\text{CaCu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu=	As	Ca			2008-010	$\text{CaCu}_4(\text{AsO}_4)_2(\text{AsO}_3\text{OH})_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
O	H	Cu	As	Ca	S		Clinotyrolite	$\text{Ca}_2\text{Cu}_9(\text{AsO}_4)_{3.8}(\text{SO}_4)_{0.3}(\text{OH})_{9.9} \cdot 10.3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Ca	Cl		Shubnikovite	$\text{Ca}_2\text{Cu}_8(\text{AsO}_4)_6\text{Cl}(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Ca	Cl=	Sb	Richelsdorfite	$\text{Ca}_2\text{Cu}_5\text{Sb}(\text{AsO}_4)_4\text{Cl}(\text{OH})_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Ca	Y		Zálesiite	$\text{Ca}_{0.8}\text{Y}_{0.2}\text{Cu}_6(\text{AsO}_4)_2(\text{AsO}_3\text{OH})(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Ca	Bi	Fe	Juanitaite	$\text{Cu}_7\text{Ca}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Bi}(\text{AsO}_4)_4(\text{OH})_{11} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	Y	Ca		Agardite-(Y)	$\text{Y}_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{Cu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O	H=	Cu	As=	Te	Ca	Fe	Juabite	$\text{Ca}_{0.92}\text{Fe}^{2+}_{0.08}\text{Cu}_{10}(\text{TeO}_3)_4(\text{AsO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O	H	Cu	As	La	Ca		Agardite-(La)	$\text{La}_{0.75}\text{Ca}_{0.25}\text{Cu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$

O H Cu As Ce Ca La=Nd Y		Agardite-(Ce)	$Ce_{0.33}Ca_{0.23}La_{0.15}Nd_{0.15}Y_{0.1}Cu_{5.78}As_{2.88}Si_{0.17}O_{12}(OH)_6 \cdot 3.6(H_2O)$
O H Cu As Dy La Ca		Agardite-(Dy)	$Dy_{0.6}La_{0.2}Ca_{0.1}Cu_6(AsO_4)_3(OH)_6 \cdot 3(H_2O)$
O H Cu As Pb Nd Y= La= Ca		Agardite-(Nd)	$Pb_{0.3}Nd_{0.2}Y_{0.1}La_{0.1}Ca_{0.1}Cu_{5.7}(AsO_4)_3(OH)_{4.7} \cdot 4.8(H_2O)$
O H= Cu= As= Pb	orth	Duftite-alpha	$PbCu(AsO_4)(OH)$
O H= Cu= As= Pb	orth	Duftite-beta	$PbCu(AsO_4)(OH)$
O H Cu As Pb Zn		Bayldonite (1)	$Cu_{2.7}Zn_{0.3}Pb(AsO_3OH)_2(OH)_2 \cdot (H_2O)$
O H Cu As Pb REE Ca		Plumboagardite	$(Pb,REE,Ca)Cu_6[(HAsO_4,AsO_4)(AsO_4)_2(OH)_6] \cdot 3H_2O$
O H Cu As Bi		Mixite	$BiCu_6(AsO_4)_3(OH)_6 \cdot 3(H_2O)$
O H Cu=Se	mon	Clinochalcomenite	$CuSeO_3 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu=Se	orth	Chalcomenite	$CuSeO_3 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu=Se= Pb		Schmiederite	$Pb_2Cu_2(SeO_3)(SeO_4)(OH)_4$
O H Cu Se U		Derriksite	$Cu_4(UO_2)(SeO_3)_2(OH)_6$
O H Cu Mo		Szenicsite	$Cu_3MoO_4(OH)_4$
O H Cu Mo U		Deloryite	$Cu^{2+}_4(UO_2)(MoO_4)_2(OH)_6$
O H Cu= Sb		Partzite	$Cu_2Sb_2O_4(OH)_3$
O H Cu Sb Al		Cyanophyllite	$Cu_5Al_2(SbO_4)_3(OH)_7 \cdot 9(H_2O)$
O H= Cu Te		Frankhawthorneite	$Cu_2(TeO_4)(OH)_2$
O H Cu= Te		Graemite	$CuTeO_3 \cdot (H_2O)$
O H Cu= Te		Teineite	$CuTeO_3 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu Te	orth	Cesbronite	$Cu_5(TeO_3)_2(OH)_6 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu Te	orth	Cesbronite-x	$Cu_5(TeO_3)_2(OH)_6 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu Te		Jensenite	$Cu^{2+}_3TeO_6 \cdot 2(H_2O)$
O H Cu Te		Xocomecatlite	$Cu_3TeO_4 \cdot (OH)_4$
O H Cu Te Zn		Utahite	$Cu_5Zn_3(TeO_4)_4(OH)_8 \cdot 7(H_2O)$
O H Cu Te= Pb		Parakhinite	$Cu_3Pb(TeO_4)(OH)_6$
O H= Cu= I		Salesite	$Cu(IO_3)(OH)$
O H Cu= Pb S= Se		Munakataite	$Pb_2Cu_2(Se^{4+}O_3)(SO_4)(OH)_4$
O H Cu= U		Vandenbrandeite	$Cu(UO_2)(OH)_4$
O H Zn B= Al S		Zincowoodwardite-3R	$Zn_{0.5}B_{0.33}Al_{0.33}(OH)_2(SO_4)_{0.2} \cdot 0.59(H_2O)$
O H Zn C		Hydrozincite	$Zn_5(CO_3)_2(OH)_6$
O H Zn C Mg Mn		Sclarite	$Zn_{2.4}Mg_{1.2}Mn^{2+}_{0.4}Zn_3(CO_3)_2(OH)_{10}$
O H Zn C S		Brianyoungite	$Zn_3(CO_3)_{0.75}(SO_4)_{0.25}(OH)_4$
O H Zn C Ca= U		Znucalite	$CaZn_{11}(UO_2)(CO_3)_3(OH)_{20} \cdot 4(H_2O)$
O H Zn C Cu		Aurichalcite	$Zn_{3.75}Cu_{1.25}(CO_3)_2(OH)_6$
O H Zn C Cu		Zincrosasite	$Zn_{1.25}Cu_{0.75}(CO_3)(OH)_2$

O H Zn Al= Si		Fraipontite (1)		$Zn_{2.3}Al_{0.7}Si_{1.4}Al_{0.6}O_5(OH)_4$
O H Zn Al S		Zincowoodwardite		$Zn_{0.47}Al_{0.38}(OH)_2(SO_4)_{0.18}(H_2O)_{0.6}$
O H= Zn Si		Hemimorphite		$Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot (H_2O)$
O H Zn Si= Al		Fraipontite (2)		$Zn_{2.3}Al_{0.7}Si_{1.4}Al_{0.6}O_5(OH)_4$
O H Zn= Si Ca		Junitoite (2)		$CaZn_2Si_2O_7 \cdot (H_2O)$
O H= Zn Si= Mn		Hodgkinsonite (1)		$MnZn_2SiO_4 \cdot (OH)_2$
O H= Zn Si= Mn Mg Fe Ca		Hodgkinsonite (2)		$MnZn_2SiO_4 \cdot (OH)_2$
O H Zn P	orth	Hopeite		$Zn_3(PO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H Zn P	tricl	Parahopeite		$Zn_3(PO_4)_2 \cdot 4(H_2O)$
O H Zn P		Spencerite		$Zn_4(PO_4)_2(OH)_2 \cdot 3(H_2O)$
O H Zn S= Cu		Christelite		$Zn_3Cu_2(SO_4)_2(OH)_6 \cdot 4(H_2O)$
O= H Zn S= Cu Si		Bechererite		$Zn_{4.5}Cu_{1.5}Zn_2(OH)_{13}[S_{0.75}Si_{0.25}O_3(OH)]_2$
O H Zn V		Martyite		$Zn_3V_2O_7(OH)_2 \cdot 2H_2O$
O H Zn Cu Te		Quetzalcoatlite		$Zn_8Cu_4(TeO_3)_3(OH)_{18}$
O H Zn= As		Koritnigite		$ZnHAsO_4 \cdot (H_2O)$
O H Zn As		Legrandite		$Zn_2(AsO_4)(OH) \cdot (H_2O)$
O H Zn As		Warikahnite		$Zn_3(AsO_4)_2 \cdot 2(H_2O)$
O H= Zn= As Ca		Prosperite		$CaZn_2(AsO_4)_2 \cdot (H_2O)$
O H Zn= As= Pb		Arsendescloizite		$PbZn(AsO_4)(OH)$
O H Zn= As Pb		Helmutwinklerite		$PbZn_2(AsO_4)_2 \cdot 2(H_2O)$
O H Zn= Pb As Te V Si		Dugganite		$Pb_3Zn_3TeAs_{1.2}V^{5+}_{0.6}Si_{0.3}O_{10}(OH)_4$
O H Ga As= Pb= S= Fe Al Zn		Gallobendantite		$PbGa_{1.5}Fe^{3+}_{0.8}Al_{0.6}Zn_{0.1}(AsO_4)_{1.1}(SO_4)_{0.9}(OH)_{5.9}$
O H As Mg Zn		Chudobaite		$Mg_{2.7}Zn_{2.3}(AsO_4)_2(AsO_3OH)_2 \cdot 10(H_2O)$
O= H As Mg= U		Seelite-1		$Mg[(UO_2)(AsO_3)_{0.5}(AsO_4)_{0.5}]_2 \cdot 7(H_2O)$
O H As Ca		Švenekite		$Ca(H_2AsO_4)_2$
O H As Ca Al= Cu		Attikaite		$Ca_3Cu_2Al_2(AsO_4)_4(OH)_4 \cdot 2H_2O$
O H As Ca= Mn		Fluckite		$CaMn(HAsO_4)_2 \cdot 2(H_2O)$
O H As Ca= Mn= Zn		Lotharmeyerite		$CaZnMn^{3+}(AsO_3OH)_4(OH)_3$
O H As Ca= Fe		Lazarenkoite		$CaFe^{2+}As_3O_7 \cdot 3(H_2O)$
O H As Ca Fe Cu Zn		Lukrahnite		$CaCu_{0.6}Zn_{0.5}Fe^{3+}_{0.8}(AsO_4)_2(H_2O)_{1.3}(OH)_{0.7}$
O H As Ca= Fe= Zn Cu Pb		Ferrilotharmeyerite		$Ca_{0.9}Pb_{0.1}Fe^{3+}_{0.9}Zn_{0.8}Cu_{0.3}(AsO_4)_2(OH)_{1.5}(H_2O)_{0.5}$
O H As Ca= Co Fe Ni		Cobaltlotharmeyerite (1)		$CaCoFe^{2+}_{0.7}Ni_{0.3}(AsO_4)_2(OH)_{0.7}(H_2O)_{1.3}$
O H As Mn= Ca Mg		Manganlotharmeyerite		$Ca_{0.9}2(Mn^{3+}_{0.5})_2(Mg_{0.2})_2(AsO_4)_2O_{10}H_{4.2}$
O= H As Fe		Kaatialaite		$Fe^{3+}3(H_2)3(AsO_4) \cdot 5.5(H_2O)$
O H= As Fe= Zn= Pb		Tsumcorite		$PbZnFe^{2+}(AsO_4)_2 \cdot (H_2O)$

O	H	As	Fe	Co=Ni	Mg	Ca	Al
O	H	As	Co=Ca	Fe	Ni		
O	H	As	Co	Ni=Bi	Ca	Fe	
O	H	As	Co	Zn			
O	H	As	Co=Pb	Ni	Zn		
O	H	As	Ni	Ca=Fe	Co	Bi	
O	H	As	Ni	Bi	Co	Ca	Fe
O	H	As	Cu	Ti	Na	Sb	
O	H	As	Cu	Fe			
O	H	As	Cu	Zn			
O	H	As	Cu	Pb	Zn		
O	H	As	Zn	Fe			
O	H	As	Zn	Fe	Ca		
O	H	As	Zn	Cu	Na=	Cl=	Ca
O	H	As=	Mo				
O	H	As=	In				
O	H=	As=	Pb				
O	H	As=	Pb	Mn			
O	H	As=	Pb	Fe	Zn		
O	H	As	Pb=	Co=	Fe	Ni	
O	H	As	Pb=	Zn	Fe	Cu	
O	H	As=	Bi	Fe	Co		
O	H	As=	Bi	Fe	Co	Ni	
O	H	As=	Bi	Fe	Cu		
O	H=	As=	U				
O	H	As=	U				
O	H	As=	U	Na	Ca		
O	H	As=	U	Mg			
O	H	As=	U	Al	F		
O	H	As=	U	Ca			
O	H	As=	U	Ca			
O=	H	As=	U	Fe			
O	H	As=	U	Fe			
O	H	As=	U	Co			
O	H	As=	U	Cu			
O	H	As=	U	Cu			

Smolianinovite	$\text{Co}_{1.2}\text{Ni}_{1.1}\text{Mg}_{0.9}\text{Ca}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{1.7}\text{Al}_{0.3}(\text{AsO}_4)_{4.1}(\text{OH})_{1.5} \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
Cobaltlotharmeyerite (2)	$\text{CaCoFe}^{2+}_{0.7}\text{Ni}_{0.3}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{0.7}(\text{H}_2\text{O})_{1.3}$
Schneebergite	$\text{Bi}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Co}_{1.1}\text{Ni}_{0.8}\text{Fe}^{2+}_{0.2}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{1.1}(\text{H}_2\text{O})_{0.9}$
Cobaltkoritnigite	$\text{Co}_{0.75}\text{Zn}_{0.25}(\text{AsO}_3\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
Rappoldite	$\text{PbCoNi}_{0.6}\text{Zn}_{0.4}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Nickellotharmeyerite	$\text{Ca}_{0.8}\text{Bi}_{0.2}\text{Ni}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.8}\text{Co}_{0.3}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
Nickelschneebergite	$\text{Bi}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Ni}_{1.2}\text{Co}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.2}(\text{AsO}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_{1.1}(\text{OH})_{0.9}$
Braithwaiteite	$\text{NaCu}_5(\text{Ti,Sb})_2\text{O}_2(\text{AsO}_4)_4[\text{AsO}_3(\text{OH})]_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
Radovanite	$\text{Cu}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{AsAs}_2\text{H}_{4.15}\text{O}_{11}$
Veselovskiyite	$\text{ZnCu}_4[(\text{HAsO}_4)(\text{AsO}_4)]_2 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
Thometzekite	$\text{PbCu}_{1.5}\text{Zn}_{0.5}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Metaköttigite	$\text{Zn}_{1.7}\text{Fe}^{2+}_{1.3}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})(\text{OH})_2$
Fahleite	$\text{Zn}_5\text{CaFe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_6 \cdot 14(\text{H}_2\text{O})$
Zinclavendulan	$\text{NaCaZn}_{3.75}\text{Cu}_{1.25}(\text{AsO}_4)_4\text{Cl} \cdot 4.5(\text{H}_2\text{O})$
Vajdakite	$\text{Mo}_{1.9}\text{As}_2\text{O}_9 \cdot 3.3(\text{H}_2\text{O})$
Yanomamite	$\text{In}(\text{AsO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Schultenite	PbHAsO_4
Rouseite	$\text{Pb}_2\text{Mn}^{2+}(\text{AsO}_3)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Arsenbrackebuschite	$\text{Pb}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Zn}_{0.25}(\text{AsO}_4)_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
Cobaltsumcorite	$\text{Pb}_{0.9}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Ni}_{0.4}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{0.6}(\text{H}_2\text{O})_{1.3}$
Zincgartrellite	$\text{PbZn}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Cu}_{0.5}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{0.8}(\text{H}_2\text{O})_{1.2}$
Neustädtelite	$\text{Bi}_2\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Co}_{0.4}\text{O}_{1.1}(\text{OH})_{2.9}(\text{AsO}_4)_2$
Cobaltneustädtelite	$\text{Bi}_2\text{Fe}^{3+}_{1.2}\text{Co}_{0.6}\text{Ni}_{0.2}\text{O}_{1.1}(\text{OH})_{2.9}(\text{AsO}_4)_2$
Medenbachite	$\text{Bi}_2\text{Fe}^{3+}\text{Cu}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}\text{O}_{1.5}(\text{OH})_{2.5}(\text{AsO}_4)_2$
Chadwickite	$(\text{UO}_2)\text{H}(\text{AsO}_3)$
Trögerite	$\text{H}_2(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Sodium-uranospinite	$\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.25}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
Metanováčekite	$\text{Mg}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
Chistyakovaite	$\text{Al}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2(\text{F,OH}) \cdot 6.5\text{H}_2\text{O}$
Uranospinite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
Metauranospinite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Kahlerite	$\text{Fe}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 11(\text{H}_2\text{O})$
Metakahlerite	$\text{Fe}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Metakirchheimerite	$\text{Co}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Metazeunerite	$\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Zeunerite	$\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$

O	H	As= U	Zn							
O	H	As= U	Ba							
O	H	As= U	Ba							
O	H	Se	Fe							
O	H	Se	Ni	Co						
O	H	Se	Cu	Pb= U						
O	H	Se= I	Mg Na	K						
O	H	Nb	Na							
O	H	Nb= Na	Si	F	Ca	Ti	Ce			
O	H	Nb	Mg	Ca						
O	H	Nb	Si	Ca						
O	H	Nb	K=	Ti	Sr					
O	H	Nb	Ca	Na	Sr					
O	H	Nb	Ca	Ti	U=	Fe	Ta	F	Ba	Sr
O	H	Nb	Ca	Ti	U	Fe	Na= Ta	Mn	K	
O	H	Nb	Ti	Si	Fe=	Y	Ta	Ca	Ce	U
O	H	Nb	Ti	Mn	Ca					
O	H	Nb= Ti	Y	Si=	Fe	U	Ca= Ce	Ta		
O	H	Nb= Ti	Ta	U	Ca	Al= Fe				
O	H=	Nb= Sr								
O	H=	Nb	Y	Ca= Fe	Ti=	U=	Si	F	Th	
O	H	Nb	Y	Ta	Na=	Ca= Ti=	U	Fe		
O	H	Nb	Zr	Ba	Mg					
O	H=	Nb	Ba	Ti= Sr	Ca					
O	H	Nb	Bi	Ca= U	Ta	Pb				
O	H	Mo								
O	H	Mo								
O	H	Mo	Na= Fe=	As	Ca					
O	H	Mo	P	Ca	Na	Mg	Sr			
O	H	Mo	P=	Ca= Fe						
O	H	Mo	Fe							
O	H	Mo	Fe							
O	H	Mo	Fe	Ca= As	Mg					
O	H	Mo	Cu= As	K	Na	Fe				
O	H	Mo	U							

Metalodèveite
Heinrichite
Metaheinrichite
Mandarinoite
Ahlfeldite
Demesmaekerite
Carlosruizite
Franconite
Natrokomarovite (2)
Ternovite
Mongolite
Kaliprochlore
Hochelegaite
Uranpyrochlore (1)
Calciobetafite (1)
Yttrobetafite-(Y) (1)
Gerasimovskite
Betafite (1)
Betafite (2)
Strontio-pyrochlore
Yttropyrochlore-(Y) (1)
Yttropyrochlore-(Y) (2)
Menezesite
Bariopyrochlore
Bismutopyrochlore
Ilsemannite
Sidwillite
Sodium-betpakdalite
Mendozavilite
Melkovite
Bamfordite
Ferrimolybdite
Betpakdalite
Obradovicite
Iriginite

$Zn(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 10(H_2O)$
$Ba(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 11(H_2O)$
$Ba(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 8(H_2O)$
$Fe^{3+}_2Se_3O_9 \cdot 6(H_2O)$
$Ni_{0.75}Co_{0.25}(SeO_3) \cdot 2(H_2O)$
$Pb_2Cu_5(UO_2)_2(SeO_3)_6(OH)_6 \cdot 2(H_2O)$
$K_7Na_9Mg_{10}(SeO_4)_{12}(IO_3)_{12} \cdot 12(H_2O)$
$Na_2Nb_4O_{11} \cdot 9(H_2O)$
$Na_{5.4}Ca_{0.8}Ce_{0.1}Ti_{0.6}Nb_{5.6}(Si_4O_{12})O_{13.9}F_{2.2} \cdot 4(H_2O)$
$Mg_{0.7}Ca_{0.3}Nb_4O_{11} \cdot 10(H_2O)$
$Ca_4Nb_6Si_5O_{24}(OH)_{10} \cdot 5(H_2O)$
$(H_2O)Sr_{0.05}Nb_{1.8}Ti_{0.2}O_{4.1}(OH)_{1.9}(H_2O)_{0.9}K_{0.2}$
$Ca_{0.6}Na_{0.25}Sr_{0.15}Nb_4O_{11} \cdot 8(H_2O)$
$U_{0.4}Ca_{0.7}Ce_{0.8}Nb_{1.1}Ta_{0.5}O_6(OH)_{0.9}F_{0.1}$
$Ca_{1.5}REE_{0.2}Th_{0.1}U_{0.1}Nb_{1.2}Ti_{0.8}Fe^{2+}_{0.1}O_6(OH)_{0.3}F_{0.1}$
$Ca_{0.6}Y_{0.4}Ce_{0.3}Fe^{2+}_{0.3}Pb_{0.2}Th_{0.1}U_{0.1}Ti_{1.2}Nb_{0.6}Fe^{3+}_{0.1}O_6(OH)_{0.7}$
$Mn^{2+}_{0.8}Ca_{0.2}Nb_{2.5}Ti_{2.5}O_{12.3} \cdot 9.1(H_2O)$
$U_{0.3}Ca_{0.2}Nb_{0.9}Ti_{0.8}Al_{0.1}Fe^{3+}_{0.1}Ta_{0.5}O_4(OH)_3$
$U_{0.3}Ca_{0.2}Nb_{0.9}Ti_{0.8}Al_{0.1}Fe^{3+}_{0.1}Ta_{0.5}O_4(OH)_3$
$Sr_2Nb_2O_5(OH)_2$
$Y_{0.7}Na_{0.2}Ca_{0.2}U_{0.2}Nb_{1.2}Ta_{0.5}Ti_{0.2}Fe^{3+}_{0.1}O_{5.4}(OH)_{0.6} \cdot 1.1(H_2O)$
$Y_{0.7}Na_{0.2}Ca_{0.2}U_{0.2}Nb_{1.2}Ta_{0.5}Ti_{0.2}Fe^{3+}_{0.1}O_{5.4}(OH)_{0.6} \cdot 1.1(H_2O)$
$Ba_2MgZr_4(BaNb_{12}O_{42}) \cdot 12H_2O$
$Ba_{0.3}Sr_{0.2}Ca_{0.1}Nb_{1.8}Ti_{0.2}O_{5.6}(H_2O)_{0.8}$
$Bi_{0.4}U_{0.3}Ca_{0.3}Pb_{0.1}Nb_{1.5}Ta_{0.25}O_6(OH) \cdot 4.3(H_2O)$
$Mo_3O_8 \cdot (H_2O)$
$MoO_3 \cdot 2(H_2O)$
$Na_2CaFe^{3+}_2As_2Mo_6O_{28} \cdot 15(H_2O)$
$Na_{0.6}Mg_{0.2}Ca_{1.7}Sr_{0.1}Mo_8P_2Fe^{3+}_3O_{36}(OH) \cdot 9(H_2O)$
$CaFe^{3+}(MoO_4)_4(PO_4) \cdot 6(H_2O)$
$Fe^{3+}Mo_2O_6(OH)_3 \cdot (H_2O)$
$Fe^{3+}_2(MoO_4)_3 \cdot 8(H_2O)$
$MgCa_2Mo_8As_2Fe^{3+}_3O_{36}(OH) \cdot 23(H_2O)$
$H_4K_{0.7}Na_{0.2}CuFe^{3+}_{0.18}(AsO_4)(MoO_4)_5 \cdot 11.6(H_2O)$
$(UO_2)Mo_2O_7 \cdot 3(H_2O)$

O H Mo U		Moluranite	$H_4U(UO_2)_3(MoO_4)_7 \cdot 18(H_2O)$
O H Mo U		Mourite	$UMo_5O_{12}(OH)_{10}$
O H Mo: U		Umohoite	$[(UO_2)MoO_4] \cdot H_2O$
O H Mo: U Mg		Cousinite	$MgU_2Mo_2O_{13} \cdot 6(H_2O)$
O H Mo: U Ca		Calcurmolite	$Ca(UO_2)_3(MoO_4)_3(OH)_2 \cdot 11(H_2O)$
O H Sb S K= Na		Cetineite	$K_{1.8}Na_{1.6}(Sb_2O_3)_{0.9}(Sb_2S_3)_{0.9}(OH)_{0.5} \cdot 2.4(H_2O)$
O H= Sb S Ca		Peretaite	$CaSb_4O_4(OH)_2(SO_4)_2 \cdot 2(H_2O)$
O H Te Mn: Fe Mg		Kinichilite	$Mg_{0.5}Mn^{2+}Fe^{3+}(TeO_3)_3 \cdot 4.5(H_2O)$
O H Te Fe		Emmonsite	$Fe^{3+}_2Te_3O_9 \cdot 2(H_2O)$
O H Te Fe= Ni Mg		Keystoneite	$Mg_{0.5}NiFe^{2+}(TeO_3)_3 \cdot 4.5(H_2O)$
O H Te Fe= Zn Mg		Zemannite	$Mg_{0.5}ZnFe^{3+}(TeO_3)_3 \cdot 4.5(H_2O)$
O H Te Cu Ca S Pb		Tlapallite	$H_6Ca_{1.5}Pb_{0.5}Cu_3(SO_4)(TeO_3)_4(TeO_6)$
O H= Te Cu= Pb		Choloalite (1)	$CuPb(TeO_3)_2 \cdot (H_2O)$
O H= I Ca		Brüggerite	$Ca(IO_3)_2 \cdot (H_2O)$
O H Ba Al= P C= Mg Sr Fe		Krasnovite	$BaAl_{0.75}Mg_{0.25}(PO_4)_{0.75}(CO_3)_{0.25}(OH)_2 \cdot (H_2O)$
O H Ta C		Kimrobinsonite	$Ta(OH)_3O_{0.75}(CO_3)_{0.25}$
O H= Ta Ca F Pb Mg: U= Na Al Nb		Uranmicrolite (1)	$U_{0.8}Ca_{1.2}Ta_{1.8}Nb_{0.2}O_6(OH)$
O H Ta Ca U Ti Nb Fe Zr= Mg Pb		Uranmicrolite (2)	$U_{0.8}Ca_{1.2}Ta_{1.8}Nb_{0.2}O_6(OH)$
O H Ta Ba		Parabariomicrolite	$BaTa_4O_{10}(OH)_2 \cdot 2(H_2O)$
O H Ta Ba Nb		Bariomicrolite	$Ba_{0.3}Ta_{1.8}Nb_{0.2}O_{5.3}(H_2O)_2$
O H W		Hydrotungstite	$H_2WO_4 \cdot (H_2O)$
O H W		Tungstite	$WO_3 \cdot (H_2O)$
O H W		Meymacite	$WO_3 \cdot 2(H_2O)$
O H W V Ca= Fe		Rankachite	$CaFe^{2+}V^{5+}_4W_8O_{36} \cdot 12(H_2O)$
O H W Fe K Ca Na		Ferritungstite	$K_{0.2}Ca_{0.1}Na_{0.02}W_{1.5}Fe^{2+}_{0.5}O_{4.7}(H_2O)_{1.4}$
O H W Fe Ca		Phyllotungstite	$CaFe^{3+}_3H(WO_4)_6 \cdot 10(H_2O)$
O H W Y		Yttrotungstite-(Y)	$YW_2O_6(OH)_3$
O H W Ce		Cerotungstite-(Ce)	$CeW_2O_6(OH)_3$
O H W Ce Y= Nd		Yttrotungstite-(Ce)	$Ce_{0.5}Nd_{0.25}Y_{0.25}W_2O_6(OH)_3$
O H W Pb Fe		Jixianite	$PbW_{1.5}Fe^{3+}_{0.5}O_5(OH)_2$
O H Hg C	mon	Clearcreekite	$Hg_{2.9}(CO_3)(OH)_{0.9} \cdot 2.1(H_2O)$
O H Hg C	orth	Peterbaylissite	$Hg_3(CO_3)(OH) \cdot 2(H_2O)$
O H Hg C Ni Mg		Szymańskiite	$Hg^{+1}[Ni_{0.75}, Mg_{0.25}]_6(H_3O)_8(CO_3)_{12} \cdot 3(H_2O)$
O H= Hg N Cl S C= Mo		Mosesite	$Hg_2NCl_{0.5}(SO_4)_{0.3}(MoO_4)_{0.1}(CO_3)_{0.1} \cdot (H_2O)$
O H Pb Al= S		Krivovichevite	$Pb_3[Al(OH)_6](SO_4)(OH)$
O H Pb Si		Plumbotsumite	$Pb_5Si_4O_8(OH)_{10}$

O H Pb Si= Cr= Cu		Macquartite	$\text{Pb}_3\text{Cu}(\text{CrO}_4)(\text{SiO}_3)(\text{OH})_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Pb S= Cu		Elyite	$\text{Pb}_4\text{Cu}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Pb S Cu		Chenite	$\text{Pb}_4\text{Cu}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$
O H Pb S Cu C		Caledonite	$\text{Pb}_5\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_6$
O H Pb S Ge		Fleischerite	$\text{Pb}_3\text{Ge}(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Pb S= As= Sb		Mallestigitite	$\text{Pb}_3\text{Sb}(\text{SO}_4)(\text{AsO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H Pb Cl= Cu S Al= Sb		Mammothite	$\text{Pb}_6\text{Cu}_4\text{AlSbO}_2(\text{SO}_4)_2\text{Cl}_4(\text{OH})_{16}$
O H= Pb Mn C= Cl Mg S		Philolithite	$\text{Pb}_{12}\text{O}_6\text{Mg}_2\text{Mn}^{2+}_5(\text{SO}_4)(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_{12}\text{Cl}_4$
O H= Pb As Zn S Fe		Feinglosite	$\text{Pb}_2\text{Zn}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.5} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H Pb Te		Oboyerite	$\text{Pb}_6\text{H}_6(\text{TeO}_3)_3(\text{TeO}_6)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Pb Te S		Schieffelinite	$\text{PbTe}_{0.75}\text{S}_{0.25}\text{O}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O H= Bi P= Fe		Paulkellerite	$\text{Bi}_2\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
O H Bi P= Fe Pb		Brendelite	$\text{Bi}_{1.27}\text{Pb}_{0.73}\text{Fe}^{2+}\text{O}_2(\text{OH})(\text{PO}_4)$
O H= Bi S		Cannonite	$\text{Bi}_2\text{O}(\text{OH})_2\text{SO}_4$
O H Bi Fe= Te		Yecoraite	$\text{Bi}_5\text{Fe}^{3+}_3(\text{TeO}_3)(\text{TeO}_4)_2 \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
O H Bi As		Arsenobismite	$\text{Bi}_2(\text{AsO}_4) \cdot (\text{OH})_3$
O H= Bi As U	tricl	Walpurgite	$\text{Bi}_4(\text{UO}_2)(\text{AsO}_4)_2\text{O}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Bi As U	orth	Orthowalpurkite	$(\text{UO}_2)\text{Bi}_4\text{O}_4(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H Bi Te		Montanite	$\text{Bi}_2\text{TeO}_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H= Bi= U		Uranosphaerite	$\text{Bi}(\text{UO}_2)_2\text{O}_2(\text{OH})$
O H U		Schoepite	$(\text{UO}_2)_8\text{O}_2(\text{OH})_{12} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
O H U		Paraschoepite	$\text{UO}_3 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H U		Metaschoepite	$\text{UO}_3 \cdot 1.5(\text{H}_2\text{O})$
O H U		Metastudtite	$\text{UO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O H U	2008-022		$\text{UO}_2(\text{OH})_2$
O H U		Ianthinite	$(\text{UO}_2) \cdot 5(\text{UO}_3) \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
O H U C		Oswaldpeetersite	$(\text{UO}_2)_2\text{CO}_3(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H U C Si Gd Ca		Lepersonnite-(Gd)	$\text{CaGd}_2(\text{UO}_2)_{24}(\text{CO}_3)_8(\text{SiO}_4)_4 \cdot 48(\text{H}_2\text{O})$
O H U C= Ca		Uranalcarite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_3(\text{CO}_3)(\text{OH})_6 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O H U C Ca		Fontanite	$\text{Ca}[(\text{UO}_2)_3(\text{CO}_3)_2\text{O}_2] \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H U C Ca		Sharpite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_6(\text{CO}_3)_5(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
O H U C= Cu		Roubaultite	$\text{Cu}_2(\text{UO}_2)_3(\text{CO}_3)_2\text{O}_2(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H U C Y Nd Gd		Kamotoite-(Y)	$\text{Y}_{1.3}\text{Nd}_{0.4}\text{Gd}_{0.2}\text{U}_4(\text{CO}_3)_3\text{O}_{12} \cdot 14.5(\text{H}_2\text{O})$
O H U Na S		Natrozippeite	$\text{Na}_4(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
O H U Na Ca= Pb		Clarkeite	$\text{Na}_{0.7}\text{Pb}_{0.1}\text{Ca}_{0.1}(\text{UO}_2)_{0.9}\text{O}_{0.9}(\text{OH})_{1.1} \cdot 0.1(\text{H}_2\text{O})$
O H U Mg= S		Magneszippeite	$\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_{3.5}(\text{UO}_2)_2(\text{SO}_4)\text{O}_2$

O	H	U	Al=	P		
O	H	U	Si			
O	H	U	Si	Na	K	
O	H	U	Si=	Ca		
O	H	U	P			
O	H	U	P			
O	H	U	P	Al		
O	H	U	P	Al		
O	H	U	P	Al=	Pb	
O	H	U	P	Al=	Th	
O=	H	U	P=	S	Fe=	Al
O	H	U	P	K=	Ca	
O	H	U	P	K	Ca	
O	H	U	P=	Ca		
O	H	U=	P	Ba	Ca	
O	H	U	P	Ce	Nd	Ca
O	H	U	P	Nd	Y	Sm Ce
O	H	U	P=	Pb		
O	H	U	P	Pb		
O	H	U	P	Pb		
O	H	U	P	Th	Ca	Pb
O	H	U	S			
O	H	U	S			
O	H	U	S			
O	H	U	S	Mg		
O	H	U	S	Ca		
O	H	U	S	Co		
O	H	U	S	Ni		
O	H	U	S	Zn		
O	H	U	K			
O	H	U	K	S		
O	H	U	K	Ca		
O	H	U	K=	Ca	Sr	
O	H	U	Ca			
O	H	U	Ca	C		
O	H	U	Ca	Na=	Ba=	Pb

Phuralumite	$\text{Al}_2(\text{UO}_2)_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
Soddyite	$(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_4) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Sodium-boltwoodite	$(\text{H}_3\text{O})\text{Na}_{0.75}\text{K}_{0.25}(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_4) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
Uranophane	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_3)(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
Metavanmeersscheite	$\text{U}(\text{UO}_2)_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Vanmeersscheite	$\text{U}(\text{UO}_2)_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
Mundite	$\text{Al}(\text{UO}_2)_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
Upalite	$\text{Al}(\text{UO}_2)_3(\text{PO}_4)_2\text{O}(\text{OH}) \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
Kamitugaite	$\text{PbAl}(\text{UO}_2)_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_9 \cdot 9.5(\text{H}_2\text{O})$
Althupite	$\text{ThAl}(\text{UO}_2)_7(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_5 \cdot 15(\text{H}_2\text{O})$
Xiangjiangite	$\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}_{0.5}(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_2(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 22(\text{H}_2\text{O})$
Phosphuranylite	$\text{KCa}(\text{H}_3\text{O})_3(\text{UO}_2)_7(\text{PO}_4)_4\text{O}_4 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Yingjiangite	$\text{K}_3\text{Ca}_{0.25}(\text{UO}_2)_7(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
Phurcalite	$\text{Ca}_2(\text{UO}_2)_3\text{O}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
Bergenite (2)	$\text{Ca}_2\text{Ba}_4[(\text{UO}_3)_2\text{O}_2(\text{PO}_4)_2]_3(\text{H}_2\text{O})_{16}$
Françoisite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.6}\text{Nd}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}(\text{UO}_2)_3\text{OOH}(\text{PO}_4)_2 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
Françoisite-(Nd)	$\text{Nd}_{0.2}\text{Y}_{0.1}\text{Sm}_{0.06}\text{Ce}_{0.04}(\text{UO}_2)_{3.2}\text{O}(\text{PO}_4)_{1.9}(\text{OH}) \cdot 6.3(\text{H}_2\text{O})$
Dumontite	$\text{Pb}_2(\text{UO}_2)_3\text{O}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
Dewindtite	$\text{Pb}_3[\text{H}(\text{UO}_2)_3\text{O}_2(\text{PO}_4)_2]_2 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
Renardite	$\text{Pb}(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
Kivuite	$\text{Th}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Pb}_{0.1}\text{H}_2(\text{UO}_2)_4(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_8 \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$
Jáchymovite	$(\text{UO}_2)_8(\text{SO}_4)(\text{OH})_{14} \cdot 13(\text{H}_2\text{O})$
Meta-uranopilite	$(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
Uranopilite	$(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)\text{O}_2(\text{OH})_6(\text{H}_2\text{O})_6 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Marécottite	$\text{Mg}_3(\text{H}_2\text{O})_{18}[(\text{UO}_2)_4\text{O}_3(\text{SO}_4)_2]_2 \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
Rabejacite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
Cobalt-zippeite	$\text{Co}_2(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
Nickelzippeite	$\text{Ni}_2(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
Zinczippeite	$\text{Zn}_2(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 16(\text{H}_2\text{O})$
Compreignacite	$\text{K}_2(\text{UO}_2)_6\text{O}_4(\text{OH})_6 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Zippeite	$\text{K}_4(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
Rameauite	$\text{K}_2\text{CaU}_6\text{O}_{20} \cdot 9(\text{H}_2\text{O})$
Agrinierite	$\text{Ca}_{0.4}\text{K}_{0.4}\text{Sr}_{0.2}\text{U}_3\text{O}_{10} \cdot 4.2(\text{H}_2\text{O})$
Becquerelite	$\text{Ca}(\text{UO}_2)_6\text{O}_4(\text{OH})_6 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
Wyartite	$\text{Ca}_3\text{U}(\text{UO}_2)_6(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_{18} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
Calciouranoite	$\text{Ca}_{0.7}\text{Ba}_{0.1}\text{Pb}_{0.1}\text{Na}_{0.1}\text{U}_{1.7}\text{O}_7 \cdot 4.8(\text{H}_2\text{O})$

O H U Ca Na Ba Pb
 O H U V Mn P
 O H U As
 O H U As K
 O H U As Ca
 O H U As= Pb
 O H U Se
 O H U Se Ca
 O H U Se Cu
 O H U Se Ba
 O H U Mo Ca
 O H U Ba
 O H U Ba
 O H U Ba
 O H U= Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb
 O H U Pb Ba Ca
 O H U Bi P Pb
 O H U Bi As Pb= Ba
 O Li Be= Si
 O Li C
 O Li Na= P
 O Li= Al= Si
 O Li= Al= P H F
 O Li P
 O Li= P= Mn Fe
 O Li= P Mn Fe
 O Li= P= Fe
 O Li= P Fe Mn
 O Be H= B
 O Be H Si

Metacalcicouranoite
 Fritzscheite
 Arsenovanmeersscheite
 Nielsbohrite
 Arsenuranylite
 Hügelite
 Haynesite
 Piretite
 Marthozite
 Guilleminite
 Tengchongite
 Bauranoite
 Billietite
 Protasite
 Curite
 Masuyite
 Fourmarierite
 Metavandendriesscheite
 Sayrite
 Vandendriesscheite
 Richetite
 Wölsendorfite
 Šreinite
 Asselbornite
 Liberite
 Zabuyelite
 Nalipoite
 Eucryptite
 Montebrasite
 Lithiophosphate
 Lithiophilite
 Sicklerite
 Triphylite
 Ferrisicklerite
 Hambergite
 Sphaerobrandite

$\text{Ca}_{0.4}\text{Na}_{0.3}\text{Ba}_{0.2}\text{Pb}_{0.1}\text{O}_7 \cdot 2.1(\text{UO}_3) \cdot 1.7(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Mn}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{VO}_4)_{1.7}(\text{PO}_4)_{0.3} \cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{U}(\text{OH})_4[(\text{UO}_2)_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
 $\text{K}(\text{UO}_2)_3(\text{AsO}_4)(\text{OH})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
 $\text{Ca}(\text{UO}_2)_4(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}_2(\text{UO}_2)_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $(\text{UO}_2)_3(\text{SeO}_3)_2(\text{OH})_2 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ca}(\text{UO}_2)_3(\text{SeO}_3)_2(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Cu}[(\text{UO}_2)_3(\text{SeO}_3)_2\text{O}_2] \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ba}(\text{UO}_2)_3(\text{SeO}_3)_2\text{O}_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{CaU}_6\text{Mo}_2\text{O}_{25} \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{BaU}_2\text{O}_7 \cdot 4.5(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ba}(\text{UO}_2)_6\text{O}_4(\text{OH})_6 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Ba}(\text{UO}_2)_3\text{O}_3(\text{OH})_2 \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}_{3.5}(\text{H}_2\text{O})_2 2(\text{UO}_2)_4 2(\text{OH})_{2.5}$
 $\text{Pb}[(\text{UO}_2)_3\text{O}_3(\text{OH})_2] \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}(\text{UO}_2)_4\text{O}_3(\text{OH})_4 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{PbU}_7\text{O}_{22} 10(\text{OH})$
 $\text{Pb}_2(\text{UO}_2)_5\text{O}_6(\text{OH})_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $11(\text{H}_2\text{O})\text{Pb}_{1.6}(\text{UO}_2)_{10}\text{O}_6(\text{OH})_{11}$
 $\text{PbU}_4\text{O}_{13} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}_{0.6}\text{Ba}_{0.3}\text{Ca}_{0.1}\text{U}_2\text{O}_7 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}_2(\text{UO}_2)_4(\text{BiO}_3)(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_7 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Pb}_{0.5}\text{Ba}_{0.5}(\text{UO}_2)_6\text{Bi}_4\text{O}_4(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{12} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Li}_2\text{BeSiO}_4$
 Li_2CO_3
 NaLi_2PO_4
 LiAlSiO_4
 $\text{LiAl}(\text{PO}_4)(\text{OH},\text{F})$
 Li_3PO_4
 $\text{LiMn}^{2+}(\text{PO}_4)$
 $\text{LiMn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)$
 $\text{LiFe}^{2+}\text{PO}_4$
 $\text{LiFe}^{3+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}(\text{PO}_4)$
 $\text{Be}_2\text{BO}_3(\text{OH})$
 $\text{Be}_3\text{SiO}_4(\text{OH})_2$

O	Be	H=	Si						Bertrandite	$\text{Be}_4\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2$	
O	Be=	H=	Si	Yb	Y	Er	Lu		Hingganite-(Yb) (2)		$\text{YbY}_{0.5}\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_8(\text{OH})_2$
O	Be=	F=	P=	Ca					Herderite	$\text{CaBe}(\text{PO}_4)\text{F}$	
O	Be=	Na=	Al=	Si=	Ca	H=	F		Meliphanite	$\text{CaNaBeSiAlO}_6\text{F}_{0.5}(\text{OH})_{0.5}$	
O	Be=	Na=	P						Beryllonite	NaBePO_4	
O	Be	Na=	Sb						Swedenborgite	$\text{NaBe}_4\text{SbO}_7$	
O	Be	Si							Phenakite	Be_2SiO_4	
O	Be=	Si=	H	Y	Ca	Fe=	Dy		Hingganite-(Y) (2)		$\text{Y}_2\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_8(\text{OH})_2$
O	Be=	Si	H	Ce	Y	Fe=	Nd		Hingganite-(Ce) (2)		$\text{Ce}_{1.5}\text{Y}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_8(\text{OH})_2$
O	Be=	Si=	Ca	Li=	F				Hsianghualite	$\text{Ca}_3\text{Li}_2\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3\text{F}_2$	
O	Be=	Si	Ca=	Fe=	REE				Calciogadolinite (1)	$\text{CaREEFe}^{3+}\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$	
O	Be=	Si	Mn	Ca					Trimerite	$\text{CaMn}_2\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3$	
O	Be=	Si	Fe	Ca=	Y	B	Al	Ce	Calciogadolinite (2)		$\text{CaREEFe}^{3+}\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$
O	Be=	Si=	Y	Ca					Minasgeraisite-(Y) (1)	$\text{CaY}_2\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$	
O	Be=	Si	Ba						Clinobarylite	$\text{BaBe}_2\text{Si}_2\text{O}_7$	
O	Be=	Si	Ba						Barylite	$\text{BaBe}_2\text{Si}_2\text{O}_7$	
O	Be=	P	H	Li	K	Na	Ca		Tiptopite	$\text{K}_2\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Li}_3\text{Be}_6(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	Be=	P	Ca						Hurlbutite	$\text{CaBe}_2(\text{PO}_4)_2$	
O	Be=	P=	Mn	H	F				Väyrynenite	$\text{Mn}^{2+}\text{Be}(\text{PO}_4)(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$	
O	Be=	P=	Ba	F					Babefphite	$\text{BaBe}(\text{PO}_4)\text{F}_{0.75}\text{O}_{0.25}$	
O	B	H=	Li=	Na=	Si				Jadarite	$\text{LiNaB}_3\text{SiO}_7(\text{OH})$	
O	B	H	Na						Biringuccite	$\text{Na}_2\text{B}_5\text{O}_8(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Mg						Preobrazhenskite	$\text{Mg}_3\text{B}_{11}\text{O}_{15}(\text{OH})_9$	
O	B	H	Cl=	Ca=	Sr				Kurgantaite	$\text{CaSr}[\text{B}_5\text{O}_9]\text{Cl} \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Ca						Tyretskite	$\text{Ca}_2\text{B}_5\text{O}_9(\text{OH}) \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H=	Ca						Fabianite	$\text{CaB}_3\text{O}_5(\text{OH})$	
O	B	H	Ca	Na					Studentitsite	$\text{NaCa}_2[\text{B}_9\text{O}_{14}(\text{OH})_4] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Ca	Na	Ce	La			Braitschite-(Ce)	$\text{Ca}_5\text{Na}_4\text{Ce}_{1.5}\text{La}_{0.5}\text{B}_{22}\text{O}_{43} \cdot 7(\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H=	Ca	Cl					Hilgardite	$\text{Ca}_2\text{B}_5\text{O}_9\text{Cl} \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Sr						Strontioborite	$\text{SrB}_8\text{O}_{11}(\text{OH})_4$	
O	B	H	Sr					am	Veatchite-A	$\text{Sr}_2\text{B}_{11}\text{O}_{16}(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Sr					mon	Veatchite	$\text{Sr}_2\text{B}_{11}\text{O}_{16}(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Sr					mon	Veatchite-p	$\text{Sr}_2\text{B}_{11}\text{O}_{16}(\text{OH})_5 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O	B	H	Ba	Si	Na				Garrelsite-V, VIII	$\text{Ba}_3\text{NaSi}_2\text{B}_7\text{O}_{16}(\text{OH})_4$	
O	B	Li							Diomignite	$\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$	
O	B	Be	Al	K	Cs				Rhodizite	$\text{K}_{0.75}\text{Cs}_{0.25}\text{Al}_4\text{Be}_4(\text{B}_{0.75}, \text{Be}_{0.25})_{12}\text{O}_{28}$	

O B Be Al Cs		Londonite	$\text{Cs}_{0.5}\text{K}_{0.4}\text{Rb}_{0.1}\text{Al}_4\text{Be}_4\text{B}_{11}\text{BeO}_{28}$
O B= Na= Si		Malinkoite	NaBSiO_4
O B= Mg		Suanite	$\text{Mg}_2\text{B}_2\text{O}_5$
O B= Mg= Al		Sinhalite	MgAlBO_4
O B Mg Cl		Boracite	$\text{Mg}_3\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$
O B Mg Cl Fe		Trembathite	$\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$
O B= Mg Ti Fe Al		Warwickite	$\text{MgTi}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Al}_{0.1}(\text{BO}_3)\text{O}$
O B Mg= Fe Al Ti		Yuanfuliite	$\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}_{0.2}\text{Mg}_{0.1}\text{Ti}_{0.1}(\text{BO}_3)\text{O}$
O B Al= Ca		Johachidolite	CaAlB_3O_7
O B Al Ce La		Peprossiite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.75}\text{La}_{0.25}(\text{Al}_3\text{O})_{0.6666}\text{B}_4\text{O}_{10}$
O B= Si Ca		Danburite	$\text{CaB}_2(\text{SiO}_4)_2$
O B= Si= Ca H Y Ti Al Ce Fe		Tadzhikite-(Y)	$\text{Ca}_4\text{Y}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Ti}_{1.2}\text{Al}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{B}_4\text{Si}_4\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O B= Si Ca H Y REE Al Ce		Hellandite-(Y)	$\text{Ca}_3\text{REEY}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Al}_{0.75}(\text{Si}_4\text{B}_4\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O B= Si= Ca H Ce Ti Y Al Fe		Tadzhikite-(Ce)	$\text{Ca}_4\text{Ce}_{1.5}\text{Y}_{0.5}\text{Ti}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{B}_4\text{Si}_4\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O B= Si= Ca Fe Mg		Homilite (1)	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{B}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$
O B= Si Ca Ce H Al= REE F		Hellandite-(Ce)	$\text{Ca}_3\text{REECe}_2\text{AlSi}_4\text{B}_4\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O B= Si Sr		Pekovite (1)	$\text{SrB}_2\text{Si}_2\text{O}_7$
O B= Si Ba		Maleevite	$\text{BaB}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
O B= Si Ce La Nd Ca		Stillwellite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.5}\text{La}_{0.3}\text{Nd}_{0.1}\text{Ca}_{0.02}\text{BSiO}_5$
O B Ca		Calciborite	CaB_2O_4
O B Ca H= Na= S Cl		Heidornite	$\text{Na}_2\text{Ca}_3\text{B}_5\text{O}_8(\text{SO}_4)_2\text{Cl}(\text{OH})_2$
O B Ca Mg Mn Fe		Kurchatovite	$\text{CaMg}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{B}_2\text{O}_5$
O B Ca Mg Fe Mn		Clinokurchatovite	$\text{CaMg}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{B}_2\text{O}_5$
O B= Ca Si		Okayamalite	$\text{Ca}_2\text{B}_2\text{SiO}_7$
O B= Ca Si Be Ce H Al= Fe F Th		Piergorite-(Ce) (1)	$\text{Ca}_8\text{Ce}_2(\text{Al}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5})_{\Sigma 1}([\text{ }],\text{Li},\text{Be})_2\text{Si}_6\text{B}_8\text{O}_{36}(\text{OH},\text{F})_2$
O B Ca Sn		Nordenskiöldine	CaSnB_2O_6
O B Mn Cl		Chambersite	$\text{Mn}_3\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$
O B Mn= Sn		Tusionite	$\text{MnSn}(\text{BO}_3)_2$
O B Fe Cl Mg Mn	orth	Ericaite	$\text{Fe}^{2+}_{1.8}\text{Mg}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$
O B Fe Cl Mg Mn	hex	Congolite	$\text{Fe}^{2+}_{1.8}\text{Mg}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$
O B Cu		Santarosaitite	CuB_2O_4
O B= Y Si F= Ce Ba		Cappelenite-(Y)	$\text{BaY}_4\text{Ce}_2\text{Si}_3\text{B}_6\text{O}_{24}\text{F}_2$
O B Nb= Ta		Schiavinatoite	$\text{Nb}_{0.52}\text{Ta}_{0.48}(\text{BO}_4)$
O B Ta Nb		Behierite	$\text{Ta}_{0.75}\text{Nb}_{0.25}(\text{BO}_4)$
O B Pb H= Cl	2007-047		$\text{Pb}_2[\text{B}_5\text{O}_9]\text{Cl}\cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$

O C H= Cu		Moolooite	$\text{Cu}(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot 0.5(\text{H}_2\text{O})$	
O C F= Ca= Y		Synchysite-(Y)	$\text{CaY}(\text{CO}_3)_2\text{F}$	
O C= F= Ca Ba		Podlesnoite	$\text{BaCa}_2(\text{CO}_3)_2\text{F}_2$	
O C F= Ca= Ce		Synchysite-(Ce)	$\text{CaCe}(\text{CO}_3)_2\text{F}$	
O C F= Ca= Nd		Synchysite-(Nd)	$\text{CaNd}(\text{CO}_3)_2\text{F}$	
O C F Ca Nd La Ce		Parisite-(Nd)	$\text{CaNd}_{0.9}\text{Ce}_{0.4}\text{La}_{0.8}(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$	
O C= F= Ca= Bi		Kettnerite	$\text{CaBi}(\text{CO}_3)\text{OF}$	
O C= F Y Ce		Bastnäsite-(Y)	$\text{Y}(\text{CO}_3)\text{F}$	
O C F= Ba= Ce		Huanghoite-(Ce)	$\text{BaCe}(\text{CO}_3)_2\text{F}$	
O C F= Ba Ce REE		Qaqarssukite-(Ce)	$\text{Ba}(\text{Ce},\text{REE})(\text{CO}_3)_2\text{F}$	
O C= F La		Bastnäsite-(La)	$\text{La}(\text{CO}_3)\text{F}$	
O C F Ce Ca La		Röntgenite-(Ce)	$\text{Ca}_2\text{Ce}_{2.25}\text{La}_{0.75}(\text{CO}_3)_5\text{F}_3$	
O C F Ce Ca La		Parisite-(Ce)	$\text{CaCe}_{1.1}\text{La}_{0.9}(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$	
O C F Ce Ba La		Cordylite-(Ce)	$\text{BaCe}_{1.5}\text{La}_{0.5}(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$	
O C= F= Ce		Bastnäsite-(Ce)	$\text{Ce}(\text{CO}_3)\text{F}$	
O C= Na		Natroxalate	$\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$	
O C= Na Mg		Eitelite	$\text{Na}_2\text{Mg}(\text{CO}_3)_2$	
O C= Na Ca	orth	Nyerereite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$	
O C= Na Ca	hex	Natrofairchildite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$	
O C Na= Ca		Shortite	$\text{Na}_2\text{Ca}_2(\text{CO}_3)_3$	
O C= Na Ca F		Rouvilleite	$\text{Na}_3\text{Ca}_2(\text{CO}_3)_3\text{F}$	
O C Na Ca K		Zemkorite	$\text{Na}_{1.8}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{1.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C Na Ca Sr Ba Ce La		Calcioburbankite (1)		$\text{Na}_3\text{Ca}_{1.8}\text{REE}_{0.9}\text{Sr}_{0.3}(\text{CO}_3)_5$
O C Na Ca REE Sr		Calcioburbankite (2)	$\text{Na}_3\text{Ca}_{1.8}\text{REE}_{0.9}\text{Sr}_{0.3}(\text{CO}_3)_5$	
O C Na Ca= Sr Ce Ba La Nd		Burbankite (1)		$\text{Na}_{2.2}\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{1.8}\text{Ba}_{0.9}\text{Ce}_{0.3}(\text{CO}_3)_5$
O C= Na Cu		Juangodoyite	$\text{Na}_2\text{Cu}(\text{CO}_3)_2$	
O C Na Sr Ba Ca Ce		Burbankite (2)	$\text{Na}_{2.2}\text{Ca}_{0.8}\text{Sr}_{1.8}\text{Ba}_{0.9}\text{Ce}_{0.3}(\text{CO}_3)_5$	
O C Na Zr Ti Ca		Sabinaite	$\text{Na}_{3.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Zr}_2\text{Ti}(\text{CO}_3)_4\text{O}_4$	
O C Na Ba= Ca Sr Ce		Khanneshite	$\text{Na}_{2.25}\text{Ca}_{0.75}\text{BaSr}_{0.5}\text{Ce}_{0.3}\text{Ca}_{0.2}(\text{CO}_3)_5$	
O C Na La Ce= Ca Sr		Remondite-(La)	$\text{Na}_{3.33}\text{La}_{0.8}\text{Ce}_{0.68}\text{Ca}_{0.61}\text{Sr}_{0.2}(\text{CO}_3)_5$	
O C Na Ce F		Lukechangite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_4\text{F}$	
O C Na Ce La Ca Sr		Remondite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{Ce}_{1.2}\text{La}_{0.4}\text{Ca}_{0.2}\text{Na}_{0.1}\text{Sr}_{0.1}(\text{CO}_3)_5$	
O C Na Ce La Ca Nd Sr= Pr		Petersenite-(Ce)	$\text{Na}_{3.7}\text{Ca}_{0.3}\text{CeLa}_{0.6}\text{Nd}_{0.2}\text{Sr}_{0.1}\text{Pr}_{0.1}(\text{CO}_3)_5$	
O C= Mg		Magnesite	MgCO_3	
O C Mg= Ca		Dolomite	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	

O C Mg Ca		Huntite	$\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$	
O C Mg= Ba		Norsethite	$\text{BaMg}(\text{CO}_3)_2$	
O C= K H Na= U		Grimselite	$\text{K}_3\text{Na}(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O C= K Ca	trig	Bütschliite	$\text{K}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$	
O C= K Ca	hex	Fairchildite	$\text{K}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$	
O C= Ca	orth	Aragonite	CaCO_3	
O C= Ca	trig	Calcite	CaCO_3	
O C= Ca	hex	Vaterite	CaCO_3	
O C Ca Mn Mg Fe		Kutnohorite	$\text{CaMn}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca Fe Mg Mn		Ankerite	$\text{CaFe}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.3}\text{Mn}^{2+}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca= Zn		Minrecordite	$\text{CaZn}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca Sr Ce Na Ba		Carbocernait (1)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Sr}_{0.6}\text{Ce}_{0.3}\text{Ba}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C= Ca= Te		Mroseite	$\text{CaTe}(\text{CO}_3)\text{O}_2$	
O C Ca= Ba	tricl	Alstonite	$\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca= Ba	mon	Barytocalcite	$\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca= Ba	trig	Paralstonite	$\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ca= Ba Mn= Sr Mg		Benstonite	$\text{Ba}_{4.5}\text{Sr}_{1.5}\text{Ca}_{4.5}\text{Mn}^{2+}_{1.5}\text{Mg}(\text{CO}_3)_{13}$	
O C Ca Ce= Na Sr Ba		Carbocernait (2)		$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Sr}_{0.6}\text{Ce}_{0.3}\text{Ba}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$
O C= Mn		Rhodochrosite	MnCO_3	
O C= Fe		Siderite	FeCO_3	
O C= Co		Sphaerocobaltite	CoCO_3	
O C Ni Mg Fe		Gaspéite	$\text{Ni}_{0.6}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{CO}_3)$	
O C= Zn		Smithsonite	ZnCO_3	
O C= Sr		Strontianite	SrCO_3	
O C Sr P Ce Ca H La= Ba F		Daqingshanite-(Ce)	$\text{Sr}_{1.2}\text{Ca}_{0.6}\text{Ba}_{0.2}\text{Ce}_{0.75}\text{La}_{0.25}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)_{2.5}(\text{OH})_{0.4}\text{F}_{0.1}$	
O C Sr Ca Ba		Olekminskite	$\text{SrSr}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Ba}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C= Cd		Otavite	CdCO_3	
O C= Ba		Witherite	BaCO_3	
O C Ba F= Ce		Cebaite-(Ce)	$\text{Ba}_3\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_5\text{F}_2$	
O C Ba F= Ce		Kukharenkoite-(Ce) (1)	$\text{Ba}_2\text{Ce}(\text{CO}_3)_3\text{F}$	
O C Ba F= Ce La Nd		Zhonghuacerite-(Ce)	$\text{Ba}_2\text{Ce}(\text{CO}_3)_3\text{F}$	
O C Ba F= Ce La Nd Pr Sr		Kukharenkoite-(Ce) (2)		$\text{Ba}_2\text{Ce}(\text{CO}_3)_3\text{F}$
O C Ba F= Nd Ce		Cebaite-(Nd)	$\text{Ba}_3\text{Nd}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}(\text{CO}_3)_5\text{F}_2$	
O C Ba Ca Na Sr Y= Ce		Ewaldite (1)	$\text{Ba}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{Ca}_{0.5}\text{Na}_{0.3}\text{Y}_{0.1}\text{Ce}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$	
O C Ba Ca Na Y Sr Nd Ce= Gd		Ewaldite (2)		$\text{Ba}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{Ca}_{0.5}\text{Na}_{0.3}\text{Y}_{0.1}\text{Ce}_{0.1}(\text{CO}_3)_2$

O C Ce Mg Fe	Sahamalite-(Ce)	$Mg_{0.75}Fe^{2+}_{0.25}Ce_2(CO_3)_4$
O C= Pb	Cerussite	$PbCO_3$
O C Pb Na Ca	Sanrománite	$Na_2CaPb_3(CO_3)_5$
O C= Pb As	Sahlinite	$Pb_{14}(AsO_4)_2O_9Cl_{14}$
O C Pb U	Widenmannite	$Pb_2(UO_2)(CO_3)_3$
O C= Bi Ca Pb	Beyerite	$Ca_{0.75}Pb_{0.25}Bi_2(CO_3)_2O_2$
O C= U	Rutherfordine	$UO_2(CO_3)$
O N= Na	Nitratine	$NaNO_3$
O N= K	Niter	KNO_3
O N Ba	Nitrobarite	$Ba(NO_3)_2$
O F H Na=Al= P= Ca Mn	Viitaniemiite	$NaCa_{0.9}Mn^{2+}_{0.1}Al(PO_4)F_{1.8}(OH)_{1.2}$
O F H= Si Y= Dy= Er Ti Sn	Yftisite-(Y) (2)	$YDyErTi_{0.75}Sn_{0.25}(SiO_4)_2F_4(OH)_2$
O F H Ca Al S	Creedite	$Ca_3Al_2(SO_4)F_{7.5}(OH)_{2.5} \cdot 2(H_2O)$
O F C= Na= Y	Horváthite-(Y)	$NaY(CO_3)F_2$
O F= Na= Al= P	Lacroixite	$NaAl(PO_4)F$
O F= Na= Al= As	Durangite	$NaAl(AsO_4)F$
O F= Na= Si Ca= Zr	Burpalite	$Na_2CaZrSi_2O_7F_2$
O F= Na= Fe= As	Maxwellite	$NaFe^{3+}(AsO_4)F$
O F= Mg= P= Ca	Isokite	$CaMg(PO_4)F$
O F= Mg= Ca= As	Tilasite	$CaMg(AsO_4)F$
O F= Mg As Ca	Nanlingite	$CaMg_4(AsO_3)_2F_4$
O F= Si= Ca Na Ti Zr Mn Fe Ce	Hainite (1)	$Na_{3.5}Ca_{8.5}REE_{0.2}Ti_{1.5}Zr_{0.8}Mn^{2+}_{0.5}Fe^{2+}_{0.25}Si_{7.8}O_{27.7}F_{8.3}$
O F K Al= S	Thermessaite	$K_2[AlF_3SO_4]$
O F= Ca H= C Na	Sheldrickite	$NaCa_3(CO_3)_2F_3 \cdot (H_2O)$
O F= Ca C	Brenkite	$Ca_2(CO_3)F_2$
O F Y H= Si Al REE	Kuliokite-(Y) (1)	$Y_{3.6}REE_{0.3}Al(SiO_4)_2(OH)_{2.2}F_5$
O F Y Si= H Al Ce Gd Dy= Er	Kuliokite-(Y) (2)	$Y_{3.6}REE_{0.3}Al(SiO_4)_2(OH)_{2.2}F_5$
O F Y Si Ce B As Ca Al Na Fe	Hundholmenite-(Y) (1)	$(Y,REE,Ca,Na)_{15}(Al,Fe^{3+})Ca_xAs^{3+}_{1-x}(Si,As^{5+})Si_6B_3(O,F)_{48}$
O F Y Si Ce Na B Ca	Okanoganite-(Y)	$Na_{2.25}Ca_{0.75}Y_9Ce_3Si_6B_2O_{27}F_{14}$
O F= Pb S	Grandreefite	$Pb_2SO_4F_2$
O= F= Bi	Zavaritskite	$BiOF$
O Na H N= S	Darapskite	$Na_3(SO_4)(NO_3) \cdot (H_2O)$
O Na H= Al= Si	Hydroxycancrinite (1)	$Na_4(AlSiO_4)_3(OH) \cdot (H_2O)$
O Na H= P	Nahpoite	Na_2HPO_4
O Na C	Natrite	Na_2CO_3

O Na C H
O Na C H F= S Y Cl= Ba Gd Dy
O Na C= F H Al
O Na C Mg S
O Na C Mg= Cl
O Na C= Si= P= REE S
O Na C= P= Mg
O Na C= P= Mn
O Na C= P= Fe Mn
O Na C= P= Sr
O Na C K Ca
O Na C Mn S Fe Mg
O Na C Fe S
O Na C Y F= S= Cl
O Na C U
O Na F= P Si Ca= Ti Mg= Mn
O Na F= P Si Ca= Ti Mg Mn
O Na F= P Ca
O Na F= S
O Na Al= Si= H C Ca K
O Na= Al= Si C= Ca
O Na Al= Si S
O Na= Al= Si S= Ca
O Na Al= Si Cl
O Na= Al= Si K S
O Na= Si
O Na= Si H Ca= Ti= Mn= Fe
O Na Si H Ti P Nb= Ba= F Mn K
O Na= Si H Ti Mn Fe
O Na= Si Be
O Na= Si Be= Al= Cl
O Na Si F= P= Nb Ti
O Na= Si= Al H K S Cl C Ca
O Na Si= Al S Ca Cl K
O Na Si= Al S Ca K
O Na Si P H= Ce Mn= Fe Zr Th

Wegscheiderite
Mineevite-(Y)
Barentsite
Tychite
Northupite
Abenakiite-(Ce)
Bradleyite
Sidorenkite
Bonshtedtite
Crawfordite
Gregoryite
Manganotychite
Ferrotychite
Reederite-(Y)
Čejkaite
Polyphite-VII
Polyphite-VIII
Nacaphite
Kogarkoite
Hydroxycancrinite (2)
Cancrinite (1)
Nosean
Lazurite (1)
Sodalite
Pitiglianoite
Natrosilite
Koashvite (1)
Bornemanite (1)
Kazakovite (1)
Chkalovite
Tugtupite
Vuonnemite
Vishnevite
Lazurite (2)
Häuyne (1)
Steenstrupine-(Ce)

$\text{Na}_5(\text{CO}_3)(\text{HCO}_3)_3$
 $\text{Na}_{25}\text{BaY}_{1.2}\text{Gd}_{0.6}\text{Dy}_{0.2}(\text{HCO}_3)_4(\text{CO}_3)_{11}(\text{SO}_4)_2\text{ClF}_2$
 $\text{Na}_7\text{AlH}_2(\text{CO}_3)_4\text{F}_4$
 $\text{Na}_6\text{Mg}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$
 $\text{Na}_3\text{Mg}(\text{CO}_3)_2\text{Cl}$
 $\text{Na}_{26}\text{REE}_6(\text{SiO}_3)_6(\text{PO}_4)_6(\text{CO}_3)_6(\text{SO}_2)\text{O}$
 $\text{Na}_3\text{Mg}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$
 $\text{Na}_3\text{Mn}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$
 $\text{Na}_3\text{Fe}^{2+}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$
 $\text{Na}_3\text{Sr}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$
 $[(\text{Na}_2)_{0.6}(\text{K}_2)_{0.3}\text{Ca}_{0.1}](\text{CO}_3)$
 $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}_{1.2}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.2}(\text{SO}_4)(\text{CO}_3)_4$
 $\text{Na}_6\text{Fe}^{2+}_2(\text{SO}_4)(\text{CO}_3)_4$
 $\text{Na}_{15}\text{Y}_2(\text{CO}_3)_9(\text{SO}_3\text{F})\text{Cl}$
 $\text{Na}_4(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3$
 $\text{Na}_{17}\text{Ca}_3\text{MgTi}_3\text{Mn}^{3+}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_6\text{O}_2\text{F}_6$
 $\text{Na}_{17}\text{Ca}_3\text{MgTi}_3\text{Mn}^{3+}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_6\text{O}_2\text{F}_6$
 $\text{Na}_{2.3}\text{Ca}_{0.7}(\text{PO}_4)\text{F}$
 $\text{Na}_3(\text{SO}_4)\text{F}$
 $\text{Na}_4(\text{AlSiO}_4)_3(\text{OH})\cdot(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_6\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{CO}_3)_2$
 $\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)$
 $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{12})\text{S}$
 $\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{Cl}_2$
 $\text{Na}_6\text{K}_2\text{Si}_6\text{Al}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$
 $\text{Na}_6\text{Ca}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Si}_6\text{O}_{18}\cdot(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_{2.8}\text{Ba}_{0.7}\text{K}_{0.1}\text{Na}_{2.6}\text{TiMn}^{2+}_{0.3}\text{Ti}_{1.3}\text{Nb}_{0.7}\text{O}_2\text{Si}_4\text{O}_{14.4}(\text{OH})_{0.7}\text{F}_{0.6}(\text{PO}_4)$
 $\text{Na}_6\text{MnTiSi}_6\text{O}_{18}$
 $\text{Na}_2\text{BeSi}_2\text{O}_6$
 $\text{Na}_4\text{AlBeSi}_4\text{O}_{12}\text{Cl}$
 $\text{Na}_{11}\text{Nb}_2\text{TiSi}_4\text{O}_{17}(\text{PO}_4)_2\text{F}_2$
 $\text{Na}_{6.5}\text{KCa}_{0.1}\text{Si}_{6.2}\text{Al}_{5.8}\text{O}_{24}(\text{SO}_4)_{0.7}(\text{CO}_3)_{0.4}\text{Cl}_{0.5}\cdot 1.4(\text{H}_2\text{O})$
 $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{12})\text{S}$
 $\text{Na}_4\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{22}\text{S}_2(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.5}$
 $\text{Na}_{14}\text{Ce}_6\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{3+}\text{Fe}^{2+}_2\text{Zr}_{0.75}\text{Th}_{0.25}(\text{Si}_6\text{O}_{18})_2(\text{PO}_4)_7\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$

O Na Si= P= Ca		Clinophosinaite	$\text{Na}_3\text{CaPSiO}_7$
O Na Si= P Ca Ce		Phosinaite-(Ce)	$\text{Na}_{13}\text{Ca}_2\text{Ce}[\text{Si}_4\text{O}_{12}](\text{PO}_4)_4$
O Na Si= P= Ti F Mg- Ca	tricl	Quadruphite-VII	$\text{Na}_{14}\text{CaMgTi}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_4\text{F}_2$
O Na Si= P= Ti F Mg- Ca	tricl	Quadruphite-VIII	$\text{Na}_{14}\text{CaMgTi}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_4\text{F}_2$
O Na Si= P Ti Ca Mn F= Nb Mg Fe		Sobolevite	$\text{Na}_{13.5}\text{Ca}_{1.6}\text{Mn}^{2+}_{0.8}\text{Mg}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Ti}_{2.7}\text{Nb}_{0.5}\text{P}_{3.9}\text{Si}_4\text{O}_{33.2}\text{F}_{0.5}$
O Na= Si Ca=H Fe= Mn- Ti		Koashvite (2)	$\text{Na}_6\text{Ca}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Si}_6\text{O}_{18}\cdot(\text{H}_2\text{O})$
O Na= Si Ca Fe		Imandrite	$\text{Na}_{12}\text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{36}$
O Na= Si= Ti		Lorenzenite (1)	$\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Si}_2\text{O}_9$
O Na Si= Ti	orth	Paranatisite	$\text{Na}_2[\text{TiO}(\text{SiO}_4)]$
O Na Si= Ti	tetr	Natisite (1)	$\text{Na}_2\text{TiO}(\text{SiO}_4)$
O Na Si= Ti P		Lomonosovite (1)	$\text{Na}_5\text{Ti}_2\text{O}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{PO}_4)$
O Na Si Ti P H= Nb= Ba F Mn		Bornemanite (2)	$\text{Na}_{2.8}\text{Ba}_{0.7}\text{K}_{0.1}\text{Na}_{2.6}\text{TiMn}^{2+}_{0.3}\text{Ti}_{1.3}\text{Nb}_{0.7}\text{O}_2\text{Si}_4\text{O}_{14.4}(\text{OH})_{0.7}\text{F}_{0.6}(\text{PO}_4)$
O Na Si= Ti P Fe Mn Nb Zr		Lomonosovite (2)	$\text{Na}_5\text{Ti}_2\text{O}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{PO}_4)$
O Na= Si Ti= Mn		Kazakovite (2)	$\text{Na}_6\text{MnTiSi}_6\text{O}_{18}$
O Na Si= Ti Fe Mn Nb		Natisite (2)	$\text{Na}_2(\text{TiO})\text{SiO}_4$
O Na= Si Ti= Sr Mn= F Ca= Fe K H		Lamprophyllite (1)	$\text{Na}_2\text{Sr}_2\text{BaTi}_3\text{Si}_4\text{O}_{14}(\text{OH})_2\text{F}$
O Na= Si Zr		Parakeldyshite (1)	$\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$
O Na= Si Zr Ca Mn Fe		Zirsinalite	$\text{Na}_6\text{Ca}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{ZrSi}_6\text{O}_{18}$
O Na P Li		Olympite	$\text{LiNa}_5(\text{PO}_4)_2$
O Na= P Mg- Ca		Brianite	$\text{Na}_2\text{CaMg}(\text{PO}_4)_2$
O Na= P= Ca		Buchwaldite	NaCaPO_4
O Na P= Ca F		Nefedovite	$\text{Na}_5\text{Ca}_4(\text{PO}_4)_4\text{F}$
O Na= P= Mn		Natrophilite	NaMnPO_4
O Na= P= Fe		Marićite	NaFePO_4
O Na= P Sr Ba		Olgite	$\text{NaSr}_{0.55}\text{Ba}_{0.45}(\text{PO}_4)$
O Na P Ce La Nd		Vitusite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{Ce}_{0.6}\text{La}_{0.3}\text{Nd}_{0.1}(\text{PO}_4)_2$
O Na S		Thenardite	Na_2SO_4
O Na S C		Burkeite	$\text{Na}_6(\text{CO}_3)(\text{SO}_4)_2$
O Na S C Cl= K		Hanksite	$\text{KNa}_{22}(\text{SO}_4)_9(\text{CO}_3)_2\text{Cl}$
O Na S F= Cl		Sulphohalite	$\text{Na}_6(\text{SO}_4)_2\text{FCl}$
O Na S F Cl		Galeite	$\text{Na}_{15}(\text{SO}_4)_5\text{F}_4\text{Cl}$
O Na S F Cl		Schairerite	$\text{Na}_{21}(\text{SO}_4)_7\text{F}_6\text{Cl}$
O Na S Mg		Vanthoffite	$\text{Na}_6\text{Mg}(\text{SO}_4)_4$
O Na S Cl Mg		D'ansite	$\text{Na}_{21}\text{Mg}(\text{SO}_4)_{10}\text{Cl}_{13}$
O Na S Cl= Bi	2008-015		$\text{Na}_4\text{Bi}(\text{SO}_4)_3\text{Cl}$
O Na= S Ca		Glauberite	$\text{Na}_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2$

O Na S Ca H		Cesante	$\text{Na}_7\text{Ca}_3(\text{SO}_4)_6(\text{OH})\cdot 0.8(\text{H}_2\text{O})$
O Na S I		Hectorfloresite	$\text{Na}_9(\text{IO}_3)(\text{SO}_4)_4$
O Na= S Pb Cl		Caracolite	$\text{Na}_3\text{Pb}_2(\text{SO}_4)_3\text{Cl}$
O Na= V		Metamunirite	$\text{Na}_2\text{V}^{3+}_2\text{O}_6$
O Na= Nb		Natroniobite	NaNbO_3
O Na= Nb		Lueshite	NaNbO_3
O Na= Sb		Brizziite-III	NaSbO_3
O Na= Sb		Brizziite-VII	NaSbO_3
O= Mg		Periclase	MgO
O Mg H= B Al Cl		Karlite	$\text{Mg}_{4.5}\text{Al}_{1.5}(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{Cl}$
O Mg H= P		OH analogue of wagnerite	$\text{Mg}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})$
O Mg H P C Fe Ca		Phosphoellenbergerite	$\text{Mg}_{13.3}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Ca}_{0.1}(\text{PO}_4)_{4.3}(\text{PO}_3\text{OH})_{0.8}(\text{CO}_3)_{0.6}(\text{OH})_6$
O Mg B		Kotoite	$\text{Mg}_3\text{B}_2\text{O}_6$
O Mg B= Mn	mon	Pinakiolite	$\text{Mg}_2\text{Mn}^{3+}\text{O}_2(\text{BO}_3)$
O Mg B= Mn	orth	Takéuchiite	$\text{Mg}_2\text{Mn}^{3+}\text{O}_2(\text{BO}_3)$
O Mg B Mn= Fe		Fredrikssonite	$\text{Mg}_2\text{Mn}^{3+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{O}_2(\text{BO}_3)$
O Mg B= Fe		Ludwigite	$\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}\text{BO}_5$
O Mg B Fe Mg Al= Sb		Chestermanite	$\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{Mg}_{0.2}\text{Al}_{0.1}\text{Sb}_{0.1}\text{BO}_5$
O Mg B Fe Sn		Magnesiohulsite	$\text{Mg}_{2.4}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_{0.25}\text{Sn}_{0.1}\text{O}_2(\text{BO}_3)$
O Mg F B H		Fluoborite	$\text{Mg}_3(\text{BO}_3)\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg F Si H		Norbergite	$\text{Mg}_3(\text{SiO}_4)\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg F= P Fe Mn		Magniotriplite	$\text{Mg}_{1.2}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.2}(\text{PO}_4)\text{F}$
O Mg= Al= H= Si Ba Mn K Na		Kinoshitalite (1)	$\text{Ba}_{0.6}\text{K}_{0.4}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{2.1}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Al}_{0.2}\text{Si}_2\text{Al}_{1.9}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Mg= Si	mon	Clinoenstatite	$\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{O}_6$
O Mg= Si	orth	Enstatite	$\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{O}_6$
O Mg Si	orth	Forsterite	Mg_2SiO_4
O Mg Si	cub	Ringwoodite	Mg_2SiO_4
O Mg Si H F		Hydroxylclinohumite	$\text{Mg}_9(\text{SiO}_4)_4(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Mg= Si H= F= Al= K		Phlogopite (1)	$\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
O Mg= Si H Na= Al		Aspidolite	$\text{NaMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Mg= Si H Al K F Fe		Phlogopite (2)	$\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
O Mg= Si H K= Fe		Tetra-ferriphlogopite (1)	$\text{KMg}_3\text{Fe}^{3+}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Mg Si F H Fe Al Mn Na K		Humite (1)	$\text{Mg}_{5.25}\text{Fe}^{2+}_{1.75}(\text{SiO}_4)_3\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg= Si F Al= K		Fluorophlogopite	$\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3)\text{O}_{10}\text{F}_2$
O Mg Si F Fe H		Chondrodite	$\text{Mg}_{3.75}\text{Fe}^{2+}_{1.25}(\text{SiO}_4)_2\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg= Si Al		Pyrope (1)	$\text{Mg}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$
O Mg= Si Al H Na		Sodicgedrite	$\text{NaMg}_6\text{AlSi}_6\text{Al}_2\text{O}_{22}(\text{OH})_2$

O Mg Si Al F= H= Ba Mn K Ca	Kinoshitalite (2)	$\text{Ba}_{0.6}\text{K}_{0.4}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{2.1}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Al}_{0.2}\text{Si}_2\text{Al}_{1.9}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Mg Si= Al Ca B	Serendibite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{4.5}\text{Al}_{1.5}\text{Si}_{3.6}\text{Al}_{1.8}\text{B}_{0.6}\text{O}_{20}$
O Mg=Si= Ca	Monticellite	CaMgSiO_4
O Mg Si Ca Be= Sb Fe= Al Mn As	Welshite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_{3.8}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Sb}_{1.5}\text{O}_2\text{Si}_{2.8}\text{Be}_{1.7}\text{Fe}^{3+}_{0.7}\text{Al}_{0.7}\text{As}_{0.2}\text{O}_{18}$
O Mg=Si Cr	Knorringite (1)	$\text{Mg}_3\text{Cr}_2(\text{SiO}_4)_3$
O Mg Si Fe	Wadsleyite	$\text{Mg}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{SiO}_4$
O Mg Si Fe	Olivine	$\text{Mg}_{1.6}\text{Fe}^{2+}_{0.4}(\text{SiO}_4)$
O Mg Si Fe F H	Humite (2)	$\text{Mg}_{5.25}\text{Fe}^{2+}_{1.75}(\text{SiO}_4)_3\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg Si Fe F H	Clinohumite	$\text{Mg}_{6.75}\text{Fe}^{2+}_{2.25}(\text{SiO}_4)_4\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Mg P	Farringtonite	$\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
O Mg P H C	Holtedahlite	$\text{Mg}_{12}(\text{PO}_3\text{OH})_{0.75}(\text{CO}_3)_{0.25}(\text{PO}_4)_5(\text{OH})_4\text{O}_2$
O Mg P H= C= Ca	Heneuite	$\text{CaMg}_5(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)(\text{OH})$
O Mg P H F	Althausite	$\text{Mg}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})_{0.6}\text{F}_{0.3}\text{O}_{0.1}$
O Mg= P H Ca Fe F Mn	Thadeuite	$\text{CaMg}_{2.2}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{3+}_{0.3}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O Mg P F H Fe	Wagnerite	$\text{Mg}_{1.8}\text{Fe}^{2+}_{0.1}(\text{PO}_4)\text{F}_{0.7}(\text{OH})_{0.3}$
O Mg P Na Ca Fe Si	Chladniite	$\text{Na}_{1.8}\text{CaMg}_7\text{Fe}^{2+}_{0.3}(\text{PO}_4)_6(\text{SiO}_4)_{0.1}$
O Mg= P K Na	Pyrocoproite	$\text{Mg}_2\text{K}_{1.5}\text{Na}_{0.5}(\text{P}_2\text{O}_7)$
O Mg= P= Ca H F	Panasqueiraite	$\text{CaMg}(\text{PO}_4)(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$
O Mg P Ca Na ?	Stornesite-(Y)	$\{(\text{Y},\text{Ca})\text{Na}_6[\]_2\}(\text{Ca},\text{Na})_8(\text{Mg},\text{Fe})_{43}(\text{PO}_4)_{36}$
O Mg P Fe	Chopinite	$(\text{Mg},\text{Fe})_3(\text{PO}_4)_2$
O Mg= Ti	Geikielite	MgTiO_3
O Mg= Mn B	Orthopinakiolite	$\text{Mg}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Mn}^{3+}\text{BO}_5$
O Mg Mn Sb Zn Si Ti	Tegengrenite	$\text{Mg}_{1.2}\text{Mn}^{2+}_{0.8}\text{Zn}_{0.1}\text{Sb}_{0.5}\text{Mn}^{3+}_{0.2}\text{Si}_{0.06}\text{Ti}_{0.04}\text{O}_4$
O Mg Fe= B Ti Mg	Azoproite	$\text{Mg}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.6}\text{Ti}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}\text{BO}_5$
O Mg Fe Ti Al	Qandilite	$\text{Mg}_{1.3}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Ti}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Al}_{0.2}\text{O}_4$
O Al	Corundum	Al_2O_3
O Al H	Akdalaite	$(\text{Al}_2\text{O}_3)_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Al H= Mg= Si Na	Preiswerkite	$\text{NaMg}_2\text{Al}_3\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al H= Mg= Si K	Eastonite	$\text{KMg}_2\text{Al}[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
O Al H= Mg Sn Fe Zn Si	trig Magnesionigerite-2N1S	$\text{Mg}_{1.9}\text{Zn}_{0.6}\text{AlSi}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Sn}_{1.2}\text{Fe}^{3+}_{0.8}\text{Al}_{9.7}\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Al H= Mg Sn Fe Zn Si	unk trig? Magnesionigerite-6N6S	$\text{Mg}_{1.9}\text{Zn}_{0.6}\text{AlSi}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Sn}_{1.2}\text{Fe}^{3+}_{0.8}\text{Al}_{9.7}\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Al H= Si Li= Be= Ca	Bityite (1)	$\text{CaLiAl}_2(\text{AlBeSi}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al H= Si Li= Na	Ephesite	$\text{NaLiAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al H= Si Be= Ca Li	Bityite (2)	$\text{CaLiAl}_2(\text{AlBeSi}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al H= Si Ca	Margarite (1)	$\text{CaAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$

O Al H= Si Ca Na Mg		Margarite (2)		$\text{CaAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_3$
O Al= H Si Mn Fe Mg		Ottrelite (2)		$\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_{3.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$
O Al H= P		Trolleite		$\text{Al}_4(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_3$
O Al Be		Chrysoberyl		BeAl_2O_4
O Al B F H		Jeremejevite		$\text{Al}_6\text{B}_5\text{O}_{15}\text{F}_{2.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Al B= Mg H		Pseudosinhaitite		$\text{Mg}_2\text{Al}_3\text{B}_2\text{O}_9(\text{OH})$
O Al B Si		Boralsilite		$\text{Al}_{16}\text{B}_6\text{Si}_2\text{O}_{27}$
O Al B= Si Mg Fe		Grandidierite		$\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Al}_3(\text{BO}_4)(\text{SiO}_4)\text{O}$
O Al B= Si Fe Mg		Ominelite		$\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.1}\text{Al}_3\text{BSiO}_9$
O Al B= Ca= Zr		Painite		$\text{CaZrBaAl}_9\text{O}_{18}$
O Al F= Si H		Topaz		$\text{Al}_2(\text{SiO}_4)\text{F}_{1.1}(\text{OH})_{0.9}$
O Al Na		Diaoyudaoite		$\text{NaAl}_{11}\text{O}_{17}$
O Al Mg		Spinel		MgAl_2O_4
O Al Mg= H Si Ca		Clintonite		$\text{CaMg}_{2.2}\text{Al}_{0.7}\text{Al}_{2.7}\text{Si}_{1.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al Mg Be		Magnesiotaaffeite-2N2S		$\text{Mg}_3\text{Al}_8\text{BeO}_{16}$
O Al Mg Be Fe Zn		Magnesiotaaffeite-6N3S		$(\text{Mg}_{1.7}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Zn}_{0.1})\text{Al}_6\text{Be}_{0.9}\text{O}_{12}$
O Al= Mg Si		Sapphirine		$\text{Mg}_6\text{Al}_{6.5}\text{Si}_{1.5}\text{O}_{20}$
O Al= Mg= Si H Mn Ba K Na F		Kinoshitalite (3)		$\text{Ba}_{0.6}\text{K}_{0.4}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{2.1}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Al}_{0.2}\text{Si}_2\text{Al}_{1.9}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al Mg Si Be= Fe		Khmaralite		$\text{Mg}_{9.6}\text{Al}_{4.8}\text{Fe}^{2+}_{1.6}\text{Al}_{7.2}\text{Si}_{3.6}\text{Be}_{1.6}\text{O}_{40}$
O Al Mg Fe Ti		Magnesiohögbomite-6N6S		$\text{MgFe}^{2+}_{0.4}\text{Ti}_{0.3}\text{Al}_4\text{O}_8$
O Al Si	tricl	Kyanite		Al_2SiO_5
O Al Si	orth	Andalusite		Al_2SiO_5
O Al Si	orth	Sillimanite		$(\text{Al}_2\text{O}_3)(\text{SiO}_2)$
O Al Si	orth	Mullite		$\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}$
O Al Si H B Li		Rossmannite		$[\]\text{LiAl}_2\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_4$
O Al= Si H B Li Na		Elbaite (1)		$\text{NaLi}_{2.5}\text{Al}_{6.5}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Al Si H B Li Na F Mn		Olenite (1)		$\text{NaAl}_9(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{21}(\text{OH})$
O Al Si H B Mg		Magnesiofoitite		$[\](\text{Mg}_2\text{Al}_2)\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_4$
O Al= Si H B= Mg Na		Dravite		$\text{NaMg}_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Al Si H B= Mg Ti		Magnesiodumortierite		$\text{MgTi}_{0.3}\text{Al}_{5.5}\text{Si}_3\text{O}_{16}\text{B}(\text{OH})_2$
O Al= Si H B= Fe Na		Schorl (1)		$\text{NaFe}^{2+}_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Al Si H B Fe Na		Foitite		$\text{NaFe}^{3+}_{2.25}\text{Al}_{6.75}\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_4$
O Al= Si H Na		Paragonite (1)		$\text{NaAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Al Si H= Mg Fe Mn		Yoderite		$\text{Mg}_2\text{Al}_{5.6}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Mn}^{3+}_{0.1}\text{Si}_4\text{O}_{18}(\text{OH})_2$
O Al= Si H K F		Muscovite (1)		$\text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Al= Si H Ca Ba S F Na= Cl		Wenkite		$\text{Ba}_{3.7}\text{Ca}_{5.5}\text{Na}_{0.5}\text{Si}_{9.6}\text{Al}_{10.3}\text{O}_{38.9}(\text{OH})_3\text{FCl}_{0.5}(\text{SO}_4)_{2.9} \cdot 2.3(\text{H}_2\text{O})$

O Al Si H Mn	Davreuxite	$\text{MnAl}_6\text{Si}_4\text{AlO}_{10}(\text{OH})_2$
O Al Si H Fe Li= Mg	Staurolite	$\text{Fe}^{2+}_{1.4}\text{Li}_{0.1}\text{Mg}_{0.1}\text{Al}_{8.6}\text{Si}_{3.9}\text{Al}_{0.1}\text{O}_{21.7}(\text{OH})_{2.3}$
O Al Si H Ba Na= K Mg Ti= Fe	Ganterite	$\text{Ba}_{0.44}\text{K}_{0.28}\text{Na}_{0.27}\text{Al}_{1.84}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{2+}_{0.04}\text{Ti}_{0.04}\text{Si}_{2.72}\text{Al}_{1.28}\text{O}_{10.11}(\text{OH})_{1.9}$
O Al Si B	Boromullite	$\text{Al}_{4.5}\text{SiB}_{0.5}\text{O}_{9.5}$
O Al Si B H	Dumortierite	$\text{Al}_{6.9}(\text{BO}_3)(\text{SiO}_4)_3\text{O}_{2.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Al Si B H= Li F Na K= Mg	Elbaite (2)	$\text{NaLi}_{2.5}\text{Al}_{6.5}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Al= Si B= H Li F Ca Na	Liddicoatite	$\text{Ca}_{0.7}\text{Na}_{0.3}\text{Li}_{1.6}\text{Al}_{6.2}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18.3}(\text{OH})_{2.9}\text{F}_{0.9}$
O Al Si B H= Na	Olenite (2)	$\text{NaAl}_9(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{21}(\text{OH})$
O Al Si B H Ta Sb As Fe	Holtite (1)	$\text{Al}_{23.2}\text{Ta}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{B}_{3.8}\text{Si}_{10.6}\text{Sb}_{1.2}\text{As}_{0.7}\text{O}_{69.6}(\text{OH})_{2.1}$
O Al Si= B Mg Fe	Werdingite	$\text{Mg}_{1.4}\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Al}_{14.2}\text{B}_{3.6}\text{Si}_4\text{O}_{36.9}$
O Al= Si B Fe H Na	Schorl (2)	$\text{NaFe}^{2+}_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Al Si B Fe H Ta Sb As	Holtite (2)	$\text{Al}_{23.2}\text{Ta}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{B}_{3.8}\text{Si}_{10.6}\text{Sb}_{1.2}\text{As}_{0.7}\text{O}_{69.6}(\text{OH})_{2.1}$
O Al= Si B= Fe F= Na	Buergerite	$\text{NaFe}^{3+}_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{21}\text{F}$
O Al= Si= Na H C= Ca K S	Cancrinite (2)	$\text{Na}_6\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{CO}_3)_2$
O Al= Si Na H= S Ca= K	Farneseite	$(\text{Na}_{37}\text{K}_9\text{Ca}_{10})_{56}(\text{Si}_{42}\text{Al}_{42})_{84}\text{O}_{168}(\text{SO}_4)_{12}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$
O Al= Si Na H S Ca K	Biachellaite	$(\text{Na,Ca,K})_8(\text{Si}_6\text{Al}_6\text{O}_{24})(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_{0.5}\cdot \text{H}_2\text{O}$
O Al= Si Na H K S= Ca	Alloriite	$\text{Na}_5\text{K}_{1.5}\text{Ca}(\text{Si}_6\text{Al}_6\text{O}_{24})(\text{SO}_4)(\text{OH})_{0.5}\cdot \text{H}_2\text{O}$
O Al= Si Na S= Ca Cl	Häüyne (2)	$\text{Na}_4\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{22}\text{S}_2(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.5}$
O Al= Si Na S= Ca= K H	Franzinit (1)	$\text{Na}_{21}\text{K}_9\text{Ca}_{10}\text{Si}_{30}\text{Al}_{30}\text{O}_{120}(\text{SO}_4)_{10}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O Al= Si Na S= Ca K H	2008-006	$[\text{Na}_{82.5}\text{Ca}_{33}\text{K}_{16.5}]_{132}(\text{Si}_{99}\text{Al}_{99}\text{O}_{396})(\text{SO}_4)_{33}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$
O Al= Si Na Cl= K= Ca S	Davyne (1)	$\text{Na}_4\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Si}_6\text{Al}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)\text{Cl}_2$
O Al= Si Na= Cl Ca K S	Quadridavyne (1)	$\text{Na}_4\text{K}_{1.4}\text{Ca}_{2.2}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{Cl}_{3.8}(\text{SO}_4)_{0.2}$
O Al= Si Na K	Nepheline	$\text{Na}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{Al}(\text{SiO}_4)$
O Al= Si Na K= H= S Ca Cl	Giuseppettite (1)	$\text{Na}_{42}\text{K}_{16}\text{Ca}_6\text{Al}_{48}\text{Si}_{48}\text{O}_{192}(\text{SO}_4)_{10}\text{Cl}_2\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O Al= Si Na K S Ca Cl	Häüyne (3)	$\text{Na}_4\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{22}\text{S}_2(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.5}$
O Al Si Na Ca Cl K S	Microsommite	$\text{Na}_{4.2}\text{Ca}_{2.7}\text{K}_{0.9}\text{Al}_{6.5}\text{Si}_{5.5}\text{O}_{23}\text{Cl}_{2.3}(\text{SO}_4)_{0.7}$
O Al= Si Na Ca	Lisetite (1)	$\text{Na}_2\text{CaAl}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$
O Al= Si Na Ca H S K C Cl	Franzinit (2)	$\text{Na}_{21}\text{K}_9\text{Ca}_{10}\text{Si}_{30}\text{Al}_{30}\text{O}_{120}(\text{SO}_4)_{10}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O Al= Si Na Sr	Stronalsite	$\text{SrNa}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$
O Al= Si Na Ba	Banalsite	$\text{BaNa}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$
O Al Si= Mg H B Fe	Kornerupine (1)	$\text{Mg}_{3.5}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{5.7}(\text{SiO}_4)_{3.7}(\text{BO}_4)_{0.3}\text{O}_{1.2}(\text{OH})$
O Al Si Mg= H F Fe B	Prismatine	$\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}\text{Mg}_3\text{Al}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}_{4.6}\text{Si}_{3.8}\text{B}_{0.6}\text{O}_{18}(\text{OH})_3\text{F}$
O Al Si Mg H Fe	Magnesiostaurolite	$\text{Mg}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Al}_9\text{Si}_{3.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_{23}(\text{OH})$
O Al Si Mg Be Fe	Surinamite	$\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Al}_4\text{BeSi}_3\text{O}_{16}$
O Al Si Mg Fe B Na H Ca K	Kornerupine (2)	$\text{Mg}_{3.5}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{5.7}(\text{SiO}_4)_{3.7}(\text{BO}_4)_{0.3}\text{O}_{1.2}(\text{OH})$

O Al= Si= K	trig	Kalsilite	KAlSiO_4	
O Al= Si= K	hex	Megakalsilite	KAlSiO_4	
O Al= Si= K	hex	Kaliophilite	KAlSiO_4	
O Al= Si K Na	hex	Panunzite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{AlSiO}_4$	
O Al= Si K Na	hex	Trikalsilite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{AlSiO}_4$	
O Al= Si Ca	tricl	Anorthite (1)	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	
O Al= Si Ca	mon	Svyatoslavite	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	
O Al= Si Ca	hex	Dmisteinbergite	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	
O Al= Si Ca H	mon	Clinozoisite	$\text{Ca}_2\text{Al}_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$	
O Al= Si Ca H	orth	Zoisite	$\text{Ca}_2\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$	
O Al= Si Ca C		Meionite	$\text{Ca}_4\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{CO}_3)$	
O Al= Si Ca Na S C		Silvialite	$\text{Ca}_3\text{NaAl}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)_{0.6}(\text{CO}_3)_{0.4}$	
O Al= Si= Ca= Fe		Esseneite (1)	$\text{CaFe}^{3+}\text{AlSiO}_6$	
O Al Si Mn		Kanonaite	$\text{Mn}^{3+}_{0.75}\text{Al}_{1.25}\text{SiO}_5$	
O Al Si= Fe F K H		Siderophyllite	$\text{KFe}^{2+}_2\text{Al}_3\text{Si}_2\text{O}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$	
O Al= Si Sr Ca		Slawsonite (1)		$\text{Sr}_{0.8}\text{Ca}_{0.1}\text{Al}_{1.8}\text{Si}_{2.1}\text{O}_8$
O Al= Si Ba	mon	Celsian	$\text{BaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	
O Al= Si Ba	mon	Paracelsian	$\text{BaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	
O Al= P		Berlinite	AlPO_4	
O Al= P H= Na Li= F		Natromontebrasite	$\text{Na}_{0.75}\text{Li}_{0.25}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$	
O Al= P Li= F H= Na		Amblygonite (1)	$\text{Li}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Al}(\text{PO}_4)\text{F}_{0.75}(\text{OH})_{0.25}$	
O Al Ca		Dmitryivanovite	CaAl_2O_4	
O Al Ca		Grossite	CaAl_2O_7	
O Al Ca		Mayenite	$\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}$	
O Al= Ca Si		Gehlenite	$\text{Ca}_2\text{Al}(\text{AlSi})\text{O}_7$	
O Al Ca Si		Yoshiokaite	$\text{Ca}_{7.5}\text{Al}_{15}\text{SiO}_{32}$	
O Al Ca S		Ye'elimite	$\text{Ca}_4\text{Al}_6\text{O}_{12}(\text{SO}_4)$	
O Al Ca=Fe Ti La= Ce Mg		Hibonite (1)	$\text{Ca}_{0.8}\text{Ce}_{0.1}\text{La}_{0.1}\text{Al}_{10.4}\text{Ti}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.05}\text{O}_{19}$	
O Al Mn Mg= Fe		Galaxite	$\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.1}\text{Al}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_4$	
O Al Fe		Hercynite	$\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{O}_4$	
O Al Fe H Mg Ti Zn		Magnesiohögbomite-2N2S	$\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Zn}_{0.2}\text{Al}_{4.9}\text{Ti}_{0.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_{0.7}$	
O Al Fe H Mg= Zn Ti Mn Sn= Ga		Ferrohögbomite-2N2S	$\text{Fe}_{2.9}\text{Zn}_{0.93}\text{Mg}_{1.04}\text{Mn}_{0.05}\text{Al}_{14.9}\text{Fe}_{1.3}\text{Ti}_{0.81}\text{Ga}_{0.03}\text{Sn}_{0.03}\text{O}_{29}(\text{OH})_{2.02}$	
O Al Fe H= Sn Zn Mg		Ferronigerite-2N1S	$\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Zn}_{0.4}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Sn}_{1.8}\text{Zn}_{0.2}\text{Al}_{10.5}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{O}_{22.2}(\text{OH})_{1.8}$	
O Al Fe H= Sn Zn Ca Si Mn		Ferronigerite-6N6S	$\text{Fe}^{2+}_{2.7}\text{Zn}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Sn}_2\text{Ca}_{0.3}\text{Al}_{14.7}\text{Si}_{0.2}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_{30}(\text{OH})_2$	
O Al Fe Be Zn Mg		Ferrotaaffeite-6N3S	$\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Zn}_{0.3}\text{Mg}_{0.2}\text{Al}_6\text{Be}_{0.9}\text{O}_{12}$	

O	Al	Fe	Mg=	Ca=	Ti	Si			Hibonite (2)	$\text{Ca}_{0.8}\text{Ce}_{0.1}\text{La}_{0.1}\text{Al}_{10.4}\text{Ti}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Mg}_{0.05}\text{O}_{19}$		
O	Al	Fe	Mg	Ti	Zn				Magnesiohögbomite-2N3S	$\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Zn}_{0.2}\text{Al}_{4.9}\text{Ti}_{0.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_{0.7}$		
O	Al=	Cu=	As						Urusovite	$\text{Cu}[\text{AlAsO}_5]$		
O	Al	Zn							Gahnite	ZnAl_2O_4		
O	Al	Zn	Fe	Ti					Zincohögbomite-2N2S	$\text{Zn}_{0.79}\text{Fe}^{2+}_{0.65}\text{Ti}_{0.24}\text{Al}_4\text{O}_8$		
O	Al=	As							Alarsite	AlAsO_4		
O	Al	Sn	Ca	Mg	Fe	Zn	Na	Mn	Mengxianminite	$\text{Ca}_{2.25}\text{Na}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Mg}_2\text{Sn}_{3.75}\text{Zn}_{1.25}\text{Al}_8\text{O}_{29}$		
O	Al	Sb	H						Bahianite	$\text{Al}_5\text{Sb}_3\text{O}_{14}(\text{OH})_2$		
O	Al=	Ta							Alumotantite	AlTaO_4		
O	Al	Ta	H	Nb					Simpsonite	$\text{Al}_4\text{Ta}_{2.4}\text{Nb}_{0.5}\text{O}_{13}(\text{OH})$		
O	Si							am	Lechatelierite	SiO_2		
O	Si							tricl	Tridymite	SiO_2		
O	Si							mon	Coesite	SiO_2		
O	Si							mon	Lutecite	SiO_2		
O	Si							orth	Seifertite	SiO_2		
O	Si							trig	Quartz	SiO_2		
O	Si							tetr	Cristobalite	SiO_2		
O	Si							tetr	Stishovite	SiO_2		
O	Si	H							Silhydrite	$3\text{SiO}_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H							Opal (2)	$\text{SiO}_2 \cdot n(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Li=	Al=	Fe	Mg			Ferrocclinoholmquistite (1)	$\text{Li}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{MgAl}_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$		
O	Si	H=	Be=	Na				mon	Eudidymite	$\text{NaBeSi}_3\text{O}_7(\text{OH})$		
O	Si	H=	Be=	Na				orth	Epididymite	$\text{NaBeSi}_3\text{O}_7(\text{OH})$		
O	Si=	H=	Be	Y	Ca				Hingganite-(Y) (3)	$\text{Y}_2([\])\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_8(\text{OH})_2$		
O	Si	H	B	Ca=	REE	Be	Fe	F	Calcybeborosilite-(Y)	$\text{REECaFe}^{2+}_{0.3}\text{B}_{1.2}\text{Be}_{0.6}\text{Si}_2\text{O}_{8.5}(\text{OH})_{1.4}\text{F}_{0.1}$		
O	Si	H	C	S				tetr	Melanophlogite	$46(\text{SiO}_2)[\text{C}_2\text{H}_{22.6}\text{O}_{5.4}(\text{SO}_2)_{0.5}]$		
O	Si	H	C	S				cub	Melanophlogite-beta	$46(\text{SiO}_2)[\text{C}_2\text{H}_{22.6}\text{O}_{5.4}(\text{SO}_2)_{0.5}]$		
O	Si	H	F	Fe	Mn	K	Mg	Na	Montdorite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{Mn}^{2+}_{0.8}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_2$		
O	Si=	H	Na						Kenyaite	$\text{Na}_2\text{Si}_{22}\text{O}_{41}(\text{OH})_8 \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Na	Be	Sn				Sørensenite	$\text{Na}_4\text{SnBe}_2\text{Si}_6\text{O}_{18} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Na=	Mg	Fe	Al			Crossite (1)	$\text{Na}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$		
O	Si	H	Na	Ca	F				Lalondeite	$\text{Na}_{4.5}\text{Ca}_{3.5}\text{Si}_{16}\text{O}_{38}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Na	Ca	F=	S	B		Martinite	$\text{Na}_8\text{Ca}_7\text{Si}_{11}\text{S}_2\text{BO}_{40}\text{F}_2 \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Na=	Ca	F=	K	Al		Fedorite (1)	$\text{KNa}_4\text{Ca}_4\text{Al}_{0.8}\text{Si}_{15.2}\text{O}_{36}(\text{OH})_3\text{F} \cdot 6(\text{H}_2\text{O})$		
O	Si	H=	Na	Ca	Mn	Zr	Al	Nb	Fe	Cl	Eudialyte (1)	$\text{Na}_4\text{Ca}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Y}_{0.1}\text{ZrSi}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.5}\text{Cl}_{0.5}$
O	Si	H	Na	Ca	Zr	Ti			Lovozerite (3)	$\text{H}_4\text{Na}_2\text{Zr}_{0.75}\text{CaTi}_{0.25}\text{Si}_6\text{O}_{18}$		

O	Si	H	Na	Ca	Zr	Fe=	Mn	Cl	REE	
O	Si=	H	Na	Ti	Li					
O	Si	H=	Na	Zr						
O	Si	H	Na	Zr	Mn					
O	Si	H	Na=	Zr	Sr	B				
O	Si	H	Na	La						
O	Si=	H=	Mg	Al	K	Fe	F			
O	Si=	H	Mg	Al	K	Zn	Mn	Fe	Na	
O	Si	H	Mg=	Al=	Fe	K	Ti	F		
O	Si	H	Mg=	K=	Cr					
O	Si	H	Mg=	Fe=	Na	Ca	Al	Mn:	Ti	
O	Si	H=	Al							
O	Si	H	Al	B	Mg	Fe	Ca	Ti	Na	
O	Si=	H	Al=	Na	F	Be				
O	Si	H	Al	Na	Ca	Mg=	K			
O	Si	H=	Al=	Mg=	Fe	K	Ti	Ca		
O	Si	H=	Al=	K	Na					
O	Si	H	Al=	K	Mg	Fe				
O	Si	H	Al	K	V	Mg				
O	Si	H	Al	K=	Cr	F	Ba			
O	Si	H	Al=	K	Fe					
O	Si	H	Al	K	Fe					
O	Si	H=	Al=	Ca						
O	Si	H	Al	Mn	Mg=	K	Fe	Ba	Ti	F
O	Si	H=	Al	Fe=	Mg	K	Ti	F		
O	Si=	H	Al	Fe=	Ca	Y	K	Mg	Mn	
O	Si=	H	Al	Fe=	Ca	La	Ce	Mn		
O	Si	H	Al=	Zn	K=	Mn	Mg=	Fe	Ti	
O	Si	H	Al	Cs	Na	Rb				
O	Si	H=	K=	Na	Fe	Mn	Al	F=	Ca	
O	Si	H	K=	Fe						
O	Si	H	K	Y	Na=	Ca				
O	Si	H	K	Zr	F	Ti	Fe=	Hf		
O	Si	H=	K	Zr	Ti	Hf				
O	Si	H	Ca	Be	Na	Al				
O	Si=	H	Ca	Na	Al	K				

Ikranite	$\text{Na}_{10}(\text{H}_3\text{O})_5\text{Ca}_{3.6}\text{Mn}^{2+}_{1.8}\text{REE}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{24}\text{O}_{67.5}\text{Cl}$
Lintisite (2)	$\text{Na}_3\text{LiTi}_2\text{Si}_4\text{O}_{14}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
Terskite	$\text{Na}_4\text{Zr}(\text{H}_4\text{Si}_6\text{O}_{18})$
Litvinskite	$\text{Na}_2\text{Na}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.15}\text{ZrSi}_6\text{O}_{12.6}(\text{OH})_{5.4}$
Bobtraillite	$\text{Na}_{15}\text{Sr}_{12}\text{Zr}_{14}\text{Si}_{42}\text{B}_6\text{O}_{138}(\text{OH})_6\cdot 12(\text{H}_2\text{O})$
Sazhinite	$\text{Na}_3\text{La}[\text{Si}_6\text{O}_{15}]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Phlogopite (3)	$\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
Hendricksite (1)	$\text{K}_{0.9}\text{Zn}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_{2.7}\text{Al}_{1.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Biotite (1)	$\text{KMg}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.75}\text{F}_{0.25}$
Chromceladonite	$\text{KCrMg}(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Katophorite (1)	$\text{Na}_{1.2}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{1.3}\text{Fe}^{2+}_{3.25}\text{Mg}_{1.5}\text{Ti}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{0.7}\text{Si}_{7.3}\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
Pyrophyllite	$\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Feruvite (1)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{2.4}\text{Mg}_{2.7}\text{Ti}_{0.3}\text{Al}_{3.6}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
Leifite (1)	$\text{Na}_2\text{Si}_{3.6}\text{Al}_{2.1}\text{Be}_{0.7}\text{O}_{8.4}(\text{OH})_{3.2}\text{F}_{1.4}$
Terranovaite	$\text{Na}_{4.2}\text{K}_{0.2}\text{Mg}_{0.2}\text{Ca}_{3.7}\text{Al}_{12.3}\text{Si}_{67.7}\text{O}_{160}\cdot 29(\text{H}_2\text{O})$
Biotite (2)	$\text{KMg}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.75}\text{F}_{0.25}$
Montesommaite	$\text{K}_{8.6}\text{Na}_{0.2}\text{Al}_{9.4}\text{Si}_{22.6}\text{O}_{64}\cdot 10(\text{H}_2\text{O})$
Aluminoceladonite	$\text{KAlMg}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Roscoelite	$\text{KV}^{3+}_{0.8}\text{Al}_{0.6}\text{Mg}_{0.4}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Chromphyllite (1)	$\text{K}_{0.75}\text{Ba}_{0.25}\text{Cr}_{0.75}\text{Al}_{1.25}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
Ferro-aluminoceladonite	$\text{K}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{Al}_2(\text{Si}_8\text{O}_{20})(\text{OH})_4$
Muscovite (2)	$\text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
Prehnite	$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Shirozulite (1)	$\text{K}_{0.9}\text{Ba}_{0.09}\text{Mn}_{1.53}\text{Mg}_{0.94}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{0.29}\text{Ti}_{0.04}\text{Si}_{2.54}\text{Al}_{1.47}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.97}\text{F}_{0.03}$
Biotite (3)	$\text{KMg}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.75}\text{F}_{0.25}$
Allanite-(Y) (1)	$\text{Y}_{1.2}\text{Ce}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$
Allanite-(La) (1)	$\text{CaLa}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{Al}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}(\text{OH})$
Hendricksite (2)	$\text{K}_{0.9}\text{Zn}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_{2.7}\text{Al}_{1.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Pollucite	$\text{Cs}_{0.6}\text{Na}_{0.2}\text{Rb}_{0.04}\text{Al}_{0.9}\text{Si}_{2.1}\text{O}_6\cdot (\text{H}_2\text{O})$
Fenaksite (1)	$\text{K}_{1.8}\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{1.3}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}$
Ferroccladonite	$\text{K}_2\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}(\text{Si}_8\text{O}_{20})(\text{OH})_4$
Yakovenchukite-(Y)	$\text{K}_3\text{NaCaY}_2(\text{Si}_{12}\text{O}_{30})\cdot 4\text{H}_2\text{O}$
Umbite	$(\text{K}_{2.02}\text{Na}_{0.02})(\text{Zr}_{0.77}\text{Ti}_{0.18}\text{Hf}_{0.01}\text{Fe}_{0.01})\text{Si}_3\text{H}_{2.38}\text{F}_{0.45}\text{O}_{9.92}$
Kostylevite	$\text{K}_2(\text{Zr}_{0.87}\text{Ti}_{0.12}\text{Hf}_{0.01})\text{Si}_3\text{O}_9\cdot (\text{H}_2\text{O})$
Jeffreyite (2)	$\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Be}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$
Reyerite	$\text{Na}_3\text{KCa}_{14}\text{Si}_{22}\text{Al}_2\text{O}_{58}(\text{OH})_8\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$

O	Si	H=	Ca	Na	K	F	Al	Mg	Mn	
O	Si=	H	Ca	Al	Mn	Mg	Fe			
O	Si	H	Ca	K	Na	F	Ba			
O	Si	H=	Ca	Sc	Fe					
O	Si	H=	Ca	Mn						
O	Si=	H	Ca	Mn	Al	Fe	Mg			
O	Si=	H	Ca	Fe						
O	Si=	H	Ca	Y	C	Ce				
O	Si=	H	Ca=	Zr	Fe	Al	Na	Y		
O	Si	H	Ca	Th	K	Na				
O	Si	H=	Ti=	Fe=	Sr=	Ba				
O	Si	H	Ti=	Sr=	Ba	Na=	Fe			
O	Si	H=	Ti=	Ba	La	Na	F	Ca	F	
O	Si	H=	Ti=	Ba	Ce	Na=	Mn	F	La	
O	Si	H=	Ti=	Ba=	Ce	Na=	Fe			
O	Si	H=	Ti=	Ba	Ce=	Na=	Fe	Sr	Nd	
O	Si	H	Mn	Mg	Fe=	Al=	K=	Na	Ti	F
O	Si	H	Mn	Al=	K					
O	Si	H	Mn	Al	K=	Fe	Mg	Na		
O	Si	H=	Mn	Ca						
O	Si	H=	Mn	Ti	K	Mg=	Na=	Fe=	F	
O	Si	H=	Mn	Ti=	Ba	F=	Fe			
O	Si	H=	Fe							
O	Si	H	Fe	Na	Mn	Ti				
O	Si	H	Fe	Mg=	Al=	K=	Mn			
O	Si	H=	Fe	Al	Mg	K				
O	Si	H	Fe	Al	K	Mg	Ca	Na		
O	Si=	H	Fe	Al	K	Mg	Ti	Mn	Na	
O	Si	H	Fe	K	Mg	Al				
O	Si	H	Fe	Mn	Ti	Mg	Al	Ca=	K	
O	Si	H	Zn=	Al	K=	Mn	Mg			
O	Si	H	Sr	Na	Th					
O	Si	H	Y	Ca	REE	Na				
O	Si	H	Ba	Ti	Na	Fe	La	Ce	Nb	F
O	Si	H=	Ba=	Ce	Na=	Ti=	Fe=	Nb	F	
O	Si	H	La	Ce	Ca	Sr=	Fe=	Nd	Mg	

Fedorite (2)
Pumpellyite-(Mn++) (2)
Charoite (1)
Cascandite
Truscottite
Pumpellyite-(Mn++) (3)
Tungusite
Kainosite-(Y) (1)
Armstrongite (2)
Turkestanite
Bario-orthojoaquinite (1)
Strontio-orthojoaquinite
Orthojoaquinite-(La) (1)
Byelorussite-(Ce)
Orthojoaquinite-(Ce)
Joaquinite-(Ce) (1)
Kupletskite (1)
Coombsite (2)
Mozartite (2)
Santaclaraite
Kupletskite (2)
Hejtmanite (1)
Ferripyrophyllite
Tuperssuatsiaite
Zussmanite
Stilpnomelane (2)
Glauconite (3)
Biotite (4)
Celadonite
Astrophyllite (1)
Hendricksite (3)
Umbozerite (1)
Gerenite-(Y)
Orthojoaquinite-(La) (2)
Joaquinite-(Ce) (2)
Cerite-(La) (2)

$\text{KNa}_4\text{Ca}_4\text{Al}_{0.8}\text{Si}_{15.2}\text{O}_{36}(\text{OH})_3\text{F}\cdot 6(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{AlMn}^{3+}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_5\text{Ca}_8(\text{Si}_6\text{O}_{15})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{Si}_4\text{O}_9(\text{OH})\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaSc}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$
$\text{Ca}_{12}\text{Mn}^{2+}_2\text{Si}_{24}\text{O}_{58}(\text{OH})_8\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{AlMn}^{3+}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_{14}(\text{OH})_8(\text{Si}_8\text{O}_{20})_3\text{Fe}^{++}_9(\text{OH})_{14}$
$\text{Ca}_2\text{Y}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{CO}_3)_{0.7}\cdot 1.9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{CaZrSi}_6\text{O}_{15}\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Th}_{0.8}\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.6}\text{Si}_8\text{O}_{20}\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Fe}^{2+}_2\text{Ba}_2\text{Sr}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaFe}^{2+}\text{Ba}_2\text{Sr}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{OH})\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ba}_2\text{Na}_{1.2}\text{La}_{0.9}\text{Ce}_{0.8}\text{Nd}_{0.2}\text{Pr}_{0.1}\text{FeTi}_{1.7}\text{Nb}_{0.3}\text{Si}_8\text{O}_{26.3}(\text{OH})_{0.4}\cdot (\text{H}_2\text{O})\text{F}_{0.2}$
$\text{NaBa}_2\text{Ce}_{1.5}\text{La}_{0.5}\text{Mn}^{2+}\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{26}\text{F}_{0.75}(\text{OH})_{0.25}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaFe}^{2+}\text{Ba}_2\text{Ce}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaFe}^{2+}\text{Ba}_2\text{Ce}_2\text{TiNb}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{OH})_{0.5}\text{F}_{0.5}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{2.25}\text{Na}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{5.25}\text{Fe}^{2+}_{1.75}\text{Ti}_{1.5}\text{Nb}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{26}(\text{OH})_4(\text{F})$
$\text{KMn}^{2+}_{13}\text{Si}_{17}\text{Al}_{4.5}\text{O}_{42}(\text{OH})_{14}$
$\text{CaMn}^{2+}_4\text{Si}_5\text{O}_{14}(\text{OH})_2\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{2.25}\text{Na}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{5.25}\text{Fe}^{2+}_{1.75}\text{Ti}_{1.5}\text{Nb}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{26}(\text{OH})_4(\text{F})$
$\text{BaMn}^{2+}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{TiO}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
$\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
$\text{Na}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{2.2}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_{0.2}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_2\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{KFe}^{2+}_{11}\text{MgMn}^{2+}\text{AlSi}_{17}\text{O}_{42}(\text{OH})_{14}$
$\text{K}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{3.3}\text{Mg}_{1.4}\text{Fe}^{3+}_{3.3}\text{Si}_{10}\text{Al}_2\text{O}_{24}(\text{OH})_3\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_{0.6}\text{Na}_{0.05}\text{Fe}^{3+}_{1.3}\text{Mg}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{0.3}\text{Si}_{3.8}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
$\text{KMg}_{2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.75}\text{F}_{0.25}$
$\text{KMg}_{0.8}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Al}_{0.1}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
$\text{K}_2\text{NaFe}^{2+}_{5.25}\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{27}(\text{OH})_{3.5}\text{F}_{0.5}$
$\text{K}_{0.9}\text{Zn}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_{2.7}\text{Al}_{1.3}\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
$\text{Na}_3\text{Sr}_4\text{ThSi}_8\text{O}_{18}(\text{OH})_6$
$\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Y}_{2.25}\text{REE}_{0.75}\text{Si}_6\text{O}_{18}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ba}_2\text{Na}_{1.2}\text{La}_{0.9}\text{Ce}_{0.8}\text{Nd}_{0.2}\text{Pr}_{0.1}\text{FeTi}_{1.7}\text{Nb}_{0.3}\text{Si}_8\text{O}_{26.3}(\text{OH})_{0.4}\cdot (\text{H}_2\text{O})\text{F}_{0.2}$
$\text{NaFe}^{2+}\text{Ba}_2\text{Ce}_2\text{TiNb}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{OH})_{0.5}\text{F}_{0.5}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{La}_{4.26}\text{Ce}_{2.7}\text{Ca}_{1.7}\text{Sr}_{0.35}\text{Nd}_{0.3}\text{Fe}_{0.32}\text{Mg}_{0.23}(\text{SiO}_4)_6[(\text{SiO}_3(\text{OH}))](\text{OH})_3$

O Si H Ce C Na= K Ca	2008-025	Ashcroftine-(Ce)	$K_5Na_5Ce_9Ca_3Si_{28}O_{70}(OH)_2(CO_3)_8 \cdot 8(H_2O)$
O Si H= Pb		Ferrisurite	$Pb_2Si_4O_{10} \cdot H_2O$
O Si H Pb= C Fe Al= Cu F Na		Wickenburgite	$Pb_{1.7}Cu_{0.6}Na_{0.1}(CO_3)_{1.7}Fe_{0.4}Fe^{3+}_{1.3}Al_{0.6}Si_4O_{10}(OH)_{2.5} \cdot 0.5(H_2O)$
O Si H Pb Al Ca		Mathewrogersite	$Pb_3CaAl_2Si_{10}O_{27} \cdot 3(H_2O)$
O Si H= Pb Al Ge Fe Cu		Burckhardtite	$Pb_7Fe^{2+}_{0.75}Cu_{0.25}Al_3GeSi_{12}O_{36}(OH)_4 \cdot 2(H_2O)$
O Si H= Pb Al= Te Fe Mn		Metahaiweeite	$Pb_2Fe^{3+}_{0.75}Mn^{3+}_{0.25}TeAlSi_3O_{12}(OH)_2$
O Si H U Ca		Lepidolite (1)	$Ca(UO_2)_2Si_6O_{15} \cdot 2.5(H_2O)$
O Si Li H= F= Al= K		Polyolithionite	$KLi_2AlSi_4O_{10}F(OH)$
O Si Li H= F= Al= K Na		Ferripedrizite	$KLi_{1.7}Na_{0.3}AlSi_4O_{10}F(OH)$
O Si Li H= Mg= Fe Na		Masutomilite (1)	$NaLi_2(Fe^{3+}_2Mg_2Li)Si_8O_{22}(OH)_2$
O Si Li F= Al K H= Mn		Sokolovaite	$KLi_2Al_{0.5}Mn^{2+}_{0.5}Si_3AlO_{10}F_{1.5}(OH)_{0.5}$
O Si Li= F Al= Cs		Sugilite	$CsLi_2AlSi_4O_{10}F_2$
O Si Li Na Fe K Mn Al		Zektzerite	$KNa_2Fe^{2+}_{1.2}Mn^{2+}_{0.6}Al_{0.2}Li_3Si_{12}O_{30}$
O Si Li= Na= Zr		Sodic-ferripedrizite	$NaLiZrSi_6O_{15}$
O Si Li Mg= Fe H= Na F Al Ti Ca		Petalite	$Na_{1.3}Li_{2.2}Ca_{0.08}Mg_{1.75}Fe^{3+}_{1.65}Al_{0.2}Ti_{0.1}Mn^{2+}_{0.1}Si_8O_{22}(OH)_{1.35}F_{0.65}$
O Si Li= Al		Spodumene	$LiAlSi_4O_{10}$
O Si Li= Al		Virgilite	$LiAlSi_2O_6$
O Si Li K Zr= Fe Na Al		Sogdianite	$Li_{0.5}Al_{0.5}Si_{2.5}O_6$
O Si Li= Ca Ti F= Na= K		Faizievite	$K_{1.5}Na_{0.5}Li_{1.8}Fe^{3+}_{0.9}Al_{0.3}ZrSi_{12}O_{30}$
O Si Li Ti K		Berezanskite	$K_2Na(Ca_6Na)Ti_4Li_6Si_{24}O_{66}F_2$
O Si Li= Mn= K= Zn= Na H Zr		Darapiosite (1)	$KLi_3Ti_2Si_{12}O_{30}$
O Si Li Sn K		Brannockite	$KSn_2Li_3Si_{12}O_{30}$
O Si Be H Fe Na Al Mg		Stoppaniite	$Fe^{2+}_{2.3}Al_{0.77}Mg_{0.67}Na_{0.94}Be_6Si_{12}O_{36} \cdot 2(H_2O)$
O Si Be H= Na= Mg= Mn= Sn		Sverigeite (1)	$NaMnMgSnBe_2Si_3O_{12}(OH)$
O Si Be= Na Ca K= Ti		Odintsovite	$K_2Na_4Ca_3Ti_2Be_4Si_{12}O_{38}$
O Si Be Al		Beryl	$Be_3Al_2Si_6O_{18}$
O Si Be Mg= Na= Sn Mn H Zn Fe		Sverigeite (2)	$NaMnMgSnBe_2Si_3O_{12}(OH)$
O Si Be= Ca H= Al= K		Milarite	$K_2Ca_4Al_2Be_4Si_{24}O_{60} \cdot (H_2O)$
O Si Be Ca Y Bi B= Mn= Yb P Mg		Minasgeraisite-(Y) (2)	$CaY_2Be_2Si_2O_{10}$
O Si Be Sc Al		Bazzite	$Be_3Sc_{1.5}Al_{0.5}Si_6O_{18}$
O Si Be Sc K ?		Oftedalite	$(Sc,Ca,Mn^{2+})_2K[(Be,Al)_3Si_{12}O_{30}]$
O Si= Be Fe= Nd= Ce La Y Mn		Gadolinite-(Ce) (1)	$Ce_{0.68}La_{0.45}Y_{0.32}Nd_{0.71}Fe^{2+}_{0.75}Mn^{2+}_{0.1}Be_{1.9}Si_2O_{10}$
O Si= Be= Y Fe		Gadolinite-(Y)	$Y_2Fe^{2+}Be_2(Si_2O_{10})$
O Si Be Ce= Y Fe Al B Ca	Gadolinite-(Ce) (2)	$Ce_{0.68}La_{0.45}Y_{0.32}Nd_{0.71}Fe^{2+}_{0.75}Mn^{2+}_{0.1}Be_{1.9}Si_2O_{10}$	
O Si B= Na	Reedmergnerite	$NaBSi_3O_8$	

O Si B Na K	Poudretteite	$\text{KNa}_2\text{B}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{30}$
O Si B= Na Ti= Mn= Ba	Tianshanite	$\text{BaNa}_2\text{MnTiB}_2\text{Si}_6\text{O}_{20}$
O Si B= K	Lisitsynite	KBSi_2O_6
O Si= B= Ca Fe Al Mg	Homilite (2)	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{B}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$
O Si= B Sr	Pekovite (2)	$\text{Sr}_{0.97}\text{B}_{1.97}\text{Si}_{2.02}\text{O}_8$
O Si B= Ba F= Y Ca K Pb REE Na	Kapitsaite-(Y)	$\text{Ba}_{3.5}\text{K}_{0.3}\text{Pb}_{0.2}\text{YCa}_{0.7}\text{Na}_{0.1}\text{REE}_{0.2}\text{Si}_{8.3}\text{B}_{3.5}\text{O}_{28}\text{F}$
O Si C= Na= Ca H K F	Carletonite (1)	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{3.5}\text{Ca}_{3.75}\text{Si}_8\text{O}_{18}(\text{CO}_3)_{3.65}(\text{OH})_{0.6}\text{F}_{0.4}(\text{H}_2\text{O})$
O Si F= Mg Li= K	Tainiolite (1)	$\text{KLiMg}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$
O Si F= Mg Na= K	Shirokshinite	$\text{KNaMg}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$
O Si F= Al Li= Rb	Voloshinite	$\text{Rb}(\text{LiAl}_{1.5}[\]_{0.5})(\text{Al}_{0.5}\text{Si}_{3.5})\text{O}_{10}\text{F}_2$
O Si= F Ca= Na Nb= Ce La Ti	Nacareniobsite-(Ce)	$\text{Nb}_{0.7}\text{Ti}_{0.3}\text{Na}_{2.6}\text{Ca}_{2.9}\text{Ce}_{0.7}\text{La}_{0.4}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_{3.9}\text{O}_{0.7}$
O Si= F Ca Na Ce Ti Y Nb Zr	Mosandrite	$\text{Na}_2\text{Ca}_3\text{Ce}_{1.5}\text{Y}_{0.5}\text{Ti}_{0.6}\text{Nb}_{0.3}\text{Zr}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_{1.5}\text{F}_{3.5}$
O Si Na	Ertixiite	$\text{Na}_2\text{Si}_4\text{O}_9$
O Si Na H Mg Mn= Fe Li K= V	Potassicleakeite	$\text{K}_{0.6}\text{Na}_{2.5}\text{Mg}_{1.6}\text{Fe}^{3+}\text{Mn}^{2+}\text{Li}_{0.7}\text{V}^{3+}_{0.6}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Na H= Mg= Fe Li	Leakeite	$\text{NaNa}_2(\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}\text{Li})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Na H= Al	Ussingite	$\text{Na}_2\text{AlSi}_3\text{O}_8(\text{OH})$
O Si Na H Al C	Cancrisilite	$\text{Na}_7\text{Al}_5\text{Si}_7\text{O}_{24}(\text{CO}_3) \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O Si Na H Ca Mn	Kvanefjeldite	$\text{Na}_4\text{Ca}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{Si}_6\text{O}_{14}(\text{OH})_2$
O Si Na H= Ca= Mn= Fe= Zr Nb Cl	Oneillite	$\text{Na}_{15}\text{Ca}_3\text{Mn}^{2+}_3\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}_{25}\text{O}_{74.8}(\text{OH})_{2.5}(\text{H}_2\text{O})_{0.3}\text{Cl}_{0.5}$
O Si Na H Ca Mn= Zr K ?	Andrianovite	$\text{Na}_{12}(\text{K},\text{Sr},\text{Ce})_3\text{Ca}_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}_{25}\text{O}_{73}(\text{O},\text{H}_2\text{O},\text{OH})_5$
O Si Na H Ca= Fe Cl= Zr Nb	Raslakite	$\text{Na}_{17.25}\text{Ca}_3\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_{0.75}\text{Si}_{0.75}\text{Nb}_{0.25}(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{OH})_{2.5}(\text{H}_2\text{O})_{0.75}\text{Cl}_{0.75}$
O Si Na H Ca Fe= Zr Mn Cl Ce	Eudialyte group	$\text{Na}_{15}(\text{Na},\text{Ca},\text{Ce})_3(\text{Mn},\text{Ca})_3\text{Fe}_3\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH},\text{O})_4\text{Cl H}_2\text{O}$
O Si Na H= Ca Zr Fe Cl= Ce Mn Y	Eudialyte (2)	$\text{Na}_4\text{Ca}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Y}_{0.1}\text{ZrSi}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.5}\text{Cl}_{0.5}$
O Si Na H Zr Cl	Petarasite (2)	$\text{Na}_{4.7}\text{Ca}_{0.1}\text{Zr}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_{0.6}\text{Cl}_{0.5} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
O Si Na H Zr Mn Ti Fe= Ca Y= Ce	Kapustinite	$\text{Na}_{5.38}\text{Y}_{0.01}\text{Ce}_{0.01}\text{Ca}_{0.03}\text{Mn}_{0.23}\text{Fe}^{2+}_{0.03}\text{Ti}_{0.05}\text{Zr}_{0.91}\text{Si}_6\text{O}_{15.91}(\text{OH})_{2.12}$
O Si Na Li= Fe	Emeleusite	$\text{Na}_4\text{Li}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{30}$
O Si Na= Be F H Ca Fe= La Ce Mn	Semenovite	$\text{Na}_{6.8}\text{Ca}_2\text{La}_{0.8}\text{Ce}_{0.7}\text{Y}_{0.3}\text{REE}_{0.4}\text{Mn}_{0.5}\text{Fe}_{0.9}\text{Si}_{14}\text{Be}_6\text{Al}_{0.3}\text{O}_{40.4}\text{F}_{4.5}(\text{OH})_4$
O Si Na Be= Al= F H K Cs	Leifite (2)	$\text{Na}_2\text{Si}_{3.6}\text{Al}_{2.1}\text{Be}_{0.7}\text{O}_{8.4}(\text{OH})_{3.2}\text{F}_{1.4}$
O Si Na B= Ti Ba	Leucospheinite	$\text{Na}_4\text{BaTi}_2\text{O}_2[\text{B}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{28}]$
O Si Na F Ti Fe	Narsarsukite	$\text{Na}_2\text{Ti}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}$
O Si Na F= Zr Ti Mg= Ca= Mn Al= Fe	Seidozerite	$\text{Na}_{1.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Zr}_{0.7}\text{Ti}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Mg}_{0.2}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Al}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}_{1.3}\text{F}_{0.7}$
O Si Na Mg= H= Fe= Al K= Li F Mn	Eckermannite (1)	$\text{NaNa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Na Mg F= Fe= Al Li H K Ca	Eckermannite (2)	$\text{NaNa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Na= Mg= Al H	Nybøite (1)	$\text{NaNa}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)\text{Si}_7\text{AlO}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Na= Mg Ti= Fe H= F	Obertiite	$\text{Na}_3\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+}\text{Ti}(\text{Si}_8\text{O}_{22})\text{O}_{1.5}\text{F}_{0.25}(\text{OH})_{0.25}$
O Si Na Mg= Fe K Al	Spodiophyllite (1)	$\text{Na}_3\text{KMg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{24}$

2007-023

O Si Na= Al	tricl	Albite	NaAlSi ₃ O ₈
O Si Na= Al	orth	Kumdykolite	NaAlSi ₃ O ₈
O Si Na Al Be= F K		Eirikite	KNa ₆ Be ₂ (Si ₁₅ Al ₃)O ₃₉ F ₂
O Si Na= Al Be= F Cs		Telyushenkoite	CsNa ₆ Be ₂ Si ₁₂ Al ₆ O ₃₉ F ₂
O Si Na Al Cl		Marialite	Na ₄ Al ₃ Si ₉ O ₂₄ Cl
O Si Na Al Ca= Mg		Jadeite (1)	NaAl _{0.9} Fe ³⁺ _{0.1} (Si ₂ O ₆)
O Si Na Al Mn= Fe		Manganonaujakasite	Na ₆ Mn ²⁺ _{0.53} Fe ²⁺ _{0.49} Al ₄ Si ₈ O ₂₆
O Si Na Al Fe		Jadeite (2)	NaAl _{0.9} Fe ³⁺ _{0.1} (Si ₂ O ₆)
O Si Na Al Fe Mn		Naujakasite	Na ₆ Fe ²⁺ _{0.75} Mn ²⁺ _{0.25} Al ₄ Si ₈ O ₂₆
O Si Na= K= Mn		Manaksite	KNaMn ²⁺ (Si ₄ O ₁₀)
O Si Na K Fe= Ca Cu Mg Pb		Litidionite (1)	KNaCuSi ₄ O ₁₀
O Si Na= K= Cu		Litidionite (2)	KNaCuSi ₄ O ₁₀
O Si Na K Y REE		Moskvinit-(Y)	Na _{2.1} KY _{0.77} REE _{0.25} Si ₆ O ₁₅
O Si Na= Ca H F		Combeite	Na ₂ Ca ₂ Si ₃ O ₉
O Si Na Ca H Ti Mn Cl Nb Sr		Alluaivite	Na ₁₉ Ca _{4.5} Mn ²⁺ _{1.5} Ti _{2.25} Nb _{0.75} Si ₁₆ O ₄₆ Cl ₂ ·2(H ₂ O)
O Si Na Ca H Ti Zr ?		Dualite	Na ₃₀ (Ca,Na,Ce,Sr) ₁₂ (Na,Mn,Fe,Ti) ₆ Zr ₃ Ti ₃ MnSi ₅₁ O ₁₄₄ (OH,Cl) ₉
O Si Na Ca H Mn= Zr Ce C= Nb		Zirsilite-(Ce)	Na ₉ Ce _{2.25} Na _{0.75} Ca ₆ Mn ²⁺ ₃ Zr ₃ NbSi ₂₅ O ₇₃ (OH) ₃ (CO ₃)·(H ₂ O)
O Si Na Ca H Mn= Zr ?		Johnsenite-(Ce)	Na ₁₂ (Ce,La,Sr,Ca) ₃ Ca ₆ Mn ₃ Zr ₃ W[(Si ₂₅ O ₇₃)(OH,Cl) ₂ (CO ₃)·H ₂ O
O Si Na Ca H Fe K= Zr Cl Al		Eudialyte (3)	Na ₄ Ca _{1.5} Ce _{0.5} Fe ²⁺ _{0.6} Mn ²⁺ _{0.3} Y _{0.1} ZrSi ₈ O ₂₂ (OH) _{1.5} Cl _{0.5}
O Si Na Ca H Zr F Ce Nb REE		Kentbrooksite (1)	Na ₁₅ Ca ₆ Mn ²⁺ ₃ Zr ₃ NbSi ₂₅ O ₇₃ (O,OH,F) ₃ (F,Cl) ₂
O Si Na Ca H Zr Fe C ?		Mogovidite	Na ₁₁ Ca _{9.5} Zr ₃ Fe ₂ [Si,Nb](Si ₂₅ O ₇₂)[(OH,H ₂ O) ₃ (CO ₃)Cl _{0.3}]
O Si Na Ca H Zr Fe Cl Nb Mn F		Ferrokentbrooksite (1)	Na ₁₃ REEK _{0.3} Sr _{0.2} Ca _{4.8} Mn _{1.8} Y _{0.2} Fe _{2.4} Zr ₃ Nb _{0.64} Zr _{0.1} Si _{25.3} O ₇₃ (OH) _{0.4}
O Si Na Ca H Zr Fe Nb Cl F= Mn		Feklichevite	Na ₁₁ Ca _{8.6} Mn _{0.2} Fe ₂ Zr _{2.8} Hf _{0.1} Nb _{0.6} Si ₂₅ O ₇₃ (OH) _{2.4} (H ₂ O) _{1.87} Cl _{0.5} F _{0.2}
O Si Na Ca H Zr Nb C= Mn= Ce K		Carbokentbrooksite	Na ₁₁ Ca _{6.3} K _{0.4} Sr _{0.4} Ce _{0.6} La _{0.4} Mn _{0.6} Zr ₃ NbSi ₂₅ O ₇₄ (OH) _{4.6} (CO ₃) _{0.6}
O Si Na Ca K Zr H= Fe Cl		Rastsvetaevite	Na ₂₇ K ₈ Ca ₁₂ Fe ²⁺ ₃ Zr ₆ Si ₅₂ O _{147.6} (OH) _{1.8} (H ₂ O) _{0.6} Cl ₂
O Si Na Ca= K Zr H Sr Cl= Fe Ti		Labyrinthite	Na ₂₁ K _{10.5} Sr _{3.5} Ca ₁₂ Fe ²⁺ ₃ Zr ₆ TiSi ₅₁ O ₁₄₄ O _{5.4} (OH) _{2.7} (H ₂ O) _{0.9} Cl ₃
O Si Na= Ca Mn Ti F Nb Fe Zr		Normandite	NaCaMn ²⁺ _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} Ti _{0.6} Nb _{0.3} Zr _{0.1} (Si ₂ O ₇)O _{1.5} F _{0.5}
O Si Na Ca Mn= Sr= Zr H W Cl		Manganokhomyakovite	Na ₁₂ Sr ₃ Ca ₆ Mn ²⁺ ₃ Zr ₃ WSi ₂₅ O _{74.2} (OH) _{2.25} Cl _{0.5}
O Si Na Ca Mn= Zr ?		Kentbrooksite (2)	Na ₁₅ Ca ₆ Mn ²⁺ ₃ Zr ₃ NbSi ₂₅ O ₇₃ (O,OH,F) ₃ (F,Cl) ₂
O Si Na Ca Fe= Sr= Zr Cl H Nb		Taseqite	Na ₁₂ Sr ₃ Ca ₆ Fe ²⁺ ₃ Zr ₃ NbSi ₂₅ O ₇₃ O _{1.8} (OH) _{0.9} (H ₂ O) _{0.3} Cl ₂
O Si Na Ca Fe= Sr= Zr H W Cl		Khomyakovite	Na ₁₂ Sr ₃ Ca ₆ Fe ²⁺ ₃ Zr ₃ WSi ₂₅ O _{74.2} (OH) _{2.25} Cl _{0.5}
O Si Na Ca= Sr= La Mn= Zn= Ce Mg= Fe		Nordite-(La)	Na _{2.8} Mn ²⁺ _{0.2} Sr _{0.5} Ca _{0.5} La _{0.5} Ce _{0.4} Zn _{0.4} Mg _{0.3} Mn ²⁺ _{0.2} Si _{5.9} Fe ³⁺ _{0.3} O ₁₇
O Si Na Ca Zr H Mn K Fe= Sr Nb		Andrianovite	Na ₁₂ (K _{1.4} SrCe _{0.5})Ca ₆ (Mn _{1.8} FeZr ₃ Nb _{0.7})Si ₂₅ O ₇₅ (OH) _{0.5} ·H ₂ O
O Si Na Ca Zr= F Mn Y= Nb Fe Al		Låvenite (1)	Na _{1.6} Ca _{0.4} Mn ²⁺ _{0.3} Ca _{0.2} Fe ²⁺ _{0.2} Zr _{0.9} Ti _{0.2} Nb _{0.1} (Si ₂ O ₇)O _{0.6} (OH) _{0.3} F _{0.1}
O Si Na= Sc Mg= Ca Fe		Jervisite	Na _{0.6} Ca _{0.3} Fe ²⁺ _{0.2} Sc _{0.6} Mg _{0.3} Si ₂ O ₆
O Si= Na= Ti		Lorenzenite (2)	Na ₂ Ti ₂ Si ₂ O ₉

O Si Na Ti H Al K Fe Nb= Ba	Vinogradovite	$\text{Na}_{4.2}\text{K}_{0.3}\text{Ba}_{0.1}\text{Ti}_{3.7}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Nb}_{0.1}\text{Si}_{6.6}\text{Al}_{1.4}\text{O}_{26}\cdot(\text{H}_2\text{O})$	
O Si= Na= Ti Al Fe Nb	Lorenzenite (3)		$\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Si}_2\text{O}_9$
O Si Na= Ti Mn Li= K Fe	Manganoneptunite	$\text{KNa}_2\text{LiMn}^{2+}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$	
O Si Na= Ti Fe Li= K Mn	Neptunite	$\text{KNa}_2\text{LiFe}^{2+}_{1.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$	
O Si Na= Ti Ba	Batisite (1)	$\text{Ba}_{1.2}\text{K}_{0.6}\text{Na}_{0.2}\text{Ti}_2\text{Si}_4\text{O}_{14}$	
O Si Na V Cr	Natalyite (1)	$\text{NaV}^{3+}_{0.75}\text{Cr}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_6$	
O Si Na V Fe Mg Cr	Natalyite (2)		$\text{NaV}^{3+}_{0.75}\text{Cr}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_7$
O Si Na= Cr	Kosmochlor (1)	$\text{NaCrSi}_2\text{O}_6$	
O Si Na= Cr Mg Ca	Kosmochlor (2)		$\text{NaCrSi}_2\text{O}_6$
O Si Na= Mn	Namansilite	$\text{NaMn}^{3+}(\text{Si}_2\text{O}_6)$	
O Si Na Mn Ti= H F Fe Zr Nb Ca	Janhaugite	$\text{Na}_{2.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{2.4}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Ti}_{1.5}\text{Zr}_{0.4}\text{Nb}_{0.3}\text{Si}_{3.8}\text{O}_{15}(\text{OH})_{1.4}\text{F}_{1.1}\text{O}_{0.5}$	
O Si Na Mn= Sr= Ce	Manganonordite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{SrCeMn}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$	
O Si Na Mn= Zr Li= K	Darapiosite (2)	$\text{KNa}_2\text{ZrLiMn}^{2+}_{1.5}\text{Zr}_{0.5}\text{Si}_{12}\text{O}_{30}$	
O Si Na= Fe	Aegirine	$\text{NaFe}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$	
O Si Na Fe Ca= Mg Al	Aegirine-augite (1)		$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Mg}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{Si}_2\text{O}_6)$
O Si Na Fe= Sr= Ce	Ferronordite-(Ce)	$\text{Na}_3\text{SrCeFe}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$	
O Si Na Fe= Ba Ti H F	Barytolamprophyllite (1)	$\text{Ba}_2\text{Na}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_3(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$	
O Si Na Cu K Ca Fe Pb Mg	Litidionite (3)		$\text{KNaCuSi}_4\text{O}_{10}$
O Si Na Sr La Fe= Ce Mn Ca Mg Pr	Ferronordite-(La)	$\text{Na}_{2.9}\text{Ca}_{0.1}\text{SrLa}_{0.56}\text{Ce}_{0.4}\text{Pr}_{0.05}\text{Nd}_{0.04}\text{Fe}_{0.4}\text{Mn}_{0.3}\text{Zn}_{0.23}\text{Mg}_{0.06}\text{Si}_6\text{O}_{17}$	
O Si Na Zr	Vlasovite	$\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11}$	
O Si Na Zr H K Ti Fe	Keldyshite (2)		$\text{Na}_{1.5}\text{H}_{0.5}\text{ZrSi}_2\text{O}_7\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O Si Na Zr= F= Ca Mn H Fe= Ti Nb	Låvenite (2)	$\text{Na}_{1.6}\text{Ca}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Ca}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Zr}_{0.9}\text{Ti}_{0.2}\text{Nb}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$	
O Si Na Zr Ca H= Mn Ti= Fe F= Nb	Låvenite (3)	$\text{Na}_{1.6}\text{Ca}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Ca}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Zr}_{0.9}\text{Ti}_{0.2}\text{Nb}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$	
O Si= Na Zr Ca= K	Parakeldyshite (2)		$\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$
O Si Na Ce Ca= Sr Mn= Zn Mg= Fe= La	Nordite-(Ce)	$\text{Na}_{2.8}\text{Mn}_{0.2}\text{Sr}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{La}_{0.3}\text{Ce}_{0.6}\text{Zn}_{0.4}\text{Mg}_{0.3}\text{Mn}_{0.2}\text{Fe}_{0.1}\text{Si}_{5.9}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{O}_{17}$	
O Si Na= Th K Ca As	Steaacyite (1)		$\text{K}_{0.6}\text{Na}_{0.7}\text{Ca}_{0.7}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Th}_{0.9}\text{Si}_8\text{O}_{19.6}$
O Si= Mg H	Anthophyllite (1)	$\text{Mg}_7(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H	Talc	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li= Al	Holmquistite (1)	$[\](\text{Li}_2\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li= Al	Clinoholmquistite	$[\](\text{Li}_2\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li= Al Fe	Magnesioclinoholmquistite	$\text{Li}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li= Al Fe	Magnesioclinoholmquistite	$\text{Li}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li= Fe	Ferri-clinoholmquistite	$[\]\text{Li}_2\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+}_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	
O Si Mg H= Li Fe Al Na F Mn	Holmquistite (2)		$[\](\text{Li}_2\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Mg H= F K Na Al Fe Li	Spodiophyllite (2)		$\text{Na}_3\text{KMg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{24}$
O Si Mg H Na	Sodicanthophyllite	$\text{NaMg}_7(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	

mon
orth

O Si Mg F Na Ca K	Potassic-fluororichterite	$K_{0.75}Na_{1.25}CaMg_5(Si_8O_{22})F_2$	
O Si Mg F K= Li H	Tainiolite (3)		$KLiMg_2Si_4O_{10}F_2$
O Si Mg F K Al= Li H Fe Na	Spodiophyllite (3)		$Na_3KMg_{2.25}Fe^{2+}_{0.75}Fe^{3+}_{1.5}Al_{0.5}Si_8O_{24}$
O Si Mg F= Ca ?	Fluoro-magnesiohastingsite		$(Na,K)Ca_2(Mg,Fe^{3+},Ti)_5(Si,Al)_8O_{22}F_2$
O Si Mg F= Ca Na Al H= Fe K	Fluoro-edenite	$Na_{0.9}K_{0.2}Ca_{1.6}Mg_{4.7}Fe^{2+}_{0.2}Fe^{3+}_{0.1}Si_{7.4}Al_{0.6}O_{22}F_{1.7}(OH)_{0.3}$	
O Si Mg F= Fe K= Ba Al Sc	Magbasite	$KBaAl_{0.75}Sc_{0.25}Mg_4Fe^{2+}_2Si_6O_{20}F_2$	
O Si Mg Na H= F= Ca K	Potassicrichterite	$K_{0.75}Na_{1.25}CaMg_5(Si_8O_{22})(OH)F$	
O Si Mg Na H Al	Eckermannite (3)	$NaNa_2(Mg_4Al)Si_8O_{22}(OH)_2$	
O Si Mg Na H Fe	Magnesio-arfvedsonite	$NaNa_2(Mg_4Fe^{2+})Si_8O_{22}(OH)_2$	
O Si Mg Na F H= Fe Ca K Al	Fluoro-magnesio-arfvedsonite	$Na_2K_{0.3}Ca_{0.4}Mg_{4.1}Fe^{2+}_{0.1}Fe^{3+}_{0.6}Al_{0.2}Si_{7.9}O_{22}F_{1.2}(OH)_{0.8}$	
O Si Mg Na= F Ca	Fluororichterite	$Na(CaNa)Mg_5[Si_8O_{22}]F_2$	
O Si Mg= Na Al H Fe Ca	Nybøite (2)		$NaNa_2(Mg_3Al_2)Si_7AlO_{22}(OH)_2$
O Si Mg Na K	Eifelite	$KNa_3Mg_4Si_{12}O_{30}$	
O Si Mg Na= Cr	Krinovite	$NaMg_2CrSi_3O_{10}$	
O Si Mg Na Fe K	Roedderite	$Na_{1.5}K_{0.5}Mg_{3.75}Fe^{2+}_{1.25}Si_{12}O_{30}$	
O Si Mg= Al H Na= Ca	Aluminobarroisite	$CaNaMg_3Al_2(Si_7AlO_{22})(OH)_2$	
O Si Mg= Al H= Ca Fe	Tschermakite	$Ca_2Mg_3Al_3Fe^{3+}Si_6O_{22}(OH)_2$	
O Si Mg Al H	Gedrite (1)	$[]Mg_5Al_2Si_6Al_2O_{22}(OH)_2$	
O Si Mg= Al H= Na Ca= Fe	Magnesiotalamite	$Na_2CaMg_3AlFe^{3+}(Si_6Al_2O_{22})(OH)_2$	
O Si Mg Al H Fe Na Ca	Gedrite (2)		$[]Mg_5Al_2Si_6Al_2O_{22}(OH)_2$
O Si Mg= Al H Fe Na= Ca	Barroisite (2)		$[](CaNa)Mg_3AlFe^{3+}(Si_7AlO_{22})(OH)_2$
O Si Mg= Al= Ca H	Cannilloite	$CaCa_2Mg_4Al(Si_5Al_3)O_{22}(OH)_2$	
O Si Mg Al Ca= H Fe Na Ti	Hastingsite (2)		$NaCa_2(Fe^{2+}_4Fe^{3+})(Si_6Al_2O_{22})(OH)_2$
O Si Mg= Al Ca F	Fluorocannilloite	$CaCa_2(Mg_4Al)(Si_5Al_3)O_{22}(F)_2$	
O Si Mg= Al Ca Fe H Ti Na K	Kaersutite (2)		$NaCa_2(Mg_4Al)(Si_6Al_2)O_{23}(OH)_2$
O Si Mg Al= Ca= Fe F H= K Na	Fluoro-magnesiohastingsite	$K_{0.6}Na_{0.4}Ca_2Mg_3Fe^{2+}Fe^{3+}(Si_6Al_2O_{22})F_{1.4}(OH)_{0.6}$	
O Si Mg Al= Fe Na= K= Ca ?	Chloro-potassic-ferri-magnesiotalamite		$K(CaNa)(Mg_3Fe^{2+}_2)[Al_2Si_6O_{22}](Cl,OH)_2$
O Si Mg Al Fe Ca	Pyrope (2)		$Mg_3Al_2(SiO_4)_3$
O Si Mg= Ca	Diopside	$CaMgSi_2O_6$	
O Si Mg Ca H Fe Al Na K Mn	Augite (1)		$Ca_{0.9}Na_{0.1}Mg_{0.9}Fe^{2+}_{0.2}Al_{0.4}Ti_{0.1}Si_{1.9}O_6$
O Si Mg Ca F Na= Al H	Fluoro-edenite	$NaCa_2Mg_5Si_7AlO_{22}(F,OH)_2$	
O Si Mg= Ca Na= Al Fe	Omphacite (1)	$Ca_{0.6}Na_{0.3}Mg_{0.6}Al_{0.3}Fe^{2+}_{0.1}Si_2O_6$	
O Si Mg Ca Al Fe H K Cl Na	Chloro-potassic-ferri-magnesiotalamite	$K(CaNa)(Mg_3Fe^{3+}_2)_5[Al_2Si_6O_{22}](Cl,OH)_2$	

O Si Mg- Ca Al Fe Na= Ti	orth orth	Augite (2)	$\text{Ca}_{0.9}\text{Na}_{0.1}\text{Mg}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{0.4}\text{Ti}_{0.1}\text{Si}_{1.9}\text{O}_6$
O Si Mg Ca= Fe= H Na K F		Potassicpargasite	$\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{Ca}_2\text{Mg}_3\text{Fe}^{2+}_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Si Mg Cr Al Fe Mn		Knorringite (2)	$\text{Mg}_3\text{Cr}_2(\text{SiO}_4)_3$
O Si Mg Mn		Donpeacorite	$\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Mg}_{1.25}\text{Si}_2\text{O}_6$
O Si Mg- Fe		Ferrosilite (1)	$\text{Fe}^{2+}\text{MgSi}_2\text{O}_6$
O Si Mg- Fe		Hypersthene	$\text{MgFe}^{2+}\text{Si}_2\text{O}_6$
O Si Mg Fe		Akimotoite	$\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{SiO}_3$
O Si Mg Fe H		Anthophyllite (2)	$\text{Mg}_7(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Mg- Fe H		Cumingtonite (1)	$[\text{Mg}_7(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2]$
O Si Mg Fe H		Magnesioanthophyllite ?	$\text{Mg}_4\text{Fe}^{2+}_3(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Mg Fe H Ca		Magnesiocumingtonite(2)	$\text{Mg}_{5.25}\text{Fe}^{2+}_{1.75}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Mg Fe= H Ca= Na= Al		Ferribarroisite (1)	$\text{CaNaFe}^{2+}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_2(\text{Si}_7\text{AlO}_{22})(\text{OH})_2$
O Si= Mg Fe Al		Majorite (1)	$\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+}_{1.2}\text{Al}_{0.6}\text{Si}_{0.2}(\text{SiO}_4)_3$
O Si Mg Fe Al Na Cr		Majorite (2)	$\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+}_{1.2}\text{Al}_{0.6}\text{Si}_{0.2}(\text{SiO}_4)_3$
O Si Mg Fe K		Chayesite	$\text{KMg}_3\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{Si}_{12}\text{O}_{30}$
O Si Mg Fe Ca		Pigeonite	$\text{Mg}_{1.35}\text{Fe}^{2+}_{0.55}\text{Ca}_{0.1}\text{Si}_2\text{O}_6$
O Si Mg Fe= Ca= H= Be Pb Mn F		Joersmithite (2)	$\text{PbCa}_{1.9}\text{Mg}_{2.5}\text{Fe}^{3+}_{1.6}\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Si}_6\text{Be}_{1.8}\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Si Al H Li F= K Rb Na Fe		Lepidolite (2)	$\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
O Si Al H= B Mg F Ca= Fe Na		Uvite (1)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Al}_5(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_3\text{F}$
O Si Al H B Mg Fe Ca Na Ti		Uvite (2)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Al}_5(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_3\text{F}$
O Si Al H B= K F		Boromuscovite (1)	$\text{KAl}_2\text{Si}_3\text{BO}_{10}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O Si= Al H Na		Paragonite (2)	$\text{NaAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O Si= Al H Mg= B Cr Na Ca		Chromdravite (1)	$\text{NaMg}_3\text{Cr}_{4.5}\text{Fe}^{3+}_{1.5}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$
O Si Al H Mg Fe		Cordierite (1)	$\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$
O Si Al H Mg Fe K Ti Na Mn		Magnesiosadanagaite (1)	$\text{Na}_{0.9}\text{K}_{0.1}\text{Ca}_2\text{Mg}_3\text{Fe}^{2+}_{0.8}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Ti}_{0.3}\text{Al}(\text{Si}_{5.4}\text{Al}_{2.6})_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al H K B F		Boromuscovite (2)	$\text{KAl}_2\text{Si}_3\text{BO}_{10}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O Si Al H K F		Muscovite (3)	$\text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Si Al H K Na		Muscovite (4)	$\text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Si Al H K Mg		Muscovite (5)	$\text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.2}$
O Si Al= H Ca ?		Pumpellyite-(Al)	$\text{Ca}_2(\text{Al},\text{Fe}^{2+},\text{Mg})\text{Al}_2(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH},\text{O})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Si Al= H= Ca= Fe Mg		Ferritschermakite (1)	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{MgAl}_3\text{Si}_7\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al H= Ca= Fe= Sr		Epidote-(Sr)	$\text{CaSrAl}_2\text{Fe}^{3+}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$
O Si Al H Ca Ba		Armenite	$\text{BaCa}_2\text{Al}_6\text{Si}_9\text{O}_{30} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O Si Al H Cr K F Ba		Chromphyllite (2)	$\text{K}_{0.75}\text{Ba}_{0.25}\text{Cr}_{0.75}\text{Al}_{1.25}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O Si Al H= Mn- Fe= Ce		Uedaite-(Ce)	$\text{Mn}^{2+}\text{CeAl}_2\text{Fe}^{2+}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$
O Si Al H Fe B Mg Ca Na= Ti	Feruvite (2)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{2.4}\text{Mg}_{2.7}\text{Ti}_{0.3}\text{Al}_{3.6}(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$	

O Si Al H Cs F	Li= Mg-Fe	Nanpingite	$\text{Cs}_{0.9}\text{Al}_{1.6}\text{Mg}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Li}_{0.2}\text{Si}_{3.2}\text{Al}_{0.8}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.8}\text{F}_{0.3}$
O Si Al H Ce Ca	Nd Mg-La F= Fe	Gatelite-(Ce)	$\text{Ca}_{1.1}\text{Ce}_{1.4}\text{La}_{0.5}\text{Nd}_{0.8}\text{Pr}_{0.1}\text{Sm}_{0.1}\text{Al}_{3.1}\text{Mg}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Si}_{5.1}\text{O}_{20.3}(\text{OH})_{1.6}\text{F}_{0.3}$
O Si= Al Li= F K	H Na Rb= Fe	Lepidolite (3)	$\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
O Si Al B= Mg H	V= Na Ca K Fe	Vanadiumdravite (1)	$\text{Na}_{0.9}\text{K}_{0.1}\text{Mg}_{2.3}\text{Al}_{0.6}\text{Cr}_{0.5}\text{V}^{3+}_{5.8}(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{F})_{0.1}(\text{OH})_{3.3}$
O Si Al F= H= Li	K Rb Ca Cs	Lepidolite (4)	$\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}\text{F}(\text{OH})$
O Si Al F Li K		Trilithionite	$\text{KLi}_{1.5}\text{Al}_{1.5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}_2$
O Si Al F Li K	H Mn Fe	Masutomilite (2)	$\text{KLi}_2\text{Al}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Si Al F Li= K	H Fe	Zinnwaldite (1)	$\text{KLiFe}^{2+}\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Si Al F Li K	Mn H	Masutomilite (3)	$\text{KLi}_2\text{Al}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Si}_3\text{AlO}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Si Al F Li= K=	Fe H	Zinnwaldite (2)	$\text{KLiFe}^{2+}\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Si= Al Na H= Ca	S K C Cl	Franzinitite (3)	$\text{Na}_{21}\text{K}_9\text{Ca}_{10}\text{Si}_{30}\text{Al}_{30}\text{O}_{120}(\text{SO}_4)_{10}\cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O Si= Al Na Cl Ca	K S	Quadridavyne (2)	$\text{Na}_4\text{K}_{1.4}\text{Ca}_{2.2}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{Cl}_{3.8}(\text{SO}_4)_{0.2}$
O Si Al Na K		Anorthoclase	$\text{Na}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{AlSi}_3\text{O}_8$
O Si= Al Na K S	Ca Cl	Giuseppettite (2)	$\text{Na}_{42}\text{K}_{16}\text{Ca}_6\text{Al}_{48}\text{Si}_{48}\text{O}_{192}(\text{SO}_4)_{10}\text{Cl}_2\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$
O Si= Al Na Ca		Lisetite (2)	$\text{Na}_2\text{CaAl}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$
O Si Al Na Ca		Lingunite	$(\text{Na},\text{Ca})\text{AlSi}_3\text{O}_8$
O Si Al Na Ca		Oligoclase	$\text{Na}_{0.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Al}_{1.2}\text{Si}_{2.8}\text{O}_8$
O Si Al Na Ca		Andesine	$\text{Na}_{0.6}\text{Ca}_{0.4}\text{Al}_{1.4}\text{Si}_{2.6}\text{O}_8$
O Si Al Na Ca H=	S K Cl	Tounkite	$\text{Na}_{3.9}\text{Ca}_{2.3}\text{K}_{1.6}\text{Si}_{6.1}\text{Al}_{5.9}\text{O}_{24}(\text{SO}_4)_2\text{Cl}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Si Al Na Ca Mg	Fe	Omphacite (2)	$\text{Ca}_{0.6}\text{Na}_{0.3}\text{Mg}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_2\text{O}_6$
O Si= Al Na Ca S=	Cl K F	Afghanite (1)	$\text{Na}_{4.8}\text{Ca}_{3.5}\text{K}_{0.7}\text{Si}_{6.1}\text{Al}_{5.9}\text{O}_{25}(\text{SO}_4)_{1.27}\text{Cl}_{1.55}(\text{CO}_3)_{0.1}\cdot 0.5(\text{H}_2\text{O})$
O Si Al= Na Ca= S	K	Häüyne (4)	$\text{Na}_4\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{22}\text{S}_2(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.5}$
O Si Al Na Ca Cl		Scapolite	$\text{Na}_2\text{Ca}_2\text{Al}_3\text{Si}_9\text{O}_{24}\text{Cl}$
O Si= Al Na Ca Cl=	S H K C	Afghanite (2)	$\text{Na}_{4.8}\text{Ca}_{3.5}\text{K}_{0.7}\text{Si}_{6.1}\text{Al}_{5.9}\text{O}_{25}(\text{SO}_4)_{1.27}\text{Cl}_{1.55}(\text{CO}_3)_{0.1}\cdot 0.5(\text{H}_2\text{O})$
O Si= Al Na Ca= Cl=	K S	Davyne (2)	$\text{Na}_4\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Si}_6\text{Al}_6\text{O}_{24}(\text{SO}_4)\text{Cl}_2$
O Si= Al Na S H	K Ca	Bystrite	$\text{Na}_{5.2}\text{K}_{1.8}\text{CaSi}_{6.2}\text{Al}_{5.8}\text{O}_{24}\text{S}_{4.5}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Si Al Mg		Cordierite (2)	$\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$
O Si Al Mg		Indialite	$\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$
O Si Al Mg H= B	F= Ca	Uvite (3)	$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Mg}_{2.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Al}_5(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_3\text{F}$
O Si Al Mg H= Na	Ca	Aluminomagnesiotalamite(1)	$\text{Na}_2\text{CaMg}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Al Mg H Ca	Na	Aluminomagnesiotalamite(2)	$\text{Na}(\text{CaNa})_{\Sigma 2}(\text{Mg}_3\text{Al}_2)_{\Sigma 5}(\text{Si}_6\text{Al}_2)_{\Sigma 8}\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al Mg H= Ca	Na=Fe Ti K	Magnesiosadanagaite (2)	$\text{Na}_{0.9}\text{K}_{0.1}\text{Ca}_2\text{Mg}_3\text{Fe}^{2+}_{0.8}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Ti}_{0.3}\text{Al}(\text{Si}_{5.4}\text{Al}_{2.6})_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al Mg H= Ca	K= Fe Na	Potassic-magnesiosadanagaite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ca}_2\text{Mg}_3\text{Al}_{1.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Al Mg= H= Ca=	Fe REE Ce	Dissakisite-(Ce)	$\text{CaCe}_{0.45}\text{REE}_{0.65}\text{Mg}_{1.1}\text{Fe}^{2+}_{0.45}\text{Al}_{1.2}\text{Fe}^{3+}_{0.45}\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$
O Si Al Mg H= Fe		Magnesiogedrite	$\text{Mg}_3\text{Fe}^{2+}_2\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$

orth
hex

O Si Al= Mg Li= H Fe F Na Ca		Holmquistite (3)	$[(Li_2Mg_3Al_2)Si_8O_{22}(OH)_2]$
O Si Al Mg F= Ca Na		Fluoro-alumino-magnesirotaramite	$Na(CaNa)_{\Sigma 2}(Mg_3Al_2)_{\Sigma 5}(Si_6Al_2)_{\Sigma 8}O_{22}F_2$
O Si Al Mg Na K		Yagiite	$Na_{2.25}K_{0.75}Mg_4Al_{4.5}Mg_{2.5}Si_{21.5}Al_{2.5}O_{60}$
O Si Al Mg Ca Na Fe		Omphacite (3)	$Ca_{0.6}Na_{0.3}Mg_{0.6}Al_{0.3}Fe^{2+}_{0.1}Si_2O_6$
O Si Al Mg= Fe Na= K Ca Mn Ti		Osumilite-(Mg) (1)	$K_{0.75}Na_{0.25}Mg_{1.5}Fe^{2+}_{0.5}Al_{2.25}Fe^{3+}_{0.75}Si_9Al_3O_{30}$
O Si Al Mg Fe K Na		Osumilite-(Mg) (2)	$K_{0.75}Na_{0.25}Mg_{1.5}Fe^{2+}_{0.5}Al_{2.25}Fe^{3+}_{0.75}Si_9Al_3O_{31}$
O Si Al Mg Fe Ca		Pyrope (3)	$Mg_3Al_2(SiO_4)_3$
O Si Al= Mg Fe= Ca= H Na= Ti K		Kaersutite (3)	$NaCa_2(Mg_4Ti)Si_6Al_2O_{23}(OH)_2$
O Si Al Mg= Fe Ca Ti Na K		Rhönite	$Ca_{1.8}Na_{0.2}K_{0.1}Mg_{2.5}Fe^{2+}_{1.3}Fe^{3+}_{1.2}TiSi_{3.3}Al_{2.7}O_{20}$
O Si Al= K		Leucite	$KAlSi_2O_6$
O Si Al= K	tricl	Microcline	$KAlSi_3O_8$
O Si Al= K	mon	Orthoclase	$KAlSi_3O_8$
O Si Al K= B F		Boromuscovite (3)	$KAl_2(Si_3B)O_{10}(OH,F)_2$
O Si Al K Na		Sanidine	$K_{0.75}Na_{0.25}AlSi_3O_8$
O Si Al K Ba		Hyalophane (1)	$K_{0.75}Ba_{0.25}Al_{1.75}Si_{2.25}O_8$
O Si Al= Ca H= B= Mg		Axinite-(Mg)	$Ca_2MgAl_2BO_3Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al= Ca H= B Mn Fe		Tinzenite	$Ca_{1.8}Mn^{2+}_{0.9}Fe^{2+}_{0.3}Al_2(BO_3)Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al= Ca H= B= Mn		Manganaxinite (1)	$Ca_2Mn^{2+}Al_2BO_3Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al= Ca H= B= Fe		Ferroaxinite (1)	$Ca_2Fe^{2+}Al_2BO_3Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al= Ca H= V		Mukhinitite	$Ca_2Al_2V(SiO_4)_3(OH)$
O Si Al Ca H Fe Na		Epidote (1)	$Ca_2Fe^{3+}_{2.25}Al_{0.75}(SiO_4)_3(OH)$
O Si Al Ca H= Fe Pb Mn Sr		Hancockite	$Ca_{1.2}Pb_{0.5}Sr_{0.2}Mn^{2+}_{0.2}Al_2Fe^{3+}_{0.9}Mn^{3+}_{0.1}(SiO_4)(Si_2O_7)O(OH)$
O Si Al= Ca B= H Fe Mn Na= Ti		Ferroaxinite (2)	$Ca_2Fe^{2+}Al_2BO_3Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al= Ca B= Mn H Fe Mg Na		Manganaxinite (2)	$Ca_2Mn^{2+}Al_2BO_3Si_4O_{12}(OH)$
O Si Al Ca Na		Labradorite	$Na_{0.4}Ca_{0.6}Al_{1.6}Si_{2.4}O_8$
O Si Al Ca Na		Bytownite	$Na_{0.2}Ca_{0.8}Al_{1.8}Si_{2.2}O_8$
O Si= Al Ca Na		Anorthite (2)	$Na_{0.05}Ca_{0.95}Al_{1.95}Si_{2.05}O_8$
O Si= Al Ca Na H S= K C		Liottite	$Ca_{3.6}Na_{3.1}K_{1.3}Si_{6.1}Al_{5.9}O_{24}(SO_4)_{1.3}Cl_{0.9}(CO_3)_{0.6}(OH)_{1.2} \cdot 0.6(H_2O)$
O Si Al Ca= Mn= H Sr Fe		Strontio Piemontite	$Ca_{0.8}Mn^{2+}_{0.2}Sr_{0.7}Ca_{0.3}Al_{1.8}Mn^{3+}_{0.9}Fe^{3+}_{0.3}Si_3O_{12}(OH)$
O Si Al Ca Fe H Ce= La Mn Ti		Allanite-(Ce) (1)	$Ce_{1.2}Ca_{0.6}Y_{0.3}Al_{2.25}Fe^{3+}_{0.75}(SiO_4)_3(OH)$
O Si Al= Mn F= Ca REE Ce= Mg Cr= Fe		Khristovite-(Ce)	$Ca_{0.8}REE_{0.7}Ce_{0.5}Mg_{0.4}Fe_{0.1}Cr_{0.1}MnAl_1(SiO_4)(Si_2O_7)(OH)F_{0.8}O_{0.2}$
O Si Al Fe H Na= K= Ca	2007-015	Amphibole Group	$K(CaNa)(Fe^{2+}_3Al_2)(Si_6Al_2)O_{22}(OH)_2$
O Si Al Fe H Na Ca		Aluminotaramite	$Na(CaNa)_{\Sigma 2}(Fe^{2+}_3Al_2)_{\Sigma 5}(Si_6Al_2)_{\Sigma 8}O_{22}(OH)_2$
O Si Al= Fe Na= Ca		Aluminoferrobarroisite	$[]CaNa(Fe^{2+})_3Al_2(Si_7Al)O_{22}(OH)_2$
O Si Al Fe H= Ca		Aluminoferrotschermakite	$[]Ca_2(Fe^{2+})_3Al_2(Si_6Al_2)O_{22}(OH)_2$

O Si Al= Fe H= Ca		Ferro-aluminotschermakite	$\text{Ca}_2(\text{Fe}^{2+})_3\text{Al}_2(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al= Fe H= Ca Mg		Ferritschermakite (2)	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{MgAl}_3\text{Si}_7\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
O Si Al Fe H= Ca Mg K Na= Ti		Sadanagaite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_{2.5}\text{Mg}_{1.5}\text{Al}_{0.75}\text{Ti}_{0.25}(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
O Si Al Fe H= Ca La Mn= Ce		Allanite-(La) (2)	$\text{CaLa}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{Al}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}(\text{OH})$
O Si Al Fe Mg		Sekaninaite	$\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$
O Si Al Fe Mg K Mn Na Ca Ti		Osumilite-(Fe) (1)	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Si}_9\text{Al}_3\text{O}_{30}$
O Si Al Fe= Mg= Ca Cl H K Na		Potassic-chloroparagasite	$\text{K}_{0.6}\text{Na}_{0.4}\text{Ca}_{1.9}\text{Mg}_{2.1}\text{Fe}^{2+}_{2.2}\text{Si}_6\text{Al}_{2.7}\text{O}_{22}\text{Cl}_{1.1}(\text{OH})_{0.9}$
O Si Al Fe K Mg Na		Osumilite-(Fe) (2)	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Si}_9\text{Al}_3\text{O}_{31}$
O Si Al= Fe Ca H Mg= K Na F		Potassicferrisadanagaite	$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.5}\text{Ca}_{1.75}\text{Fe}^{2+}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{1.25}\text{Si}_{5.3}\text{Al}_{3.5}\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.4}\text{F}_{0.4}\text{O}_{0.2}$
O Si Al Rb K		Rubicline	$\text{Rb}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{AlSi}_3\text{O}_8$
O Si Al Sr Ca		Slawsonite (2)	$\text{Sr}_{0.8}\text{Ca}_{0.1}\text{Al}_{1.8}\text{Si}_{2.1}\text{O}_8$
O Si= Al Y H Fe Ce Ca		Allanite-(Y) (2)	$\text{Y}_{1.2}\text{Ce}_{0.6}\text{Ca}_{0.3}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$
O Si Al Ba K Ca		Hyalophane (2)	$\text{K}_{0.75}\text{Ba}_{0.25}\text{Al}_{1.75}\text{Si}_{2.25}\text{O}_8$
O Si Al Ce H Fe Ca Y		Allanite-(Ce) (2)	$\text{Ce}_{1.2}\text{Ca}_{0.6}\text{Y}_{0.3}\text{Al}_{2.25}\text{Fe}^{3+}_{0.75}(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$
O Si= K H= Al B= Cl		Kalborsite	$\text{K}_6\text{Al}_4\text{Si}_6\text{BO}_{20}(\text{OH})_4\text{Cl}$
O Si K Na= Cl Al= Ti		Altisite	$\text{Na}_3\text{K}_6\text{Ti}_2\text{Al}_2\text{Si}_8\text{O}_{26}\text{Cl}_3$
O Si K Al H		Lithosite	$\text{K}_6\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{25} \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Si K= Fe Na H= Ca Mn F		Fenaksite (2)	$\text{K}_{1.8}\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{1.3}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}$
O Si K Ca H= Na F= Al Cl Fe		Delhayelite (3)	$\text{Na}_{7.5}\text{K}_{2.5}\text{Ca}_5\text{Al}_6\text{Si}_{32}\text{O}_{80}\text{Cl}_{0.7}\text{F}_{0.7}(\text{SO}_4)_{0.6} \cdot 18(\text{H}_2\text{O})$
O Si K Ca H= Na Ti Mn Fe		Tinaksite	$\text{K}_2\text{NaCa}_{1.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{Ti}_{0.85}\text{Fe}^{2+}_{0.15}\text{Si}_7\text{O}_{19}(\text{OH})$
O Si K Ti		Davanite	$\text{K}_2\text{TiSi}_6\text{O}_{15}$
O Si K Ti Na Nb= H Ba		Shcherbakovite	$\text{K}_{0.66}\text{Ba}_{0.23}\text{Na}_{0.07}\text{KNaTi}_{1.4}\text{Nb}_{0.47}\text{O}_{1.52}(\text{OH})_{0.46}\text{Si}_4\text{O}_{12}$
O Si= K Zr		Khibinskite (1)	$\text{K}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$
O Si K Zr		Dalyite	$\text{K}_2\text{ZrSi}_6\text{O}_{15}$
O Si K Zr		Wadeite	$\text{K}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9$
O Si= Ca	tricl	Wollastonite-1A	CaSiO_3
O Si= Ca	mon	Wollastonite-2M	CaSiO_3
O Si= Ca		Wollastonite-3A-4A-5A-7A	CaSiO_3
O Si= Ca H		Xonotlite	$\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{OH})_2$
O Si Ca H= Be= Al		Bavenite	$\text{Ca}_4\text{Be}_2\text{Al}_2\text{Si}_9\text{O}_{26}(\text{OH})_2$
O Si= Ca H Be Mn Zn F		Samfowlerite	$\text{Ca}_{14}\text{Mn}^{2+}_3\text{Zn}_{2.6}\text{Be}_{5.1}\text{Si}_{14}\text{O}_{56.5}\text{H}_{9.6}\text{F}_{1.2}$
O Si= Ca H C		Rosenhahnite	$\text{Ca}_3\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})_{1.9}(\text{CO}_3)_{0.1}$
O Si Ca H F= Ti Na= K Sr= Ba Cl		Yuksporite	$\text{K}_{0.7}\text{Ba}_{0.3}\text{Na}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{Ca}_{1.8}\text{Ti}_{0.2}\text{Si}_{3.4}\text{Ti}_{0.7}\text{O}_{11}\text{F}_{0.9}\text{Cl}_{0.1}(\text{OH})_{0.02} \cdot 0.6(\text{H}_2\text{O})$
O Si Ca H= Na		Pectolite	$\text{NaCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$
O Si Ca H= Na F Zr Nb		Wöhlerite	$\text{Na}(\text{OH})\text{Ca}_{1.9}\text{Zr}_{0.5}\text{Nb}_{0.4}\text{Si}_2\text{O}_{7.7}\text{F}_{0.6}$
O Si Ca H= Na= K F Mn		Frankamenite	$\text{K}_{2.9}\text{Na}_{2.9}\text{Ca}_{5.1}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{12}\text{O}_{30}\text{F}_{2.8}(\text{OH})_{1.4} \cdot 0.8(\text{H}_2\text{O})$
O Si Ca H= Na= K= Ti= Cs		Senkevichite	$\text{CsKNaCa}_2\text{TiO}[\text{Si}_7\text{O}_{18}(\text{OH})]$

O	Si=	Ca	H	Mg	Al					
O	Si	Ca	H=	K						
O	Si	Ca	H	K	F	Na=	Fe	Ti	Mn	Mg
O	Si	Ca	H	K=	F	Ti	Na	Sr=	Nb	Cl
O	Si	Ca	H	K	F=	Ce				
O	Si	Ca	H=	Sc	Fe	Mn				
O	Si	Ca	H=	Sc=	Sn					
O	Si	Ca	H	Zn=	Al	K	Na	Mg=	Mn=	Fe
O	Si	Ca=	H	Y	C	Al	Er=	Dy	Yb	
O	Si	Ca	Li	F	Ti	K	Zr			
O	Si	Ca	Li	Ti	H	K	F	Na		
O	Si	Ca	Li=	Ti	K=	F	Na	Zr		
O	Si=	Ca	Be							
O	Si	Ca	Be	H	Na	Al				
O	Si=	Ca	Be	H	Mn					
O	Si	Ca=	C=	Na	H	K	F			
O	Si	Ca	F=	Na						
O	Si	Ca	F	Na=	K	H				
O	Si=	Ca	F	Na	Zr	H	Ti=	Y		
O	Si	Ca	F=	K	H=	Na				
O	Si	Ca	Na	H	K	F				
O	Si=	Ca	Na	F=	Ce	Ti	Nb			
O	Si=	Ca	Na	Nb	F	Zr				
O	Si=	Ca	Mg							
O	Si	Ca	Mg	Al	Na	Fe	K			
O	Si	Ca	Mg=	Fe	Na					
O	Si=	Ca	Al							
O	Si	Ca	Al	H	S	K	C	Na	Mg=	Fe
O	Si	Ca=	Al	H=	Mn	Fe				
O	Si	Ca=	Al	B=	H	Fe	Mn	Na=	Ti	
O	Si=	Ca	Al	F=	Na					
O	Si=	Ca	Al	F	Fe	H=	Mn=	Mg		
O	Si=	Ca	Al	Na	Mg	Fe				
O	Si	Ca	Al	Fe	Mg	Ti				
O	Si	Ca	K	H	F					
O	Si	Ca	K	La=	Ce=	Th	Al	Na		

Juanite
Charoite (2)
Tokkoite (1)
Eveslogite
Miserite
Scandiobabingtonite
Kristiansenite
Minehillite
Kainosite-(Y) (2)
Baratovite (1)
Katayamalite
Baratovite (2)
Gugiaite
Jeffreyite (3)
Harstigte
Carletonite (2)
Agrellite
Fluorcanasite
Hiortdahlite (1)
Denisovite
Canasite
Rinkite
Marianoite
Åkermanite
Omphacite (4)
Aegirine-augite (2)
Grossular
Tuscanite
Piemontite
Ferroaxinite (3)
Sarcolite
Manganvesuvianite (1)
Melilite
Esseneite (2)
Tokkoite (2)
Iraqite-(La) (1)

$\text{Ca}_{10}\text{Mg}_4\text{Al}_2\text{Si}_{11}\text{O}_{39}\cdot 4(\text{H}_2\text{O})$ (?)
$\text{K}_5\text{Ca}_8(\text{Si}_6\text{O}_{15})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{Si}_4\text{O}_9(\text{OH})\cdot 3(\text{H}_2\text{O})$
$\text{K}_2\text{Ca}_4\text{Si}_7\text{O}_{18}(\text{OH})_{1.25}\text{F}_{0.75}$
$\text{Ca}_{30}\text{K}_{10}\text{Na}_4\text{Sr}_3\text{BaTi}_7\text{Nb}_3\text{Fe}^{5+}_{1.5}\text{Mn}^{5+}_{0.5}(\text{OH})_{12}\text{Si}_{48}\text{O}_{144}\text{F}_9(\text{OH})_3\text{Cl}_2$
$\text{KCa}_{4.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Mn}^{2+}_{0.25}\text{ScSi}_5\text{O}_{14}(\text{OH})$
$\text{Ca}_2\text{ScSn}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{Si}_2\text{O}_6\text{OH})$
$\text{K}_{1.9}\text{Na}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Mg}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Ca}_{27.5}\text{Zn}_{4.8}\text{Al}_{4.4}\text{Si}_{39.4}\text{O}_{112}(\text{OH})_{15.2}$
$\text{Ca}_2\text{Y}_{1.5}\text{Ce}_{0.5}\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{CO}_3)_{0.7}\cdot 1.9(\text{H}_2\text{O})$
$\text{KCa}_7\text{Ti}_{1.5}\text{Zr}_{0.5}\text{Li}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{36}\text{F}_2$
$\text{KNa}_{0.25}\text{Ca}_7\text{Li}_3\text{Ti}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{36}(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
$\text{KCa}_7\text{Ti}_{1.5}\text{Zr}_{0.5}\text{Li}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{36}\text{F}_2$
$\text{Ca}_2\text{BeSi}_2\text{O}_7$
$\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Be}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$
$\text{Ca}_6\text{MnBe}_4(\text{SiO}_4)_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_2$
$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{3.5}\text{Ca}_{3.75}\text{Si}_8\text{O}_{18}(\text{CO}_3)_{3.65}(\text{OH})_{0.6}\text{F}_{0.4}\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{NaCa}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}$
$\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{30}\text{F}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$
$\text{Ca}_2\text{Na}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{Zr}_{0.6}\text{Ti}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{F}_{1.3}\text{O}_{0.4}(\text{OH})_{0.2}$
$\text{K}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ca}_2\text{Si}_3\text{O}_8\text{F}_{0.75}(\text{OH})_{0.25}$
$\text{Na}_4\text{K}_2\text{Ca}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{30}(\text{OH})_3\text{F}$
$\text{Na}_{2.5}\text{Ca}_4\text{CeTi}_{0.75}\text{Nb}_{0.25}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_3\text{F}$
$\text{Na}_2\text{Ca}_4(\text{Nb,Zr})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{O,F})_4$
$\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$
$\text{Ca}_{0.6}\text{Na}_{0.3}\text{Mg}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_2\text{O}_6$
$\text{Ca}_{0.75}\text{Na}_{0.25}\text{Mg}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{Si}_2\text{O}_6)$
$\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$
$\text{K}_{0.9}\text{Ca}_{5.3}\text{Na}_{0.5}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{6.3}\text{Al}_{3.7}\text{O}_{22}(\text{SO}_4)_{1.4}(\text{CO}_3)_{0.6}(\text{OH})\cdot (\text{H}_2\text{O})$
$\text{Ca}_2\text{Al}_{1.8}\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Fe}^{2+}_{0.3}(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$
$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{BO}_3\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{OH})$
$\text{NaCa}_6\text{Al}_4\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{F}$
$\text{Ca}_{18.9}\text{Mn}^{3+}\text{Al}_{8.6}\text{Mn}^{5+}_{1.2}\text{Fe}^{5+}_{0.4}\text{Mg}_{1.7}\text{Mn}^{2+}_{0.4}\text{Si}_{17.8}\text{O}_{69}(\text{OH})_{8.9}$
$\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Al}_{1.1}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{1.5}\text{O}_7$
$\text{CaFe}^{3+}\text{AlSiO}_6$
$\text{K}_2\text{Ca}_4\text{Si}_7\text{O}_{18}(\text{OH})_{1.25}\text{F}_{0.75}$
$\text{K}_{1.1}\text{La}_{0.7}\text{Ce}_{0.7}\text{Th}_{0.7}\text{Ca}_{3.5}\text{Na}_{0.2}\text{Si}_{15.7}\text{Al}_{0.3}\text{O}_{40}$

O Si= Ca= Ti	Titanite	CaTiSiO ₅	
O Si= Ca Ti= Fe	Morimotoite	Ca ₃ TiFe ²⁺ Si ₃ O ₁₂	
O Si= Ca= V	Vanadomalayaite (1)	CaVOSiO ₄	
O Si= Ca V Al Fe	Goldmanite	Ca ₃ V ³⁺ _{1.2} Al _{0.6} Fe ³⁺ _{0.2} (SiO ₄) ₃	
O Si= Ca V Ti	Vanadomalayaite (2)		CaVOSiO ₄
O Si Ca= V Mn Al Fe Na Mg	Yamatoite (1)		Mn ²⁺ _{2.25} Ca _{0.75} V ³⁺ _{1.5} Al _{0.5} (SiO ₄) ₃
O Si= Ca Cr	Uvarovite	Ca ₃ Cr ₂ (SiO ₄) ₃	
O Si= Ca= Mn	Glaucochroite	CaMnSiO ₄	
O Si Ca= Mn	Johannsenite	CaMnSi ₂ O ₆	
O Si Ca= Mn H= Li	Lithiomarsturite	LiCa ₂ Mn ₂ HSi ₅ O ₁₅	
O Si= Ca Fe	Kirschsteinite	CaFe ²⁺ SiO ₄	
O Si Ca= Fe	Hedenbergite	CaFe ²⁺ Si ₂ O ₆	
O Si= Ca Fe	Andradite	Ca ₃ Fe ³⁺ ₂ (SiO ₄) ₃	
O Si Ca= Fe H Mn	Babingtonite	Ca ₂ Fe ²⁺ _{0.75} Mn ²⁺ _{0.25} Fe ²⁺ Si ₅ O ₁₄ (OH)	
O Si Ca Fe H Mn	Manganbabingtonite	Ca ₂ Mn ²⁺ _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} Fe ³⁺ Si ₅ O ₁₄ (OH)	
O Si Ca Fe Al Mg Ti	Esseneite (3)		CaFe ³⁺ AlSiO ₆
O Si Ca Fe Mn	Ferrobustamite (1)	Ca _{1.7} Fe ²⁺ _{0.3} Mn ²⁺ _{0.05} Si ₂ O ₆	
O Si Ca= Cu	Cuprivaite	CaCuSi ₄ O ₁₀	
O Si= Ca Zn	Hardystonite	Ca ₂ ZnSi ₂ O ₇	
O Si Ca Zn Fe Mn Na= Mg	Petedunnite	Ca _{0.9} Na _{0.1} Zn _{0.4} Fe ²⁺ _{0.2} Mn ²⁺ _{0.2} Mg _{0.1} Fe ³⁺ _{0.1} Si ₂ O ₆	
O Si Ca= Zr	Gittinsite	CaZrSi ₂ O ₇	
O Si= Ca= Sn	Malayaite	CaSnSiO ₅	
O Si Ca Ba	Walstromite	BaCa ₂ Si ₃ O ₉	
O Si Ca= Ba Pb= B F Be K Na	Hyalotekite (1)		Ba ₃ Pb _{1.8} Ca _{1.2} K _{0.6} B _{1.2} Si _{0.6} Al _{0.2} Si _{7.5} Be _{2.5} O ₂₈ F _{0.75} Cl _{0.25}
O Si Ca La K Ce Th Na Al	Iraqite-(La) (2)		K _{1.1} La _{0.7} Ce _{0.7} Th _{0.7} Ca _{3.5} Na _{0.2} Si _{15.7} Al _{0.3} O ₄₀
O Si Ca Pb Mn	Margarosanite	Pb(Ca _{1.5} Mn ²⁺ _{0.5})Si ₃ O ₉	
O Si Ca Th	Ekanite	ThCa ₂ Si ₈ O ₂₀	
O Si Sc Y	Thortveitite	Sc _{1.5} Y _{0.5} Si ₂ O ₇	
O Si Ti H= Na= Sr F	Lamprophyllite (2)	Na ₂ Sr ₂ BaTi ₃ Si ₄ O ₁₄ (OH) ₂ F	
O Si Ti= Na H Sr= F= Fe= Ba K Ca	Barytolamprophyllite (2)		Ba ₂ Na ₃ Fe ³⁺ ₂ Ti(Si ₂ O ₇) ₂ O ₃ (OH) _{0.75} F _{0.25}
O Si Ti Na Sr H F Fe Ca= Mn K	Lamprophyllite (3)		
O Si Ti= Fe La= Ce Ca Mg Na= Th	Orthochevkinite	Ce _{1.2} La _{1.2} Ca _{0.6} Na _{0.4} Th _{0.4} Fe ²⁺ _{1.5} Mg _{0.5} Ti _{2.25} Fe ³⁺ _{0.75} Si ₄ O ₂₂	
O Si Ti Fe Ce La Ca Mg Th	Chevkinite-(Ce) (1)	Ce _{1.7} La _{1.4} Ca _{0.8} Th _{0.1} Fe ²⁺ _{1.8} Mg _{0.2} Ti _{2.5} Fe ³⁺ _{0.5} Si ₄ O ₂₂	
O Si Ti Sr Fe REE Zr	Strontiochevkinite	Sr ₃ REEFe ²⁺ Zr _{0.5} Ti _{3.5} Si ₄ O ₂₂	
O Si= Ti= Sr Zr	Rengeite	Sr ₄ ZrTi ₄ Si ₄ O ₂₂	
O Si Ti= Ba	Benitoite	BaTiSi ₃ O ₉	

O Si Ti Ba K Na
 O Si Ti La Fe= Ce Ca REE Mn Na Mg
 O Si Ti Ce Fe La= H Mn Y Th
 O Si V H B Mg Na Al Cr F= K
 O Si V= Sr
 O Si V= Ba
 O Si V Ba Sr Ti
 O Si Cr H B= Mg Fe Na
 O Si Mn H ?
 O Si Mn H= Li
 O Si Mn H Li Na
 O Si= Mn H= B Sn
 O Si Mn H Na Li
 O Si Mn H= Na= Ca
 O Si= Mn H Mg Na= As
 O Si= Mn H Al= K F
 O Si= Mn H= Al Ca La Ce Nd
 O Si Mn H Al= Fe Mg K= Ba Ca
 O Si Mn H K Na= Nb Zn Fe Zr Ti
 O Si Mn H K Fe Ti F Na Nb
 O Si Mn H Ti Fe F Na= Ba K= Ca
 O Si Mn H= Fe Cs= Ti F= Na Nb Li
 O Si= Mn H= Fe= Ba
 O Si Mn H= Ba Na
 O Si= Mn H= Ba= Fe
 O Si Mn Li= K
 O Si Mn Na
 O Si Mn Na H Fe Al
 O Si Mn Mg
 O Si= Mn Al
 O Si Mn Al Ca= Sr= H Fe Al
 O Si Mn Ca
 O Si Mn Ca Mg= Fe
 O Si Mn Ca Fe
 O Si Mn V Ca Al
 O Si Mn Fe

Batisite (2)
 Perrierite
 Chevkinite-(Ce) (2)
 Vanadiumdravite (2)
 Haradaite
 Suzukiite (1)
 Suzukiite (2)
 Chromdravite (2)
 Scheuchzerite
 Tanohataite
 Nambulite
 Vistepite
 Natronambulite
 Marsturite
 Johnnesite
 Shirozulite (2)
 Androsite-(La)
 Bariumbannisterite (2)
 Niobokupletskite
 Kupletskite (3)
 Perraultite
 Kupletskite-(Cs)
 Orthoericssonite
 Strakhovite
 Ericssonite (1)
 Norrishite
 Ungarettiite
 Kôzulite
 Kanoite
 Spessartine
 Tweddillite
 Bustamite
 Rhodonite
 Ferrobustamite (2)
 Yamatoite (2)
 Pyroxmangite

$Ba_{1.2}K_{0.6}Na_{0.2}Ti_2Si_4O_{14}$
 $La_{1.5}Ce_{1.3}Ca_{0.5}REE_{0.4}Na_{0.2}Ti_{2.8}Fe_{1.3}Ca_{0.4}Mn_{0.3}Mg_{0.1}Al_{0.1}Si_4O_{22}$
 $Ce_{1.7}La_{1.4}Ca_{0.8}Th_{0.1}Fe^{2+}_{1.8}Mg_{0.2}Ti_{2.5}Fe^{3+}_{0.5}Si_4O_{22}$
 $Na_{0.9}K_{0.1}Mg_{2.3}Al_{0.6}Cr_{0.5}V^{3+}_{5.8}(Si_6O_{18})(BO_3)_3(F)_{0.1}(OH)_{3.3}$
 $Sr_4V_4Si_8O_{28}$
 $BaV^{3+}O(SiO_3)_2$
 $BaV^{3+}O(SiO_3)_2$
 $NaMg_3Cr_{4.5}Fe^{3+}_{1.5}(BO_3)_3Si_6O_{18}(OH)_4$
 $Na(Mn,Mg,Zn)_9[VSi_9O_{28}(OH)](OH)_3$
 $LiMn_2Si_3O_8(OH)$
 $Li_{0.75}Na_{0.25}Mn^{2+}_4Si_5O_{14}(OH)$
 $Mn^{2+}_4SnB_2(SiO_4)_4(OH)_2$
 $Li_{0.3}Na_{0.7}Mn^{2+}_4Si_5O_{14}(OH)$
 $NaCaMn_3[Si_5O_{14}(OH)]$
 $Na_2Mg_4Mn^{2+}_{12}(AsO_4)_2(Si_{12}O_{35})(OH)_6$
 $K_{0.9}Ba_{0.09}Mn^{2+}_{1.53}Mg_{0.94}Fe^{2+}_{0.2}Al_{0.29}Ti_{0.04}Si_{2.54}Al_{1.47}O_{10}(OH)_{1.97}F_{0.03}$
 $Mn^{2+}_{0.75}Ca_{0.3}La_{0.5}Ce_{0.2}Nd_{0.1}AlMn^{3+}Mn^{2+}(SiO_4)(Si_2O_7)O(OH)$
 $K_{0.75}(H_3O)_{0.25}Ba_{0.75}Ca_{0.25}Mn^{2+}_{14}Fe^{2+}_4Mg_3Si_{28}Al_4O_{90}(OH)_6$
 $K_2Na_{1.4}Mn^{2+}_{5.4}Zn_{0.7}Fe^{2+}_{0.5}Nb_{1.3}Zr_{0.4}Ti_{0.3}Si_8O_{26.9}(OH)_4F_{0.1}$
 $K_{2.25}Na_{0.75}Mn^{2+}_{5.25}Fe^{2+}_{1.75}Ti_{1.5}Nb_{0.5}Si_8O_{26}(OH)_4(F)$
 $Na_{1.5}K_{0.5}Ca_{0.5}Ba_{1.5}Mn^{2+}_5Fe^{2+}_3Ti_{3.8}Nb_{0.2}Si_8O_{32}(OH)_{3.5}F_2(H_2O)_{0.5}$
 $Cs_{1.5}K_{0.5}NaMn^{2+}_{4.6}Fe^{2+}_2Li_{0.4}Ti_{1.4}Nb_{0.5}Fe^{3+}_{0.1}Si_8O_{26}(OH)_4F$
 $BaMn_2(Fe^{3+}O)Si_2O_7(OH)$
 $NaBa_3Mn^{2+}_3Mn^{4+}Si_6O_{19}(OH)_3$
 $BaMn^{2+}_2Fe^{3+}Si_2O_8(OH)$
 $KMn^{3+}_2LiSi_4O_{12}$
 $Na_3Mn^{2+}_2Mn^{3+}_3Si_8O_{24}$
 $Na_3Mn^{2+}_4Fe^{3+}_{0.75}Al_{0.25}Si_8O_{22}(OH)_2$
 $Mn^{2+}_{1.5}Mg_{0.5}Si_2O_6$
 $Mn^{2+}_3Al_2(SiO_4)_3$
 $CaSrMn^{3+}_{1.5}Al_{0.3}Fe^{3+}_{0.4}Al(Si_3O_{12})(OH)_{0.9}$
 $Mn^{2+}_{2.25}Ca_{0.75}Si_3O_9$
 $Mn^{2+}_{0.9}Fe^{2+}_{0.02}Mg_{0.02}Ca_{0.05}SiO_3$
 $Ca_{1.7}Fe^{2+}_{0.3}Mn^{2+}_{0.05}Si_2O_6$
 $Mn^{2+}_{2.25}Ca_{0.75}V^{3+}_{1.5}Al_{0.5}(SiO_4)_3$
 $Mn^{2+}_{0.8}Fe^{2+}_{0.2}SiO_3$

O Si Mn Fe H		Permanganogrunerite	[]Mn ₄ (Fe ²⁺) ₃ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Mn Fe Ca		Ferrobustamite (3)	Ca _{1.7} Fe ²⁺ _{0.3} Mn ²⁺ _{0.05} Si ₂ O ₆
O Si Mn Fe Ca Al		Calderite	Mn ²⁺ _{2.25} Ca _{0.75} Fe ³⁺ _{1.5} Al _{0.5} (SiO ₄) ₃
O Si Mn Sr Ba Ca		Taikanite (1)	Ba _{1.5} Sr _{0.5} Mn ³⁺ ₂ Si ₄ O ₁₂
O Si= Mn= Ba H Ti= Fe P S Sr		Yoshimuraite (1)	Ba _{1.8} Sr _{0.2} Mn ²⁺ _{1.6} Fe ²⁺ _{0.4} Ti _{0.8} Fe ³⁺ _{0.2} (Si ₂ O ₇)(PO ₄) _{0.6} (SO ₄) _{0.4} (OH)
O Si Mn Ba= Ti H= F Fe		Hejtmanite (2)	BaMn ²⁺ _{1.5} Fe ²⁺ _{0.5} TiO(Si ₂ O ₇)(OH) _{1.5} F _{0.5}
O Si= Mn Ba= Fe= H Pb		Ericssonite (2)	BaMn ²⁺ ₂ Fe ³⁺ Si ₂ O ₈ (OH)
O Si Mn Ba Sr		Taikanite (2)	Ba _{1.5} Sr _{0.5} Mn ³⁺ ₂ Si ₄ O ₁₂
O Si= Mn= Pb		Kentrolite	Pb ₂ Mn ³⁺ ₂ Si ₂ O ₉
O Si Fe H	mon	Grunerite (1)	Fe ²⁺ ₇ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H	orth	Ferro-anthophyllite	Fe ²⁺ ₇ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Li= Al		Ferroholmquistite	Li ₂ Fe ²⁺ ₃ Al ₂ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H Li= Ti F= Na		Nalivkinite	Li ₂ NaFe ²⁺ ₇ Ti ₂ Si ₈ O ₂₆ (OH) ₄ F
O Si Fe H= Na		Riebeckite	[]Na ₂ (Fe ²⁺ ₃ Fe ³⁺ ₂)(Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si= Fe H Na		Sodic-ferro-anthophyllite	Na ₂ Fe ²⁺ ₇ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H Na= Mg= K= Ti F Mn		Magnesiumastrophyllite	K ₂ Na ₂ Mg ₂ Fe ³⁺ _{1.5} Fe ²⁺ ₃ Mn ³⁺ _{0.5} Ti ₂ Si ₈ O ₂₆ (OH) ₄ F
O Si Fe H Na= Mg= Ca		Ferroferriwinchite	CaNaFe ²⁺ ₃ MgFe ³⁺ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Na= Al		Ferroglaucophane	[]Na ₂ (Fe ²⁺ ₃ Al ₂)(Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Na= Al Mg= Ca		Ferritaramite	Na ₂ CaMgFe ²⁺ ₂ Fe ³⁺ ₂ (Si ₆ Al ₂ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Na Al= Mg= Ca		Ferrikatophorite	Na ₂ CaFe ²⁺ ₃ MgFe ³⁺ Si ₇ AlO ₂₂ (OH) ₂
O Si Fe H Na= Al= Ca		Ferri-ferrobarroisite	[]CaNa(Fe ²⁺) ₃ (Fe ³⁺) ₂ (Si ₇ Al)O ₂₂ (OH) ₂
O Si Fe H= Na Al Ca		Kornite	Na ₂ CaFe ²⁺ ₄ Al _{0.75} Fe ³⁺ _{0.25} (Si ₇ AlO ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H Na= Al= Ca Mg		Ferribarroisite (2)	CaNaFe ²⁺ _{2.25} Mg _{0.75} Fe ³⁺ ₂ (Si ₇ AlO ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H Na= Al= Ca Mg		Ferroferribarroisite	CaNaFe ²⁺ _{2.25} Mg _{0.75} Fe ³⁺ ₂ (Si ₇ AlO ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Na Ca		Ferrorichterite	Na(CaNa)Fe ²⁺ ₅ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H Na= Ca Al		Ferrowinchite	CaNaFe ²⁺ ₄ Al _{0.75} Fe ³⁺ _{0.25} (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe= H Na Ti		Nafertisite	Na ₃ Fe ²⁺ _{4.5} Fe ³⁺ _{1.5} Ti ₂ Si ₁₂ O _{39.25} (OH) _{1.75} ·2(H ₂ O)
O Si Fe H Mg		Minnesotaite	Fe ²⁺ _{2.5} Mg _{0.5} Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂
O Si Fe H Mg Ca= Na Al K Ti= Mn		Katophorite (2)	Na _{1.2} K _{0.3} Ca _{1.3} Fe ²⁺ _{3.25} Mg _{1.5} Ti _{0.2} Mn ²⁺ _{0.2} Al _{0.7} Si _{7.3} O ₂₂ (OH) ₂
O Si Fe H Mg= Mn	orth	Protoferro-anthophyllite	Fe ²⁺ ₅ Mn ²⁺ MgSi ₈ O ₂₂ (OH) ₂
O Si Fe H Mg= Mn	orth	Protomangano-ferro-anthophyllite	Mn ²⁺ Fe ²⁺ ₅ MgSi ₈ O ₂₂ (OH) ₂
O Si Fe H Mg Mn		Grunerite (2)	[]Fe ²⁺ ₇ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂
O Si Fe H= Al Na= Ca		Ferrobarroisite	[](CaNa)Fe ²⁺ ₃ AlFe ³⁺ (Si ₇ Al)O ₂₂ (OH) ₂
O Si= Fe H Al= K F		Annite	KFe ²⁺ ₃ AlSi ₃ O ₁₀ (OH) _{1.5} F _{0.5}
O Si Fe H= Al= Ca		Ferri-ferrotschermakite	[]Ca ₂ (Fe ²⁺) ₃ (Fe ³⁺) ₂ (Si ₆ Al ₂)O ₂₂ (OH) ₂

O	Si	Fe	H=	Al=	Ca	Na				
O	Si	Fe	H=	Al=	Ca	Na=	Ti			
O	Si	Fe	H	K=	Ti	Na=	Mn	Mg	F	
O	Si	Fe	H	K=	Nb=	Mn	Na	F	Ti	
O	Si	Fe	H=	Ca	Na=	Al				
O	Si	Fe	H=	Ca						
O	Si	Fe	H=	Ca	Mg=	Al				
O	Si	Fe	H=	Ca	Ce	Al	La			
O	Si	Fe	H=	Mn						
O	Si=	Fe	H=	Sb						
O	Si=	Fe	H=	Bi						
O	Si	Fe	Li	H	Mg	Na	F	Al	Ti	Mn
O	Si	Fe	Li	H	Mg	Na	Al=	F		
O	Si	Fe	Li	H	Mg	Na	Al	F		
O	Si	Fe	F=	Mg=	Al=	Ca	K			
O	Si=	Fe	F	Al=	K					
O	Si=	Fe	Na							
O	Si	Fe	Na	H	Li					
O	Si	Fe	Na	H	Al					
O	Si	Fe	Na	H=	Al					
O	Si	Fe	Na	H						
O	Si	Fe	Na	H	K=	Ca	Ti	Al	Mn	
O	Si	Fe	Na=	H	Ca=	Al	K=	F=	Mg	
O	Si	Fe	Na	F	Li					
O	Si	Fe=	Na=	Al	H					
O	Si	Fe	Na	Al	H	Mg	Ca	Ti		
O	Si	Fe	Na	K						
O	Si	Fe	Na	Ti						
O	Si	Fe=	Mg							
O	Si	Fe	Mg							
O	Si	Fe	Mg	H	Na=	Ca				
O	Si	Fe	Al							
O	Si	Fe	Al	H						
O	Si=	Fe	Al	H	Na					
O	Si	Fe	Al	H=	Na	Ca				
O	Si	Fe	Al=	H	Mg	F	Ba	K		

Hastingsite (3)
Ferrokaersutite
Astrophyllite (2)
Niobophyllite
Ferro-edenite
Ferro-actinolite
Ferroferritschermakite
Ferriallanite-(Ce) (1)
Manganogrunerite
Chapmanite
Bismutoferrite
Sodic-ferri-ferropedrizite
Ferri-clinoferroholmquistite
Ferrocclinoholmquistite (2)
Fluoro-potassichastingsite
Fluorannite
Wilkinsonite
Ferroleakeite
Ferric-ferronybøite
Ferro-eckermannite
Arfvedsonite (1)
Arfvedsonite (2)
Katophorite (3)
Fluoro-ferroleakeite
Ferronybøite
Crossite (2)
Tuhualite
Aenigmatite
Ferrosilite (2)
Clinoferrosilite
Ferribarroisite (3)
Almandine
Ferrogedrite
Sodic-ferrogedrite
Taramite
Ferrokioshitalite

$\text{NaCa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{NaCa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Ti})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{K}_2\text{NaFe}^{2+}_{5.25}\text{Mn}^{2+}\text{Mg}_{0.75}\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{27}(\text{OH})_{3.5}\text{F}_{0.5}$
$\text{K}_2\text{NaFe}^{2+}_{5.25}\text{Mn}^{2+}_{1.75}\text{Nb}_{1.8}\text{Ti}_{0.2}\text{Si}_8\text{O}_{26.25}(\text{OH})_4\text{F}_{0.75}$
$\text{NaCa}_2\text{Fe}^{2+}_5(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$[\]\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{MgFe}^{3+}_2\text{Si}_7\text{AlO}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{CaCe}_{0.9}\text{Ti}_{0.14}\text{Al}_{0.68}\text{Fe}^{3+}_{1.44}\text{Fe}^{2+}_{0.93}\text{Mn}_{0.07}\text{Si}_{0.94}\text{O}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}(\text{OH})$
$[\]\text{Mn}_2\text{Fe}^{2+}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{SbFe}^{3+}_2(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})$
$\text{BiFe}^{3+}_2(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})$
$\text{Na}_{0.7}\text{Li}_{2.4}\text{Fe}^{3+}_{1.6}\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.95}\text{Al}_{0.2}\text{Ti}_{0.13}\text{Mn}_{0.07}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.45}\text{F}_{0.55}$
$\text{Na}_{0.36}\text{Li}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{1.68}\text{Fe}^{2+}_{1.55}\text{Mg}_{1.06}\text{Li}_{0.28}\text{Al}_{0.26}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.79}\text{F}_{0.24}$
$\text{Na}_{0.36}\text{Li}_{1.9}\text{Fe}^{3+}_{1.68}\text{Fe}^{2+}_{1.55}\text{Mg}_{1.06}\text{Li}_{0.28}\text{Al}_{0.26}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_{1.79}\text{F}_{0.24}$
$\text{KCa}_2(\text{Fe}^{2+}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+})_5(\text{Si}_6\text{Al}_2)_8\text{O}_{22}\text{F}_2$
$\text{KFe}^{2+}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}\text{F}_2$
$\text{Na}_2\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_6\text{O}_{20}$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+})_3(\text{Fe}^{3+})_2\text{Li}(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+})_3(\text{Fe}^{3+})_2(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Al})_2(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{Na}_{1.2}\text{K}_{0.3}\text{Ca}_{1.3}\text{Fe}^{2+}_{3.25}\text{Mg}_{1.5}\text{Ti}_{0.2}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Al}_{0.7}\text{Si}_{7.3}\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Li})(\text{Si}_8\text{O}_{22})\text{F}_2$
$\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+})_3\text{Al}_2(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
$\text{Na}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{2+}\text{Al}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{Na}_{0.8}\text{K}_{0.2}\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{Si}_6\text{O}_{15}$
$\text{Na}_2\text{Fe}^{2+}_5\text{TiSi}_6\text{O}_{20}$
$\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_2\text{O}_6$
$\text{CaNaFe}^{2+}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_2(\text{Si}_7\text{AlO}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$
$[\]\text{Fe}^{2+}_5\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{NaFe}^{2+}_6\text{Al}(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{Na}_2\text{CaFe}^{2+}_3\text{AlFe}^{3+}(\text{Si}_6\text{Al}_2\text{O}_{22})(\text{OH})_2$
$\text{Ba}_{0.5}\text{K}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_2\text{MgSi}_{2.5}\text{Al}_{1.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_{1.35}\text{F}_{0.65}$

O Si Fe Al H= Ca		Ferrotschermakite	$[]Ca_2(Fe^{2+}_3AlFe^{3+})(Si_6Al_2O_{22})(OH)_2$
O Si Fe Al H= Ca Na		Ferropargasite	$NaCa_2(Fe^{2+}_4Al)(Si_6Al_2O_{22})(OH)_2$
O Si Fe Al H= Ca K		Potassic-ferropargasite	$KCa_2(Fe^{2+}_4Al)Si_6Al_2O_{22}(OH)_2$
O Si Fe Al H= Ca K Na		Potassicsadanagaite	$K_{0.75}Na_{0.25}Ca_2Fe^{2+}_3Al_{1.25}Fe^{3+}_{0.75}(Si_6Al_2O_{22})(OH)_2$
O Si Fe Al= Ca H		Ferrohornblende	$Ca_2Fe^{2+}_4Al_{0.75}Fe^{3+}_{0.25}(Si_7AlO_{22})(OH)_2$
O Si Fe Al= Ca Cl Mg H= K Na		Potassic-chlorohastingsite	$K_{0.6}Na_{0.4}Ca_2Fe^{2+}_3MgFe^{3+}(Si_6Al_2O_{22})Cl_{1.4}(OH)_{0.6}$
O Si Fe S Mg= Ba= Al H K		Anandite (1)	$Ba_{0.75}K_{0.25}Fe^{2+}_{2.25}Mg_{0.75}Si_3Al_{0.7}Fe^{3+}_{0.3}O_{10}S_{1.5}(OH)_{0.5}$
O Si Fe K Mg Na		Merrihueite	$K_{1.5}Na_{0.5}Fe^{2+}_{3.75}Mg_{1.25}Si_{12}O_{30}$
O Si Fe Ca H Al		Epidote (2)	$Ca_2Fe^{3+}_{2.25}Al_{0.75}(SiO_4)_3(OH)$
O Si Fe Ca= H= Ce Al Ti Mn		Ferriallanite-(Ce) (2)	$CaCe_{0.9}Ti_{0.14}Al_{0.68}Fe^{3+}_{1.44}Fe^{2+}_{0.93}Mn_{0.07}Si_{0.94}O_4(Si_2O_7)O(OH)$
O Si Fe Ca Na Mg Al		Aegirine-augite (3)	$Ca_{0.75}Na_{0.25}Mg_{0.5}Fe^{2+}_{0.25}Fe^{3+}_{0.25}(Si_2O_6)$
O Si Fe Ti= Mn F Na H Ba= Ca K		Jinshajiangite	$Na_{1.8}K_{0.9}Ba_{1.1}CaFe_5Mn_{3.3}Ti_{3.6}Nb_{0.2}Si_8O_{32}O_{2.8}F_{2.5}(H_2O)_{0.6}(OH)_{0.1}$
O Si Fe Ti= Ba H= Mn		Bafertisitite (1)	$BaFe^{2+}_{1.5}Mn^{2+}_{0.5}TiSi_2O_{8.5}(OH)_{0.5}$
O Si Fe Mn		Pyroxferroite	$Fe^{2+}_6Mn^{2+}Si_7O_{21}$
O Si Fe= As Ti Al Ce La= Nd Y		Cervandonite-(Ce)	$Ce_{0.4}Nd_{0.2}La_{0.2}Y_{0.1}Th_{0.1}Fe^{2+}_{1.2}Ti_{0.9}Al_{0.5}Fe^{3+}_{0.4}Si_{1.9}As_{1.1}O_{13}$
O Si Fe= Ba		Gillespite	$BaFe^{2+}Si_4O_{10}$
O Si Fe Ba= Ti= H Mn		Bafertisitite (2)	$BaFe^{2+}_{1.5}Mn^{2+}_{0.5}TiSi_2O_{8.5}(OH)_{0.5}$
O Si Fe Ba Mn Mg		Andrémeyerite	$BaFe^{2+}_{1.6}Mn^{2+}_{0.3}Mg_{0.1}Si_2O_7$
O Si= Fe= Pb		Melanotekite	$Pb_2Fe^{3+}_2Si_2O_9$
O Si= Cu H		Plancheite	$Cu_8(Si_8O_{22})(OH)_4 \cdot (H_2O)$
O Si Cu Ca		Liebauite	$Ca_3Cu_5Si_9O_{26}$
O Si Cu= Sr		Wesselsite	$SrCuSi_4O_{10}$
O Si Cu= Ba		Effenbergerite	$BaCuSi_4O_{10}$
O Si Zn K Ca Mn Na		Shibkovite	$K_{2.2}Ca_{1.3}Mn^{2+}_{0.4}Na_{0.3}Zn_3Si_{12}O_{30}$
O Si Zn K Mn Li Y Na		Dusmatovite	$K_{1.6}Na_{0.3}Mn^{3+}_{1.2}Y_{0.6}Zr_{0.2}Zn_{2.25}Li_{0.75}Si_{12}O_{30}$
O Si= Zn Ca Pb	2007-054	Esperite	$3Zn_4(SiO_4)_4$
O Si Zn Fe Na= K		Larsenite	$([]_1Na_1)KFe_2Zn_3[Si_{12}O_{30}]$
O Si= Zn= Pb		Umbozerite (2)	$PbZnSiO_4$
O Si Sr Na Th H Mn= Fe Zn Ba		Taikanite (3)	$Na_3Sr_4ThSi_8O_{18}(OH)_6$
O Si Sr Mn Ba Ca		Thalénite-(Y)	$Ba_{1.5}Sr_{0.5}Mn^{3+}_2Si_4O_{12}$
O Si= Y H		Yttrialite-(Y) (1)	$Y_3Si_3O_{10}(OH)$
O Si Y H Th Mn La Fe= Ca= Ce		Fluorthalénite-(Y)	$Y_{1.5}Th_{0.5}Si_2O_7$
O Si= Y F		Rowlandite-(Y)	$Y_3Si_3O_{10}F$
O Si= Y F Fe		Britholite-(Y) (1)	$Y_4Fe^{2+}Si_4O_{14}F_2$
O Si= Y Ca H F La P= Ce Fe		Keiviite-(Y) (1)	$Y_{1.5}Yb_{0.5}Si_2O_7$
O Si Y Yb			$Y_3Ca_2(SiO_4)_{2.25}(PO_4)_{0.75}(OH)_{0.75}F_{0.25}$

O Si Y Yb Er Dy Lu Tm Ho= Ca Gd		Keiviite-(Y) (2)	$Y_{1.5}Yb_{0.5}Si_2O_7$
O Si Y Th		Yttrialite-(Y) (2)	$Y_{1.5}Th_{0.5}Si_2O_7$
O Si Y Th= Fe= H= La Ce= F Mn		Yttrialite-(Y) (3)	$Y_{1.5}Th_{0.5}Si_2O_7$
O Si= Zr	tetr	Zircon	$ZrSiO_4$
O Si= Zr	tetr	Reidite	$ZrSiO_4$
O Si Zr= Ba		Bazirite	$BaZrSi_3O_9$
O Si= Nb Ba Ti		Belkovite (1)	$Ba_3Nb_4Ti_2(Si_2O_7)_2O_{12}$
O Si Ba		Sanbornite	$BaSi_2O_5$
O Si= Ba H Cl= Ca F= Ti= Mn		Muirite	$Ba_{10}Ca_2Mn^{2+}TiSi_{10}O_{30}(OH)_7Cl_2F$
O Si Ba H= Ti= Fe Sr Al Mn Na		Bario-orthojoaquinite (2)	$Fe^{2+}Ba_2Sr_2Ti_2(Si_4O_{12})_2O_2 \cdot (H_2O)$
O Si Ba Be Pb B= Ca F K Cl		Hyalotekite (2)	$Ba_3Pb_{1.8}Ca_{1.2}K_{0.6}B_{1.2}Si_{0.6}Al_{0.2}Si_{7.5}Be_{2.5}O_{28}F_{0.75}Cl_{0.25}$
O Si= Ba Na= Ti ?		Phosphoinnelite	$Ba_4Na_3Ti_3[Si_4O_{14}](PO_4,SO_4)_2(O,F)_3$
O Si Ba Cl= Fe H= C		Fencooperite	$Ba_6Fe^{3+}_3(Si_8O_{23})(CO_3)_2Cl_3 \cdot H_2O$
O Si= Ba Ti		Fresnoite	$Ba_2TiSi_2O_8$
O Si Ba Ti B= Fe Cl Mg		Titantaramellite	$Ba_{3.9}Ti_{1.9}Fe^{2+}Fe^{3+}_{0.4}Mg_{0.2}B_{1.5}Si_8O_{29}Cl_{0.8}$
O Si Ba Ti Na H S F= Mg K= Ca		Innelite	$Na_{2.3}Mg_{0.3}Ca_{0.2}Ba_{3.7}K_{0.2}Ti_3(Si_2O_7)_2(SO_4)_2(OH)_{1.3}F_{0.3}$
O Si Ba V B H Cl Ti Mn		Nagashimalite (1)	$Ba_4V^{3+}_3TiSi_8B_2O_{28.5}Cl(OH)_{0.5}$
O Si Ba V B Cl= Ti H		Nagashimalite (2)	$Ba_{1.8}Sr_{0.2}Mn^{2+}_{1.6}Fe^{2+}_{0.4}Ti_{0.8}Fe^{3+}_{0.2}(Si_2O_7)(PO_4)_{0.6}(SO_4)_{0.4}(OH)$
O Si Ba= Mn H Ti P= Fe S Sr		Yoshimuraite (2)	$Ba_{3.4}Pb_{0.6}Fe^{2+}_{2.9}Ti_{0.6}Fe^{3+}_{0.3}Mg_{0.1}B_{2.2}Si_{7.8}O_{29}Cl_{0.5}$
O Si Ba Fe B Ti= Pb Cl Mg		Taramellite	$Ba_2CaFe^{2+}_{1.2}Mg_{0.8}Si_6O_{17}$
O Si Ba Fe Ca Mg		Pellyite (1)	
O Si Ba Fe Ca Al Mn Mg Zn		Pellyite (2)	$Ba_2CaFe^{2+}_{1.2}Mg_{0.8}Si_6O_{17}$
O Si Ba Sn Ti		Pabstite	$BaSn_{0.75}Ti_{0.25}Si_3O_9$
O Si La H= Al Ce		Törneböhmite-(La)	$La_{1.5}Ce_{0.5}Al(SiO_4)_2(OH)$
O Si Ce H= Al La Nd		Törneböhmite-(Ce)	$Ce_{1.2}La_{0.5}Nd_{0.3}Al(SiO_4)_2(OH)$
O Si= Ce H La F Ca Y P		Fluorbritholite-(Ce) (1)	$Ca_{2.8}Ce_{0.9}La_{0.4}Na_{0.6}(SiO_4)_{2.7}(PO_4)_{0.5}F_{0.8}(OH)_{0.2}$
O Si= Ce= H= La= Ca Y P		Britholite-(Ce) (1)	$Ca_{2.8}Ce_{0.9}Th_{0.6}La_{0.4}Nd_{0.2}Si_{2.7}P_{0.5}O_{12}(OH)_{0.8}F_{0.2}$
O Si Ce Ti Cr= La Fe= Mg Ca= Pr		Polyakovite-(Ce)	$Ce_{1.9}La_{1.2}Nd_{0.4}Pr_{0.2}Ca_{0.3}Mg_{0.8}Fe^{2+}_{0.2}Cr_{1.2}Fe^{3+}_{0.7}Ti_{1.5}Nb_{0.4}Si_4O_{22}$
O Si Ce Ti ?		Orthochevkinite	$(Ce,La,Ca,Na,Th)_4(Fe^{2+},Mg)_2(Ti,Fe^{3+})_3[Si_4O_{22}]$
O Si Yb Y		Keiviite-(Yb) (1)	$Yb_{1.5}Y_{0.5}Si_2O_7$
O Si Yb Y Er Lu Dy Tm Ho Ca Gd		Keiviite-(Yb) (2)	$Yb_{1.5}Y_{0.5}Si_2O_8$
O Si Yb Lu Er Tm Y Dy Ho Ca Gd		Keiviite-(Yb) (3)	$Yb_{1.5}Y_{0.5}Si_2O_9$
O Si= Pb		Alamosite	$PbSiO_3$
O Si Pb H Ca Mn= Fe= Ba Cl		Hyttsjöite	$Pb_{18}Ba_2Ca_5Mn^{2+}_2Fe^{3+}_2(Si_{30}O_{90})Cl \cdot 6(H_2O)$
O Si Pb Al		Plumalsite	$Pb_4Al_2(SiO_3)_7(?)$
O Si Pb Cl= Fe H= Na= Mg Ca		Jagoite	$Pb_{2.4}Na_{0.2}Ca_{0.1}Fe^{3+}_{0.8}Mg_{0.2}Si_{3.1}O_{10}Cl_{0.8}(OH)_{0.2}$

O Si= Pb Ca Cl		Nasonite	$Pb_6Ca_4Si_6O_{21}Cl_2$
O Si= Pb Ca Mn		Ganomalite	$Pb_9Ca_5Mn^{2+}Si_9O_{33}$
O Si= Bi		Eulytine (1)	$Bi_4(SiO_4)_4$
O Si= Th		Huttonite	$ThSiO_4$
O Si= Th	mon	Thorite	$ThSiO_4$
O Si Th Na= Ca K Mn	tetr	Steacyite (2)	$K_{0.6}Na_{0.7}Ca_{0.7}Mn^{2+}_{0.2}Th_{0.9}Si_8O_{19.6}$
O Si U		Uranosilite	$(UO_2)Si_7O_{15}$
O P H Mn Ca= Fe Mg Na Al		Bederite	$Na_{0.25}Ca_2Mn^{2+}Mg_{0.7}Fe^{2+}_{0.3}Fe^{3+}_{1.5}Mg_{0.3}Al_{0.2}Mn^{2+}_2(PO_4)_6 \cdot 2(H_2O)$
O P H Fe Ca Na= Mg= Na		Wicksite	$NaCa_2[(Fe^{2+}_{0.75}, Mn^{2+}_{0.25})_4MgFe^{3+}(PO_4)_6 \cdot 2(H_2O)]$
O P H Zr Na Be K Li= Ca= Fe= Cs		Gainesite	$Na_{1.6}K_{0.3}Cs_{0.1}Be_{0.6}Li_{0.1}Zr_{1.7}Fe^{2+}_{0.1}Ca_{0.1}(PO_4)_4 \cdot 1.5(H_2O)$
O P H Zr Na= Cs Be Li		Mccrillisite	$NaCsBe_{0.75}Li_{0.25}Zr_2(PO_4)_4 \cdot 1.5(H_2O)$
O P F Ca= Th		Cheralite	$CaTh(PO_4)_3F$
O P Na F Ca= Ce= Sr La Nd Pr		Belovite-(Ce) (1)	$(Sr_{0.45}Ce_{0.3}Na_{0.15}Ca_{0.1})_5(PO_4)_3(OH)$
O P Na= Mg Ca= Fe K= Mn		Panethite	$Na_{1.2}Ca_{0.6}K_{0.2}Mg_{1.2}Fe^{2+}_{0.6}Mn^{2+}_{0.2}(PO_4)_2$
O P Mg= Li Fe Mn		Simferite	$LiMg_{1.1}Fe^{3+}_{0.6}Mn^{3+}_{0.3}(PO_4)_2$
O P= Al Li= F H Na Ca		Amblygonite (2)	$Li_{0.75}Na_{0.25}Al(PO_4)F_{0.75}(OH)_{0.25}$
O P= K Ca		Pyrophosphite	$K_2CaP_2O_7$
O P= Ca H= Al		Bearthite	$Ca_2Al(PO_4)_2(OH)$
O P Ca H Fe Mn= Al Ba Na= Sr		Samuelsonite	$Ba_{0.2}Sr_{0.1}Ca_{8.1}Fe^{2+}_{2.5}Mn^{2+}_{1.6}Na_{0.1}Al_{1.5}(PO_4)_{9.8}(OH)_{5.4}$
O P Ca F= Na Sr= Ce		Deloneite-(Ce) (1)	$NaCa_2SrCe(PO_4)_3F$
O P Ca Mg Fe Mn		Stanfieldite	$Ca_4Mg_{2.9}Fe^{2+}_{1.7}Mn^{2+}_{0.2}(PO_4)_6$
O P Ca Sr F= Ce Na		Fluorcaphite	$(Ca_{0.45}, Sr_{0.3}, Ce_{0.2}, Na_{0.05})_5(PO_4)_3F$
O P Ca Sr Na F Ce La H Nd		Deloneite-(Ce) (2)	$NaCa_2SrCe(PO_4)_3F$
O P Ca= Th		Brabantite	$CaTh(PO_4)_2$
O P Ca= Th Ce Si= La= Nd REE		Cheralite-(Ce) (1)	$Th_{0.3}Ca_{0.3}Ce_{0.2}Nd_{0.1}La_{0.1}REE_{0.05}(PO_4)_{0.9}(SiO_4)_{0.1}$
O P= Sc		Pretulite	$ScPO_4$
O P= Mn		Purpurite	$MnPO_4$
O P Mn F= Al= Fe Na= Ca Li H		Griphite	$CaMn^{2+}_{3.1}Na_{1.1}Fe^{2+}_{1.1}Li_{0.7}Fe^{3+}_{0.8}Al_{1.9}(PO_4)_6F_2(OH)_{0.1}$
O P= Mn F Fe Mg H Ca		Triplite	$Mn^{2+}Fe^{2+}_{0.5}Mg_{0.3}Ca_{0.2}(PO_4)F_{0.75}(OH)_{0.25}$
O P Mn Na H Al= K= Ca F		Dickinsonite-(KMnNa)	$KNa_4Mn^{2+}CaMn^{2+}_{13}Al(PO_4)_{12}(OH, F)_2$
O P Mn Na H= Fe Ca Al K Mg		Dickinsonite	$K_{0.5}Li_{0.2}Na_{5.3}Ca_{0.9}Mn^{2+}_{9.6}Fe^{2+}_{3.9}Al_{0.8}(PO_4)_{11.8}(OH)_{3.9}$
O P Mn Na Mg Al Fe Ca		Qingheite	$Na_{1.3}Mn^{2+}_{1.5}Mg_{1.1}Fe^{2+}_{0.3}Ca_{0.1}Al_{0.4}Fe^{3+}_{0.1}(PO_4)_3$
O P Mn Na Al= Fe		Bobfergusonite	$Na_2Mn^{2+}_5Fe^{3+}Al(PO_4)_6$
O P Mn Na= Ca Fe		Varulite	$NaCaMn^{2+}_{2.25}Fe^{2+}_{0.5}Fe^{3+}_{0.25}(PO_4)_3$
O P Mn Na= Fe Ca		Fillowite (1)	$Na_2CaMn^{2+}_5Fe^{2+}_2(PO_4)_6$

O P	Sm= Gd Ce= Th Ca= Nd	Monazite-(Sm)	$\text{Sm}_{0.2}\text{Gd}_{0.2}\text{Th}_{0.15}\text{Ce}_{0.15}\text{Ca}_{0.1}\text{Nd}_{0.1}(\text{PO}_4)_{0.9}$
O P=	Yb	Xenotime-(Yb)	YbPO_4
O P=	Bi	Ximengite	BiPO_4
O P	Th= Ca Ce= La Si U H Pb Y	Cheralite-(Ce) (2)	$\text{Th}_{0.3}\text{Ca}_{0.3}\text{Ce}_{0.2}\text{Nd}_{0.1}\text{La}_{0.1}\text{REE}_{0.05}(\text{PO}_4)_{0.9}(\text{SiO}_4)_{0.1}$
O S	Na= Fe	Eldfellite	$\text{NaFe}(\text{SO}_4)_2$
O S	Mg= K	Langbeinite	$\text{K}_2\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_3$
O S	Al Fe	Millosevichite	$\text{Al}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}(\text{SO}_4)_3$
O S	K= Mn	Manganolangbeinite	$\text{K}_2\text{Mn}_2(\text{SO}_4)_3$
O S	K= Fe	Yavapaiite	$\text{KFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2$
O S=	K= Cu	Piypite	$\text{K}_2\text{Cu}_2(\text{SO}_4)_2\text{O}$
O S	K= Cu Al	Alumoklyuchevskite	$\text{K}_3\text{Cu}_3\text{AlO}_2(\text{SO}_4)_4$
O S	K= Cu Al= Fe	Klyuchevskite	$\text{K}_3\text{Cu}_3\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Al}_{0.5}\text{O}_2(\text{SO}_4)_4$
O S	K= Cu Fe	Klyuchevskite-Duplicate	$\text{K}_3\text{Cu}_3\text{Fe}^{3+}\text{O}_2(\text{SO}_4)_4$
O S=	K Sr	Kalistrontite	$\text{K}_2\text{Sr}(\text{SO}_4)_2$
O S	K Pb Na	Palmierite	$\text{K}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Pb}(\text{SO}_4)_2$
O S=	Ca	Anhydrite	CaSO_4
O S	Ca H= K	Görgeyite	$\text{K}_2\text{Ca}_5(\text{SO}_4)_6 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O S=	V	Pauflerite	$\text{VO}(\text{SO}_4)$
O S	Fe	Mikasaite	$\text{Fe}^{3+}_2(\text{SO}_4)_3$
O S=	Cu	Chalcocyanite	CuSO_4
O S=	Cu Na= K	Euchlorine	$\text{KNaCu}_3(\text{SO}_4)_3\text{O}$
O S=	Cu K	Fedotovite	$\text{K}_2\text{Cu}_3(\text{SO}_4)_3\text{O}$
O S=	Zn	Zincosite	ZnSO_4
O S=	Sr	Celestine	SrSO_4
O S=	Ba	Barite	BaSO_4
O S=	Ba Ra	Radiobarite	$\text{Ba}_{0.9999}\text{Ra}_{0.0001}(\text{SO}_4)$
O S=	Pb	Scotlandite	PbSO_3
O S=	Pb	Anglesite	PbSO_4
O Cl	H Pb Se	Orlandiite	$\text{Pb}_3\text{Cl}_{3.5}(\text{OH})_{0.5}(\text{SeO}_3) \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Cl=	K S= Cu	Chlorothionite	$\text{K}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)\text{Cl}_2$
O Cl=	Zn Se	Sophiite	$\text{Zn}_2(\text{SeO}_3)\text{Cl}_2$
O Cl=	Sb= Pb	Nadorite	PbSbO_2Cl
O Cl=	Pb H Cr	Yedlinite	$\text{Pb}_6\text{CrCl}_6\text{O}_6(\text{OH})_2$
O Cl=	Pb H= As	Georgiadesite (1)	$\text{Pb}_4(\text{AsO}_3)\text{Cl}_4(\text{OH})$
O Cl=	Pb C	Phosgenite	$\text{Pb}_2(\text{CO}_3)\text{Cl}_2$

mon
orth

O Cl= Pb As Fe		Nealite	$Pb_4Fe^{2+}(AsO_4)_2Cl_4$	
O Cl= Pb I		Seeligerite	$Pb_3Cl_3(IO_3)O$	
O Cl= Pb= Bi		Perite	$PbBiO_2Cl$	
O K= Si Zr Ti		Khibinskite (2)		$K_2ZrSi_2O_7$
O K S		Arcanite	K_2SO_4	
O K S Na		Aphthitalite	$K_{2.25}Na_{1.75}(SO_4)_2$	
O K= Cr		Lópezite	$K_2Cr_2O_7$	
O K Cr		Tarapacáite	K_2CrO_4	
O= Ca		Lime	CaO	
O Ca H P Be Fe Mn Mg		Ruifrancoite	$Ca_{22}(Fe^{3+}, Mn, Mg)_4Be_4(PO_4)_6(OH)_2 \cdot 4H_2O$	
O Ca H Si Al		Cebollite	$Ca_5Al_2(SiO_4)_3(OH)_4$	
O Ca H= Si Zr		Dovyrenite	$Ca_6ZrSi_4O_{14}(OH)_4$	
O Ca B		Takedaite	$Ca_3(BO_3)_2$	
O Ca B C= Mg H		Sakhaite	$Ca_3Mg(BO_3)_2(CO_3) \cdot 0.36(H_2O)$	
O Ca B= Si Ce Be H= F= Al Fe Ti		Mottanait-(Ce)	$Ca_4Ce_{1.5}Th_{0.1}Ca_{0.6}Al_{0.5}Fe^{3+}_{0.4}Ti_{0.1}Be_{0.8}(Si_4B_4O_{22})O(OH)_{0.5}F_{0.5}$	
O Ca B= Si REE Be= Th U H= F= Al		Ciprianiite	$Ca_{4.6}[Th_{0.4}U_{0.3}REE_{0.7}]_2Al_{0.5}Fe^{3+}_{0.5}Be_{0.8}(Si_4B_4O_{22})O_{0.9}(OH)_{0.5}F_{0.5}$	
O Ca B Mn C H		Gaufroyite	$Ca_4Mn^{3+}_{2.5}(BO_3)_3(CO_3)O_{2.25}(OH)_{0.75}$	
O Ca C Mg= Si B H Al		Harkerite	$Ca_{24}Mg_8Al_2(SiO_4)_8(BO_3)_6(CO_3)_{10} \cdot 2(H_2O)$	
O Ca C= Si		Tilleyite	$Ca_5(Si_2O_7)(CO_3)_2$	
O Ca= F Si B Ce La As Fe= Th Na		Vicanite-(Ce)	$Ca_8Ce_{3.5}La_{2.5}ThAsAs_{0.5}Na_{0.5}Fe^{3+}Si_6B_4O_{40}F_7$	
O Ca= F Si Na Ti Zr Mn Fe REE		Hainite (2)	$Na_{3.5}Ca_{8.5}REE_{0.2}Ti_{1.5}Zr_{0.8}Mn^{2+}_{0.5}Fe^{2+}_{0.25}Si_{7.8}O_{27.7}F_{8.3}$	
O Ca F= P		Spodiosite	$Ca_2(PO_4)F$	
O Ca= Al= Si K S C= Na Mg= Fe		Latiumite	$Ca_{5.9}K_{1.7}Na_{0.4}Al_{0.8}Mg_{0.2}Fe^{2+}_{0.09}Fe^{3+}_{0.07}Si_{5.3}Al_{4.7}O_{25}(SO_4)_{0.8}(CO_3)_{0.4}$	
O Ca Al Cl Si		Wadalite	$Ca_6Al_5Si_2O_{16}Cl_3$	
O Ca Al= Fe		Brownmillerite	$Ca_2Al_{1.1}Fe^{2+}_{0.9}O_5$	
O Ca Si		Hatrurite	Ca_3SiO_5	
O Ca Si		Larnite	Ca_2SiO_4	
O Ca Si	mon	Rankinite	$Ca_3Si_2O_7$	
O Ca Si	orth	Kilchoanite	$Ca_3Si_2O_7$	
O Ca Si ?		Fluorcalciobriholite		$(Ca, REE)_5[(Si, P)O_4]_3F$
O Ca Si H		Dellaite	$Ca_6Si_3O_{11}(OH)_2$	
O Ca Si H		Foshagite	$Ca_4Si_3O_9(OH)_2$	
O Ca Si H		Killalaite	$Ca_6Si_4O_{14} \cdot (H_2O)$	
O Ca Si H C		Scawtite	$Ca_7Si_6(CO_3)O_{18} \cdot 2(H_2O)$	
O Ca Si H= C= F		Fukalite	$Ca_4Si_2O_6(CO_3)(OH)F$	
O Ca Si H F		Reinhardbraunsite	$Ca_5(SiO_4)_2(OH)_{1.5}F_{0.5}$	

O Ca= Si H= Al Mg		Vesuvianite (1)	$\text{Ca}_{10}\text{Mg}_2\text{Al}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{SiO}_4)_5(\text{OH})_4$
O Ca= Si H= Al Mn Mg Fe		Manganvesuvianite (2)	$\text{Ca}_{18.9}\text{Mn}^{3+}\text{Al}_{8.6}\text{Mn}^{3+}_{1.2}\text{Fe}^{3+}_{0.4}\text{Mg}_{1.7}\text{Mn}^{2+}_{0.4}\text{Si}_{17.8}\text{O}_{69}(\text{OH})_{8.9}$
O Ca Si H= Cl	mon	Rustumite	$\text{Ca}_{10}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{SiO}_4)\text{Cl}_2(\text{OH})_2$
O Ca Si C	mon	Paraspurrite	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)_2(\text{CO}_3)$
O Ca Si C		Spurrite	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)_2(\text{CO}_3)$
O Ca Si F H		Cuspidine	$\text{Ca}_4\text{Si}_2\text{O}_7\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Ca Si F Na Ti Al H Fe		Götzenite (1)	$\text{Ca}_{2.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ti}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_7\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Ca Si F Na Ti Nb Sr		Fersmanite (1)	$\text{Ca}_{5.3}\text{Na}_{2.6}\text{Sr}_{0.1}\text{Ti}_{2.3}\text{Nb}_{1.6}\text{Si}_4\text{O}_{22}\text{F}_3$
O Ca= Si F Na Zr H Ti= Fe Mn Mg		Hiortdahlite (2)	$\text{Ca}_2\text{Na}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{Zr}_{0.6}\text{Ti}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{F}_{1.3}\text{O}_{0.4}(\text{OH})_{0.2}$
O Ca Si F Na= Zr Ti		Rosenbuschite	$\text{Ca}_{2.25}\text{Na}_{0.75}\text{Zr}_{0.75}\text{Ti}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_8\text{F}$
O Ca Si F Ti H Na= Al		Götzenite (2)	$\text{Ca}_{2.75}\text{Na}_{0.25}\text{Ti}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_7\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
O Ca Si F= Nb		Niocalite	$\text{Ca}_{14}\text{Nb}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_4\text{O}_6\text{F}_2$
O Ca Si Na= Ti= F Nb		Fersmanite (2)	$\text{Ca}_{5.3}\text{Na}_{2.6}\text{Sr}_{0.1}\text{Ti}_{2.3}\text{Nb}_{1.6}\text{Si}_4\text{O}_{22}\text{F}_3$
O Ca Si Na Zr F Fe Mn Mg= Nb K		Hiortdahlite (2)	$\text{Ca}_2\text{Na}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{Zr}_{0.6}\text{Ti}_{0.1}(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{F}_{1.3}\text{O}_{0.4}(\text{OH})_{0.2}$
O Ca Si Mg		Bredigite	$\text{Ca}_7\text{Mg}(\text{SiO}_4)_4$
O Ca Si Mg		Merwinite	$\text{Ca}_3\text{Mg}(\text{SiO}_4)_2$
O Ca= Si Al H F Mg= Fe		Vesuvianite (2)	$\text{Ca}_{10}\text{Mg}_2\text{Al}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{SiO}_4)_5(\text{OH})_4$
O Ca Si Al Mg B H Fe Ti		Wiluite	$\text{Ca}_{19}\text{Al}_7\text{Mg}_{4.8}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Ti}_{0.5}\text{B}_{2.6}\text{Si}_{18}\text{O}_{76}(\text{OH})_2$
O Ca Si P		Nagelschmidite	$\text{Ca}_7(\text{SiO}_4)_3(\text{PO}_4)_2$
O Ca Si P F H= S Cl		Ellestadite	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)_{1.8}(\text{PO}_4)_{0.9}(\text{SO}_4)_{0.3}\text{F}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{Cl}_{0.1}$
O Ca Si= P= S F H Cl		Fluorellestadite (1)	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)\text{F}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{Cl}_{0.1}$
O Ca Si= P= S Cl H F		Chlorellestadite (1)	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$
O Ca Si S		Ternesite	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)_2(\text{SO}_4)$
O Ca Si S		Jasmundite	$\text{Ca}_{11}(\text{SiO}_4)_4\text{O}_2\text{S}$
O Ca Si= S H Cl F		Hydroxyllelestadite	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{1.5}(\text{OH})_{0.6}\text{Cl}_{0.3}\text{F}_{0.1}$
O Ca Si S H Cl P F C		Chlorellestadite (2)	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)\text{Cl}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$
O Ca Si= S F P C Mn		Fluorellestadite (2)	$\text{Ca}_5(\text{SiO}_4)(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)\text{F}_{0.6}(\text{OH})_{0.3}\text{Cl}_{0.1}$
O Ca Si Ti Fe Al		Schorlomite (1)	$\text{Ca}_3(\text{Ti}_{1.7}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Al}_{0.1})[(\text{Si}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1})\text{O}_4]_3$
O Ca Si Fe Ti Al		Schorlomite (2)	$\text{Ca}_3(\text{Ti}_{1.7}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Al}_{0.1})[(\text{Si}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.1})\text{O}_4]_3$
O Ca Si Zr Al Ti Fe		Kimzeyite (1)	$\text{Ca}_3\text{Zr}_{1.5}\text{Ti}_{0.5}\text{Si}_{1.8}\text{Al}_{0.9}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{O}_{12}$
O Ca Si Zr Ti		Baghdadite	$\text{Ca}_3\text{Zr}_{0.75}\text{Ti}_{0.25}\text{Si}_2\text{O}_9$
O Ca= Si= Ce= H Th P La F= Nd		Britholite-(Ce) (2)	$\text{Ca}_{2.8}\text{Ce}_{0.9}\text{Th}_{0.6}\text{La}_{0.4}\text{Nd}_{0.2}\text{Si}_{2.7}\text{P}_{0.5}\text{O}_{12}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}$
O Ca= Si Ce= F Na P La H		Fluorbritholite-(Ce) (2)	$\text{Ca}_{2.8}\text{Ce}_{0.9}\text{La}_{0.4}\text{Na}_{0.6}(\text{SiO}_4)_{2.7}(\text{PO}_4)_{0.5}\text{F}_{0.8}(\text{OH})_{0.2}$
O Ca P H		Hydroxylapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$
O Ca P H C		Carbonate-hydroxylapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_{2.5}(\text{CO}_3)_{0.5}(\text{OH})$
O Ca P H= F= Cl		Apatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_{0.3333}\text{F}_{0.3333}\text{Cl}_{0.3333}$

O Ca P H Mg P		Whitlockite	$\text{Ca}_9\text{Mg}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.5}(\text{PO}_4)_6(\text{PO}_3\text{OH})$
O Ca P F		Fluorapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$
O Ca P F C		Carbonate-fluorapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_{2.5}(\text{CO}_3)_{0.5}\text{F}$
O Ca P Cl		Chlorapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$
O Ca P Na F		Arctite	$\text{Na}_2\text{Ca}_4(\text{PO}_4)_3\text{F}$
O Ca P Na=Mg		Merrillite-(Na)	$\text{Ca}_{18}\text{Na}_2\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$
O Ca P Na=Fe		Ferrromerrillite	$\text{Ca}_9\text{NaFe}(\text{PO}_4)_7$
O Ca P Mg		Merrillite-(Ca)	$\text{Ca}_{18}\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$
O Ca P Mg= Y		Merrillite-(Y)	$\text{Ca}_{16}\text{Y}_2\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_{14}$
O Ca= Ti		Perovskite	CaTiO_3
O Ca Ti Nb=Sb Ta H Sn		Stibiobetafite	$\text{Ca}_{1.1}\text{Sb}_{0.7}\text{Sn}_{0.1}\text{Ti}_{0.9}\text{Nb}_{0.7}\text{Ta}_{0.4}\text{O}_{6.8}(\text{OH})_{0.2}$
O Ca= V Na=Mn As Si		Palenzonaite	$\text{Ca}_2\text{NaMn}^{2+}[(\text{VO}_4)_{0.6},(\text{AsO}_4)_{0.3},(\text{SiO}_4)_{0.1}]_3$
O Ca= Fe		Srebrodolskite	$\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_5$
O Ca= Zn Te		Yafsoanite	$\text{Ca}_3\text{Te}_2\text{Zn}_3\text{O}_{12}$
O Ca As H		Johnbaumite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})$
O Ca As H Al Cu Na		Barahonaite-(Al)	$(\text{Ca,Cu,Al,Na})_{12}\text{Al}_2(\text{AsO}_4)_8(\text{OH})_x \cdot n \text{H}_2\text{O}$
O Ca As H Fe Cu Na Al Cl		Barahonaite-(Fe)	$(\text{Ca,Cu,Na,Fe}^{3+},\text{Al})_{12}\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_8(\text{OH,Cl})_x \cdot n \text{H}_2\text{O}$
O Ca As F		Svabite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_4)_3\text{F}$
O Ca As Cl P		Turneaureite	$\text{Ca}_5(\text{AsO}_4)_{2.5}(\text{PO}_4)_{0.5}\text{Cl}$
O Ca As Sr H P		Fermorite	$\text{Ca}_3\text{Sr}_2(\text{AsO}_4)_{2.5}(\text{PO}_4)_{0.5}(\text{OH})$
O Ca Zr= Al Fe= Si Ti Mg Nb		Kimzeyite (2)	$\text{Ca}_3\text{Zr}_{1.5}\text{Ti}_{0.5}\text{Si}_{1.8}\text{Al}_{0.9}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{O}_{12}$
O Ca Nb Na=Ti= Fe Mg		Latrappite	$\text{Ca}_{0.8}\text{Na}_{0.2}\text{Nb}_{0.5}\text{Ti}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Mg}_{0.1}\text{O}_3$
O Ca Nb Ti H REE F= Fe= Th= U		Calciobetafite (2)	$\text{Ca}_{1.5}\text{REE}_{0.2}\text{Th}_{0.1}\text{U}_{0.1}\text{Nb}_{1.2}\text{Ti}_{0.8}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{O}_6(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$
O Ca= Mo		Powellite	CaMoO_4
O Ca= I Cr		Dietzeite	$\text{Ca}_2(\text{IO}_3)_2(\text{CrO}_4)$
O Ca= W		Scheelite	CaWO_4
O Ca= W As= Y		Paraniite-(Y)	$\text{Ca}_2\text{Y}(\text{AsO}_4)(\text{WO}_4)_2$
O Sc Zr		Allendeite	$\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$
O Sc= Ta		Heftetjernite	ScTaO_4
O= Ti		Hongquiiite	TiO
O Ti	2007-058		TiO_2
O Ti	orth	Brookite	TiO_2
O Ti	tetr	Anatase	TiO_2
O Ti	tetr	Rutile	TiO_2
O Ti	2008-016		Ti_2O_3
O Ti H Ca= Nb Fe= Y Ce Pb Th= U		Yttrobetafite-(Y) (2)	$\text{Ca}_{0.6}\text{Y}_{0.4}\text{Ce}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Pb}_{0.2}\text{Th}_{0.1}\text{U}_{0.1}\text{Ti}_{1.2}\text{Nb}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_6(\text{OH})_{0.7}$

O Ti H= V Ba		Mannardite	BaTi ₆ V ₂ O ₁₆ ·(H ₂ O)
O Ti H Cr Fe		Carmichaelite	Ti _{0.62} Cr _{0.19} Fe ²⁺ _{0.08} O _{1.5} (OH) _{0.5}
O Ti H= Cr Ba		Redledgeite	BaTi ₆ Cr ₂ O ₁₆ ·(H ₂ O)
O Ti H Y Ca Nb Fe		Aeschynite-(Y) (1)	Y _{0.6} Ca _{0.3} Fe ²⁺ _{0.1} Ti _{1.75} Nb _{0.25} O ₅ (OH)
O Ti= H Y Zr Fe Nb Si Mn: U		Kobeite-(Y) (1)	Y _{0.9} U _{0.1} Ti _{1.5} Nb _{0.5} O ₅ (OH)
O Ti H Y Nb U		Kobeite-(Y) (2)	Y _{0.5} Th _{0.1} Ca _{0.3} U _{0.1} Ti _{1.9} Fe ³⁺ _{0.1} O ₄ (OH) ₂
O Ti H Y Th= Ca Fe= Ce C U W		Yttrocraasite-(Y) (2)	Y _{0.6} Ca _{0.3} Fe ²⁺ _{0.1} Ti _{1.75} Nb _{0.25} O ₅ (OH)
O Ti= H Nb Y Ca Ce Fe		Aeschynite-(Y) (2)	Y _{0.7} Ca _{0.2} Ce _{0.1} (Ta _{0.2} ,Nb _{0.7} ,Ti _{0.1}) ₂ O ₆
O Ti= H Nb= Ta= Y Ce Nd Fe= Ca U		Euxenite-(Y) (2)	Ce _{0.6} Ca _{0.3} Fe ²⁺ _{0.1} Ti _{1.75} Nb _{0.25} O ₅ (OH)
O Ti H Ce Ca Nb Fe		Aeschynite-(Ce)	Nd _{0.6} Ce _{0.4} Ti _{1.75} Nb _{0.25} O ₅ (OH)
O Ti H Nd Ce Nb		Aeschynite-(Nd)	CeTi ₂ O ₅ (OH)
O Ti H= Ce		Lucasite-(Ce)	Pb _{0.5} U _{0.2} Ca _{0.2} Na _{0.1} REE _{0.1} Ti _{1.3} Nb _{0.4} W _{0.2} O ₆ (OH) _{0.6} F _{0.4}
O Ti H Pb F= Nb Ca= W= U Na= REE		Plumbobetafite	U ⁴⁺ U ⁶⁺ Ti ₄ O ₁₂ (OH) ₂
O Ti H= U		Orthobrannerite	U _{0.5} Ca _{0.3} Ce _{0.2} Ti _{1.5} Fe ²⁺ _{0.5} O ₆
O Ti H U Fe Y= Ca Si= Th Ce		Brannerite (1)	Na ₄ Y _{2.2} REE _{1.2} Zn _{2.8} Fe ³⁺ Ca _{0.3} Mn ²⁺ _{0.2} Ti _{9.6} Nb _{1.5} Si _{0.1} O _{32.1} F _{7.5} (OH) _{1.2}
O Ti F Na Zn Y Nb H= REE Fe Ca		Murataite	Na _{0.6} Ce _{0.2} La _{0.1} Ca _{0.1} Ti _{0.8} Nb _{0.2} O ₃
O Ti Na= Ca Ce Nb La Nd Pr		Loparite-(Ce) (1)	Na ₂ Fe ³⁺ ₂ Ti ₆ O ₁₆
O Ti Na= Fe		Freudenbergit	Na _{0.6} Ce _{0.2} La _{0.1} Ca _{0.1} Ti _{0.8} Nb _{0.2} O ₃
O Ti Na Nb= Ce Ca= La		Loparite-(Ce) (2)	Mg _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} Ti ₂ O ₅
O Ti Mg Fe		Armacolite	Sr ₄ TiTi ₄ Si ₄ O ₂₂
O Ti Si= Sr		Matsubaraite	Ba ₄ Ti _{5.8} Nb _{1.4} Fe ²⁺ _{0.6} Si ₄ O ₂₈ Cl _{0.9}
O Ti Si= Ba Nb Cl Fe		Baotite	K _{1.2} Ba _{0.7} Ti _{5.6} Fe ³⁺ _{0.4} O ₁₃
O Ti K Ba Fe		Jeppite	Ca _{1.1} Y _{0.4} Sb _{0.3} Mn ²⁺ _{0.2} Ti _{1.2} Ta _{0.5} Nb _{0.2} W _{0.1} O _{6.5} (OH) _{0.5}
O Ti= Ca H= Ta Y Sb Mn: Nb W		Scheteligite	Ca ₃ Ti ₅ Al _{2.5} Zr _{1.5} O ₂₀
O Ti Ca Al Zr		Uhlignite	CaZrTi ₂ O ₇
O Ti Ca= Zr	mon	Zirconolite-2M	CaZrTi ₂ O ₇
O Ti Ca= Zr	mon	Zirconolite-3T	V ³⁺ ₂ Ti ₃ O ₉
O Ti V	mon	Kyzykumite	V ³⁺ ₂ Ti ₃ O ₉
O Ti V	mon	Schreyerite	As _{0.75} Sb _{0.25} Ti ₆ V ⁵⁺ ₃ Fe ²⁺ ₂ AlO ₂₃ (OH)
O Ti V Fe H= Al As Sb		Hemloite	Ba _{1.1} Ti _{5.5} V ³⁺ _{2.4} Cr _{0.2} O ₁₆
O Ti V Ba Cr		Ankangite	Cr _{1.5} V ³⁺ _{0.5} Ti ₃ O ₉
O Ti Cr V		Olkhonskite	K _{0.6} Ca _{0.3} Sr _{0.1} Ti ₁₃ Cr ₆ Fe ²⁺ _{1.5} Mg _{0.5} O ₃₈
O Ti Cr Fe K Mg Ca Sr		Mathiasite	Ba _{0.75} Sr _{0.25} Ti ₁₃ Cr ₆ Fe ²⁺ _{1.5} Mg _{0.5} O ₃₈
O Ti Cr Fe Ba Mg Sr		Lindsleyite	MnTiO ₃
O Ti= Mn		Pyrophanite	Fe ³⁺ ₂ Ti ₃ O ₉
O Ti Fe		Pseudorutile	

O	Ti	Fe	H	Ce	Y	U	Ca	Th	Pb	
O	Ti	Fe	K	Al=	Ba	Na				
O	Ti	Fe	Cr	Mg	Ca	Zr	Al	Ce	V	
O	Ti=	Fe								
O	Ti	Fe	Mn=	Sr	La	Y=	Ce=	Pb		
O	Ti	Fe	Mn	Pb						
O	Ti	Fe	Zn	Mn						
O	Ti	Fe	Sr=	Y	U	Pb				
O	Ti	Fe	Y=	Ce	La=	U				
O	Ti	Fe	Y=	Ce	La=	U				
O	Ti	Fe	Y=	Pb	Mn=	Sr				
O	Ti	Fe=	Nb							
O	Ti	Fe=	Ba							
O	Ti	Fe=	Ta	Nb						
O	Ti	Fe=	U	Ca	Ce					
O	Ti	Fe	U=	La	V	H=	Ca	Zr=	Pb	
O	Ti	Zn	Mn=	Fe						
O	Ti	Zn	Fe	Mn=	Na	K=	Pb			
O	Ti=	Sr								
O	Ti	Y	Si	REE						
O	Ti	Zr								
O	Ti	Zr	Mg	Cr	Fe					
O	Ti	Zr	Ca	Fe	Ce	Al=	Nb			
O	Ti=	Zr	Ca	Nb	Fe	Th	Y			
O	Ti	Zr	Ca	Nb	Ce=	Th				
O	Ti=	Nb	H	Y	Ca	Fe	Th=	Mg		
O	Ti	Nb	Fe							
O	Ti	Nb	Y	Na	Ca	U=	Si	Fe		
O	Ti	Nb	Y	Na	Ca	U=	Si	Fe	Th	Ta
O	Ti	Nb	Y	Ta	Ca=	Ce=	Th=	U		
O	Ti=	Ba								
O	Ti=	Pb								
O	Ti	U								
O	Ti	U	Fe	Ca	Y	Th	Ce			
O	Ti	U	Nb	Y	Ta=	Th				

Davidite-(Ce) (1)	$Ce_{0.75}La_{0.25}Y_{0.75}U_{0.25}Ti_{15}Fe^{3+}_5O_{38}$
Priderite	$K_{0.9}Ba_{0.3}Na_{0.1}Ti_{6.5}Fe^{3+}_{1.1}Al_{0.3}O_{16}$
Loveringite	$Ca_{0.7}Ce_{0.3}Ti_{12.5}Fe^{2+}_{3.4}Cr_{2.2}Mg_{0.9}Zr_{0.6}Al_{0.4}V^{5+}_{0.2}O_{38}$
Ilmenite	$Fe^{2+}TiO_3$
Crichtonite	$Sr_{0.7}La_{0.2}Ce_{0.1}Y_{0.1}Pb_{0.1}Ti_{14.1}Fe^{2+}_{3.1}Fe^{3+}_{2.6}Mn^{3+}_{0.7}O_{38}$
Senaite	$PbTi_{10}Fe^{2+}_7Mn^{2+}_4O_{38}$
Landauite (1)	$Na_{0.7}K_{0.2}Pb_{0.2}Mn^{2+}Zn_{2.3}Ti_{15.7}Fe^{2+}_{1.8}O_{38}$
Dessauite	$Sr_{0.75}Pb_{0.25}Y_{0.7}U_{0.3}Ti_{15}Fe^{3+}_5O_{38}$
Davidite-(Ce) (2)	$Ce_{0.75}La_{0.25}Y_{0.75}U_{0.25}Ti_{15}Fe^{3+}_5O_{38}$
Davidite-(La) (1)	$Ce_{0.75}La_{0.25}Y_{0.75}U_{0.25}Ti_{15}Fe^{3+}_5O_{38}$
Gramaccioliite-(Y)	$Pb_{0.75}Sr_{0.25}Y_{0.75}Mn^{3+}_{0.25}Fe^{2+}_2Ti_{15}Fe^{3+}_3O_{38}$
Ilmenorutile (1)	$Ti_{0.7}Nb_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}O_2$
Henrymeyerite	$BaFe^{2+}Ti_7O_{16}$
Struverite	$Ti_{0.6}Ta_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}Nb_{0.1}O_2$
Brannerite (2)	$U_{0.5}Ca_{0.3}Ce_{0.2}Ti_{1.5}Fe^{2+}_{0.5}O_6$
Davidite-(La) (2)	$Ce_{0.75}La_{0.25}Y_{0.75}U_{0.25}Ti_{15}Fe^{3+}_5O_{38}$
Ecandrewsite	$Zn_{0.6}Fe^{2+}_{0.2}Mn^{2+}_{0.2}TiO_3$
Landauite (2)	$Na_{0.7}K_{0.2}Pb_{0.2}Mn^{2+}Zn_{2.3}Ti_{15.7}Fe^{2+}_{1.8}O_{38}$
Tausonite	$SrTiO_3$
Trimounsite-(Y)	$Y_{1.5}REE_{0.5}Ti_{2.1}Si_{0.9}O_9$
Srilankite	$Ti_{0.75}Zr_{0.25}O_2$
Mongshanite	$Mg_{1.2}Cr_{0.6}Fe^{2+}_{0.3}Ti_3Zr_2O_{12}$
Zirconolite	$Ca_{0.8}Ce_{0.2}ZrTi_{1.5}Fe^{2+}_{0.3}Nb_{0.1}Al_{0.1}O_7$
Zirconolite-3O	$Ca_{0.9}Fe^{2+}_{0.1}Y_{0.02}Th_{0.06}Zr_{1.1}Fe^{3+}_{0.3}Ti_{1.1}Nb_{0.5}O_7$
Zirkelite	$Ca_{0.6}Th_{0.1}Ce_{0.1}ZrTi_{1.5}Nb_{0.5}O_7$
Aeschynite-(Y) (3)	$Y_{0.6}Ca_{0.3}Fe^{2+}_{0.1}Ti_{1.75}Nb_{0.25}O_5(OH)$
Ilmenorutile (2)	$Ti_{0.7}Nb_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}O_2$
Betafite (3)	$U_{0.3}Ca_{0.2}Nb_{0.9}Ti_{0.8}Al_{0.1}Fe^{3+}_{0.1}Ta_{0.5}O_4(OH)_3$
Yttrobetafite-(Y) (3)	$Ca_{0.6}Y_{0.4}Ce_{0.3}Fe^{2+}_{0.3}Pb_{0.2}Th_{0.1}U_{0.1}Ti_{1.2}Nb_{0.6}Fe^{3+}_{0.1}O_6(OH)_{0.7}$
Polycrase-(Y)	$Y_{0.5}Ca_{0.1}Ce_{0.1}U_{0.1}Th_{0.1}Ti_{1.2}Nb_{0.6}Ta_{0.3}O_6$
Barioperovskite	$BaTiO_3$
Macedonite	$PbTiO_3$
Brannerite syntetique	UTi_2O_6
Brannerite (3)	$U_{0.5}Ca_{0.3}Ce_{0.2}Ti_{1.5}Fe^{2+}_{0.5}O_6$
Uranopolycrase	$U_{0.6}Y_{0.3}Th_{0.1}Ti_{1.5}Nb_{0.4}Ta_{0.1}O_6$

O V		Paramontroseite	VO_2	
O V		Karelianite (1)	V_2O_3	
O V		Shcherbinaite	V_2O_5	
O V H Ca K Ba		Straczekite	$\text{Ca}_{1.3}\text{K}_{0.5}\text{Ba}_{0.2}\text{V}^{3+}_8\text{O}_{20} \cdot 3(\text{H}_2\text{O})$	
O V Na K		Bannermanite	$\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.2}\text{V}^{3+}_6\text{O}_{15}$	
O V Mg		Magnesiocoulsonite	$\text{MgV}^{3+}_2\text{O}_4$	
O V Mg= Ca Na		Schäferite	$\text{NaCa}_2\text{Mg}_2(\text{VO}_4)_3$	
O V K Mn		Ronneburgite	$\text{K}_2\text{MnV}_4\text{O}_{12}$	
O V Ca		Cavoite	CaV_3O_7	
O V Ti		Berdesinskiite	$\text{V}^{3+}_2\text{TiO}_5$	
O V Ti H= As Fe		Tomichite	$\text{V}^{3+}_{3.9}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{Ti}_3\text{AsO}_{13}(\text{OH})$	
O V Ti Si Ba		Batisivite	$\text{V}_8\text{Ti}_6[\text{Ba}(\text{Si}-2\text{O})]\text{O}_{28}$	
O V Mn Cr Fe		Vuorelainenite	$\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{V}^{3+}_{1.5}\text{Cr}_{0.5}\text{O}_4$	
O V Fe		Coulsonite	$\text{Fe}^{2+}\text{V}^{3+}_2\text{O}_4$	
O V Fe= H Ti Al		Nolanite	$\text{V}^{3+}_{6.9}\text{Fe}^{3+}_{1.6}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Ti}_{0.6}\text{Al}_{0.3}\text{O}_{14}(\text{OH})_2$	
O V Fe Na= Cu		Howardevansite	$\text{NaCu}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{VO}_4)_3$	
O V Fe Cr Mn		Karelianite (2)		V_2O_3
O V Fe Cu		Lyonsite	$\text{Cu}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_4(\text{VO}_4)_6$	
O V= Cu	orth	Blossite	$\text{Cu}_2\text{V}_2\text{O}_7$	
O V= Cu	mon	Ziesite	$\text{Cu}_2\text{V}_2\text{O}_7$	
O V= Y		Wakefieldite-(Y)	YVO_4	
O V= Ba H Fe Mn		Gamagarite	$\text{Ba}_2\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Mn}^{3+}_{0.25}(\text{VO}_4)_2(\text{OH})$	
O V= La		Wakefieldite-(La)	LaVO_4	
O V Ce Pb		Wakefieldite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.6}\text{Pb}_{0.3}\text{Pb}_{0.1}(\text{VO}_4)$	
O V= Pb		Chervetite	$\text{Pb}_2\text{V}_2\text{O}_7$	
O V= Pb H Mn- Fe Zn		Brackebuschite	$\text{Pb}_{1.9}\text{Mn}^{3+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Zn}_{0.1}(\text{VO}_4)_2 \cdot 1.6(\text{OH})$	
O V= Bi	mon	Clinobisvanite	BiVO_4	
O V= Bi	orth	Pucherite	BiVO_4	
O V= Bi	tetr	Dreyerite	BiVO_4	
O Cr		Eskolaite	Cr_2O_3	
O Cr Mg		Magnesiochromite	MgCr_2O_4	
O Cr Mg Fe= Al		Chromite (1)		$\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_2\text{O}_4$
O Cr Ti Mg K Al Fe Si= Ba		Yimengite	$\text{K}_{0.9}\text{Ba}_{0.1}\text{Cr}_{4.7}\text{Ti}_{3.5}\text{Mg}_{1.4}\text{Al}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Si}_{0.1}\text{O}_{19}$	
O Cr Mn Fe V		Manganochromite	$\text{Mn}^{2+}_{0.8}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Cr}_{1.9}\text{V}^{3+}_{0.04}\text{O}_4$	
O Cr Fe	orth	Xieite	FeCr_2O_4	
O Cr Fe	cub	Chromite (2)	$\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_2\text{O}_4$	

O Cr= Fe Mg		Donathite	$\text{Fe}^{2+}_{0.9}\text{Mg}_{0.1}\text{Cr}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{O}_4$
O Cr= Fe Ti Mg= Ba		Hawthorneite	$\text{Ba}[\text{Ti}_3\text{Cr}_4\text{Fe}_4\text{Mg}]\text{O}_{19}$
O Cr Fe= Ni Co Al		Nichromite	$\text{Ni}_{0.5}\text{Co}_{0.4}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Cr}_{1.3}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{Al}_{0.3}\text{O}_4$
O Cr Co Al Fe Ni Mg		Cochromite	$\text{Co}_{0.5}\text{Ni}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{Mg}_{0.1}\text{Cr}_{1.4}\text{Al}_{0.4}\text{Fe}^{3+}_{0.1}\text{O}_4$
O Cr= Cu		Mcconnellite	CuCrO_2
O Cr Zn		Zincochromite	ZnCr_2O_4
O Cr= Pb		Crocoite	PbCrO_4
O= Mn		Manganosite	MnO
O Mn	orth	Ramsdellite	MnO_2
O Mn	tetr	Pyrolusite	MnO_2
O Mn	hex	Akhtenskite	MnO_2
O Mn	tetr	Hausmannite	$\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{3+}_2\text{O}_4$
O Mn H		Nsutite	$\text{Mn}^{4+}_{0.85}\text{O}_{1.7}\text{Mn}^{2+}_{0.15}(\text{OH})_{0.3}$
O Mn=H B Cl		Wiserite	$\text{Mn}^{2+}_4\text{B}_2\text{O}_5(\text{OH})_{3.5}\text{Cl}_{0.5}$
O Mn H Na K Al		Manjiroite	$\text{Na}_{0.7}\text{K}_{0.2}\text{Mn}^{4+}_{7.5}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Al}_{0.1}\text{O}_{16} \cdot 1.6(\text{H}_2\text{O})$
O Mn H= Si		Alleghanyite	$\text{Mn}_5(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_2$
O Mn H= Si Mg		Ribbeite	$\text{Mn}^{2+}_{3.75}\text{Mg}_{1.25}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_2$
O Mn=H Si Mg= V As		Turtmannite	$\text{Mn}^{2+}_{23}\text{Mg}_{2.5}(\text{VO}_4)_{2.25}(\text{AsO}_4)_{0.75}(\text{SiO}_4)_3(\text{AsO}_3)_{0.3}\text{O}_{3.5}(\text{OH})_{20.03}$
O Mn=H Si Cl		Friedelite (2)	$\text{Mn}^{2+}_8\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_{7.5}\text{Cl}_{2.5}$
O Mn H= Si= V		Franciscanite-III	$\text{Mn}^{2+}_6\text{V}^{3+}_2\text{Si}_2\text{O}_{12}(\text{OH})_2$
O Mn H Si V		Franciscanite-VIII	$\text{Mn}^{2+}_3\text{V}^{3+}_{0.5}(\text{SiO}_4)\text{O}_{1.5}(\text{OH})_{1.5}$
O Mn H= Si Fe Sb	trig	Örebroite-III	$\text{Mn}^{2+}_6\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}\text{Si}_2\text{O}_{12}(\text{OH})_2$
O Mn H= Si Fe Sb	trig	Örebroite-VIII	$\text{Mn}^{2+}_6\text{Fe}^{2+}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}\text{Si}_2\text{O}_{12}(\text{OH})_2$
O Mn=H Si As		Schallerite	$\text{Mn}^{2+}_{16}[\text{As}^{3+}\text{O}_2\text{OH}][\text{Si}_{12}\text{O}_{30}](\text{OH})_{14}$
O Mn H Si As Zn Mg Fe		Kraisslite	$\text{Mn}^{2+}_{22}\text{Mg}_{1.9}\text{Zn}_{3.2}\text{Fe}^{3+}_{0.7}(\text{AsO}_3)_2(\text{AsO}_4)_{2.7}(\text{SiO}_4)_{6.4}(\text{OH})_{18}$
O Mn H Si Fe Sb		Örebroite-VIII	$\text{Mn}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Sb}_{0.4}(\text{SiO}_4)\text{O}_{1.5}(\text{OH})_{1.5}$
O Mn H= Si W Mg		Welinite-III	$\text{Mn}^{2+}_6\text{W}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Si}_2\text{O}_{12}(\text{OH})_2$
O Mn H= Si W Mg		Welinite-VIII	$\text{Mn}^{2+}_3\text{W}_{0.5}\text{Mg}_{0.2}\text{SiO}_6(\text{OH})$
O Mn H= P Fe		Triplodite	$\text{Mn}^{2+}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}(\text{PO}_4)(\text{OH})$
O Mn H Ca		Takanelite	$\text{Mn}^{2+}_{0.9}\text{Ca}_{0.1}\text{Mn}^{4+}_4\text{O}_8 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Mn H V As		Reppiaite	$\text{Mn}^{2+}_5(\text{VO}_4)_{1.8}(\text{AsO}_4)_{0.2}(\text{OH})_4$
O Mn H= Zn		Hydrohetaerolite	$\text{Zn}_2\text{Mn}^{3+}_4\text{O}_8 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Mn H= As	orth	Eveite	$\text{Mn}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O Mn H= As	mon	Sarkinite	$\text{Mn}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})$
O Mn H As		Arsenoclasite	$\text{Mn}_5(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4$
O Mn H= As Si Fe= Cu		Dixenite	$\text{Cu}^{1+}\text{Mn}^{2+}_{14}\text{Fe}^{3+}(\text{As}^{3+}\text{O}_3)_5(\text{SiO}_4)_2(\text{As}^{3+}\text{O}_4)(\text{OH})_6$

O Mn H Ba		Psilomelane	$\text{Ba} \cdot (\text{H}_2\text{O})\text{Mn}^{5+}_5\text{O}_{10}$
O Mn H Ba Si		Romanèchite	$\text{Ba}_{0.7}\text{Mn}^{3+}_{4.8}\text{Si}_{0.1}\text{O}_{10} \cdot 1.2(\text{H}_2\text{O})$
O Mn H Pb		Cesàrolite	$\text{PbH}_2\text{Mn}^{4+}_3\text{O}_8$
O Mn Be= Si S		Helvite	$\text{Mn}_4\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3\text{S}$
O Mn B		Jimboite	$\text{Mn}_3\text{B}_2\text{O}_6$
O Mn B		Takeuchiite	$\text{Mg}_2\text{Mn}^{3+}\text{O}_2(\text{BO}_3)$
O Mn B= Mg Sb Fe		Blatterite	$\text{Mn}^{2+}_{21}\text{Mg}_{14}\text{Sb}_3\text{Mn}^{3+}_{7.75}\text{Fe}^{3+}_{1.25}(\text{BO}_3)_{16}\text{O}_{32}$
O Mn Mg Sb= Fe Al		Filipstadite	$\text{Mn}^{2+}_{2.5}\text{Mg}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{SbAl}_{0.06}\text{O}_8$
O Mn Al Si= Sb Fe= Mg H Ca		Katoptrite (1)	$\text{Mn}^{2+}_{11.7}\text{Mg}_{1.4}\text{Al}_{3.3}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Sb}_{2.1}\text{Si}_2\text{O}_{28}$
O Mn Al Sb= Si Mg Fe		Katoptrite (2)	$\text{Mn}^{2+}_{11.7}\text{Mg}_{1.4}\text{Al}_{3.3}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{Sb}_{2.1}\text{Si}_2\text{O}_{28}$
O Mn Si	tetr	Braunite-I	$\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{3+}_6\text{SiO}_{12}$
O Mn Si	tetr	Braunite-II	$\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{3+}_6\text{SiO}_{12}$
O Mn Si		Tephroite	Mn_2SiO_4
O Mn Si H		Leucophoenicite (1)	$\text{Mn}_7(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_2$
O Mn Si H F		Sonolite	$\text{Mn}^{2+}_9(\text{SiO}_4)_4(\text{OH})_{1.5}\text{F}_{0.5}$
O Mn Si H= Mg		Manganhumite	$\text{Mn}^{2+}_{5.25}\text{Mg}_{1.75}(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_2$
O Mn Si H Ca Zn		Leucophoenicite (2)	$\text{Mn}_7(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_2$
O Mn Si H V Ca= As		Medaite	$\text{Mn}^{2+}_{5.8}\text{Ca}_{0.2}\text{V}^{5+}_{0.8}\text{As}_{0.2}\text{Si}_5\text{O}_{18}(\text{OH})$
O Mn Si H Zn		Jerrygibbsite	$\text{Mn}^{2+}_{8.5}\text{Zn}_{0.5}(\text{SiO}_4)_4(\text{OH})_2$
O Mn Si H= As		Tiragalloite	$\text{Mn}^{2+}_4\text{As}^{3+}_3\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$
O Mn Si= Ca		Neltnerite	$\text{CaMn}^{3+}_6\text{SiO}_{12}$
O Mn Si= Fe Sb Ca		Långbanite (1)	$\text{Mn}^{2+}_{3.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Mn}^{3+}_{7.2}\text{Fe}^{3+}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Sb}_{1.2}\text{Si}_2\text{O}_{24}$
O Mn Si= Cu		Abswurbachite	$\text{Cu}^{2+}\text{Mn}^{3+}_6\text{SiO}_{12}$
O Mn Si= As= Sb= Mg Ca		Parwelite	$\text{Mn}^{2+}_{4.2}\text{Mg}_{0.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Sb}_{0.9}\text{AsSiO}_{12}$
O Mn Si Sb Fe Ca Mg		Långbanite (2)	$\text{Mn}^{2+}_{3.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Mn}^{3+}_{7.2}\text{Fe}^{3+}_{1.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Sb}_{1.2}\text{Si}_2\text{O}_{24}$
O Mn P Na H Fe Ca		Fillowite (2)	$\text{Na}_2\text{CaMn}^{2+}_5\text{Fe}^{2+}_2(\text{PO}_4)_6$
O Mn P Fe		Joosteite	$\text{Mn}^{2+}(\text{Mn}^{3+}, \text{Fe}^{3+})(\text{PO}_4)\text{O}$
O Mn P Fe Ca Mg		Beusite (2)	$\text{Mn}^{2+}_{1.8}\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{Mg}_{0.2}(\text{PO}_4)_2$
O Mn K		Cryptomelane	$\text{KMn}^{4+}_6\text{Mn}^{2+}_2\text{O}_{16}$
O Mn Ca		Marokite	CaMn_2O_4
O Mn V H Ba As		Nabiasite	$\text{BaMn}^{2+}_9(\text{VO}_4)_{5.3}(\text{AsO}_4)_{0.7}(\text{OH})_2$
O Mn Fe		Bixbyite	$\text{Mn}^{3+}_{1.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5}\text{O}_3$
O Mn Fe		Iwakiite	$\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{2+}_{1.3}\text{Mn}^{3+}_{0.7}\text{O}_4$
O Mn Fe Sb As Si		Manganostibite	$\text{Mn}^{2+}_4\text{Fe}^{2+}_3(\text{SbO}_4)(\text{AsO}_4)_{0.75}(\text{SiO}_4)_{0.25}\text{O}_4$
O Mn Fe Ba Al= Pb Na= Si		Hollandite (1)	$\text{Ba}_{0.8}\text{Pb}_{0.2}\text{Na}_{0.1}\text{Mn}^{4+}_{6.1}\text{Fe}^{3+}_{1.3}\text{Mn}^{2+}_{0.5}\text{Al}_{0.2}\text{Si}_{0.1}\text{O}_{16}$
O Mn= Cu		Crednerite	CuMnO_2
O Mn Zn		Hetaerolite	ZnMn_2O_4

O Mn Zn Si Sb		Yeatmanite	$Mn^{2+}_9Zn_6Sb_2Si_4O_{28}$
O Mn As H C		Armangite	$Mn_{26}As_{18}O_{50}(OH)_4(CO_3)$
O Mn As H Cl		Magnussonite	$Mn^{2+}_5As_3O_9(OH)_{0.75}Cl_{0.25}$
O Mn=As Na Mg Ca Fe Pb		Arseniopleite	$Ca_{0.7}Na_{1.2}Pb_{0.1}Mn^{2+}_{3.4}MgFe^{2+}_{0.6}(AsO_4)_3$
O Mn Sr		Strontiomelane	$SrMn^{4+}_6Mn^{3+}_2O_{16}$
O Mn Nb W Ta Fe Ti		Koragoite	$Mn^{2+}_{2.25}Fe^{3+}_{0.75}Nb_{1.2}Ta_{0.6}Ti_{0.3}Nb_{1.2}Mn^{3+}_{0.8}W_{1.5}Ta_{0.5}O_{20}$
O Mn Sb Fe		Melanostibite	$Mn^{2+}Sb_{0.6}Fe^{3+}_{0.4}O_3$
O Mn=Te=Pb		Kuranakhite	$PbMn^{4+}TeO_6$
O Mn Ba		Hollandite (2)	$Ba_{0.8}Pb_{0.2}Na_{0.1}Mn^{4+}_{6.1}Fe^{3+}_{1.3}Mn^{2+}_{0.5}Al_{0.2}Si_{0.1}O_{16}$
O Mn=W		Hübnerite	$MnWO_2$
O Mn Pb		Coronadite (1)	$Pb(Mn^{4+}, Mn^{2+})_8O_{16}$
O Mn Pb V Al= Ba		Coronadite (2)	$Pb_{1.1}Ba_{0.1}Mn^{4+}_{7.2}Mn^{2+}_{0.5}V^{3+}_{0.2}Al_{0.1}O_{16}$
O Mn Pb Fe		Zenzénite	$Pb_{2.9}Fe^{3+}_{2.3}Mn^{3+}_{1.4}Mn^{4+}_{3.2}O_{15}$
O= Fe		Wüstite	FeO
O Fe	trig	Hematite	Fe_2O_3
O Fe	cub	Maghemite	Fe_2O_3
O Fe		Magnetite	$Fe^{2+}Fe^{3+}_2O_4$
O Fe H		Ferrihydrite	$Fe^{3+}_2O_3 \cdot 0.5(H_2O)$
O Fe H= Mg= Sb Zn Mn Al		Rinmanite	$Zn_{1.6}Mn^{2+}_{0.3}Sb_2Mg_2Fe^{2+}_{3.9}Al_{0.2}O_{14}(OH)_2$
O Fe H= P		Barbosalite	$Fe^{2+}Fe^{3+}_2(PO_4)(OH)$
O Fe H= P Mg		Satterlyite	$Fe^{2+}_{1.5}Mg_{0.5}(PO_4)(OH)$
O Fe H= P Mn		Lipscombite	$Fe^{2+}_{0.75}Mn^{2+}_{0.25}Fe^{3+}_2(PO_4)_2(OH)_2$
O Fe H= P Mn		Wolfeite	$Fe^{2+}_{1.5}Mn^{2+}_{0.5}(PO_4)(OH)$
O Fe= H= P Ba Ca Mn		Johntomaite	$BaFe^{2+}_{1.3}Ca_{0.4}Mn^{2+}_{0.3}Fe^{3+}_2(PO_4)_3(OH)_3$
O Fe H S		Schwertmannite	$Fe^{3+}_{16}O_{16}(OH)_{12}(SO_4)_2$
O Fe H Cl Ni		Akaganeite (2)	$Fe^{3+}_{7.6}Ni_{0.4}O_{6.4}(OH)_{9.7}Cl_{1.3}$
O Fe H= As Zn		Wilhelmkleinite	$ZnFe^{3+}_3(AsO_4)_2(OH)_2$
O Fe Be= Si S		Danalite	$Fe^{2+}_4Be_3(SiO_4)_3S$
O Fe B		Vonsenite	$Fe^{2+}_2Fe^{3+}BO_5$
O Fe B= Mg Sn		Hulsite	$Fe^{2+}MgFe^{3+}_{0.9}Sn_{0.1}O_2(BO_3)$
O Fe F= P Mn		Zwieselite	$Fe^{2+}_{1.5}Mn^{2+}_{0.5}(PO_4)F$
O Fe Mg		Magnesioferrite	$MgFe^{3+}_2O_4$
O Fe Mg= Al= Si= Ca		Dorrite (1)	$Ca_2Mg_2Fe^{3+}Al_2Si_2O_{20}$
O Fe Al Ca Si Mg		Dorrite (2)	$Ca_2Mg_2Fe^{3+}Al_2Si_2O_{20}$
O Fe Si		Laihunite	$Fe^{2+}Fe^{3+}_2(SiO_4)_2$
O Fe= Si H B Mg Na Al K		Povondraite	$Na_{0.75}K_{0.25}Fe^{3+}_{2.25}Fe^{2+}_{0.75}Fe^{2+}_{3.6}Mg_{1.8}Al_{0.6}(BO_3)_3(Si_6O_{18})(OH)_4$

O Fe Si H= Al
 O Fe= Si H K Mg Al
 O Fe Si H= Ca
 O Fe= Si H Mn Al
 O Fe Si H Ba= Al Mg= S K Mn
 O Fe Si Be Ca Ti Al Na= Mg Mn
 O Fe Si
 O Fe Si= P Ca Mg
 O Fe Si Ca H Al Mn
 O Fe Si= Ti Zr Y
 O Fe P
 O Fe P H Na Al= Ca= Sr
 O Fe P H Na Al= Ca= Pb
 O Fe P Na
 O Fe P Na
 O Fe P Mg= Mn
 O Fe P Mn Mg
 O Fe Ca Si= Al Mg
 O Fe Ti
 O Fe Ti H= As
 O Fe Ti H= Sb
 O Fe Ti Mg
 O Fe Ti Mg= Ba
 O Fe Ti Ba
 O Fe Ti U Pb
 O Fe V Si
 O Fe Mn Mg
 O Fe Mn Zn
 O Fe Mn Pb Al= Ti
 O Fe Mn Pb Ti Al Ca
 O Fe Ni
 O Fe= Cu
 O Fe Cu Mg= Al
 O Fe Zn Mn
 O Fe Zn Mn Pb Ti
 O Fe Ge

Macaulayite
 Tetraferriannite
 Ilvaite (1)
 Deerite
 Anandite (2)
 Høgtuvaite
 Fayalite
 Harrisonite
 Ilvaite (2)
 Tranquillityite
 Grattarolaite
 Arrojadite-(SrFe) (2)
 Arrojadite-(PbFe)
 Galileiite
 Xenophyllite
 Sarcopsidite
 Staněkite
 Dorrite (3)
 Ulvöspinel
 Graeserite
 Derbylite
 Pseudobrookite
 Haggertyite
 Batiferrite
 Romanite
 Almbosite
 Jacobsite
 Franklinite (1)
 Magnetoplumbite (1)
 Magnetoplumbite (2)
 Trevorite
 Delafossite
 Cuprospinel
 Franklinite (2)
 Nežilovite
 Brunogeierite

$\text{Fe}^{3+}_{22}\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{43}(\text{OH})_2$
 $\text{KFe}^{2+}_{2.5}\text{Mg}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.75}\text{Al}_{0.25}\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
 $\text{CaFe}^{2+}_3(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})$
 $\text{Fe}^{2+}_4\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_{2.25}\text{Al}_{0.75}\text{Si}_6\text{O}_{20}(\text{OH})_5$
 $\text{Ba}_{0.75}\text{K}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Si}_3\text{Al}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{O}_{10}\text{S}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$
 $\text{Ca}_{1.5}\text{Na}_{0.5}\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Ti}_{0.9}\text{Mg}_{0.5}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Si}_{3.6}\text{Be}_{1.8}\text{Al}_{0.6}\text{O}_{20}$
 $\text{Fe}^{2+}_2(\text{SiO}_4)$
 $\text{CaFe}^{2+}_{5.4}\text{Mg}_{0.7}(\text{PO}_4)_2(\text{SiO}_4)_2$
 $\text{CaFe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_2\text{O}_7\text{O}(\text{OH})$
 $\text{Fe}^{2+}_8\text{Zr}_{1.5}\text{Y}_{0.5}\text{Ti}_3\text{Si}_3\text{O}_{24}$
 $\text{Fe}^{3+}_3\text{O}_3(\text{PO}_4)$
 $\text{SrFe}^{2+}\text{Na}_2\text{CaFe}^{2+}_{13}\text{Al}[(\text{PO}_4)_{11}(\text{HPO}_4)(\text{OH})_2]$
 $\text{PbFe}^{2+}\text{Na}_2\text{CaFe}^{2+}_{13}\text{Al}(\text{PO}_4)_{11}(\text{PO}_3\text{OH})(\text{OH})_2$
 $\text{NaFe}^{2+}_4(\text{PO}_4)_3$
 $\text{Na}_4\text{Fe}_7(\text{PO}_4)_6$
 $\text{Fe}^{2+}_{2.4}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.3}(\text{PO}_4)_{1.9}$
 $\text{Fe}^{3+}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}(\text{PO}_4)\text{O}$
 $\text{Ca}_2\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_6\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_{20}$
 $\text{TiFe}^{2+}_4\text{O}_4$
 $\text{Fe}^{3+}_4\text{Ti}_3\text{AsO}_{13}(\text{OH})$
 $\text{Fe}^{3+}_3\text{Fe}^{2+}_2\text{Ti}_2\text{SbO}_{13}(\text{OH})$
 $\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Mg}_{0.1}\text{Ti}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{O}_5$
 $\text{Ba}[\text{Fe}^{2+}_6\text{Ti}_5\text{Mg}]_2\text{O}_{19}$
 $\text{Ba}(\text{Ti}_2\text{Fe}^{3+}_8\text{Fe}^{2+}_2)\text{O}_{19}$
 $\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{U}_{0.6}\text{Pb}_{0.2}\text{Ti}_{0.75}\text{Fe}^{3+}_{0.25}\text{O}_4$
 $\text{Fe}^{2+}_5\text{Fe}^{3+}_4\text{V}_4\text{Si}_3\text{O}_{27}$
 $\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Mn}^{3+}_{0.5}\text{O}_4$
 $\text{Zn}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Mn}^{3+}_{0.5}\text{O}_4$
 $\text{Pb}_{1.1}\text{Fe}^{3+}_{7.7}\text{Mn}^{3+}_{2.6}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Ti}_{0.6}\text{Al}_{0.4}\text{Ca}_{0.1}\text{O}_{19}$
 $\text{Pb}_{1.1}\text{Fe}^{3+}_{7.7}\text{Mn}^{3+}_{2.6}\text{Mn}^{2+}_{0.6}\text{Ti}_{0.6}\text{Al}_{0.4}\text{Ca}_{0.1}\text{O}_{19}$
 $\text{NiFe}^{3+}_2\text{O}_4$
 $\text{Cu}^+\text{Fe}^{3+}\text{O}_2$
 $\text{Cu}_{0.8}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{2+}_{0.05}\text{Fe}^{3+}_{1.9}\text{Al}_{0.1}\text{O}_4$
 $\text{Zn}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{1.5}\text{Mn}^{3+}_{0.5}\text{O}_4$
 $\text{PbZn}_2\text{Mn}^{4+}_{1.5}\text{Ti}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_8\text{O}_{19}$
 $\text{Ge}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4$

O Fe As		Angelellite	$\text{Fe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_2\text{O}_3$	
O Fe As Ti		Fetiasite	$\text{Fe}^{2+}_{1.8}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Ti}_{0.3}\text{O}_2\text{As}_2\text{O}_5$	
O Fe= As Zn= Pb		Jamesite	$\text{Pb}_2\text{Zn}_2\text{Fe}^{3+}_5(\text{AsO}_4)_5\text{O}_4$	
O Fe= Nb Mn= W Ta		Wolframioxiolite	$\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Nb}_{0.6}\text{W}_{0.3}\text{Ta}_{0.1}\text{O}_4$	
O Fe= Nb W		Qitianlingite	$\text{Fe}^{2+}_2\text{Nb}_2\text{WO}_{10}$	
O Fe= Sb		Tripuyite (1)	$\text{Fe}^{2+}\text{Sb}^{3+}\text{O}_4$	
O Fe= Sb S		Versiliaite	$\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+}_8\text{Sb}_{12}\text{O}_{23}\text{S}_2$	
O Fe Sb S		Apuanite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4\text{Sb}_4\text{O}_{12}\text{S}$	
O Fe= W		Ferberite	$\text{Fe}^{2+}\text{WO}_4$	
O Fe Pb Mn Mg		Plumboferrite	$\text{Pb}_2\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Mg}_{0.1}\text{Fe}^{3+}_{10.6}\text{O}_{18.4}$	
O Fe Pb Mn Mg Si		Lindqvistite	$\text{Pb}_2\text{Mn}^{2+}_{1.3}\text{Mg}_{0.7}\text{Fe}^{3+}_{14.8}\text{Si}_{0.1}\text{O}_{27}$	
O Co= W		Krasnoselskite	CoWO_4	
O= Ni		Bunsenite	NiO	
O Ni B= Fe		Bonaccordite	$\text{Ni}_2\text{Fe}^{3+}\text{BO}_5$	
O Ni Si Mg		Liebenbergite	$\text{Ni}_{1.5}\text{Mg}_{0.5}\text{SiO}_4$	
O Ni As		Aerugite	$\text{Ni}_9\text{As}_3\text{O}_{14}$	
O Ni As		Xanthiosite	$\text{Ni}_3(\text{AsO}_4)_2$	
O= Cu		Tenorite	CuO	
O Cu H= C		Azurite	$\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$	
O Cu H= P		Libethenite	$\text{Cu}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})$	
O Cu H P		Ludjibaite	$\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4$	
O Cu H P		Reichenbachite	$\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4$	
O Cu H V		Turanite	$\text{Cu}_5(\text{VO}_4)_2(\text{OH})_4$	
O Cu H= V Ba		Vésigniéite	$\text{Cu}_3\text{Ba}(\text{VO}_4)_2(\text{OH})_2$	
O Cu H= As		Olivenite	$\text{Cu}_2\text{AsO}_4(\text{OH})$	
O Cu H= As		Theoparacelsite	$\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{As}_2\text{O}_7)$	
O Cu H As		Cornubite	$\text{Cu}_5(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_4$	
O Cu H As Pb Zn		Bayldonite (2)		$\text{Cu}_{2.7}\text{Zn}_{0.3}\text{Pb}(\text{AsO}_3\text{OH})_2(\text{OH})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Cu H= Mo		Lindgrenite	$\text{Cu}_3(\text{MoO}_4)_2(\text{OH})_2$	
O Cu H Te		Mcalpineite	$\text{Cu}^{2+}_3\text{TeO}_6 \cdot (\text{H}_2\text{O})$	
O Cu H Te= Pb		Khinite	$\text{PbCu}^{2+}_3\text{TeO}_6(\text{OH})_2$	
O Cu H= W		Cuprotungstite	$\text{Cu}^{2+}_3(\text{WO}_4)_2(\text{OH})_2$	
O Cu Si H		Shattuckite	$\text{Cu}^{2+}_5(\text{SiO}_4)_4(\text{OH})_2$	
O Cu S		Dolerophanite	$\text{Cu}_2(\text{SO}_4)\text{O}$	
O Cu S Cl= K		Kamchatkite	$\text{KCu}^{2+}_3\text{OCl}(\text{SO}_4)_2$	
O Cu S Cl= K= Fe= Bi		Atlasovite	$\text{Cu}_6\text{Fe}^{3+}\text{BiO}_4(\text{SO}_4)_5 \cdot \text{KCl}$	
	tricl mon			

O	Cu S Cl= K= Te		Nabokoite	$\text{Cu}^{2+}_7\text{TeO}_4(\text{SO}_4)_5 \cdot \text{KCl}$	
O	Cu S Mo Zn		Vergasovaite	$\text{Cu}_{2.8}\text{Zn}_{0.1}\text{O}(\text{MoO}_4)_{0.8}(\text{SO}_4)_{1.2}$	
O	Cu Cl= V		Averievite	$\text{Cu}_5(\text{VO}_4)_2\text{O}_2 \cdot \text{CuCl}_2$	
O	Cu Cl V Pb		Leningradite	$\text{PbCu}^{2+}_3(\text{VO}_4)\text{Cl}_2$	
O	Cu Cl As V		Coparsite	$\text{Cu}_{3.9}\text{O}_{1.9}(\text{AsO}_4)_{0.6}(\text{VO}_4)_{0.4}\text{Cl}_{1.1}$	
O	Cu Cl= Se	mon	Georgbokiite	$\text{Cu}_5\text{O}_2(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_2$	
O	Cu Cl= Se	mon	Parageorgbokiite	$\text{Cu}_5\text{O}_2(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_2$	
O	Cu Cl Se		Chloromenite	$\text{Cu}_9\text{O}_2(\text{SeO}_3)_4\text{Cl}_6$	
O	Cu Cl Se Pb		Allochalcoselite	$\text{Cu}^+\text{Cu}^{2+}_5\text{PbO}_2(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_5$	
O	Cu Cl Pb Br		Murdochite	$\text{Pb}_{0.9}\text{Cu}_{6.1}\text{O}_{7.5}\text{Cl}_{1.2}\text{Br}_{0.3}$	
O	Cu V		Fingerite	$\text{Cu}_{11}(\text{VO}_4)_6\text{O}_2$	
O	Cu V		Mcbirneyite	$\text{Cu}_3(\text{VO}_4)_2$	
O	Cu V		Stoiberite	$\text{Cu}_5\text{V}_2\text{O}_{10}$	
O	Cu As Na		Bradaczekite	$\text{NaCu}_4(\text{AsO}_4)_3$	
O	Cu As P		Lammerite	$\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{PO}_4)_{0.5}$	
O	Cu= As Pb C= S= Fe H		Gartrellite (1)	$\text{PbCu}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}(\text{AsO}_4)_{1.5}(\text{SO}_4)_{0.5}(\text{CO}_3)_{0.5}(\text{H}_2\text{O})_{0.2}$	
O	Cu Se Na= Cl		Ilinskite	$\text{NaCu}_5\text{O}_2(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}$	
O	Cu Se Cl= Bi		Francisite	$\text{Cu}_3\text{Bi}(\text{SeO}_3)_2\text{O}_2\text{Cl}$	
O	Cu= Te		Balyakinite	CuTeO_3	
O	Zn= H Si= Mn Mg		Hodgkinsonite (3)		$\text{MnZn}_2\text{SiO}_4(\text{OH})_2$
O	Zn H= P		Tarbuttite	$\text{Zn}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})$	
O	Zn H= As	tricl	Paradamite	$\text{Zn}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})$	
O	Zn H= As	orth	Adamite	$\text{Zn}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})$	
O	Zn Be= Si S		Genthelvite	$\text{Zn}_4\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3\text{S}$	
O	Zn Si		Willemite	Zn_2SiO_4	
O	Zn Mn		Zincite	$\text{Zn}_{0.9}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{O}$	
O	Zn As		Reinerite	$\text{Zn}_3(\text{AsO}_3)_2$	
O	Zn= As Cu		Stranskiite	$\text{Zn}_2\text{Cu}^{2+}(\text{AsO}_4)_2$	
O	Zn= Pb P Te		Kuksite	$\text{Pb}_3\text{Zn}_3\text{TeO}_6(\text{PO}_4)_2$	
O	Zn= Pb V Te		Cheremnykhite	$\text{Zn}_3\text{Pb}_3\text{TeO}_6(\text{VO}_4)_2$	
O	Ge		Argutite	GeO_2	
O	Ge Fe= Pb		Bartelkeite	$\text{PbFe}^{2+}\text{Ge}_3\text{O}_8$	
O	Ge Pb		Otjismeite	PbGe_4O_9	
O	As	cub	Arsenolite	As_2O_3	
O	As	mon	Claudetite	As_2O_3	
O	As H= Ca Ti Fe Mn		Cafarsite	$\text{Ca}_8\text{Ti}_{3.5}\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}\text{Mn}^{2+}_{0.5}(\text{AsO}_3)_{12} \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$	

O As H Fe		Karibibite (1)		$\text{Fe}^{3+}_2\text{As}_4\text{O}_8(\text{OH})$
O As H= Cu= Zn Cd Mn Ca		Keyite		$\text{Cu}_{3,6}\text{Zn}_{3,3}\text{Cd}_{1,7}\text{Mn}^{3+}_{0,2}\text{Ca}_{0,1}(\text{AsO}_4)_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O As Mg Na Fe Ca= Cu Al		Nickenichite		$\text{Na}_{0,8}\text{Ca}_{0,3}\text{Cu}_{0,3}\text{Mg}_{2,4}\text{Fe}^{3+}_{0,4}\text{Al}_{0,1}(\text{AsO}_4)_3$
O As Mg Na= Cu Zn		Johillerite		$\text{NaMg}_{2,25}\text{Zn}_{0,75}\text{Cu}(\text{AsO}_4)_3$
O As Ca Be= Si Ti Al Sn		Asbecasite		$\text{Ca}_{2,7}\text{Ti}_{0,7}\text{Sn}_{0,1}\text{As}_{6,7}\text{Si}_2\text{Al}_{0,3}\text{Be}_2\text{O}_{20}$
O As Ca Mg Na Mn		Berzeliite		$\text{Ca}_{2,25}\text{Na}_{0,75}\text{Mg}_{1,5}\text{Mn}^{2+}_{0,5}(\text{AsO}_4)_3$
O As Ca Mn Na Mg		Manganberzeliite		$\text{Ca}_{2,25}\text{Na}_{0,75}\text{Mn}^{2+}_{1,5}\text{Mg}_{0,5}(\text{AsO}_4)_3$
O As Ca= Fe= Sb		Stenhuggarite		$\text{CaFe}^{3+}(\text{AsO}_2)(\text{AsSbO}_5)$
O As Mn H Ca Na= Fe		Grischunite		$\text{NaCa}_2\text{Mn}^{2+}_5\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4)_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O As Mn Ca Na Mg Pb P		Caryinite		$\text{Na}_{0,6}\text{Pb}_{0,4}\text{Ca}_{0,6}\text{Na}_{0,4}\text{Ca}_{0,7}\text{Mn}^{2+}_{1,8}\text{Mg}_{0,5}(\text{AsO}_4)_{2,9}(\text{PO}_4)_{0,1}$
O As Fe		Schneiderhöhnite		$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_3\text{As}_5\text{O}_{13}$
O As Fe H		Karibibite (2)		$\text{Fe}^{3+}_2\text{As}_4\text{O}_8(\text{OH})$
O As= Fe= H Pb Zn		Mawbyite		$\text{Pb}_{1,1}\text{Fe}^{2+}_{1,9}\text{Zn}_{0,1}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_{1,8}$
O As Fe Pb		Ludlockite		$\text{Fe}^{2+}_{0,95}\text{Pb}_{0,05}\text{As}_2\text{O}_6$
O As Fe Pb		Ludlockite-(Pb)		$\text{PbFe}^{3+}_4\text{As}_{10}\text{O}_{22}$
O As Cu		Trippkeite		CuAs_2O_4
O As Cu H K= Ca	mon	Calcioandrobertsite-1M		$\text{KCaCu}_5(\text{AsO}_4)_4(\text{As}(\text{OH})_2\text{O}_2) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O As Cu H K= Ca	orth	Calcioandrobertsite-2O		$\text{KCaCu}_5(\text{AsO}_4)_4(\text{As}(\text{OH})_2\text{O}_2) \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
O As= Cu Pb C= S= Fe H		Gartrellite (2)		$\text{PbCu}_{1,5}\text{Fe}^{2+}_{0,5}(\text{AsO}_4)_{1,5}(\text{SO}_4)_{0,5}(\text{CO}_3)_{0,5}(\text{H}_2\text{O})_{0,2}$
O As Zn		Leiteite		ZnAs_2O_4
O As Zn= H Na Mg		O'danielite		$\text{NaZn}_{2,25}\text{Mg}_{0,75}\text{H}_2(\text{AsO}_4)_3$
O As= Y		Chernovite-(Y)		YAsO_4
O As= Sb		Stibioclaudetite		AsSbO_3
O As= Ce		Gasparite-(Ce)		CeAsO_4
O As Ce Y		Chernovite-(Ce)		$\text{Ce}_{0,75}\text{Y}_{0,25}(\text{AsO}_4)$
O As Ta Na Pb Nb K Ti		Zimbabweite		$\text{Na}_{1,5}\text{K}_{0,5}\text{PbAs}_4\text{Ta}_{3,2}\text{Nb}_{0,6}\text{Ti}_{0,3}\text{O}_{18}$
O As= Pb		Paulmooreite		$\text{Pb}_2\text{As}_2\text{O}_5$
O As= Pb H= Mn		Trigonite		$\text{Pb}_3\text{Mn}(\text{AsO}_3)_2(\text{AsO}_2\text{OH})$
O As= Pb Ca Cl		Hedyphane		$\text{Ca}_2\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
O As= Pb U		Hallimondite		$\text{Pb}_2(\text{UO}_2)(\text{AsO}_4)_2$
O As= Bi	mon	Rooseveltite		BiAsO_4
O As= Bi	tetr	Tetrarooseveltite		BiAsO_4
O As= Bi Ni Co		Paganoite		$\text{Ni}_{0,86}\text{Co}_{0,11}\text{Bi}_{0,99}\text{As}_{1,02}\text{O}_5$
O Se		Downeyite		SeO_2
O Se= Pb		Kerstenite		$\text{Pb}(\text{SeO}_4)$
O Se= Pb		Molybdomenite		PbSeO_3
O Sr P F	2008-009			$\text{Sr}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$

O	Sr=	P	Mg	Ca	H	Ba			Strontiowhitlockite (2)	$\text{Sr}_7\text{Ca}_{1.4}\text{Mg}_{0.6}\text{Ba}_{0.2}\text{Mg}(\text{PO}_4)_6(\text{PO}_3\text{OH})_{0.9}$
O	Sr	P	Ca	H=	F				Strontium-apatite (2)	$(\text{Sr}_{0.55}\text{Ca}_{0.45})_5(\text{PO}_4)_3\text{F}_{0.5}(\text{OH})_{0.5}$
O	Y	C=	Si						Iimoriite-(Y)	$\text{Y}_2(\text{SiO}_4)(\text{CO}_3)$
O	Y	Si=	Ca	H=	P	F			Britholite-(Y) (2)	$\text{Y}_3\text{Ca}_2(\text{SiO}_4)_{2.25}(\text{PO}_4)_{0.75}(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$
O	Y=	Nb					mon		Fergusonite-beta-(Y)	YNbO_4
O	Y=	Nb					tetr		Fergusonite-(Y)	YNbO_4
O	Y=	Ta							Formanite-(Y)	YTaO_4
O	Y=	Ta	Nb	Fe	U				Yttrotantalite-(Y) (1)	$\text{Y}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.2}\text{U}_{0.1}\text{Ta}_{0.7}\text{Nb}_{0.3}\text{O}_4$
O	Zr								Baddeleyite (1)	ZrO_2
O	Zr	Ca=	Ti						Calzirtite	$\text{CaZr}_3\text{TiO}_9$
O	Zr	Ca=	Ti						Tazheranite	$\text{CaTiZr}_2\text{O}_8$
O	Zr	Mn	Sb	Ca=	Ti	Fe	Na		Hiärneite	$\text{Ca}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.3}\text{Na}_{0.1}\text{Zr}_3\text{Mn}^{3+}_2\text{Sb}_{1.2}\text{Ti}_{0.6}\text{Fe}^{3+}_{0.3}\text{O}_{16}$
O	Zr	Hf							Baddeleyite (2)	ZrO_2
O	Nb	H	Ca	Ta	Ce	F=	Na=	Y	Ti	$\text{Ca}_{0.7}\text{Ce}_{0.2}\text{Y}_{0.1}\text{Na}_{0.1}\text{Th}_{0.05}\text{Nb}_{1.7}\text{Ta}_{0.3}\text{Ti}_{0.02}\text{O}_5(\text{OH})\text{F}_{0.1}$
O	Nb	H=	Fe=	Y	Ta	Mn	Ca=	Al=	Si	$\text{Y}_{0.6}\text{U}_{0.2}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Nb}_{0.75}\text{Ta}_{0.25}\text{O}_4$
O	Nb	H	Ce	Ca	Ti					
O	Nb	H	Ce=	Ca	Ta	U	F			
O	Nb	H=	Ce	La	Y				tetr	
O	Nb	H=	Ce	La	Y				mon	
O	Nb	H	Nd	Ce	Ti					
O	Nb	Na	H	Ca	F					
O	Nb	Na=	La	Ti	Ca					
O	Nb	Na	Ti	Ca	La					$\text{Na}_{0.4}\text{La}_{0.4}\text{Ca}_{0.2}\text{Nb}_{0.75}\text{Ti}_{0.25}\text{O}_3$
O	Nb	Mg	Ti=	Ta	Al=	Fe=	Mn			$\text{Mg}_{0.7}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{Al}_{0.1}\text{Nb}_{1.7}\text{Ti}_{0.2}\text{Ta}_{0.2}\text{O}_6$
O	Nb	Si	Ba	Ti	Fe	K	Zr	Na		$\text{Ba}_3\text{Nb}_4\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_{12}$
O	Nb	Ca=	H	F	Na	Ti	Fe			$\text{Na}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH})_{0.75}\text{F}_{0.25}$
O	Nb	Ca	Ce	Ti	Fe	Nd	Th	Ta		$\text{Ca}_{0.7}\text{Ce}_{0.2}\text{Y}_{0.1}\text{Na}_{0.1}\text{Th}_{0.05}\text{Nb}_{1.7}\text{Ta}_{0.3}\text{Ti}_{0.02}\text{O}_5(\text{OH})\text{F}_{0.1}$
O	Nb=	Ca	Ta	Ti	Ce					
O	Nb	Fe								$\text{Fe}^{2+}\text{Nb}_2\text{O}_6$
O	Nb	Fe	Y	U	Ta	H	Ti=	Ca=	Al	$\text{U}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.4}\text{Y}_{0.2}\text{Ca}_{0.1}\text{Nb}_{0.75}\text{Ta}_{0.25}\text{O}_4$
O	Nb	Fe=	REE	Y=	Ta=	U				
O	Nb	Fe	Ta	U	Mn	REE				
O	Nb	Fe=	U	Ta						
O	Nb	Fe	U	Ta	Y	Ca				
O	Nb=	Y							mon	
									Fergussonite-beta-(Y)	YNbO_3

O Nb= Y	tetr	Fergusonite-(Y)	YNbO ₄
O Nb Y Fe Ta U		Yttrocolumbite-(Y) (2)	$Y_{0.6}U_{0.2}Fe^{2+}_{0.3}Nb_{0.75}Ta_{0.25}O_4$
O Nb Y Ta Ca=Ti Ce		Euxenite-(Y) (3)	$Y_{0.7}Ca_{0.2}Ce_{0.1}(Ta_{0.2},Nb_{0.7},Ti_{0.1})_2O_6$
O Nb Sn Ta		Foordite	$SnNb_{1.5}Ta_{0.5}O_6$
O Nb= Sb		Stibiocolumbite	SbNbO ₄
O Nb Ce Y Th La Nd		Fergusonite-beta-(Ce)	$Ce_{0.6}La_{0.3}Y_{0.1}NbO_4 \cdot 0.3(H_2O)$
O Nb Ce Y Th La Nd		Fergusonite-(Ce) (2)	$Ce_{0.6}La_{0.3}Y_{0.1}NbO_4 \cdot 0.3(H_2O)$
O Nb REE: Nd Ti= Fe= Ce	mon	Fergusonite-beta-(Nd)	$Nd_{0.3}Ce_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}REE_{0.3}Nb_{0.8}Ti_{0.2}O_{3.6}$
O Nb REE: Nd Ti= Fe= Ce	tetr	Fergusonite-(Nd)	$Nd_{0.3}Ce_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}REE_{0.3}Nb_{0.8}Ti_{0.2}O_{3.6}$
O Nb Ta Mn= Fe Ti		Manganocolumbite	$Mn^{2+}_{0.5}Fe^{2+}_{0.5}Nb_{1.4}Ta_{0.6}Ti_{0.1}O_6$
O Nb Pb		Changbaiite	PbNb ₂ O ₆
O Nb Pb H Si= Fe= Y Ca= Ta= U		Plumbopyrochlore	$Pb_{0.8}Y_{0.2}U_{0.1}Ca_{0.1}Nb_{1.4}Si_{0.2}Fe^{2+}_{0.2}Ta_{0.1}O_{6.2}(OH)_{0.5}$
O Nb U Ta		Liandratite	$UNb_{1.7}Ta_{0.3}O_8$
O Mo		Tugarinovite	MoO ₂
O Mo		Molybdate	MoO ₃
O Mo Fe		Kamiokite	Fe ₂ Mo ₃ O ₈
O Mo= Pb		Wulfenite	PbMoO ₄
O Mo U		Sedovite	U(MoO ₄) ₂
O Ag= Sb H		Stetefeldite	$Ag_2Sb_2O_{6.5}(OH)_{0.5}$
O Ag Hg V As		Tillmannsite	$Ag_3Hg(VO_4)_{0.75}(AsO_4)_{0.25}$
O= Cd		Monteponite	CdO
O= Sn		Romarchite	SnO
O Sn		Cassiterite	SnO ₂
O Sn H		Hydroromarchite	Sn ₃ O ₂ (OH) ₂
O= Sn H= Cl		Abhurite (1)	Sn ₃ O(OH) ₂ Cl ₂
O Sn H Fe		Varlamoffite	$Sn_{0.75}Fe^{3+}_{0.25}O_{1.5}(OH)_{0.5}$
O Sn Ta H= Nb Fe Ti= Mn		Stannomicrosite	$Sn_{1.7}Fe^{2+}_{0.2}Mn^{2+}_{0.1}Ta_{1.2}Sn_{0.4}Nb_{0.4}Ti_{0.1}O_{6.6}(OH)_{0.4}$
O Sb	mon	Clinocervantite	Sb ₂ O ₄
O Sb	orth	Cervantite	Sb ₂ O ₄
O Sb	orth	Valentinite	Sb ₂ O ₃
O Sb	cub	Sénarmontite	Sb ₂ O ₃
O Sb H		Stibiconite	$Sb^{3+}Sb^{5+}_2O_6(OH)$
O Sb H Na= S		Ottensite	$Na_3(Sb_2O_3)_3(SbS_3) \cdot 3H_2O$
O Sb H S		Coquandite	$Sb_6O_8(SO_4) \cdot (H_2O)$
O Sb H S		Kleibergite	$Sb^{3+}_4O_4(OH)_2(SO_4)$
O Sb Mg		Byströmite	MgSb ₂ O ₆

O= Sb S Ca		Sarabauite	$\text{CaSb}_{10}\text{O}_{10}\text{S}_6$	
O Sb Cl		Onoratoite	$\text{Sb}_8\text{O}_{11}\text{Cl}_2$	
O Sb Ca Mn		Ingersonite	$\text{Ca}_3\text{Mn}^{2+}\text{Sb}_4\text{O}_{14}$	
O Sb Ca Fe Ti H Mn F= Na		Roméite	$\text{Ca}_{1.1}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Mn}^{2+}_{0.2}\text{Na}_{0.1}\text{Sb}_{1.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_{6.6}(\text{OH})_{0.3}\text{F}_{0.1}$	
O Sb V		Stibivanite	Sb_2VO_5	
O Sb Fe		Schafarzikite	FeSb_2O_4	
O Sb Fe Al Ti		Tripuhyite (2)		$\text{Fe}^{2+}\text{Sb}^{5+}\text{O}_4$
O Sb Zn		Ordoñezite	ZnSb_2O_6	
O Sb Mo As		Biehlite	$\text{Sb}_{1.8}\text{As}_{0.2}\text{MoO}_6$	
O Sb= Ta		Stibiotantalite	SbTaO_4	
O Sb W		Tungstibite	Sb_2WO_6	
O Sb= Au		Auroantimonate	AuSbO_3	
O Sb Pb		Rosiaite	PbSb_2O_6	
O Sb= Pb H		Bindheimite	$\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{O}_{6.75}(\text{OH})_{0.25}$	
O Sb Pb Ca		Monimolite	$\text{Pb}_{1.25}\text{Ca}_{0.75}\text{Sb}_2\text{O}_7$	
O Sb Bi Fe		Bismutostibiconite	$\text{Bi}_{1.3}\text{Sb}_{1.7}\text{Fe}^{5+}_{0.5}\text{O}_7$	
O Te	orth	Tellurite	TeO_2	
O Te	tetr	Paratellurite	TeO_2	
O Te H= Fe		Mackayite	$\text{Fe}^{3+}\text{Te}_2\text{O}_5(\text{OH})$	
O Te H Fe Cl		Rodalquilarite	$\text{H}_3\text{Fe}^{3+}_2(\text{TeO}_3)_4\text{Cl}$	
O Te= H Cu= Pb		Choloalite (2)		$\text{CuPb}(\text{TeO}_3)_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
O Te Ca		Carlfriesite	$\text{CaTe}_2\text{TeO}_8$	
O Te Ti		Winstanleyite	TiTe_3O_8	
O Te Mn Zn		Spiroffite	$\text{Mn}^{2+}_{1.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Te}_3\text{O}_8$	
O Te Mn Zn		Denningite	$\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Zn}_{0.25}\text{Te}_2\text{O}_5$	
O Te Fe		Blakeite	$\text{Fe}_2(\text{TeO}_3)_3$	
O Te Fe		Walfordite	$\text{Fe}^{2+}_{0.65}\text{Te}_{0.35}\text{Te}_3\text{O}_8$	
O Te Cu		Rajite	CuTe_2O_5	
O Te= Pb	tricl	Fairbankite	PbTeO_3	
O Te= Pb	orth	Plumbotellurite	PbTeO_3	
O Te Pb= U		Moctezumite	$\text{Pb}(\text{UO}_2)(\text{TeO}_3)_2$	
O Te Bi Pb Fe		Chekhovichit	$\text{Bi}_{1.2}\text{Pb}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Te}_4\text{O}_{11}$	
O Te= U		Schmitterite	$(\text{UO}_2)\text{TeO}_3$	
O Te U		Cliffordite	UTe_3O_9	
O I H Cu		Bellingrite	$\text{Cu}^{2+}_3(\text{IO}_3)_6 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$	
O I Ca		Lautarite	$\text{Ca}(\text{IO}_3)_2$	

O Ba= Si Cl= Al H= C
 O Ba P Cl
 O Ba Cr S
 O Ba As Ca Cl P= Pb
 O La Si H Mg Ca Ce Fe
 O Ce H Si Ca B La Fe Th
 O Ce Si H Fe
 O Ce Nb=Ta H Ca F Y Fe= Zr
 O Ce Th
 O Hf Zr
 O Ta
 O Ta H Ca= Nb= Sb Na
 O Ta H Nb Na Al K Pb Li
 O Ta H Sb Na= Cs F Nb
 O Ta H Bi Ca Nb
 O Ta Li
 O Ta Li Nb
 O Ta Na
 O Ta Na Ca H F
 O Ta Na= Ca F H Bi
 O Ta Na Nb
 O Ta K Na= Al Nb Ca= Sb
 O Ta Ca H U Nb
 O Ta Ca Nb
 O Ta Ti= Fe
 O Ta Mn
 O Ta Mn
 O Ta Mn Ti Nb Sn Fe
 O Ta Mn Fe= Nb= Sn
 O Ta Mn Nb Fe Ca
 O Ta Mn Nb= Sn Fe
 O Ta Fe
 O Ta Fe Mn= Nb
 O Ta Fe Mn Nb
 O Ta Fe= Sn

Kampfite
 Alforsite
 Hashemite
 Morelandite
 Cerite-(La) (3)
 Melanocerite-(Ce)
 Cerite-(Ce)
 Ceriopyrochlore-(Ce)
 Cerianite-(Ce)
 Hafnon
 Tantite
 Stibiomicrolite
 Rankamaite
 Cesstibtantite (1)
 Bismutomicrolite (1)
 Lithiowodginite
 Lithiotantite
 Natrotantite
 Microlite
 Bismutomicrolite (2)
 Irtyshite
 Sosedkoite
 Uranmicrolite (3)
 Rynersonite
 Ferrotitanowodginite
 Manganotantalite
 Tantalowodginite
 Titanowodginite
 Ixiolite (1)
 Manganotapiolite
 Wodginite
 Ferrotantalite
 Tapiolite
 Ferrotapiolite
 Ferrowodginite

$Ba_{5.8}Si_{5.2}Al_{2.4}O_{15.1}(CO_3)_2Cl_{2.5} \cdot (H_2O)$
 $Ba_5(PO_4)_3Cl$
 $BaCr_{0.75}S_{0.25}O_4$
 $Ba_3Ca_{1.5}Pb_{0.5}(AsO_4)_{2.5}(PO_4)_{0.5}Cl$
 $La_{4.26}Ce_{2.7}Ca_{1.7}Sr_{0.35}Nd_{0.3}Fe_{0.32}Mg_{0.23}(SiO_4)_6[(SiO_3(OH))(OH)_3]$
 $Ce_3La_{0.7}Th_{0.2}Ca_{1.1}Si_2BO_{12}(OH)_{0.5}F_{0.5} \cdot (H_2O)$
 $Ce_9Fe^{3+}(SiO_4)_6(SiO_3)(OH)_4$
 $Ce_{1.2}Ca_{0.6}Y_{0.2}Nb_{0.8}Ta_{0.8}Zr_{0.1}Fe^{2+}_{0.1}O_{6.2}(OH)_{0.75}F_{0.25}$
 $Ce_{0.75}Th_{0.25}O_2$
 $HfSiO_4$
 Ta_2O_5
 $Sb_{0.7}Ca_{0.7}Na_{0.5}Ta_{1.3}Nb_{0.7}O_6(OH)$
 $Na_{1.7}K_{0.8}Pb_{0.3}Li_{0.2}Ta_{6.9}Nb_3Al_{1.2}O_{26.3}(OH)_{3.7}$
 $Cs_{0.3}(OH)_{0.7}Sb_{0.6}Na_{0.3}Ta_{1.9}Nb_{0.1}O_{5.7}F_{0.2}$
 $Bi_{0.6}Ca_{0.4}Ta_{1.7}Nb_{0.3}O_6(OH)$
 $LiTa_3O_8$
 $LiTa_{2.25}Nb_{0.75}O_8$
 $Na_2Ta_4O_{11}$
 $Na_{1.5}Ca_{0.5}Ta_2O_{6.6}(OH)_{0.3}F_{0.1}$
 $Na_2Ta_{3.5}Nb_{0.5}O_{11}$
 $K_{3.1}Na_{1.9}Ca_{0.1}Al_{1.9}Ta_{20.7}NbSb_{0.1}O_{60}$
 $U_{0.8}Ca_{1.2}Ta_{1.8}Nb_{0.2}O_6(OH)$
 $CaTa_{1.5}Nb_{0.5}O_6$
 $Fe^{2+}TiTa_2O_8$
 $MnTa_2O_6$
 $Mn^{2+}_3Ta_4Ta_8O_{32}$
 $Mn^{2+}_{0.8}Fe^{2+}_{0.2}Ti_{0.6}Sn_{0.3}Ta_{1.6}Nb_{0.5}O_8$
 $Ta_{0.5}Mn^{2+}_{0.2}Sn_{0.1}Nb_{0.1}Fe^{2+}_{0.1}O_2$
 $Mn^{2+}_{0.7}Fe^{2+}_{0.2}Ca_{0.04}Ta_{1.7}Nb_{0.3}O_6$
 $Mn^{2+}Ta_{0.4}Sn_{0.4}Fe^{3+}_{0.1}Ta_{1.6}Nb_{0.4}O_8$
 $Fe^{2+}Ta_2O_6$
 $Fe^{2+}_{0.8}Mn^{2+}_{0.2}Ta_{1.8}Nb_{0.2}O_6$
 $Fe^{2+}_{0.7}Mn^{2+}_{0.3}Ta_{1.9}Nb_{0.05}O_6$
 $Fe^{2+}SnTa_2O_8$
 $Bi_{0.6}Ca_{0.4}Ta_{1.7}Nb_{0.3}O_6(OH)$

O Ta Fe Sn Nb= Mn		Ixiolite (2)	$Ta_{0.5}Mn^{2+}_{0.2}Sn_{0.1}Nb_{0.1}Fe^{2+}_{0.1}O_2$
O Ta Y H Nb Ca= Ti Ce		Tanteuxenite-(Y)	$Y_{0.7}Ca_{0.2}Ce_{0.1}(Ta_{0.7},Nb_{0.2},Ti_{0.1})_2O_{5.5}(OH)_{0.5}$
O Ta Y Ti= Ce Nb Ca		Tantalaeschynite-(Y)	$Y_{0.6}Ce_{0.3}Ca_{0.1}Ta_{1.5}Ti_{0.3}Nb_{0.2}O_6$
O Ta Zr Y Ca= Fe Ce		Loranskite-(Y)	$Y_{0.5}Ca_{0.3}Fe^{2+}_{0.3}Ce_{0.1}Ta_{1.1}Zr_{0.9}O_6$
O Ta Nb=H Y= Fe Ca Ti Na=Be Sn		Yttrotantalite-(Y) (2)	$Y_{0.7}Fe^{2+}_{0.2}U_{0.1}Ta_{0.7}Nb_{0.3}O_4$
O Ta Nb Ca		Calciotantite	$CaTa_{2.5}Nb_{1.5}O_{11}$
O Ta Nb Ca H= Na		Ungursaite	$NaCa_5Ta_{18}Nb_6O_{65}(OH)$
O Ta Sn		Thoreaulite	$Sn^{2+}Ta_2O_6$
O Ta Sb Cs Na		Cesstibtantite (2)	$Cs_{0.3}(OH)_{0.7}Sb_{0.6}Na_{0.3}Ta_{1.9}Nb_{0.1}O_{5.7}F_{0.2}$
O Ta Pb H Ca U		Plumbomicrolite	$Pb_{1.2}Ca_{0.6}U_{0.2}Ta_2O_6(OH)$
O Ta Pb Cs Na= Nb= Sn Sb Ca		Cesplumtantite	$Cs_{0.9}Na_{0.6}Ca_{0.4}Pb_{2.2}Sb_{0.5}Sn_{0.3}Ta_{7.2}Nb_{0.6}Sn_{0.3}O_{24}$
O Ta Bi= Nb Na Cs Sb		Natrobstantite	$Na_{0.7}Cs_{0.3}Bi_{1.1}Ta_{2.8}NbSb_{0.2}O_{12}$
O W		Krasnogorite	WO_3
O W H Al		Alumotungstite	$W_{0.9}Al_{0.1}O_{2.8}(OH)_{0.2}$
O W Fe= Mn		Wolframite (1)	$Fe^{2+}_{0.5}Mn^{2+}_{0.5}(WO_4)$
O W Fe Mn		Wolframite (2)	$Fe^{2+}_{0.5}Mn^{2+}_{0.5}(WO_4)$
O W Zn Fe		Sanmartinite	$Zn_{0.75}Fe^{2+}_{0.25}(WO_4)$
O W= Pb	mon	Raspite	$PbWO_4$
O W= Pb	tetr	Stolzite	$PbWO_4$
O= Hg		Montroydite	HgO
O Hg H P Al		Artsmithite	$Hg_4Al(PO_4)_{1.74}(OH)_{1.78}$
O Hg H Sb		Shakhovite	$Hg_4SbO_3(OH)_3$
O Hg Si		Edgarbaileyite	$Hg_6Si_2O_7$
O Hg S		Schuetteite	$Hg_3(SO_4)O_2$
O Hg S Cr		Deanessmithite	$Hg_2Hg_3CrO_5S_2$
O Hg S Cr		Edoyleyrite	$Hg_3CrO_4S_2$
O Hg Cl= As		Kuznetsovite	$Hg_3Cl(AsO_4)$
O Hg Cr		Wattersite	$HgHgCrO_6$
O Hg As		Chursinite	$HgHg(AsO_4)$
O Hg Te		Magnolite	Hg_2TeO_3
O Tl		Avicennite	Tl_2O_3
O= Pb	orth	Massicot	PbO
O= Pb	tetr	Litharge	PbO
O Pb	orth	Scrutinyite	PbO_2
O Pb	tetr	Plattnerite	PbO_2
O Pb		Minium	Pb_2PbO_4
O Pb H= C		Hydrocerussite	$Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$

O Pb H= C		Plumbonacrite	$Pb_{10}(CO_3)_6O(OH)_6$	
O Pb H= C S	mon	Leadhillite	$Pb_4(SO_4)(CO_3)_2(OH)_2$	
O Pb H= C S	orth	Macphersonite	$Pb_4(SO_4)(CO_3)_2(OH)_2$	
O Pb H= C S	trig	Susannite	$Pb_4(SO_4)(CO_3)_2(OH)_2$	
O Pb H= Al= P= V		Bushmakinite	$Pb_2Al(PO_4)(VO_4)(OH)$	
O Pb H Si Mg B C= F		Britvinitite	$[Pb_7(OH)_3F(BO_3)_2CO_3][Mg_{4.5}(OH)_3Si_5O_{14}]$	
O Pb H= P= S= Cu		Tsumebite	$Pb_2Cu(PO_4)(SO_4)(OH)$	
O Pb H= P= Cr		Embreyite	$Pb_5(CrO_4)_2(PO_4)_2 \cdot (H_2O)$	
O Pb H= P= Cr= Cu		Vauquelinite	$Pb_2Cu(CrO_4)(PO_4)(OH)$	
O Pb H= S		Sidpietersite	$Pb_4(SO_3)SO_2(OH)_2$	
O Pb H= S= Cu= As		Arsentsumebite	$Pb_2Cu(AsO_4)(SO_4)(OH)$	
O Pb H= S Ge		Itoite	$Pb_3[GeO_2(OH)_2](SO_4)_2$	
O= Pb H= Cl	orth	Blixite (1)	$Pb_2ClO(OH)$	
O= Pb H= Cl	unk	Mereheadite	$Pb_2O(OH)Cl$	
O= Pb H= Cl		Damaraitite	$Pb_3O_2(OH)Cl$	
O Pb H= Cl Cu		Chloroxiphite	$Pb_3CuCl_2(OH)_2O_2$	
O Pb H= V= Cr		Cassedanneite	$Pb_5(VO_4)_2(CrO_4)_2 \cdot (H_2O)$	
O Pb H= Cr= Cu= As		Fornacite	$Pb_2Cu(CrO_4)(AsO_4)(OH)$	
O Pb H= Cr= Cu= Mo= As P		Molybdofofnacite	$Pb_2Cu(AsO_4)_{0.9}(PO_4)_{0.2}MoO_{40.8}CrO_{40.2}(OH)$	
O Pb H= Te		Girdite	$Pb_3H_2(TeO_3)(TeO_6)$	
O Pb C		Shannonite	Pb_2OCO_3	
O Pb Si S= Cl		Mattheddleite	$Pb_{20}(SiO_4)_7(SO_4)_4Cl_4$	
O Pb Si Mn		Barysilite	$Pb_8Mn(Si_2O_7)_3$	
O Pb Si Zn S		Queitite	$Pb_4Zn_2(SiO_4)(Si_2O_7)(SO_4)$	
O Pb P Cl		Pyromorphite	$Pb_5(PO_4)_3Cl$	
O Pb S		Lanarkite	$Pb_2(SO_4)O$	
O Pb S H= Si= Cu		Wherryite	$Pb_7Cu_2(SO_4)_4(SiO_4)_2(OH)_2$	
O Pb S= Se		Olsacherite	$Pb_2(SeO_4)(SO_4)$	
O Pb Cl H S		Symesite	$Pb_{10}(SO_4)O_7Cl_4 \cdot (H_2O)$	
O Pb Cl H As		Georgiadesite (2)		$Pb_4(AsO_3)Cl_4(OH)$
O Pb Cl H Sb As		Thorikosite	$Pb_3(SbO_3)_{0.75}(AsO_3)_{0.25}(OH)Cl_2$	
O Pb Cl Si		Asisite	$Pb_7SiO_8Cl_2$	
O Pb Cl S		Sundiusite	$Pb_{10}(SO_4)Cl_2O_8$	
O Pb Cl V		Kombatite	$Pb_{14}(VO_4)_2O_9Cl_4$	
O Pb Cl As	orth	Heliophyllite	$Pb_6As_2O_7Cl_4$	
O Pb Cl As	tetr	Ecdemite	$Pb_6As_2O_7Cl_4$	

O Pb Cl As		Gebhardite	$\text{Pb}_8(\text{As}_2\text{O}_5)_2\text{OCl}_6$	
O Pb Cl As Cu		Freedite	$\text{Pb}_8\text{Cu}(\text{AsO}_3)_2\text{O}_3\text{Cl}_5$	
O Pb Cl Mo		Parkinsonite	$\text{Pb}_7\text{Mo}_{0.5}\text{O}_8\text{Cl}_2$	
O Pb Cl I		Schwartzembergite	$\text{Pb}_6(\text{IO}_3)_2\text{O}_3\text{Cl}_4$	
O Pb Cl W		Pinalite	$\text{Pb}_3(\text{WO}_4)\text{OCl}_2$	
O Pb V Cl		Vanadinite	$\text{Pb}_5(\text{VO}_4)_3\text{Cl}$	
O Pb V= Fe		Heyite	$\text{Pb}_5\text{Fe}^{2+}_2(\text{VO}_4)_2\text{O}_4$	
O Pb Cr		Phoenicochroite	$\text{Pb}_2(\text{CrO}_4)\text{O}$	
O Pb Cr		Santanaite	$\text{Pb}_9\text{Pb}_2\text{CrO}_{16}$	
O Pb Cr F= Si Zn		Hemihedrite	$\text{Pb}_{10}\text{Zn}(\text{CrO}_4)_6(\text{SiO}_4)_2\text{F}_2$	
O Pb Cr Si F Cu H		Iranite	$\text{Pb}_{10}\text{Cu}(\text{CrO}_4)_6(\text{SiO}_4)_2\text{F}_{1.5}(\text{OH})_{0.5}$	
O Pb Fe H Cl		Hematophanite	$\text{Pb}_4\text{Fe}^{3+}_3\text{O}_8(\text{OH})_{0.75}\text{Cl}_{0.25}$	
O Pb As Cl	mon	Clinomimetite	$\text{Pb}_5(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$	
O Pb As Cl	hex	Finnemanite	$\text{Pb}_5(\text{AsO}_3)_3\text{Cl}$	
O Pb As Cl	hex	Mimetite	$\text{Pb}_5(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$	
O Bi	mon	Bismite	Bi_2O_3	
O Bi	tetr	Sphaerobismoite	Bi_2O_3	
O Bi H= P		Smrkovecite	$\text{Bi}_2\text{O}(\text{OH})(\text{PO}_4)$	
O Bi H= Cl		Daubréeite	$\text{BiO}(\text{OH})_{0.5}\text{Cl}_{0.5}$	
O Bi H= V		Hechtsbergite	$\text{Bi}_2\text{O}(\text{OH})(\text{VO}_4)$	
O Bi H Cr		Dukeite	$\text{Bi}_{24}\text{Cr}_8\text{O}_{57}(\text{OH})_6(\text{H}_2\text{O})_3$	
O Bi H As		Atelestite	$\text{Bi}_3(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_5\text{O}_5$	
O Bi C		Bismutite	$\text{Bi}_2(\text{CO}_3)\text{O}_2$	
O Bi Si		Eulytine (2)		$\text{Bi}_4(\text{SiO}_4)_4$
O Bi Si		Sillénite	$\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$	
O Bi P H		Petitjeanite	$\text{Bi}_3(\text{PO}_4)_2\text{O}(\text{OH})$	
O= Bi= Cl		Bismoclite	BiOCl	
O Bi V H As P		Schumacherite	$\text{Bi}_3(\text{VO}_4)_{1.2}(\text{AsO}_4)_{0.6}(\text{PO}_4)_{0.2}\text{O}(\text{OH})$	
O Bi V= Cu		Namibite	$\text{Cu}^{2+}\text{Bi}_2(\text{VO}_4)\text{O}_2$	
O Bi Cr		Chrombismite	$\text{Bi}_{16}\text{CrO}_{27}$	
O Bi Cu		Kusachiite	CuBi_2O_4	
O Bi As H		Preisingerite	$\text{Bi}_3(\text{AsO}_4)_2\text{O}(\text{OH})$	
O Bi Nb Ta		Bismutocolumbite	$\text{BiNb}_{0.75}\text{Ta}_{0.25}\text{O}_4$	
O Bi Mo		Koehlinite	Bi_2MoO_6	
O Bi Mo= Te		Chiluite	$\text{Bi}_6\text{Te}_2\text{Mo}_2\text{O}_{21}$	
O Bi Te		Pingguite	$\text{Bi}_6\text{Te}_2\text{O}_{13}$	

F= Cl Ca Mg		Rorisite	$\text{Ca}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{FCl}$
F= Cl= Ba		Zhangpeishanite	BaFCl
F= Cl= Pb		Matlockite	PbFCl
F= K		Carobbiite	KF
F K Na= Al		Elpasolite	K_2NaAlF_6
F K Si	hex	Demartinite	$\text{K}_2[\text{SiF}_6]$
F K Si	cub	Hieratite	K_2SiF_6
F Ca		Fluorite	CaF_2
F Ca H= O= Al= Pb		Calcioaravaipaite	$\text{PbCa}_2\text{Al}[\text{F}_8(\text{OH})]$
F Ca Na REE		Zajacite-(Ce)	$\text{NaREE}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{REE}_{0.25}\text{Ca}_{0.75}\text{F}_6$
F Ca Y		Tveitite-(Y)	$\text{Ca}_{0.7}\text{Y}_{0.3}\text{F}_{2.3}$
F Ca Y Ce		Yttrocerite	$\text{CaY}_{0.75}\text{Ce}_{0.25}\text{F}_5$
F Sr Al H O Na Ca Ba Mg		Jarlite (2)	$\text{NaSr}_{5.7}\text{NaCa}_{0.2}\text{Li}_{0.2}\text{Ba}_{0.1}\text{Mg}_{0.5}\text{Al}_{6.2}\text{F}_{31.8}(\text{H}_2\text{O})_{2.3}$
F Ba		Frankdicksonite	BaF_2
F La Ce		Fluocerite-(La)	$\text{La}_{0.9}\text{Ce}_{0.1}\text{F}_3$
F Ce La		Fluocerite-(Ce)	$\text{Ce}_{0.9}\text{La}_{0.1}\text{F}_3$
F Pb H O= Al		Aravaipaite	$\text{Pb}_3\text{AlF}_9 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
F Pb O S		Pseudograndreefite	$\text{Pb}_6(\text{SO}_4)\text{F}_{10}$
F Pb Cl		Laurelite	$\text{Pb}_7\text{F}_{12}\text{Cl}_2$
F Bi		Gananite	BiF_3
Na= Cl		Halite	NaCl
Al		Aluminium	Al
Al= Cu Zn		Cupalite	$\text{Cu}_{0.9}\text{Zn}_{0.1}\text{Al}$
Al Cu Zn		Khatyrkite	$\text{Cu}_{0.75}\text{Zn}_{0.25}\text{Al}_2$
Si		Silicon	Si
Si Ti= Fe	2007-036		TiFeSi_2
Si= Mn	2008-011		MnSi
Si= Fe		Fersilicite	FeSi
Si Fe		Ferdisilicite	FeSi_2
P= Ti Fe Ni		Florenskyite (1)	
P= Cr= Fe		Andreyivanovite	FeCrP
P= Fe Ti Ni		Florenskyite (2)	$\text{Fe}_{0.98}\text{Ni}_{0.13}\text{Ti}_{0.85}\text{P}$
P= Ni= Mo	2007-033		MoNiP
S	mon	Rosickýite	S
S	orth	Sulfur	S_8
S= H O= Fe= Cu		Orickite (2)	$\text{CuFeS}_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$
S H Fe O= Na		Coyoteite	$\text{NaFe}^{2+}_3\text{S}_5 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

S	Na= Cr		Caswellsilverite	NaCrS_2	
S	Mg Fe Mn		Niningerite	$\text{Mg}_{0.6}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{Mn}^{2+}_{0.1}\text{S}$	
S=	Cl= Bi	2008-020		BiSCl	
S	K V		Colimaite	K_3VS_4	
S=	Ca Mg= Fe		Oldhamite	$\text{Ca}_{0.9}\text{Mg}_{0.05}\text{Fe}^{2+}_{0.05}\text{S}$	
S	Ti Fe Cr		Heideite	$\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_{0.2}\text{Ti}_{1.7}\text{Fe}^{2+}_{0.3}\text{S}_4$	
S	V		Patrónite	VS_4	
S	Cr		Brezinaite	Cr_3S_4	
S	Cr Fe		Daubrélite	$\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_2\text{S}_4$	
S	Cr Cu Sb		Florensovite	$\text{CuCr}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}\text{S}_4$	
S	Cr Zn		Kalininite	ZnCr_2S_4	
S=	Mn	hex	Rambergite	MnS	
S=	Mn	cub	Alabandite	MnS	
S	Mn		Hauerite	MnS_2	
S=	Fe		Troilite	FeS	
S	Fe		Pyrrhotite	$\text{Fe}^{2+}_{0.95}\text{S}$	
S	Fe		Greigite	$\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{S}_4$	
S	Fe	orth	Marcasite	FeS_2	
S	Fe	cub	Pyrite	FeS_2	
S	Fe= H= O= Cu= Mg Al		Valleriite	$\text{Fe}^{2+}_{2.2}\text{Cu}_{1.8}\text{S}_4\text{Mg}_{1.7}\text{Al}_{1.3}(\text{OH})_2$	
S	Fe O Pb		Viaeneite	$\text{Fe}^{2+}_{3.8}\text{Pb}_{0.2}\text{S}_8\text{O}$	
S	Fe Mg H= O		Tochilinite (1)	$(\text{Fe}^{2+}_{0.9}, \text{S})_9(\text{Mg}_{0.95}, \text{Fe}^{2+}_{0.05})_5(\text{OH})_2$	
S	Fe Mg Mn Ca Cr		Keilite	$\text{Fe}^{2+}_{0.55}\text{Mg}_{0.33}\text{Mn}^{2+}_{0.05}\text{Ca}_{0.04}\text{Cr}_{0.03}\text{S}$	
S	Fe K		Bartonite	$\text{K}_3\text{Fe}_{10}\text{S}_{14}$	
S	Fe K		Rasvumite	KFe_2S_3	
S=	Fe K Cl		Chlorbartonite	$\text{K}_{6.1}\text{Fe}^{2+}_{24}\text{Cu}_{0.2}\text{S}_{26.1}\text{Cl}_{0.7}$	
S	Fe K Cu Na= Cl= Ni		Djerfisherite (1)	$\text{K}_6\text{NaFe}^{2+}_{19}\text{Cu}_4\text{NiS}_{26}\text{Cl}$	
S=	Fe Co Ni		Mackinawite (1)		$\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{S}_{0.9}$
S	Fe Ni		Mackinawite (2)	$\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{S}_{0.9}$	
S	Fe Ni		Smythite	$\text{Fe}^{2+}_{6.75}\text{Ni}_{2.25}\text{S}_{11}$	
S	Fe= Ni		Pentlandite	$\text{Fe}^{2+}_{4.5}\text{Ni}_{4.5}\text{S}_8$	
S	Fe Ni		Horomanite	$\text{Fe}_6\text{Ni}_3\text{S}_8$	
S	Fe Ni= H Mg		Willemseite	$\text{Ni}_{2.25}\text{Mg}_{0.75}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	
S	Fe Ni K Cl Cu Co		Djerfisherite (2)		$\text{K}_6\text{NaFe}^{2+}_{19}\text{Cu}_4\text{NiS}_{26}\text{Cl}$
S	Fe Ni Co		Bravoite ?	$\text{Fe}^{2+}_{0.7}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.1}\text{S}_2$	

S Fe Ni Cu	tetr	Sugakiite	$\text{Cu}(\text{Fe},\text{Ni})_8\text{S}_8$	
S Fe Ni= Cu	tetr	Samaniite	$\text{Cu}_2\text{Fe}_5\text{Ni}_2\text{S}_8$	
S Fe Ni Ag		Argentopentlandite	$\text{AgFe}^{2+}_6\text{Ni}_2\text{S}_8$	
S Fe= Cu	trig	Nukundamite (1)	$\text{Cu}_2\text{Fe}^{2+}_2\text{S}_4$	
S Fe= Cu	tetr	Chalcopyrite	CuFeS_2	
S Fe Cu		Putoranite	$\text{Cu}_{1.1}\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{S}_2$	
S Fe= Cu		Mooihoekite	$\text{Cu}_9\text{Fe}^{2+}_9\text{S}_{16}$	
S Fe Cu	orth	Cubanite	CuFe_2S_3	
S Fe Cu	cub	Isocubanite	CuFe_2S_3	
S Fe Cu		Haycockite	$\text{Cu}_4\text{Fe}_5\text{S}_8$	
S Fe Cu		Isochalcopyrite	$\text{Cu}_8\text{Fe}_9\text{S}_{16}$	
S Fe Cu K Cl Ni Co		Djerfisherite (3)		$\text{K}_6\text{NaFe}^{2+}_{19}\text{Cu}_4\text{NiS}_{26}\text{Cl}$
S Fe= Cu Tl Sb		Chalcothallite (1)	$\text{Cu}_3\text{Fe}^{2+}_3\text{Tl}_2\text{SbS}_4$	
S Fe Cu Pb Cd		Shadlunite	$\text{Pb}_{0.75}\text{Cd}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_6\text{Cu}_2\text{S}_8$	
S= Fe= As		Arsenopyrite	FeAsS	
S Fe= Ag		Lenaite	AgFeS_2	
S Fe Ag	orth	Argentopyrite	AgFe_2S_3	
S Fe Ag	orth	Sternbergite	AgFe_2S_3	
S= Fe= Sb		Gudmundite	FeSbS	
S Fe= Sb= Bi		Garavellite	FeSbBiS_4	
S Fe= Tl		Raguinite	TlFeS_2	
S Fe Tl		Picotpaulite	TlFe_2S_3	
S Fe Tl Ni Cl= Cu		Thalfenisite	$\text{Tl}_6\text{Fe}^{2+}_{20}\text{Ni}_4\text{CuS}_{26}\text{Cl}$	
S Fe Pb Ge		Polkovicite	$\text{Fe}^{2+}_{2.25}\text{Pb}_{0.75}\text{Ge}_{0.65}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{S}_4$	
S= Co		Jaipurite	CoS	
S Co		Cattierite	CoS_2	
S Co		Linnaeite (1)	CoCo_2S_4	
S Co		Cobaltpentlandite (1)	Co_9S_8	
S Co Fe Ni		Cobaltpentlandite (2)		Co_9S_8
S Co Ni Fe Cu		Linnaeite (2)		CoCo_2S_4
S Co Cu Ni		Carrollite	$\text{CuCo}_{1.5}\text{Ni}_{0.5}\text{S}_4$	
S Co Cu Ni Fe		Linnaeite (3)		CoCo_2S_4
S Co= Cu= Pt		Dayingite	CuCoPtS_4	
S= Co= As		Cobaltite	CoAsS	
S= Co= Sb	orth	Costibite	CoSbS	
S= Co= Sb	orth	Paracostibite	CoSbS	

S= Ni
 S Ni
 S Ni
 S= Ni Fe
 S Ni Fe
 S Ni Co
 S Ni Cu Co
 S Ni= Cu= Sb
 S Ni= Cu= Bi
 S= Ni= As
 S= Ni= Sb
 S= Ni Hg
 S Ni Bi As
 S= Cu
 S Cu Na Fe Zn
 S Cu K Fe
 S Cu V
 S Cu Fe
 S Cu Fe
 S Cu= Fe
 S Cu Fe Mn Pb
 S Cu Fe Ni
 S Cu Fe= Ge
 S Cu Fe= Sn
 S Cu Fe Sn
 S Cu Fe Sn
 S Cu Fe= Sn
 S Cu Fe Sn As= Sb
 S Cu Fe Ba Ni Pb
 S Cu Fe= Tl
 S Cu= Fe Tl Sb
 S Cu Fe= Pb= Bi
 S Cu Ni Co Fe
 S Cu Zn Fe Ge As
 S Cu Zn= In Fe Sn= Ag
 S Cu= Ga

Millerite
 Vaesite
 Polydymite
 Godlevskite
 Violarite
 Siegenite
 Fletcherite
 Lapieite
 Mückeite
 Gersdorffite
 Ullmannite
 Donharrisite
 Arsenohauchecornite
 Covellite
 Chvilevaite
 Murunskite
 Sulvanite
 Fukuchilite
 Idaite
 Nukundamite (2)
 Manganoshadlunite
 Talnakhite
 Germanite (1)
 Stannite
 Mawsonite
 Stannoidite
 Volfsonite
 Vinciennite
 Owensite
 Thalcusite
 Chalcothallite (2)
 Miharaite
 Villamanínite
 Renierite
 Sakuraiite
 Gallite

NiS
 NiS₂
 NiNi₂S₄
 Ni₈Fe²⁺S₈
 Fe²⁺Ni³⁺₂S₄
 Ni_{2.25}Co_{0.75}S₄
 CuNi_{1.5}Co_{0.5}S₄
 CuNiSbS₃
 CuNiBiS₃
 NiAsS
 NiSbS
 Ni₈Hg₃S₉
 Ni₁₈Bi₃AsS₁₆
 CuS
 NaCu_{1.2}Fe²⁺_{0.6}Zn_{0.2}S₂
 K₂Cu₃FeS₄
 Cu₃VS₄
 Cu₃FeS₈
 Cu₅FeS₆
 Mn²⁺_{0.75}Pb_{0.25}Cu₆Fe²⁺₂S₈
 Cu₉Fe²⁺₆Ni₂S₁₆
 Cu₂₆Fe₄Ge₄S₃₂
 Cu₂FeSnS₄
 Cu₆Fe³⁺₂SnS₈
 Cu₈Fe₃Sn₂S₁₂
 Cu₁₀CuFe²⁺Fe³⁺₂Sn₃S₁₆
 Cu₁₀Fe²⁺₄SnAs_{0.5}Sb_{0.5}S₁₆
 Ba₄Pb₂Cu₁₅Fe²⁺_{7.5}Ni_{2.5}S₂₇
 TICu₃FeS₄
 PbCu₄FeBiS₆
 Cu_{0.5}Ni_{0.3}Co_{0.015}Fe²⁺_{0.005}S₂
 Cu_{6.5}Zn_{5.5}Ge_{1.5}As_{0.5}Fe²⁺₄S₁₆
 Cu_{1.4}Zn_{0.9}Fe²⁺_{0.4}Ag_{0.1}In_{0.9}Sn_{0.1}S₄
 CuGaS₂

Cu₂Fe²⁺₂S₄

Cu₃Fe²⁺₃Tl₂SbS₄

S	Cu Ge V As		Germanocolusite	$\text{Cu}_{13}\text{V}^{5+}\text{Ge}_{2.25}\text{As}_{0.75}\text{S}_{16}$	
S	Cu Ge=Fe As		Germanite (2)		$\text{Cu}_{26}\text{Fe}_4\text{Ge}_4\text{S}_{32}$
S	Cu Ge Zn Fe		Briartite	$\text{Cu}_2\text{Zn}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{GeS}_4$	
S	Cu Ge=Cd		Barquillite	$\text{Cu}_2\text{CdGeS}_4$	
S=	Cu=As		Lautite (1)	CuAsS	
S	Cu As		Enargite	Cu_3AsS_4	
S	Cu As		Luzonite	Cu_3AsS_4	
S	Cu As		Sinnerite	$\text{Cu}_6\text{As}_4\text{S}_9$	
S	Cu As V		Arsenosulvanite	$\text{Cu}_3\text{As}_{0.75}\text{V}^{3+}_{0.25}\text{S}_4$	
S	Cu As V Sb Sn Ge		Colusite (1)	$\text{Cu}_{12.5}\text{V}^{5+}\text{As}_{1.5}\text{Sb}_{0.9}\text{Sn}_{0.6}\text{Ge}_{0.3}\text{S}_{16}$	
S	Cu As Fe		Tennantite	$\text{Cu}_{11}\text{Fe}^{2+}\text{As}_4\text{S}_{13}$	
S	Cu As Fe Sn Sb Te		Colusite (2)		$\text{Cu}_{12.5}\text{V}^{5+}\text{As}_{1.5}\text{Sb}_{0.9}\text{Sn}_{0.6}\text{Ge}_{0.3}\text{S}_{16}$
S	Cu As Zn		Nowackiite	$\text{Cu}_6\text{Zn}_3\text{As}_4\text{S}_{12}$	
S	Cu As Ag Zn Fe Pb		Argentotennantite (1)		$\text{Ag}_{7.5}\text{Cu}_{2.5}\text{Zn}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{As}_3\text{SbS}_{13}$
S	Cu As Sn V Fe Te Sb		Colusite (3)		$\text{Cu}_{12.5}\text{V}^{5+}\text{As}_{1.5}\text{Sb}_{0.9}\text{Sn}_{0.6}\text{Ge}_{0.3}\text{S}_{16}$
S	Cu As Sb		Watanabeite	$\text{Cu}_4\text{As}_{1.4}\text{Sb}_{0.6}\text{S}_5$	
S	Cu As Sb		Stibioenargite	$\text{Cu}_3\text{Sb}_{0.75}\text{As}_{2.5}\text{S}_4$	
S	Cu=As=Pt		Daomanite	CuPtAsS_2	
S	Cu As Hg		Aktashite	$\text{Cu}_6\text{Hg}_3\text{As}_4\text{S}_{12}$	
S	Cu=As=Pb		Seligmannite	PbCuAsS_3	
S	Cu Mo=Sn		Hemusite	$\text{Cu}_6\text{SnMoS}_8$	
S	Cu=Pd=Bi		Malyshevite	PdCuBiS_3	
S=	Cu=Ag		Stromeyerite	AgCuS	
S	Cu Ag Sb Fe Zn As Pb		Freibergite (1)		$\text{Ag}_{7.2}\text{Cu}_{3.6}\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{Sb}_3\text{AsS}_{13}$
S	Cu Cd=Sn		Černýite	$\text{Cu}_2\text{CdSnS}_4$	
S	Cu=In		Roquesite	CuInS_2	
S	Cu Sn		Kuramite	Cu_3SnS_4	
S	Cu Sn		Mohite	Cu_2SnS_3	
S	Cu Sn Fe		Chatkalite	$\text{Cu}_6\text{Fe}^{2+}\text{Sn}_2\text{S}_8$	
S	Cu Sn Fe Zn		Ferrokösterite	$\text{Cu}_2\text{Zn}_{0.25}\text{Fe}^{2+}_{0.75}\text{SnS}_4$	
S	Cu Sn Fe Zn=In Ag		Petrukite	$\text{Cu}_{1.2}\text{Fe}^{2+}_{0.6}\text{Zn}_{0.2}\text{Ag}_{0.1}\text{Sn}_{0.8}\text{In}_{0.2}\text{S}_4$	
S	Cu Sn=Fe As= Sb V Zn		Nekrasovite	$\text{Cu}_{18}\text{Cu}_6\text{Fe}^{2+}_2\text{Zn}_{0.1}\text{V}^{3+}_{1.1}\text{Fe}^{3+}_{0.9}\text{Sn}_3\text{As}_{1.5}\text{Sb}_{1.5}\text{S}_{32}$	
S	Cu Sn Zn Fe		Kösterite	$\text{Cu}_2\text{Zn}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Sn}_{1.3}\text{S}_4$	
S	Cu Sn= W		Kiddcreekite	Cu_6SnWS_8	
S	Cu Sn= Hg		Velikite	$\text{Cu}_2\text{HgSnS}_4$	

S	Cu= Sb		Chalcostibite	CuSbS ₂	
S=	Cu Sb	mon	Skinnerite	Cu ₃ SbS ₃	
S=	Cu Sb	tetr	Famatinite	Cu ₃ SbS ₃	
S	Cu Sb V As Sn		Stibicolusite	Cu ₁₃ V ³⁺ Sb _{1.2} As _{0.6} Sn _{0.3} S ₁₆	
S	Cu Sb Fe		Tetrahedrite (1)	Cu ₉ Fe ²⁺ ₃ Sb ₄ S ₁₃	
S	Cu Sb Ag Fe Zn As Pb		Tetrahedrite (2)		Cu ₉ Fe ²⁺ ₃ Sb ₄ S ₁₃
S	Cu Sb Te Bi As Au		Goldfieldite (1)		Cu ₁₂ Te ₃ Sb _{0.6} As _{0.4} S ₁₃
S	Cu Sb Hg		Gruzdevite	Cu ₆ Hg ₃ Sb ₄ S ₁₂	
S	Cu= Sb= Pb		Bournonite	PbCuSbS ₃	
S=	Cu Te Sb As		Goldfieldite (2)	Cu ₁₂ Te ₃ Sb _{0.6} As _{0.4} S ₁₃	
S	Cu= Ir Rh Ni= Pt		Iridisite (1)	Ir _{0.3} Cu _{0.3} Rh _{0.2} Ni _{0.1} Pt _{0.1} S ₂	
S	Cu= Pt= Bi	2007-003		CuPtBiS ₃	
S	Cu Pb Fe Pt Ni		Kharaelakhite	Pt _{0.5} Cu _{2.5} Pb _{1.5} Fe ²⁺ _{0.75} Ni _{0.25} S ₈	
S	Cu= Pb= Bi		Aikinite	PbCuBiS ₃	
S=	Cu Bi		Wittichenite	Cu ₃ BiS ₃	
S	Cu= Bi		Emplectite	CuBiS ₂	
S=	Zn		Matraite	ZnS	
S=	Zn Fe	hex	Wurtzite	Zn _{0.9} Fe ²⁺ _{0.1} S	
S=	Zn Fe	cube	Sphalerite	Zn _{0.95} Fe ²⁺ _{0.05} S	
S	Zn Hg		Polhemusite	Zn _{0.75} Hg _{0.25} S	
S=	As		Alacránite	As ₄ S ₄	
S=	As	mon	Realgar	AsS	
S=	As	mon	Pararealgar	AsS	
S	As		Orpiment	As ₂ S ₃	
S	As		Uzonite	As ₄ S ₅	
S=	As Co Fe	mon	Alloclasite	Co _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} AsS	
S=	As Co Fe	orth	Glaucodot	Co _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} AsS	
S	As Zn= Cu= Tl Fe Hg		Stalderite	TlCuZn _{1.1} Fe ²⁺ _{0.7} Hg _{0.2} As ₂ S ₆	
S	As Se		Jeromite	AsS _{1.5} Se _{0.5}	
S=	As= Ru		Ruarsite	RuAsS	
S=	As Rh Pt Pd		Hollingworthite	Rh _{0.6} Pt _{0.3} Pd _{0.1} AsS	
S	As= Ag	mon	Smithite	AgAsS ₂	
S	As= Ag	trig	Trechmannite	AgAsS ₂	
S	As= Ag= Hg		Laffittite	AgHgAsS ₃	
S	As= Ag Tl Sb		Sicherite	TlAg ₂ As _{2.25} Sb _{0.8} S ₆	

S	As= Ag= Pb		Marrite	PbAgAsS ₃	
S	As= Sb		Getchellite	AsSbS ₃	
S	As Sb		Wakabayashilite	As _{8.25} Sb _{2.75} S ₁₈	
S	As= Sb Tl		Bernardite	TlAs _{2.5} Sb _{2.5} S ₈	
S	As Sb= Tl		Gillulyite	Tl ₂ As ₆ Sb ₂ S ₁₃	
S	As Sb= Tl		Rebulite	Tl ₅ Sb ₅ As ₈ S ₂₂	
S	As Sb= Tl= Pb		Jentschite	TlPbAs ₂ SbS ₆	
S=	As Os Ru		Osarsite	Os _{0.75} Ru _{0.25} AsS	
S=	As Ir Ru Rh Pt		Irarsite	Ir _{0.4} Ru _{0.3} Rh _{0.2} Pt _{0.1} AsS	
S=	As Pt Rh Ru		Platarsite	Pt _{0.6} Rh _{0.3} Ru _{0.1} AsS	
S	As= Hg Cu Zn Cs Sb= Tl		Galkhaite (1)	Cs _{0.6} Tl _{0.4} Hg _{3.5} Cu _{1.5} ZnAs _{3.6} Sb _{0.4} S ₁₂	
S	As= Hg Cu= Tl Zn= Sb		Routhierite	TlCuHg _{1.5} Zn _{0.5} As _{1.5} Sb _{0.5} S ₆	
S	As= Hg= Tl		Christite	TlHgAsS ₃	
S	As Hg= Tl		Simonite	TlHgAs ₃ S ₆	
S	As Hg= Pb	2007-010		PbHgAs ₂ S ₆	
S	As= Tl		Lorándite	TlAsS ₂	
S	As Tl Cu		Imhofite	Tl ₆ CuAs ₁₆ S ₄₀	
S	As= Tl Sn		Erniggliite	Tl ₂ SnAs ₂ S ₆	
S	As Tl Hg Sb		Vrbaite	Tl ₄ Hg ₃ Sb ₂ As ₈ S ₂₀	
S	As Tl= Pb		Edenharterite	TlPbAs ₃ S ₆	
S	As Tl= Pb Cu Ag		Wallisite	PbTlCu _{0.75} Ag _{0.25} As ₂ S ₅	
S	As Pb		Sartorite	PbAs ₂ S ₄	
S	As= Pb		Dufrénoysite	Pb ₂ As ₂ S ₅	
S	As Pb		Baumhauerite	Pb ₃ As ₄ S ₉	
S	As Pb		Liveingite	Pb ₉ As ₁₃ S ₂₈	
S	As Pb		Marumoite	Pb ₃₂ As ₄₀ S ₉₂	
S	As Pb Cl Cd ?	2008-012			Pb ₂₀ Cd ₂ (As,Bi) ₂₂ S ₅₀ Cl ₁₀
S	As Pb Ag Tl		Hatchite	Pb _{1.5} Tl _{0.5} AgAs ₂ S ₅	
S	As Pb Tl		Hutchinsonite	PbTlAs ₅ S ₉	
S	As Pb Tl		Rathite	Pb _{2.9} Tl _{0.1} As ₅ S ₁₀	
S	Se Cu= Pb= Bi		Součekite	PbCuBiS _{1.8} Se _{1.2}	
S	Se= Bi		Paraguanajuatite	Bi ₂ Se _{2.25} S ₃	
S=	Br= Bi		Demicheleite-(Br)	BiSBr	
S	Nb Fe		Edgarite	FeNb ₃ S ₆	
S	Mo	am	Jordisite	MoS ₂	
S	Mo	hex	Molybdenite	MoS ₂	

S	Ru		Laurite	RuS_2
S	Rh Fe Cu Ir Pt		Ferrorhodsit	$\text{Fe}^{2+}_{0.57}\text{Cu}_{0.42}\text{Rh}_{1.72}\text{Ir}_{0.23}\text{Pt}_{0.05}\text{S}_4$
S	Rh Cu		Cuprorhodsit	CuRh_2S_4
S	Rh Cu Pt Ir= Pb		Konderite	$\text{PbCu}_3\text{Rh}_5\text{Pt}_2\text{IrS}_{16}$
S	Rh Ir Pt		Bowieite	$(\text{Rh}_{0.6}, \text{Ir}_{0.3}, \text{Pt}_{0.1})_{1.77}\text{S}_3$
S	Pd Ni		Vysotskite	$\text{Pd}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{S}$
S	Ag Fe= Sn		Hocartite	$\text{Ag}_2\text{FeSnS}_4$
S	Ag Cu As		Cupropearceite	$[\text{Cu}_6\text{As}_2\text{S}_7][\text{Ag}_9\text{CuS}_4]$
S=	Ag Cu= Se= Au		Penzhinite	$\text{Ag}_3\text{CuAuS}_3\text{Se}$
S	Ag Cu Sb Fe As		Freibergite (2)	$\text{Ag}_{7.2}\text{Cu}_{3.6}\text{Fe}^{2+}_{1.2}\text{Sb}_3\text{AsS}_{13}$
S	Ag Zn= Sn		Pirquitasite	$\text{Ag}_2\text{ZnSnS}_4$
S=	Ag As		Dervillite	Ag_2AsS_2
S=	Ag As	mon	Xanthoconite	Ag_3AsS_3
S=	Ag As	trig	Proustite	Ag_3AsS_3
S	Ag As Cu Zn Sb Fe		Argentotennantite (2)	$\text{Ag}_{7.5}\text{Cu}_{2.5}\text{Zn}_{1.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{As}_3\text{SbS}_{13}$
S	Ag= As Cd Pb		Quadratite	$\text{AgCd}_{0.8}\text{Pb}_{0.2}\text{AsS}_3$
S	Ag= In		Laforêtite	AgInS_2
S=	Ag= Sb		Cuboargyrite	AgSbS
S	Ag= Sb		Miargyrite	AgSbS_2
S=	Ag Sb	mon	Pyrostilpnite	Ag_3SbS_3
S=	Ag Sb	trig	Pyrargyrite	Ag_3SbS_3
S	Ag Sb Mn		Samsonite	$\text{Ag}_4\text{MnSb}_2\text{S}_6$
S	Ag Sb As		Baumstarkite	$\text{Ag}_3\text{Sb}_{2.75}\text{As}_{0.25}\text{S}_6$
S	Ag= Sb= Pb		Freieslebenite	AgPbSbS_3
S	Ag= Sb Pb		Diaphorite	$\text{Pb}_2\text{Ag}_3\text{Sb}_3\text{S}_8$
S	Ag Sb Bi		Aramayoite	$\text{Ag}_3\text{Sb}_{2.5}\text{Bi}_{0.5}\text{S}_6$
S=	Ag Hg		Imiterite	Ag_2HgS_2
S=	Ag= Hg Cl Br		Iltisite	$\text{HgSAgCl}_{0.75}\text{Br}_{0.25}$
S=	Ag= Hg Cl Br I		Capgaronnite	$\text{HgAgCl}_{0.6}\text{Br}_{0.3}\text{I}_{0.1}\text{S}$
S	Ag= Bi		Matildite	AgBiS_2
S=	Cd	hex	Greenockite	CdS
S=	Cd	cub	Hawleyite	CdS
S	In Fe		Indite	$\text{Fe}^{2+}\text{In}_2\text{S}_4$
S=	Sn		Herzenbergite	SnS
S	Sn		Berndtite	SnS_2

S	Sn		Ottemannite	Sn_2S_3
S	Sn	Cu Fe	Rhodostannite	$\text{Cu}_2\text{FeSn}_3\text{S}_8$
S	Sn	Ag Fe	Toyohaite	$\text{Ag}_2\text{FeSn}_3\text{S}_8$
S	Sn=	Pb	Suredaite	PbSnS_3
S	Sn=	Pb Sb Fe	Incaite	$\text{Pb}_4\text{Sn}_4\text{FeSb}_2\text{S}_{15}$
S	Sn	Pb Sb Fe	Cylindrite	$\text{Pb}_3\text{Sn}_4\text{FeSb}_2\text{S}_{14}$
S	Sb		Metastibnite	Sb_2S_3
S	Sb		Stibnite	Sb_2S_3
S	Sb	H O= Na As	Gerstleyite	$\text{Na}_2\text{Sb}_7\text{AsS}_{13} \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
S=	Sb	O	Kermesite	$\text{Sb}_2\text{S}_2\text{O}$
S	Sb=	Mn	Clerite	MnSb_2S_4
S	Sb	Fe	Berthierite	FeSb_2S_4
S=	Sb	Co Ni	Willyamite	$\text{Co}_{0.75}\text{Ni}_{0.25}\text{SbS}$
S=	Sb	As	Pääkkonenite	Sb_2AsS_2
S	Sb	As Tl	Pierrotite	$\text{Tl}_2\text{Sb}_6\text{As}_4\text{S}_{16}$
S	Sb	As Tl Pb	Chabournéite	$\text{Tl}_{14}\text{Pb}_7\text{Sb}_{50}\text{As}_{41}\text{S}_{147}$
S	Sb	Ag=Pb	Andorite	$\text{PbAgSb}_3\text{S}_6$
S	Sb	Ag Pb As Cu	Roshchinite	$\text{Ag}_{19}\text{Pb}_8\text{Cu}_2\text{Sb}_{46}\text{As}_5\text{S}_{96}$
S=	Sb=	Ir	Tolovkite	IrSbS
S=	Sb	Au Ag Tl	Criddleite	$\text{TlAg}_2\text{Au}_3\text{Sb}_{10}\text{S}_{10}$
S	Sb	Hg	Livingstonite	HgSb_4S_8
S	Sb	Hg= Tl	Vaughanite	$\text{TlHgSb}_4\text{S}_7$
S	Sb=	Tl	Weissbergite	TlSbS_2
S	Sb	Tl As	Jankovičite	$\text{Tl}_5\text{Sb}_9\text{As}_3\text{SbS}_{22}$
S	Sb	Tl As	Parapierrotite	$\text{TlSb}_{4.4}\text{As}_{0.6}\text{S}_8$
S	Sb=	Pb	Plumosite	$\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{S}_5$
S	Sb	Pb	Robinsonite	$\text{Pb}_3\text{Sb}_8\text{S}_{15}$
S	Sb	Pb	Plagionite	$\text{Pb}_4\text{Sb}_6\text{S}_{13}$
S	Sb=	Pb	Moëloite	$\text{Pb}_5\text{Sb}_8\text{S}_{17}$
S	Sb	Pb	Fülöppite	$\text{Pb}_6\text{Sb}_6\text{S}_{17}$
S	Sb=	Pb	Heteromorphite	$\text{Pb}_7\text{Sb}_8\text{S}_{19}$
S	Sb	Pb	Zinkenite	$\text{Pb}_9\text{Sb}_{22}\text{S}_{42}$
S	Sb	Pb	Playfairite	$\text{Pb}_{16}\text{Sb}_{18}\text{S}_{43}$
S	Sb	Pb	Launayite	$\text{Pb}_{22}\text{Sb}_{26}\text{S}_{61}$
S	Sb	Pb O	Scainite	$\text{Pb}_{14}\text{Sb}_{30}\text{S}_{54}\text{O}_5$

S	Sb	Pb	O	Cu	Cl	Ag		Pellouxite	$\text{Cu}_{0.75}\text{Ag}_{0.25}\text{Pb}_{10}\text{Sb}_{12}\text{S}_{27}\text{Cl}_{0.4}\text{S}_{0.2}\text{O}$
S	Sb	Pb	Cl					Dadsonite	$\text{Pb}_{21}\text{Sb}_{23}\text{S}_{55}\text{Cl}$
S	Sb	Pb	Cl	O				Pillaite	$\text{Pb}_9\text{Sb}_{10}\text{S}_{23}\text{ClO}_{0.5}$
S	Sb	Pb	Mn	Fe				Benavidesite	$\text{Pb}_4\text{Mn}^{2+}_{0.75}\text{Fe}^{2+}_{0.25}\text{Sb}_6\text{S}_{14}$
S	Sb	Pb	Mn=	Ag				Uchucchacuaite	$\text{AgPb}_3\text{MnSb}_5\text{S}_{12}$
S	Sb	Pb	Fe				mon	Jamesonite	$\text{Pb}_4\text{Fe}^{2+}\text{Sb}_6\text{S}_{14}$
S	Sb	Pb	Fe				orth	Parajamesonite	$\text{Pb}_4\text{Fe}^{2+}\text{Sb}_6\text{S}_{14}$
S	Sb	Pb	As					Twinnite	$\text{PbSb}_{1.9}\text{As}_{0.1}\text{S}_4$
S	Sb	Pb	As					Guettardite	$\text{PbSb}_{1.1}\text{As}_{0.9}\text{S}_4$
S	Sb=	Pb	Ag					Zoubekite	$\text{AgPb}_4\text{Sb}_4\text{S}_{10}$
S	Sb	Pb	Ag					Fizélyite	$\text{Pb}_{14}\text{Ag}_5\text{Sb}_{21}\text{S}_{48}$ (?)
S	Sb	Pb	Ag					Ramdohrite	$\text{Ag}_3\text{Pb}_6\text{Sb}_{11}\text{S}_{24}$
S	Sb=	Pb	Ag	Tl				Rayite	$\text{Ag}_{1.5}\text{Tl}_{0.5}\text{Pb}_8\text{Sb}_8\text{S}_{21}$
S	Sb=	Pb	Hg					Marrucciite	$\text{Hg}_3\text{Pb}_{16}\text{Sb}_{18}\text{S}_{46}$
S	Sb=	Bi						Horobetsuite (1)	BiSbS_3
S	Te	Au=	Pb	Sb	Bi			Nagyágyite	$\text{AuPbSb}_{0.75}\text{Bi}_{0.25}\text{Te}_{2.5}\text{S}_6$
S	Te=	Pb	Au=	Bi				Buckhornite	$\text{AuPb}_2\text{BiTe}_2\text{S}_3$
S	Te=	Pb=	Bi					Saddlebackite	$\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{S}_3$
S=	Te=	Bi	Pb					Aleksite	$\text{PbBi}_2\text{Te}_2\text{S}_2$ (?)
S	W							Tungstenite	WS_2
S	Re							Rheniite	ReS_2
S	Os							Erlichmanite	OsS_2
S	Ir	Cu						Cuproiridsite	CuIr_2S_4
S	Ir=	Cu	Rh	Ni=	Pt			Iridisite (2)	$\text{Ir}_{0.3}\text{Cu}_{0.3}\text{Rh}_{0.2}\text{Ni}_{0.1}\text{Pt}_{0.1}\text{S}_2$
S	Ir	Cu	Pt	Pb				Inaglyite	$\text{PbCu}_3\text{Ir}_6\text{Pt}_2\text{S}_{16}$
S	Ir	Rh						Kashinite	$\text{Ir}_{1.5}\text{Rh}_{0.5}\text{S}_3$
S=	Ir=	Bi						Changchengite	IrBiS
S	Ir	Pt=	Pb	Cu	Rh	Fe		Xingzhongite	$\text{Pb}_{0.6}\text{Cu}_{0.3}\text{Fe}^{2+}_{0.1}\text{Ir}_{1.2}\text{Pt}_{0.6}\text{Rh}_{0.2}\text{S}_4$
S	Pt	Cu	Ir					Malanite	$\text{CuPt}_{1.5}\text{Ir}_{0.5}\text{S}_4$
S	Pt	Pd	Ni				tetr	Cooperite	$\text{Pt}_{0.6}\text{Pd}_{0.3}\text{Ni}_{0.1}\text{S}$
S	Pt	Pd	Ni				tetr	Braggite	$\text{Pt}_{0.6}\text{Pd}_{0.3}\text{Ni}_{0.1}\text{S}$
S=	Hg						trig	Cinnabar	HgS
S=	Hg						hex	Hypercinnabar	HgS
S=	Hg						cub	Metacinnabar	HgS
S	Hg=	As	Cu	Zn	Cs	Sb=	Tl	Galkhaite (2)	$\text{Cs}_{0.6}\text{Tl}_{0.4}\text{Hg}_{3.5}\text{Cu}_{1.5}\text{ZnAs}_{3.6}\text{Sb}_{0.4}\text{S}_{12}$
S	Hg	Sb	As					Tvalchrelidzeite	$\text{Hg}_{12}\text{Sb}_{4.4}\text{As}_{3.8}\text{S}_{15}$

S= Tl As
 S Tl As
 S= Pb
 S Pb Cl= As= I
 S Pb Cu Rh
 S Pb Ge Fe
 S Pb As
 S Pb As
 S Pb As Ag Cu
 S Pb As Sb
 S Pb As= Bi
 S Pb In= Sn= Bi
 S Pb Sn Cu Bi Sb
 S Pb Sn As Fe
 S Pb Sn= Sb Fe
 S Pb Sn= Sb Fe
 S Pb Sb
 S Pb Sb
 S Pb= Sb
 S Pb Sb Cl
 S Pb Sb Cu
 S Pb Sb As
 S Pb Sb As
 S Pb Sb As
 S Pb Sb As
 S Pb= Sb As Ag
 S Pb Sb Ag= Bi
 S Pb Sb Bi Cu
 S Pb Sb Bi Cu Fe
 S Pb Sb Bi Cu Ag
 S Pb= Bi
 S Pb Bi
 S Pb Bi
 S Pb Bi

orth
mon

orth

Ellisite
 Fangite
 Galena
 Mutnovskite
 Dzhezkazganite
 Morozeviczite
 Tsugaruite
 Gratonite
 Lengenbachite
 Jordanite
 Kirkiite
 Abramovite
 Lévyclaudeite
 Coiraite
 Potosíite
 Franckeite
 Boulangerite
 Falkmanite
 Semseyite
 Ardaite
 Meneghinite
 Veenite
 Geocronite
 Madocite
 Sorbyite
 Sterryite
 Owyheeite
 Jaskólskiite
 Izoklakeite
 Tintinaite
 Cosalite
 Aschamalmite
 Bursaite
 Lillianite

Tl_3AsS_4
 Tl_3AsS_3
 PbS
 Pb_4AsS_6Cl
 $Pb_{0.6}Cu_{0.3}Rh_{0.1}S_2$
 $Pb_{2.25}Fe^{2+}_{0.75}Ge_{0.95}S_4$
 $Pb_4As_2S_7$
 $Pb_9As_4S_{15}$
 $Pb_6Ag_{1.2}Cu_{0.8}As_4S_{13}$
 $Pb_{14}As_4Sb_2S_{23}$
 $Pb_{10}Bi_3As_3S_{19}$
 $Pb_2SnInBiS_7$
 $Pb_8Sn_7Cu_3Bi_{2.5}Sb_{0.5}S_{28}$
 $(Pb,Sn)_{12.5}As_3Sn_5FeS_{28}$
 $Pb_6Sn_2Fe^{2+}Sb_2S_{14}$
 $Pb_{4.7}Sn_{2.3}Fe^{2+}Sb_2S_{14}$
 $Pb_5Sb_4S_{11}$
 $Pb_5Sb_4S_{11}$
 $Pb_9Sb_8S_{21}$
 $Pb_{19}Sb_{13}S_{35}Cl_7$
 $Pb_{13}CuSb_7S_{24}$
 $Pb_2Sb_{1.1}As_{0.9}S_5$
 $Pb_{14}Sb_5AsS_{23}$
 $Pb_{17}Sb_{14}As_4S_{41}$
 $Pb_{19}Sb_{1.7}As_{0.3}S_{49}$
 $Ag_2Pb_{10}Sb_9As_3S_{29}$
 $Pb_7Ag_2Sb_6Bi_2S_{20}$
 $Pb_{2.2}Cu_{0.2}Sb_{1.2}Bi_{0.6}S_5$
 $Pb_{27}Cu_{1.6}Fe^{2+}_{0.4}Sb_{11}Bi_8S_{57}$
 $Pb_{10.6}Cu_{1.8}Ag_{0.2}Sb_{3.5}Bi_{2.7}S_{34.2}$
 $Pb_2Bi_2S_5$
 $Pb_6Bi_2S_9$
 $Pb_5Bi_4S_{11}$
 $Pb_3Bi_2S_6$

S	Pb	Bi		mon	Xilingolite	$\text{Pb}_3\text{Bi}_2\text{S}_6$	
S	Pb=	Bi	Cu		Nuffieldite	$\text{Pb}_{2.5}\text{CuBi}_{2.5}\text{S}_7$	
S=	Pb=	Bi	Se		Babkinite	$\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{S}_2\text{Se}$	
S	Pb	Bi	Ag		Heyrovskýite	$\text{Pb}_{10}\text{AgBi}_5\text{S}_{18}$	
S	Pb	Bi	Sb	Cu	Kobellite	$\text{Pb}_{22}\text{Cu}_4\text{Bi}_{25}\text{Sb}_5\text{S}_{69}$	
S	Pb	Bi	Sb	Cu	Giessenite	$\text{Pb}_{13}\text{Cu}_{0.75}\text{Ag}_{0.25}\text{Bi}_8\text{SbS}_{28}$	
S	Bi				Bismuthinite	Bi_2S_3	
S	Bi	Cu			Cuprobismutite	$\text{Cu}_{10}\text{Bi}_{12}\text{S}_{23}$	
S	Bi	Cu			Hodrushite	$\text{Cu}_8\text{Bi}_{12}\text{S}_{22}$	
S	Bi	Cu	Ag=	Pb	Cupropavonite	$\text{AgPbCu}_2\text{Bi}_5\text{S}_{10}$	
S	Bi	Cu=	Pb		Emilite	$\text{Cu}_{10.7}\text{Pb}_{10.7}\text{Bi}_{21.3}\text{S}_{48}$	
S	Bi	Cu=	Pb		Krupkaite	$\text{PbCuBi}_3\text{S}_6$	
S	Bi	Cu=	Pb		Gladite	$\text{PbCuBi}_5\text{S}_9$	
S	Bi	Cu=	Pb		Hammarite	$\text{Pb}_2\text{Cu}_2\text{Bi}_4\text{S}_9$	
S	Bi	Cu=	Pb		Lindströmite	$\text{Pb}_3\text{Cu}_3\text{Bi}_7\text{S}_{15}$	
S	Bi	Cu=	Pb		Friedrichite	$\text{Pb}_5\text{Cu}_5\text{Bi}_7\text{S}_{18}$	
S	Bi	Cu=	Pb		Salzburgite	$\text{Cu}_{1.6}\text{Pb}_{1.6}\text{Bi}_{6.4}\text{S}_{12}$	
S	Bi	Cu	Pb	Ag	Padëraite	$\text{AgPb}_2\text{Cu}_6\text{Bi}_{11}\text{S}_{22}$	
S	Bi	Cu	Pb	Ag	2005-036	$\text{Cu}_8\text{Pb}_4\text{Ag}_3\text{Bi}_{19}\text{S}_{38}$	
S	Bi	Se	Cu=	Pb	Pekoite	$\text{PbCuBi}_{11}\text{S}_{16}\text{Se}_2$	
S	Bi	Se=	Pb		Wittite	$\text{Pb}_3\text{Bi}_4\text{S}_6\text{Se}_3$	
S	Bi	Se	Pb	Cu	Junoite	$\text{Pb}_3\text{Cu}_2\text{Bi}_8\text{S}_{12}\text{Se}_4$	
S	Bi	Se	Pb	Cu	Nordströmite	$\text{Pb}_3\text{CuBi}_7\text{S}_{10}\text{Se}_4$	
S	Bi	Ag			Makovickyite	$\text{Ag}_{1.5}\text{Bi}_{5.5}\text{S}_9$	
S	Bi	Ag	Cu=	Pb	Mummeite	$\text{Ag}_3\text{CuPbBi}_6\text{S}_{13}$	
S	Bi	Ag	Sb		Borodaevite	$\text{Ag}_5\text{Bi}_{6.75}\text{Sb}_{2.25}\text{S}_{16}$	
S	Bi	Ag=	Pb		Gustavite	$\text{PbAgBi}_3\text{S}_6$	
S	Bi	Ag=	Pb		Schirmerite (1)	$\text{Ag}_3\text{Pb}_3\text{Bi}_7\text{S}_{18}$	
S	Bi	Ag	Pb		Treasurite	$\text{Ag}_7\text{Pb}_6\text{Bi}_{15}\text{S}_{32}$	
S	Bi	Ag	Pb		Kitaibelite	$\text{Ag}_{10}\text{PbBi}_{30}\text{S}_{51}$	
S	Bi	Ag=	Pb	Cu	Pavonite	$\text{Ag}_{0.75}\text{Cu}_{0.25}\text{Bi}_{2.25}\text{Pb}_{0.75}\text{S}_5$	
S	Bi	Ag=	Pb	Cu	Benjaminite	$\text{Ag}_{2.25}\text{Cu}_{0.75}\text{Bi}_5\text{Pb}_2\text{S}_{12}$	
S	Bi=	Sb			Horobetsuite (2)		BiSbS_3
S	Bi	Hg			Grumiplucite	HgBi_2S_4	
S	Bi	Pb			Cannizzarite	$\text{Pb}_4\text{Bi}_6\text{S}_{13}$	

S Bi Pb
 S Bi Pb
 S Bi Pb Cu
 S Bi Pb Cu=Fe
 S Bi= Pb Cu Ag
 S Bi Pb Cu=Ag
 S Bi Pb Se
 S Bi Pb Se
 S Bi Pb=Se Cu
 S Bi= Pb Ag
 S Bi Pb Ag
 S Bi Pb Ag
 S Bi Pb Ag
 S Bi Pb Sb
 S Bi Pb Sb Fe
 Cl H N S
 Cl H O= Cu K
 Cl= H= O Pb= Cu
 Cl H= O Pb= Cu Ag K
 Cl H= K O= Fe
 Cl= O Cu Se K= Cd
 Cl O= Pb H C
 Cl Mg
 Cl= K
 Cl K Na= Fe
 Cl K= Ca
 Cl K Mn
 Cl K= Cu O
 Cl K Pb
 Cl Ca
 Cl Mn
 Cl Fe
 Cl Fe Ni
 Cl= Cu
 Cl Cu
 Cl= Cu O

2008-005

Bismutoplagonite
 Galenobismutite
 Felbertalite
 Eclarite
 Neyite
 Berryite
 Mozgovaite
 Weibullite
 Proudite
 Schirmerite (2)
 Eskimoite
 Ourayite
 Vikingite
 Ustarasite
 Sakharovaite
 Avdoninite
 Cumengite
 Boleite
 Erythrosiderite
 Burnsite
 Barstowite
 Chloromagnesite
 Sylvite
 Rinneite
 Chlorocalcite
 Chlormanganokalite
 Ponomarevite
 Pseudocotunnite
 Hydrophilite
 Scacchite
 Molysite
 Lawrencite
 Nantokite
 Tolbachite
 Melanothallite

$Pb_5Bi_6S_{17}$
 $PbBi_2S_4$
 $Cu_2Pb_6Bi_8S_{19}$
 $Pb_9Cu_{0.5}Fe^{2+}_{0.5}Bi_{12}S_{28}$
 $AgCu_3Pb_{12.5}Bi_{13}S_{34}$
 $Pb_3Ag_{2.5}Cu_{2.5}Bi_7S_{16}$
 $PbBi_4S_{6.75}Se_{0.25}$
 $Pb_6Bi_8S_{14}Se_4$
 $CuPb_{7.5}Bi_{9.3}S_{15}Se_7$
 $Ag_3Pb_6Bi_7S_{18}$
 $Ag_7Pb_{10}Bi_{15}S_{36}$
 $Pb_4Ag_3Bi_5S_{13}$
 $Ag_5Pb_8Bi_{13}S_{30}$
 $PbBi_{5.5}Sb_{0.5}S_{10}$
 $Pb_{0.9}Fe^{2+}_{0.1}Bi_{1.2}Sb_{0.7}S_4$
 $(NH_4)_2SnCl_6$
 $K_2Cu_5Cl_8(OH)_4 \cdot (H_2O)$
 $Pb_{21}Cu_{20}Cl_{42}(OH)_{40}$
 $KPb_{26}Ag_9Cu_{24}Cl_{62}(OH)_{48}$
 $K_2Fe^{3+}Cl_5 \cdot (H_2O)$
 $KCdCu_7O_2(SeO_3)_2Cl_9$
 $Pb_4(CO_3)Cl_6 \cdot (H_2O)$
 $MgCl_2$
 KCl
 $K_3NaFe^{2+}Cl_6$
 $KCaCl_3$
 K_4MnCl_6
 $K_4Cu^{2+}_4OCl_{10}$
 $K_2PbCl_4(?)$
 $CaCl_2$
 $MnCl_2$
 $Fe^{3+}Cl_3$
 $Fe^{2+}_{0.75}Ni_{0.25}Cl_2$
 $CuCl$
 $CuCl_2$
 Cu_2OCl_2

Cl= Ag		Chlorargyrite (1)	AgCl	
Cl Te= Pb		Kolarite	PbTeCl ₂	
Cl= Hg		Calomel	Hg ₂ Cl ₂	
Cl Tl Bi	2008-014		Tl ₃ BiCl ₆	
Cl Pb		Cotunnite	PbCl ₂	
Cl= Pb= H= O		Laurionite (3)		PbCl(OH)
Cl Pb H= O		Penfieldite	Pb ₂ Cl ₃ (OH)	
Cl Pb H= O F		Fiedlerite	Pb ₃ Cl ₄ F(OH) ₂	
Cl Pb F Ag H= O		Bidauxite	Pb ₂ AgCl ₃ F _{1.5} (OH) _{0.5}	
Cl Pb K		Challacolloite	KPb ₂ Cl ₅	
Cl Pb Tl		Hephaistosite	TlPb ₂ Cl ₅	
Ti		Titanium	Ti	
Cr		Chromium	Cr	
Cr C		Tongbaite	Cr ₃ C ₂	
Cr C= Fe		Isovite	Cr _{16.2} Fe ²⁺ ₆ C ₆	
Cr Fe		Ferchromide	Cr ₃ Fe ⁰⁺ _{0.4}	
Fe		Iron	Fe	
Fe C Ni		Haxonite	Fe ⁰⁺ ₂₀ Ni ₃ C ₆	
Fe C Ni Co		Cohenite	Fe ⁰⁺ _{1.8} Ni _{0.9} Co _{0.3} C	
Fe N		Siderazot	Fe ₅ N ₂	
Fe N Ni		Roaldite	Fe ²⁺ _{3.8} Ni _{0.2} N	
Fe Si		Gupeiite	Fe ₃ Si	
Fe Si		Xifengite	Fe ₅ Si ₃	
Fe Si Ni		Suessite	Fe ⁰⁺ _{2.25} Ni _{0.75} Si	
Fe P Ni		Schreibersite	Fe ⁰⁺ _{2.25} Ni _{0.75} P	
Fe P Ni		Barringerite	Fe ⁰⁺ _{1.5} Ni _{0.5} P	
Fe P Ni Co		Allabogdanite	Fe ²⁺ _{1.5} Ni _{0.51} Co _{0.03} P _{0.96}	
Fe= S Mg H= O		Tochilinite (2)	(Fe ²⁺ _{0.9} S) ₉ (Mg _{0.95} Fe ²⁺ _{0.05}) ₅ (OH) ₂	
Fe Cr		Chromferide	Fe ⁰⁺ ₃ Cr _{0.4}	
Fe Co		Wairauite	CoFe	
Fe= Ni		Tetrataenite	Fe ⁰⁺ _{0.5} Ni _{0.5}	
Fe Ni		Kamacite	Fe ⁰⁺ _{0.9} Ni _{0.1}	
Fe Ni		Taenite	Fe ⁰⁺ _{0.8} Ni _{0.2}	
Fe= Se		Achavalite	FeSe	
Fe Ta Nb		Jedwabite	Fe ⁰⁺ ₇ Ta _{1.5} Nb _{0.5}	

Fe Ir Ru= Os		Hexaferrum	$\text{Fe}^{0+}_{0.65}\text{Ir}_{0.14}\text{Os}_{0.08}\text{Ru}_{0.08}$
Fe= Pt		Tetraferroplatinum	PtFe
Co= As= Sb		Oenite	CoSbAs
Co= Se		Freboldite	CoSe
Ni		Nickel	Ni
Ni Si= Fe P		Perryite	$\text{Ni}_6\text{Fe}^{U+}_2\text{Si}_{2.25}\text{P}_{0.75}$
Ni S		Heazlewoodite	Ni_3S_2
Ni S Co As Sb		Vozhminite	$\text{Ni}_3\text{CoAs}_{0.6}\text{Sb}_{0.4}\text{S}_2$
Ni= S Sb		Tučekite	$\text{Ni}_9\text{Sb}_2\text{S}_8$
Ni= S Te= Bi		Tellurohauchecornite	$\text{Ni}_9\text{BiTeS}_8$
Ni S= Pb		Shandite	$\text{Pb}_2\text{Ni}_3\text{S}_2$
Ni= S Bi		Bismutohauchecornite	$\text{Ni}_9\text{Bi}_2\text{S}_8$
Ni S Bi Pb		Parkerite	$\text{Ni}_3\text{Bi}_{1.5}\text{Pb}_{0.5}\text{S}_2$
Ni S Bi Sb		Hauchecornite	$\text{Ni}_9\text{Bi}_{1.25}\text{Sb}_{0.75}\text{S}_8$
Ni Fe		Awaruite	$\text{Ni}_{2.5}\text{Fe}^{U+}$
Ni Fe P		Nickelphosphide	$\text{Ni}_{1.7}\text{Fe}^{U+}_{1.3}\text{P}$
Ni Fe P Co		Melliniite	$(\text{Ni}_{2.30}\text{Fe}_{1.64}\text{Co}_{0.01})_{3.95}\text{P}_{1.05}$
Ni= As		Nickeline	NiAs
Ni As		Dienerite	Ni_3As
Ni As		Maucherite	$\text{Ni}_{11}\text{As}_8$
Ni As		Orcelite	$\text{Ni}_{4.77}\text{As}_2$
Ni= As Fe		Oregonite	Ni_2FeAs_2
Ni= As= Pd		Majakite	PdNiAs
Ni= Se	trig	Mäkinenite	NiSe
Ni= Se	hex	Sederholmite	NiSe
Ni= Se= Te		Kitkaite	NiTeSe
Ni= Sb		Breithauptite	NiSb
Ni= Te		Imgreite ?	NiTe
Ni= Te Pd= Sb		Hexatestibiopanickelite	$\text{Ni}_{0.75}\text{Pd}_{0.25}\text{Te}_{0.75}\text{Sb}_{0.25}$
Ni= Te Sb		Vavřinite	Ni_2SbTe_2
Cu		Copper	Cu
Cu O		Cuprite	Cu_2O
Cu O		Paramelaconite	CuO
Cu S		Spionkopite	$\text{Cu}_{1.4}\text{S}$
Cu S		Roxbyite	$\text{Cu}_{1.78}\text{S}$
Cu S		Chalcocite	Cu_2S

Cu S	Anilite	Cu ₇ S ₄	
Cu S	Geerite	Cu ₈ S ₅	
Cu S	Digenite	Cu ₉ S ₅	
Cu=S	Yarrowite	Cu ₉ S ₈	
Cu S	Djurleite	Cu ₃₁ S ₁₆	
Cu S Fe	Bornite	Cu ₅ FeS ₄	
Cu S Fe Pb	Betekhtinite	Cu ₁₀ Fe ²⁺ _{0.6} Pb _{0.3} S ₆	
Cu S Ge	Calvertite	Cu ₅ Ge _{0.5} S ₄	
Cu=S Ag Hg	Balkanite	Cu ₉ Ag ₅ HgS ₈	
Cu S Ag Hg	Danielsite	Cu ₁₀ Ag ₄ HgS ₈	
Cu S Ag=Pb	Furutobeite	Cu ₅ AgPbS ₄	
Cu S Ag Pb= Bi	Larosite	Cu ₁₉ Ag ₂ PbBiS ₁₃	
Cu S Sb= Tl	Rohaite	TlCu ₅ SbS ₂	
Cu S Hg	Bayankhanite	Cu ₆ HgS ₄	
Cu=S Hg Fe	Gortdrumite	Cu _{5.6} Fe ²⁺ _{0.4} Hg ₂ S ₅	
Cu Zn	Tongxinite	Cu ₂ Zn	
Cu Zn	Brass	Cu ₃ Zn ₂	
Cu Zn Fe Al= Cr	Zhanghengite	Cu _{0.6} Zn _{0.2} Fe ⁰⁺ _{0.1} Al _{0.05} Cr _{0.05}	
Cu As	Algodonite	Cu ₆ As	
Cu As	Domeykite	Cu ₃ As	
Cu As	Koutekite	Cu ₅ As ₂	
Cu=As= S Sb Ag	Lautite (2)		CuAsS
Cu As Ag	Kutinaite	Cu ₁₄ Ag ₆ As ₇	
Cu As Ag	Novákite	Cu ₁₉ Ag ₂ As ₁₀	
Cu=Se	Klockmannite	CuSe	
Cu Se	Athabascaite	Cu ₂ Se	
Cu Se	Bellidoite	Cu ₂ Se	
Cu Se	Berzelianite	Cu ₃ Se ₂	
Cu Se	Umangite	Cu ₅ Se ₄	
Cu=Se As	Mgriite	Cu ₃ AsSe ₃	
Cu=Se As S= Fe	Chaméanite (1)	Cu _{3.5} Fe ²⁺ _{0.5} AsSe _{3.5} S _{0.5}	
Cu=Se= Ag	Eucairite	CuAgSe	
Cu=Se Hg	Brodtkorbite	Cu ₂ HgSe ₂	
Cu Se Tl	Sabatierite	Cu ₄ TeSe ₃	
Cu Se Tl Ag	Crookesite	Cu ₇ Tl _{0.75} Ag _{0.25} Se ₄	

Cu= Pd		Skaergaardite	PdCu
Cu Pd		Nielsenite	PdCu ₃
Cu= Pd S Te		Vasilite	Pd ₈ Cu ₈ S ₆ Te ₂
Cu Sn Sb		Sorosite	CuSn _{0.75} Sb _{0.25}
Cu Sb		Horsfordite	Cu ₅ Sb
Cu Sb Tl		Cuprostibite	Cu ₂ Sb _{0.8} Tl _{0.2}
Cu= Te		Vulcanite	CuTe
Cu Te		Weissite	Cu _{1.9} Te
Cu Te		Rickardite	Cu ₇ Te ₅
Cu= Te Ag		Henryite	Cu ₄ Ag ₃ Te ₄
Cu= I		Marshite	CuI
Cu= Pt		Hongshiite	PtCu
Cu= Au		Tetra-auricupride	AuCu
Cu Au		Auricupride	Cu ₃ Au
Cu Hg	trig	Belendorffite	Cu ₇ Hg ₆
Cu Hg	cub	Kolymite	Cu ₇ Hg ₆
Zn		Zinc	Zn
Zn= S		Sphalerit	ZnS
Zn Cu		Danbaite	CuZn ₂
Zn= Se		Stilleite	ZnSe
As	orth	Arsenolamprite	As
As	orth	Pararsenolamprite (1)	As
As	trig	Arsenic	As
As S		Dimorphite	As ₄ S ₃
As S		Duranusite	As ₄ S
As Fe		Löllingite	FeAs ₂
As Fe Co		Ferroskutterudite	(Fe,Co)As ₃
As Fe Ni Co		Westerveldite	Fe ²⁺ _{0.6} Ni _{0.3} Co _{0.1} As
As Co Fe		Modderite	Co _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} As
As Co Fe		Safflorite	Co _{0.75} Fe ²⁺ _{0.25} As ₂
As Co Fe Ni		Clinosafflorite	Co _{0.6} Fe ²⁺ _{0.3} Ni _{0.1} As ₂
As Co Ni		Langisite	Co _{0.75} Ni _{0.25} As
As Co Ni		Skutterudite	Co _{0.75} Ni _{0.25} As _{2.5}
As Ni	orth	Rammelsbergite	NiAs ₂
As Ni	orth	Pararammelsbergite	NiAs ₂

As Ni	cub	Krutovite	NiAs ₂	
As Ni Co		Nickel-skutterudite	Ni _{0.75} Co _{0.25} As _{2.8}	
As Cu		Paxite	CuAs ₂	
As=Se Ni Co		Jolliffeite	Ni _{0.75} Co _{0.25} AsSe	
As=Se= Pd		Kalungaite	PdAsSe	
As Ru Ni		Ruthenarsenite	Ru _{0.75} Ni _{0.25} As	
As Ru Os		Anduoite	Ru _{0.75} Os _{0.25} As ₂	
As=Rh		Cherepanovite	RhAs	
As=Pd Ni		Menshikovite	Pd ₃ Ni ₂ As ₃	
As Pd Pb		Borishanskiite	Pd _{1.1} As _{1.5} Pb _{0.5}	
As=Sb		Stibarsen	SbAs	
As Sb		Pararsenolamprite (2)		As _{0.94} Sb _{0.05}
As Os Ru		Omeiite	Os _{0.75} Ru _{0.25} As ₂	
As Ir Ru		Iridarsenite	Ir _{0.75} Ru _{0.25} As ₂	
As Pt		Sperryllite	PtAs ₂	
Se		Selenium	Se	
Se Fe	mon	Ferroselite	FeSe ₂	
Se Fe	cub	Dzharkenite	FeSe ₂	
Se Fe= Cu		Eskebornite	CuFeSe ₂	
Se Co		Bornhardtite	CoCo ₂ Se ₄	
Se Co	orth	Hastite	CoSe ₂	
Se Co	cub	Trogtalite	CoSe ₂	
Se Ni		Kullerudite	NiSe ₂	
Se Ni	mon	Wilkmanite	Ni ₃ Se ₄	
Se Ni	cub	Trüstedtite	Ni ₃ Se ₄	
Se Ni Co Cu		Penroseite	Ni _{0.6} Co _{0.3} Cu _{0.1} Se ₂	
Se Cu		Krutaite	CuSe ₂	
Se Cu Co Ni		Tyrrellite	Cu _{1.8} Co _{0.9} Ni _{0.3} Se ₄	
Se Cu Zn= S= As Ag Sb		Giraudite	Cu _{7.2} Zn _{3.6} Ag _{1.2} As ₃ SbSe _{9.75} S _{3.25}	
Se= Cu As S= Fe		Chaméanite (2)		Cu _{3.5} Fe ²⁺ _{0.5} AsSe _{3.5} S _{0.5}
Se Cu Sb		Permingeatite	Cu ₃ SbSe ₄	
Se= Cu Sb S Hg As		Hakite	Cu _{2.5} Hg _{0.5} Sb _{0.8} As _{0.3} Se _{2.6} S _{0.7}	
Se Cu Te		Bambollaite	CuSe _{1.5} Te _{0.5}	
Se Cu Hg= Pb= Bi		Petrovicite	PbHgCu ₃ BiSe ₅	
Se Cu Tl Fe		Bukovite	Tl ₂ Cu ₃ FeSe ₄	

Se= As S
Se Mo S
Se Pd
Se Pd Ag
Se= Pd Hg
Se= Pd= Bi
Se Ag Cu S Fe
Se Ag= Bi
Se= Cd
Se Sb
Se Pt
Se= Hg
Se= Pb
Se Bi
Se Bi S= Pb
Se Bi Cu S Pb
Se= Bi Te S
Se= Bi Te Pb S
Br= Ag
Mo Ru Fe Ir Os
Ru Ir Os
Rh= S
Rh= S
Rh S= Pt
Rh As
Rh As Pd
Rh Pt
Pd S= Pb
Pd Cu S= Te Pt Fe= Sn
Pd Cu Zn
Pd Cu= Sn
Pd As
Pd As
Pd As Rh
Pd As= Sn
Pd As= Sn

cub
cub

Laphamite
Drysdallite
Verbeekite
Chrisstanleyite
Tischendorfite
Padmaite
Geffroyite
Bohdanowiczite
Cadmoselite
Antimonselite
Sudovikovite
Tiemannite
Clausthalite
Guanajuatite
Platynite ?
Watkinsonite
Skippenite
Poubaite
Bromargyrite
Hexamolybdenum
Ruthenium
Miassite
Prassoite
Rhodplumsite
Polkanovite
Rhodarsenide
Rhodium
Laflammeite
Oulankaite
Bortnikovite
Cabriite
Palladoarsenide
Stillwaterite
Palladodymite
Palarstanide (1)
Cubertieite

$As_2Se_{2.25}S_{0.75}$
 $MoSe_{1.5}S_{0.5}$
 $PdSe_2$
 $Ag_2Pd_3Se_4$
 $Pd_8Hg_3Se_9$
 $PdBiSe$
 $Ag_{5.4}Cu_{2.7}Fe^{2+}_{0.9}Se_6S_2$
 $AgBiSe_2$
 $CdSe$
 Sb_2Se_3
 $PtSe_2$
 $HgSe$
 $PbSe$
 Bi_2Se_3
 Bi_2PbSe_3S
 $PbCu_2Bi_4Se_{6.5}S_{1.5}$
 $Bi_2Se_2Te_{0.75}S_{0.25}$
 $PbBi_2Se_2Te_{1.5}S_{0.5}$
 $AgBr$
 (Mo,Ru,Fe,Ir,Os)
 $Ru_{0.6}Ir_{0.3}Os_{0.1}$
 $Rh_{17}S_{15}$
 $Rh_{17}S_{15} (?)$
 $Pb_2Rh_3S_2$
 $Rh_{12}As_7$
 $Rh_{1.5}Pd_{0.5}As$
 $Rh_{0.75}Pt_{0.25}$
 $Pd_3Pb_2S_2$
 $Pd_{3.75}Pt_{1.25}Cu_3Fe^{2+}SnTe_2S_2$
 Pd_4Cu_3Zn
 Pd_2SnCu
 Pd_2As
 Pd_8As_3
 $Pd_{1.15}Rh_{0.85}As$
 $Pd_8Sn_{1.5}As_{1.5}$
 $Pd_{11}Sn_2As_2$

Pd As= Sb		Isomertieite	$\text{Pd}_{11}\text{Sb}_2\text{As}_2$	
Pd As Sb		Arsenopalladinite	$\text{Pd}_8\text{As}_{2.5}\text{Sb}_{0.5}$	
Pd As Pt Sb= Te		Vincentite	$\text{Pd}_{2.6}\text{Pt}_{0.4}\text{As}_{0.5}\text{Sb}_{0.3}\text{Te}_{0.3}$	
Pd As Hg		Atheneite	$\text{Pd}_{2.25}\text{Hg}_{0.75}\text{As}$	
Pd As Bi		Palladobismutharsenide	$\text{Pd}_2\text{As}_{0.8}\text{Bi}_{0.2}$	
Pd= Se		Palladseite	$\text{Pd}_{17}\text{Se}_{15}$	
Pd Se Cu		Oosterboschite	$\text{Pd}_{6.5}\text{Cu}_{0.5}\text{Se}_3$	
Pd Se= Te		Miessiite	$\text{Pd}_{11}\text{Te}_2\text{Se}_2$	
Pd Sn		Paolovite	Pd_2Sn	
Pd Sn Cu		Stannopalladinite	$\text{Pd}_{2.25}\text{Cu}_{0.75}\text{Sn}_2$	
Pd Sn Cu Pt		Taimyrite	$\text{Pd}_{1.8}\text{Cu}_{0.9}\text{Pt}_{0.3}\text{Sn}$	
Pd Sn= As		Palarstanide (2)		$\text{Pd}_8\text{Sn}_{1.5}\text{As}_{1.5}$
Pd Sn Pt		Atokite	$\text{Pd}_{2.25}\text{Pt}_{0.75}\text{Sn}$	
Pd Sb		Naldrettite	Pd_2Sb	
Pd Sb		Ungavaite	Pd_4Sb_3	
Pd Sb		Stibiopalladinite	Pd_5Sb_2	
Pd Sb As		Mertieite-I	$\text{Pd}_{11}\text{Sb}_{1.7}\text{As}_{1.3}$	
Pd Sb As		Mertieite-II	$\text{Pd}_8\text{Sb}_{2.9}\text{As}_{0.1}$	
Pd Te		Keithconnite	$\text{Pd}_{2.8}\text{Te}$	
Pd Te		Telluropalladinite	Pd_9Te_4	
Pd Te Ag		Telargpalite	$\text{Pd}_{2.8}\text{Ag}_{0.2}\text{Te}$	
Pd= Te Hg		Temagamite	Pd_3HgTe_3	
Pd Te= Pb		Pašavaite	$\text{Pd}_3\text{Pb}_2\text{Te}_2$	
Pd Te Bi		Kotulskite	$\text{PdTe}_{0.75}\text{Bi}_{0.25}$	
Pd Pt Fe		Palladium	$\text{Pd}_{0.8}\text{Pt}_{0.1}\text{Fe}^{0.05}$	
Pd= Hg		Potarite	PdHg	
Pd Pb		Plumbopalladinite	Pd_3Pb_2	
Pd Pb Sn Pt Au		Zvyagintsevite	$\text{Pd}_{2.7}\text{Pt}_{0.2}\text{Au}_{0.1}\text{Pb}_{0.75}\text{Sn}_{0.25}$	
Pd= Bi		Sobolevskite	PdBi	
Pd Bi Pb		Polarite	$\text{PdBi}_{0.75}\text{Pb}_{0.25}$	
Ag		Silver	Ag	
Ag S	mon	Acanthite	Ag_2S	
Ag S	cub	Argentite	Ag_2S	
Ag S Cu		Jalpaite	Ag_3CuS_2	
Ag S Cu		Mckinstryite	$\text{Ag}_{1.2}\text{Cu}_{0.8}\text{S}$	
Ag= S Cu As Fe Sb		Arsenopolybasite	$\text{Ag}_{12}\text{Cu}_4\text{As}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}\text{S}_{11}$	

Ag= S Cu Sb	Polybasite	Ag ₁₂ Cu ₄ Sb ₂ S ₁₁	
Ag= S Cu Sb As	Antimonpearceite	Ag ₁₂ Cu ₄ Sb _{1.5} As _{0.5} S ₁₁	
Ag S Cu= Bi	Arcubisite	Ag ₆ CuBiS ₄	
Ag S Ge	Argyrodite	Ag ₈ GeS ₆	
Ag S As	Pearceite	Ag ₁₆ As ₂ S ₁₁	
Ag S As	Billingsleyite (1)	Ag ₇ AsS ₆	
Ag S As Hg	Fettelite	Ag ₂₄ HgAs ₅ S ₂₀	
Ag S= Se	Aguilarite	Ag ₄ SeS	
Ag S Sn	Canfieldite	Ag ₈ SnS ₆	
Ag S Sb	Stephanite	Ag ₅ SbS ₄	
Ag S Sb As	Billingsleyite (2)		Ag ₇ AsS ₆
Ag S= Te	Cervelleite	Ag ₄ TeS	
Ag S Te As= Sb	Benleonardite	Ag ₈ Sb _{0.5} As _{0.5} Te ₂ S ₃	
Ag S Au	Uytenbogaardtite	Ag ₃ AuS ₂	
Ag Cl Br	Chlorargyrite (2)		AgCl
Ag Cl= Br	Embolite (1)	AgCl _{0.5} Br _{0.5}	
Ag Se	Naumannite	Ag ₂ Se	
Ag Se S ?	Selenopolybasite		[(Ag,Cu) ₆ (Sb,As) ₂ (S,Se) ₇][Ag ₉ Cu(S,Se) ₂ Se ₂]
Ag Se S= Sb	Selenostephanite	Ag ₅ SbSe ₃ S	
Ag Se Cu	Selenojalpaite	Ag _{2.99} Cu _{1.01} Se ₂	
Ag Se Au	Fischesserite	Ag ₃ AuSe ₂	
Ag Br= Cl I	Embolite (2)		AgCl _{0.5} Br _{0.5}
Ag Sb	Allargentum	Ag _{0.99} Sb _{0.01}	
Ag Sb	Dyscrasite	Ag ₃ Sb	
Ag= Te	Empressite	AgTe	
Ag Te	Hessite	Ag ₂ Te	
Ag Te	Stützite	Ag _{4.7} Te ₃	
Ag Te S Sb Se	Tsnigriite	Ag ₉ SbTe ₃ S _{2.5} Se _{0.5}	
Ag= Te Pd	Sopcheite	Ag ₄ Pd ₃ Te ₄	
Ag Te Au	Petzite	Ag ₃ AuTe ₂	
Ag Te Au Se S	Kurilite	Ag _{1.5} Au _{0.5} Te _{0.6} Se _{0.3} S _{0.1}	
Ag= I	Iodargyrite	AgI	
Ag= Au S Se	Petrovskaita	AuAgSe _{0.05} S _{0.95}	
Ag Hg	Schachnerite	Ag _{1.1} Hg _{0.9}	
Ag Hg	Luanheite	Ag ₃ Hg	

Ag Hg	Paraschachnerite	Ag ₃ Hg ₂	
Ag Hg	Eugenite	Ag ₉ Hg ₂	
Cd	Cadmium	Cd	
In	Indium	In	
In Pt	Damiaioite	PtIn ₂	
Sn	Tin	Sn	
Sn= O H= Cl	Abhurite (2)		Sn ₃ O(OH) ₂ Cl ₂
Sn= Sb	Stistaite	SnSb	
Sn Pt	Niggliite	PtSn	
Sn Au	Yuanjiangite	AuSn	
Sb	Antimony	Sb	
Sb Fe As Ni	Seinäjokite	Fe ²⁺ _{0.75} Ni _{0.25} Sb _{1.5} As _{0.5}	
Sb Co	Kieftite	CoSb ₃	
Sb Ni	Nisbite	NiSb ₂	
Sb Ni= Cu	Zlatogorite	CuNiSb ₂	
Sb As	Paradocrasite	Sb _{3.5} As _{0.5}	
Sb Pd Ni	Sudburyite	Pd _{0.75} Ni _{0.25} Sb	
Sb= Pt Pd	Genkinite (1)	Pt ₃ PdSb ₃	
Sb Pt Bi	Geversite	PtSb _{1.5} Bi _{0.5}	
Sb Au	Aurostibite	AuSb ₂	
Te	Tellurium	Te	
Te S= Cl= Pb	Radhakrishnaite	PbTe ₃ ClS	
Te Fe	Frohbergite	FeTe ₂	
Te Co	Mattagamite	CoTe ₂	
Te Ni	Melonite	NiTe ₂	
Te Cu Ag	Cameronite	AgCu ₇ Te ₁₀	
Te Cu= Au	Kostovite	CuAuTe ₄	
Te Pd Sb	Borovskite	Pd ₃ SbTe ₄	
Te Pd Sb	Testibiopalladite	PdTeSb _{0.75} Te _{0.25}	
Te Pd Bi Pt	Merenskyite	Pd _{0.9} Pt _{0.1} Te _{1.8} Bi _{0.2}	
Te Ag= Au	Muthmannite	Au _{0.97} Ag _{0.99} Te _{2.03}	
Te Ag= Bi	Volynskite	AgBiTe ₂	
Te Sb	Tellurantimony	Sb ₂ Te ₃	
Te Ir	Shuangfengite	IrTe ₂	
Te Ir	Gaotaiite	Ir ₃ Te ₈	
Te= Ir= Bi	Mayingite	IrBiTe	

Te Pt		Chengbolite	PtTe ₂	
Te=Pt= Bi		Maslovite	PtBiTe	
Te Pt Bi Pd		Moncheite	Pt _{0.75} Pd _{0.25} Te _{1.5} Bi _{0.5}	
Te Au	mon	Calaverite	AuTe ₂	
Te Au	orth	Krennerite	AuTe ₂	
Te Au Ag		Sylvanite	Au _{0.75} Ag _{0.25} Te ₂	
Te Au Sb		Montbrayite	Au _{1.5} Sb _{0.5} Te ₃	
Te= Au= Pb Cu Fe		Bogdanovite	AuTePbCu _{0.66} Fe ²⁺ _{0.34}	
Te= Hg		Coloradoite	HgTe	
Te= Pb		Altaite	PbTe	
Te= Bi		Tsumoite	BiTe	
Te Bi		Tellurobismuthite	Bi ₂ Te ₃	
Te= Bi S		Tetradymite	Bi ₂ Te ₂ S	
Te= Bi Pd Pt		Michenerite	Pd _{0.75} Pt _{0.25} BiTe	
Te Bi Pb		Kochkarite	PbBi ₄ Te ₇	
Te Bi Pb		Rucklidgeite	Bi _{2.25} Pb _{0.75} Te ₄	
I Ag Cu		Miersite	Ag _{0.75} Cu _{0.25} I	
I Ag Hg		Tocornalite	Ag _{0.75} Hg _{0.25} I	
I Hg	tetr	Coccinite	HgI ₂ (?)	
I Hg	tetr	Moschelite	HgI ₂	
Ta		Tantalum	Ta	
Re		Rhenium	Re	
Os Ir		Osmium	Os _{0.75} Ir _{0.25}	
Ir Fe		Chengdeite	Ir ₃ Fe	
Ir Os Ru		Iridium	Ir _{0.5} Os _{0.3} Ru _{0.1}	
Pt		Platinum	Pt	
Pt Fe= Ni		Ferronickelplatinum	Pt ₂ FeNi	
Pt Fe Cu		Tulameenite	Pt ₂ FeCu	
Pt Fe= Pd Cu		Isoferroplatinum	Pt _{2.25} Pd _{0.75} Fe ⁰⁺ _{0.75} Cu _{0.25}	
Pt Se		Luberoite	Pt ₅ Se ₄	
Pt In		Yixunite	Pt ₃ In	
Pt Sn Pd		Rustenburgite	Pt _{2.25} Pd _{0.75} Sn	
Pt= Sb Pd		Genkinite (2)		Pt ₃ PdSb ₃
Pt Sn= Pd= Cu		Tatyanaitite	[Pt _{4.8} Pd _{3.8} Cu _{3.4}]Sn ₄	
Pt Sb Bi		Stumpflite	PtSb _{0.75} Bi _{0.25}	
Au		Gold	Au	

Au Cu= Te Pb		Bilibinskite	$Au_3Cu_2PbTe_2$	
Au Cu Te Pb		Bezmertnovite	$Au_4CuTe_{0.7}Pb_{0.3}$	
Au=Hg Ag		Weishanit	$Au_{2.25}Ag_{0.75}Hg_2$	
Au Pb Ag		Hunchunite	$Au_{1.5}Ag_{0.5}Pb$	
Au Bi		Maldonite	Au_2Bi	
Hg		Mercury	Hg	
Hg H O Cl N S		Kleinite (2)		$Hg_2N(Cl,SO_4)_{0.1} \cdot n(H_2O)$
Hg O= Cl		Terlinguaite	$Hg^{1+}Hg^{2+}ClO$	
Hg O= Cl		Poyarkovite	Hg_3ClO	
Hg O= Cl		Terlinguacreekite	$Hg^{2+}_3Cl_2O_2$	
Hg O Cl		Pinchite	$Hg^{2+}_5O_4Cl_2$	
Hg O Cl H		Hanawaltite	$Hg_6HgCl_{1.5}(OH)_{0.5}O_3$	
Hg O Cl Br		Comancheite	$Hg_{13}Cl_7BrO_9$	
Hg O Cl Sb Br		Kelyanite	$Hg_{16}Hg_{20}Sb_3Cl_8BrO_{28}$	
Hg O Cl I Br		Tedhadleyite	$Hg^{2+}Hg^+_{9.8}O_{3.7}I_{2.2}(Cl_{1.16}Br_{0.84})_2$	
Hg S= Cl	orth	Kenhsuite	$Hg_3S_2Cl_2$	
Hg S= Cl	cub	Corderoite	$Hg_3S_2Cl_2$	
Hg S Cl Br		Lavrentievite	$Hg_3S_2Cl_{1.5}Br_{0.5}$	
Hg S Cl= I		Radtkeite	Hg_3S_2ClI	
Hg S Br Cl		Arzakite	$Hg_3S_2Br_{1.5}Cl_{0.5}$	
Hg S Br Cl I		Grechishchevite	$Hg_3S_2BrCl_{0.6}I_{0.4}$	
Hg S= Ag Cl= I Br		Perroudite	$Hg_5Ag_4S_4Cl_{1.6}I_{1.6}Br_{0.9}$	
Hg Cl O H		Eglestonite	$Hg_6Cl_3O(OH) (?)$	
Hg Br O Cl		Kadyrelite	$Hg_4Br_{1.5}Cl_{0.5}O$	
Hg Br Cl		Kuzminite	$Hg_2Br_{1.5}Cl_{0.5}$	
Hg Ag	cub	Amalgam	Ag_2Hg_3	
Hg Ag	cub	Moschellandsbergite	Ag_2Hg_3	
Hg Au Ag		Goldamalgam	$Au_{0.75}Ag_{0.25}Hg$	
Tl S		Carlinitite	Tl_2S	
Pb		Lead	Pb	
Pb=O H= Cl		Blixite (2)		$Pb_2ClO(OH)$
Pb O= Cl		Mendipite	$Pb_3Cl_2O_2$	
Pb O Cl	orth	Chubutite	$Pb_7O_6Cl_2$	
Pb O Cl	orth	Lorettoite	$Pb_7O_6Cl_2$	
Pb Au		Novodneprite	$AuPb_3$	

Pb Au Sb		Anyuiite	$\text{AuPb}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}$
Pb Hg		Leadamalgam	HgPb_2
Bi		Bismuth	Bi
Bi S Se		Ikunolite	$\text{Bi}_4\text{S}_{2.25}\text{Se}_{0.75}$
Bi S Te		Baksanite	$\text{Bi}_6\text{Te}_2\text{S}_3$
Bi S Te		Ingodite	$\text{BiS}_{0.75}\text{Te}_{0.25}$
Bi S Te		Protojoséite	Bi_4TeS_2
Bi S Te	trig	Joséite	$\text{Bi}_4\text{S}_{2.25}\text{Te}_{0.75}$
Bi S Te	trig	Joséite-B	$\text{Bi}_4\text{S}_{2.25}\text{Te}_{0.75}$
Bi S Te		Sztrókayite	Bi_3TeS_2
Bi= S Pt Se Pb		Crerarite	$\text{Pt}_{0.75}\text{Pb}_{0.25}\text{Bi}_3\text{S}_{2.7}\text{Se}_{0.6}$
Bi S Au		Jonassonite	AuBi_5S_4
Bi= Se S		Nevskite	$\text{Bi}_{0.9}\text{Se}_{0.9}\text{S}_{0.1}$
Bi Se S		Laitakarite	$\text{Bi}_4\text{Se}_{2.25}\text{S}_{0.75}$
Bi Se Te S		Vihorlatite	$\text{Bi}_{8.5}\text{Se}_6\text{Te}_{3.5}\text{S}$
Bi Pd		Froodite	PdBi_2
Bi Pd Pb		Urvantsevite	$\text{PdBi}_{1.5}\text{Pb}_{0.5}$
Bi Te		Pilsenite	Bi_4Te_3
Bi Te		Hedleyite	Bi_7Te_3
Bi Te S		Sulphotsumoite	$\text{Bi}_3\text{Te}_2\text{S}$
Bi Te Se S		Kawazulite	$\text{Bi}_2\text{Te}_{1.8}\text{Se}_{0.9}\text{S}_{0.3}$
Bi Pt Sb		Insizwaite	$\text{PtBi}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}$

Глава 4. Некоторые свойства систематизированной совокупности ранговых формул минералов

Предварительное рассмотрение каталога позволило выявить некоторые свойства общего химического фона мира минералов.

1) Были подсчитаны частоты встречаемости элементов на первом месте в ранговой формуле минералов (рис. 3). Количества встреченных минералов упорядочены по снижению. Соответствующие им элементы располагаются вдоль оси абсцисс.

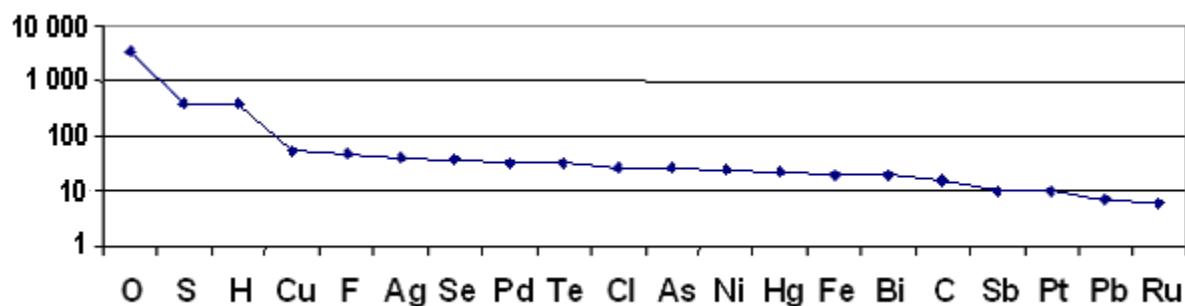


Рис. 3. Распределение встречаемости элементов в первом ранге ранговых формул. Ось ординат – количество минералов с указанным на оси абсцисс элементом в первом ранге (R1).

Как видим, рейтинг показанной на рис. 3 встречаемости элементов в первом ранге, не связан с рейтингом кларков (в ат%) элементов земной коры, который соответствует последовательности: O Si Al H Na Ca Fe... Так, на рис. 3 ведущие элементы земной коры кремний и алюминий вообще не вошли в список 20 элементов, наиболее часто встречающихся в первом ранге составов минералов. Довольно распространенное железо находится после редких меди и серебра и имеет в качестве ближайших соседей очень редкие элементы: ртуть и висмут.

2) Длины ранговых формул, то есть количества элементов, которые учитываются в кристаллохимических формулах минералов, варьируют от 1 до 16. Была подсчитана встречаемость минералов, имеющих разные длины ранговых формул в пределах 1-11. Результаты статистического обследования всего каталога приведены на рис. 4.



Рис. 4. Распределения встречаемости минералов с разными длинами ранговых формул. Верхняя кривая – весь словарь, нижняя – новые минералы.

При сохранении правил признания минерала «новым», рост их числа не может сместить максимум на кривой, поэтому можно сформулировать следующее утверждение.

В условиях доступной для изучения части Земной коры максимальное число минералов формируется в виде химических соединений 4-5 ведущих элементов.

Количество лунных и минералов метеоритов относительно общего объема Каталога, можно считать пренебрежимо малым и практически не влияющим на приведенный вывод. Однако можно с уверенностью утверждать, что для групп этих минералов статистика будет иной, сложных по составу минералов будет меньше.

Особенности кривых в области больших значений n , наиболее резко выраженные среди новооткрытых минералов, явно не дело природы. Видимо, простых по составу еще неоткрытых минералов осталось мало, поэтому в качестве открываемых предлагаются разновидности с учетом «примесей».

3) Известно, что перед идентификацией горных пород по их химическому составу МСГН рекомендует «обезвоживать» анализы. В связи с этим было подсчитано количество минералов, в ранговых формулах которых на первых двух местах стоят водород и кислород, т. е. R начинается с НО и с ОН. Минералов с ранговыми формулами, начинающихся с НО... оказалось 359, с ОН... – 1568. Всего: 1927, что от 4863 составляет около 40%. Реальная ситуация гораздо серьезнее, так как водород только в третьем ранге присутствует в 218 минералах, что составляет еще около 4.5%. Количество минералов, содержащих значимые количества водорода, резко снижается по мере того, как на первые места в каталоге выходят тяжелые элементы. Исключение из правила – свинец, дающий 21 минерал, ранговые формулы которых начинаются с ОРbН.

Сера, стоящая только в первом ранге образует 407 минералов, т.е. 8% от содержимого каталога. При этом только два из них содержат водород.

Углерод находится в первых трех рангах в более чем 100 минералах.

Заметим, что эти элементы, вместе с фтором, в подавляющем большинстве случаев не расщеляются в аналитике, где они объединяются в «потерях при прокаливании» («ппп», «ЛОИ») и содержание которых нередко бывает свыше 10%. Эти наблюдения еще раз заставляют обратить внимание на существование давней проблемы, а именно неполноты аналитических данных об элементах, играющих ведущую роль в разнообразных процессах минералообразования, в том числе и при образовании руд.

4) Рекордное количество минералов, имеющих одинаковую ранговую формулу, составляет 15. Это ранговая формула: OHSFe.

5) В словаре находятся группы минералов, имеющие неразличимые ранговые формулы. Среди них могут присутствовать как минералы, имеющие разные химические формулы, так и одинаковые – полиморфные модификации (полиморфы).

При использовании материалов словаря, было подсчитано и установлено, что из имеющихся в нём 4863 минералов 387 являются полиморфными модификациями. Это составляет 8.0 % от общего числа минералов. Полиморфные минералы распределены по 169 группам, объединяющим от двух до 8 минералов, имеющих одинаковый состав. Наибольшее число минералов находится в группах, содержащих по 2 полиморфа. Таких групп 147, соответственно, количество полиморфов в этих парах составляет 294. Суммарные количества полиморфов с 3-4 и более минералов в группе представлены на рис. 5.

Таким образом, установлено, что суммарные количества полиморфных минералов с увеличением количества минералов в группе снижается логарифмически линейно – факт, требующий отдельного обсуждения.

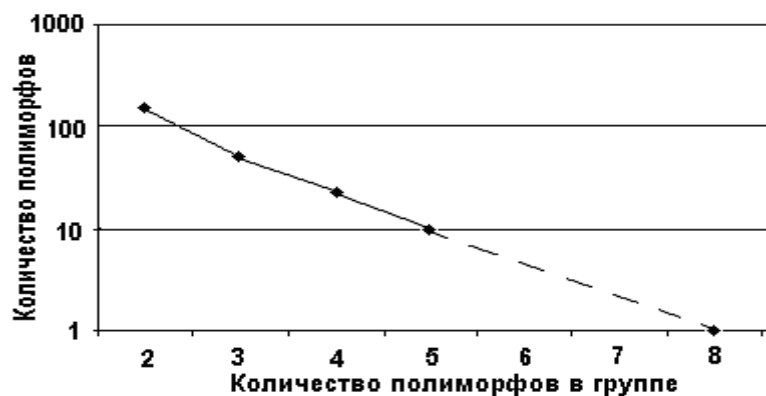


Рис. 5. Зависимость суммарных количеств минералов-полиморфов от их количества в группе.

Характер распределения количества полиморфных минералов по данным ранговых формул показан на Рис. 6



Рис. 6. Распределение количества минералов-полиморфов по длинам ранговых формул.

Отмечаются острый максимум количества полиморфов при длине ранговой формулы равной четырём и резкое снижение при увеличении ее длины. Можно обратить внимание на то, что график полиморфов (Рис. 6) существенно отличается от графика для всей совокупности минералов данного Словаря (Рис. 4). На Рис. 6 приведены абсолютные величины числа полиморфов, которые не позволяют судить о связи между сложностью состава минералов и *вероятностью* образования полиморфов. Для выявления этой зависимости были рассчитаны отношения количеств полиморфов с данной длиной ранговой формулы к общему количеству минералов с той же длиной R . Зависимость доли полиморфов от длины ранговых формул показана на рис. 7.

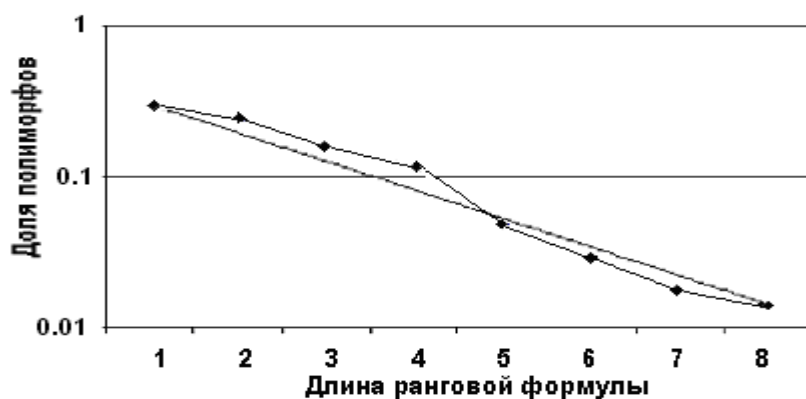


Рис. 7. Отношения доли полиморфов к количествам всех минералов с данной длиной ранговой формулы

Полученное распределение свидетельствует о том, что с *ростом сложности состава минералов* (измеряемой в данном случае длиной ранговой формулы) *происходит снижение вероятности возникновения разных структур*. В *полулогарифмическом масштабе зависимость близка к линейной*, и является более резкой, чем снижение числа минералов с ростом длины ранговой формулы.

Приведенные статистические данные имеют ориентировочный характер, так как в ряде случаев было недостаточно структурных данных, в других – были неопределенности с идентичностью составов, когда их различия были близки к погрешностям аналитики.

6) Периодичность таблицы составов неравномерна, как и Периодической таблицы элементов, и проявляется в том, что между ранговыми формулами сходных составов (названия которых, в частности, сопровождаются номерами в скобках) могут находиться существенно отличающиеся от них.

7) В соответствии со свойствами алфавита – Периодической системой элементов Дж.И.Менделеева – от начала *R-таблицы составов* к ее концу - статистически увеличивается средняя молекулярная масса минералов.

Ограничимся этими наблюдениями. Их обсуждение с выявлением причин именно такого положения дел в ряде случаев потребует специальных усилий.

Заключение

Настоящий справочник может служить ключом для входа в другие базы данных и алфавитные справочники, а именно в те, где входом является название минерала.

Использование словаря-каталога в подавляющем большинстве случаев позволяет проводить идентификацию минерала по результатам химического анализа. и/или по рассчитываемой по нему кристаллохимической формуле, Тем самым использование словаря позволит сократить время и средства на проведение оптических исследований и рентгеноструктурного анализа.

Каталог может помочь в выделении разновидностей. На это обращено внимание в учебнике минералогии (Булах и др., 2008).

Представляя в одном месте использующиеся варианты написания кристаллохимических формул, Словарь-каталог поможет унифицировать их написание. Ряд ценных замечаний к формулам минералов, приведенных М. Флейшером в «Словаре минеральных видов», были высказаны А.Г. Булахом и А.А. Золотаревым (2000).

Пополнение таблицы сведениями о структуре минералов позволит выявить новые закономерности в связях состав-структура. Есть основания думать, что словарь будет содействовать открытию новых минералов по аналогии с имеющимися, но, может быть, послужит и тому, чтобы сделать более убедительными доводы против безудержного порождения новых названий, особенно когда достаточно выделить разновидность. Он позволит также выявлять нелогичности в выделении новых минералов и их разновидностей.

Можно надеяться, что материалы, представленные в Каталоге, помогут в решении вопросов, связанных с выявлением полиморфных разновидностей и уточнением критериев их существования.

Мониторинг пополнения приведенной таблицы как единого Реестра (или Регистра) минералов позволит понять, в каком направлении идет наращивание знаний о химическом составе минерального мира.

Сопоставление *теоретических* формул в Словаре, относящихся к слюдам, гранатам, турмалинам, скаполитам, и коллекций *реального* химического состава в форме *RNA* тех же минералов, имеющих в Интернете по адресу <http://www.geology.ru/>, проявило несоизмеримость объемов информации, имеющейся в совокупностях конкретных

составов, и сохраняющейся в их теоретических составах. Кроме того, это сопоставление сделало очевидными многие стороны природного разнообразия составов этих минералов. При этом стало ясно, что представленные нами в Интернете, на первый взгляд обширные, коллекции составов еще далеки от насыщения.

Нельзя не отметить бедственное положение с суммами химических анализов некоторых минералов, отражающими неполноту информации об их составах (и, соответственно, о структуре). Так, из коллекции, имеющей 309 анализов эвдиалита из разных стран мира, только 58 имеют сумму более 97.5% и всего 25 – в пределах $100 \pm 0.5\%$ (Булах, Петров, 2003). Видимо, авторы в большинстве случаев заинтересованы лишь в идентификации минерала, для чего достаточно определить ведущие компоненты. Генетические же особенности наиболее полно проявляются именно в «примесях».

Словарь-каталог является новым видом справочных изданий в области минералогии и геологии в целом.

Систематизация химических составов минералов должна облегчить установление связей между ними и составами горных пород, при этом следует отметить, что более тонкие отличия тех и других объектов устанавливаются при использовании энтропийных характеристик.

Предлагаемый Словарь как жесткая *последовательность минералов*, как было показано ранее (Петров, Краснова, 2006; Krasnova et al., 2009), является *алфавитом* для построения R-классификации (т.е. классификации по ранговым формулам) *минеральных составов* горных пород. Можно надеяться, что появление такого алфавита станет импульсом для запуска самоорганизации такого классифицирования. Для этого потребуются две вещи: разработка приемлемой для большинства петрографов системы членения рядов и полей изоморфных минералов, а также, пополнение системы сокращений названий минералов Кретца. Любые горные породы, для которых будет определен или рассчитан минеральный состав, могут классифицироваться по тому же методу, опираясь на ранговые формулы слагающих их минералов.

В отличие от ранговых формул химического состава минералов, ранговые формулы минерального состава горных пород могут послужить базой для их *системной номенклатуры*. Основа для нее уже давно существует в названиях некоторых анхимономинеральных пород, типа: альбитит, лабрадорит, кварцит, оливинит, магнетитит, серпентинит и т.д. Сходный принцип также используется при составлении перечней названий метаморфических пород (пусть не всегда упорядоченных) по ведущим минералам в их составе, например, сланцы: кварц-альбит-мусковит-хлорит; кварц-альбит-эпидот-биотит; мусковит-хлоритоид-кварц-альбит-эпидот и т.п.

Использованный в Словаре способ систематизации как опирающийся на *естественную классификацию* химических элементов – Периодическую систему элементов – может быть применен для упорядочения химических составов объектов в других отраслях науки и технологии, в частности, при систематизации исходных материалов и их продуктов, будь-то особо чистых веществ, сплавов, стекол, композитных материалов и многих других.

Авторы выражают свою глубокую благодарность профессору А.Г. Булаху за ряд ценных советов, позволивших улучшить текст.

Авторы будут весьма признательны читателям за сообщения об обнаруженных ошибках любого сорта. Свои замечания просьба присылать по адресу:

nataly_krasnova@rambler.ru.

Литература

- Андриянец-Буйко А.А., Краснова Н.И., Петров Т.Г.* Разнообразие состава турмалинов и их химическая классификация на основе метода РНА // ЗРМО, 2007. Ч. 136. No 1. С. 26-41.
- Буйко Алиса, Наталья Краснова, Томас Петров.* Химическая классификация турмалинов на основе РНА метода. Сб. Mineral diversity. Research and preservation. Working papers. III Int. Symp. 7-10 X 2005. Sofia. 2007. С. 25-34.
- Булах А.Г.* Общая минералогия. СПб.: Изд. СПбГУ, 1999. (3-е изд. 2002). 353 с.
- Булах А.Г.* Химические, структурные и химико-структурные разновидности минералов. // ЗВМО, 2004. Ч. 133. No 5. С. 1-9.
- Булах А.Г.* Химические, структурные и химико-структурные разновидности минералов, и еще раз о путях рационализации минералогической номенклатуры. // ЗРМО, 2008. Ч. 137. No 1. С. 101-102.
- Булах А.Г., Золотарев А.А.* Новый «Словарь минеральных видов, по М. Флейшеру» (к проблеме унификации формул минералов). // ЗВМО. 2000. Ч. 129. No 2. С. 128-130.
- Булах А.Г., Кривовичев В.Г., Золотарев А.А.* Формулы минералов. Термодинамический анализ в минералогии и геохимии. Изд. СПбУ. 1995. 260 с.
- Булах А.Г., Кривовичев В.Г., Золотарев А.А.* Общая минералогия. М. Центр. Академия. 2008. 412 с.
- Булах А.Г., Петров Т.Г.* Химическое разнообразие минералов группы эвдиалита, их ранговые формулы и химико-структурные разновидности минеральных видов // ЗВМО. 2003. Ч. 132. No 4. С. 1-17.
- Бурке Э.А.Й.* Упорядочивание названий минералов: схема КНМНК ММА для использования уточнителей химического состава, дефисов и диакритических знаков. // ЗРМО. 2008. Ч. 137. No 2. С. 52-58.
- Григорьев Д.П.* Где минеральные виды (species) – в природе или на бумаге? // ЗВМО. 1992. Ч. 121. No 6. С. 144-145.
- Дир У.А., Хауи Р.А., Зусман Дж.* Породообразующие минералы. Т. 1-5. М.: Мир. 1965. 372 с.
- Золотарев А.А., Петров Т.Г., Мошкин С.В.* Особенности химического состава минералов группы скаполита // ЗРМО. 2003. No 6. С. 63-84.
- Краснова Н.И., Петров Т.Г., Ретюнина А.В.* Химическое разнообразие минералов группы слюд и классификация их составов на основе метода РНА. // Сб. Минералогические музеи. С.-Петербург, каф. минералогии. 2005. С. 62-63.
- Краснова Н.И., Антонов А.В., Константинова В.П., Сарсадских Н.Н.* Разнообразие состава гранатов в алмазоносных породах, мантийных ксенолитах и включений в алмазах. // Сб. Геохимия магматических пород. Материалы XXV Всеросс. семинара. СПб. 23-26 мая 2008а. С. 87-89.
- Краснова Н.И., Петров Т.Г., Ретюнина А.В.* Практические аспекты использования метода РНА для систематизации состава минералов группы слюд. // Вестник СПбУ, 2008б, сер. 7. No 2 с. 3-19.
- Кривовичев В.Г.* Словарь минеральных видов. СПб.: Изд. «Соло». 2006. 352 с.
- Кривовичев В.Г., Золотарев А.А.* Химический состав минералов и графические способы его изображения. СПб: Изд. СПбГУ. 2002. 84 с.
- Минералы. Справочник. Т. I, II, вып. 1. 1960, 1963. М.: Изд. АН СССР; Т. II, вып. 2 – Т. V. 1965 – 2003. М.: Наука.
- Митчелл Р.С.* Названия минералов. М.: Мир. 1982. 248 с.
- Мошкин С.В., Шелемотов А.С., Богачев В.А., Иваников В.В., Петров Т.Г., Филиппов Н.Б., Франк-Каменецкий Д.А.* “PETROS” – новый программный комплекс для обработки и анализа петрогеохимической информации. // В кн.: Петрография на рубеже XXI века. Итоги и перспективы. Т.1. Общие проблемы петрографии. Мат-лы 2-го Всерос. петрографического сов. 27-30 июня 2000г. Сыктывкар. С. 285-287.
- Мошкин С.В., Шелемотов А.С., Петров Т.Г., Краснова Н.И.* “PETROS-2” – программный комплекс для обработки петрохимических данных. // В кн. Геохимия магматических пород. КНЦ РАН. Апатиты. 2003. 115-116.
- Никель Э.Г.* Твердые растворы в номенклатуре минералов. // Минерал. журн. 1992. No 3. С. 70-74.
- Никель Е.Х.* Содержание понятия минерал. // ЗВМО. 1995. Ч. 124. No 4. С. 98-100.
- Никель Е.Х., Грайс Д.Д.* КНМНМ ММА: правила и руководства по номенклатуре минералов, 1998. // ЗВМО. 1999. Ч. 128. No 2. С. 51-65.
- Петров Т.Г.* Теория информации и проблемы кристаллогенезиса. // В кн. Процессы роста кристаллов и пленок полупроводников. Новосибирск. 1970. С. 61-72.

- Петров Т.Г.* Обоснование варианта общей классификации геохимических систем. // Вестник ЛГУ. № 18. 1971. С. 30-38.
- Петров Т.Г.* Информационный язык для описания составов многокомпонентных объектов. // Научно-техническая информация. Сер 2. 2001. № 3. с. 8-18
- Петров Т.Г.* Рангово–энтропийный подход к описанию составов геологических объектов и их изменений (на примере геологической ценологии). // Общая и прикладная ценология. 2007. № 5. С. 27-33.
- Петров Т.Г.* Иерархическая периодическая система химических составов и ее связь с периодической системой элементов. // Вестник С.-Петерб. у-та Сер. 7. 2009. Вып. 2. С.21-28.
- Петров Т.Г., Золотарев А.А.* Возможность классифицирования минералов с использованием информационного языка (на примере моноклинных пироксенов). // ЗВМО. 2000. Ч. 129. № 3. С. 117-128.
- Петров Т.Г., Краснова Н.И.* Принцип создания минеральной классификации горных пород с использованием метода РНА (на примере фоскоритов и карбонатитов). // Сб. Геохимия, петрология, минералогия и генезис щелочных пород. Всеросс. совещ. 18-23 сент. 2006. Миасс. 191-196.
- Петров Т.Г., Краснова Н.И.* Метод РНА как способ единообразного описания и систематизации химических и минеральных составов геологических объектов. Сб. Mineral diversity. Research and preservation. Working papers. III Int. Symp. 7-10 X 2005. Sofia. 2007. С. 215-224.
- Петров Т.Г., Фарафонова О.И.* Информационно-компонентный анализ. Метод РНА. (Учебное пособие) СПб. 2005. 168 с.
- Поваренных А.С.* Кристаллохимическая классификация минеральных видов. Киев. «Наукова думка» 1966. 547 с.
- Правила унификации эталонных образцов минералов. // ЗВМО. 1989. Ч. 118. № 1. С. 73-75. (Перевод статьи Dunn P.J. and Mandarino J.A. Formal definition of type mineral specimens. // Amer. Mineral. 1987. V. 72. P. 1269-1270).
- Семенов Е.И.* Минералогический справочник. М.: ГЕОС. 2002. 214 с.
- Штрунц Х.* Минералогические таблицы. М.: ГОНТИ. 1962. 532 с.
- Штрюбель Г., Циммер З.Х.* Минералогический словарь. М.: Недра. 1987. 494 с.
- Ярошевский А.А., Багдасаров Ю.А.* О принципах выделения новых минеральных видов и их названий (некоторые соображения по поводу названий минералов). ЗРМО. 2007. Ч. 136. № 5. С. 114-124.
- Bayliss P., Kaesz H.D., Nickel E.H.* The use of chemical-element adjectival modifiers in the mineral nomenclature. // Can. Mineral. V. 43. 2005. Pp. 1429-1433.
- Bulakh A.G., Petrov T.G.* Chemical variability of eudialite-group minerals and their sorting // N. Jb. Miner. Mh. Jg. 2004. No 3. 127-144.
- Bulakh A.G., Zussmann J.* Structural formulae. Pp. 12-18 in: Advanced Mineralogy. V. 1. Composition, structure and properties of mineral matter. Ed. A.S. Marfunin. Springer Verlag. Berlin. Heidelberg. 1994.
- Fleischer M., Mandarino J.A.* Glossary of mineral species. 1995. Mineralogical Record Inc. Tucson. 280 p.
- Graeser S., Hetherington C.J., Giere R.* Ganterite, a new barium-dominant analogue of muscovite from the berisal complex, Simplon region, Switzerland // Can. Mineral. 2003. V. 41. Pp. 1271-1280.
- Krasnova N.I., Petrov T.G., Balaganskaya E.G., Garcia D. and Moutte J.* An introduction to phoscorites. In: Phoscorites and carbonatites from Mantle to Mine: the Key Example of the Kola Alkaline Province (Eds. F. Wall, A.N. Zaitsev) Publishing House of Mineralogical Society Series, London, 2004, Chapter 2, pp. 45-74.
- Krasnova N., Petrov T., Moutte J.* A new rock classification system applied to ultrabasic-alkaline and phoscorite-carbonatite rocks. // Periodico di Mineralogia. Special issue: Eurocarb. 2003. V. 72. 115-123.
- Krasnova N.I., Korolev N.M., Petrov T.G.* Ambiguity of nepheline syenite family rock names and how to cope with this problem. // Geochemistry of magmatic rocks. XXVI Int. Conf. School "Geochemistry of alkaline rocks". Abstr. Vol. Moscow. 11-15 May. 2009. 78-80.
- Mandarino J.A.* Glossary of mineral species. 1999. Mineralogical Record Inc. Tucson. 312 p.
- Nickel E.N., Mandarino J.A.* Procedures involving the IMA Commission on New Minerals and Mineral Names, and guidelines on mineral nomenclature // Amer. Miner. 1987. No 72. 1031-1042.

Ресурсы Интернета:

Mineralogical Database (MD-1) (Минералогическая база данных – МБД-1):

<http://www.webmineral.com/>

Mineralogical Database (MD-2) (Минералогическая база данных – МБД-2): <http://www.mindat.org/>

Научное издание

**Томас Георгиевич Петров,
Наталья Ивановна Краснова**

**R-СЛОВАРЬ-КАТАЛОГ ХИМИЧЕСКИХ
СОСТАВОВ МИНЕРАЛОВ**

Редактор издательства *Т.П. Жукова*
Художник *Е.В. Кудина*
Оригинал-макет подготовлен *Н.И. Красновой*

Лицензия ИД № 02980 от 06 октября 2000 г.
Подписано к печати 15.01.2010. Формат 60 x 90 ¹/₈. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 19.
Тираж 400 экз. Тип. зак. № 3003

Санкт-Петербургская издательская фирма «Наука» РАН
199034, Санкт-Петербург, Менделеевская лин., 1
E-mail: main@nauka.nw.ru
Internet: www.naukaspb.spb.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП «Типография «Наука»
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-02-025502-9



9 785020 125502 9

Периодическая система элементов Д.И. Менделеева																	
		A				VII				VIII				B			
I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		B	
A		B		A		B		A		V		VI		VII		B	
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
H		He		Li		Be		B		C		N		O		F	
3		4		5		6		7		8		9		10		11	
Li		Be		B		C		N		O		F		Ne		Ar	
11		12		13		14		15		16		17		18		19	
Na		Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar		Kr	
19		20		21		22		23		24		25		26		27	
K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co	
63,546		65,409		69,723		72,64		74,92160		78,96		79,904		83,798		85,4678	
Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr		Rb	
37		38		39		40		41		42		43		44		45	
Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh	
107,8682		112,411		114,818		118,710		121,760		127,60		126,90447		131,293		132,90550	
Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe		Pd	
55		56		57		58		59		60		61		62		63	
Cs		Ba		La		Ce		Pr		Nd		Pm		Sm		Eu	
132,90545		137,327		138,9055		173,033		175,053		176,9054		177,054		178,9051		179,9046	
Cs		Ba		La		Ce		Pr		Nd		Pm		Sm		Eu	
196,96655		200,59		204,3833		207,2		208,98038		209		210		222		223	
Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr	
87		88		89		90		91		92		93		94		95	
Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am	
[272]		[277]		[284]		[289]		[292]		[295]		[298]		[301]		[304]	
Rg		Uub		Uut		Uuq		Uup		Uuh		Uus		Uuo		Uuq	

*.Лантаноиды

58	140,116	59	140,90765	60	144,24	61	[145]	62	150,36	63	151,964	64	157,25	65	158,92534	66	162,500	67	164,93032	68	167,259	69	168,93421	70	173,04	71	174,967
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu														
ЦЕРИЙ	ПРАЗЕОДИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТИЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛЬМИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛУТЕЦИЙ														

** АКТИНОИДЫ

90	232,0381	91	231,03588	92	238,02891	93	[237]	94	[243]	95	[247]	96	[251]	97	[252]	98	[257]	99	[262]	100	[266]	101	[271]	102	[276]	103	[281]
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr														
ТОРИЙ	ПРОТАКТИНИЙ	УРАН	НЕПУНИЙ	ПЛУТОНИЙ	АМЕРИЦИЙ	КУРИЙ	БЕРКЛИЙ	КАЛИФОРНИЙ	ЭЙНШТЕЙНИЙ	ФЕРМИЙ	МЕНДЕЛЕВИЙ	НОБЕЛИЙ	ЛОУРЕНСИЙ														