

Для розрахунку формул мінералів, за результатами мікрозондового аналізу, Вам потрібно буде скористатися методичним посібником «Розрахунок формул мінералів» Бекеша С.М., Білик Н.Т, який є на сайті факультету.

Кожен студент має розрахувати формули трьох різних мінералів (на Ваш вибір) і записати його реальну формулу.

Гранати $(\text{Mg,Fe,Mn,Ca})_3(\text{Al,Fe,Ti})_2[(\text{Si,Al})_3\text{O}_{12}]$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ca1O1	7,32	11,87	1,19	2,07	4,94	6,39	8,57	7,66	5,10	0,88	0,32	7,12	8,57	6,94
Mg1O1	3,14	5,74	1,95	6,04	3,18	1,86	0,00	2,90	2,46	6,66	1,42	2,06	0,00	1,50
Fe1O1	29,68	19,43	31,57	31,44	30,39	31,10	28,75	29,74	32,00	32,38	32,90	30,95	28,56	32,69
Fe2O3	2,34	3,59	1,74	1,71	0,00	0,29	0	0,00	2,03	0,00	0,90	0,19	0,19	1,43
Al2O3	19,91	19,62	19,74	20,98	20,70	19,99	20,90	21,60	19,70	21,08	19,11	20,68	20,90	20,21
Si1O2	37,02	38,19	36,22	36,31	39,73	38,69	38,98	38,08	36,96	38,55	35,14	37,80	38,98	36,36
MnO	0,37	0,78	7,55	1,44	1,07	1,32	2,52	0,02	1,52	0,33	7,37	1,21	2,52	0,72
Na2O	0,21	0,39	0,03	0,00	0,00	0,28	0,00	0	0,18	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00
TiO2	0,00	0,34	0,02	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,05	0,00	2,70	0,00	0,29	0,00
K2O	0,00	0,06	0	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,16
Σ	100,00	100	100	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Плагіоклази $(\text{Ca,Na,K})[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Si1O2	49,69	56,02	55,47	50,78	53,34	49,29	49,61	48,14	48,66	47,82	53,57
Al2O3	30,71	26,71	30,02	31,21	30,21	33,02	32,07	31,39	31,8	32,65	28,44
Fe1O1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe2O3	0,41	1,38	0,22	0,48	0,15	0,57	0	0,68	0,31	0,54	0,9
Mg1O1	0,94	0,88	0,83	0,91	0,91	1,3	1,05	1,21	0,8	0,58	0,49
Mn1O1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0,31	0,08	0,16
Ca1O1	15,29	9,92	12,77	14,46	14,09	16,39	16,23	15,87	15,35	15,28	11,68
Na2O1	2,82	4,96	4,13	2,92	3,49	2,08	1,92	2,44	2,48	2,19	4,32
K2O	0,35	0,54	0,26	0,35	0,09	0,06	0,31	0,01	0,07	0,26	0,44
TiO2	0	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	100,21	100,54	103,7	101,11	102,38	102,71	101,19	99,74	99,78	99,4	100

Піроксени (Mg,Fe,Mn,Ca)₂[(Si,Al,Ti)₂O₆]

Mac%	1	2	3	4	5	6	7
Si1O2	51,44	51,78	53,18	50,62	51,32	50,42	50,32
Al2O3	1,06	0,71	1,66	1,6	1,75	1,3	1,23
TiO2	0,4	0,29	0,15	0,3	0	0,65	0,66
Fe1O1	23,34	23,4	21,59	26	23,78	25,73	24,46
Fe2O3	0	0	0	0	0	0	0
Mg1O1	21,15	20,16	20,62	19,06	21,65	18,8	19,29
Mn1O1	0,37	0,83	0,5	0,38	0,43	0,52	0,12
Ca1O1	1,45	1,84	1,3	1,75	1,24	2,15	1,65
K2O1	0,13	0,1	0,07	0,04	0,19	0	0
Na2O1	0,1	0,11	0,13	0	0	0,27	0,22
Σ	99,44	99,22	99,2	99,75	100,36	99,84	97,95

Арсенопірит

Компоненти	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fe	34,79	35,09	35,65	34,56	35,41	35,93	34,41	35,27	34,82
S	19,48	19,86	19,93	19,34	19,25	18,1	19,25	19,56	19,05
As	45,7	44,03	44,09	45,47	44,24	44,16	45,25	44,58	45,21
Co	0	0,4	0,17	0,17	0,44	0,44	0,42	0,5	0,2
Sb	0	0,06	0	0,09	0	0,44	0,09	0	0,1
Сума	99,97	99,44	99,84	99,63	99,34	99,07	99,42	99,91	99,38

Кальцит

Компоненти	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FeO	0,5	0,5	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8	0,5
MnO	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0	0
MgO	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4
CaO	51,8	47,8	51,2	50,4	51,6	50,6	51,2	51,7	51,5
Сума	52,6	48,5	52,4	51,6	52,6	51,4	52,4	52,8	52,4