1st Generation

Table s1

	LiO1/2	KO1/2	NaO1/2	Mgo	SrO	CaO	BaO	ZnO	PO5/2	EuO3/2	λ_{ex}=254nm	λ_{ex}=390nm
1		0.4400						0.2786	0.2800	0.0014	17148	4091
2			0.1000					0.1990	0.7000	0.0010	14712	8373
3			0.0625					0.2375	0.6875	0.0119	17452	7455
4		0.1875				0.4975			0.3125	0.0025	41819	78390
5		0.6875					0.2475		0.0625	0.0025	44020	2967
6		0.0909					0.4455		0.4545	0.0089	82001	2573
7	0.1667				0.4125				0.4167	0.0041	425999	299795
8			0.3571					0.3554	0.2857	0.0018	16634	5574
9			0.0667		0.1990				0.7333	0.0010	229385	136060
10			0.6875				0.1188		0.1875	0.0059	149153	1066
11		0.1333				0.4573			0.4000	0.0091	28673	60010
12			0.2222					0.2111	0.5556	0.0106	17518	7282
13	0.4783					0.2065			0.3043	0.0103	22361	4382
14			0.4286					0.2262	0.3333	0.0113	12537	4418
15	0.3600						0.1900		0.4400	0.0095	100917	129952
16	0.2500						0.1658		0.5833	0.0008	83890	101044
17	0.2400						0.3582		0.4000	0.0018	319865	400240
18		0.3600			0.1960				0.4400	0.0039	167080	344270
19	0.0625							0.6219	0.3125	0.0031	22872	626
20			0.1875	0.4750					0.3125	0.0238	85443	79662
21	0.4000			0.2786					0.3200	0.0014	41151	5503
22		0.0714			0.1400				0.7857	0.0028	10291	4971
23			0.3750					0.1650	0.4583	0.0017	22636	7205
24	0.3182				0.1800				0.5000	0.0018	14792	7565
25	0.1818				0.0864				0.7273	0.0043	14464	7611
26	0.3125						0.6219		0.0625	0.0031	86711	147498
27			0.5333					0.3317	0.1333	0.0017	30878	3127
28		0.1111				0.4222			0.4444	0.0211	16841	36717
29		0.6364			0.2673				0.0909	0.0053	104076	109692
30		0.4000			0.2744				0.3200	0.0055	375627	34881
31	0.1000					0.1900			0.7000	0.0095	13472	7345
32	0.5000					0.3455			0.1364	0.0173	5188	1227
33		0.2143					0.7071		0.0714	0.0071	23061	78363
34		0.4000			0.1960				0.4000	0.0039	451781	427329
35		0.2857					0.3300		0.3810	0.0033	732909	283056
36		0.1875				0.4750			0.3125	0.0238	20115	40771

2nd Generation

Table s1

	LiO1/2	KO1/2	NaO1/2	Mgo	SrO	CaO	BaO	ZnO	PO5/2	EuO3/2	λ_{ex}=254nm	λ_{ex}=390nm
1		0.1333			0.1960				0.6667	0.0039	37746	7685
2	0.2632					0.2500			0.4737	0.0125	9959	2205
3	0.3333				0.2357				0.4286	0.0024	120191	84083
4		0.0667			0.4573				0.4667	0.0091	593287	565709
5	0.4545					0.4455			0.0909	0.0089	68555	3052
6		0.0667			0.1960				0.7333	0.0039	45916	10650
7			0.5000					0.1244	0.3750	0.0006	14596	5755
8		0.2500			0.4083				0.3333	0.0082	901341	794522
9	0.1429						0.2714		0.5714	0.0136	6173	487
10			0.0833					0.3300	0.5833	0.0033	6946	2403
11		0.0952			0.4200				0.4762	0.0084	761748	647923
12		0.4762					0.1414		0.3810	0.0014	210987	51735
13	0.2667						0.4433		0.2667	0.0222	41592	2848
14		0.3043			0.2130				0.4783	0.0043	504897	365562
15		0.2857			0.3267				0.3810	0.0065	241694	293819
16		0.4000					0.1980		0.4000	0.0020	187699	36584
17		0.5000					0.1244		0.3750	0.0006	229609	42932
18		0.5000			0.1244				0.3750	0.0006	193035	52587
19			0.3043					0.3893	0.3043	0.0019	8587	1617
20		0.5294		0.1676					0.2941	0.0084	18752	4408
21		0.1250				0.3958			0.4583	0.0198	11220	3319
22	0.1429						0.4264		0.4286	0.0021	359025	6858
23	0.1667						0.3958		0.4167	0.0198	45953	271335
24	0.3600				0.1980				0.4400	0.0020	165120	103860
25		0.6875				0.2488			0.0625	0.0012	51617	7516
26		0.1875					0.4950		0.3125	0.0050	19682	2978
27		0.1538				0.2262			0.6154	0.0045	11311	4614
28	0.0909					0.6332			0.2727	0.0032	30432	9390
29	0.1667				0.3958				0.4167	0.0198	338145	435043
30	0.1818				0.0900				0.7273	0.0009	0	0
31			0.1000	0.1900					0.7000	0.0095	7903	713
32	0.1875					0.4750			0.3125	0.0238	16772	2637
33			0.1875					0.4750	0.3125	0.0238	76268	9171
34		0.4286				0.2369			0.3333	0.0012	27021	8884
35		0.2857					0.3300		0.3810	0.0033	798184	376743
36		0.4000			0.1960				0.4000	0.0039	596351	564074

3rd Generation

Table s1

	LiO1/2	KO1/2	NaO1/2	Mgo	SrO	CaO	BaO	ZnO	PO5/2	EuO3/2	λ_{ex}=254nm	λ_{ex}=390nm
1			0.2667				0.3317		0.4000	0.0017	900407	323003
2		0.0625						0.3713	0.5625	0.0037	7177	1567
3		0.4286					0.2369		0.3333	0.0012	1101510	491405
4		0.5000				0.1244			0.3750	0.0006	34902	3870
5		0.1875			0.4750				0.3125	0.0238	97278	103746
6		0.1250			0.3958				0.4583	0.0198	480080	526537
7		0.0952			0.4264				0.4762	0.0021	869787	604373
8			0.3043					0.3835	0.3043	0.0077	16885	2519
9			0.1333					0.1990	0.6667	0.0010	11373	3622
10		0.3043			0.3835				0.3043	0.0077	255203	188432
11		0.0667			0.4433				0.4667	0.0222	453292	523080
12	0.1667				0.4083				0.4167	0.0082	439845	408586
13		0.0667			0.1960				0.7333	0.0039	62623	12513
14		0.0667			0.4573				0.4667	0.0091	710532	687639
15		0.5000			0.2475				0.2500	0.0025	1004390	561659
16		0.3600				0.1990			0.4400	0.0010	80441	6949
17		0.0952				0.4071			0.4762	0.0204	14536	2351
18		0.2400					0.3564		0.4000	0.0036	466656	188741
19		0.2143			0.1400				0.6429	0.0028	0	0
20		0.1923			0.3769				0.4231	0.0075	60831	20101
21			0.0667					0.4433	0.4667	0.0222	22223	888
22		0.1875			0.4900				0.3125	0.0098	84674	40894
23		0.4000			0.3528				0.2400	0.0071	250925	135801
24			0.1875	0.2488					0.5625	0.0012	30246	3844
25		0.1429				0.2800			0.5714	0.0056	8522	3471
26			0.4000		0.1900				0.4000	0.0095	50450	38849
27	0.1538						0.2192		0.6154	0.0110	1471	55
28		0.2667				0.4573			0.2667	0.0091	862783	1255790
29		0.4000			0.1960				0.4000	0.0039	320447	128201
30		0.0952			0.4200				0.4762	0.0084	927817	766664
31		0.0833				0.3267			0.5833	0.0065	0	0
32			0.1538					0.2285	0.6154	0.0023	16091	5874
33	0.4000						0.4750		0.1000	0.0238	52518	3157
34		0.4500						0.1980	0.3500	0.0020	25420	4770
35		0.3571			0.3554				0.2857	0.0018	392632	173181
36		0.2500			0.4083				0.3333	0.0082	932014	675889

4th Generation

Table s1

#	LiO1/2	KO1/2	NaO1/2	Mgo	SrO	CaO	BaO	ZnO	PO5/2	EuO3/2	λ_{ex}=254nm	λ_{ex}=390nm
1		0.3333					0.2369		0.4286	0.0012	264091	19589
2			0.3333		0.4083				0.2500	0.0082	10635	2357
3		0.0556			0.5278				0.3889	0.0264	337462	321393
4		0.2308				0.3769			0.3846	0.0075	28796	18328
5		0.1333			0.1960				0.6667	0.0039	119920	162426
6			0.0667					0.4643	0.4667	0.0023	9501	8357
7		0.3889			0.3167				0.2778	0.0158	175016	375307
8		0.2800			0.3528				0.3600	0.0071	38720	379561
9	0.3077				0.3769				0.3077	0.0075	18935	10430
10			0.6364		0.0891				0.2727	0.0018	14011	15845
11		0.2667					0.3300		0.4000	0.0033	758229	416615
12			0.2400				0.3582		0.4000	0.0018	1056340	432146
13	0.1579				0.2579				0.5789	0.0052	54285	102932
14			0.1765	0.4097					0.4118	0.0020	101475	100476
15		0.0952				0.4200			0.4762	0.0084	13671	18183
16		0.1875			0.4750				0.3125	0.0238	15849	23885
17		0.2000				0.3167			0.4667	0.0158	11962	7483
18		0.3636						0.2700	0.3636	0.0027	17013	13941
19		0.0625					0.3713		0.5625	0.0037	8999	5674
20	0.0667				0.1990				0.7333	0.0010	8220	21025
21		0.4583			0.1658				0.3750	0.0008	166265	114368
22	0.2500							0.2940	0.4500	0.0059	10111	22670
23		0.3043			0.3835				0.3043	0.0077	22558	23826
24			0.1875					0.4900	0.3125	0.0098	8973	11284
25		0.1429				0.5429			0.2857	0.0271	21907	54286
26		0.3000			0.2850				0.4000	0.0143	14857	23137
27		0.2400					0.3582		0.4000	0.0018	516368	170974
28			0.3636		0.0900				0.5455	0.0009	60469	100246
29		0.4000			0.2660				0.3200	0.0133	14028	14266
30		0.3000			0.3167				0.3667	0.0158	252863	241788
31		0.2500			0.3500				0.3929	0.0070	32342	266750
32		0.3500			0.2940				0.3500	0.0059	363508	399240
33	0.0625				0.3675				0.5625	0.0074	294210	225274
34		0.1667						0.4125	0.4167	0.0041	13757	17845
35		0.4286					0.2369		0.3333	0.0012	1055190	430689
36		0.2667				0.4573			0.2667	0.0091	910890	1308380

5th Generation

Table s1

	LiO1/2	KO1/2	NaO1/2	Mgo	SrO	CaO	BaO	ZnO	PO5/2	EuO3/2	λ_{ex}=254nm	λ_{ex}=390nm
1		0.3000			0.2940				0.4000	0.0059	205793	268984
2			0.5455		0.2700				0.1818	0.0027	294212	8773
3		0.1250					0.4146		0.4583	0.0021	129061	9247
4		0.2381					0.3317		0.4286	0.0017	361203	165718
5			0.1765		0.4035				0.4118	0.0081	236763	320700
6			0.3333	0.4146					0.2500	0.0021	168837	11909
7		0.0714				0.4200			0.5000	0.0084	7058	4679
8		0.2632					0.4689		0.2632	0.0047	287273	197839
9			0.3636		0.0905				0.5455	0.0005	122608	71156
10			0.2400				0.3564		0.4000	0.0036	973406	494062
11		0.3889			0.3267				0.2778	0.0065	647338	629699
12		0.2800			0.3420				0.3600	0.0171	460369	514836
13	0.1579				0.2579				0.5789	0.0052	225059	270145
14		0.3846					0.5331		0.0769	0.0053	121	117
15	0.3478						0.3874		0.2609	0.0039	495654	226097
16	0.0952				0.4200				0.4762	0.0084	1124610	1088840
17		0.2400					0.3528		0.4000	0.0071	495432	224350
18		0.0952				0.4264			0.4762	0.0021	23130	174868
19		0.3913		0.2130					0.3913	0.0043	34423	2399
20			0.2381				0.3317		0.4286	0.0017	727872	340732
21		0.3636			0.2673				0.3636	0.0053	403172	377589
22		0.2800						0.3564	0.3600	0.0036	7929	2503
23		0.2778				0.4356			0.2778	0.0087	44827	6781
24	0.3000			0.4900					0.2000	0.0098	225524	74901
25	0.2143				0.1400				0.6429	0.0028	52543	32686
26	0.4286				0.2333				0.3333	0.0047	147169	218376
27			0.2400		0.3564				0.4000	0.0036	388503	341413
28		0.3636					0.0905		0.5455	0.0005	9708	9874
29			0.1818				0.3618		0.4545	0.0018	15953	3141
30		0.4583					0.2488		0.2917	0.0012	710654	266884
31		0.0556			0.5528				0.3889	0.0028	232813	7688
32		0.4583			0.1583				0.3750	0.0079	15729	7668
33		0.1579					0.2605		0.5789	0.0026	3100	325
34	0.2667				0.3267				0.4000	0.0065	42251	58014
35			0.2400				0.3582		0.4000	0.0018	890067	396439
36		0.2667				0.4573			0.2667	0.0091	698836	1113720

1st Swarm

Table s2

	k	Sr	Ba	Ca	P	Eu	$\lambda_{ex}=400nm$
1	0.2864	0.0452	0.0750	0.0380	0.5522	0.0032	*fail*
2	0.3118	0.2006	0.0005	0.1121	0.3686	0.0064	*2938*
3	0.6658	0.0667	0.0540	0.0361	0.1743	0.0032	*1966*
4	0.3372	0.0568	0.0623	0.3491	0.1850	0.0096	*2146*
5	0.5650	0.0520	0.0498	0.1083	0.2206	0.0043	*3880*
6	0.2983	0.4156	0.0572	0.0694	0.1485	0.0111	*fail*
7	0.4380	0.0454	0.3075	0.0620	0.1386	0.0085	*fail*
8	0.2602	0.0142	0.1070	0.1884	0.4239	0.0063	*fail*
9	0.5777	0.2317	0.0086	0.0473	0.1288	0.0059	*148*
10	0.3999	0.1492	0.0199	0.0133	0.4141	0.0037	*fail*
11	0.3245	0.1169	0.0940	0.1799	0.2768	0.0080	*7060*
12	0.5007	0.0696	0.0072	0.0521	0.3677	0.0026	*fail*
13	0.2729	0.0617	0.1434	0.1820	0.3321	0.0079	*8003*
14	0.5261	0.1458	0.0599	0.0784	0.1841	0.0058	*2061*
15	0.2437	0.0071	0.0994	0.3398	0.3008	0.0091	*11972*
16	0.5523	0.0731	0.0594	0.0001	0.3124	0.0027	*fail*
17	0.2856	0.0210	0.3060	0.1377	0.2403	0.0095	*5384*
18	0.3118	0.0897	0.0506	0.1730	0.3686	0.0064	*fail*

2nd Swarm

Table s2

	k	Sr	Ba	Ca	P	Eu	λ_{ex}=400nm
1	0.2460	0.0712	0.0000	0.2355	0.4410	0.0063	*fail*
2	0.3098	0.0000	0.0863	0.2331	0.3644	0.0065	*fail*
3	0.5073	0.0000	0.1366	0.1958	0.1534	0.0068	*fail*
4	0.3306	0.0152	0.0727	0.2910	0.2827	0.0077	*9953*
5	0.4313	0.0251	0.1146	0.2581	0.1628	0.0081	*fail*
6	0.2376	0.0768	0.0864	0.3494	0.2393	0.0105	*3489*
7	0.2309	0.0417	0.3047	0.0696	0.3446	0.0085	*8062*
8	0.2412	0.0181	0.0398	0.3703	0.3219	0.0087	*3508*
9	0.2945	0.3340	0.0000	0.0873	0.2756	0.0086	*1717*
10	0.2309	0.4230	0.0573	0.1432	0.1327	0.0127	*20*
11	0.3011	0.0981	0.1007	0.2058	0.2861	0.0083	*8317*
12	0.3375	0.0000	0.0671	0.2053	0.3845	0.0056	*fail*
13	0.2633	0.0000	0.1301	0.3275	0.2698	0.0093	*fail*
14	0.3353	0.0000	0.1259	0.2527	0.2783	0.0077	*3144*
15	0.2437	0.0071	0.0994	0.3398	0.3008	0.0091	*12232*
16	0.5194	0.0385	0.1425	0.1768	0.1155	0.0073	*491*
17	0.2516	0.0198	0.0000	0.4481	0.2710	0.0095	*10869*
18	0.2330	0.1016	0.0292	0.2739	0.3541	0.0083	*5653*

3rd Swarm

Table s2

	k	Sr	Ba	Ca	P	Eu	λ_{ex}=400nm
1	0.2928	0.0084	0.3171	0.0391	0.3352	0.0074	6142
2	0.2831	0.1958	0.0285	0.2039	0.2800	0.0087	4034
3	0.6185	0.0305	0.0273	0.0703	0.2507	0.0026	fail
4	0.2908	0.0042	0.0945	0.3352	0.2664	0.0089	fail
5	0.4849	0.0108	0.0938	0.2087	0.1954	0.0064	2810
6	0.2465	0.0000	0.1012	0.3346	0.3088	0.0089	11472
7	0.2359	0.0000	0.1532	0.3162	0.2851	0.0096	fail
8	0.2415	0.0000	0.0951	0.3350	0.3196	0.0088	14211
9	0.2726	0.0000	0.1381	0.2942	0.2863	0.0088	5312
10	0.2600	0.0000	0.0461	0.0670	0.6245	0.0023	fail
11	0.2996	0.0000	0.1041	0.2976	0.2904	0.0082	5022
12	0.5742	0.0566	0.0324	0.0720	0.2616	0.0033	fail
13	0.2426	0.0413	0.1558	0.2323	0.3193	0.0088	9816
14	0.2309	0.0086	0.0693	0.4577	0.2226	0.0109	2828
15	0.2437	0.0071	0.0994	0.3398	0.3008	0.0091	12239
16	0.2309	0.0000	0.1214	0.2492	0.3909	0.0076	fail
17	0.2500	0.0031	0.0497	0.3903	0.2979	0.0090	8366
18	0.2426	0.0520	0.0624	0.3134	0.3209	0.0087	3536

4th Swarm

Table s2

	k	Sr	Ba	Ca	P	Eu	λ_{ex}=400nm
1	0.2430	0.0070	0.0000	0.4154	0.3259	0.0086	8485
2	0.2309	0.1208	0.0538	0.2170	0.3696	0.0080	3640
3	0.2680	0.0807	0.0189	0.3201	0.3037	0.0086	7754
4	0.2541	0.0028	0.0799	0.3105	0.3447	0.0080	5893
5	0.4124	0.1312	0.0227	0.1735	0.2535	0.0067	3819
6	0.2457	0.0001	0.0920	0.3324	0.3211	0.0087	8769
7	0.2377	0.0712	0.3484	0.0123	0.3215	0.0088	5881
8	0.2415	0.0000	0.0951	0.3350	0.3196	0.0088	13369
9	0.2560	0.0001	0.0977	0.3194	0.3184	0.0085	10802
10	0.2952	0.4643	0.0000	0.1133	0.1155	0.0118	35
11	0.2783	0.0725	0.0712	0.2702	0.2994	0.0084	5543
12	0.3165	0.1256	0.0000	0.2025	0.3488	0.0067	7707
13	0.2621	0.0424	0.0679	0.3067	0.3125	0.0085	7570
14	0.3536	0.0052	0.0919	0.3078	0.2332	0.0083	5315
15	0.2432	0.0000	0.0949	0.3278	0.3256	0.0086	11948
16	0.4209	0.0908	0.1293	0.2343	0.1155	0.0093	78
17	0.2482	0.0252	0.0535	0.3676	0.2964	0.0091	9958
18	0.2387	0.0353	0.0638	0.2964	0.3577	0.0081	3677

5th Swarm

Table s2

	k	Sr	Ba	Ca	P	Eu	λ_{ex}=400nm
1	0.2414	0.0043	0.1389	0.2863	0.3203	0.0088	3935
2	0.2637	0.1190	0.0687	0.2611	0.2784	0.0092	2504
3	0.5571	0.0385	0.0597	0.0936	0.2472	0.0039	5285
4	0.3258	0.0190	0.0843	0.3234	0.2389	0.0087	6744
5	0.5992	0.0000	0.0630	0.1178	0.2164	0.0037	6151
6	0.2395	0.0000	0.1049	0.3420	0.3045	0.0091	9502
7	0.2309	0.0000	0.1841	0.1925	0.3848	0.0077	fail
8	0.2415	0.0000	0.0951	0.3350	0.3196	0.0088	14262
9	0.2516	0.0000	0.0965	0.3293	0.3139	0.0087	12938
10	0.4177	0.0000	0.0431	0.0700	0.4668	0.0023	fail
11	0.3194	0.0000	0.1314	0.2618	0.2793	0.0080	1763
12	0.2909	0.0000	0.0767	0.2876	0.3374	0.0074	5248
13	0.2602	0.0000	0.1823	0.2264	0.3228	0.0083	10323
14	0.3108	0.0000	0.0965	0.3270	0.2570	0.0086	7704
15	0.2429	0.0080	0.0933	0.3285	0.3184	0.0088	13537
16	0.3890	0.0000	0.1233	0.2783	0.2012	0.0082	7393
17	0.2427	0.0071	0.0939	0.3752	0.2714	0.0097	4368
18	0.2188	0.0045	0.1072	0.3622	0.2977	0.0097	18534