

**Table 2. Elemental Abundances**

Z	El	Solar System (%)	Abundance in the Earth's Crust (mg/kg)	Abundance in the Earth's Sea (mg/L)	Z	El	Solar System (%)	Abundance in the Earth's Crust (mg/kg)	Abundance in the Earth's Sea (mg/L)
1	H	91.0 <sup>23</sup>	1400	1.08×10 <sup>5</sup>	47	Ag	1.58×10 <sup>-9</sup> <sup>5</sup>	0.075	4×10 <sup>-5</sup>
2	He	8.9 <sup>5</sup>	0.008	7×10 <sup>-6</sup>	48	Cd	5.3×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	0.15	1.1×10 <sup>-4</sup>
3	Li	1.86×10 <sup>-7</sup> <sup>17</sup>	20	0.18	49	In	6.0×10 <sup>-10</sup> <sup>4</sup>	0.25	0.02
4	Be	2.38×10 <sup>-9</sup> <sup>23</sup>	2.8	5.6×10 <sup>-6</sup>	50	Sn	1.25×10 <sup>-8</sup> <sup>12</sup>	2.3	4×10 <sup>-6</sup>
5	B	6.9×10 <sup>-8</sup> <sup>7</sup>	10	4.44	51	Sb	1.01×10 <sup>-9</sup> <sup>18</sup>	0.2	2.4×10 <sup>-4</sup>
6	C	0.033	200	28	52	Te	1.57×10 <sup>-8</sup> <sup>16</sup>	0.001	
7	N	0.0102	19	0.5	53	I	2.9×10 <sup>-9</sup> <sup>6</sup>	0.45	0.06
8	O	0.078 <sup>8</sup>	4.61×10 <sup>5</sup>	8.57×10 <sup>5</sup>	54	Xe	1.5×10 <sup>-8</sup> <sup>3</sup>	3×10 <sup>-5</sup>	5×10 <sup>-5</sup>
9	F	2.7×10 <sup>-6</sup> <sup>4</sup>	585	1.3	55	Cs	1.21×10 <sup>-9</sup> <sup>7</sup>	3	3×10 <sup>-4</sup>
10	Ne	0.0112 <sup>16</sup>	0.005	1.2×10 <sup>-4</sup>	56	Ba	1.46×10 <sup>-8</sup> <sup>9</sup>	425	0.013
11	Na	0.000187 <sup>13</sup>	2.36×10 <sup>4</sup>	1.08×10 <sup>4</sup>	57	La	1.45×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	39	3.4×10 <sup>-6</sup>
12	Mg	0.00350 <sup>13</sup>	2.33×10 <sup>4</sup>	1290	58	Ce	3.70×10 <sup>-9</sup> <sup>6</sup>	66.5	1.2×10 <sup>-6</sup>
13	Al	0.000277 <sup>10</sup>	8.23×10 <sup>4</sup>	0.002	59	Pr	5.44×10 <sup>-10</sup> <sup>13</sup>	9.2	6.4×10 <sup>-7</sup>
14	Si	0.00326 <sup>14</sup>	2.82×10 <sup>5</sup>	2.2	60	Nd	2.70×10 <sup>-9</sup> <sup>4</sup>	41.5	2.8×10 <sup>-6</sup>
15	P	3.4×10 <sup>-5</sup> <sup>3</sup>	1050	0.06	61	Pm			
16	S	0.00168 <sup>22</sup>	350	905	62	Sm	8.42×10 <sup>-10</sup> <sup>11</sup>	7.05	4.5×10 <sup>-7</sup>
17	Cl	1.7×10 <sup>-5</sup> <sup>3</sup>	145	1.94×10 <sup>4</sup>	63	Eu	3.17×10 <sup>-10</sup> <sup>5</sup>	2.0	1.3×10 <sup>-7</sup>
18	Ar	0.000329 <sup>20</sup>	3.5	0.45	64	Gd	1.076×10 <sup>-9</sup> <sup>15</sup>	6.2	7×10 <sup>-7</sup>
19	K	1.23×10 <sup>-5</sup> <sup>9</sup>	2.09×10 <sup>4</sup>	399	65	Tb	1.97×10 <sup>-10</sup> <sup>4</sup>	1.2	1.4×10 <sup>-7</sup>
20	Ca	0.000199 <sup>14</sup>	4.15×10 <sup>4</sup>	412	66	Dy	1.286×10 <sup>-9</sup> <sup>18</sup>	5.2	9.1×10 <sup>-7</sup>
21	Sc	1.12×10 <sup>-7</sup> <sup>10</sup>	22	6×10 <sup>-7</sup>	67	Ho	2.90×10 <sup>-10</sup> <sup>7</sup>	1.3	2.2×10 <sup>-7</sup>
22	Ti	7.8×10 <sup>-6</sup> <sup>4</sup>	5650	0.001	68	Er	8.18×10 <sup>-10</sup> <sup>11</sup>	3.5	8.7×10 <sup>-7</sup>
23	V	9.6×10 <sup>-7</sup> <sup>5</sup>	120	0.0025	69	Tm	1.23×10 <sup>-10</sup> <sup>3</sup>	0.52	1.7×10 <sup>-7</sup>
24	Cr	4.4×10 <sup>-5</sup> <sup>3</sup>	102	3×10 <sup>-4</sup>	70	Yb	8.08×10 <sup>-10</sup> <sup>13</sup>	3.2	8.2×10 <sup>-7</sup>
25	Mn	3.1×10 <sup>-5</sup> <sup>3</sup>	950	2×10 <sup>-4</sup>	71	Lu	1.197×10 <sup>-10</sup> <sup>16</sup>	0.8	1.5×10 <sup>-7</sup>
26	Fe	0.00294 <sup>8</sup>	5.63×10 <sup>4</sup>	0.002	72	Hf	5.02×10 <sup>-10</sup> <sup>10</sup>	3.0	7×10 <sup>-6</sup>
27	Co	7.3×10 <sup>-6</sup> <sup>5</sup>	25	2×10 <sup>-5</sup>	73	Ta	6.75×10 <sup>-11</sup> <sup>12</sup>	2.0	2×10 <sup>-6</sup>
28	Ni	0.000161 <sup>8</sup>	84	5.6×10 <sup>-4</sup>	74	W	4.34×10 <sup>-10</sup> <sup>22</sup>	1.25	1×10 <sup>-4</sup>
29	Cu	1.70×10 <sup>-6</sup> <sup>19</sup>	60	2.5×10 <sup>-4</sup>	75	Re	1.69×10 <sup>-10</sup> <sup>16</sup>	7×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-6</sup>
30	Zn	4.11×10 <sup>-6</sup> <sup>18</sup>	70	0.0049	76	Os	2.20×10 <sup>-9</sup> <sup>14</sup>	0.0015	
31	Ga	1.23×10 <sup>-7</sup> <sup>8</sup>	19	3×10 <sup>-5</sup>	77	Ir	2.16×10 <sup>-9</sup> <sup>13</sup>	0.001	
32	Ge	3.9×10 <sup>-7</sup> <sup>4</sup>	1.5	5×10 <sup>-5</sup>	78	Pt	4.4×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	0.005	
33	As	2.1×10 <sup>-8</sup> <sup>3</sup>	1.8	0.0037	79	Au	6.1×10 <sup>-10</sup> <sup>9</sup>	0.004	4×10 <sup>-6</sup>
34	Se	2.03×10 <sup>-7</sup> <sup>13</sup>	0.05	2×10 <sup>-4</sup>	80	Hg	1.11×10 <sup>-9</sup> <sup>13</sup>	0.085	3×10 <sup>-5</sup>
35	Br	3.8×10 <sup>-8</sup> <sup>7</sup>	2.4	67.3	81	Tl	6.0×10 <sup>-10</sup> <sup>6</sup>	0.85	1.9×10 <sup>-5</sup>
36	Kr	1.5×10 <sup>-7</sup> <sup>3</sup>	1×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	82	Pb	1.03×10 <sup>-8</sup> <sup>8</sup>	14	3×10 <sup>-5</sup>
37	Rb	2.31×10 <sup>-8</sup> <sup>15</sup>	90	0.12	83	Bi	4.7×10 <sup>-10</sup> <sup>4</sup>	0.0085	2×10 <sup>-5</sup>
38	Sr	7.7×10 <sup>-8</sup> <sup>6</sup>	370	7.9	84	Po		2×10 <sup>-10</sup>	1.5×10 <sup>-14</sup>
39	Y	1.51×10 <sup>-8</sup> <sup>9</sup>	33	1.3×10 <sup>-5</sup>	85	At			
40	Zr	3.72×10 <sup>-8</sup> <sup>24</sup>	165	3×10 <sup>-5</sup>	86	Rn		4×10 <sup>-13</sup>	6×10 <sup>-16</sup>
41	Nb	2.28×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	20	1×10 <sup>-5</sup>	87	Fr			
42	Mo	8.3×10 <sup>-9</sup> <sup>5</sup>	1.2	0.01	88	Ra		9×10 <sup>-7</sup>	8.9×10 <sup>-11</sup>
43	Tc				89	Ac		5.5×10 <sup>-10</sup>	
44	Ru	6.1×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	0.001	7×10 <sup>-7</sup>	90	Th	1.09×10 <sup>-10</sup> <sup>6</sup>	9.6	1×10 <sup>-6</sup>
45	Rh	1.12×10 <sup>-9</sup> <sup>9</sup>	0.001		91	Pa		1.4×10 <sup>-6</sup>	5×10 <sup>-11</sup>
46	Pd	4.5×10 <sup>-9</sup> <sup>3</sup>	0.015		92	U	2.94×10 <sup>-11</sup> <sup>25</sup>	2.7	0.0032