

Valence electrons		s block										d block										p block													
Group		1	2											2	3	4	5	6	7	0															
Group		IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIII					IB	IIB	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	0														
Quantum number	1	<sup>1</sup> H 1.008																		<sup>2</sup> He 4.003															
	2	<sup>3</sup> Li 6.941	<sup>4</sup> Be 9.012													<sup>5</sup> B 10.81	<sup>6</sup> C 12.01	<sup>7</sup> N 14.01	<sup>8</sup> O 16.00	<sup>9</sup> F 19.00	<sup>10</sup> Ne 20.18														
	3	<sup>11</sup> Na 22.99	<sup>12</sup> Mg 24.31													<sup>13</sup> Al 26.98	<sup>14</sup> Si 28.09	<sup>15</sup> P 30.97	<sup>16</sup> S 32.45	<sup>17</sup> Cl 35.45	<sup>18</sup> Ar 39.95														
	4	<sup>19</sup> K 39.10	<sup>20</sup> Ca 40.08	<sup>21</sup> Sc 44.96	<sup>22</sup> Ti 47.90	<sup>23</sup> V 50.94	<sup>24</sup> Cr 52.00	<sup>25</sup> Mn 54.94	<sup>26</sup> Fe 55.85	<sup>27</sup> Co 58.43	<sup>28</sup> Ni 58.71	<sup>29</sup> Cu 63.55	<sup>30</sup> Zn 65.37	<sup>31</sup> Ga 69.72	<sup>32</sup> Ge 72.92	<sup>33</sup> As 74.92	<sup>34</sup> Se 78.96	<sup>35</sup> Br 79.80	<sup>36</sup> Kr 83.80																
	5	<sup>37</sup> Rb 85.47	<sup>38</sup> Sr 87.62	<sup>39</sup> Y 88.91	<sup>40</sup> Zr 91.22	<sup>41</sup> Nb 92.91	<sup>42</sup> Mo 95.94	<sup>43</sup> Tc 98.91	<sup>44</sup> Ru 101.1	<sup>45</sup> Rh 102.9	<sup>46</sup> Pd 106.4	<sup>47</sup> Ag 107.9	<sup>48</sup> Cd 112.4	<sup>49</sup> In 114.8	<sup>50</sup> Sn 118.7	<sup>51</sup> Sb 121.8	<sup>52</sup> Te 127.6	<sup>53</sup> I 126.9	<sup>54</sup> Xe 131.3																
	6	<sup>55</sup> Cs 132.9	<sup>56</sup> Ba 137.3	<sup>57</sup> La 138.9	<sup>72</sup> Hf 178.5	<sup>73</sup> Ta 180.9	<sup>74</sup> W 183.9	<sup>75</sup> Re 186.2	<sup>76</sup> Os 190.2	<sup>77</sup> Ir 192.2	<sup>78</sup> Pt 195.1	<sup>79</sup> Au 197.0	<sup>80</sup> Hg 200.6	<sup>81</sup> Tl 204.4	<sup>82</sup> Pb 207.2	<sup>83</sup> Bi 209.0	<sup>84</sup> Po (210)	<sup>85</sup> At (210)	<sup>86</sup> Rn (222)																
	7	<sup>87</sup> Fr (223)	<sup>88</sup> Ra 226.0	<sup>89</sup> Ac (227)	<sup>104</sup> Rf (257)	<sup>105</sup> Db (260)	<sup>106</sup> Sg (263)	<sup>107</sup> Bh (262)	<sup>108</sup> Hs (265)	<sup>109</sup> Mt (266)																									
																						f block													
Lanthanides		<sup>57</sup> La 138.9	<sup>58</sup> Ce 140.1	<sup>59</sup> Pr 140.9	<sup>60</sup> Nd 144.2	<sup>61</sup> Pm (147)	<sup>62</sup> Sm 150.4	<sup>63</sup> Eu 152.0	<sup>64</sup> Gd 157.3	<sup>65</sup> Tb 158.9	<sup>66</sup> Dy 162.5	<sup>67</sup> Ho 164.9	<sup>68</sup> Er 167.3	<sup>69</sup> Tm 168.9	<sup>70</sup> Yb 173.0	<sup>71</sup> Lu 175.0																			
Actinides		<sup>89</sup> Ac (227)	<sup>90</sup> Th 232.0	<sup>91</sup> Pa (231)	<sup>92</sup> U (238)	<sup>93</sup> Np (237)	<sup>94</sup> Pu (242)	<sup>95</sup> Am (243)	<sup>96</sup> Cm (248)	<sup>97</sup> Bk (247)	<sup>98</sup> Cf (249)	<sup>99</sup> Es (254)	<sup>100</sup> f m (253)	<sup>101</sup> Md (256)	<sup>102</sup> No (254)	<sup>103</sup> Lr (257)																			
Shading key		Bioactive				Conservative				Adsorbed				Gases				No data																	

**Figure 1.3.** Periodic table of the elements with the categories of conservative, bioactive, adsorbed, and gaseous elements indicated.