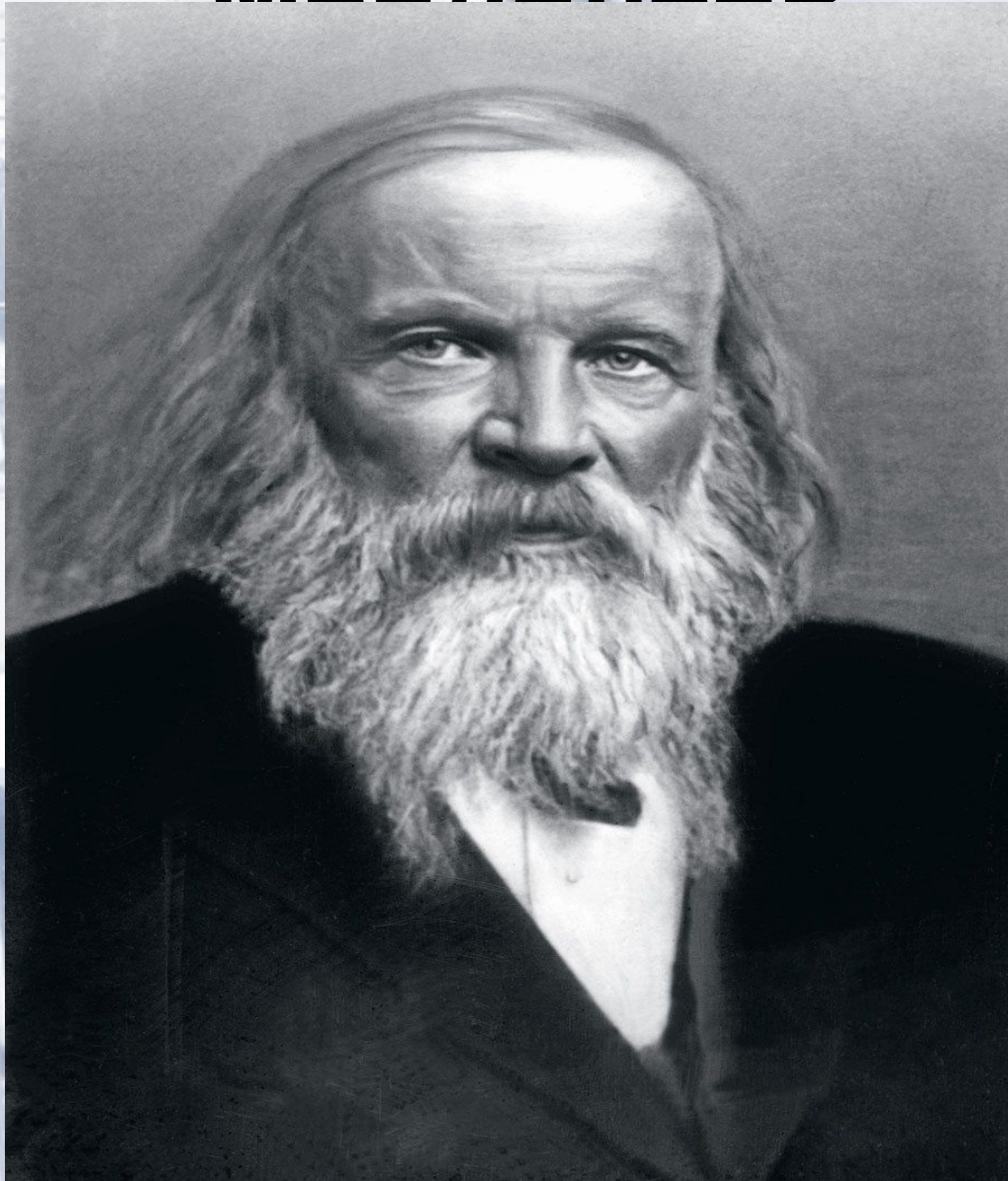


**XXI городская научно-  
исследовательская конференция  
ШКОЛЬНИКОВ  
Исследовательская работа  
«История великого  
открытия.  
Непризнанный гений»**

**Работу выполнила ученица  
9 Л класса  
МБОУ лицея №6  
г. Дубны Московской области  
имени академика Г.Н. Флёрова  
Пасюк Евгения**

# Дмитрий Иванович Менделеев





# Современная периодическая система элементов Д.И.Менделеева

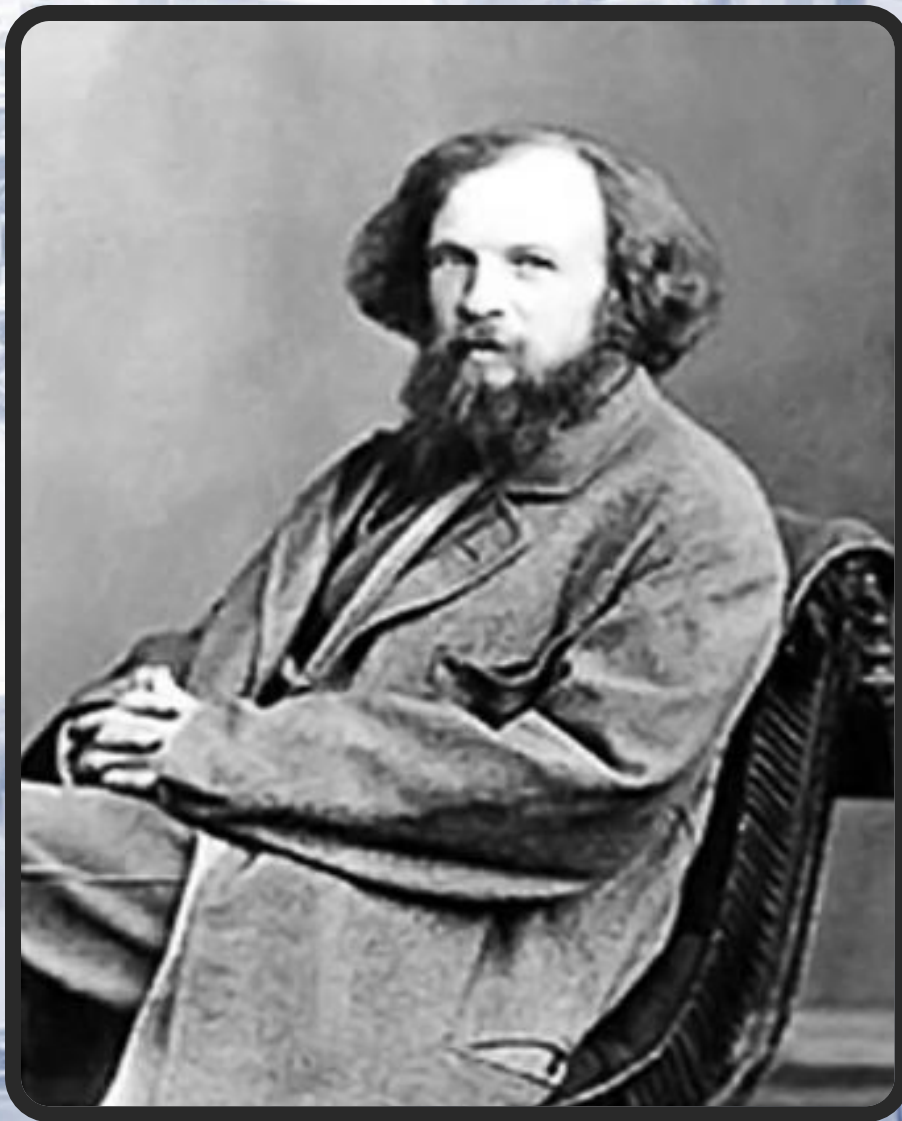
Group 1 Группа 1 <b>1</b> <b>H</b> 1s <sup>1</sup> -259.14 -252.87 2.02/- Hydrogen Водород			Group 2 <b>2</b> 1s <sup>2</sup> -272.2 -268.93 12.3 eV Helium Гелий
Period 1			0 4.002602
Period 2	<b>3</b> <b>Li</b> [He]2s <sup>1</sup> 6.941 180.54 1347 0.98/0.97 Lithium Литий	<b>4</b> <b>Be</b> 2s <sup>2</sup> 9.012182 1278 2970 1.57/1.47 Beryllium Бериллий	<b>20</b> <b>Ne</b> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> -248.7 -246.05 10.6 eV Neon Неон
Period 3	<b>11</b> <b>Na</b> [Ne]3s <sup>1</sup> 22.989770 97.86 883.15 0.93/1.01 Sodium Натрий	<b>12</b> <b>Mg</b> 3s <sup>2</sup> 24.3050 648.8 1107 1.31/1.23 Magnesium Магний	<b>18</b> <b>Ar</b> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>6</sup> -189.2 -185.7 7.7 eV Argon Аргон
<p>Атомная масса, относительная <b>186.207</b> Atomic mass, relative</p> <p>Атомный номер. Обозначение <b>75Re</b> Atomic No. Symbol</p> <p>Распределение электронов <b>[Xe] 4f<sup>14</sup>5d<sup>5</sup>6s<sup>2</sup></b> Electron configuration</p> <p>Температура плавления (°C) <b>3180</b> Melting point (°C)</p> <p>Температура кипения (°C) <b>5627</b> Boiling point (°C)</p> <p>Электростатическая постоянная (по Полингу/по Аллреду и Рохову) <b>1.9/1.46</b> Electronegativity (Pauling/Allred &amp; Rochov)</p> <p>Название <b>Rhenium</b> Name</p> <p>Латинское название <b>Рений</b> Latin name</p> <p><b>Rhenium</b> <b>Рений</b> <b>Rhenium</b></p>			

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
IIIB	IVB	VB	VIB	VIIb	VIII	VIII	VIII	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA			
<b>19</b> <b>K</b> [Ar]4s <sup>1</sup> 39.0983 63.65 774 0.82/0.91 Potassium Калий	<b>20</b> <b>Ca</b> 4s <sup>2</sup> 40.078 839 1487 1.00/1.04 Calcium Кальций	<b>21</b> <b>Sc</b> 3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup> 44.955910 1541 2831 1.36/1.20 Scandium Скандий	<b>22</b> <b>Ti</b> 3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup> 47.867 1670 3287 1.54/1.32 Titanium Титан	<b>23</b> <b>V</b> 3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup> 50.9415 1890 3380 1.63/14.5 Vanadium Ванадий	<b>24</b> <b>Cr</b> 3d <sup>5</sup> 4s <sup>1</sup> 51.9961 1857 2672 1.66/1.56 Chromium Хром	<b>25</b> <b>Mn</b> 3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup> 54.938046 1244 1962 1.55/1.60 Manganese Марганец	<b>26</b> <b>Fe</b> 3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup> 55.845 1535 2732 1.83/1.64 Iron Железо	<b>27</b> <b>Co</b> 3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup> 58.933200 1495 2732 1.88/1.70 Cobalt Кобальт	<b>28</b> <b>Ni</b> 3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup> 58.6934 1453 2567 1.91/1.75 Nickel Никель	<b>29</b> <b>Cu</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>1</sup> 63.546 1083.4 2448 1.90/1.75 Copper Медь	<b>30</b> <b>Zn</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 65.39 419.88 2638 1.65/1.66 Zinc Цинк	<b>31</b> <b>Ga</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup> 69.723 297.8 2403 1.81/1.82 Gallium Галлий	<b>32</b> <b>Ge</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup> 72.61 937.4 2830 2.01/2.02 Germanium Германий	<b>33</b> <b>As</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup> 74.92160 817 (3,7MPa) 615 2.18/2.00 Arsenic Мышьяк	<b>34</b> <b>Se</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup> 78.96 217 684.9 2.55/2.48 Selenium Селен	<b>35</b> <b>Br</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup> 79.904 -7.25 2.96/2.74 Bromine Бром	<b>36</b> <b>Kr</b> 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup> 83.80 -156.6 -152.3 6.8 eV Krypton Криптон
<b>37</b> <b>Rb</b> [Kr]5s <sup>1</sup> 85.4678 38.89 687.2 0.82/0.89 Rubidium Рубидий	<b>38</b> <b>Sr</b> 5s <sup>2</sup> 87.62 769 1487 0.95/0.99 Strontium Стронций	<b>39</b> <b>Y</b> 4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup> 88.90585 1522.11 3337 1.62/1.22 Yttrium Иттрий	<b>40</b> <b>Zr</b> 4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup> 91.224 1852 4377 1.33/1.22 Zirconium Цирконий	<b>41</b> <b>Nb</b> 4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup> 92.90638 2468 4742 1.6/1.23 Niobium Ниобий	<b>42</b> <b>Mo</b> 4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup> 95.94 2617 4612 2.16/1.30 Molybdenum Молибден	<b>43</b> <b>Tc</b> 4d <sup>5</sup> 5s <sup>2</sup> 98.90625 2172 4877 1.9/1.36 Technetium Технеций	<b>44</b> <b>Ru</b> 4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup> 101.07 2310 3727 2.2/1.4 Ruthenium Рутений	<b>45</b> <b>Rh</b> 4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup> 102.90550 1966 3727 2.2/1.5 Rhodium Родий	<b>46</b> <b>Pd</b> 4d <sup>10</sup> 106.42 1552 2212 1.9/1.4 Palladium Палладий	<b>47</b> <b>Ag</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup> 107.8682 320.9 765 1.7/1.5 Silver Серебро	<b>48</b> <b>Cd</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 112.41 320.9 765 1.7/1.5 Cadmium Кадмий	<b>49</b> <b>In</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>2</sup> 114.818 156.78 2080 1.78/1.5 Indium Индий	<b>50</b> <b>Sn</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>2</sup> 118.710 231.88 2270 2.05/1.8 Tin Олово	<b>51</b> <b>Sb</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>3</sup> 121.760 630.5 1750 1.96/1.7 Antimony Сурьма	<b>52</b> <b>Te</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>4</sup> 127.60 449.5 989.8 2.1/2.0 Tellurium Теллур	<b>53</b> <b>I</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>5</sup> 126.90447 113.5 184.35 2.66/2.2 Iodine Иод	<b>54</b> <b>Xe</b> 4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>6</sup> 131.29 -111.9 -107.1 5.8 eV Xenon Ксенон
<b>55</b> <b>Cs</b> [Xe]6s <sup>1</sup> 132.90545 28.5 678.4 0.79/0.8 Caesium Цезий	<b>56</b> <b>Ba</b> 6s <sup>2</sup> 137.327 725 1640 0.89/0.97 Barium Барий	<b>57</b> <b>La</b> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup> 138.9055 920 3454 1.10/1.08 Lanthanum Лантан	<b>72</b> <b>Hf</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup> 178.46 2227 4602 1.3/1.23 Hafnium Гафний	<b>73</b> <b>Ta</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup> 180.9479 2996 5425 1.5/1.33 Tantalum Тантал	<b>74</b> <b>W</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup> 183.84 112 5660 1.7/1.40 Tungsten (Wolfram) Вольфрам	<b>75</b> <b>Re</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup> 186.207 3180 5627 1.9/1.46 Rhenium Рений	<b>76</b> <b>Os</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup> 190.23 3045 5027 2.2/1.6 Osmium Осмий	<b>77</b> <b>Ir</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup> 192.227 2410 4130 2.2/1.4 Iridium Иридий	<b>78</b> <b>Pt</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup> 195.078 1773.5 3830 2.2/1.4 Platinum Платина	<b>79</b> <b>Au</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>1</sup> 196.96655 242 3830 2.54/1.42 Gold Золото	<b>80</b> <b>Hg</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 200.59 303.5 356.6 1.9/1.5 Mercury Ртуть	<b>81</b> <b>Tl</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>1</sup> 204.3833 1457 1.62/1.44 Thallium Таллий	<b>82</b> <b>Pb</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>2</sup> 207.2 271.3 327.5 2.02/1.7 Lead Свинец	<b>83</b> <b>Bi</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>3</sup> 208.98038 271.3 327.5 2.02/1.7 Bismuth Висмут	<b>84</b> <b>Po</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>4</sup> (210) 254 302 2.0/1.76 Polonium Полоний	<b>85</b> <b>At</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>5</sup> (210) 254 302 2.2/1.8 Astatine Астат	<b>86</b> <b>Rn</b> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>6</sup> (222) 302 37 5.1 eV Radon Радон
<b>87</b> <b>Fr</b> [Rn]7s <sup>1</sup> 27 1140 0.7/0.86 Francium Франций	<b>88</b> <b>Ra</b> 7s <sup>2</sup> 90 1140 0.89/0.97 Radium Радий	<b>89</b> <b>Ac</b> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> 1050 (-3250) 1.1/1.0 Actinium Актиний	<b>104</b> <b>Rf</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup> (261)	<b>105</b> <b>Db</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup> 7s <sup>2</sup> (262)	<b>106</b> <b>Sg</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>4</sup> 7s <sup>2</sup> (263)	<b>107</b> <b>Bh</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>5</sup> 7s <sup>2</sup> (264)	<b>108</b> <b>Hs</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup> (265)	<b>109</b> <b>Mt</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> (266)	<b>110</b> <b>Uun</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>8</sup> 7s <sup>2</sup> (269)	<b>111</b> <b>Uuu</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup> (277)	<b>112</b> <b>Uub</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> (277)	<b>113</b> <b>Uut</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>1</sup> (289)	<b>114</b> <b>Uuq</b> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>2</sup> (289)	© P.C.Сайфуллин, А.Р.Сайфуллин, 2004 © R.S.Saifullin, A.R.Saifullin, 2004			
<p>* Element has no stable nuclides. For radioactive elements the value in parentheses refers to the number of nucleons (mass number) of the most stable isotope (IUPAC, 1995)</p> <p>* Элемент не имеет устойчивых изотопов. Для него в скобках приведено значение массового числа (число нуклонов в ядре) наиболее долгоживущего изотопа (ИЮПАК, 1995).</p> <p>( ) Alternative english name</p> <p>[ ] American spelling of the element's name</p> <p>( ) Альтернативное английское название</p> <p>[ ] Американское написание названия элемента</p>																	

140.116	140.90765	144.24	(145)	150.36	151.964	157.25	158.92534	162.50	164.93032	167.26	168.93421	173.04	174.967
58Ce	59Pr	60Nd	61Pm	62Sm	63Eu	64Gd	65Tb	66Dy	67Ho	68Er	69Tm	70Yb	71Lu
4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5s <sup>2</sup>	4f <sup>6</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>
798 3426 -1.2/1.1	931 3512 -1.2/1.1	1021 3068 -1.2/1.1	1168 3068 1.2/1.1	1077 2460 -1.2/1.1	822 1597 -1.2/1.0	1312 3250 -1.2/1.1	1356 3123 -1.2/1.1	1409 2562 -1.2/1.1	1474 2863 -1.2/1.1	1529 2863 -1.2/1.1	1545 1947 -1.2/1.1	819 1193 -1.2/1.1	1663 3302 -1.2/1.1
Cerium Церий	Praseodymium Прозердий	Neodymium Неодим	Promethium Прометий	Samarium Самарий	Europium Европий	Gadolinium Гадолиний	Terbium Тербий	Dysprosium Диспрозий	Holmium Гольмий	Erbium Эрбий	Thulium Тулий	Ytterbium Иттербий	Lutetium Лютеций
(232)	(231)	(238)	(239)	(239)	(243)	(247)	(247)	(252)	(251)	(258)	(259)	(260)	
<b>90</b> <b>Th</b> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup> 1750 (-3800) 1.1/1.1	<b>91</b> <b>Pa</b> 5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> 1572 4230-4500 1.1/1.1	<b>92</b> <b>U</b> 5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> 1572 3818 -1.2/1.2	<b>93</b> <b>Np</b> 5f <sup>7</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> 639 3902 1.22/1.2	<b>94</b> <b>Pu</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> 641 3340 1.2/1.2	<b>95</b> <b>Am</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> 996 2607 -1.1/1.2	<b>96</b> <b>Cm</b> 5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> 1340 3110 1.2/1.2	<b>97</b> <b>Bk</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> 1050 2630 -1.1/1.2	<b>98</b> <b>Cf</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> 900 1227 1.2/1.2	<b>99</b> <b>Es</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> 860 - 1.3/-	<b>100</b> <b>Fm</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> - - 1.3/-	<b>101</b> <b>Md</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> - - 1.2/1.2	<b>102</b> <b>No</b> 5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup> - - 1.3/-	<b>103</b> <b>Lr</b> 5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup> - - 1.3/-
Thorium Торий	Protactinium Протактиний	Uranium Уран	Neptunium Нептуний	Plutonium Плутоний	Americium Америций	Curium Кюрий	Berkelium Берклиум	Californium Калифорний	Einsteinium Эйнштейний	Fermium Фермий	Mendelevium Менделеев	Nobelium Нобелий	Lawrencium Лоуренсий



# Дмитрий Иванович Менделеев



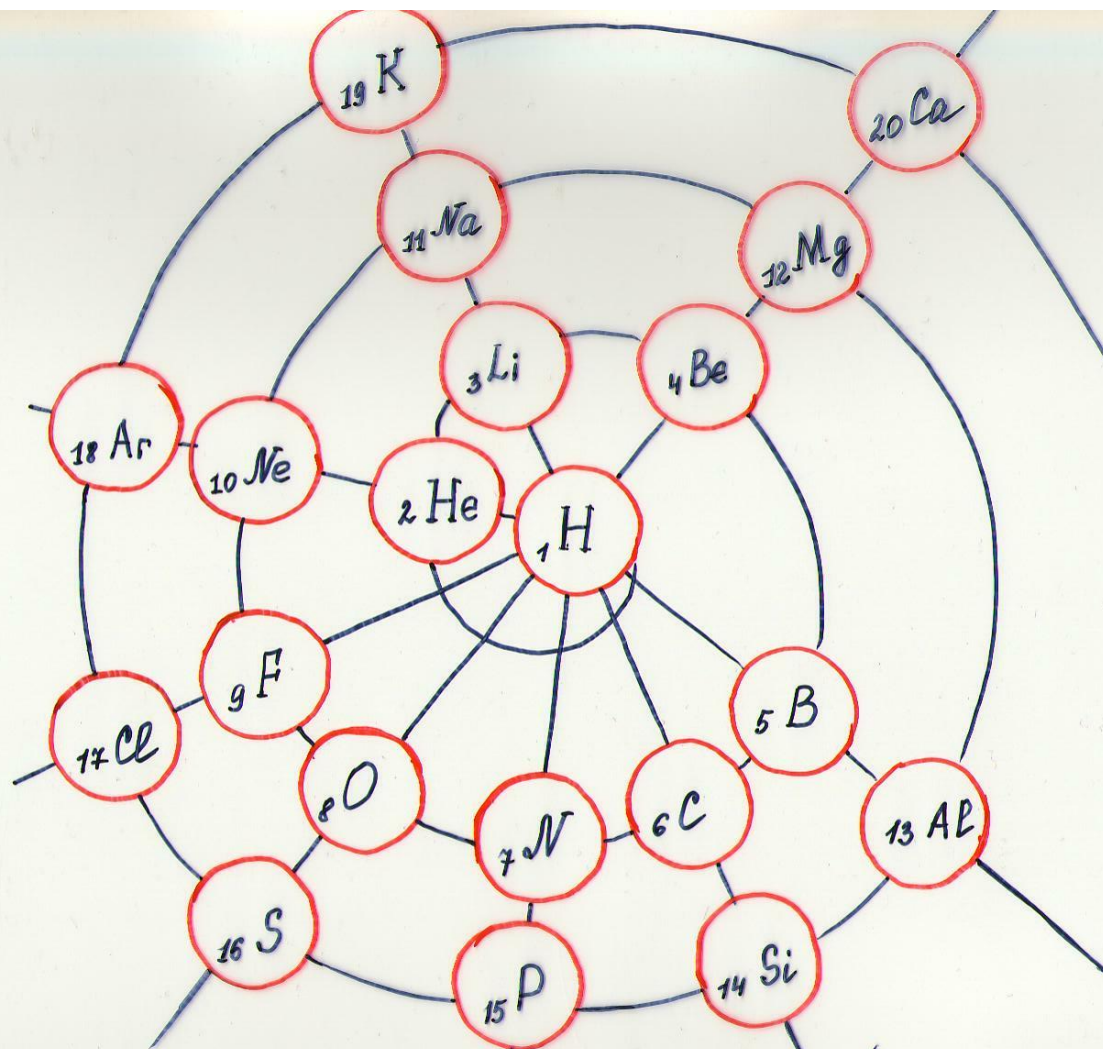
# Триады Дёберейнера

Триады элементов	Относительные атомные массы
Литий, натрий, калий	7, 23, 39
Сера, селен, теллур	32, 79, 128
Кальций, стронций, барий	40, 88, 137



# Фрагмент распределения элементов по октавам Ньюлендса

H 1	Li 2	Be 3	B 4	C 5	N 6	O 7
F 8	Na 9	Mg 10	Al 11	Si 12	P 13	S 14
Cl 15	K 16	Ca 17	Cr 18	Ti 19	Mn 20	Fe 21



Спиральная форма периодической таблицы (Л.И. Анкуртца).




**Цель исследования: выявить причины, не позволившие Менделееву стать Нобелевским лауреатом, несмотря на открытый им фундаментальный закон.**

**Задачи:**

- 1. Проанализировать научно-популярную и учебную литературу по данной теме.**
- 2. Раскрыть возможные аспекты, связанные со статусом Нобелевской премии, порядком ее присуждения, ее значимостью и отбором кандидатов.**
- 3. Выявить причины, помешавшие Менделееву получить премию в 1905, 1906, 1907 гг.**

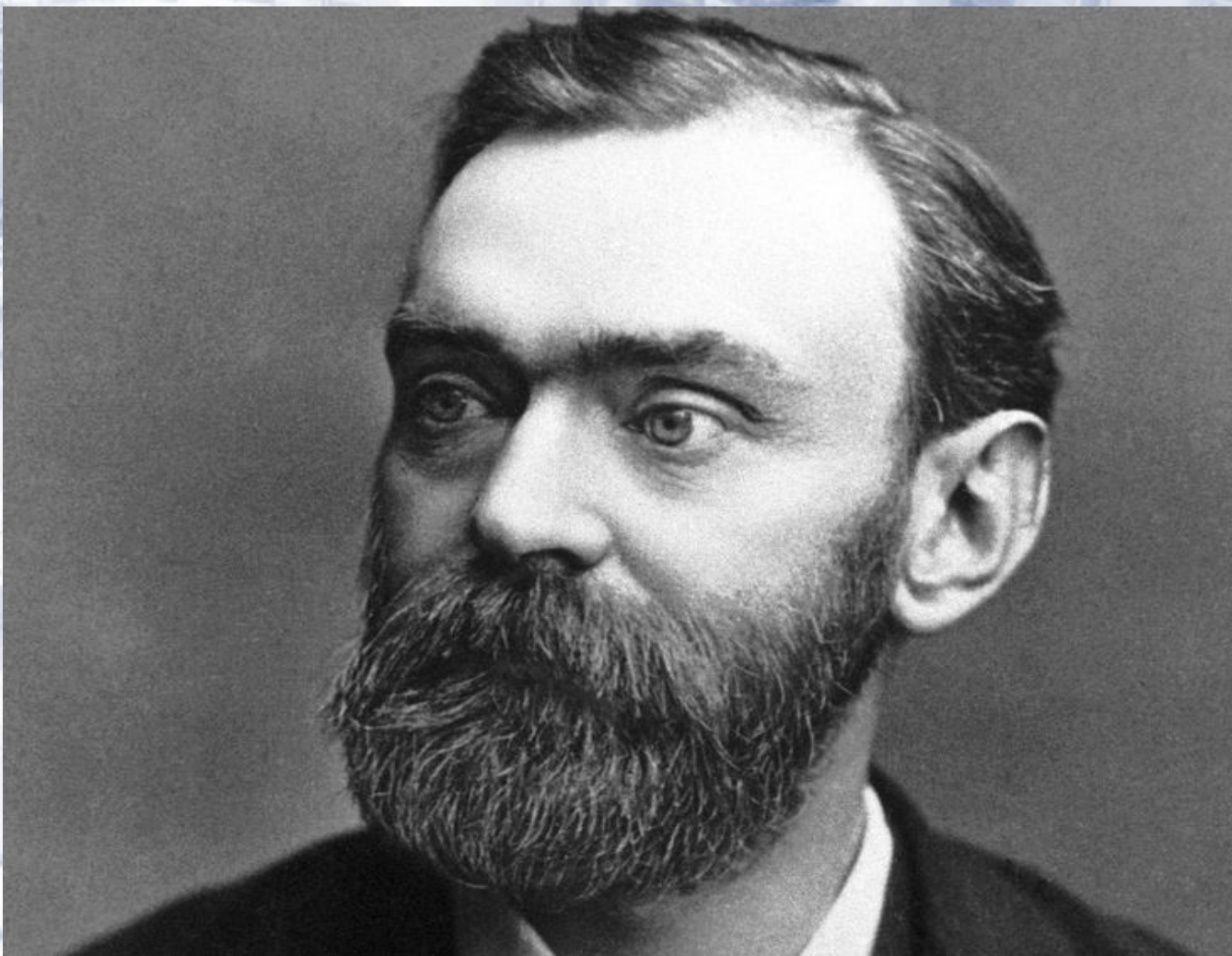




**Актуальность исследования в том, что на сегодняшний момент почти отсутствуют исследования по данной теме, кроме фрагментарных данных**

**Методы исследования:**  
собеседование, опрос, изучение и анализ литературы и Интернет-ресурсов; обобщение результатов.

# Альфред Нобель







ALFR.  
NOBEL

NAT.  
MDCCC  
XXXIII  
OB.  
MDCCC  
XCVI

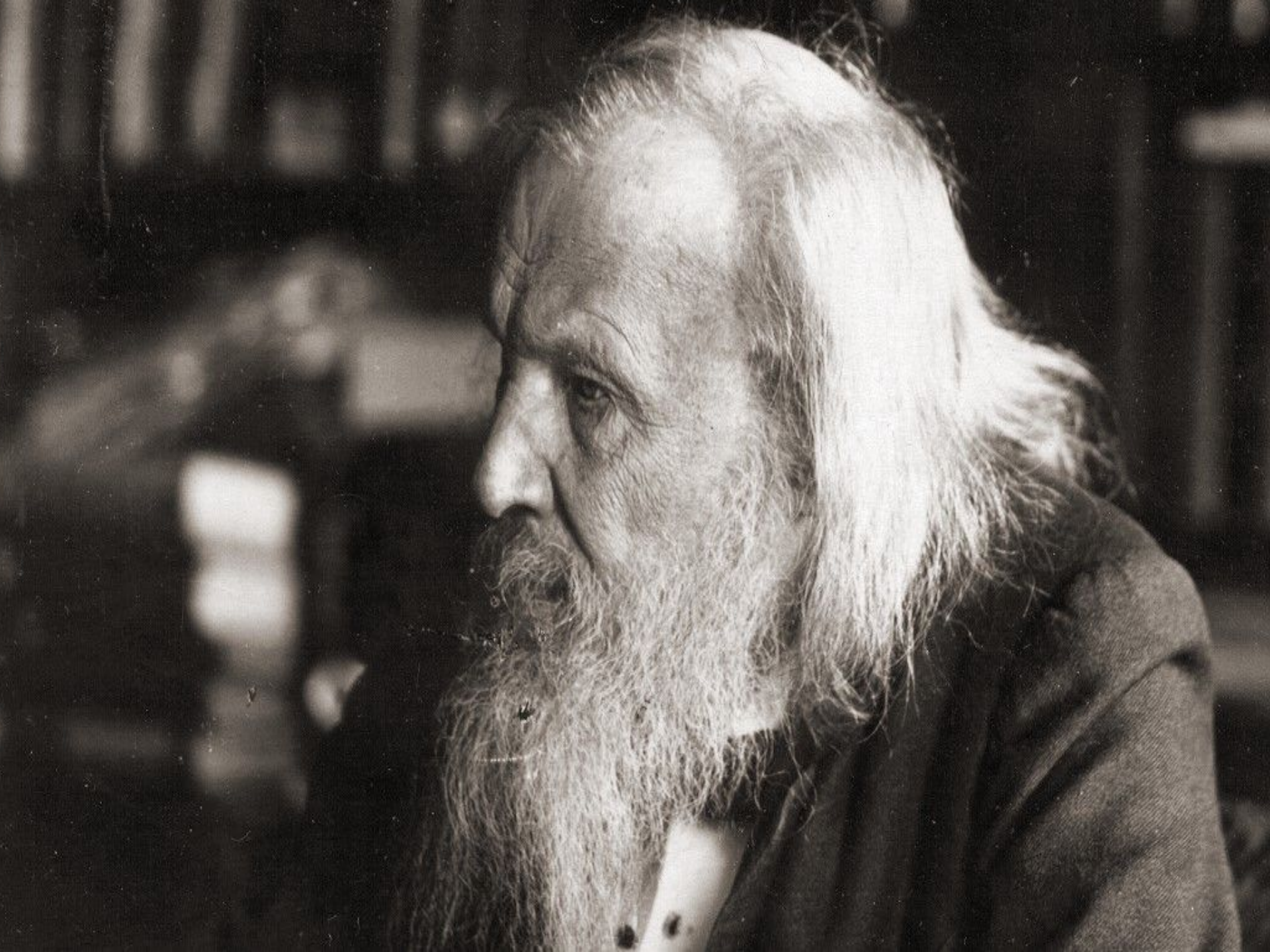
LINDBERG



# Сванте Аррениус









# Предсказанные и экспериментально обнаруженные свойства германия (экасилиция)

Свойство	Свойства, предсказанные Менделеевым в 1871	Свойства, обнаруженные Винклером в 1886
Относительная атомная масса	Близка к 72	Равна 72.6
Цвет	Серый	Серый
Температура плавления	Тугоплавкий	Тугоплавкий
Плотность	Около 5.5	5.35
Формула оксида	$\text{EsO}_2$	$\text{GeO}_2$



# Таблица Менделеева в теории

Periodic Table of the Elements

таблица теория опции Теория развития периодической системы элементов

**Lr 103 [260] Лоуренсий**

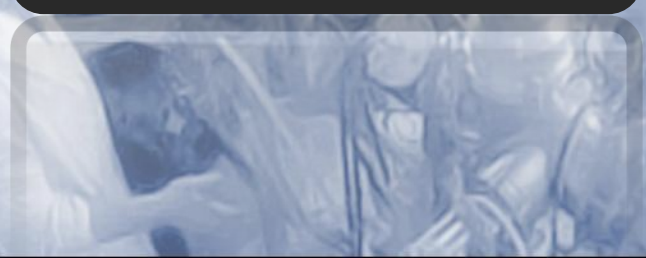
ローレンシウム  
Lawrencium  
Lawrencium  
Lawrencium  
Lawrencio

<b>H</b> 1 1,00794 Водород	<b>He</b> 2 4,002602 Гелий																
<b>Li</b> 3 6,941 Литий	<b>Be</b> 4 9,012182 Бериллий																
<b>Na</b> 11 22,98977 Натрий	<b>Mg</b> 12 24,305 Магний																
<b>K</b> 19 39,0983 Калий	<b>Ca</b> 20 40,078 Кальций	<b>Sc</b> 21 44,95591 Скандий	<b>Ti</b> 22 47,867 Титан	<b>V</b> 23 50,9415 Ванадий	<b>Cr</b> 24 51,9961 Хром	<b>Mn</b> 25 54,938048 Марганец	<b>Fe</b> 26 55,845 Железо	<b>Co</b> 27 58,9332 Кобальт	<b>Ni</b> 28 58,6934 Никель	<b>Cu</b> 29 63,546 Медь	<b>Zn</b> 30 65,38 Цинк	<b>Ga</b> 31 69,723 Галлий	<b>Ge</b> 32 72,61 Германий	<b>As</b> 33 74,9216 Мышьяк	<b>Se</b> 34 78,96 Селен	<b>Br</b> 35 79,904 Бром	<b>Kr</b> 36 83,80 Криптон
<b>Rb</b> 37 85,4678 Рубидий	<b>Sr</b> 38 87,62 Стронций	<b>Y</b> 39 88,90583 Иттрий	<b>Zr</b> 40 91,224 Цирконий	<b>Nb</b> 41 92,90638 Ниобий	<b>Mo</b> 42 95,94 Молибден	<b>Tc</b> 43 [98] Технеций	<b>Ru</b> 44 101,07 Рутений	<b>Rh</b> 45 102,9055 Родий	<b>Pd</b> 46 106,42 Палладий	<b>Ag</b> 47 107,8682 Серебро	<b>Cd</b> 48 112,411 Кадмий	<b>In</b> 49 114,818 Индий	<b>Sn</b> 50 118,710 Олово	<b>Sb</b> 51 121,76 Сурьма	<b>Te</b> 52 127,60 Теллур	<b>I</b> 53 126,90447 Йод	<b>Xe</b> 54 131,29 Ксенон
<b>Cs</b> 55 132,90545 Цезий	<b>Ba</b> 56 137,327 Барий	<b>La</b> 57 138,9055 Лантан	<b>Hf</b> 72 178,49 Гафний	<b>Ta</b> 73 180,9479 Тантал	<b>W</b> 74 183,84 Вольфрам	<b>Re</b> 75 186,207 Рений	<b>Os</b> 76 190,23 Осний	<b>Ir</b> 77 192,222 Иридий	<b>Pt</b> 78 195,078 Платина	<b>Au</b> 79 196,96655 Золото	<b>Hg</b> 80 200,59 Ртуть	<b>Tl</b> 81 204,3833 Таллий	<b>Pb</b> 82 207,2 Свинец	<b>Bi</b> 83 208,98038 Висмут	<b>Po</b> 84 [209] Полоний	<b>At</b> 85 [210] Астат	<b>Rn</b> 86 [222] Радон
<b>Fr</b> 87 [223] Франций	<b>Ra</b> 88 [226] Радий	<b>Ac</b> 89 [227] Актиний	<b>Rf</b> 104 [261] Резерфордий	<b>Db</b> 105 [262] Дубний	<b>Sg</b> 106 [263] Сибурговий	<b>Bh</b> 107 [264] Борий	<b>Hs</b> 108 [265] Хассий	<b>Mt</b> 109 [266] Мейтнерий	<b>Ds</b> 110 [271] Дармштадтий	<b>Rg</b> 111 [272] Ренгиттий	<b>Uub</b> 112 [285] Уунубий	<b>Uut</b> 113 [286] Уунитрий	<b>Uuq</b> 114 [289] Уунквадий	<b>Uup</b> 115 [291] Уунпентий	<b>Uuh</b> 116 [292] Уунгексий	<b>Uus</b> 117 [293] Уунселений	<b>Uuo</b> 118 [294] Уунобий
<b>Uue</b> 119 [316 ?] Уунениум	<b>Ubn</b> 120 [318 ?] Уунбениум	<b>Ubu</b> 121 [322 ?] Уунбуниум	<b>Urp</b> 154 [410 ?] Уунрипентиум	<b>Urr</b> 155 [412 ?] Уунриптиум	<b>Urh</b> 156 [414 ?] Уунрихениум	<b>Urs</b> 157 [418 ?] Уунрисептиум	<b>Uro</b> 158 [420 ?] Уунриоктиум	<b>Ure</b> 159 [422 ?] Уунриениум	<b>Uhn</b> 160 [426 ?] Уунрихениум	<b>Uhu</b> 161 [428 ?] Уунрихениум	<b>Uhb</b> 162 [430 ?] Уунрихениум	<b>Uht</b> 163 [434 ?] Уунрихениум	<b>Uhq</b> 164 [436 ?] Уунрихениум	<b>Uhp</b> 165 [438 ?] Уунрихениум	<b>Uhh</b> 166 [442 ?] Уунрихениум	<b>Uhs</b> 167 [446 ?] Уунрихениум	<b>Uho</b> 168 [462 ?] Уунрихениум
<b>Uhe</b> 169 [466 ?] Уунхениум	<b>Uhn</b> 170 [469 ?] Уунхениум	<b>Uui</b> 171 [471 ?] Уунхениум	<b>Bng</b> 204 [564 ?] Бинганиум	<b>Bnr</b> 205 [566 ?] Бинриптиум	<b>Bnh</b> 206 [568 ?] Бинрихениум	<b>Bns</b> 207 [572 ?] Бинрисептиум	<b>Bno</b> 208 [574 ?] Бинриоктиум	<b>Bne</b> 209 [577 ?] Бинриениум	<b>Bun</b> 210 [580 ?] Бинрихениум	<b>Buu</b> 211 [582 ?] Бинрихениум	<b>Bub</b> 212 [585 ?] Бинрихениум	<b>Bu</b> 213 [589 ?] Бинрихениум	<b>Buq</b> 214 [590 ?] Бинрихениум	<b>Bup</b> 215 [593 ?] Бинрихениум	<b>Buh</b> 216 [597 ?] Бинрихениум	<b>Bus</b> 217 [620 ?] Бинрихениум	<b>Buo</b> 218 [622 ?] Бинрихениум
<b>Ce</b> 58 140,116 Церий	<b>Pr</b> 59 140,90765 Прометий	<b>Nd</b> 60 144,24 Неодим	<b>Pm</b> 61 [145] Прометий	<b>Sm</b> 62 150,36 Самарий	<b>Eu</b> 63 151,964 Европий	<b>Gd</b> 64 157,25 Гадолиний	<b>Tb</b> 65 158,92534 Тербий	<b>Dy</b> 66 162,50 Диспрозий	<b>Ho</b> 67 164,93032 Гольмий	<b>Er</b> 68 167,26 Эрбий	<b>Tm</b> 69 168,93421 Тулий	<b>Yb</b> 70 173,04 Йттербий	<b>Lu</b> 71 174,967 Лютеций				
<b>Th</b> 90 232,0381 Торий	<b>Pa</b> 91 [231] Протактиний	<b>U</b> 92 238,0289 Уран	<b>Np</b> 93 [237] Нептуний	<b>Pu</b> 94 [244] Плутоний	<b>Am</b> 95 [243] Америций	<b>Cm</b> 96 [247] Кюрий	<b>Bk</b> 97 [247] Берклий	<b>Cf</b> 98 [251] Калифорний	<b>Es</b> 99 [252] Эйнштейний	<b>Fm</b> 100 [257] Фермий	<b>Md</b> 101 [259] Менделевий	<b>No</b> 102 [259] Нобелий	<b>Lr</b> 103 [260] Лоуренсий				
<b>Ubb</b> 122 [324 ?] Уунбениум	<b>Uqu</b> 141 [374 ?] Уунквадий	<b>Uqb</b> 142 [376 ?] Уунквадий	<b>Uqt</b> 143 [380 ?] Уунквадий	<b>Uqq</b> 144 [382 ?] Уунквадий	<b>Uqp</b> 145 [387 ?] Уунквадий	<b>Uqh</b> 146 [390 ?] Уунквадий	<b>Uqs</b> 147 [392 ?] Уунквадий	<b>Uqo</b> 148 [396 ?] Уунквадий	<b>Uqe</b> 149 [398 ?] Уунквадий	<b>Upr</b> 150 [402 ?] Уунриптиум	<b>Upr</b> 151 [404 ?] Уунриптиум	<b>Upb</b> 152 [407 ?] Уунриптиум	<b>Upt</b> 153 [409 ?] Уунриптиум				
<b>Ush</b> 172 [474 ?] Уунхениум	<b>Ueu</b> 191 [527 ?] Уунениум	<b>Ueb</b> 192 [531 ?] Уунениум	<b>Uet</b> 193 [532 ?] Уунениум	<b>Ueq</b> 194 [535 ?] Уунениум	<b>Uep</b> 195 [539 ?] Уунениум	<b>Ueh</b> 196 [541 ?] Уунениум	<b>Ues</b> 197 [543 ?] Уунениум	<b>Ueo</b> 198 [547 ?] Уунениум	<b>Uee</b> 199 [549 ?] Уунениум	<b>Bnn</b> 200 [552 ?] Биннилий	<b>Bnu</b> 201 [556 ?] Биннилий	<b>Bnb</b> 202 [557 ?] Биннилий	<b>Bnt</b> 203 [560 ?] Биннилий				
<b>Ubt</b> 123 [326 ?] Уунбениум	<b>Ubu</b> 124 [330 ?] Уунбуниум	<b>Ubp</b> 125 [332 ?] Уунбуниум	<b>Ubb</b> 126 [334 ?] Уунбениум	<b>Ubs</b> 127 [338 ?] Уунбениум	<b>Ubo</b> 128 [340 ?] Уунбениум	<b>Ube</b> 129 [342 ?] Уунбениум	<b>Utn</b> 130 [346 ?] Уунитриум	<b>Utu</b> 131 [348 ?] Уунитриум	<b>Utb</b> 132 [350 ?] Уунитриум	<b>Utt</b> 133 [354 ?] Уунитриум	<b>Utu</b> 134 [356 ?] Уунитриум	<b>Utp</b> 135 [358 ?] Уунитриум	<b>Uth</b> 136 [362 ?] Уунитриум	<b>Uts</b> 137 [364 ?] Уунитриум	<b>Uto</b> 138 [366 ?] Уунитриум	<b>Ute</b> 139 [370 ?] Уунитриум	<b>Uqn</b> 140 [372 ?] Уунитриум
<b>Ust</b> 173 [477 ?] Уунхениум	<b>Usq</b> 174 [483 ?] Уунхениум	<b>Usp</b> 175 [485 ?] Уунхениум	<b>Ush</b> 176 [487 ?] Уунхениум	<b>Uss</b> 177 [491 ?] Уунхениум	<b>Uso</b> 178 [493 ?] Уунхениум	<b>Use</b> 179 [494 ?] Уунхениум	<b>Uon</b> 180 [495 ?] Ууноктиум	<b>Uou</b> 181 [497 ?] Ууноктиум	<b>Uob</b> 182 [502 ?] Ууноктиум	<b>Uot</b> 183 [506 ?] Ууноктиум	<b>Uoq</b> 184 [508 ?] Ууноктиум	<b>Uop</b> 185 [510 ?] Ууноктиум	<b>Uoh</b> 186 [514 ?] Ууноктиум	<b>Uos</b> 187 [516 ?] Ууноктиум	<b>Uoo</b> 188 [519 ?] Ууноктиум	<b>Uoe</b> 189 [522 ?] Ууноктиум	<b>Uen</b> 190 [524 ?] Ууноктиум

WWW v.2.2



# Менделеев – невоспетый герой?







**Спасибо за  
внимание.**