

# Мышление



*Я мыслю, значит, я существую.*

Рене Декарт.



Мышление – это обобщенная  
и опосредованная форма  
психического отражения,  
устанавливающая связи и  
отношения между  
познаваемыми объектами.



К основным функциям мышления следует отнести:

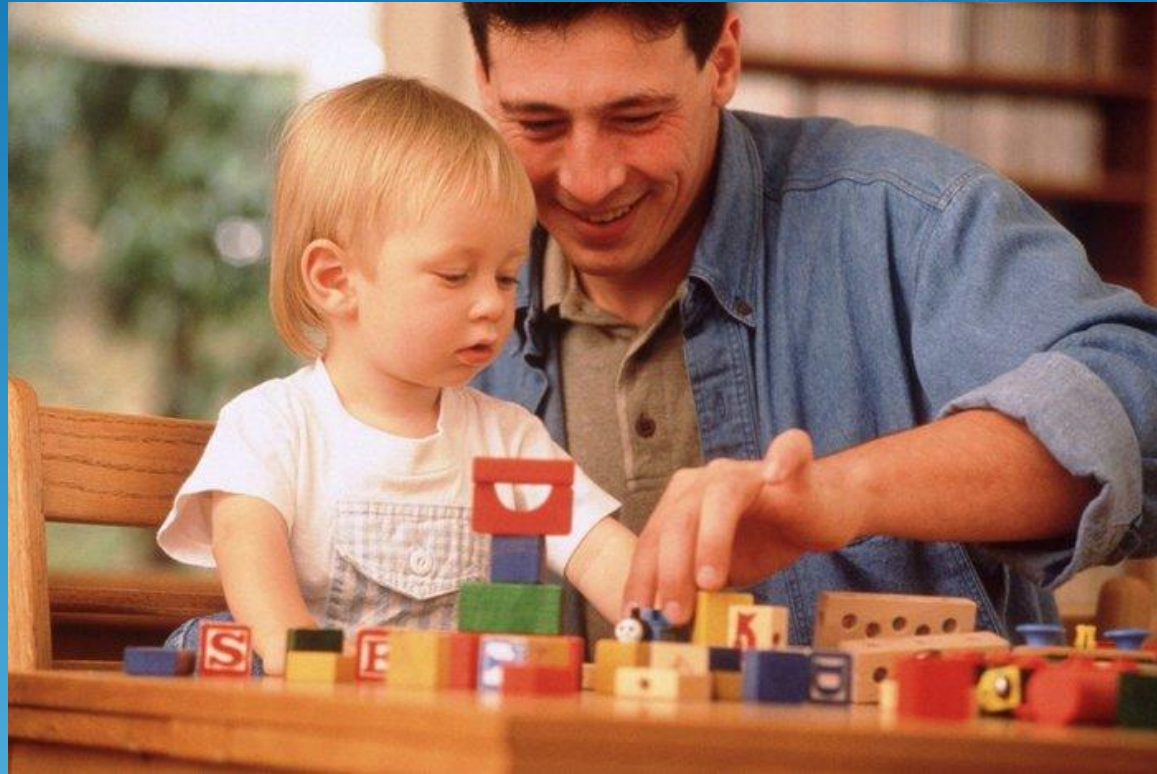
- ❖ Расширение границ познания путем выхода за пределы чувственного восприятия;
- ❖ Систематизацию знаний и опыта и участие в регуляции поведения и деятельности.

# Классификации видов мышления

## I. По содержанию решаемой задачи:

- ❖ Наглядно-действенное
- ❖ Наглядно-образное
- ❖ Словесно-логическое

Наглядно-  
действенное  
мышление —  
это вид  
мышления,  
опирающийся  
на  
непосредствен  
ное  
восприятие  
предметов.



# Наглядно-образное мышление.

Для этого вида характерна опора на образы предметов, на представления об их свойствах.

«Найди домик для картинки» (мышление). Выявление уровня развития наглядно-образного мышления, умения группировать картинки, подбирать обобщающие слова.

**Найди домик для картинок**



Словесно-  
логическое

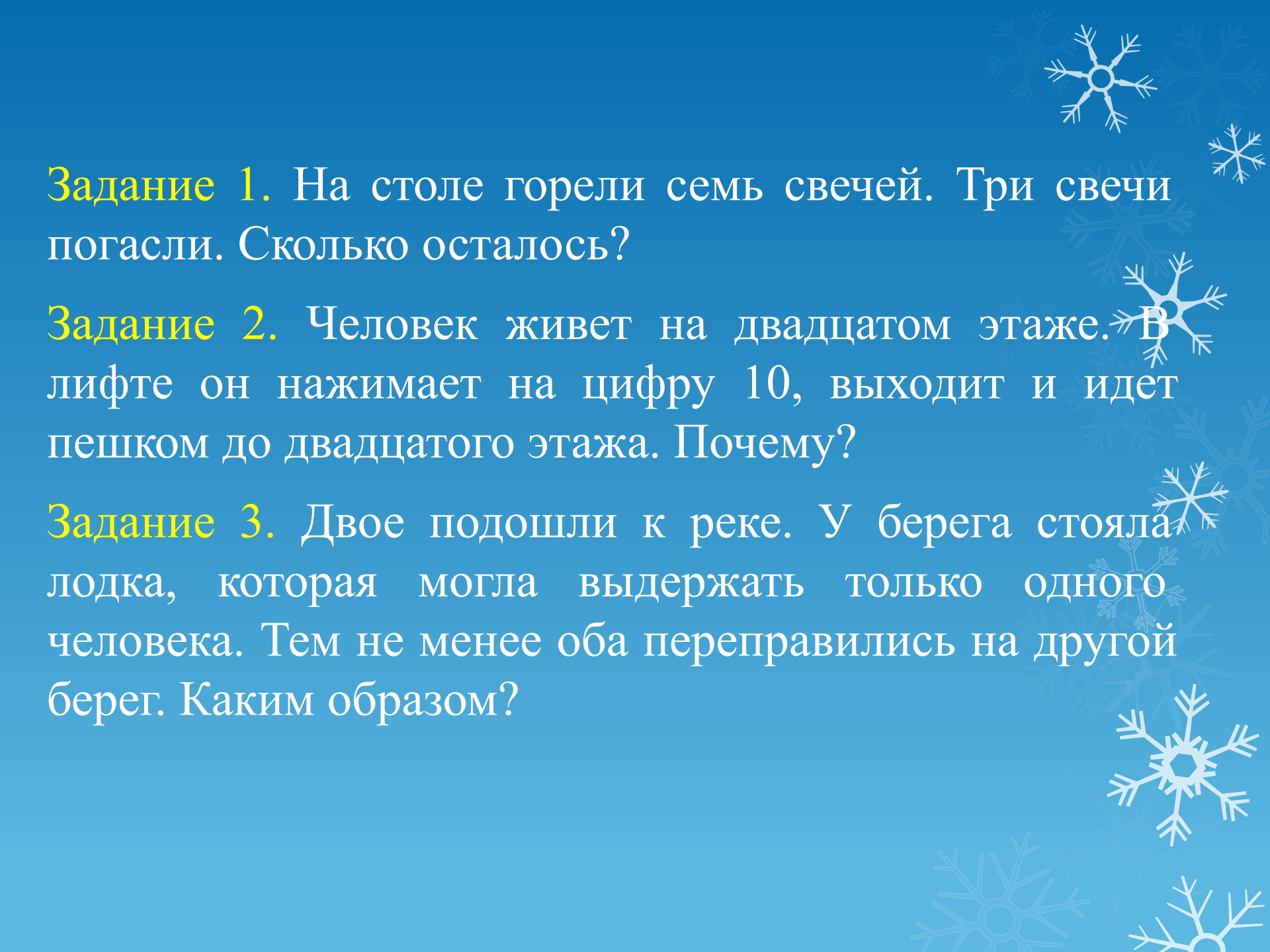
Мыслительная  
задача  
решается в  
словесной  
(вербальной)  
форме.





## II. По типу решения задач:

- ❖ Теоретическое — познание законов (правил);
- ❖ Практическое — подготовка физического преобразования действительности, включает в себя постановку цели, создание плана, проекта, схемы.

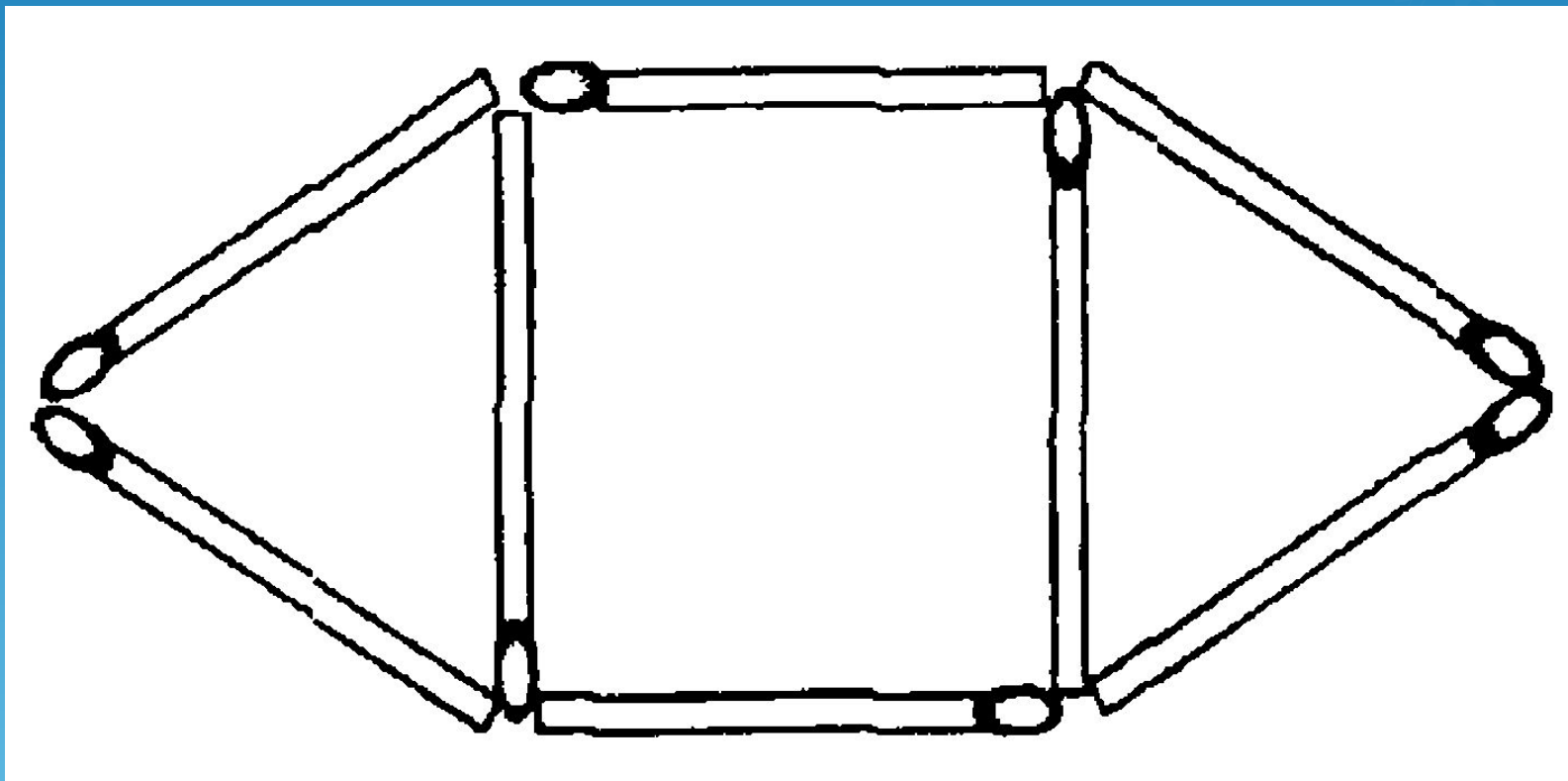


**Задание 1.** На столе горели семь свечей. Три свечи погасли. Сколько осталось?

**Задание 2.** Человек живет на двадцатом этаже. В лифте он нажимает на цифру 10, выходит и идет пешком до двадцатого этажа. Почему?

**Задание 3.** Двое подошли к реке. У берега стояла лодка, которая могла выдержать только одного человека. Тем не менее оба переправились на другой берег. Каким образом?

**Задание 4.** На столе восемь спичек. Сложите из них фигуру, состоящую из квадрата и двух треугольников, как показано на рисунке. Как надо переместить четыре спички, чтобы получить один квадрат и четыре треугольника?



*III. По времени и уровню протекания процесса мышления и по его структуре:*

- ❖ Интуитивное
- ❖ Аналитическое

*IV. По степени новизны продукта, получаемого в результате мыслительной деятельности:*

- ❖ Продуктивное (творческое), объективное и субъективное.
- ❖ Репродуктивное (мышление по образцу, шаблону).

*V. По направленности (З.И. Калмыкова):*

- ❖ Реалистическое – направлено на преобразование внешнего мира.
- ❖ Артистическое – направлено на собственные желания.

*VI. По степени произвольности (О.К. Тихомиров):*

- ❖ Непроизвольное.
- ❖ Произвольное (целенаправленное).

# Формы мышления

К формам мышления относятся:

- ❖ понятия;
- ❖ суждения;
- ❖ умозаключения.



**Понятие** – форма мышления, в которой отражены общие, существенные отличительные признаки предметов или явлений окружающей действительности.

Пример:

**Книга** — один из видов печатной продукции: неперiodическое издание, состоящее из сброшюрованных или отдельных бумажных листов (страниц) или тетрадей, на которых нанесена типографским или рукописным способом текстовая и графическая (иллюстрации) информация, имеющая объём более сорока восьми страниц и, как правило, твёрдый переплёт.



**Суждение** – такая форма мышления, которая отражает связи между предметами и явлениями действительности, их свойствами, признаками и т. д.

### Примеры суждений

Москва больше  
Санкт-Петербурга



Некоторые  
ученики нашего  
класса поют в  
школьном хоре



Все мальчики  
любят играть  
в футбол

3 из 17

### Примеры сложных суждений

Если идет дождь, то на  
земле образуются лужи



12 из 17

**Умозаключение** – такая форма, в результате которой устанавливается связь между двумя и более суждениями, на основе чего получается новое суждение, содержание которого вытекает из предыдущих.

Пример:

**Все воробьи – птицы, а все птицы животные, то все воробьи животные.**

# Мыслительные операции

- ❖ анализ;
- ❖ синтез;
- ❖ абстракция;
- ❖ конкретизация;
- ❖ классификация;
- ❖ систематизация;
- ❖ сравнение;
- ❖ обобщение.

**Анализ** - это мысленное разложение объекта на составные части для выделения из целого различных его сторон, свойств, отношений.



**Синтез** — процесс, обратный анализу. Это объединение частей, свойств, действий, отношений в одно целое.





**Сравнение** — это установление между предметами сходства или различия, равенства или неравенства и т. п.





# Классификации — отнесения объектов с разными признаками в разные группы.

«Найди домик для картинки» (мышление). Выявление уровня развития наглядно-образного мышления, умения группировать картинки, подбирать обобщающие слова.

**Найди домик для картинок**

**Абстракция** (или абстрагирование) — это мысленное отвлечение от второстепенных, не существенных в данной ситуации сторон, свойств или связей предмета и выделение одной какой либо стороны, свойства.



**Конкретизация** — противоположный процесс.

Это движение мысли от общего к частному, от абстрактного к конкретному с целью раскрыть его содержание.



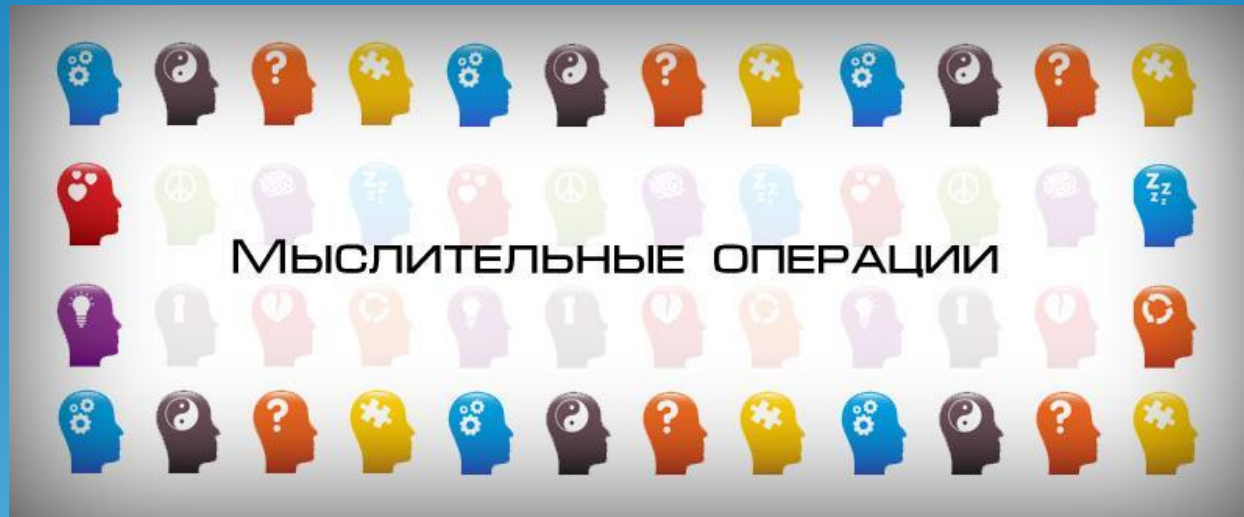


**Систематизация** — это расположение отдельных предметов, явлений, мыслей в определенном порядке по какому-либо одному признаку

		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА										VII (H)		VIII		атомный номер — обозначение элемента 12,01 — 6 — C — УГЛЕРОД относительная атомная масса		
		I	II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
1	1	<b>H</b> <sup>1</sup> 1,01 ВОДОРОД													<b>He</b> <sup>2</sup> 4,00 ГЕЛИЙ			
2	2	<b>Li</b> <sup>3</sup> 6,94 ЛИТИЙ	<b>Be</b> <sup>4</sup> 9,01 БЕРРИЛЛИЙ	<b>B</b> <sup>5</sup> 10,81 БОР	<b>C</b> <sup>6</sup> 12,01 УГЛЕРОД	<b>N</b> <sup>7</sup> 14,01 АЗОТ	<b>O</b> <sup>8</sup> 16,00 КИСЛОРОД	<b>F</b> <sup>9</sup> 19,00 ФТОР	<b>Ne</b> <sup>10</sup> 20,18 НЕОН									
3	3	<b>Na</b> <sup>11</sup> 22,99 НАТРИЙ	<b>Mg</b> <sup>12</sup> 24,31 МАГНИЙ	<b>Al</b> <sup>13</sup> 26,98 АЛЮМИНИЙ	<b>Si</b> <sup>14</sup> 28,09 КРЕМНИЙ	<b>P</b> <sup>15</sup> 30,97 ФОСФОР	<b>S</b> <sup>16</sup> 32,06 СЕРА	<b>Cl</b> <sup>17</sup> 35,45 ХЛОР	<b>Ar</b> <sup>18</sup> 39,95 АРГОН									
4	4	<b>K</b> <sup>19</sup> 39,10 КАЛИЙ	<b>Ca</b> <sup>20</sup> 40,08 КАЛЬЦИЙ	<b>Sc</b> <sup>21</sup> 44,96 СКАНДИЙ	<b>Ti</b> <sup>22</sup> 47,90 ТИТАН	<b>V</b> <sup>23</sup> 50,94 ВАНАДИЙ	<b>Cr</b> <sup>24</sup> 52,00 ХРОМ	<b>Mn</b> <sup>25</sup> 54,94 МАРГАНЕЦ	<b>Fe</b> <sup>26</sup> 55,85 ЖЕЛЕЗО	<b>Co</b> <sup>27</sup> 58,93 КОБАЛЬТ	<b>Ni</b> <sup>28</sup> 58,70 НИКЕЛЬ							
5	5	<b>Cu</b> <sup>29</sup> 63,55 МЕДЬ	<b>Zn</b> <sup>30</sup> 65,38 ЦИНК	<b>Ga</b> <sup>31</sup> 69,72 ГАЛЛИЙ	<b>Ge</b> <sup>32</sup> 72,59 ГЕРМАНИЙ	<b>As</b> <sup>33</sup> 74,92 МЫШЬЯК	<b>Se</b> <sup>34</sup> 78,96 СЕЛЕН	<b>Br</b> <sup>35</sup> 79,90 БРОМ	<b>Kr</b> <sup>36</sup> 83,80 КРИПТОН									
6	6	<b>Rb</b> <sup>37</sup> 85,47 РУБИДИЙ	<b>Sr</b> <sup>38</sup> 87,62 СТРОНЦИЙ	<b>Y</b> <sup>39</sup> 88,91 ИТРИЙ	<b>Zr</b> <sup>40</sup> 91,22 ЦИРКОНИЙ	<b>Nb</b> <sup>41</sup> 92,91 НИОБИЙ	<b>Mo</b> <sup>42</sup> 95,94 МОЛИБДЕН	<b>Tc</b> <sup>43</sup> 98,91 ТЕХНЕЦИЙ	<b>Ru</b> <sup>44</sup> 101,07 РУТЕНИЙ	<b>Rh</b> <sup>45</sup> 102,91 РОДИЙ	<b>Pd</b> <sup>46</sup> 106,42 ПАЛЛАДИЙ							
7	7	<b>Ag</b> <sup>47</sup> 107,87 СЕРЕБРО	<b>Cd</b> <sup>48</sup> 112,41 КАДМИЙ	<b>In</b> <sup>49</sup> 114,82 ИНДИЙ	<b>Sn</b> <sup>50</sup> 118,69 ОЛОВО	<b>Sb</b> <sup>51</sup> 121,75 СУРЬМА	<b>Te</b> <sup>52</sup> 127,60 ТЕЛЛУР	<b>I</b> <sup>53</sup> 126,90 ИОД	<b>Xe</b> <sup>54</sup> 131,30 КСЕНОН									
8	8	<b>Cs</b> <sup>55</sup> 132,91 ЦЕЗИЙ	<b>Ba</b> <sup>56</sup> 137,33 БАРИЙ	<b>La</b> <sup>57</sup> 138,91 ЛАНТАН	<b>Hf</b> <sup>72</sup> 178,49 ГАФНИЙ	<b>Ta</b> <sup>73</sup> 180,95 ТАНТАЛ	<b>W</b> <sup>74</sup> 183,85 ВОЛЬФРАМ	<b>Re</b> <sup>75</sup> 186,21 РЕНИЙ	<b>Os</b> <sup>76</sup> 190,20 ОСМИЙ	<b>Ir</b> <sup>77</sup> 192,22 ИРИДИЙ	<b>Pt</b> <sup>78</sup> 195,09 ПЛАТИНА							
9	9	<b>Au</b> <sup>79</sup> 196,97 ЗОЛОТО	<b>Hg</b> <sup>80</sup> 200,59 РУТУТЬ	<b>Tl</b> <sup>81</sup> 204,37 ТАЛЛИЙ	<b>Pb</b> <sup>82</sup> 207,20 СВИНЕЦ	<b>Bi</b> <sup>83</sup> 208,98 ВИСМУТ	<b>Po</b> <sup>84</sup> [209] ПОЛОНИЙ	<b>At</b> <sup>85</sup> [210] АСТАТ	<b>Rn</b> <sup>86</sup> [222] РАДОН									
10	10	<b>Fr</b> <sup>87</sup> [223] ФРАНЦИЙ	<b>Ra</b> <sup>88</sup> [226] РАДИЙ	<b>Ac</b> <sup>89</sup> [227] АКТИНИЙ	<b>Ku</b> <sup>104</sup> [261] КУРЧАТОВИЙ	<b>Ns</b> <sup>105</sup> [261] НИЛЬСБОРИЙ	<b>Sg</b> <sup>106</sup> [263] СИБОРИЙ	<b>Bh</b> <sup>107</sup> [262] БОРИЙ	<b>Hs</b> <sup>108</sup> [265] ХАССИЙ	<b>Hs</b> <sup>109</sup> [266] МЕЙТНЕРИЙ								
* ЛАНТАНОИДЫ																		
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
<b>Ce</b> <sup>140,12</sup> ЦЕРИЙ	<b>Pr</b> <sup>140,91</sup> ПРАЗЕОДИМ	<b>Nd</b> <sup>144,24</sup> НЕОДИМ	<b>Pm</b> <sup>[145]</sup> ПРОМЕТИЙ	<b>Sm</b> <sup>150,40</sup> САМАРИЙ	<b>Eu</b> <sup>151,96</sup> ЕВРОПИЙ	<b>Gd</b> <sup>157,25</sup> ГАДОЛИНИЙ	<b>Tb</b> <sup>158,93</sup> ТЕРБИЙ	<b>Dy</b> <sup>162,50</sup> ДИСПРОЗИЙ	<b>Ho</b> <sup>164,93</sup> ГОЛЬМИЙ	<b>Er</b> <sup>167,26</sup> ЭРБИЙ	<b>Tm</b> <sup>168,93</sup> ТУЛИЙ	<b>Yb</b> <sup>173,04</sup> ИТТЕРБИЙ	<b>Lu</b> <sup>174,97</sup> ЛЮТЕЦИЙ					
** АКТИНОИДЫ																		
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
<b>Th</b> <sup>232,04</sup> ТОРИЙ	<b>Pa</b> <sup>231,04</sup> ПРОТАКТИНИЙ	<b>U</b> <sup>238,03</sup> УРАН	<b>Np</b> <sup>237,05</sup> НЕПУНИЙ	<b>Pu</b> <sup>[244]</sup> ПЛУТОНИЙ	<b>Am</b> <sup>[243]</sup> АМЕРИЦИЙ	<b>Cm</b> <sup>[247]</sup> КЮРИЙ	<b>Bk</b> <sup>[247]</sup> БЕРКЛИЙ	<b>Cf</b> <sup>[251]</sup> КАЛИФОРНИЙ	<b>Es</b> <sup>[254]</sup> ЭЙНШТЕЙНИЙ	<b>Fm</b> <sup>[257]</sup> ФЕРМИЙ	<b>Md</b> <sup>[258]</sup> МЕНДЕЛЕВИЙ	<b>(No)</b> <sup>[255]</sup> НОБЕЛИЙ	<b>(Lr)</b> <sup>[256]</sup> ЛОУРЕНСИЙ					

■ s - элементы  
■ p - элементы  
■ d - элементы  
□ f - элементы

**Обобщение** — это объединение многих предметов или явлений по какому-либо общему признаку.



Спасибо за внимание!

