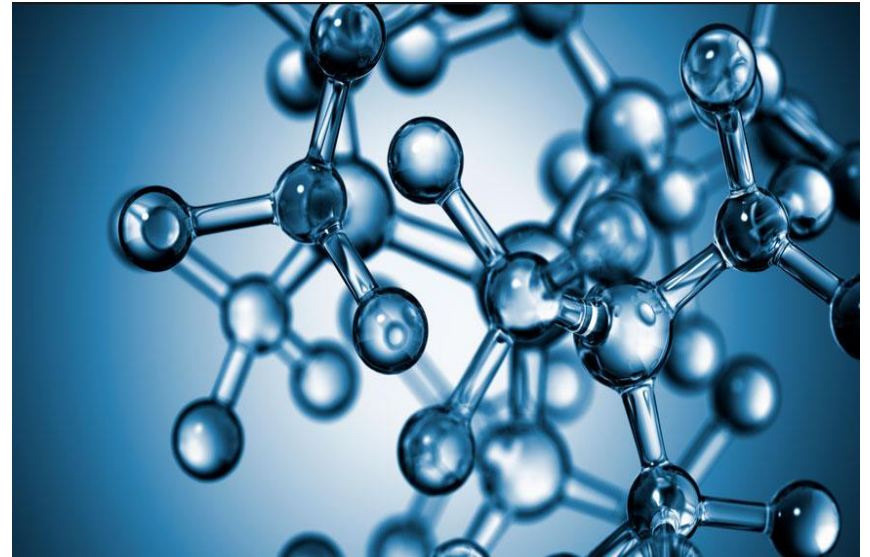


# ХІМІЯ

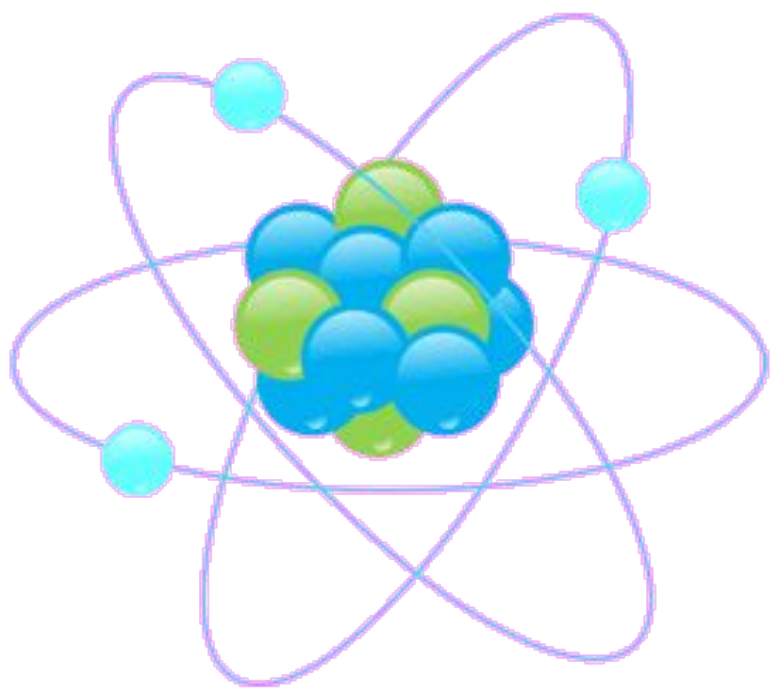




# Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва

Період	Ряд	Г Р У П П И																										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII																			
1	1	<b>H</b> Гідроген Водень 1 1,0079														<b>He</b> Гелій 2 4,0026	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Порядковий номер</span> <span>Символ елемента</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Атомна маса</span> <span>Назва елемента</span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">26</td> <td style="padding: 2px;"><b>Fe</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">55,847</td> <td style="padding: 2px;">Ферум Залізо</td> </tr> </table> </div>								26	<b>Fe</b>	55,847	Ферум Залізо
26	<b>Fe</b>																											
55,847	Ферум Залізо																											
2	2	<b>Li</b> Літій 3 6,941	<b>Be</b> Берилій 4 9,012	<b>B</b> Бор 5 10,81	<b>C</b> Карбон Вуглець 6 12,011	<b>N</b> Нітроген Азот 7 14,0067	<b>O</b> Оксиген Кисень 8 15,999	<b>F</b> Флуор Фтор 9 18,998	<b>Ne</b> Неон 10 20,179																			
3	3	<b>Na</b> Натрій 11 22,990	<b>Mg</b> Магній 12 24,305	<b>Al</b> Алюміній 13 26,981	<b>Si</b> Силіцій Кремній 14 28,086	<b>P</b> Фосфор 15 30,973	<b>S</b> Сульфур Сірка 16 32,06	<b>Cl</b> Хлор 17 35,453	<b>Ar</b> Аргон 18 39,948																			
4	4	<b>K</b> Калій 19 39,098	<b>Ca</b> Кальцій 20 40,08	<b>21</b> 44,956	<b>Sc</b> Скандій 22 47,90	<b>23</b> 50,941	<b>24</b> 51,996	<b>25</b> 54,938	<b>26</b> 55,847	<b>27</b> 58,933	<b>28</b> 58,70																	
	5	<b>29</b> 63,546	<b>30</b> 65,39	<b>31</b> 69,72	<b>32</b> 72,59	<b>33</b> 74,921	<b>34</b> 78,96	<b>35</b> 79,904	<b>36</b> 83,80																			
5	6	<b>Rb</b> Рубідій 37 85,468	<b>Sr</b> Стронцій 38 87,62	<b>39</b> 88,906	<b>40</b> 91,22	<b>41</b> 92,906	<b>42</b> 95,94	<b>43</b> [98,906]	<b>44</b> 101,07	<b>45</b> 102,905	<b>46</b> 106,4																	
	7	<b>47</b> 107,868	<b>48</b> 112,41	<b>49</b> 114,82	<b>50</b> 118,71	<b>51</b> 121,75	<b>52</b> 127,60	<b>53</b> 126,904	<b>54</b> 131,30																			
6	8	<b>Cs</b> Цезій 55 132,91	<b>Ba</b> Барій 56 137,33	<b>57</b> 138,905	<b>*La</b> Лантан 72 178,49	<b>73</b> 180,948	<b>74</b> 183,85	<b>75</b> 186,207	<b>76</b> 190,2	<b>77</b> 192,22	<b>78</b> 195,09																	
	9	<b>79</b> 196,967	<b>80</b> 200,59	<b>81</b> 204,37	<b>82</b> 207,2	<b>83</b> 208,980	<b>84</b> [209]	<b>85</b> [210]	<b>86</b> [222]																			
7	10	<b>Fr</b> Францій 87 [223]	<b>Ra</b> Радій 88 226,025	<b>89</b> [227]	<b>**Ac</b> Актиній 104 [261]	<b>105</b> [262]	<b>106</b> [263]	<b>107</b> [264]	<b>108</b> [265]	<b>109</b> [266]	<b>110</b> [272]																	
Вищі оксиди		<b>R<sub>2</sub>O</b>	<b>RO</b>	<b>R<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>RO<sub>2</sub></b>	<b>R<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>RO<sub>3</sub></b>	<b>R<sub>2</sub>O<sub>7</sub></b>	<b>RO<sub>4</sub></b>																			
Леткі водневі сполуки					<b>RH<sub>4</sub></b>	<b>RH<sub>3</sub></b>	<b>H<sub>2</sub>R</b>	<b>HR</b>																				
*Лантаноїди		<b>58</b> 140,12	<b>59</b> 140,908	<b>60</b> 144,24	<b>61</b> [145]	<b>62</b> 150,36	<b>63</b> 151,96	<b>64</b> 157,25	<b>65</b> 158,925	<b>66</b> 162,50	<b>67</b> 164,93	<b>68</b> 167,26	<b>69</b> 168,934	<b>70</b> 173,04	<b>71</b> 174,97													
**Актиноїди		<b>90</b> 232,038	<b>91</b> [231]	<b>92</b> 238,029	<b>93</b> [237]	<b>94</b> [244]	<b>95</b> [243]	<b>96</b> [247]	<b>97</b> [247]	<b>98</b> [251]	<b>99</b> [254]	<b>100</b> [257]	<b>101</b> [258]	<b>102</b> [259]	<b>103</b> [260]													





• **Хімія** — одна з наук про природу, яка вивчає молекулярно-атомні перетворення речовин, тобто, при яких молекули одних речовин руйнуються, а на їх місці утворюються молекули інших речовин з новими властивостями



ОКСИГЕ

Н.



КИСЕЛЬ

.

- **Оксиген (O)** — хімічний елемент головної підгрупи 6 групи періодичної системи групи з атомним номером 8, простими речовинами якого є гази кисень та озон.



Оксиген неметалічний елемент ,  
оскільки його прості речовини-  
кисень  $O_2$  і озон  $O_3$  є  
неметалами.

Відомо, що Оксиген має постійне  
значення валентності-2.

Найважливіша проста речовина Оксигену-кисень. Цей газ необхідний для дихання; підтримує горіння.



Кисень використовують у різних галузях і у великих кількостях. У металургії цей газ прискорює процес виплавляння сталі, покращує її якість. Без балонів наповнених киснем або його сумішами з азотом, не можуть працювати космонавти, пожежники, водолази, віськові льотчики. Кисневі подушки застосовують при деяких захворюваннях для полегшення дихання.

# Цікаві факти про кисень

- Джозеф Прістлі, що відкрив кисень, вважав, що цей газ не розчиняється у воді
- Добова норма споживання людиною становить 400-500 літрів
- 21% складає вміст кисню в повітрі
- В повітрі міських приміщень кисню менше, ніж необхідно: в офісах і квартирах вміст кисню не перевищує 20%, а організм потребує більше 21,3%
- В місті ми не дихаємо киснем, а оксидом вуглецю, винні в цьому автомобільні вихлопи, що складаються в основному з чадного газу
- Кисень є «тихоходом», а чадний газ - «шустриком», який у 200 разів швидше займає місце молекул кисню в організмі

# Небезпечні речовини та їх маркування



Вогнєнебезпечно



Вибухонебезпечно



Їдка  
речовина



Токсична  
речовина



Шкідлива  
речовина



Радіоактивна  
речовина



Знак  
небезпеки

# ВОДА



Вода, H<sub>2</sub>O — хімічна речовина у вигляді прозорої, безбарвної рідини без запаху і смаку, (в нормальних умовах).



У природі існує у трьох агрегатних станах — твердому (лід), рідкому (вода) і газоподібному (водяна пара). Молекула води складається з одного атома кисню і двох атомів водню.



Вода — це полярний розчинник, в ній добре розчиняються полярні і заряджені сполуки, які ще називають гідрофільними. Речовини, що складаються із неполярних молекул, у воді **НЕ** розчиняються, їх називають гідрофобними.

- В даний момент 70 % поверхні Землі покриті водою , а придатний до вживання тільки 1 % цієї води.
- У середньому наш організм потребує 1,5 - 2 літри рідини в день.
  - Людина вмирає при втраті 20 % рідини .
- У Азербайджані є вода , в якій присутня велика кількість метану , тому , піднісши до неї сірник , вона може спалахнути.
  - Іноді вода замерзає при позитивній температурі.
- Не можна кип'ятити воду більше одного разу , при повторному кип'ятінні виділяється діоксин , отруйна речовина, що викликає рак.

**СЛАВА УКРАЇНІ!**

**ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЗАВЕРШЕНА, ДЯКУЮ  
ЗА УВАГУ))**



