



# МАНГАН ТА ЙОГО СПОЛУКИ

---

Проект з хімії

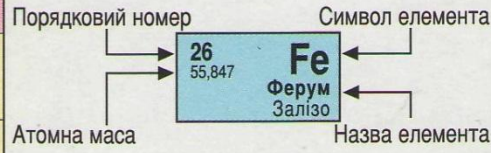
Учні 23-ї групи | УГЛ КНУ імені Тараса Шевченка





# 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 1,0079																<b>He</b> Гелій 4,0026		
2	2	<b>Li</b> Літій 6,941	<b>Be</b> Берилій 9,012	<b>B</b> Бор 10,81	<b>C</b> Карбон Вуглець 12,011	<b>N</b> Нітроген Азот 14,0067	<b>O</b> Оксиген Кисень 15,999	<b>F</b> Флуор Фтор 18,998	<b>Ne</b> Неон 20,179											
3	3	<b>Na</b> Натрій 22,990	<b>Mg</b> Магній 24,305	<b>Al</b> Алюміній 26,981	<b>Si</b> Силіцій Кремній 28,086	<b>P</b> Фосфор 30,973	<b>S</b> Сульфур Сірка 32,06	<b>Cl</b> Хлор 35,453	<b>Ar</b> Аргон 39,948											
4	4	<b>K</b> Калій 39,098	<b>Ca</b> Кальцій 40,08	21 44,956 <b>Sc</b> Скандій	22 47,90 <b>Ti</b> Титан	23 50,941 <b>V</b> Ванадій	24 51,996 <b>Cr</b> Хром	<b>25</b> 54,938 <b>Mn</b> Манган Марганець	26 55,847 <b>Fe</b> Ферум Залізо	27 58,933 <b>Co</b> Кобальт	28 58,70 <b>Ni</b> Нікол Нікель									
	5	29 63,546 <b>Cu</b> Купрум Мідь	30 65,39 <b>Zn</b> Цинк	<b>Ga</b> Галій 69,72	31 72,59 <b>Ge</b> Германій	32 74,921 <b>As</b> Арсен Миш'як	33 74,921 <b>Se</b> Селен	34 78,96 <b>Br</b> Бром	35 79,904 <b>Kr</b> Криптон											
5	6	<b>Rb</b> Рубідій 85,468	<b>Sr</b> Стронцій 87,62	39 88,906 <b>Y</b> Ітрій	40 91,22 <b>Zr</b> Цирконій	41 92,906 <b>Nb</b> Ніобій	42 95,94 <b>Mo</b> Молибден	43 [98,906] <b>Tc</b> Технецій	44 101,07 <b>Ru</b> Рутеній	45 102,905 <b>Rh</b> Родій	46 106,4 <b>Pd</b> Паладій									
	7	47 107,868 <b>Ag</b> Аргентум Срібло	48 112,41 <b>Cd</b> Кадмій	49 114,82 <b>In</b> Індій	50 118,71 <b>Sn</b> Станум Олово, цина	51 121,75 <b>Sb</b> Стибій	52 127,60 <b>Te</b> Телур	53 126,904 <b>I</b> Іод Йод	54 131,30 <b>Xe</b> Ксенон											
6	8	<b>Cs</b> Цезій 132,91	<b>Ba</b> Барій 137,33	57 138,905 <b>*La</b> Лантан	72 178,49 <b>Hf</b> Гафній	73 180,948 <b>Ta</b> Тантал	74 183,85 <b>W</b> Вольфрам	75 186,207 <b>Re</b> Реній	76 190,2 <b>Os</b> Осмій	77 192,22 <b>Ir</b> Іридій	78 195,09 <b>Pt</b> Платина									
	9	79 196,967 <b>Au</b> Аурум Золото	80 200,59 <b>Hg</b> Меркурій Ртуть	81 204,37 <b>Tl</b> Талій	82 207,2 <b>Pb</b> Плюмбум Свинець, оливо	83 208,980 <b>Bi</b> Бісмут Вісмут	84 [209] <b>Po</b> Полоній	85 [210] <b>At</b> Астат	86 [222] <b>Rn</b> Радон											
7	10	<b>Fr</b> Францій [223]	<b>Ra</b> Радій 226,025	89 [227] <b>**Ac</b> Актиній	104 [261] <b>Unq</b> Уннілквадій	105 [262] <b>Unp</b> Уннілпентій	106 [263] <b>Unh</b> Уннілгексій	107 [264] <b>Uns</b> Уннілсептій	108 [265] <b>Uno</b> Уннілоктій	109 [266] <b>Une</b> Унніленій	110 [272] <b>Uun</b> Унуннілій									
Вищі оксиди		$R_2O$	$RO$	$R_2O_3$	$RO_2$	$R_2O_5$	$RO_3$	$R_2O_7$	$RO_4$											
Леткі водневі сполуки					$RH_4$	$RH_3$	$H_2R$	$HR$												
*Лантаноїди	58 140,12 <b>Ce</b> Церій	59 140,908 <b>Pr</b> Празеодим	60 144,24 <b>Nd</b> Неодим	61 [145] <b>Pm</b> Прометій	62 150,36 <b>Sm</b> Самарій	63 151,96 <b>Eu</b> Європій	64 157,25 <b>Gd</b> Гадоліній	65 158,925 <b>Tb</b> Тербій	66 162,50 <b>Dy</b> Диспрозій	67 164,93 <b>Ho</b> Гольмій	68 167,26 <b>Er</b> Ербій	69 168,934 <b>Tm</b> Тулій	70 173,04 <b>Yb</b> Ітербій	71 174,97 <b>Lu</b> Лютецій						
**Актиноїди	90 232,038 <b>Th</b> Торій	91 [231] <b>Pa</b> Протактиній	92 238,029 <b>U</b> Уран	93 [237] <b>Np</b> Нептуній	94 [244] <b>Pu</b> Плутоній	95 [243] <b>Am</b> Америцій	96 [247] <b>Cm</b> Кюрій	97 [247] <b>Bk</b> Берклій	98 [251] <b>Cf</b> Каліфорній	99 [254] <b>Es</b> Ейнштейній	100 [257] <b>Fm</b> Фермій	101 [258] <b>Md</b> Менделєвій	102 [259] <b>No</b> Нобелій	103 [260] <b>Lr</b> Лоуренсій						

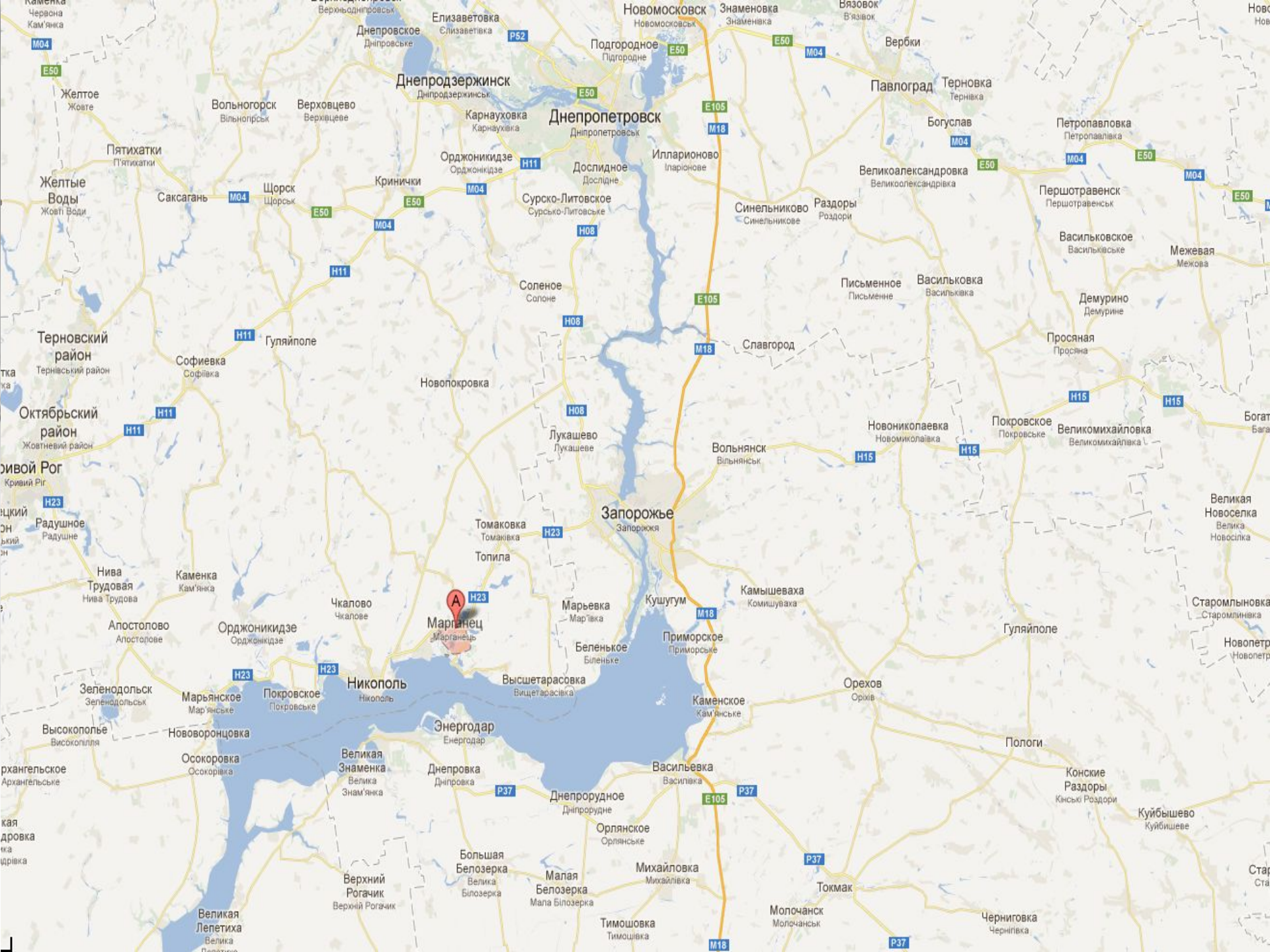








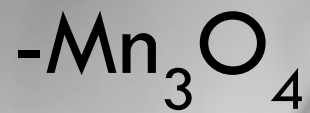
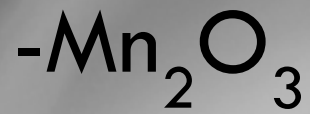














$\text{MnCl}_2$

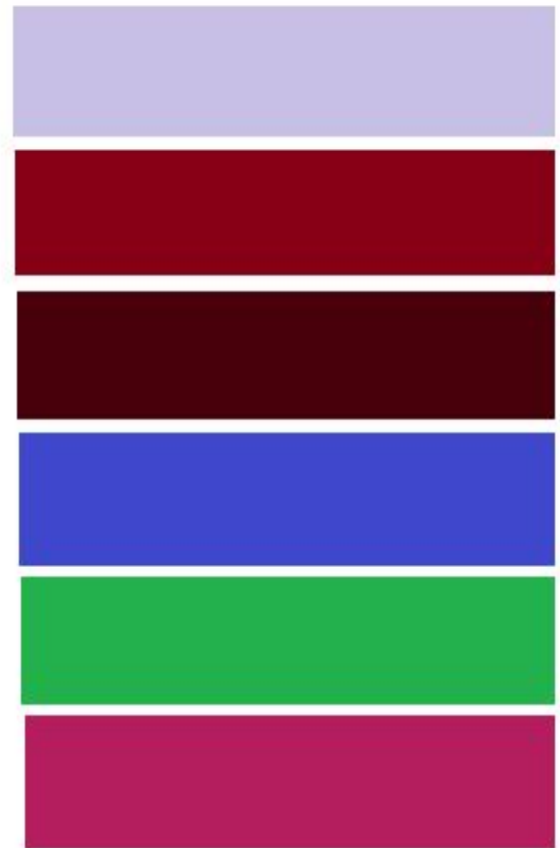
$\text{MnCl}_3$

$\text{MnCl}_4$

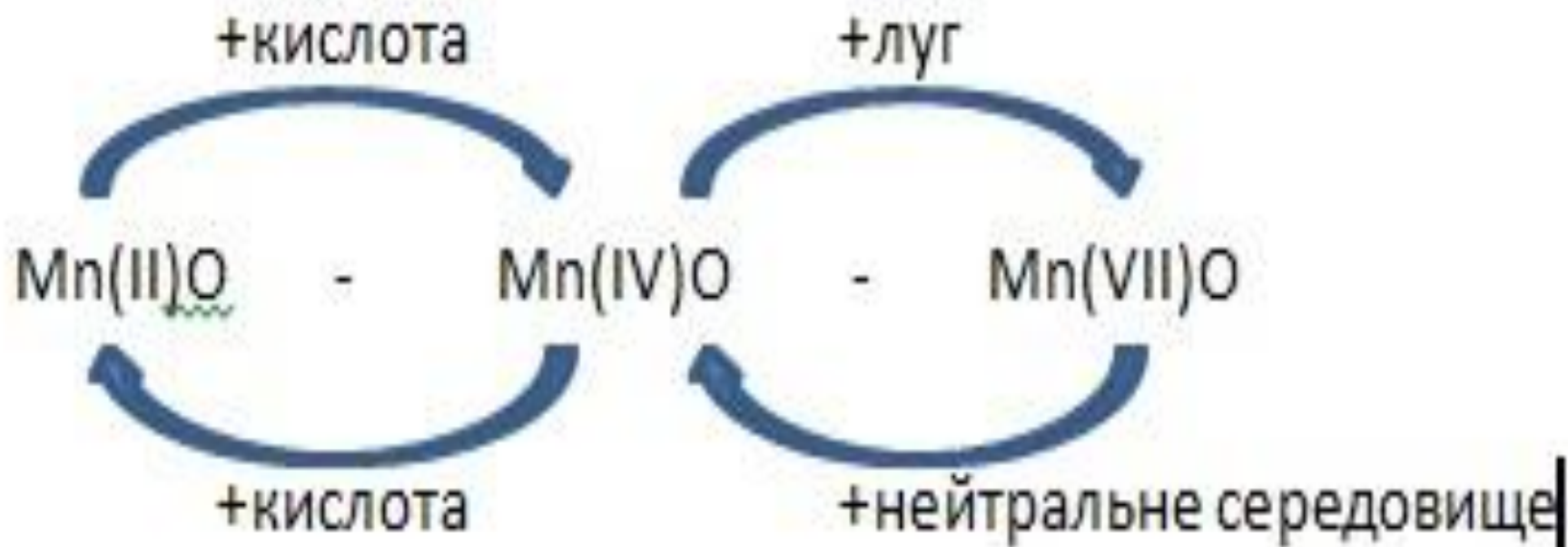
$\text{MnCl}_5$

$\text{MnCl}_6$

$\text{MnCl}_7$



# ЗМІНА ВАЛЕНТНОСТІ МАНГАНУ У ОКСИДАХ









**КАЛИЯ  
ПЕРМАНГАНАТ**

порошок для приготовления раствора  
для наружного и местного применения

ЗАО "Производственная фирма  
633623, Новосибирская обл., р.п. Таскетно  
630071, г. Новосибирск, ул. Станционная