

ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

Нестабільні ядра хімічних елементів можуть самі, без зовнішньої дії, перетворюватися в ядра інших, більш стабільних, хімічних елементів. При цьому будуть випромінюватися мікрочастинки.

Радіоактивністю - називається самовільне перетворення **нестабільних** ядер важких елементів в інші більш стабільні ядра, під час якого випромінюються мікрочастинки.

Важкими елементами називаються хімічні елементи, ядра яких мають великі відносні атомні одиниці маси.

На сьогодні, вчені фізики точно дослідили і доказали, що всі хімічні елементи, починаючи із **84** номеру (відносна атомна маса = 84 і більше), мають **нестабільні ядра**, а отже, всі вони **радіоактивні** і всі вони називаються **важкими елементами**.

Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва

ПЕРІОДИ	РЯДИ	Г Р У П И Е Л Е М Е Н Т І В																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII									
I	1	1 H Гідроген Водень 1,00797								2 He Гелій 4,0026								
II	2	3 Li Літій 6,939	4 Be Берилій 9,0122	5 B Бор 10,811	6 C Карбон Буглець 12,01115	7 N Нітроген Азот 14,0067	8 O Оксиген Кисень 15,9994	9 F Флуор Фтор 18,9984		10 Ne Неон 20,183								
III	3	11 Na Натрій 22,9898	12 Mg Магній 24,312	13 Al Алюміній 26,9815	14 Si Силіцій Кремній 28,086	15 P Фосфор 30,9738	16 S Сульфур Сірка 32,064	17 Cl Хлор 35,453		18 Ar Аргон 39,948								
IV	4	19 K Калій 39,102	20 Ca Кальцій 40,08	21 Sc Скандій 44,955	22 Ti Титан 47,90	23 V Ванадій 50,942	24 Cr Хром 51,996	25 Mn Манган Маягеньяр 54,938	26 Fe Ферум Залізо 55,847	27 Co Кобальт 58,9332	28 Ni Нікол Нікель 58,71							
	5	29 Cu Купрум Мідь 63,546	30 Zn Цинк 65,37	31 Ga Галій 69,72	32 Ge Германій 72,59	33 As Арсен Миш'як 74,9216	34 Se Селен 78,96	35 Br Бром 79,904		36 Kr Криптон 83,80								
V	6	37 Rb Рубідій 85,47	38 Sr Стронцій 87,62	39 Y Ітрий 88,905	40 Zr Цирконій 91,22	41 Nb Ніобій 92,906	42 Mo Молибден 95,94	43 Tc Технецій [99]	44 Ru Рутеній 101,07	45 Rh Родій 102,905	46 Pd Паладій 106,4							
	7	47 Ag Аргентум Срібло 107,868	48 Cd Кадмій 112,40	49 In Індій 114,82	50 Sn Станум Олово 118,69	51 Sb Стибій 121,75	52 Te Телур 127,60	53 I Іод Йод 126,9044		54 Xe Ксенон 131,30								
VI	8	55 Cs Цезій 132,905	56 Ba Барій 137,34	57 La* Лантан	58 Ce Гафній 178,49	59 Pr Прометій 178,49	60 Nd Неодим 174,99	61 Pm Прометій [145]	62 Sm Самарій 150,36	63 Eu Європій 151,96	64 Gd Гадоліній 157,25	65 Tb Тербій 158,924	66 Dy Диспрозій 162,50	67 Ho Гольмій 164,930	68 Er Ербій 167,26	69 Tm Тулій 168,934	70 Yb Ітербій 173,04	71 Lu Лютецій 174,97
	9	79 Au Аурум Золото 196,967	80 Hg Меркурій Ртуть 200,59	81 Tl Талій 204,37	82 Pb Плюмбум Свинць 207,19	83 Bi Бісмут Висмут 208,980	84 Po Полоній [210]	85 At Астат [210]		86 Rn Радон [222]								
VII	10	87 Fr Францій [223]	88 Ra Радій [226]	89 Ac** Актиній [227]	90 Th Торій 232,038	91 Pa Протактіній [231]	92 U Уран 238,03	93 Np Нептуній [237]	94 Pu Плутоній [242]	95 Am Америцій [243]	96 Cm Кюріум [247]	97 Bk Берклій [248]	98 Cf Каліфорній [249]	99 Es Ейнштейній [254]	100 Fm Фермій [253]	101 Md Менделєєвій [256]	102 No Нобелій [255]	103 Lr Лоуренцій [257]
ВИЩІ ОКСИДИ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄									
ЛЕТКІ ВОДНЕВІ СПОЛУКИ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR										
*ЛАНТАНОЇДИ		Ce 58 Церій 140,12	Pr 59 Прозодим 140,907	Nd 60 Неодим 144,24	Pm 61 Прометій [145]	Sm 62 Самарій 150,36	Eu 63 Європій 151,96	Gd 64 Гадоліній 157,25	Tb 65 Тербій 158,924	Dy 66 Диспрозій 162,50	Ho 67 Гольмій 164,930	Er 68 Ербій 167,26	Tm 69 Тулій 168,934	Yb 70 Ітербій 173,04	Lu 71 Лютецій 174,97			
**АКТИНОЇДИ		Th 90 Торій 232,038	Pa 91 Протактіній [231]	U 92 Уран 238,03	Np 93 Нептуній [237]	Pu 94 Плутоній [242]	Am 95 Америцій [243]	Cm 96 Кюріум [247]	Bk 97 Берклій [248]	Cf 98 Каліфорній [249]	Es 99 Ейнштейній [254]	Fm 100 Фермій [253]	Md 101 Менделєєвій [256]	No 102 Нобелій [255]	Lr 103 Лоуренцій [257]			

радіоактивні хімічні елементи (мають нестабільні ядра)

ВИДИ радіоактивності

**природна
радіоактивність**
відбувається
в звичайних умовах
без зовнішнього
втручання

**штучна
радіоактивність**
відбувається
внаслідок
зовнішнього
втручання
наприклад,
бомбардування ядер
стабільних ізотопів
протонами, нейтронами,
ядрами хімічних
елементів або іншими
частинками



Із малюнка видно, що до природної радіоактивності належить:

- космічне випромінювання (випромінювання)
- випромінювання від Землі (в Землі є радіоактивні хімічні елементи)
- радіоактивні матеріали добуті в гірничо-видобувній промисловості.

Все інше належить до штучної радіації.

2. Домашнє завдання: - записати тему в зошит.