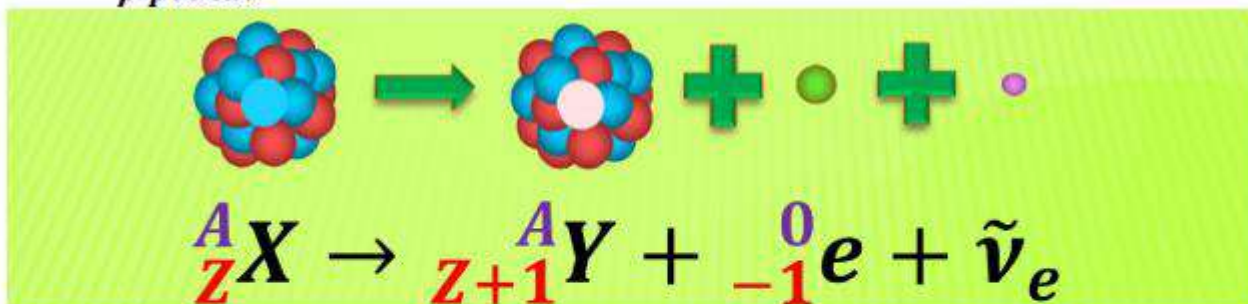


ХІД УРОКУ:

1. Розв'язування задач.

Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва

ПЕРІОДИ	РЯДИ	ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ														
		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 Вуглець 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 Кремій 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 44,965	22 Ti Титан 47,90	23 V Ванадій 50,942	24 Cr Хром 51,996	25 Mn Манган Марганець 54,938	26 Fe Ферум Залізо 55,847	27 Ni Нікел Нікель 58,71	28					
	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 Ітрій 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, цинка 118,69	51 Sb Стибій 121,75	52 Te Телур 127,60	53 I Іод 126,9044		54 Xe Ксенон 131,30						
VI	8	55 Cs Цезій 132,905	56 Ba Барій 137,34	57 La* Лантан 138,81	58 Ce Гафній 178,49	59 Pr Прометій [145]	60 Sm Самарій 150,35	61 Eu Європій 151,96	62 Gd Гадоліній 157,25	63 Tb Тербій 158,924	64 Dy Диспрозій 162,50	65 Ho Гольмій 164,930	66 Er Ербій 167,26	67 Tm Тулій 168,934	68 Yb Йттербій 173,04	69 Lu Лютецій 174,97
	9	79 Au Аурум Золото 196,967	80 Hg Ртуть 200,59	81 Tl Талій 204,37	82 Pb Плюмбум Свинець 207,19	83 Bi Бісмут 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 Rf Резерфордій [261]	104 Db Дубній [262]	105 Sg Сиборгій [263]	106 Bh Борій [264]	107 Hn Гасій [285]	108 Mt Мейтнерій [266]	109					
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 Ce Церій 140,12	59 Pr Прасеодим 140,907	60 Nd Неодим 144,24	61 Pm Прометій [145]	62 Sm Самарій 150,35	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 Йттербій 173,04	71 Lu Лютецій 174,97	
**АКТИНОЇДИ		90 Th Торій 232,038	91 Pa Протактиній [231]	92 U Уран 238,03	93 Np Нептуній [237]	94 Pu Плутоній [242]	95 Am Америцій [243]	96 Cm Кюрі 247	97 Bk Берклій [248]	98 Cf Каліфорній [249]	99 Es Ейнштейній [254]	100 Fm Фермій [253]	101 Md Менделєєв [256]	102 No Нобелій [255]	103 Lr Лоуренцій [257]	

 β^- -розпад

(Отже, нуклонне число ядра атома залишається незмінним, а протонне збільшується на 1, тому утворюється ядро елемента, порядковий номер якого в періодичній таблиці на 1 одиницю більший, ніж порядковий номер вихідного елемента) β^- -розпад супроводжується випромінюванням нейтрино (Ернест Паулі 1931 р.). Експериментальне підтвердження його існування отримали у 1952-1956 рр.

Задача 1: Записати реакцію β^- (бета мінус) розпаду ядер:
 А) бору Б) фосфору В) марганцю Г) барію.

А) бор:

хімічний знак: $X = B$

відносна атомна маса: $A = 10,811 \approx 11$ (тому що після коми стоїть число 8).

Z – це порядковий номер хімічного елементу: $Z_B = 5$,
 $Z + 1 = 5 + 1 = 6$

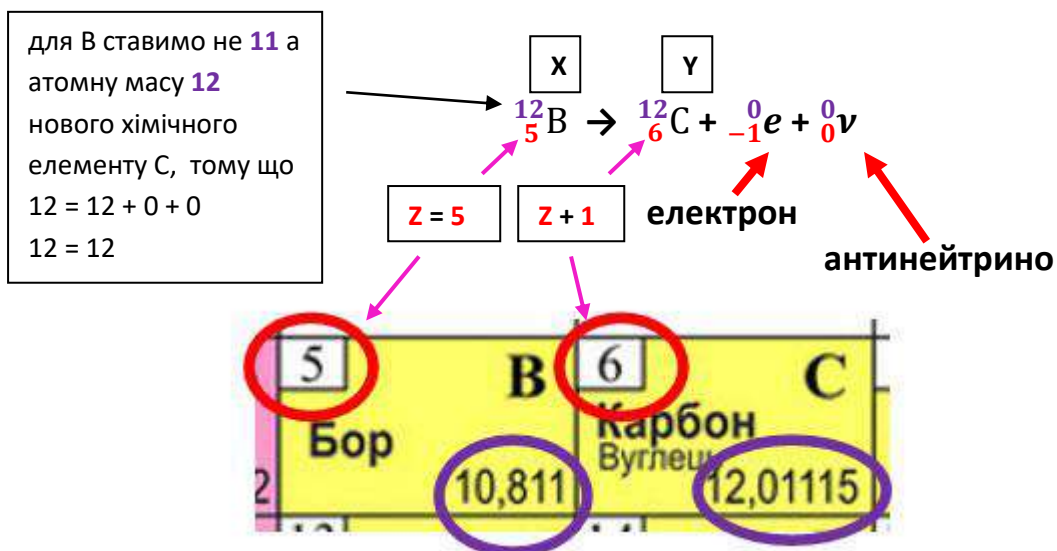
із таблиці хімічних елементів знаходимо хімічний елемент,
 який має порядковий номер $Z_C = 6$.

Такий порядковий номер має хімічний елемент, знак якого: $Y = C$ (карбон)

Відносна атомна маса карбону: $A = 12,01115 \approx 12$.

5	B	6	C
Бор		Карбон	
10,811		12,01115	

Записуємо формулу β^- (бета мінус) розпаду ядра бору:



А) фосфор:

хімічний знак: $X = P$

відносна атомна маса: $A = 30,9738 \approx 31$ (тому що після коми стоїть число 9).

Z – це порядковий номер хімічного елементу: $Z_P = 15$,
 $Z + 1 = 15 + 1 = 16$

із таблиці хімічних елементів знаходимо хімічний елемент,
 який має порядковий номер $Z_S = 16$.

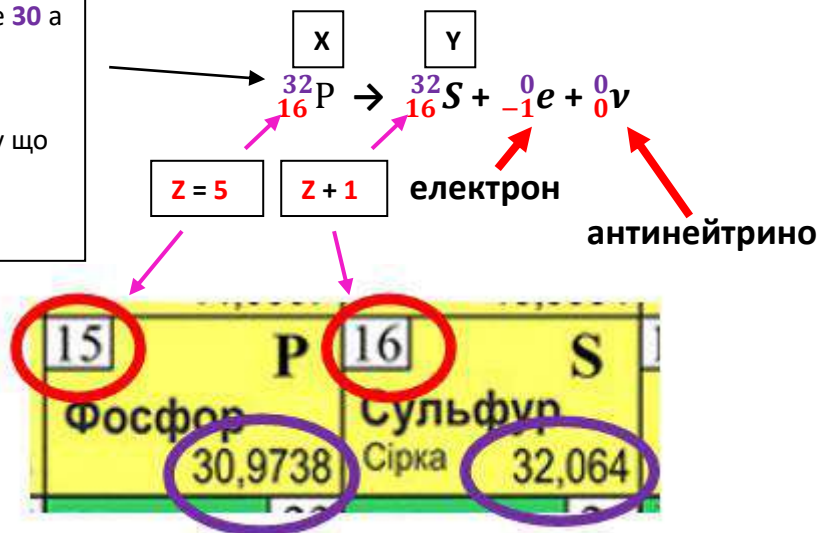
Такий порядковий номер має хімічний елемент, знак якого: $Y = S$ (сульфур, сірка)

Відносна атомна маса сірки: $A = 32,064 \approx 32$. (тому що після коми стоїть число 0)

15	P	16	S
Фосфор		Сульфур	
30,9738		32,064	

Записуємо формулу β^- (бета мінус) розпаду ядра фосфору:

для P ставимо не 30 а атомну масу 32 нового хімічного елементу S, тому що
 $32 = 32 + 0 + 0$
 $32 = 32$



2. Домашнє завдання:

- записати тему в зошит;
- розв'язати задачу.

Задача 1: Записати реакцію β^- (бета мінус) розпаду ядер:
 А) марганцю Б) барію.