

Сера

midakva@mail.ru

С е р а

Знак в таблице – ?

Группа, подгруппа – ?

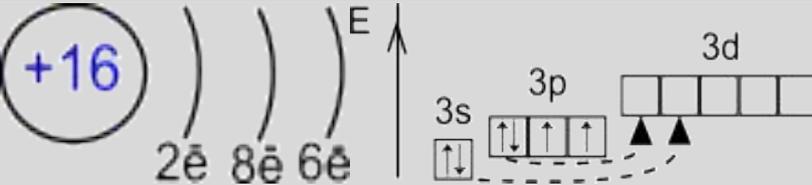
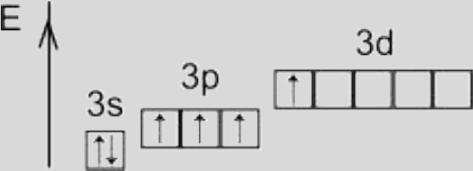
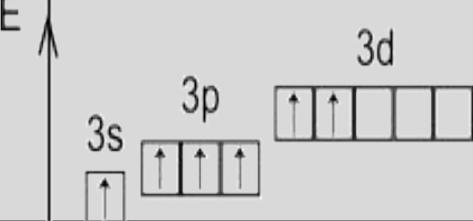
Порядковый номер - ?

Атомная масса - ?

Электроотрицательность - ?

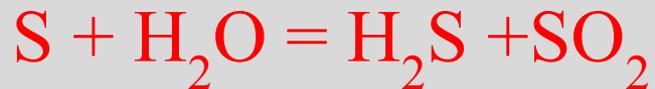
Электронная формула - ?

С е р а

Валентность	II, IV, VI
Размещение электронов на последний уровне:	Степень окисления:
	?
	?
	?

Физические свойства

- Твердое вещество.
- При 113°C сера превращается в жидкость, которая выше 160°C приобретает бурый цвет.
- Сера – диэлектрик. В воде она нерастворима.



- Хорошо растворяется в ОР.
- Плотность (кг/м³) – 2070
- Температура кипения - 444°C

Вывод -?

С е р а

Соединения



Самородная сера, серный колчедан FeS_2 , медный колчедан CuFeS_2 .



С е р а

Медный блеск CuS



Цинковая обманка
 ZnS



Пирит $\text{FeS} \cdot \text{S}$



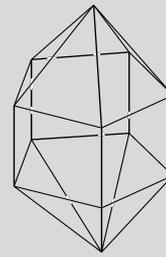
Свинцовый блеск
 PbS



С е р а

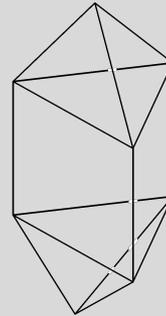
Аллотропные модификации

Сера
ромбическая



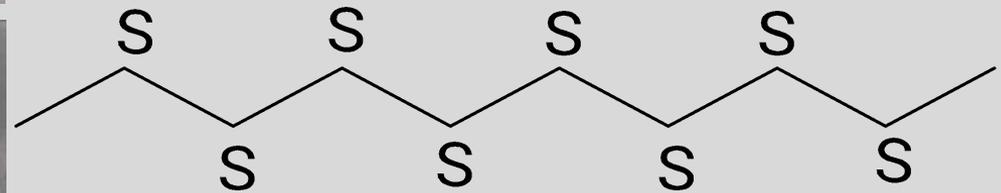
Цвет – лимонно-желтый;
 $t_{\text{пл.}} = 112,8^{\circ}\text{C}$; $\rho = 2,07\text{г/см}^3$

Сера
МОНОКЛИННАЯ



Цвет – медово-желтый;
 $t_{\text{пл.}} = 119,3^{\circ}\text{C}$; $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

Сера
пластическая



Цвет – темно-коричневый;
 $t_{\text{пл.}} = 444,6^{\circ}\text{C}$; $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

С е р а

Сера реагирует с металлами (кроме Au, Pt):



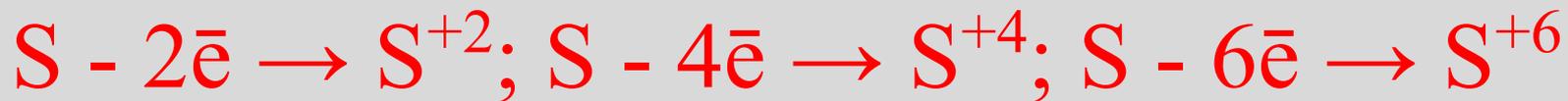
И с некоторыми неметаллами:



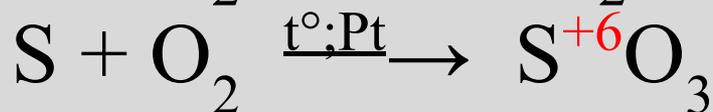
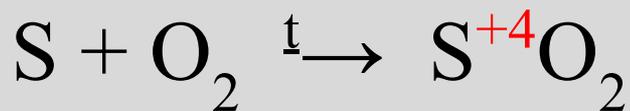
Кроме азота (N_2), йода (I_2) и благородных газов.

С е р а

Восстановительные свойства:

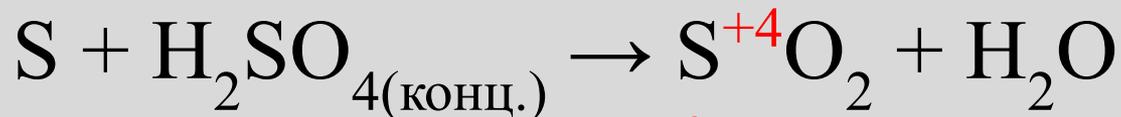


Например, с кислородом:

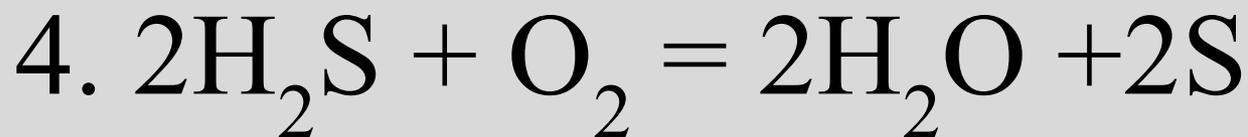
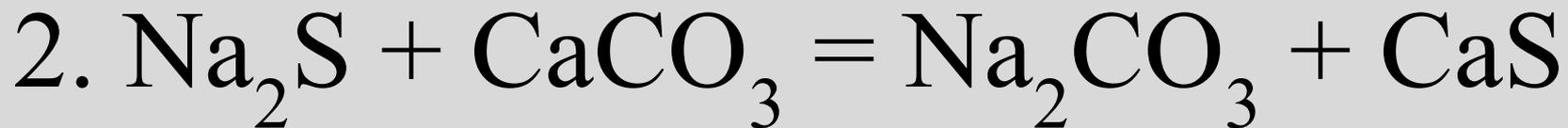
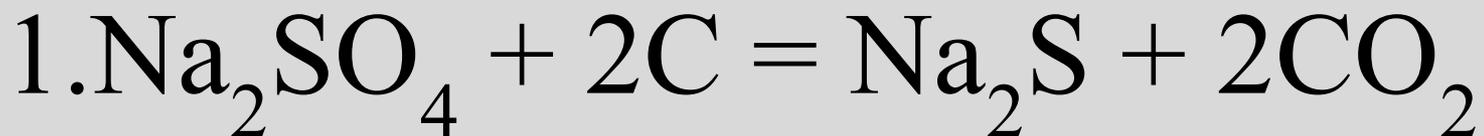


С галогенами при t (кроме йода): $S + Cl_2 \rightarrow S^{+2}Cl_2$

С кислотами - окислителями:



Получение



С е р а



Бумажная промышленность



Сельское хозяйство



Резиновая промышленность

Применение



**Производство
спичек**



Получения черного пороха



**Производство
серной кислоты**



Медицина