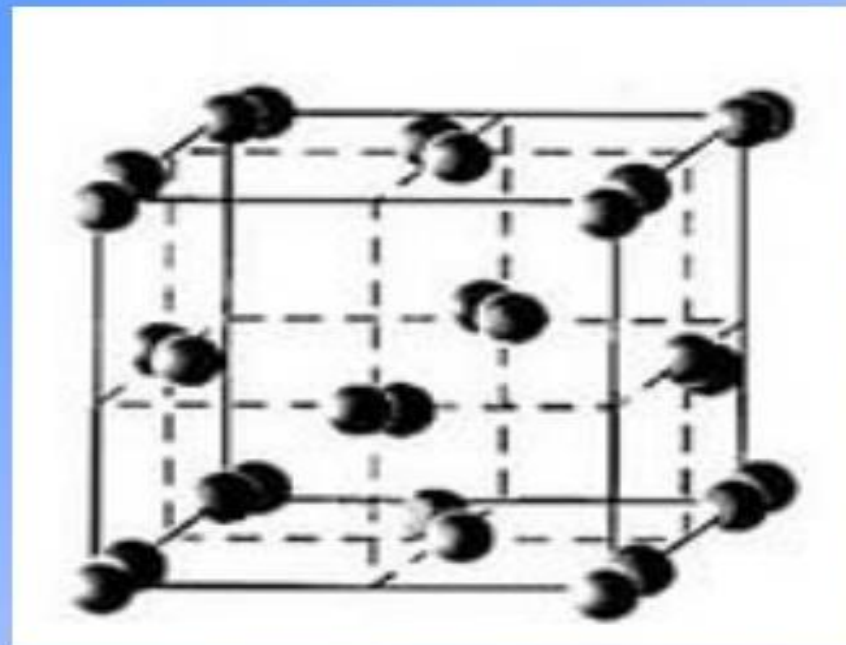
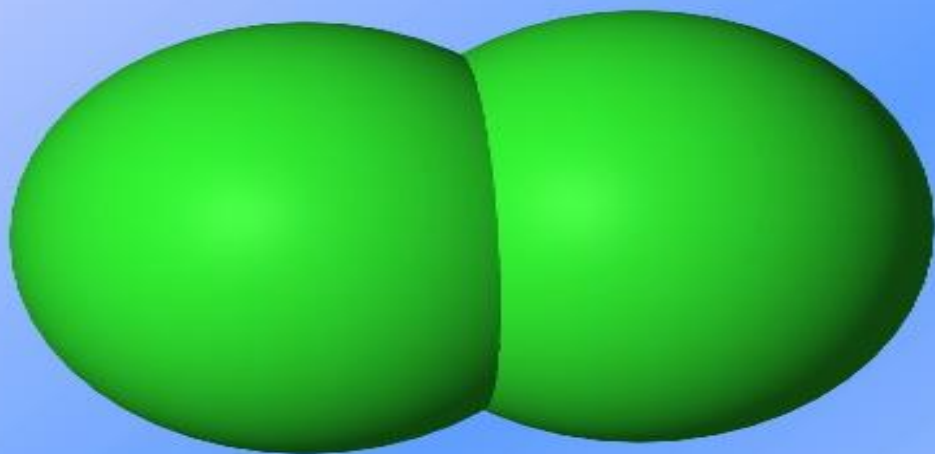


# *Галогены – простые вещества*

1. Молекулы двухатомны – поэтому их записывают как  $\text{Г}_2$ .
2. Ковалентная неполярная связь в молекулах.
3. Молекулярная кристаллическая решетка в твердом состоянии.





- **Общая характеристика галогенов**

**Галогены – это естественная группа элементов , расположенных в главной подгруппе 7 группы.**

- **Фтор (F), хлор(Cl), бром (Br), йод (I), астат (At)**
- **Галогены имеют степень окисления  $+1, +3, +5, +7, -1$**
- **У фтора только  $-1$**
- *В природе наиболее распространён- хлор. Астат получен искусственным путём.*



# Физические свойства

С увеличением относительной молекулярной массы:



- усиливается интенсивность окраски;
- повышается  $T_{пл}$  и  $T_{кип}$  ;
- увеличивается плотность.

Все галогены обладают резким запахом.

**ЯДОВИТЫ**

# Биологическое значение

- Бром : регулирует процессы возбуждения и торможения центральной нервной системы
- Йод : отвечает за выработку гормона щитовидной железы, мускульное возбуждение, биение сердца, аппетит, пищеварение, работу мозга, темперамент человека.



*В промышленности фтор и хлор получают электролизом расплавов и растворов их солей. Бор и йод получают в промышленности по реакции вытеснения их хлором.*





# Галогенные лампы

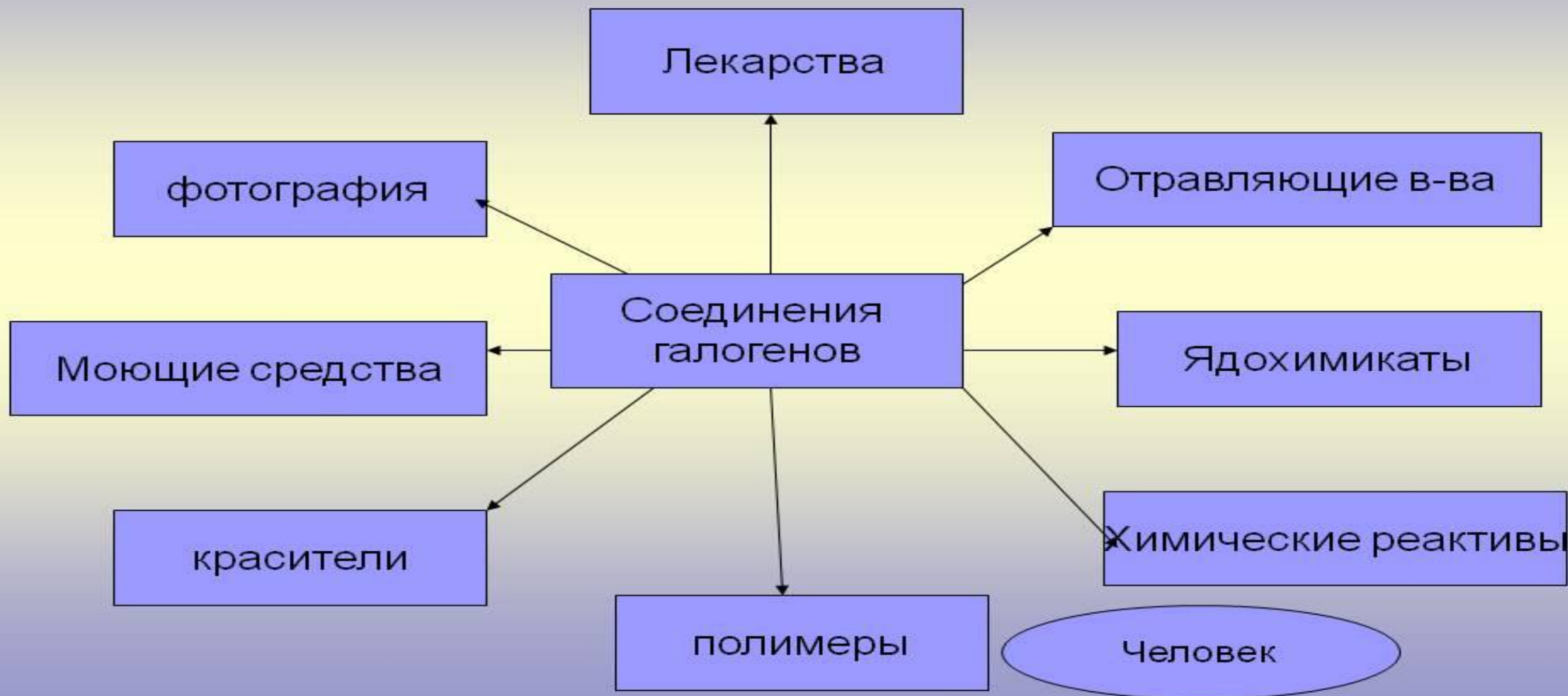
В галогенных лампах баллон заполнен парами йода. Света от применения таких ламп получается больше. Йод соединяется с вольфрамом при низкой температуре, что обеспечивает возврат вольфрама на нить и увеличивает срок службы нити.



Галогенные лампы светятся ярче и дольше обычных. Они находят применение в прожекторах, на крыльях самолетов, в автомобильных фарах, а также в обычных светильниках и подсветках дома. Срок эксплуатации простой лампы накаливания составляет 1000 часов, галогенной - до 2000 часов.



# Значение соединений галогенов



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**

