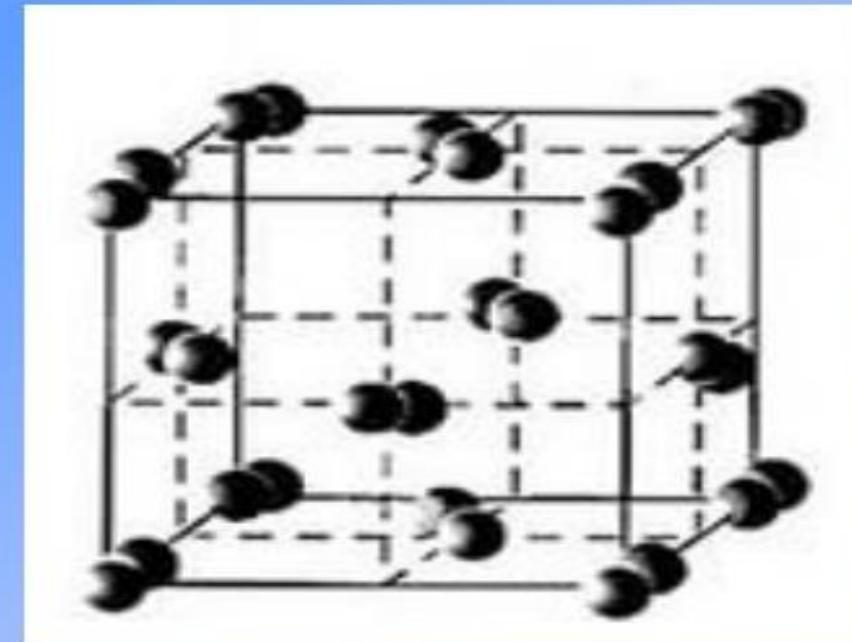
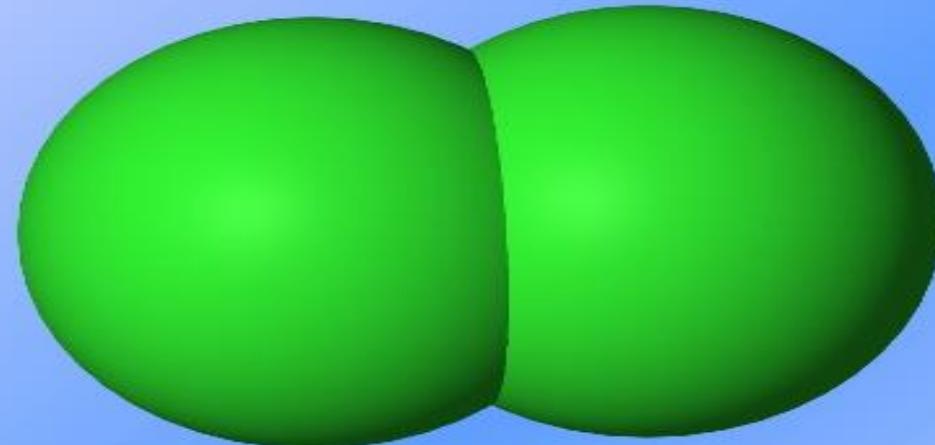


## *Галогены – простые вещества*

1. Молекулы двухатомны – поэтому их записывают как Г<sub>2</sub>.
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  $T_{\text{пл}}$  и  $T_{\text{кип}}$  ;**
- 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.*



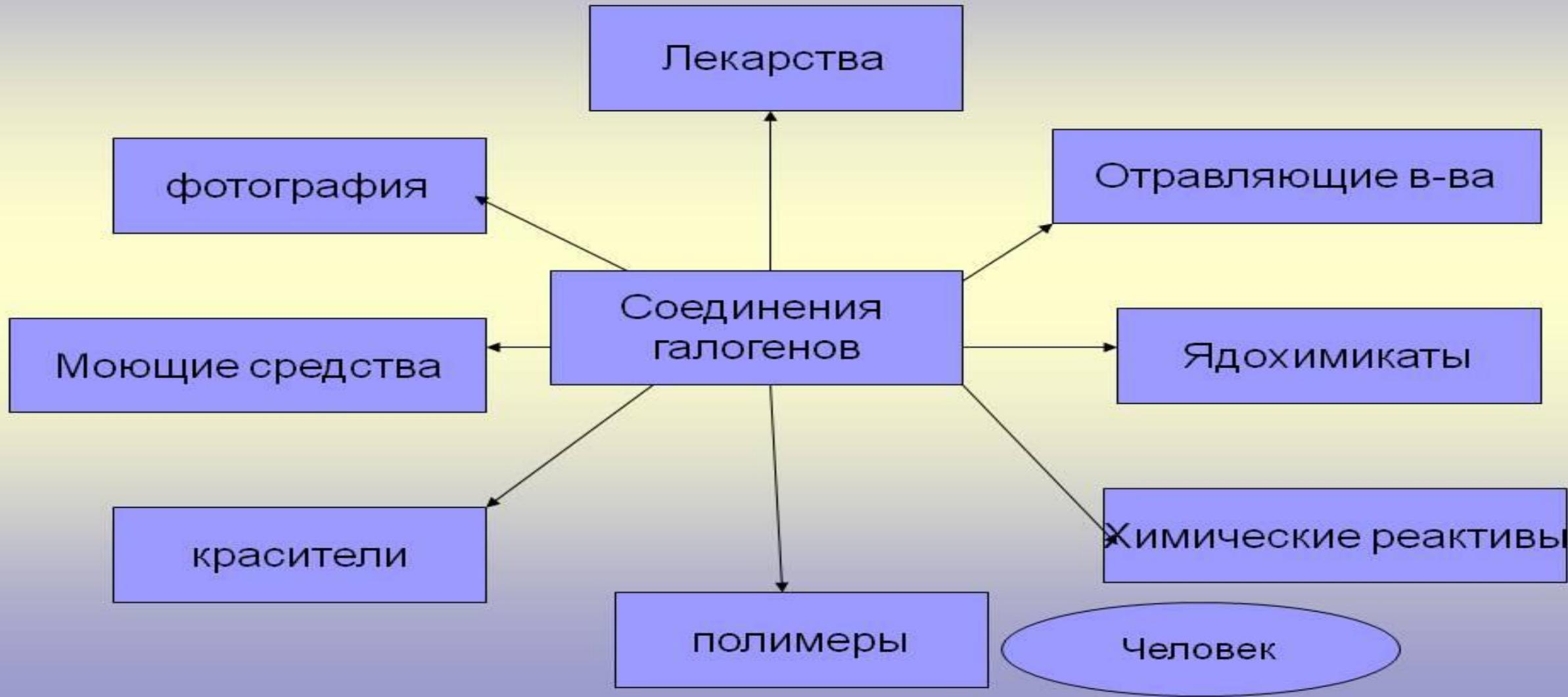
# Галогенные лампы

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

