

# Галогены.

Подготовили:

Сигова Ольга

Хетчикова Екатерина

От греч. **Галоген**

Галс - «соль»

Ген - «образовать»



# Элементы VII «А» группы

F

Cl

Br

I

At



# Общие свойства галогенов:

- ❖ Резкий запах
- ❖ Взаимодействуют с  $H_2$
- ❖ Небольшая растворимость в  $H_2O$
- ❖ Большая летучесть
- ❖ Высокая электроотрицательность
- ❖ Высокая реакционная способность
- ❖ Все галогены - токсичные вещ-ва!!!

Вещество	Агрегатное состояние	Цвет	Запах	Происхождение
ФТОР (F <sub>2</sub> )	Газ	Светло-жёлтый	Резкий	флуо (лат.) «Течь, текучий»
ХЛОР (Cl <sub>2</sub> )	Газ	Жёлто-зелёный	Резкий (удушливый)	хлорос (греч.) «Зеленовато-желтый»
БРОМ (Br <sub>2</sub> )	Жидкость	Буроватый	Резкий	бромос (греч.) «Зловонный»
ЙОД (I <sub>2</sub> )	Твёрд. Вещ-во	Тёмно-фиолетовый, с блеском	Резкий	иодес (греч.) «Фиолетовый»
АСТАТ (At <sub>2</sub> )				астатос (греч.) «Неустойчивый»

# ФТОР

1. Повышает устойчивость зубов к кариесу,
2. Стимулирует кроветворение,
3. Репаративные процессы при переломах костей,
4. Реакции иммунитета,
5. Участвует в росте скелета,
6. Предупреждает развитие старческого остеопороза.





Потребность во фторе взрослого человека - 2-3 мг/сут. Накапливается в костной ткани и зубах.

**!!! При недостатке фтора  
развивается кариес!!!**

# ХЛОР

1. Убивает болезнетворные бактерии







**Жидкий хлор** вызывает серьезные ожоги кожи.

**Газообразный хлор** оказывает сильное раздражающее действие, особенно на глаза и дыхательную систему.





**Советуем:** прежде, чем пить воду из-под крана, обязательно пропустите её через фильтры, а по возможности **Прокипятите!**



# БРОМ

1.  $\text{NaBr}$  и  $\text{KBr}$  – одни из лучших средств против бессонницы и усталости!!!
2.  $\text{LiBr}$  - предотвращает коррозию в холодильных установках, обезвоживает минеральные масла, помогает кондиционировать воздух.
3.  $\text{NaBr}$  добавляют в дубильные растворы
4. Потребность в  $\text{Br}_2$  у органов практически всех живых существ! В особенности, в этом вещ-ве нуждается человеческий МОЗГ





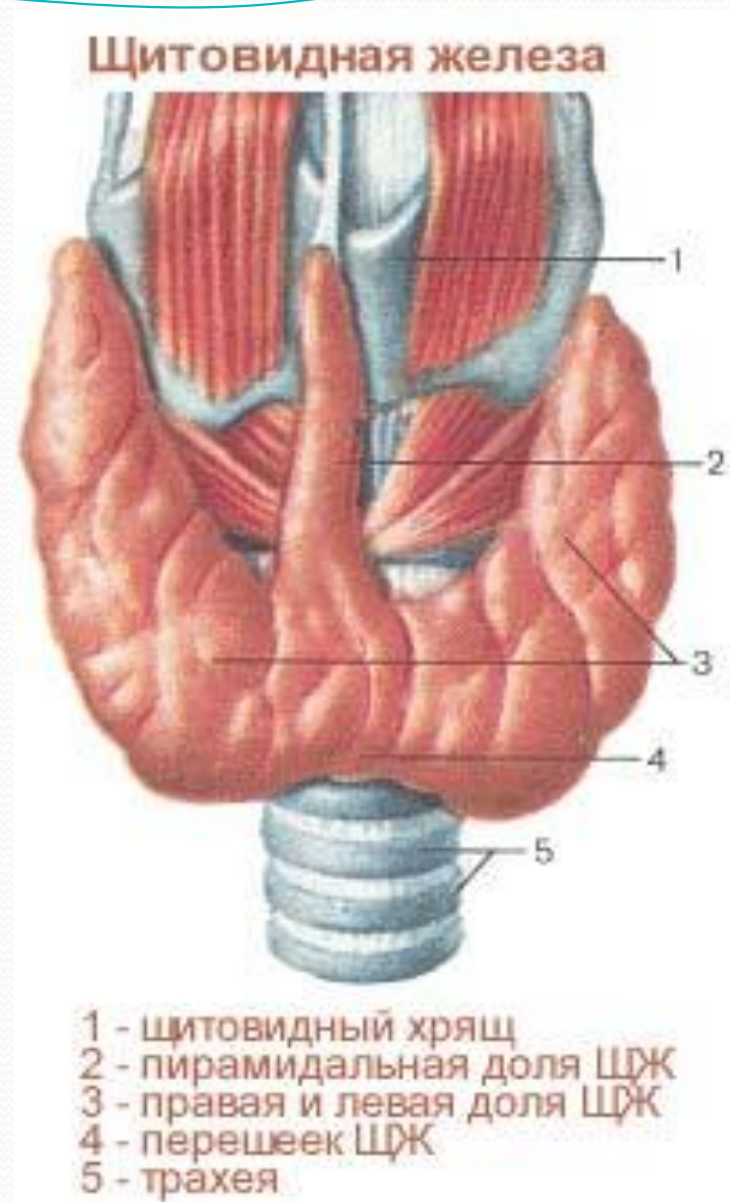




# ЙОД

1. Антисептическое средство
2.  $I_2$  играет огромную роль в человеческом организме!!!

Нехватка в организме йода приводит к гормональным нарушениям!







**Советуем:**  
каждый день  
употреблять  
Препараты,  
восстанавливающие  
Содержание йода в  
организме!!!





# АСТАТ

1. Очень радиоактивен!  
!!
2. Необходим человеческому организму в небольших количествах (щитовидная железа)





