

Влияние галогенов на организм человека



Что такое «галогены»,
Скажете вы без труда.
Потому что всем известна эта дружная
семья.
Семь валентных электронов,
Не хватает одного.
И у щелочных металлов заберут они его.
По свойствам они – неметаллы.
Кислотный оксид все дают
И как простые они ядовиты,
Но пользу солями дают.



- Галогены- это химические элементы фтор F, хлор Cl, бром Br, йод I и астат At, составляющие главную подгруппу VII группы периодической системы Д. И. Менделеева. Названы они по свойству давать соли при соединении с металлами.

9 Фтор

F 18,998

$2s^2 2p^5$
Elib

17 Хлор

Cl 35,452

$3s^2 3p^5$

35 Бром

Br 79,904

$3d^{10} 4s^2 4p^5$
Elib

53 Йод

I 126,905

$4d^{10} 5s^2 5p^5$
Elib

85 Астат

At (210)

$4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^5$

Φτορ

F



Влияние на человека

Положительное влияние

- 1) предотвращает кариес зубов
- 2) является необходимым элементом в процессах обмена веществ в железах, мышцах и нервных клетках
- 3) участвует в построении зубной эмали и костей
- 4) влияет на обмен жиров и углеводов

Отрицательное влияние

- 1) флюороз
- 2) рак
- 3) генетические нарушения на уровне ДНК
- 4) нарушения функции щитовидной железы
- 5) неврология
- 6) болезнь Альцгеймера
- 7) нарушения в деятельности мелатонина (гормона шишковидной железы), понижающая анти-раковую защиту, нарушения сна



Χλωρ

C I



Влияние на человека

Положительное влияние

- 1) хлорид натрия стимулирует обмен веществ, рост волос, придает бодрость и силу
- 2) используется для переваривания пищи(HCl)

Отрицательное влияние

- 1) канцерогенность
- 2) возникновение определенных видов рака(хлорированная вода)
- 3) при вдыхании возможно острое и хроническое отравления
- 4) хлорированная вода вызывает до 80% всех известных болезней и на 30% ускоряет процесс старения
- 5) Хлор содержится в очень опасном для жизни и здоровья веществе — диоксине.



Бром

Br



Влияние на человека

Положительное влияние

- 1) регулирует процессы возбуждения и торможения центральной нервной системы
- 2) регулирует работу щитовидной железы
- 3) положительно воздействует на половую функцию

Отрицательное влияние

- 1) Чрезмерное накопление брома в организме человека может вызвать угнетение функций ЦНС и поражения кожных покровов.
- 2) При длительном приеме бромидов может появиться бромизм

Йод





Влияние на человека

Положительное влияние

- 1) усиливает процессы метаболизма в организме
- 2) повышение умственных способностей
- 3) положительно влияет на обмен веществ
- 4) снижает уровень холестерина
- 5) облегчает соблюдение диеты

Отрицательное влияние

- 1) недостаток его снижает выработку гормона щитовидной железы и приводит к заболеванию эндемическим зобом
- 2) бесплодие
- 3) врожденные уродства плода
- 4) отставание детей в росте и развитии



Спасибо за внимание

