



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОСНОВАН В 1992 ГОДУ

ГАЛОГЕНДЕР. ХЛОР, ~~МЕДИЦИНАДА ЖӘНЕ~~ ФАРМАЦИЯДАҒЫ РӨЛІ

Орындаған: Байбатыр. Г
Тексерген: Тулегенова. Г

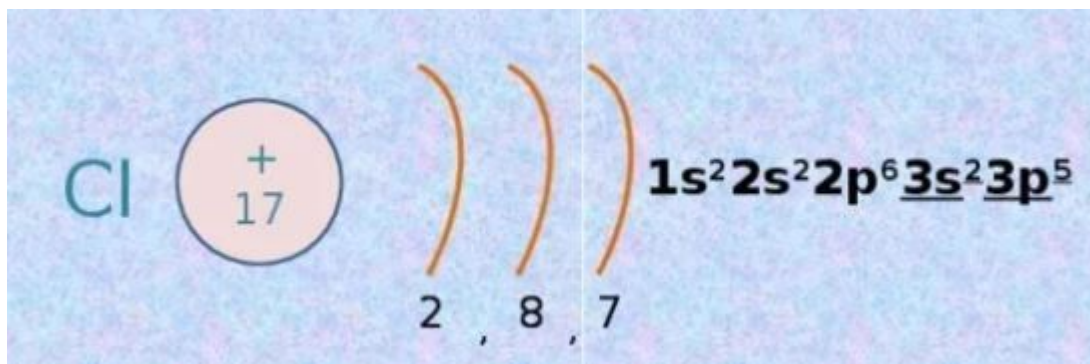
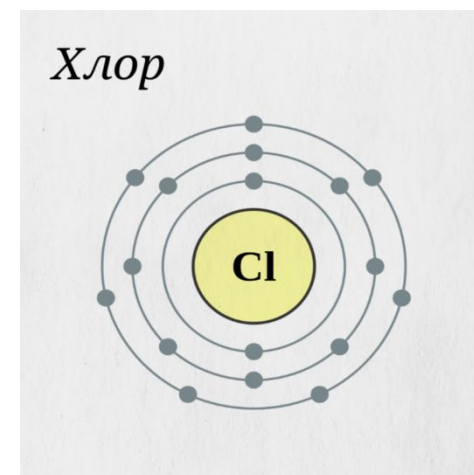
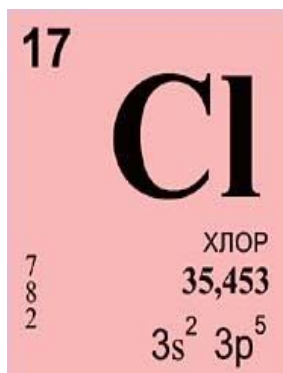
Жоспары

- Галогендерге жалпы сипаттама
- Хлор
- Табиғатта таралуы
- Алынуы
- Физико-химиялық қасиеттері
- Пайдаланған әдебиеттер

Галогендер

- Олардың валенттілік электрондарының жалпы формуласы $ns^2 np^5$ ($n = 2-6$). Бұл элементтердің топтық атауы тұз түзуші деген түсінікке сәйкес келеді. Галогендердің соңғы электрондары р деңгейшесіне түседі, сондықтан олар р элементтеріне жатады. Топ бойынша Жоғарыдан төмен қарай олардың атом радиустары артады, қайнау температурасы мен тығыздықтары да осы бағытта өседі. Олардың агрегаттық күйлері газдан (F_2 , Cl_2) сұйықтыққа (Br_2), ары қарай қатты (I_2) күйге өзгереді, түстері де біртіндеп қоюлана түседі. Галогендер типтік бейметалдар, себебі олардың сыртқы валенттілік қабаттарының толысуына бір ғана электрон жетіспейді, оны қосқанда тотықтырғыштық қасиет көрсетіп, өзінен кейін тұрған бекзат газдардың электрондық құрылысын алады. Галогендердің тотықтырғыштық қасиеттері Топ бойынша жоғарыдан төмен қарай кемиді, себебі атом радиустары артқандықтан ядроның электрон тарту күші азаяды. Фтор қосылыстарында тек бір валенттілік қана көрсетеді, тотығу дәрежесі үнемі $-1,0$ - ге тең, себебі ол электртерістіктілігі ең жоғары элемент; ОНЫҢ екінші энергетикалық деңгейінде екі ғана деңгейшесі бар, электрондардың дараланып көшетін орны болмағандықтан топ Нөміріне сәйкес валенттілік көрсете алмайды. Қалғандары топ нөміріне жеткенше тақ мәнді валенттіліктерді (I, II, V, VII) көрсетеді, тотығу дәрежелері: $-1, 0, +1, +3, +5, +7$.

- Хлор III периодтың , VII топтың негізгі топшасының элементі , ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ ядросындағы протон сандары 17 , яғни Ядро заряды +17 , электрондар саны 17 , нейтрондар саны 18. Хлор атомының электрондық формуласы : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$, валенттілік электрондары $3s^2 3p^5$.



Хлорды алғаш швед химигі К. Шелле пиролюзитті тұз қышқылымен әрекеттестіріп алған (1774).



Шееле флагистон теориясын жақтаушы болатын, сондықтан теңіз қышқылының флагистонын марганец алған екен деп ойлап, ол газды флагистонсызданған теңіз қышқылы деп атайды.

1810 жылы осылардың барлығына Дэви қарсы шығып, тотыққан теңіз қышқылы деп жүрген күрделі зат емес, жай зат деп оған хлорин деген ат берді.

Табиғатта таралуы

Хлор – белсенді беметалл.

Хлордың ірі қоры тұзды су теңіздер мен мұхиттардың құрамы қамтылған .

Табиғатта хлордың екі тұрақты изотоптар бар: массалық үлесі 35 және 37.

Табиғатта, ол тек минералды қосылыстар түрінде кездеседі: галит NaCl , Сильвина KCl , Сильвинит $\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$, Бишофит $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, Карналлит $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, Каинит $\text{KCl} \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

Адамдар мен жануарлардың, негізінен (қан қоса алғанда) жасушааралық сұйықтар қамтылған және жүйке жасушаларының пайдаланумен байланысты процестер маңызды осмостық процестерді реттеу рөлі, сондай-ақ атқарады хлор.

Изотоп	Относительная масса, а.е.м.	Период полураспада	Тип распада	Ядерный спин
³⁵ Cl	34.968852721	Стабилен	—	3/2
³⁶ Cl	35.9683069	301000 лет	β-распад в ³⁶ Ar	0
³⁷ Cl	36.96590262	Стабилен	—	3/2
³⁸ Cl	37.9680106	37,2 минуты	β-распад в ³⁸ Ar	2
³⁹ Cl	38.968009	55,6 минуты	β-распад в ³⁹ Ar	3/2
⁴⁰ Cl	39.97042	1,38 минуты	β-распад в ⁴⁰ Ar	2
⁴¹ Cl	40.9707	34 с	β-распад в ⁴¹ Ar	
⁴² Cl	41.9732	46,8 с	β-распад в ⁴² Ar	
⁴³ Cl	42.9742	3,3 с	β-распад в ⁴³ Ar	

Химиялық қасиеттері

Колбаға Қойылтылған
аммиак ерітіндісін
хлор бірнеше
тамшысын Қапал
болды.

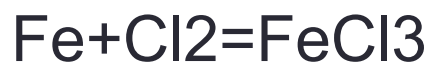
Теңдеуге сәйкес TSd3 (метилен
азот жарылғыш сары май)
қалыптасады аммиак хлордың
реакция:



Бір колбада жарықтары және шағын
тұтануына түсіндіреді бірден ыдырауға
біздің тәжірибе хлориді азот, тұрғысында



Жай заттармен әрекеттесуі



Хлормен қыздырылған натрий белсенді

әрекеттеседі:



Хлор (как и фтор) – окрашенные газообразные неметаллы.

Хлордың алынуы

БОЯУЛАР АЛУ



**МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН
ТАЗАРТУ**



ЕРІТКІШТЕР АЛУ



ӘСКЕРИ УЛЫ ГАЗ

**ИПРИТ,
ФОСГЕН**

Хлор зиянкестерімен ауыл шаруашылығында пайдаланылады. Жойып үшін, мысалы, Баллоннан саршұнақтарды хлор 1-2 секунд норы өтеді; Содан кейін тесік шамамен бір минуттай жабық сақталады.

Ерекше рөл асқазан сөлінің бөлігі болып табылады ас қорыту, тұз қышқылы HCL, ойналады.

0,2% Онсыз тұз қышқылының жүзінде ас қорыту процесін тоқтатады

Хлор (ағартқыш) үлкен көлемде ауыз су және бассейн су жүзу дезинфекциялау үшін қажет

Хлор заттар тұншықтыратын тобына жатады. Ол бірінші химиялық соғыс агенттер, Бірінші дүниежүзілік соғыс кезінде немістер қолдану болды



CHELYABINSK.RU

Физикалық қасиеттері

Хлор - сарғыш-жасыл түсті тұншықтырғыш улы газ. Онымен тек тартпа шкафтың ішінде жұмыс жасау керек. Хлор ауадан 2,5 еседей ауыр. ($D_{ауа} = M(Cl_2)/M(ауа) = 71/29 = 2,45$), сондықтан оны ауаны ығыстыру арқылы жинайды, ыдыстың аузын жоғары қаратып ұстауға да болады. Суды ығыстыру арқылы жинауға болмайды, себебі хлор сумен химиялық әрекеттесіп, хлор «суын» түзеді.



Растворитель	Растворимость г/100 г
Бензол	Растворим
Вода (0 °C)	1,48
Вода (80 °C)	0,22
Хлороформ	Хорошо растворим

Өткізгіш ретінде Сұйық хлор ең қуатты изоляторлардың бірі болып табылады, ол шамамен дистильденген суға қарағанда миллиард есе нашар өткізеді. Хлордың дыбыс жылдамдығы ауаға қарағанда шамамен бір жарым есе аз.



Хлорланған суда



Тамақ өнеркәсібінде

Хлор



Бояуларда



Табиғатта



Медицинада

- Пайдаланылған әдебиеттер
- 1. Б.А.Бірімжанов , Н.Н.Нұрахметов . Жалпы ХИМИЯ . Алматы . Ана тілі , 1992 .
- 2. К.А.Аханбаев . Химия негіздері . Алматы . Мектеп , 1987 .
- 3. К.А.Аханбаев . Жалпы және аорганикалық Химия . Алматы . Санат , 1999 .
- 4. Г.П.Хомченко . Химия (Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған) Алматы.Рауан 1990

*Назарларыңызға
рахмет!!!*

