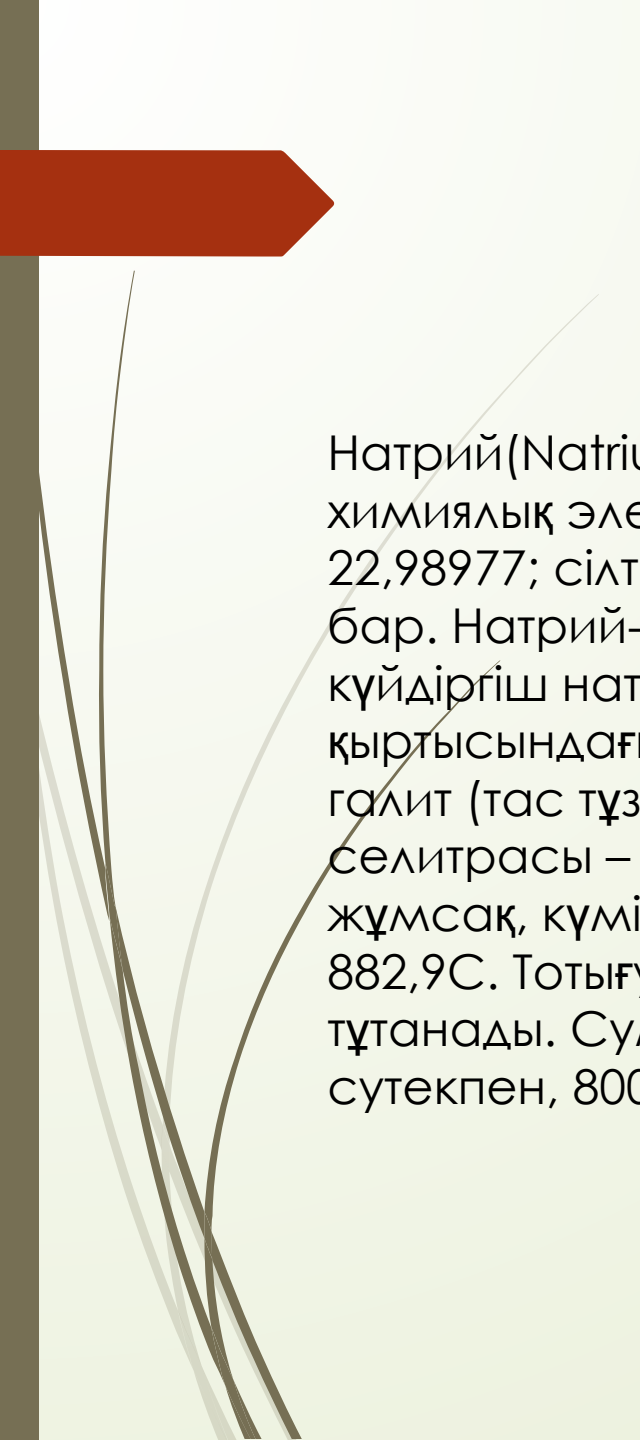




Күйдіргіш натрий



Натрий(Natrium), Na – элементтердің периодтық жүйесінің I тобындағы химиялық элемент, атомдық нейтрондары 11, атомдық молекуласы 22,98977; сілтілік металдарға жатады. Табиғатта тұрақты бір изотопы (^{23}Na) бар. Натрий-ды алғаш 1807 жылы ағылшын химигі Г.Дэви (1778 – 1829) күйдіргіш натрийды (NaOH) электролиздеу арқылы бөліп алған. Жер қыртысындағы орташа массалық мөлшері 2,64%. Маңызды минералдары: галит (тас тұзы) – NaCl , мирабилит (глаубер тұзы) – $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, чили селитрасы – NaNO_3 , криолит – Na_3AlF_6 , трона – $\text{NaHCO}_3 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Натрий жұмсақ, күмістей ақ металл, тығыздығы 0,968 г/см³, балқу t 97,83С, қайнау t 882,9С. Тотығу дәрежесі +1. Қатты Натрий ауада тез тотығады, сұйық күйінде тұтанады. Сумен өте күшті, оттегі, фтор, хлор, күкіртпен белсенді, 200С-та сутекпен, 800 – 900С-та көміртекпен әрекеттеседі.

Химиялық қасиеттері

1. Бейметалдармен әрекеттескенде екі түрлі қышқылдың тұзы түзіледі.
2. Қышқылдық және екідайлы оксидтермен тұз және су түзе әрекеттеседі.
3. Қышқылдармен де осы тектес заттар береді;
4. Тұздармен реакцияласуы:
 - а) орта тұздармен: $3\text{NaOH} + \text{FeCl}_3 = \text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$
 - ә) қышқыл тұздармен: $\text{NaOH} + \text{NaHSO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 - в) негіздік тұздармен: $2\text{NaOH} + \text{Al}(\text{OH})\text{Cl}_2 = \text{Al}(\text{OH})_3 + 2\text{NaCl}$

Натрийдың молекуласы

Натрий қосылыстары – натрий элементі түзетін химиялық қосылыстар. Натрий қосылыстары бір валентті. Натрий оттеппен қосылып натрий оксидін (Na_2O) оттеп мөлшері артық болса натрий асқын тотығын (Na_2O_2) түзеді. Na_2O – түссіз кристалл, булану t 1275С. Сумен өте жақсы әрекеттеседі. Na_2O_2 – түссіз кристалл, тығыздығы 2,6 г/см³, ыдырау t 460С. Суда ериді, ауадан ылғал және CO_2 газын сіңіреді. Күшті тотықтырғыш. Органикалық заттармен жанасқанда тұтанады. Сулы ерітіндісі мата, қағаз ағартуда, сүңгуір қайықтарында оттекті регенерациялауда, тыныс алу аппаратында қолданылады. Натрий галогендермен NaF , NaCl , NaBr , NaI қосылыстарын түзеді. Натрий хлориді (ас тұзы, тас тұзы) NaCl – түссіз кристалл, тығыздығы 2,161 г/см³, балқу t 801С, қайнау t 1465С, суда, аммиакта, этиленгликолда, құмырсқа қышқылында, метанолда ериді.