

МИНЕРАЛЫ НАТРИЯ

АЛЬБИТ



Альбит широко распространен в кислых и щелочных горных породах.

Встречается в трещинах как минерал гидротемального происхождения, иногда в друзах с многочисленными сопутствующими минералами.



ГАЮНИТ



Впервые был описан в 1807 году из проб взятых с вулкана Везувий (Италия). Назван в честь французского кристаллографа Рене Гаюи (1743—1822).

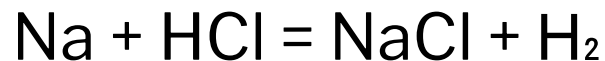
Состав: Na_2O — 16,6;
 CaO — 10; Al_2O_3 —
27,8; SO_3 — 14,2;
 SiO_2 — 32.

1. Натрий совместно с калием формирует трансмембранный потенциал любой клетки организма, за счёт участия в работе калий–натриевого насоса – очень важного механизма поддержания нормального функционирования клетки и выполнению ей возложенных Природой функций.
2. Участвует в межклеточном обмене веществ
3. Регулирует кислотно-щелочное состояние биологических сред организма.
4. Поддерживает нормальное осмотическое давление в клетках, тканях и играет важную роль в регуляции нормального артериального и венозного давления крови.
5. Способствует удержанию жидкости в организме.
6. Активирует пищеварительные ферменты.
7. Обмен натрия очень тесно связан с обменом всей воды организма и в физиологии Человека эти процессы текут нераздельно.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАТРИЯ

Взаимодействие с кислотами и солями

Натрий вступает в реакцию со всеми кислотами, образуя соль натрия и водород. При реакции щелочного металла с соляной кислотой образуется поваренная соль и водород.
Уравнение реакции:



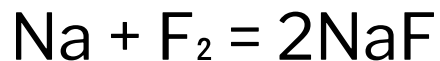
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАТРИЯ С ПРОСТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Натрий вступает в реакцию с серой, углеродом, фосфором. Такие химические взаимодействия протекают при высокой температуре. Происходит реакция присоединения, с помощью которой образуются натрия сульфид, натрия фосфид, натрия карбид. Например, присоединение атомов натрия к атомам фосфора: если к 3 молям натрия добавить 1 моль фосфора, а затем нагреть их, образуется 1 моль фосфида натрия. Уравнение реакции:



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГАЛОГЕНАМИ

Натрий вступает в реакцию со всеми элементами, образуя иодистый, фтористый, бромистый и хлористый натрий. Для проведения реакции к 2 молям натрия добавляется 1 моль фтора. В результате образуется 2 моля фтористого натрия. Уравнение реакции:



ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Получают натрий термохимическим восстановлением соединений, содержащих этот металл, или электролизом расплавов NaCl с добавлением CaCl_2 и BaCl_2 и др. или расплавов NaOH с добавлением Na_2CO_3 .

Металлический натрий широко используется в препаративной химии и промышленности как сильный восстановитель, в том числе в металлургии. Используется для осушения органических растворителей, например, эфира. Натрий используется в производстве весьма энергоемких натриево-серных аккумуляторов.

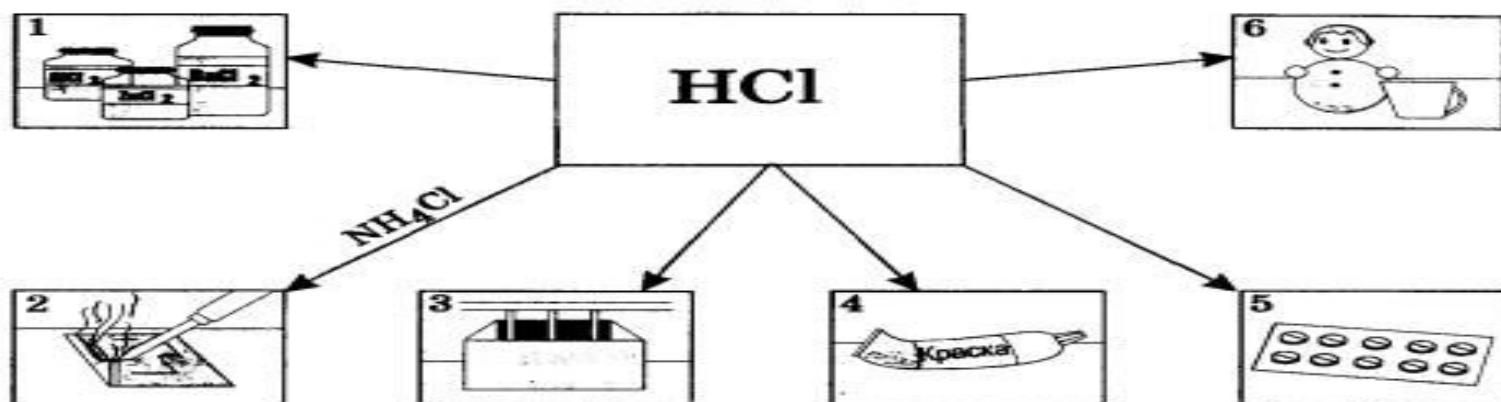


Рис. 19. Применение соляной кислоты:

1 — получение солей; 2 — при паянии; 3 — очистка поверхности металлов в гальваностегии; 4 — производство красок; 5 — приготовление лекарств; 6 — производство пластмасс и других синтетических материалов