**KRISTALI**

**TRDNE SNOVI**

KRISTALI

AMORFNE SNOVI

KUBIČNI

TETRAGONALNI

MONOKLINSKI

HEKSAGONALNI

ORTOROMBSKI

ORTOROMBSKI

* trdne snov imajo dvojno zgradbo



|  |  |
| --- | --- |
| KRISTALI | AMORFNA SNOV |
| urejena zgradba, delci | nimajo urejene zgradbe |

* razdelimo jih na več načinov:
* delitev na vezi, ki nastopajo v kristalih:
  + IONSKI
  + MOLEKULSKI
  + KOVALENTNI
  + KOVINSKI

**IONSKI KRISTALI**

* + - visoko tališče (delci povezani z ionsko vezjo, ki je močna)
    - so topni (večinoma)
    - ne prevajajo električnega toka ( če so v trdnem stanju – v raztopini pa)
    - so krhki, ker se ob udarcu premaknejo plasti in delci z enakimi naboji pridejo skupaj in se odbijajo
    - predstavnik NaCl

**MOLEKULSKI KRISTALI**

* gradniki so molekule, povezane s šibkimi molekulskimi vezmi
* nizko tališče
* v vodi so topni – odvisno od polarnosti molekule (polarni kristali so, nepolarni niso)
* v trdnem stanju in v raztopini ne prevajajo električnega toka
* niso trdni, ker so vezi med gradniki šibke
* predstavnik je sladkor (polaren)

**KOVALENTNI KRISTALI**

* gradniki so atomi povezani s kovalentnimi vezmi, ki so močne
* tališče je visoko
* v vodi niso topni, so zelo trdni, zaradi močnih vezi, ne prevajajo električnega toka
* predstavnik diamant

**KOVINSKI KRISTALI**

* kationi kovin se prosto gibljejo
* elektroni se gibljejo
* vezi so kovinske
* tališče je različno (živo srebro ima najnižjega – pod sobno temperaturo)
* so edini kristali, ki že v trdnem stanju prevajajo električni tok
* niso topni v vodi
* dajo se lepo oblikovati
* predstavniki so vse kovine, razen grafita, ki ne sodi semKristale delimo tudi po OBLIKI OSNOVNE CELICE (geometrijsko telo, ki pokaže zgradbo celotnega kristala):

1. KUBIČNI: osnovno oblika je kocka

a = b = c   =  =  = 90° KONSTANTE osnovne celice

1. HEKSAGONALNI
2. TETRAGONALNI
3. ORTOROMBSKI
4. MONOKLINSKI
5. TRIKLINSKI

**1. KUBIČNI**: enostavna / primitivna zgradba



gradniki so v ogliščih

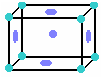
**2. HEKSAGONALNI**: telesno centrirana osnovna celica

gradniki so v ogliščih in v sredini

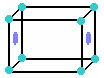


**3. TETRAGONALNI**: ploskovno centrirana osnovna celica

gradniki so v ogliščih in v sredini vsake ploskve



**4. ORTOROMBSKI**: gradniki so v vseh ogliščih in na dveh stranskih ploskvah



možnih je 14 različnih osnovnih celic

več je gradnikov večja je gostota

**ALOTROPIJA** je pojav, da se en element nahaja v več različnih oblikah(pri kisiku:O**2**,O**3**;fosfor:beli,rdeči,vijolični,črni;žveplo:  rumen,palčke)

**POLIMORFIJA** je isti pojav, da se ena spojina nahaja v več različnih oblikah (CaCO**3** je lahko marmor, kreda, apnenec, kapnik – siga, …)