**Wodorki** są to związki dwuskładnikowe wodoru z innym pierwiastkiem.

Wzór ogólny wodorków możemy zapisać w zależności od tego, w której grupie znajduje się pierwiastek (E) tworzący związek:

wodorki pierwiastków należących do grup od 1. do 15 o wzorze ogólnym: **EHn ,**NH3

* wodorki pierwiastków należących do grup 16. i 17., których wzór ogólny przedstawia się następująco: **HnE,** H2S.

**Nazewnictwo wodorków.**
NaH – wodorek sodu
KH – wodorek potasu
CaH2– wodorek wapnia

HF - fluorowodór

HCl - chlorowodór

HBr - bromowodór

HI – jodowodór

Inne nazwy wodorków (nazwy zwyczajowe):
CH4 – metan
NH3 – azan – amoniak
PH3 – fosfan – wodorek fosforu

**Podział wodorków**

* Ze względu na charakter: zasadowy, amfoteryczny, kwasowy
* Ze względu na rodzaj wiązania : wodorki metaliczne , wodorki kowalencyjne, wodorki jonowe

**Otrzymywanie wodorków**

Wodorki można otrzymać na dwa sposoby:

* Poprzez syntezę wodoru z innym pierwiastkiem

H2+ Cl2= 2HCl

3H2+ N2= 2NH3

Ca + H2= CaH2.

* Poprzez termiczny rozkład chlorku amonu

NH4Cl → NH3 + HCl

**Właściwości wodorków**

* **Wodorki o charakterze zasadowym**

Są to związki wodoru z metalami z grup I i II (czyli litowce i berylowce), bez berylu (Be) i magnezu (Mg). Występuje jako anion H- w sieci krystalicznej na przemian z kationami metali. Gwałtownie reagują z wodą, co można zapisać równaniem:

NaH + H2O → NaOH + H2

CaH2 + 2H2O → Ca(OH)2 + 2H2

Pod wpływem NaOH lub Ca(OH)2 pasek lakmusowy barwi się na niebiesko, co świadczy o odczynie zasadowym roztworu.

* **Wodorki o charakterze obojętnym**

Nie reagują z wodą. Należą do nich między innymi: CH4 i SiH4.

* **Wodorki o charakterze kwasowym**

Po rozpuszczeniu w wodzie tworzą kwasy

HBr → HBr (aq)

HCl → HCl(aq)

* **Wodorki amfoteryczne**

Woda ulega procesowi autodysocjacji. Dwie cząsteczki wody tworzą jon hydroksylowy oraz jon wodorotlenkowy.

H2O + H2O → H3O+ + OH-

* **Wodorki metaliczne:** Z reguły czarne, przewodzące proszki, Podczas ogrzewania uwalniają wodór.
* **Wodorki kowalencyjne:**W większości lotne o niskiej temperaturze topnienia. Głównie są to gazy (np. NH3, HCl, CH4)

**Właściwości fizyczne**Wodorki metali są ciałami stałymi, a wodorki niemetali - przeważnie gazami.