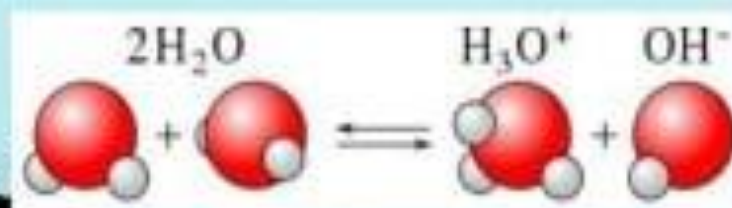
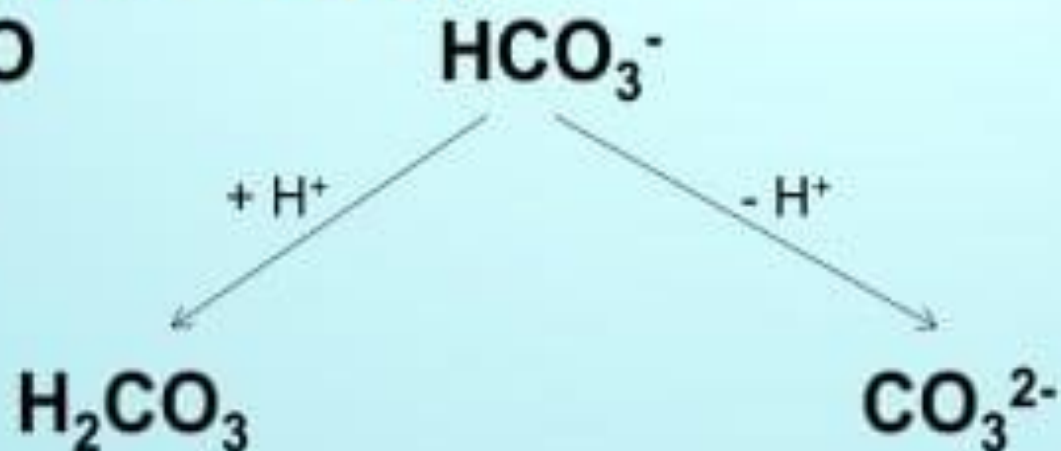


AMFOTÉRNE LÁTKY

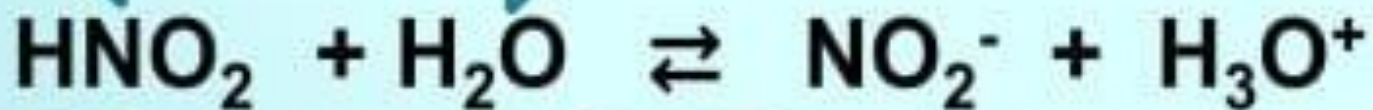
Niektoré látky môžu reagovať aj ako kyseliny, aj ako zásady (aj odovzdávať aj prijímať H^+). Závisí to od reakčného partnera. Takéto látky nazývame **amfotérne (amfolyty)**.

Napr. H_2O



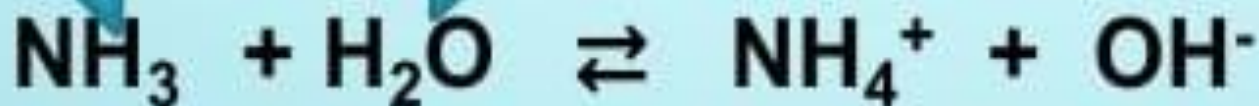
HNO₂ sa
správa ako
kyselina

H₂O sa tu
správa ako
Zásada !!!

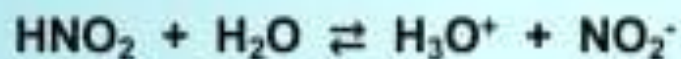


NH₃ sa
správa ako
Zásada

H₂O sa tu
správa ako
Kyselina !!!

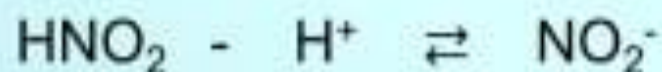


Pri protolytickej reakcii



môžeme formálne rozdeliť na dve čiastkové reakcie:

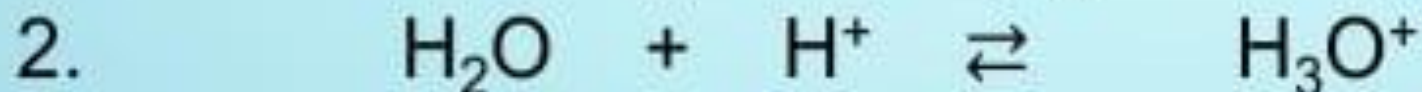
- ▶ **Z kyseliny** odštiepením protónu vzniká **zásada**, ktorú nazývame **konjugovaná zásada**:



kyselina 1

konjugovaná zásada 1

- ▶ **Zo zásady** prijatím protónu vzniká **konjugovaná kyselina**



zásada 2

konjugovaná kyselina 2

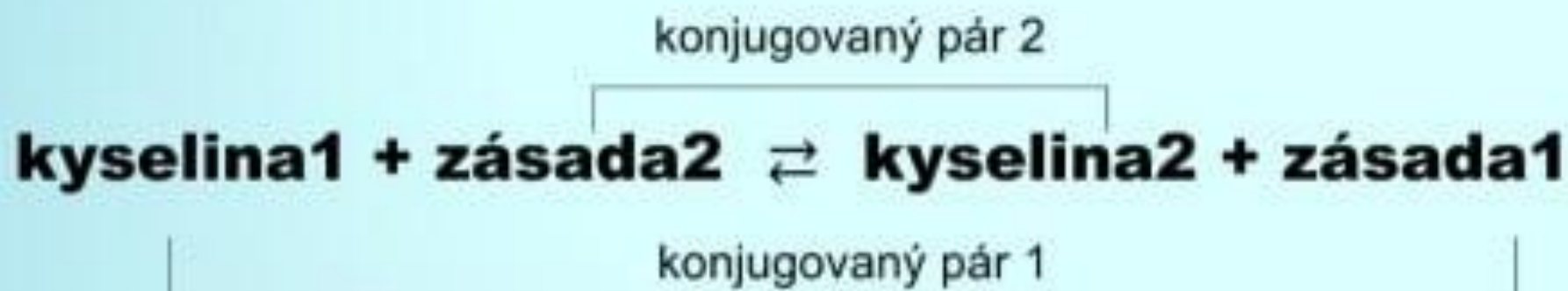
Protolytickú reakciu môžeme zapísať takto:

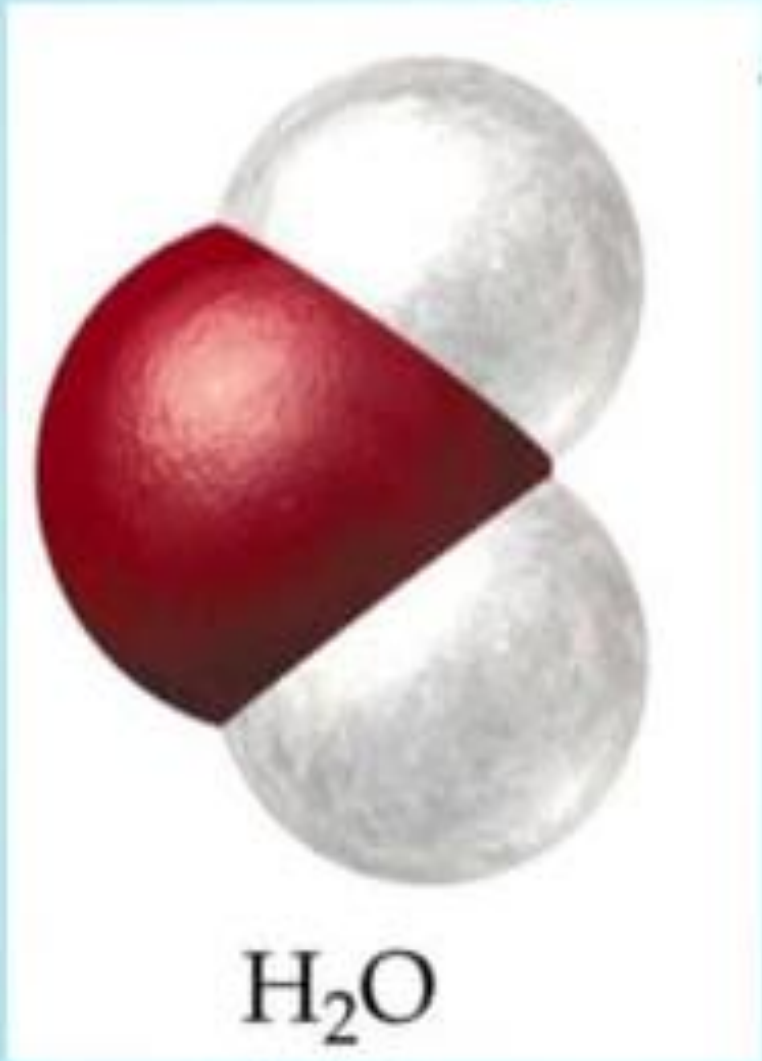
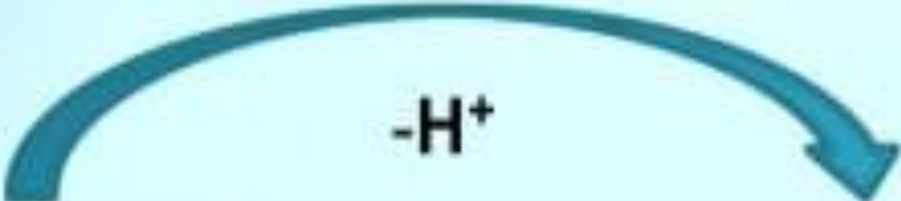


Reakciou kyseliny a zásady vzniká z kyseliny konjugovaná zásada a zo zásady konjugovaná kyselina.

Uvedené dvojice sa nazývajú konjugované páry (sú 2).

Všeobecný zápis protolytickej reakcie:



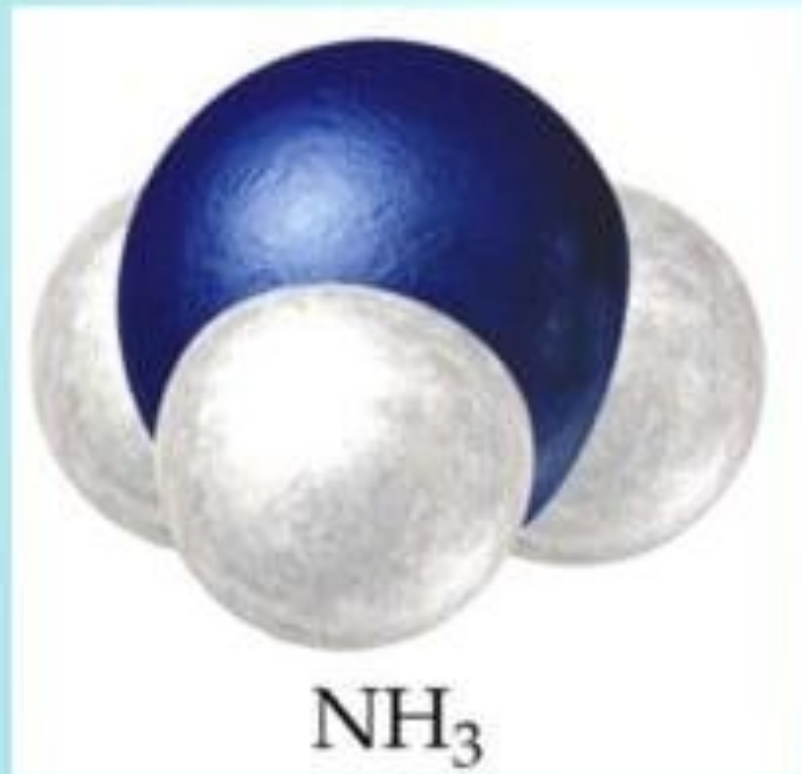
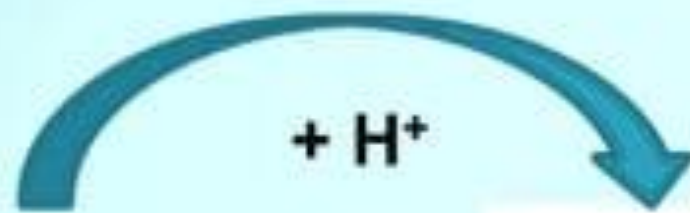


kyselina

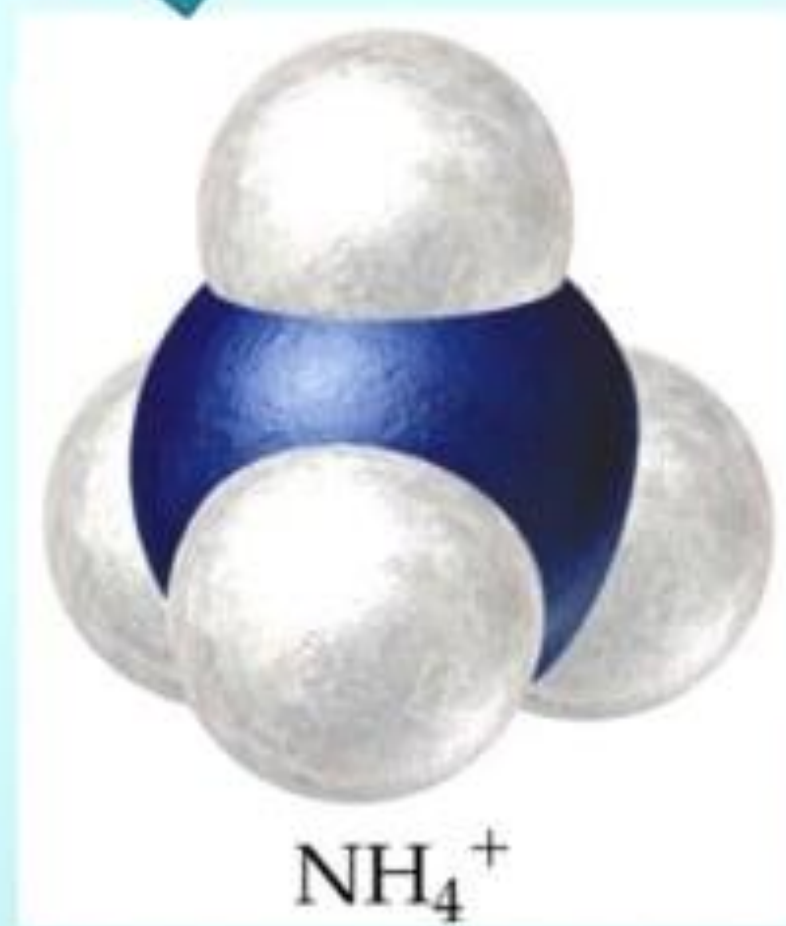


konjugovaná zásada

konjugovaný pár



zásada



konjugovaná kyselina

konjugovaný pár

Sila kyselín

- ▶ **Silné kyseliny odštepujú protóny veľmi ľahko (v roztoku sú takmer úplne disociované na svoje ióny).**

Napr.: kyselina chloristá, jodovodíková, bromovodíková, chlorovodíková, dusičná, sírová.

- ▶ **Slabé kyseliny uvoľňujú protóny veľmi ťažko, ich disociácia je len čiastočná.**

Napr.: kyselina sulfánová, kyanovodíková, octová, uhličitá.

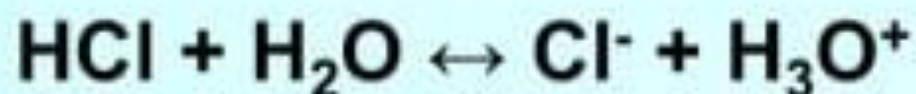
Mieru sily kyselín a zásad sa určuje podľa hodnoty DISOCIAČNEJ KONŠTANTY:

Disociačná konštanta kyseliny (acidum) K_A
-všeobecne sa kyselina označuje HA

Disociačná konštanta zásady (báza) K_B

HODNOTY SÚ UVEDENÉ V TABUĽKÁCH!!!

Napríklad: disociácia (rozčlenenie na svoje ióny) HCl vo vode:



Disociačná konštanta kyseliny sa vyjadruje nasledovne:

$$K_A = \frac{[\text{Cl}^-] \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HCl}]}$$

$[\text{Cl}^-]$

koncentrácia Cl^-

(chloridových aniónov)

$[\text{H}_3\text{O}^+]$

koncentrácia H_3O^+

(oxóniových katiónov)

$[\text{HCl}]$

koncentrácia HCl

Kyseliny
chlorovodíkovej

PRODUKTY
REAKTANTY



[] čítame koncentrácia !!!