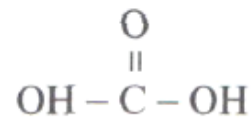


FUNKČNÉ DERIVÁTY KYSELINY UHLIČITEJ

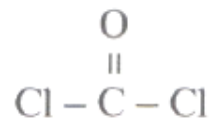
kyselina uhličitá H_2CO_3

- (dá sa pomenovať aj ako kyselina hydroxymravčia)
(zo štruktúrneho vzorca vyplýva, že obsahuje karbonylovú funkčnú skupinu na ktorej sú naviazané 2 –OH skupiny)
- je najjednoduchšia **hydroxykyselina**
- obyčajne ju a jej soli = uhličitaný, zaraďujeme medzi anorganické látky, ale jej ďalšie deriváty patria medzi organické zlúčeniny, napr.: močovina a fosgén



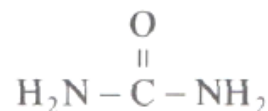
FOSGÉN = (*dichlorid kyseliny uhličitej*)

- veľmi reaktívny jedovatý plyn
- bojová otravná látka = používaný ako bojový plyn v 2. svetovej vojne
- zápachom pripomína hnijúce seno

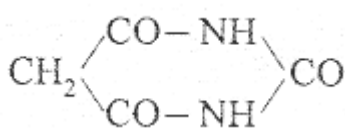


MOČOVINA = urea (*diamid kyseliny uhličitej*)

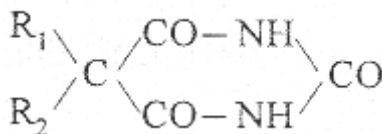
- historický význam: Wöhlerova syntéza (1828) – prvá organická látka pripravená z anorganických látok: $\text{NH}_4\text{OCN} \rightarrow (\text{NH}_2)_2\text{CO}$
- bezfarebná kryštalická látka, rozpustná vo vode
- vzniká ako odpadový produkt metabolizmu dusíkatých látok cicavcov – nachádza sa v moči
- vyrába sa aj priemyselne z oxidu uhličitého a amoniaku
- používa sa na výrobu plastov (**aminoplasty** = močovina + formaldehyd)), ako prísada do krmiva, ako hnojivo a tiež na výrobu niektorých liečiv (**barbituráty** = hypnotiká a analgetiká)



- ✓ **kyselina barbiturová** a jej deriváty vznikajú reakciou močoviny a esteru kyseliny malónovej
- ✓ **barbituráty** sa používajú v medicíne už od roku 1903 ako tlmiace a uspávacie prostriedky
 - jeden z prvých barbiturátov = *veronal* (kyselina 5,5-diethylbarbiturová)



kys. barbiturová



barbituráty