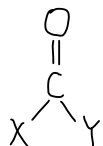
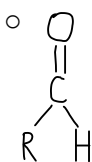


Karboonylové zlúčeniny (Aldehydy a Ketóny)

- Kyslíkaté deriváty uhlíkovodíkov
- Obe majú funkčnú skupinu >C=O (Karboonylová skupina/Karboonyl)
- Karboonyl:



- Aldehydy



- o Spoznáme ich podľa prípony -ál alebo predpony oxo- napr. Metanál
- o Môžeme ich spoznať aj podľa prípony - karbaldehyd napr. benzénkarbaldehyd
- o Majú funkčnú skupinu -COH
- o Reagujú s Fehlingovým činidlom a Tollensovým činidlom

- Ketóny



- o Prípona -ón alebo -ketón
- o Funkčná skupina >C=O
- o V dôkazových reakciách nereagujú

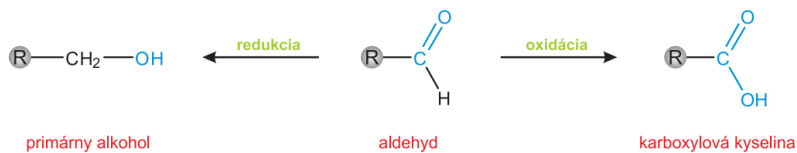
- Karboonylová skupina je veľmi reaktívna
 - o Platí že aldehydy sú reaktívnejšie ako ketóny
 - o Chemické reakcie prebiehajú na (funkčnej skupine) karboonyle

- Formaldehyd – plyn
- Nižšie aldehydy a ketóny sú kvapaliny a sú dobre rozpustné vo vode
- Vyššie aldehydy a ketóny sú kvapaliny alebo tuhé látky, ich rozpustnosť vo vode klesá
- Formaldehyd, Acetaldehyd – nepríjemný prenikavý zápach
- Vyššie aldehydy a ketóny – príjemne voňajúce látky, nachádzajú sa v siliciach rastlín
- Typické reakcie

- o **Nukleofilné adície** - podstata dôkazovej reakcie
 - **Dôkaz aldehydov Schiffovým činidlom** - Vznik červeno-fialového sfarbenia

- o **Oxidácie a Redukcie**

- **Aldehydy** – oxidáciou na karboxylové kyseliny



- **Ketóny** – bežnými oxidovadlami sa neoxidujú



- **Formaldehyd**
 - Metanál
 - Najjednoduchší aldehyd
 - Plyn, zápachajúci
 - 40% roztok (=formalín) sa používa na konzerváciu biologického materiálu
 - Palivo do varičov (pevný lieh)
 - Dobre rozpustný vo vode
 - Výroba plastov
- **Acetaldehyd**
 - Etanál
 - Jeho oxidáciou vzniká kyselina octová
- **Benzaldehyd**
 - V kôstkach marhúľ, broskýň
 - Toxická látka