Pracovní list (zadání) Karbonylové sloučeniny – vlastnosti a výroby

1. **V následujícím textu najděte 10 chyb, nahraďte správnými formulacemi**

Aldehydy a ketony patří mezi karbonylové sloučeniny. Obě homologické řady obsahují karbonylovou skupinu. Karbonylová skupina má záporný indukční efekt a kladný mezomerní efekt.

Systematický název aldehydů se tvoří následujícím způsobem: název hlavního řetězce podle počtu uhlíků + koncovka –on, systematický název ketonů se tvoří následujícím způsobem: název hlavního řetězce podle počtu uhlíků + koncovka –al. Často se používají triviální názvy, například ethanal se triviálně označuje aceton, propanon je známější pod označením akrolein.

Karbonylové sloučeniny tvoří mezi sebou vodíkové můstky, podobně tvoří i vodíkové můstky s vodou. Mají charakteristický zápach. Nižší mají příjemný alkoholický zápach, vyšší mají zápach dráždivý. Ve vodě jsou nerozpustné. Mají schopnost denaturovat bílkoviny. Ketony jsou reaktivnější než aldehydy.

1. **Následující rovnice popisují přípravu nebo výrobu karbonylových sloučenin, rovnice.**

 ZnO

 CH3CH(OH)CH2CH3 …………………………………….. + H2



 ………………………………………..

 kat.oxidace

………………………………….CH2=CH−CH=O



 3 H2 oxidace

…………………………………………… ……………………………………………

O2 ……………………………………………  + ……………………………………………

CH3OH

 …………………………………………… + H2

Pracovní list (řešení ) Karbonylové sloučeniny - vlastnosti a výroby

1. **V následujícím textu najděte 10 chyb, nahraďte správnými formulacemi**

Aldehydy a ketony patří mezi karbonylové sloučeniny. Obě homologické řady obsahují karbonylovou skupinu. Karbonylová skupina má záporný indukční efekt a **kladný *záporný*** mezomerní efekt. Systematický název aldehydů se tvoří následujícím způsobem: název hlavního řetězce podle počtu uhlíků + koncovka **–on *-al***, systematický název ketonů se tvoří následujícím způsobem: název hlavního řetězce podle počtu uhlíků + koncovka **–al *-on***. Často se používají triviální názvy, například ethanal se triviálně označuje **aceton *acetaldehyd***, propanon je známější pod označením **akrolein *aceton***.

Karbonylové sloučeniny **tvoří** ***netvoří*** mezi sebou vodíkové můstky, podobně tvoří i vodíkové můstky s vodou. Mají charakteristický zápach. Nižší mají **příjemný alkoholický** ***nepříjemný*** ***dráždivý*** zápach, **vyšší mají zápach dráždivý *celkem příjemný***. Ve vodě jsou ***nižší rozpustné*** **nerozpustné.** Mají schopnost denaturovat bílkoviny. Ketony jsou **reaktivnější** ***méně reaktivní*** než aldehydy.

1. **Následující rovnice popisují přípravu nebo výrobu karbonylových sloučenin, doplňte rovnice.**

CH3CH(OH)CH2CH3 **CH3C(O)CH2CH3** + H2



 kat.oxidace

CH2=CH−CH3CH2=CH−CH=Okat. Cu2+/Cu+

 3 H2 oxidace

O2 HCHO  + H2O*kat. směsný oxid železitý/oxid molybdenový*

CH3OH

HCHO+ H2 *kat. Ag*