



# *Альдегиды*

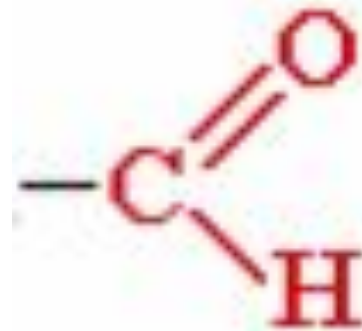
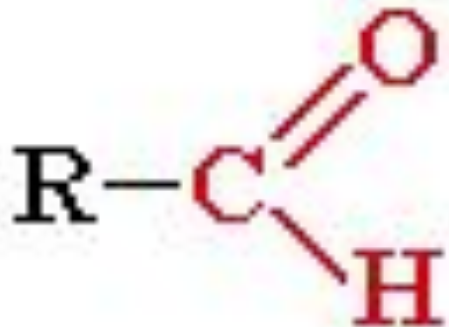


## Цели урока:

1. **Познакомиться с классом альдегидов, его свойствами?**
2. **Выяснить области применения альдегидов.**

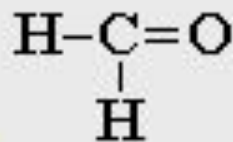


**Альдегиды** – это органические вещества, молекулы, которых содержат карбонильную группу, соединенную с углеводородным радикалом и атомом водорода

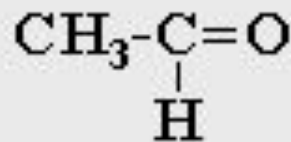


общая формула

альдегидная группа



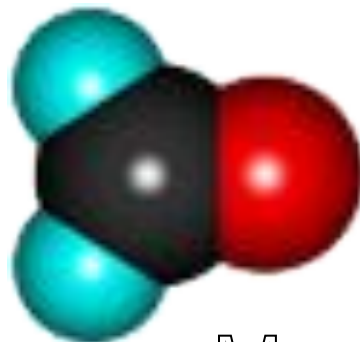
формальдегид  
(метаналь)



ацетальдегид  
(этаналь)

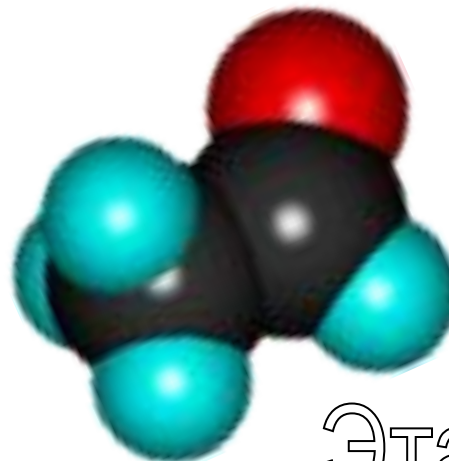
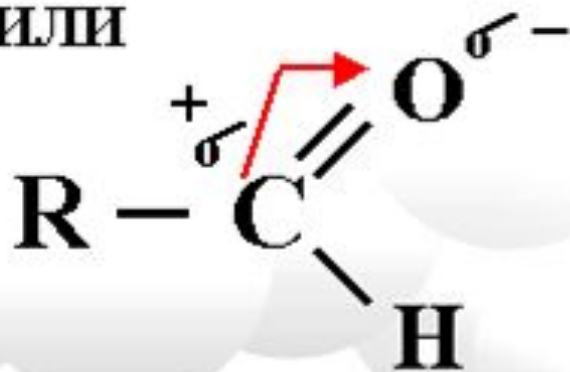


# Строение



Метаналь

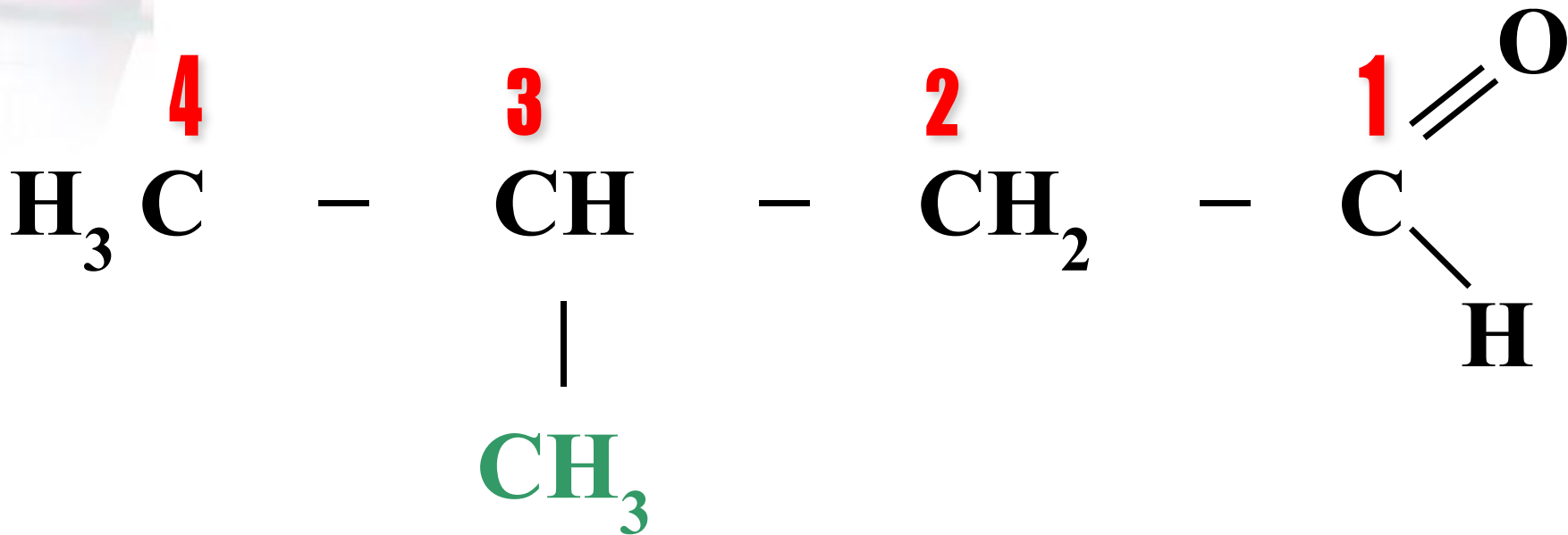
ИЛИ



Этаналь



# Номенклатура альдегидов (международная)

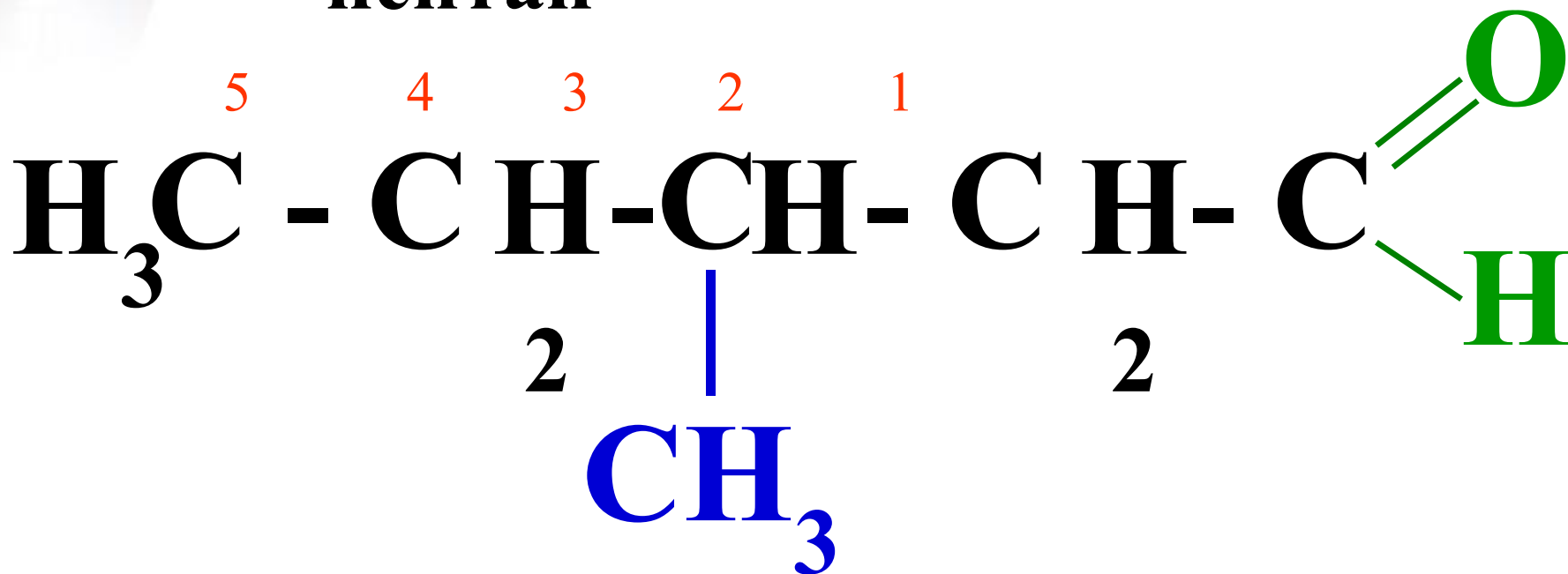


**3-метил - бутаналь**



# Как составить формулу альдегида по названию?

3-метил - аль  
пентан





# Изомерия

Вид изомерии	Формулы изомеров	
По углеродному скелету начиная с C <sub>4</sub>	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{l} \text{=O} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$ <p>бутаналь</p>	$\text{CH}_3\text{-CH}\begin{array}{l} \text{=O} \\ \backslash \\ \text{H} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>2-метилпропаналь</p>
межклассовая с кетонами, начиная с C <sub>3</sub>	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{l} \text{=O} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$ <p>пропаналь</p>	$\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{=O} \\    \\ \text{O} \end{array}\text{-CH}_3$ <p>пропанон (ацетон)</p>
непредельными спиртами и простыми эфирами (с C <sub>3</sub> )	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{l} \text{=O} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$ <p>пропаналь</p>	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-OH}$ <p>аллиловый спирт</p> $\text{CH}_2=\text{CH-O-CH}_3$ <p>метилвиниловый эфир</p>



Физические свойства альдегидов определяются строением карбонильной группы  $>C=O$ .

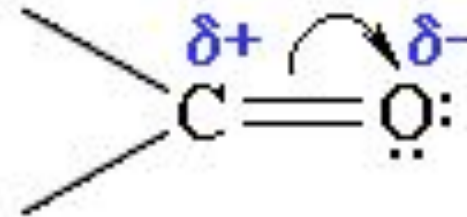
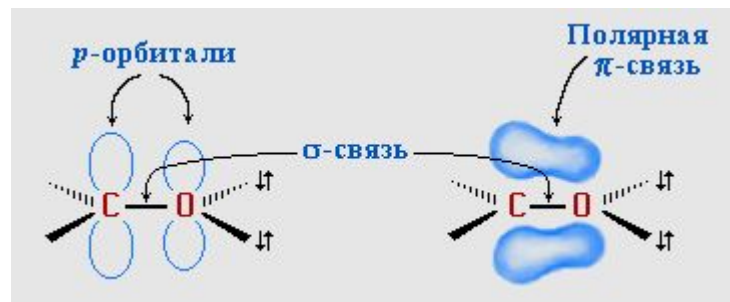
## ~~Водородная связь~~

$t_{\text{кип}} < t_{\text{кип}}$  спиртов

$C_1$  - газ

$C_2 - C_5$  - жидкости

$C_6$  - твердые.



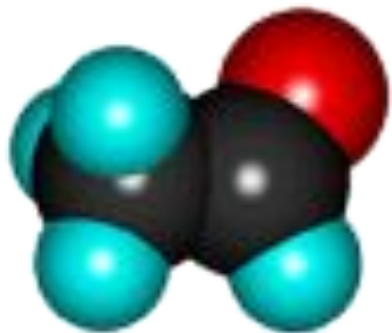




# Химические реакции

**восстановления**

**полимеризации**

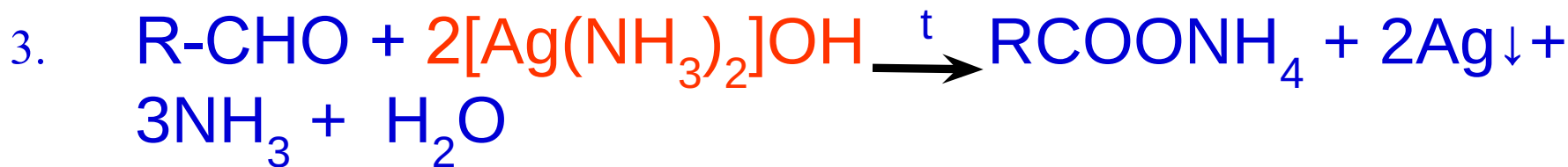
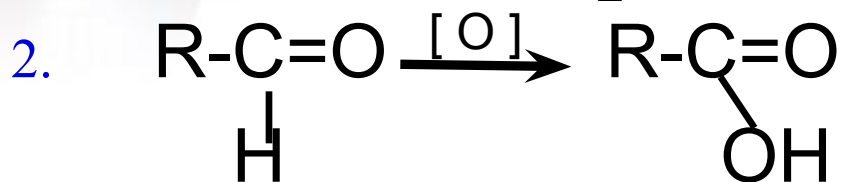
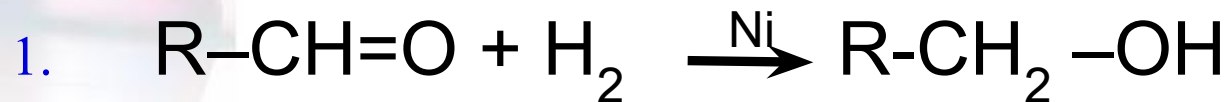


**присоединения**

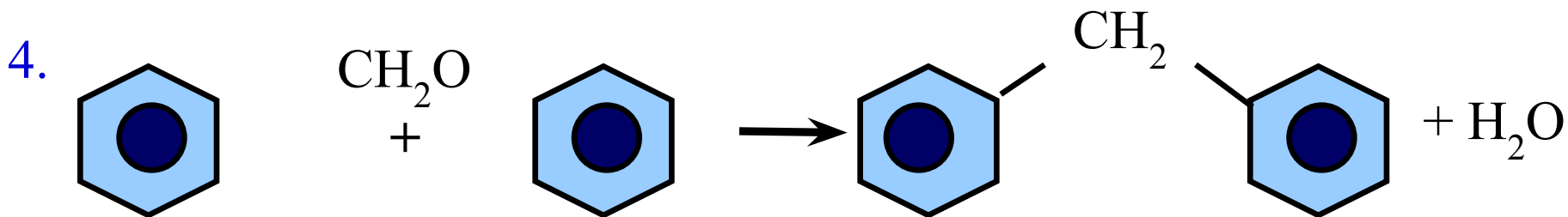
**окисления**



# Основные химические свойства



реакция «серебряного зеркала»



реакция полимеризации



# Применение альдегидов

1. Парфюмерия
2. Полимерные материалы
3. Производство веществ
4. Загрязнители атмосферы

- Альдегид анисовый, бензоилформальдегид, облепиховый – жидкость с приятным **запахом**
- уксусная кислота
- **МИМОЗЫ**
- Этилацетат
- Альдегид дециловый, Формалин
- деканаль – при разбавлении появляются нотки **запаха апельсиновой корки**