



Альдегиды

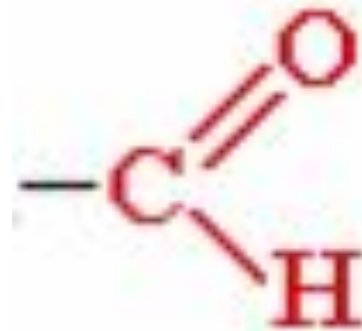
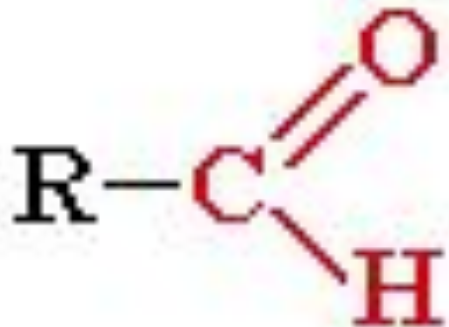


Цели урока:

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

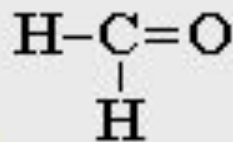


Альдегиды – это органические вещества, молекулы, которых содержат карбонильную группу, соединенную с углеводородным радикалом и атомом водорода

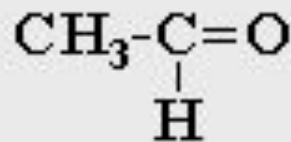


общая формула

альдегидная группа



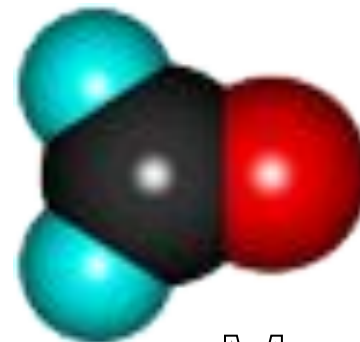
формальдегид
(метаналь)



ацетальдегид
(этаналь)

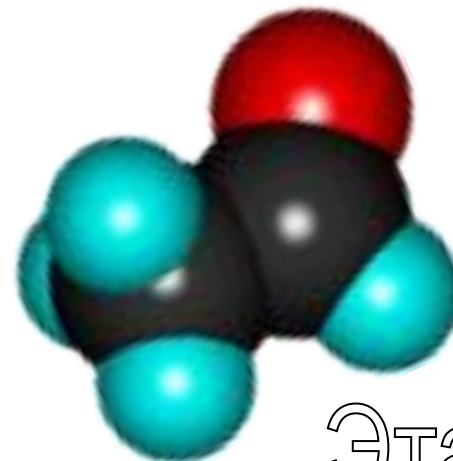
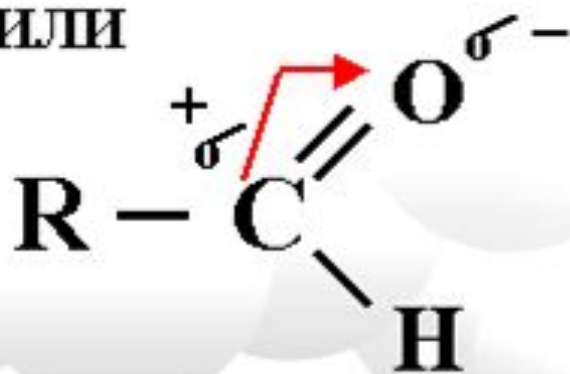


Строение



Метаналь

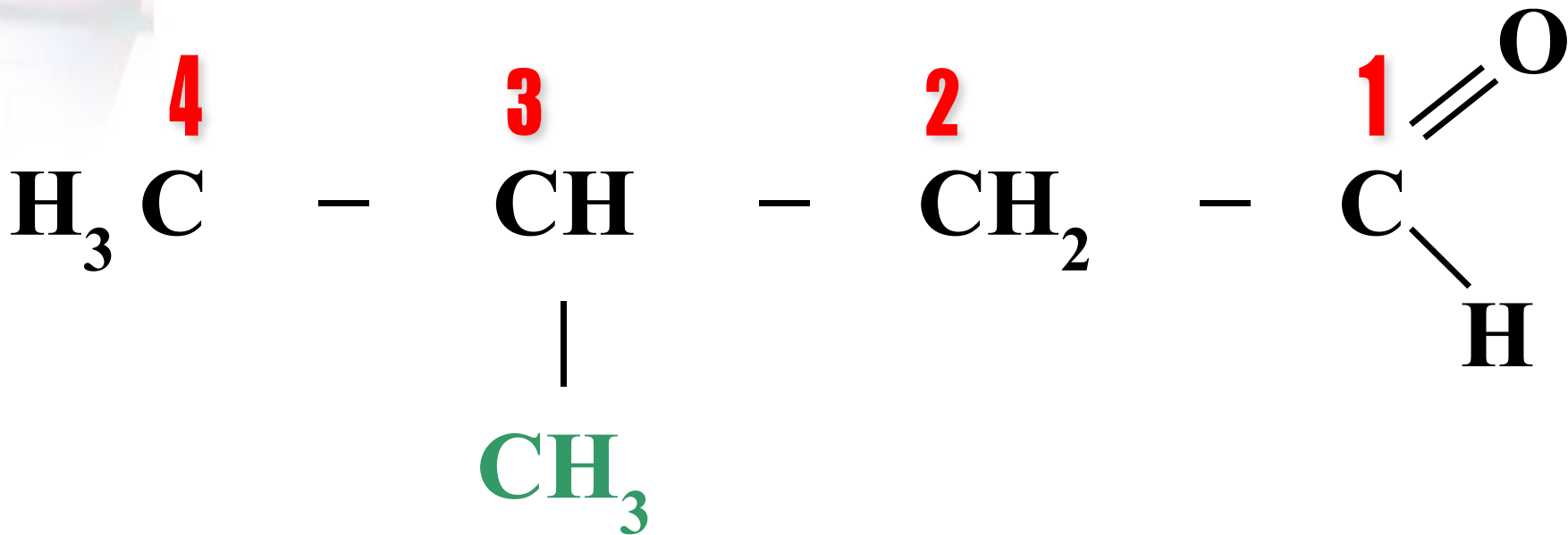
ИЛИ



Этаналь



Номенклатура альдегидов (международная)

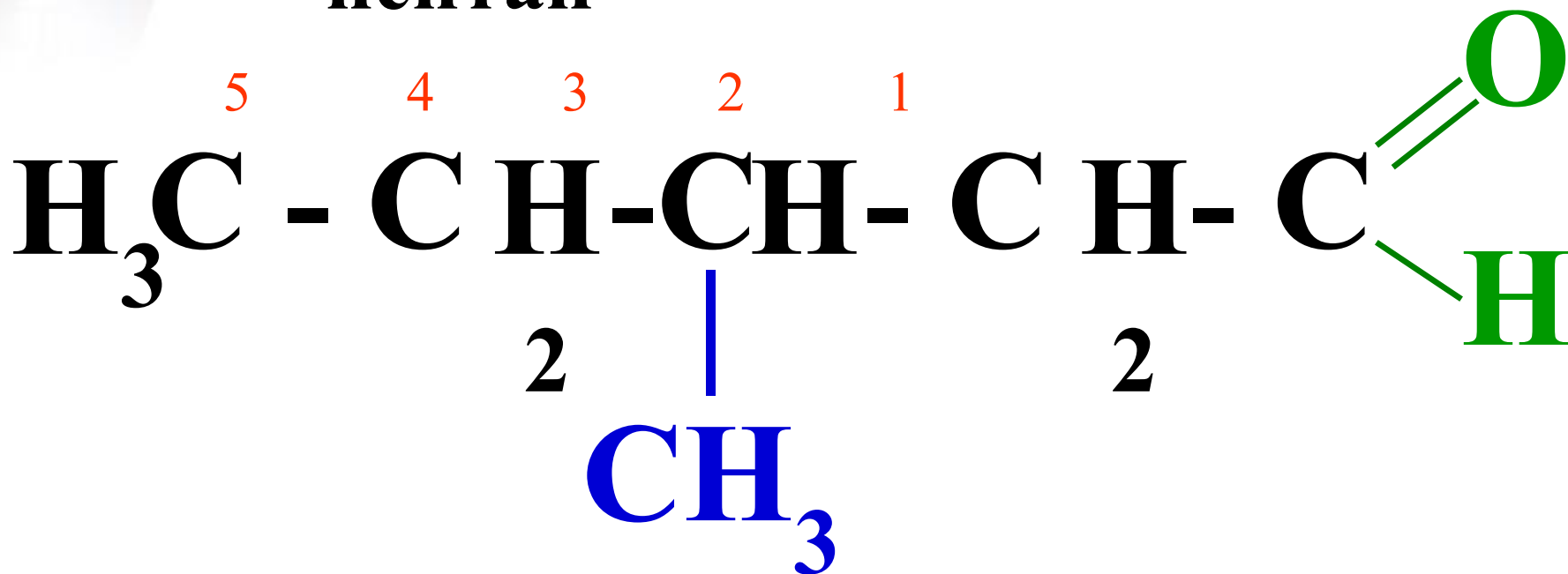


3-метил - бутаналь



Как составить формулу альдегида по названию?

3-метил - аль
пентан





Изомерия

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

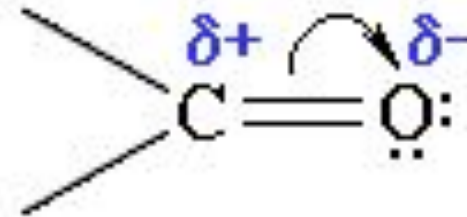
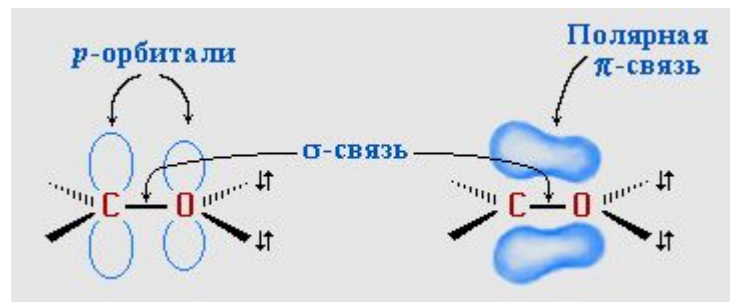
~~Водородная связь~~

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

C_1 - газ

$C_2 - C_5$ - жидкости

C_6 - твердые.

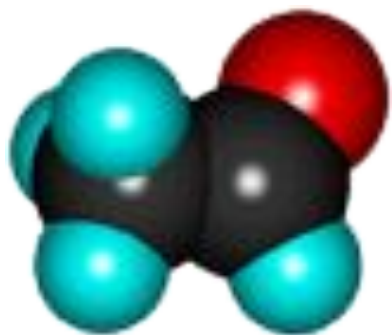




Химические реакции

восстановления

полимеризации

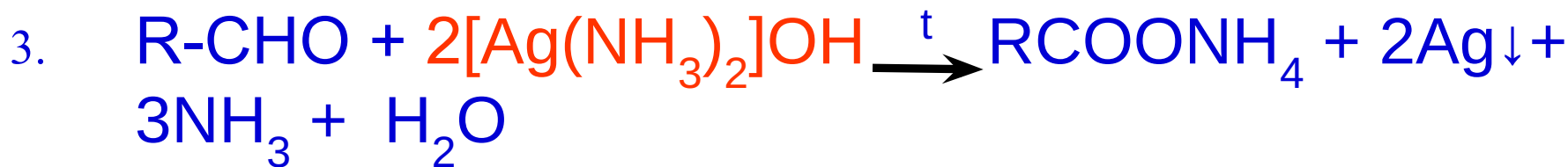
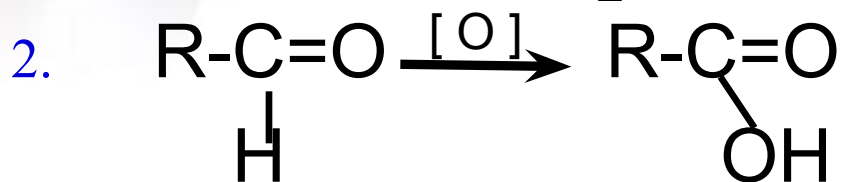
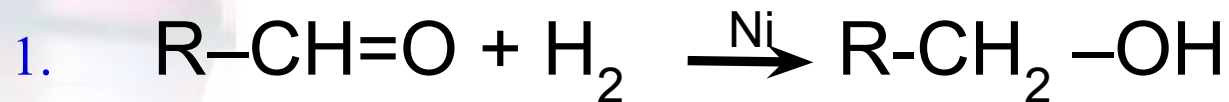


присоединения

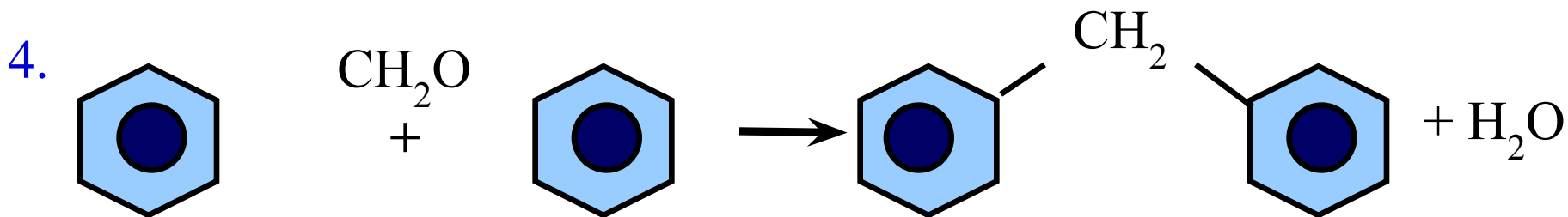
окисления



Основные химические свойства



реакция «серебряного зеркала»



реакция полимеризации



Применение альдегидов

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

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