

Альдегиды и кетоны.

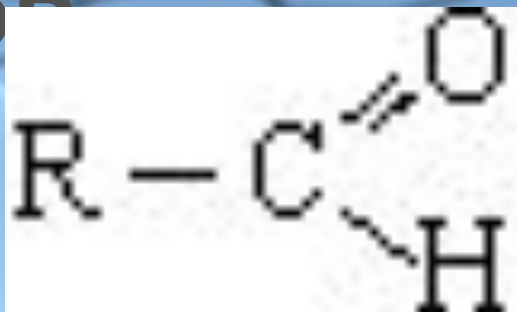


Определение



Альдегиды - органические вещества, молекулы которых содержат карбонильную группу —C=O , связанную с атомом водорода и углеводородным радикалом.

Общая формула альдегидов



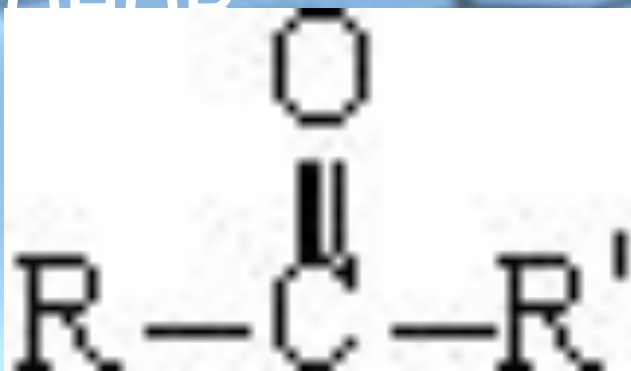
Функциональная группа альдегидов ($-\text{CHO}$) называется альдегидной группой.

Определение



Кетоны - органические вещества, молекулы которых содержат карбонильную группу —C=O— , связанную с двумя углеводородными радикалами.

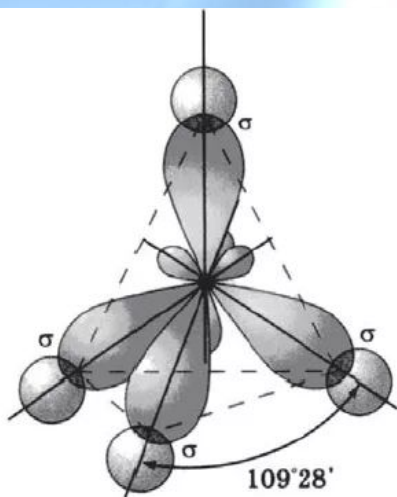
Общая формула кетон



**АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ
НАЗЫВАЮТСЯ
КАРБОНИЛЬНЫМИ
СОЕДИНЕНИЯМИ, ИХ ОБЩАЯ
ФОРМУЛА - C_nH_{2n}O.**

Строение группы C=O.

Свойства альдегидов и кетонов определяются строением карбонильной группы C=O



σ -связи в молекуле
метана

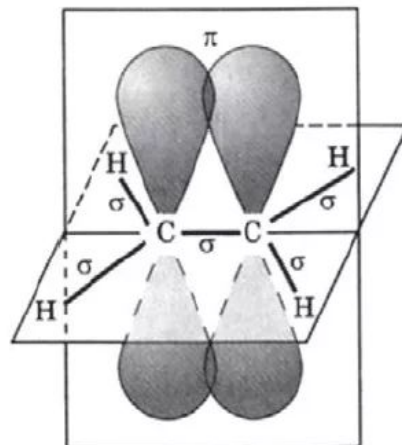


Схема образования
 π -связей в молекуле
этилена

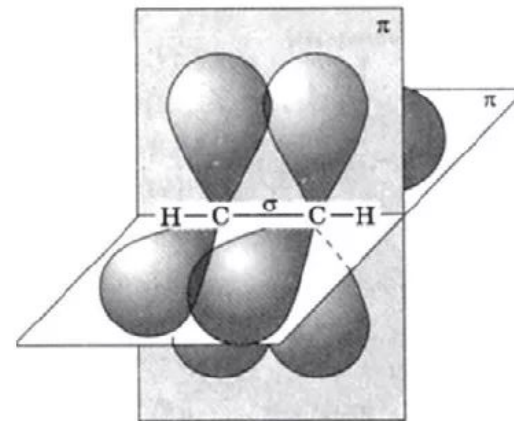


Схема образования
 π -связей в молекуле
ацетилена

Номенклатура и изомерия предельных альдегидов и кетонов

Формула	Номенклатура		
	историческая	рациональная	ЮПАК
А л ь д е г и д ы			
$\text{H}-\text{C}\begin{array}{l} \text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	Муравьиный альдегид (формальдегид)	—	Метаналь
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{array}{l} \text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	Уксусный альдегид (ацетальдегид)	Уксусный альдегид	Этаналь
$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{C}\begin{array}{l} \text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	Пропионовый альдегид	Метилуксусный альдегид	Пропаналь
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{C}\begin{array}{l} \text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	Масляный альдегид	Этилуксусный альдегид	Бутаналь
$\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} - \text{C}\begin{array}{l} \text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	Изомасляный альдегид	Диметилуксусный альдегид	2-Метилпропаналь
К е т о н ы			
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \end{array}-\text{CH}_3$	Ацетон	Диметилкетон	Пропанон
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \end{array}-\text{CH}_2\text{CH}_3$	—	Метилэтилкетон	Бутанон
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \end{array}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	—	Метилпропилкетон	2-Пентанон
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \end{array}-\text{CH}\begin{array}{l} \diagup \\ \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—	Метилизопропилкетон	3-Метил-2-бутанон

Способы получения. 1. Реакция гидратации алкинов, ацетилен и его гомологов, приводящая к альдегидам и кетонам, используется в производственных условиях для получения уксусного альдегида, который может быть также получен гидролизом виниловых эфиров:

