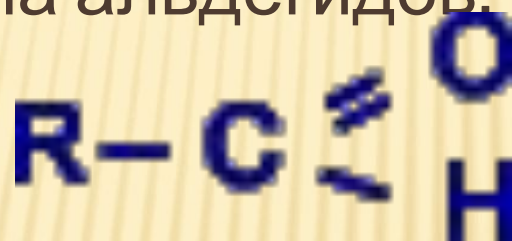

АЛЬДЕГИДЫ. НОМЕНКЛАТУРА И ИЗОМЕРИЯ. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

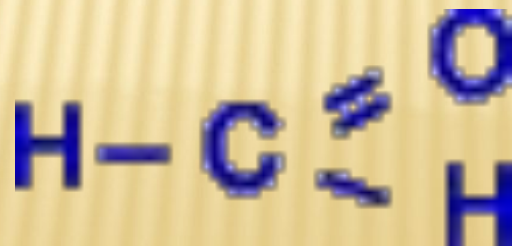


СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ

- Альдегидами называются органические соединения, содержащие карбонильную группу, в которой атом углерода связан с радикалом и одним атомом водорода, то есть общая формула альдегидов:

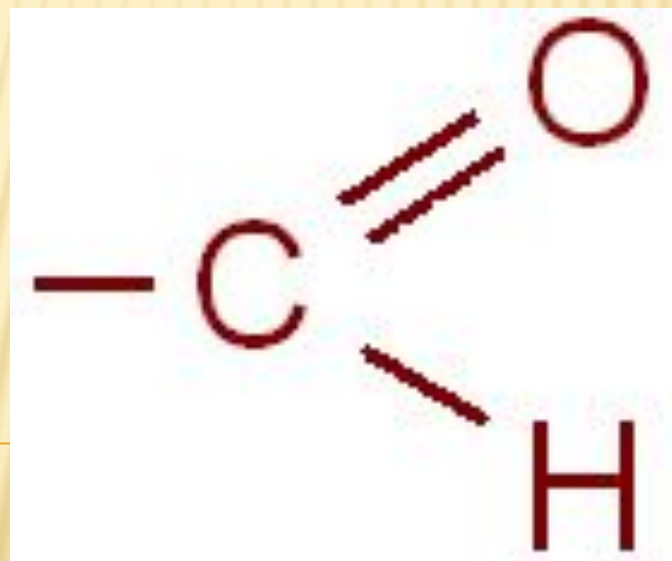


- Исключение составляет муравьиный альдегид, в котором, как видно, $\text{R}=\text{H}$



Модель молекулы
формальдегида

АЛЬДЕГИДЫ – ОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ В СВОЁМ
СОСТАВЕ АЛЬДЕГИДНУЮ ГРУППУ



НОМЕНКЛАТУРА, ИЗОМЕРИЯ

- Название альдегидов образуется от названий соответствующих предельных углеводородов путем добавления суффикса -аль
- Для альдегидов характерна изомерия углеводородного радикала, который может иметь как нормальную (неразветвленную) цепь, так и разветвленную, а также межклассовая изомерия с кетонами.



ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД



$H-COH$ - метаналь (муравьиный альдегид)

CH_3-COH - этаналь (уксусный альдегид)

C_2H_5-COH – бутаналь (масляный альдегид)

C_3H_7-COH – пентаналь (валериановый альдегид)

C_4H_9-COH – гексаналь (капроновый альдегид)

$C_5H_{11}-COH$ – гептаналь (энантовый)

ИЗОМЕРИЯ УГЛЕРОДНОГО СКЕЛЕТА



ИЗОМЕРИЯ С КЕТОНАМИ

□ $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COH}$ пропаналь

□ $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$ пропанон (диметилкетон, ацетон)
||
O

-
- Составьте формулы всех изомерных карбонильных соединений с молекулярной формулой $C_6H_{12}O$

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Температуры кипения альдегидов значительно меньше температур кипения спиртов, но больше, чем у углеводородов, если сравнивать вещества с одинаковым числом углеродных атомов.
- Низшие альдегиды имеют резкий запах, высшие альдегиды, содержащие 8-12 атомов «С», - душистые вещества. Альдегиды с 1-3 атомами «С» хорошо растворяются в воде; с увеличением числа атомов «С» растворимость уменьшается. Все альдегиды растворяются в органических растворителях.
- Альдегиды раздражают слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, вредно влияют на нервную систему.