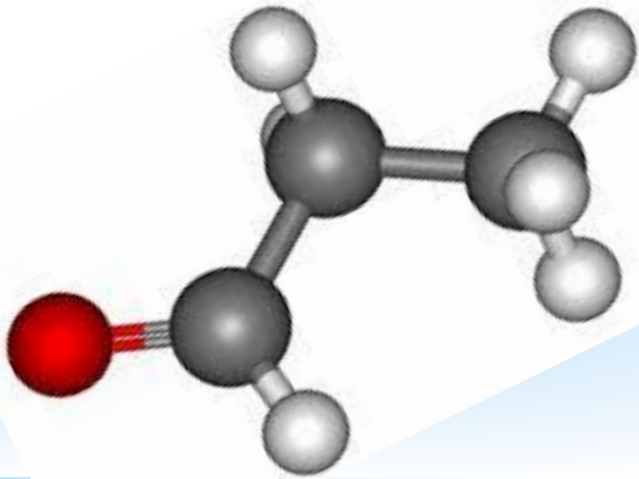


10 КЛАС

Альдегіди



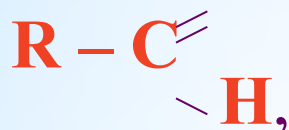
Зміст

- ❑ Будова молекул
- ❑ Ізомерія та номенклатура
- ❑ Фізичні властивості
- ❑ Хімічні властивості
- ❑ Використання
- ❑ Контрольні запитання

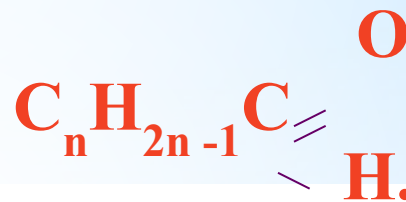


Альдегіди – органічні сполуки, що містять в своєму складі функціональну групу – $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}} =$ (альдегідну групу)

Загальна формула : $\overset{\text{O}}{\text{C}}$



або для насичених альдегідів–

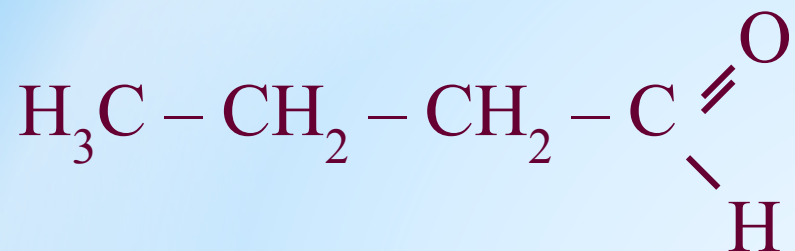


Органічні сполуки, в молекулах яких карбонільна функціональна група пов'язана з іншими вуглеводневими радикалами, називають **кетонами**.

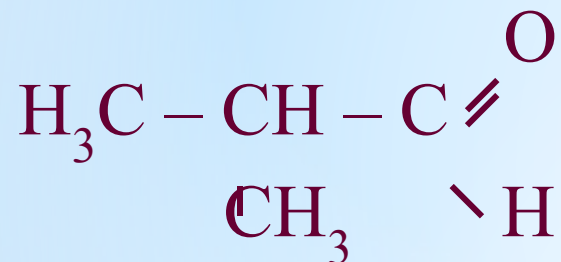
Загальна формула: $\overset{\text{O}}{\text{C}}$



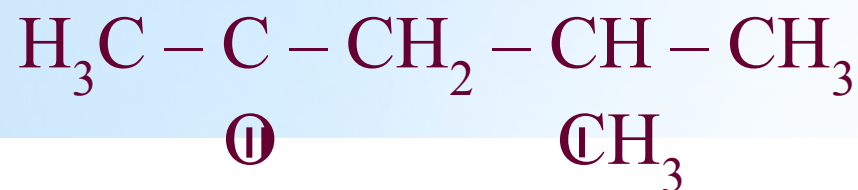
Ізомерія та номенклатура



– бутаналь



2 – метилпропаналь



4 – метилпентанон-2

Ізомерія: 1. Структурна
2. Просторова
3. Кратних зв'язків

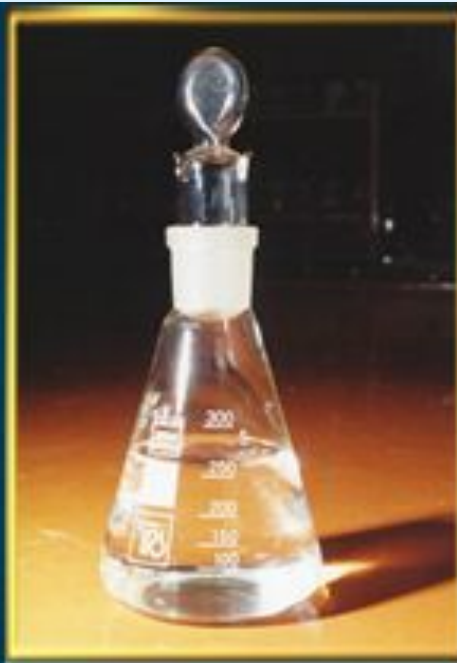
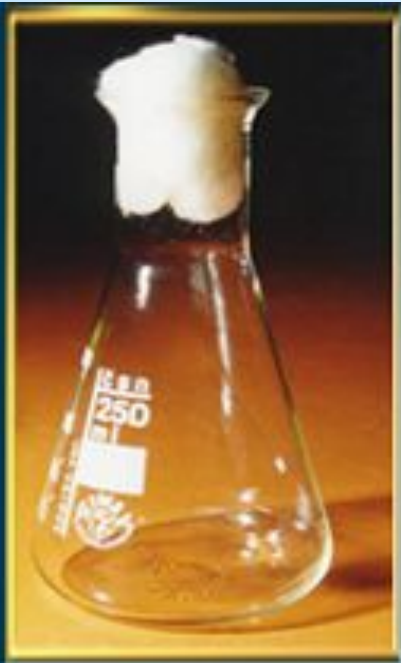


Фізичні властивості



Метаналь – безбарвний газ, з різким запахом

Формула/ назва	Тривіальна назва	Температура кипіння
HCHO – метаналь	Мурашиний альдегід, формальдегід	-21
CH_3CHO – етаналь	Оцтовий альдегід	20
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ – пропаналь	Пропіоновий альдегід	48
$\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ – 2пропеналь	Акролеїн	53
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ – бутаналь	Масляний альдегід	74
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ – пентаналь	Валеріановий альдегід	103
$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$ – безальдегід	–	179



Насичені альдегіди є безбарвними рідинами з характерним запахом, мають вищі температури кипіння, ніж відповідні алканоли.

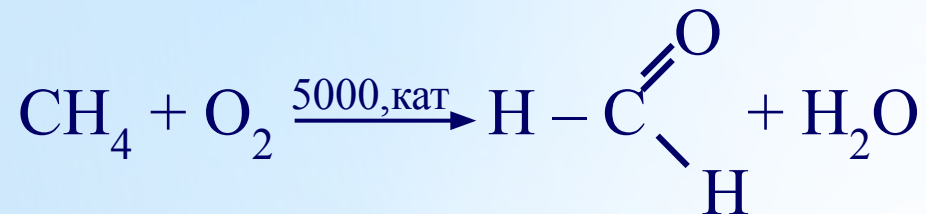
Отримання



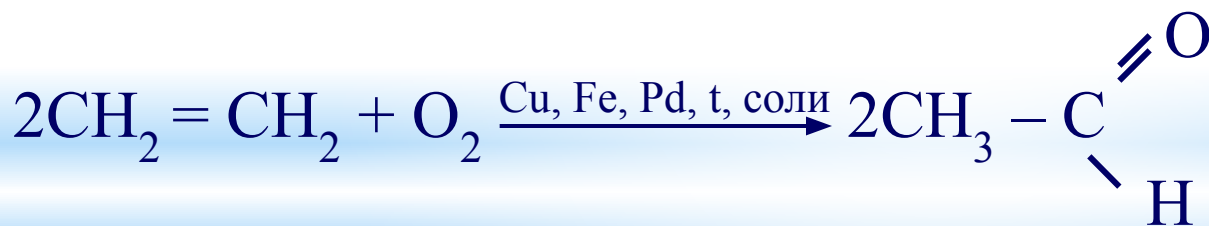
а) окиснення або дегідрування спирту



б) окиснення алканів



в) окиснення алкенів

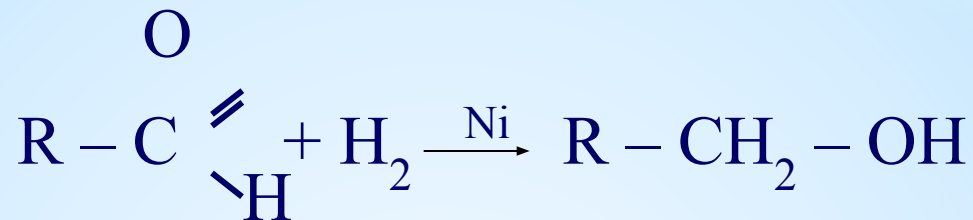


г) гідратація алкінів



Хімічні властивості альдегідів

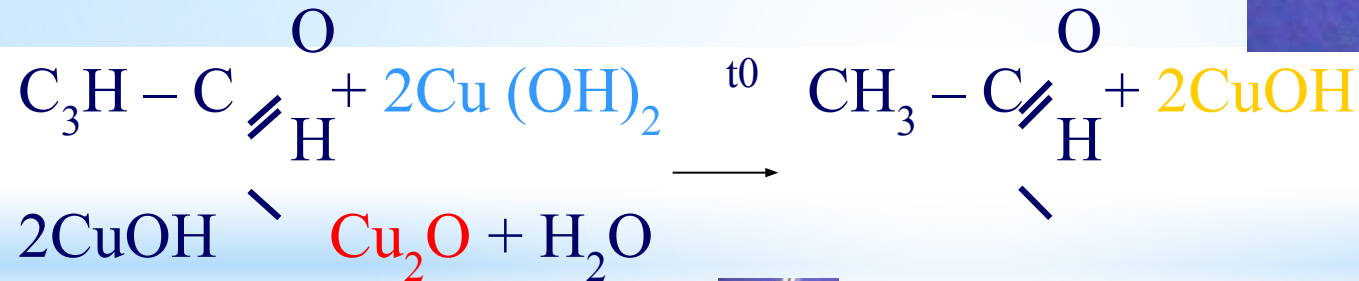
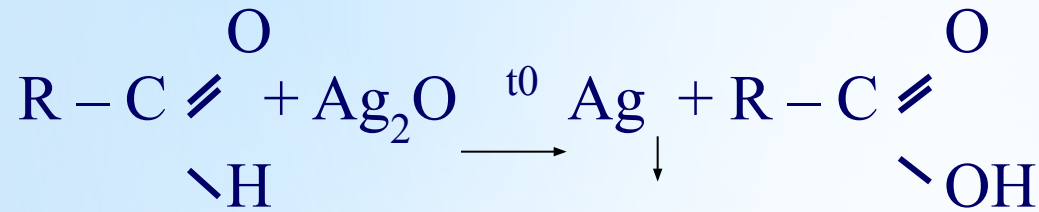
а) гідрування



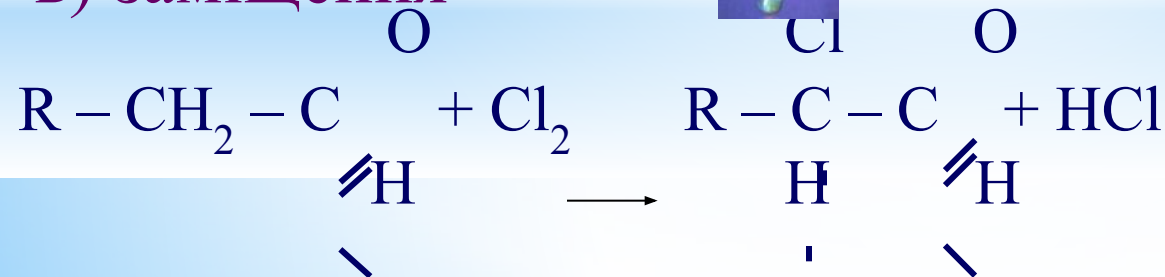
б) ОКИСНЕННЯ

срібне дзеркало

~~Cu(OH)₂~~



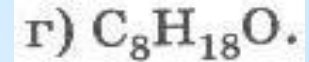
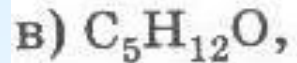
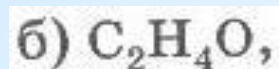
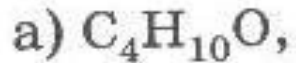
в) заміщення



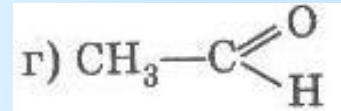
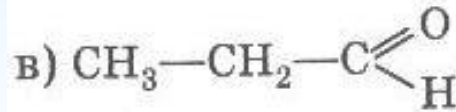
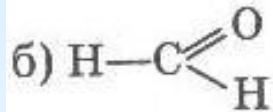
Контрольні запитання



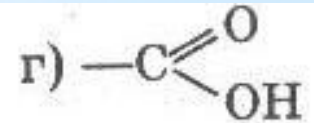
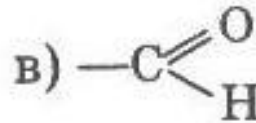
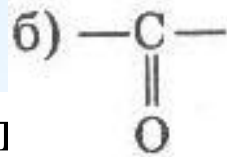
1. Знайдіть формулу альдегіду:



2. Знайдіть зайву речовину:



3. Яка функціональна група називається карбонільною?



4. Атом вуглецю в аліфатичній карбонільній групі знаходиться в стані гібридизації:

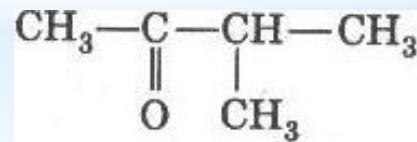
а) sp

б) sp^2

в) sp^3

г) не гібридизований

5. Назвіть речовину з формулою



а) 2-метилбутанон-3,

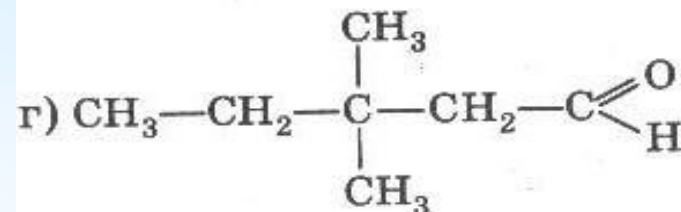
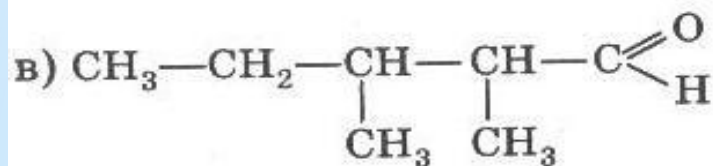
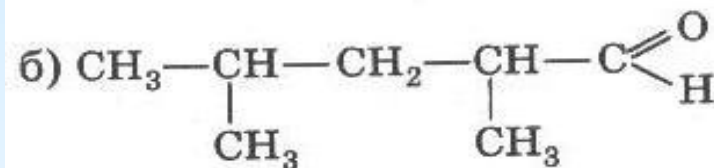
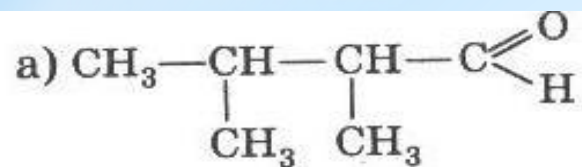
в) 3-метилбутаналь,

б) 2-метилбутанон-2,

г) 1,2-диметилпентаналь



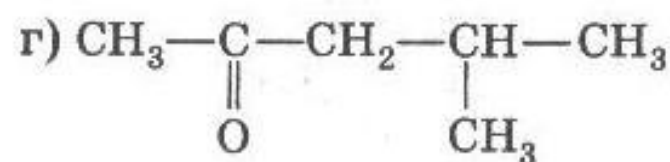
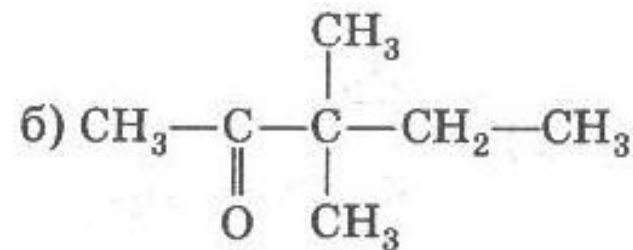
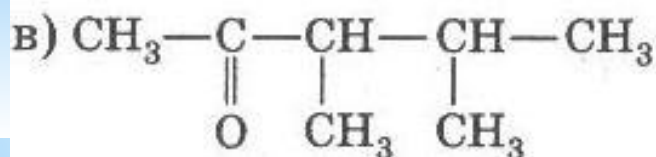
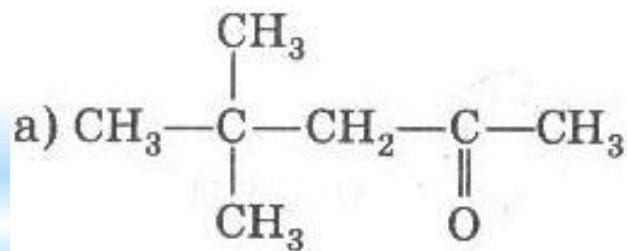
6. Вкажіть формулу 2,3-диметилпентаналу:



7. Загальна формула гомологічного ряду насичених альдегідів:



8. Вкажіть формулу 4,4-диметилпентанону-2:



Дякую за увагу

