RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ARJUN BATCH

CLASS 12th | CHEMISTRY

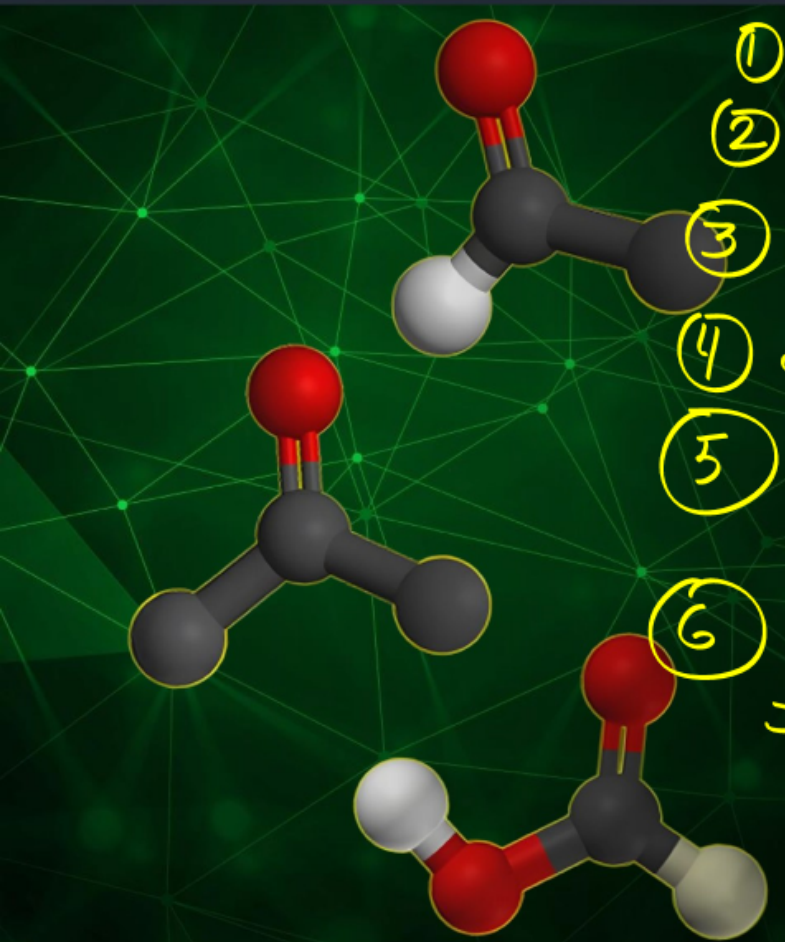
एल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

Chapter-8 | Part-1

एकदम BASIC से!



विवरण (Overview)



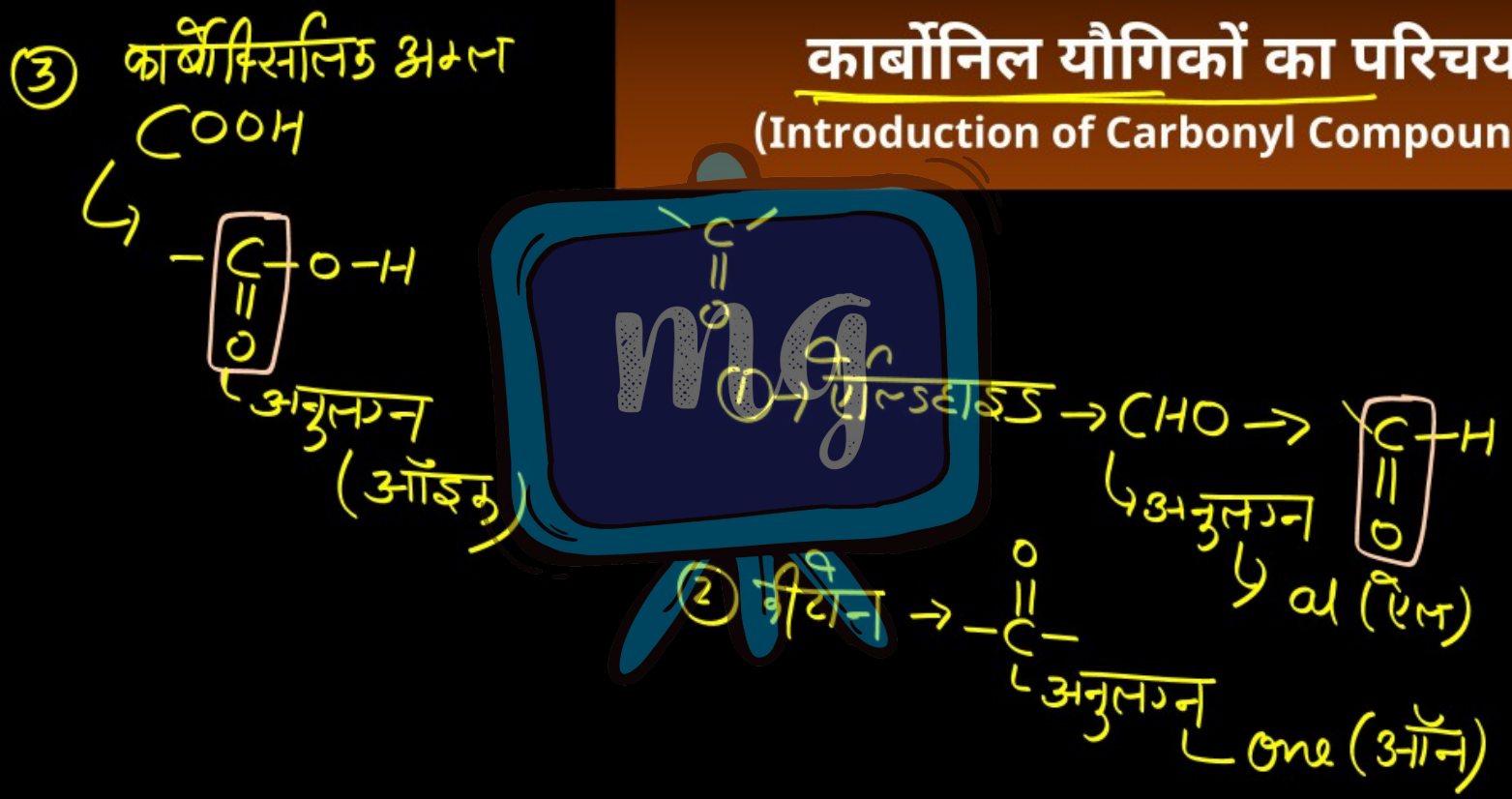
1. ऐल्डिहाइड व कीटोन का परिचय
2. विरचन की विधियाँ — (1) ऐल्डिहाइड (2) कीटोन
3. भौतिक गुण → ऐल्डिहाइड व कीटोन
4. रासायनिक गुण (ऐल्डिहाइड व कीटोन)
5. कार्बोक्सिलिक अम्ल (नामकरण, विरचन, भौतिक गुण, रासायनिक गुण)
6. PYQ

RIICO GROW WITH RAJASTHAN
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

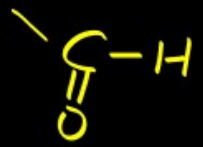
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बोनिल यौगिकों का परिचय
(Introduction of Carbonyl Compounds)



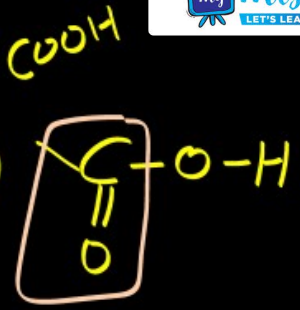
कार्बोनिल यौगिकों का परिचय
(Introduction of Carbonyl Compounds)

1. ऐल्डिहाइड — CHO → 

2. कीटोन → 

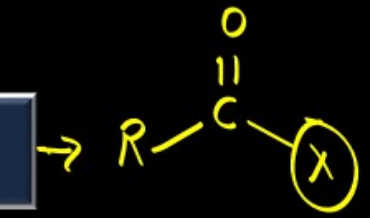
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. कार्बोक्सिलिक अम्ल → 

4. ऐमाइड → 

X – हैलोजन परिवार
↳ F, Cl, Br, I

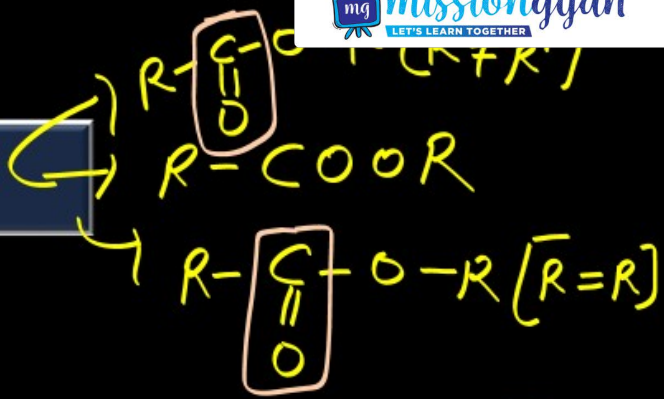
5. ऐसिल हैलाइड → 

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

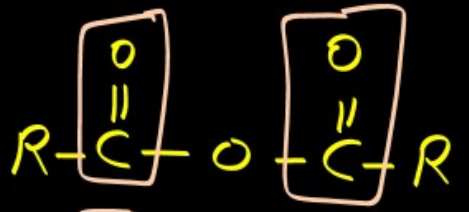
OH → हाइड्रॉक्सी ग्रुप
$O-CH_3$ मेथॉक्सी ग्रुप
CHO ऐल्डिहाइड

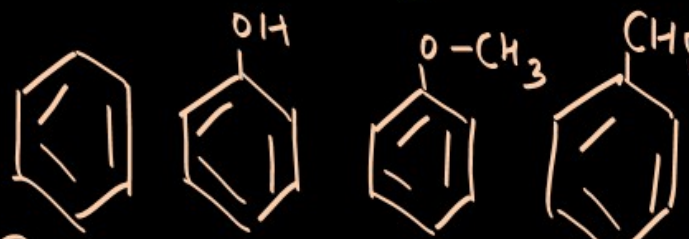
6.	एस्टर



$R^1 \neq CH_3$

7.	ऐसिड एनहाइड्राइड

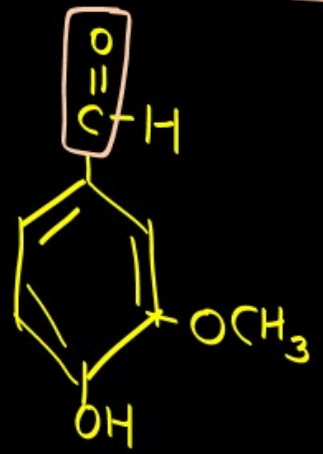




बेन्जीन फीनॉल ईथर ऐल्डिहाइड

Imp

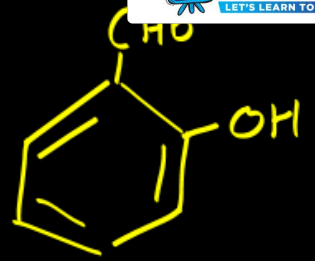
8.	वेनेलिन



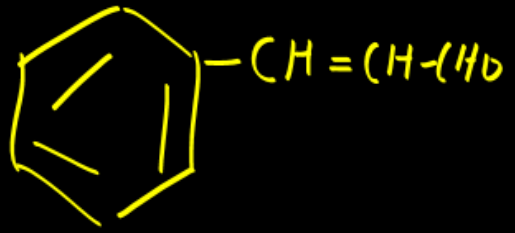
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

9. सैलिसिल ऐल्डिहाइड



10. सिनेमैल्डिहाइड



दाल-चीनी

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बोनिल यौगिकों का नामकरण
(Nomenclature of Carbonyl Group)



$\rightarrow C_n H_{2n} O$

$n=1 \quad C_1 H_{2(1)} O \rightarrow CH_2O$

$HCHO$

मेथेनैल

फार्मेल्डिहाइड

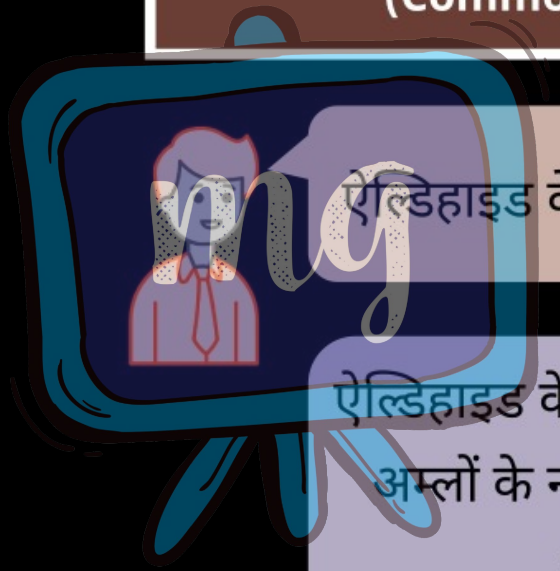
$>C=O$

ऐल्डिहाइड के लिए सामान्य नाम
(Common Name for Aldehyde)



ऐल्डिहाइड के सामान्य नाम कैसे बनते हैं?

ऐल्डिहाइड के लिए सामान्य नाम
(Common Name for Aldehyde)



ऐल्डिहाइड के सामान्य नाम कैसे बनते हैं?

ऐल्डिहाइड के सामान्य नाम कार्बोक्सिलिक अम्लों के नाम के अंत में "ऐल्डिहाइड" जोड़कर बनते हैं।

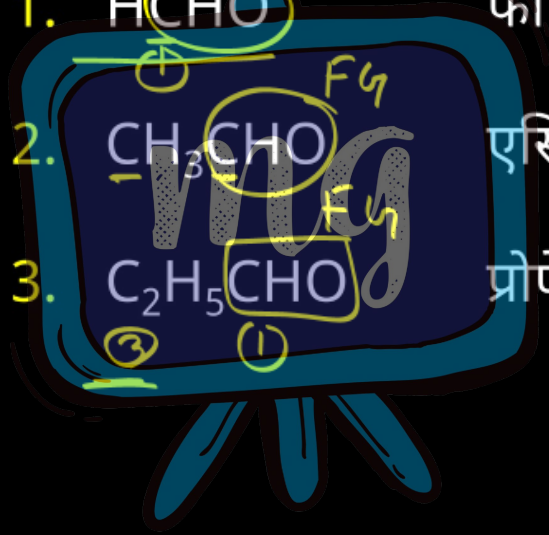


IUPAC

मेथेनल ← एथेनल ← प्रोपेनल

उदाहरण :

1.	$HCHO$	फॉर्मिक अम्ल	फार्मेल्डिहाइड
2.	CH_3CHO	एसिटिक अम्ल	एसिटेल्डिहाइड
3.	C_2H_5CHO	प्रोपेयोनिक अम्ल	प्रोपेल्डिहाइड



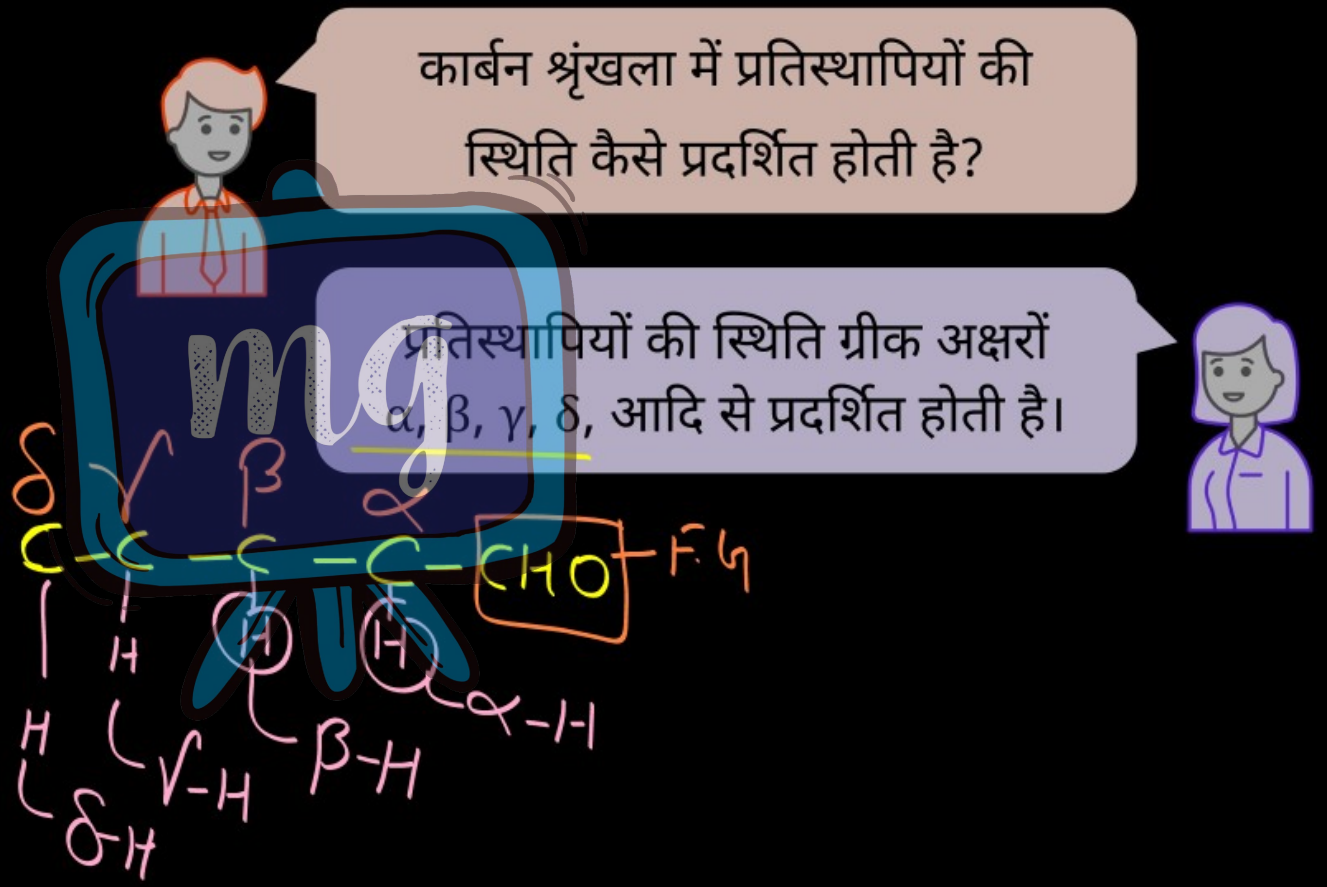
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



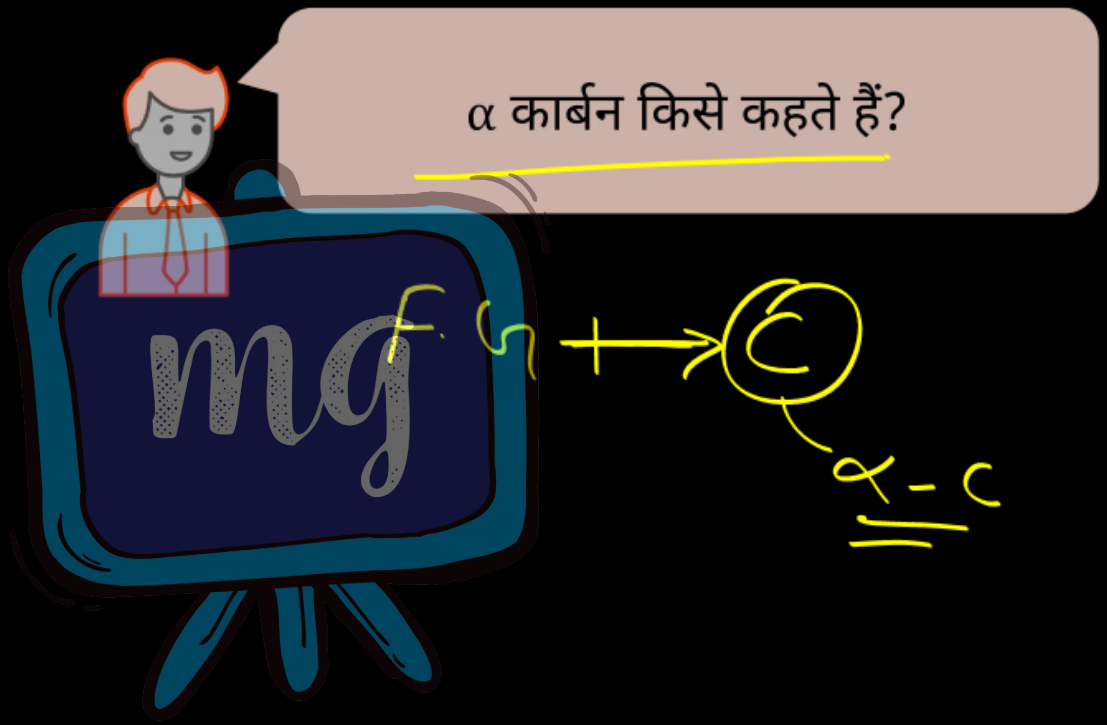
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



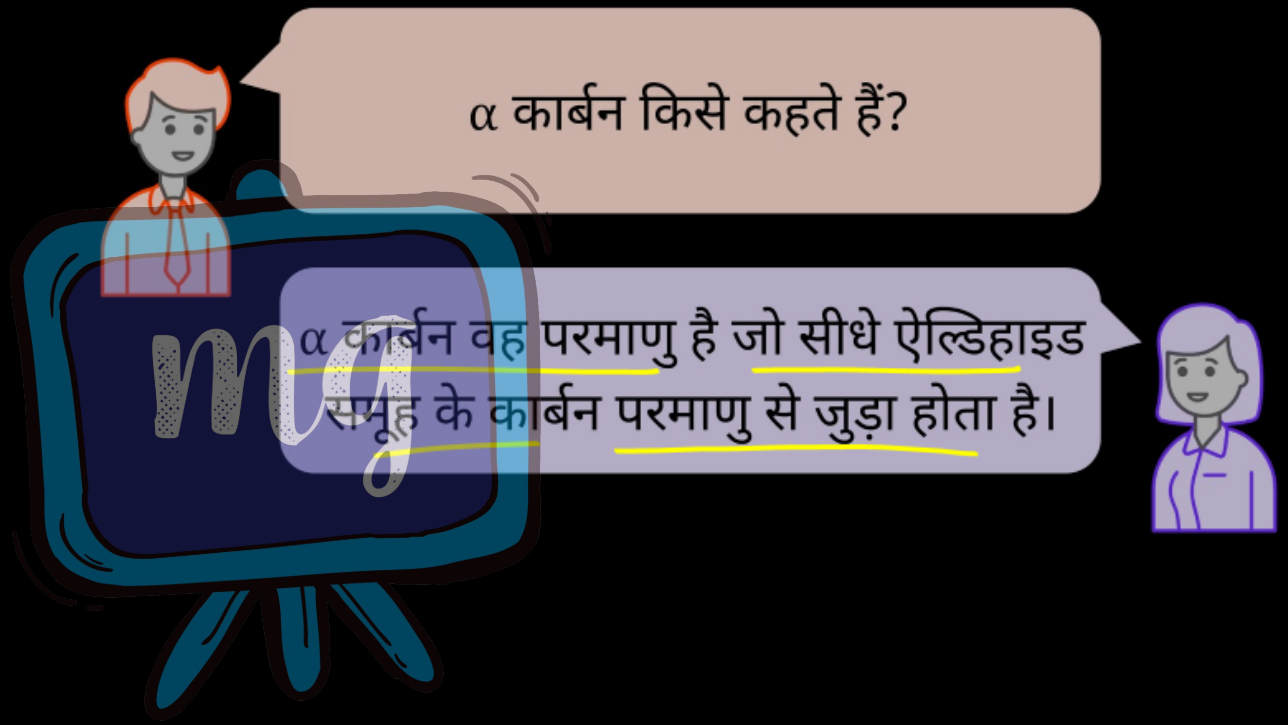
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण :

1. CH_3CHO → एसीटैल्डिहाइड

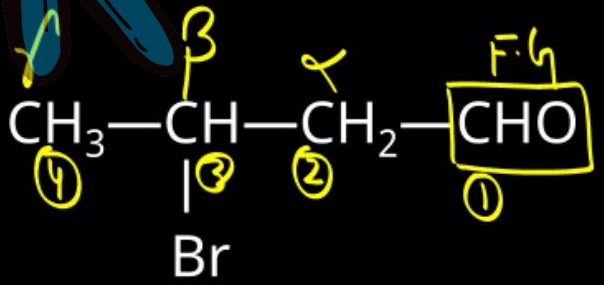
IUPAC – एथेनल

IUPAC 3-ब्रोमो ब्यूटेनल

2. $HCHO$ → फॉर्मैल्डिहाइड

IUPAC – मेथेनल

β-ब्रोमो ब्यूटिरैल्डिहाइड

3. 

IUPAC

2° मुख्य शृंखला + 1° मुख्य शृंखला + मूल शब्द + 1° अनुलग्न + 2° अनुलग्न

→ प्रतिस्थापी
→ Side chain
→ द्वितीयक F.G

वलय
↓
"साइक्लो"

C_1 - मेथ
C_2 - ईथ
C_3 - प्रोप
C_4 - ब्यूट
C_5 - पेन्ट
C_6 - हेक्सन
C_7 - हेप्ट
C_8 - ऑक्ट
C_9 - नॉन
C_{10} - डेक

C-C ईन
C=C ईन
C≡C आइन

वरीयता प्राप्त F.G

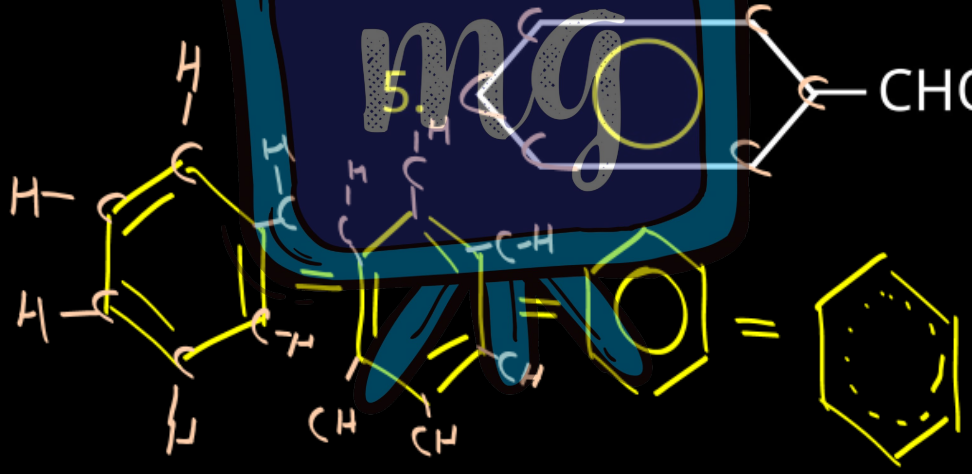
→ कार्बोक्सिलिक अम्ल
अनुलग्न - ऑइक अम्ल
→ ऐल्डिहाइड
अनुलग्न - ऐल
→ कीटोन
अनुलग्न - ऑन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. 

साइक्लो हैक्सेन कार्बएल्डिहाइड

5. 

बेन्जेल्डिहाइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

डाई मेथिल कीटोन → $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$

एसीटोन

कीटोन के लिए सामान्य नाम
(Common Name for Ketone)

① $R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R$ ② $R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R'$

③ $Ar-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Ar$ ④ $R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Ar$

कीटोन के सामान्य नाम

① कार्बोनिल समूह का व्युत्पन्न

② एल्किल या ऐरिल समूह
- दो एल्किल समूह
- दो ऐरिल समूह

③ प्रतिस्थापियों की स्थिति
- α, α′- सीधे कार्बोनिल समूह से जुड़े कार्बन
- β, β′-

④ ऐतिहासिक नाम
- सरलतम डाइमेथिल कीटोन → ऐसिटोन

⑤ उदाहरण
- फीनॉन शब्द
- पूर्वलग्न नामकरण

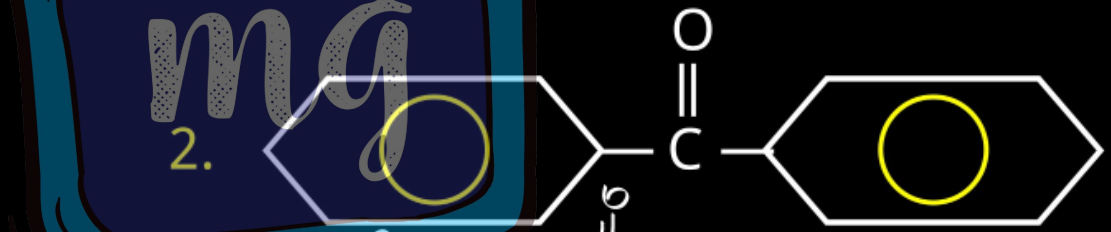
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण :

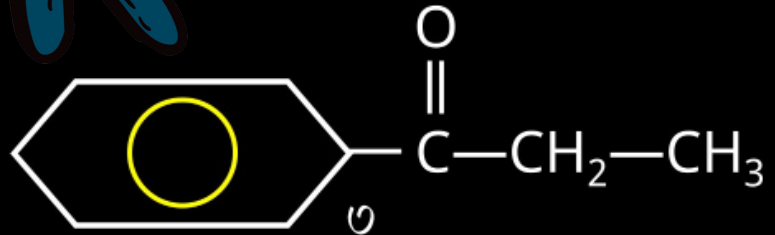
1. $CH_3-\overset{\overset{R}{|}}{\underset{\underset{O}{\|}}{C}}-CH_3$ → एसीटोन, डाइमेथिल कीटोन

$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R$

2. 

$Ar-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Ar$ बेन्जोफीनॉन

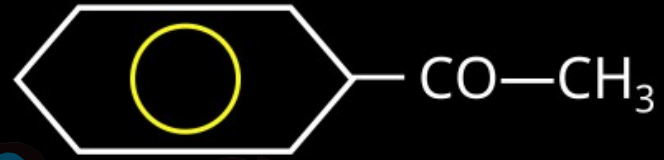
H.W

3. 

$Ar-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

4. 

5. 