RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ARJUN BATCH

CLASS 12th | CHEMISTRY

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

अध्याय-1 | भाग-2

एकदम BASIC से!



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

हैलो (एल्केन) → एल्केन + (हैलोजन) → एकल बन्ध
↳ कार्बन की शृंखला
→ हैलो → हैलोजन परिवार [F, Cl, Br, I]

एल्किल हैलाइड, R–X Eg → CH_3–X, C_2H_5X

हैलो (एरीन) → एरोमैटिक यौगिक → Eg → बेन्जीन

हैलो – हैलोजन परिवार [F, Cl, Br, I]

एरिल हैलाइड [Ar–X]

X → हैलोजन

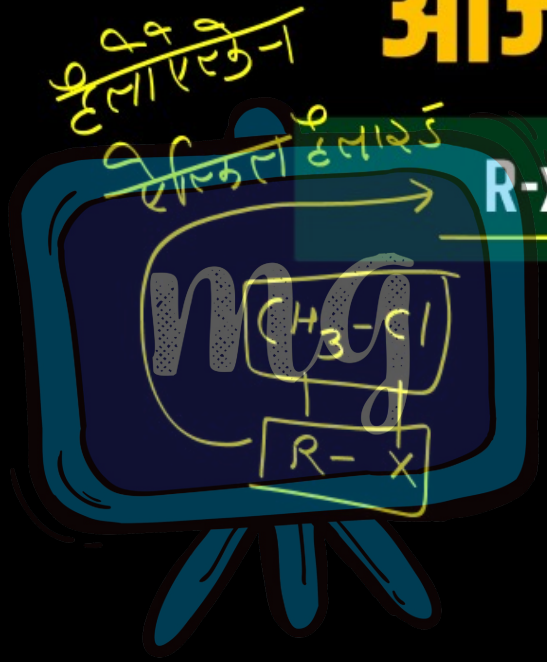
→ एरिल

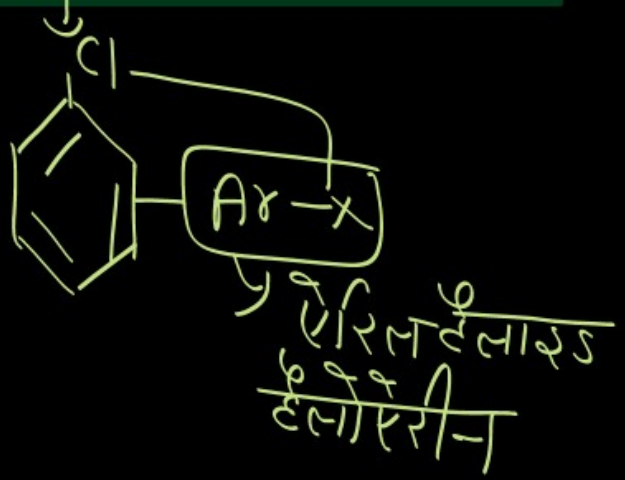
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

R-x और Ar-x का परिचय





RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

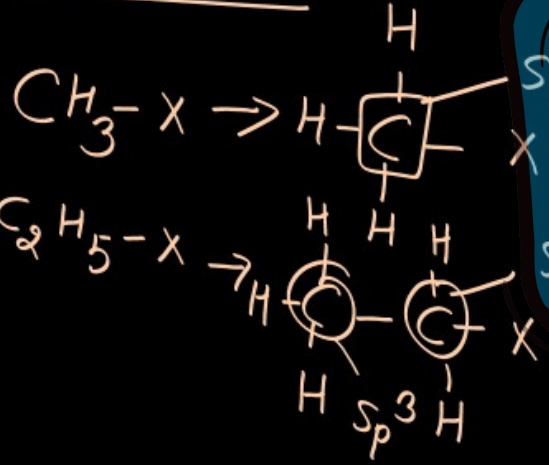
परिचय

X - F, Cl, Br, I

आवर्त सारणी – s, p, d, f
17 वर्ग – X
हैलोजन परिवार

R – X का संकरण → sp^3

R → ऐल्किल समूह



C का संकरण

4 σ-बंध (4 σ-बंध)

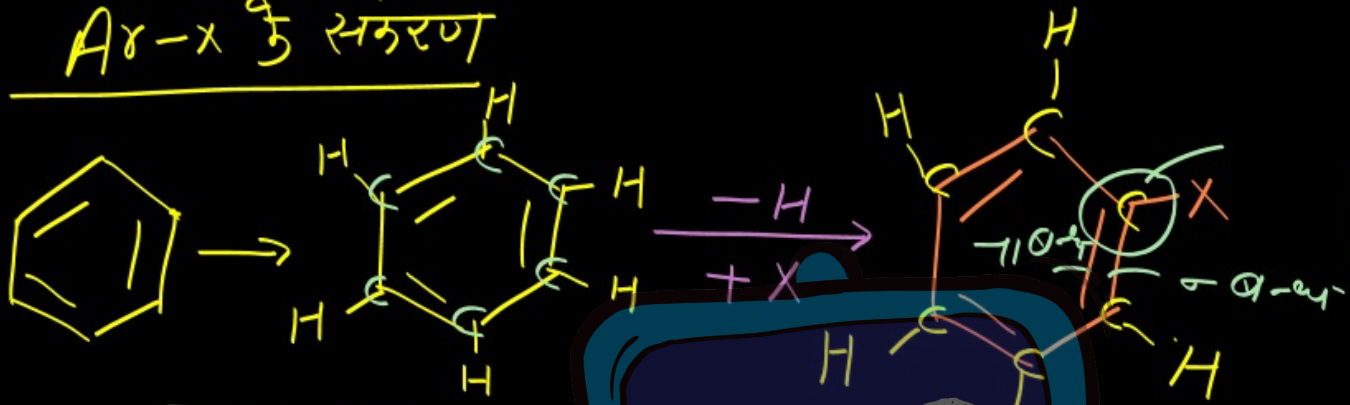
या σ-बंध (=, ≡)

C → 4 σ-बंध – संकरण – sp^3

3 σ-बंध, 1 π-बंध – sp^2

2 σ-बंध, 2 π-बंध – sp

Ar–X के संकरण

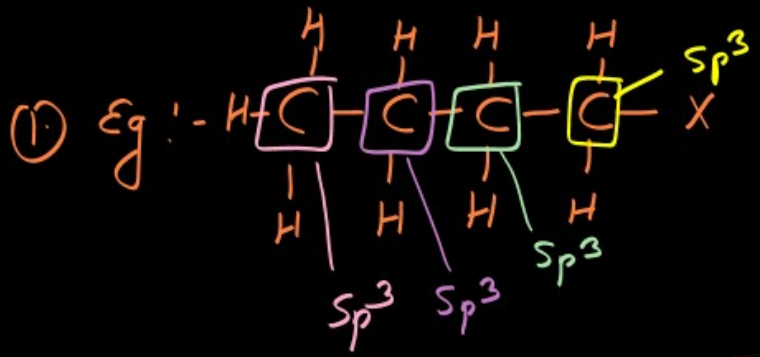


3σ, 1π – sp^2

Ar–X का संकरण – sp^2

R–X का संकरण – sp^3

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN



missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन का वर्गीकरण
(Classification of Haloalkanes and Haloarenes)

① हैलोजन के संख्या के आधार पर

→ 1 हैलोजन → मोनो हैलाइड

→ 2 हैलोजन – डाई हैलाइड

→ 3 हैलोजन – ट्राई हैलाइड

→ 4 से ज्यादा हैलोजन – पॉली हैलोजन

② **C—X बंध की प्रकृति के आधार पर :**

1. Sp^3 C—X आबंध युक्त
2. Sp^2 C—X आबंध युक्त

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

→ CH_3-X → मीथाइल हैलाइड

→ C_2H_5-X एथिल हैलाइड

→ C_3H_7-X → प्रोपिल हैलाइड

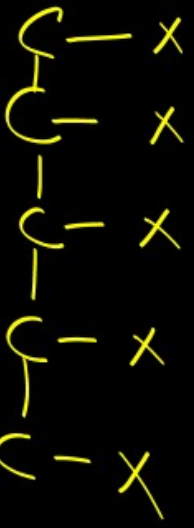
डाई हैलाइड

$CH_2(X)-CH_2(X)$ → विसिनल डाई हैलाइड

$CH_2(X)-CH_2-CH_2(X)$ → 1,3 डाइ हैलाइड

$CH_2(X)-CH_2(X)$ → जैम डाई हैलाइड

पालि हैलाइड



डाई हैलाइड के प्रकार

① जैम- डाइ हैलाइड

$CH_3-CH<^{X}_{X}$

एक ही कार्बन पर 2 हैलोजन

↓

जैम डाई हैलाइड

② विसिनल डाईहैलाइड

$CH_2(X)-CH_2(X)$

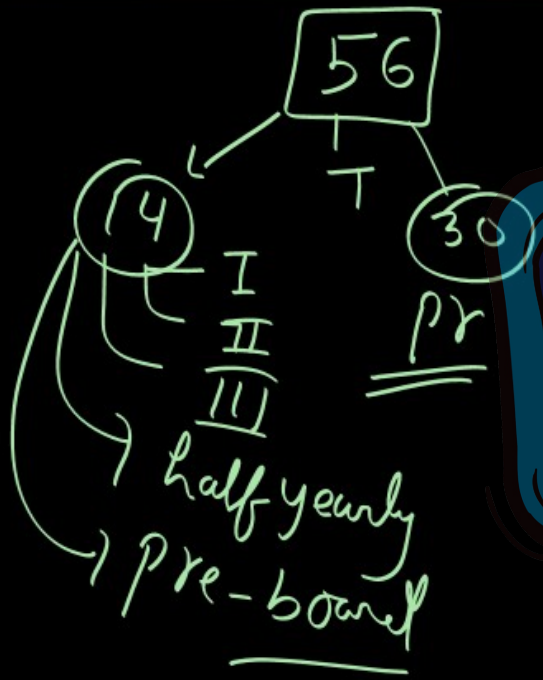
③ α, ω डाई हैलाइड

$CH_2(X)-CH_2-CH_2-CH_2(X)$

↓

टर्मिनल डाई हैलाइड

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन का वर्गीकरण
(Classification of Haloalkanes and Haloarenes)

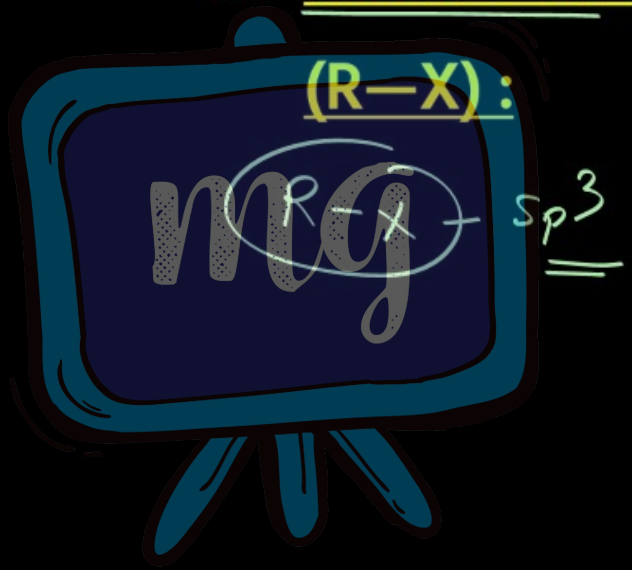


1. Sp^3 C—X आबंध युक्त

- ऐल्किल हैलाइड अथवा हैलोऐल्केन (R—X)
- ऐलिलिक हैलाइड
- बेन्जिलिक हैलाइड

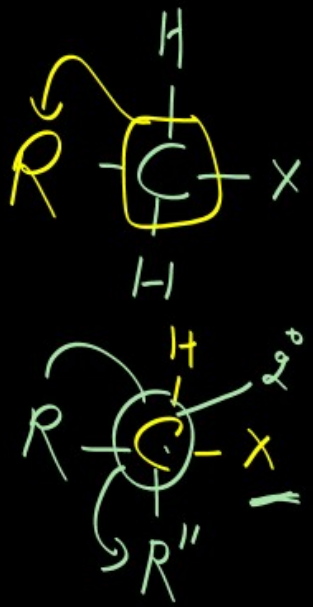
1. Sp^3 C—X बंध युक्त यौगिक
(1. Compounds containing sp^3 C—X bonds)

➡ **ऐल्किल हैलाइड अथवा हैलोऐल्केन (R—X) :**



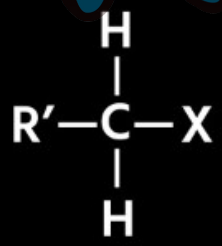
1. Sp^3 C—X बंध युक्त यौगिक
(1. Compounds containing sp^3 C—X bonds)

➡ **यदि ऐल्किल हैलाइड में हैलोजन :**



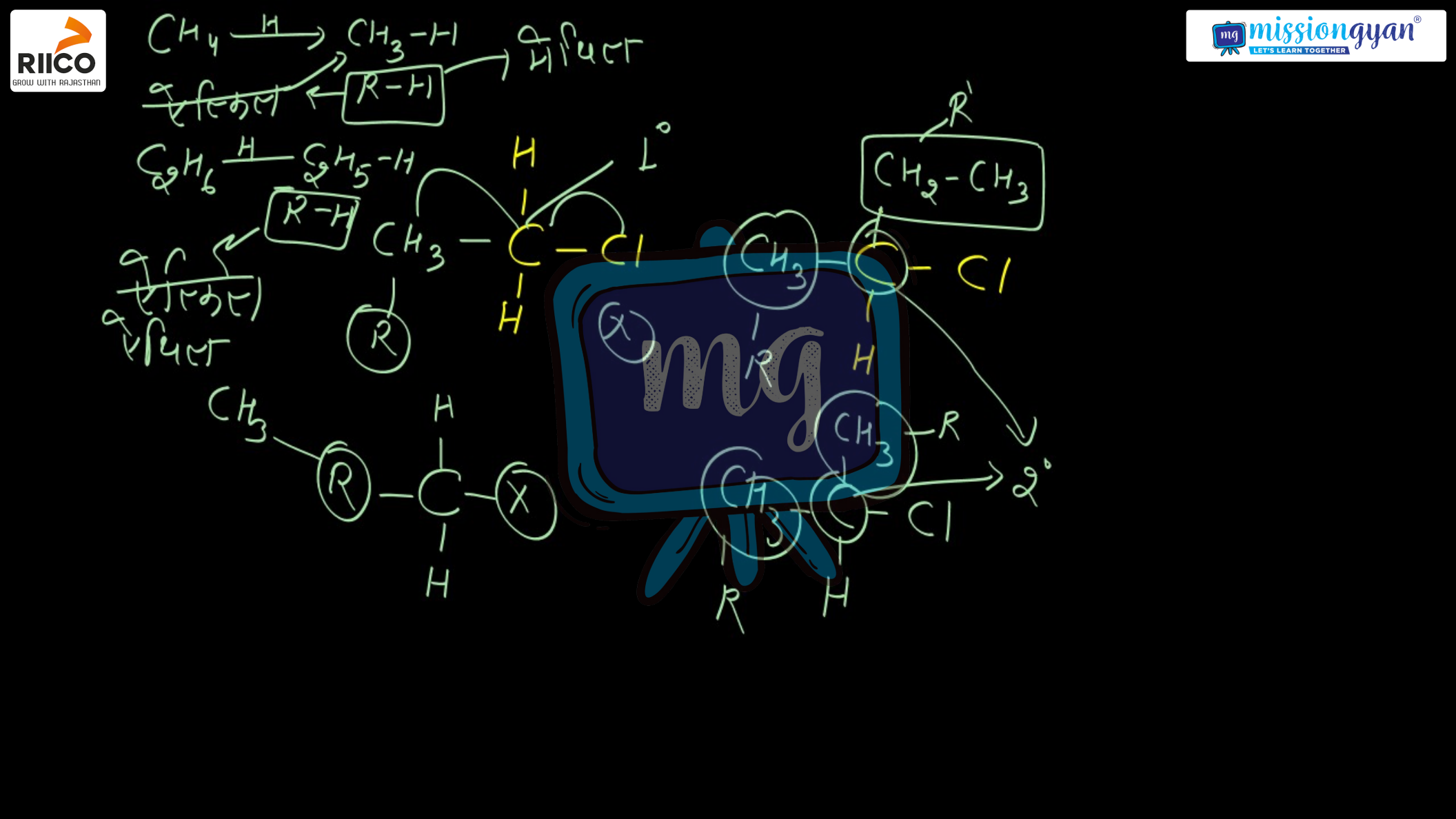


प्राथमिक कार्बन से जुड़ा	द्वितीयक कार्बन से जुड़ा	तृतीयक कार्बन से जुड़ा
1° R—X	2° R—X	3°—R—X







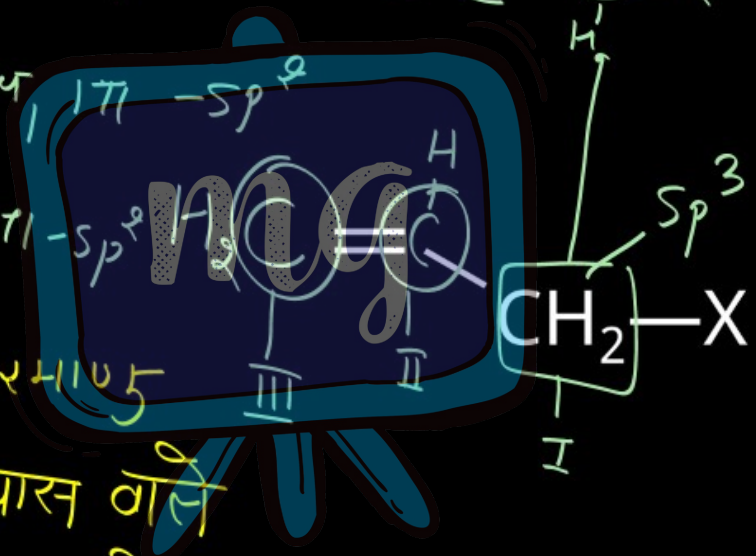

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER
$CH_4 \xrightarrow{H} CH_3-H$
R-H
$C_2H_6 \xrightarrow{H} C_2H_5-H$
R-H
$CH_3-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{H}{|}}{C}}-Cl$
$CH_3-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{R}{|}}{C}}-X$
CH_3-CH_2
$CH_3-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{R}{|}}{C}}-Cl$
2°

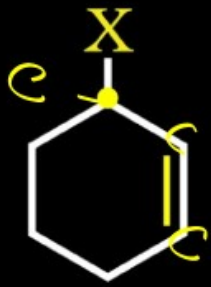
ऐलिलिक हैलाइड
(Allylic halide)

C-I → 4-बन्ध-sp^3

C-II → 3-बन्ध, 1 π-sp^2

C-III → 3-σ, 1 π-sp^2





वे यौगिक जिनमें हैलोजन परमाणु कार्बन-कार्बन द्विबन्ध के पास वाले sp^3 संकरित कार्बन से जुड़ा हो तो एलिलिक हैलाइड कहलाता है।

बेंजिलिक हैलाइड
(Benzylic halide)

Q बेंजिलिक हैलाइड किसे कहते हैं?

Ans

