Under CSR Support by ipca | Foundation

RIICO

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

11th CHEMISTRY

ARJUN BATCH

रसायन विज्ञान

रासायनिक आवंधन तथा आणविक संरचना



एकदम बेसिक से ...

15 सितंबर 2026 || 03:00 PM

अध्याय-04 | भाग-10

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

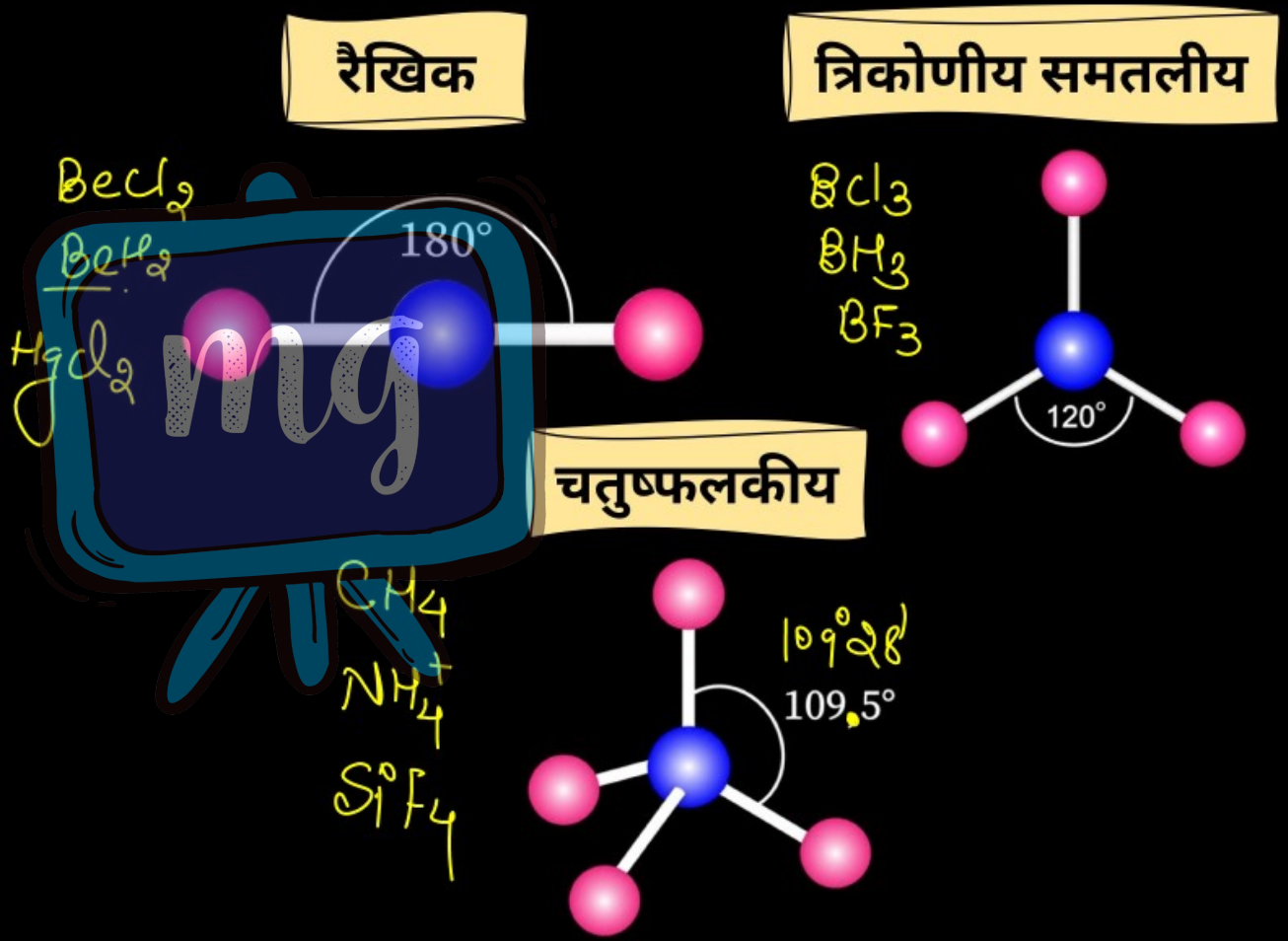
आज क्या पढेंगे ?

1 संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिर्षकण सिद्धांत (VSEPR Theory)



Under CSR Support by
ipca | Foundation

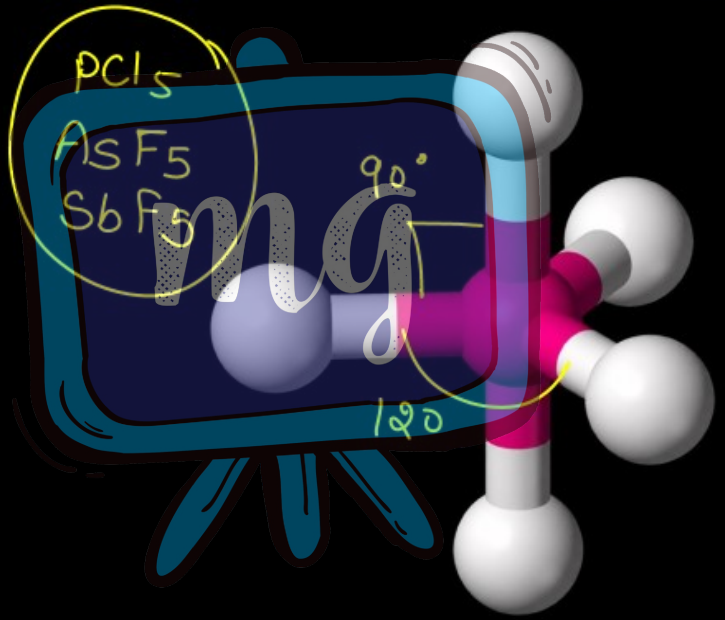
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



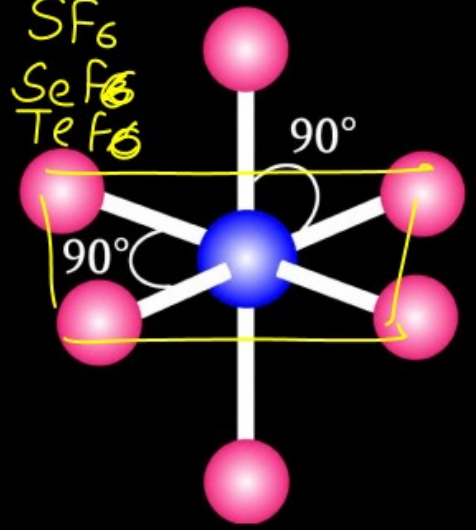
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय



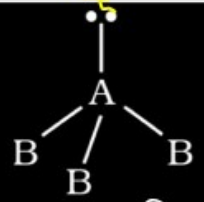
अष्टफलकीय



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) वे अणु, जिनके केंद्रीय परमाणु पर एक या एक से अधिक एकाकी युग्म उपस्थित होते हैं।

अणु के प्रकार	आबंधी युग्मों की संख्या	एकाकी युग्मों की संख्या	इलेक्ट्रॉन युग्मों की व्यवस्था	आकृति	उदाहरण
AB_2E	2	1	 त्रिकोणीय समतली	मुड़ी हुई	SO_2, O_3
AB_3E	3	1	 चतुष्फलकीय	त्रिकोणीय पिरामिडी	NH_3

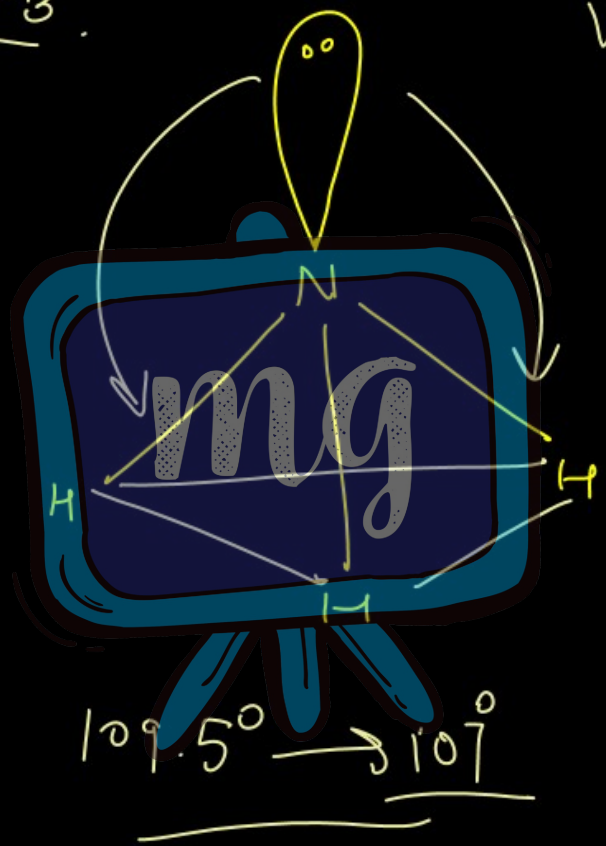
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

NH_3.

VSEPR

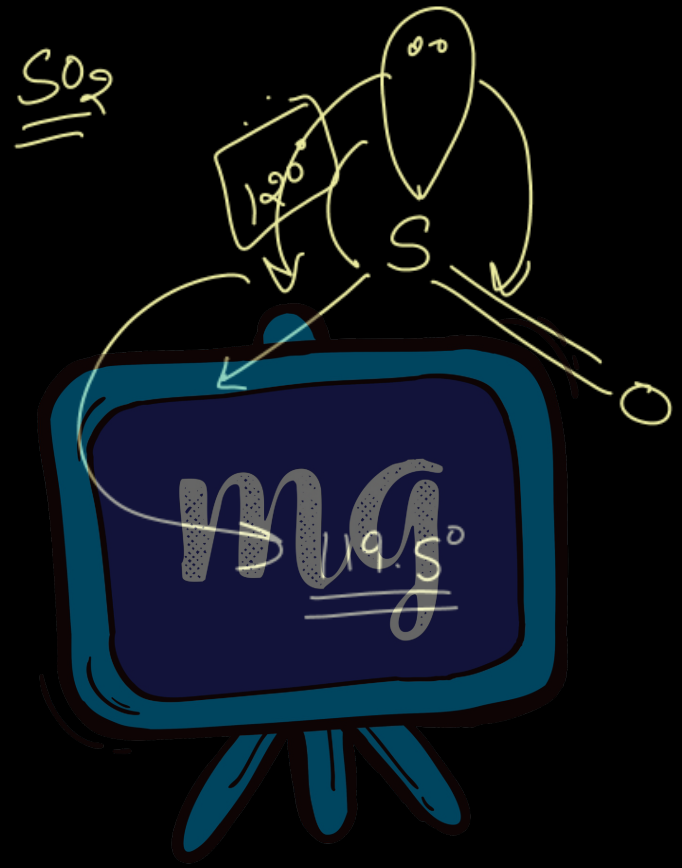
l.p.–l.p > l.p–b.p



$109.5^\circ \rightarrow 107^\circ$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



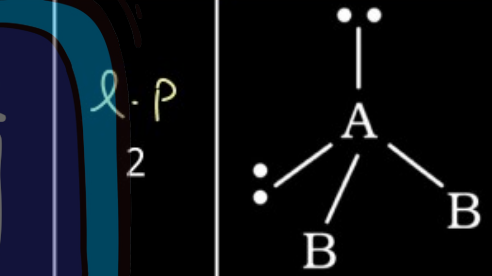
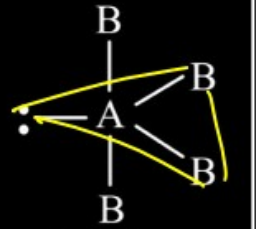
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



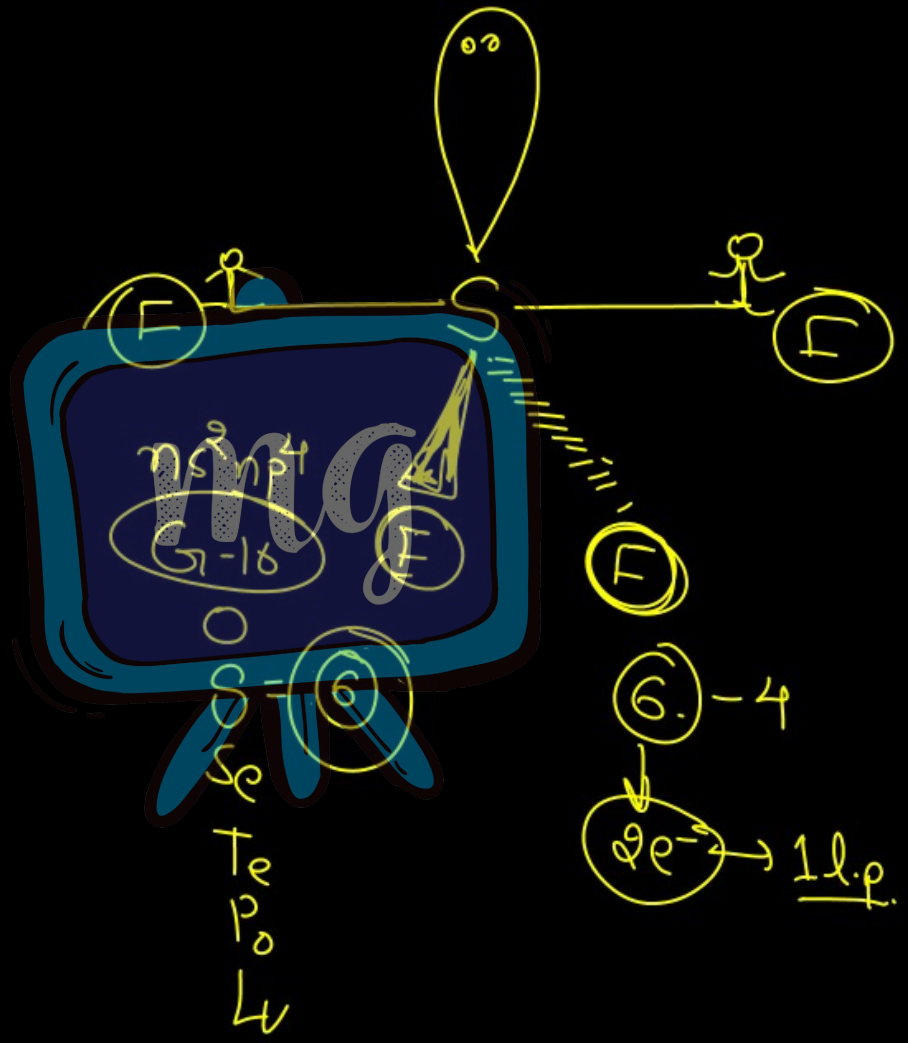
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

अणु के प्रकार	आबंधी युग्मों की संख्या	एकाकी युग्मों की संख्या	इलेक्ट्रॉन युग्मों की व्यवस्था	आकृति	उदाहरण
AB_2E_2	2	2	 चतुष्फलकीय	मुड़ी हुई	H_2O
AB_4E	4	1	 त्रिकोणीय द्विपिरामिडी	ढेंकुली	SF_4

Under CSR Support by
ipca | Foundation

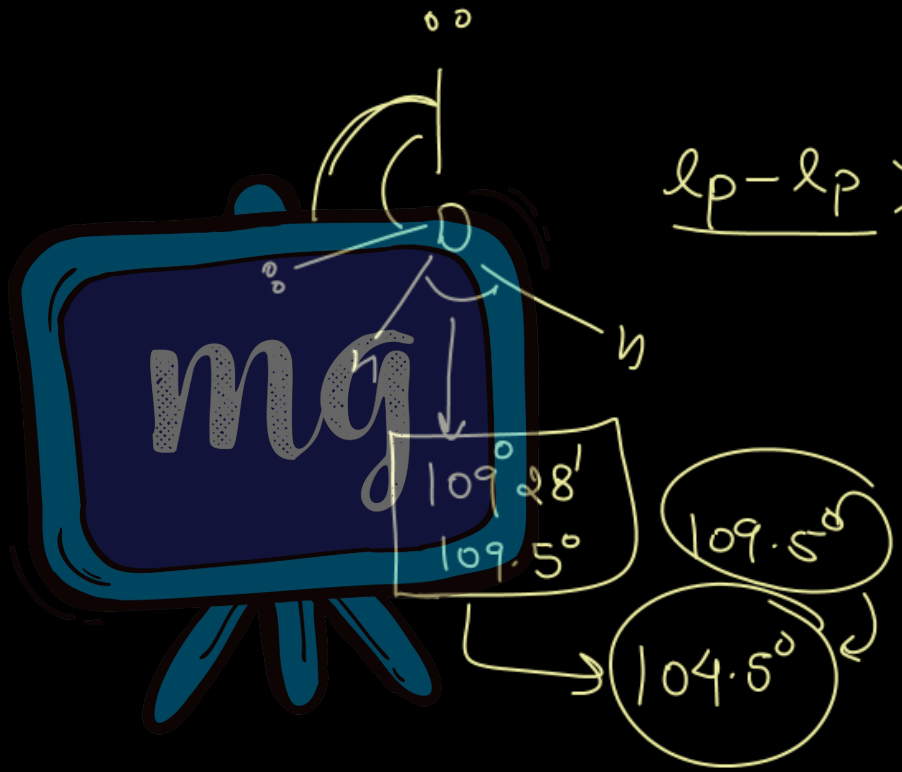
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

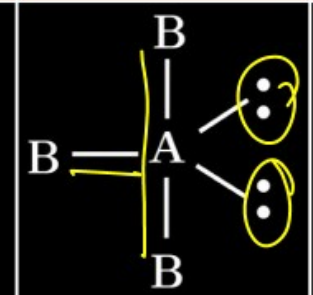
VVS. H_2O



$l_p - l_p > l_p - b.p.$

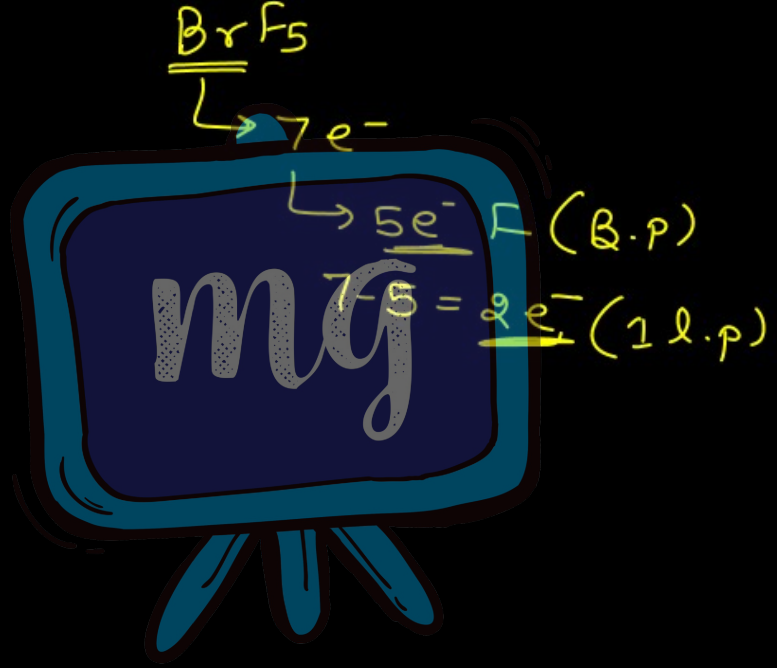
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

अणु के प्रकार	आबंधी युग्मों की संख्या	एकाकी युग्मों की संख्या	इलेक्ट्रॉन युग्मों की व्यवस्था	आकृति	उदाहरण
AB_3E_2	3	2	 त्रिकोणीय द्विपिरामिडी	T-आकृति	ClF_3
AB_5E	5	1	 अष्टफलकीय	वर्ग-पिरामिडी	BrF_5

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

(7)

F

Cl

Br

I

At

Ts



Cl = 7

↳ 3F

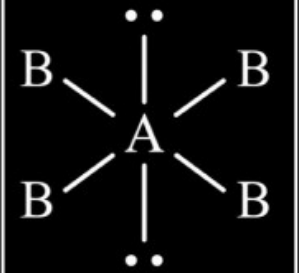
(7 - 3 = 4)

↓

$4e^- = 2$ l.p.

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अणु के प्रकार	आबंधी युग्मों की संख्या	एकाकी युग्मों की संख्या	इलेक्ट्रॉन युग्मों की व्यवस्था	आकृति	उदाहरण
AB_4E_2	4	2	 अष्टफलकीय	वर्ग समतली	XeF_4

B.P

l.p

Xe = 8e⁻

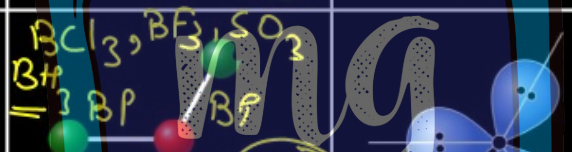
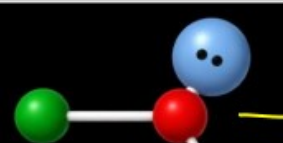
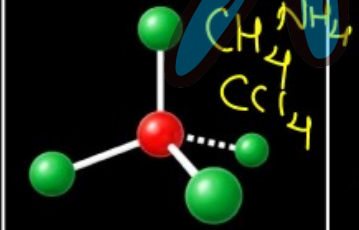
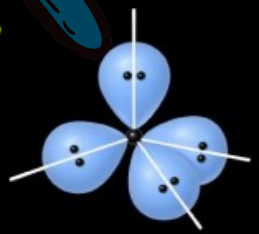
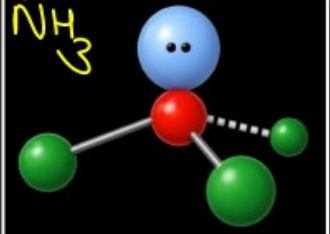
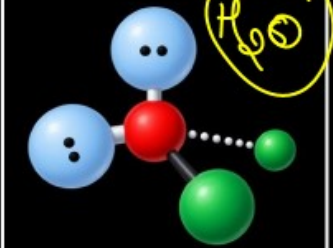
↳ 4e⁻ F

(8-4 = 4e⁻

↳ 2 l.p)

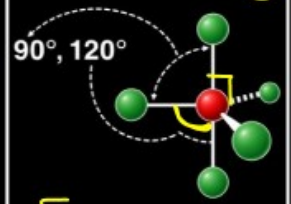
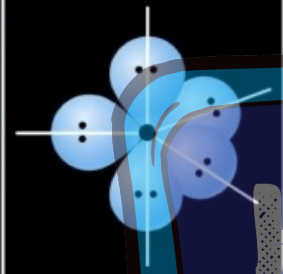
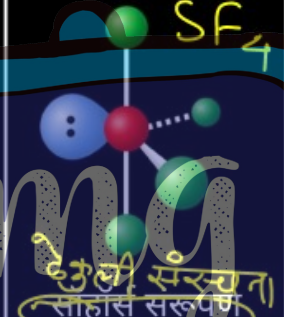
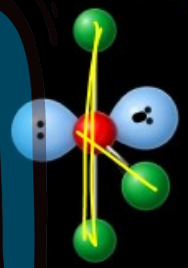
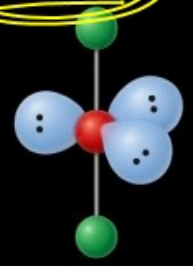
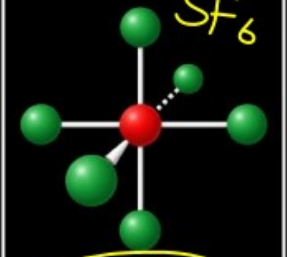
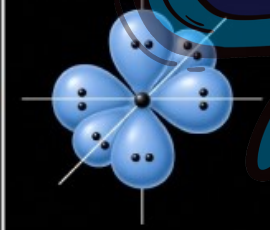
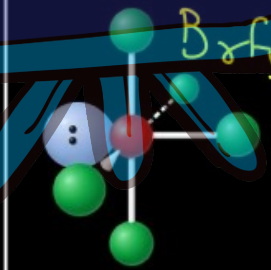
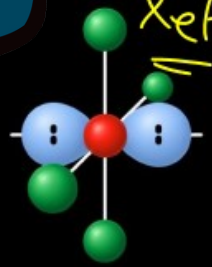
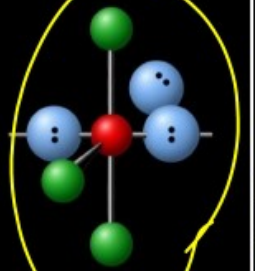
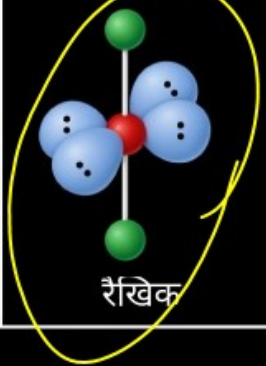
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बंध कोण	स्थानिक ज्यामिति	इलेक्ट्रॉन युग्म ज्यामिति	एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिस्थापन	
2	180°	 रैखिक	(sp)	.....	
3	120°	 त्रिकोणीय समतलीय	(sp_2)	 वक्रकार/मुड़ा हुआ	SO_2 O_3
4	109.5°	 चतुष्फलकीय	 (sp_3)	 त्रिकोणीय पिरामिडीय	 मुड़ा हुआ

Under CSR Support by ipca | Foundation

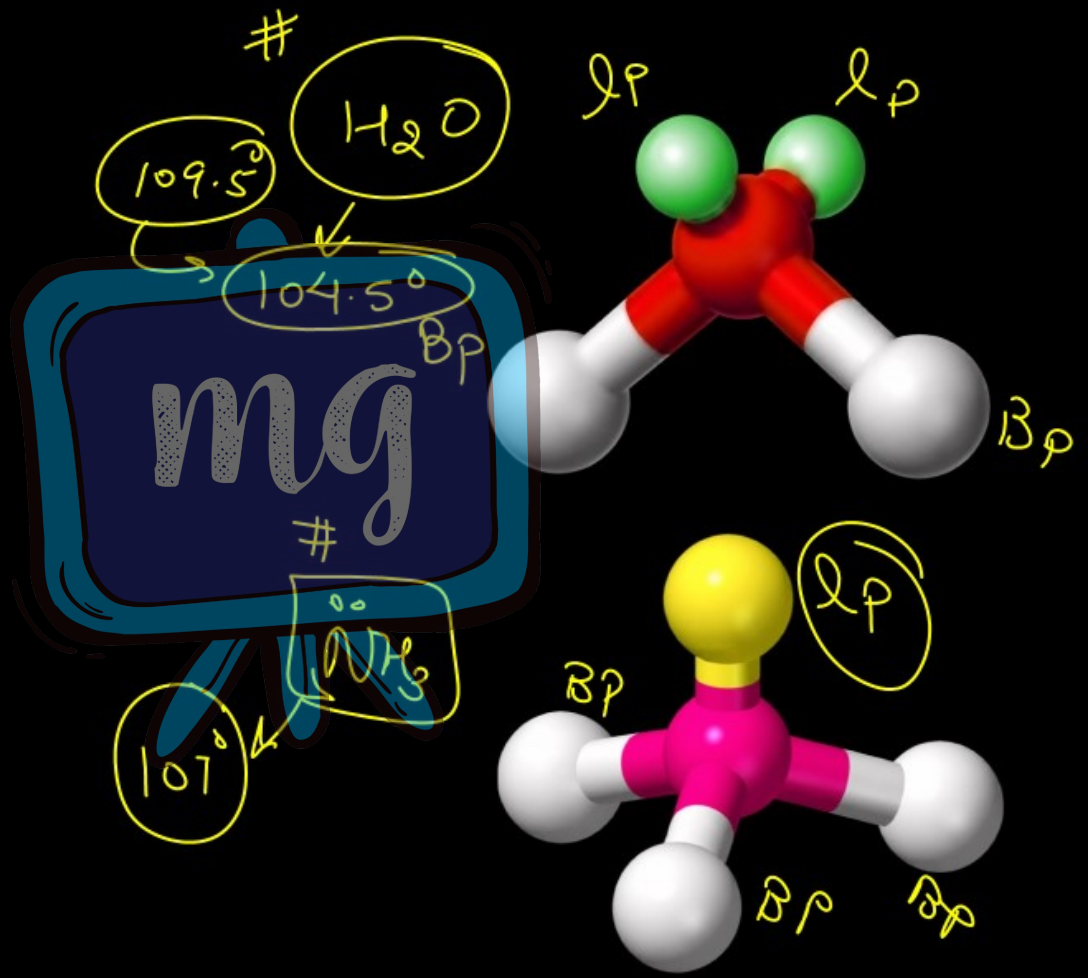
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बंध कोण	स्थानिक ज्यामिति	इलेक्ट्रॉन युग्म ज्यामिति	एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिस्थापन			
5	90°, 120°  त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय	 (dsp^3)				
6	90°  अष्टफलकीय	 (d^2sp^3)	 वर्गाकार पिरामिडीय	 वर्गाकार समतलीय	 T-आकार	 रैखिक

mg सीखो संरचना सहास सरूपण

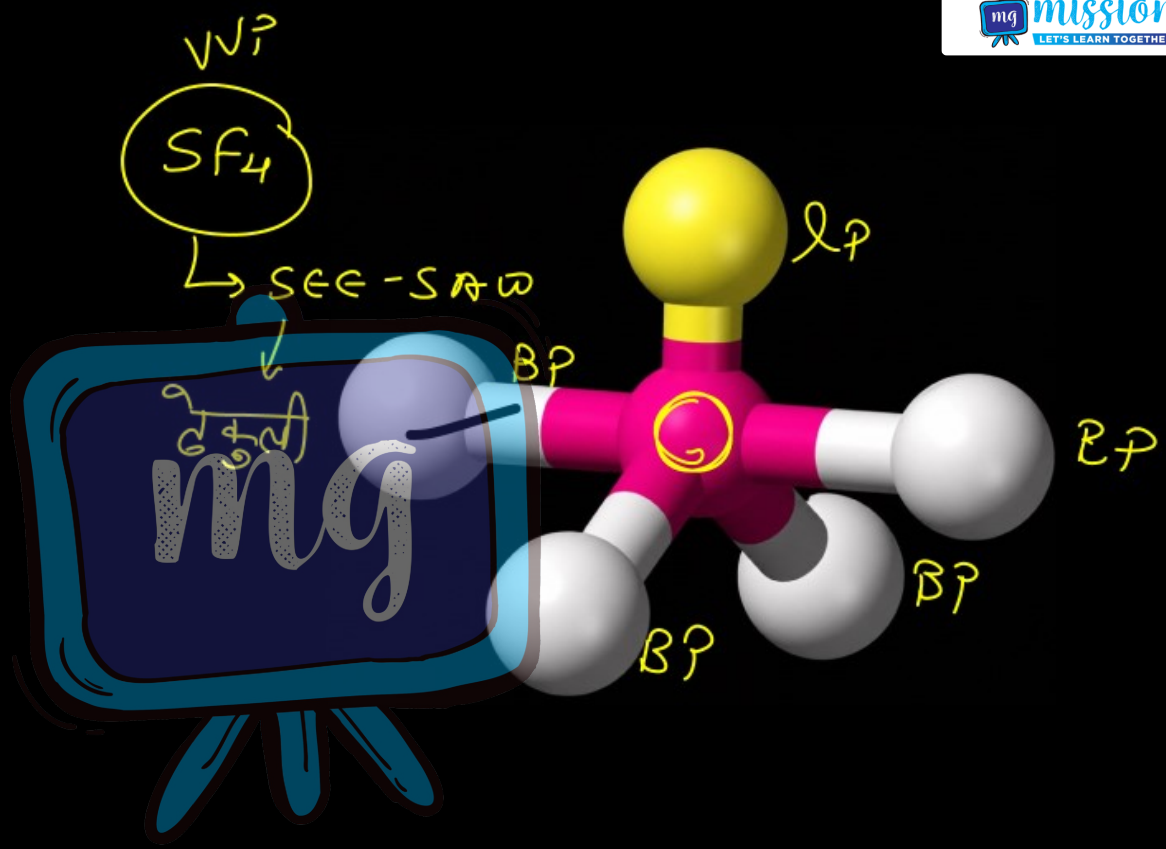
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

VVI

त्रिकोणीय समतलीय

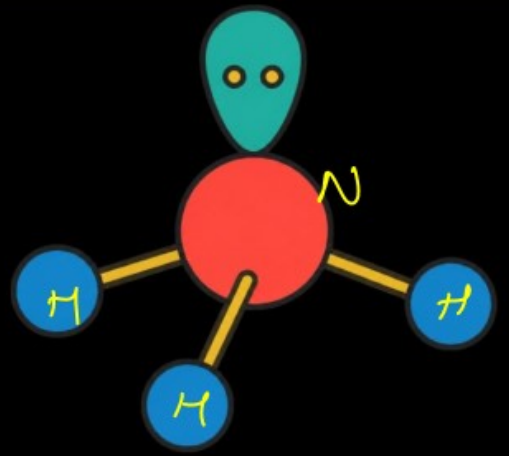


परमाणु केंद्रीय परमाणु के चारों ओर एक ही समतल में त्रिकोणीय आकृति में व्यवस्थित होते हैं और केंद्रीय परमाणु पर कोई एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म नहीं होता।

उदाहरण : BF_3 (बोरॉन ट्राइफ्लोराइड)

BCl_3 BH_3

त्रिकोणीय पिरामिडीय



परमाणु पिरामिड जैसी आकृति बनाते हैं, जिसमें केंद्रीय परमाणु पर एक एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म होता है।

उदाहरण : NH_3 (अमोनिया)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

HW

V.S.E.P.R. की असफलता

