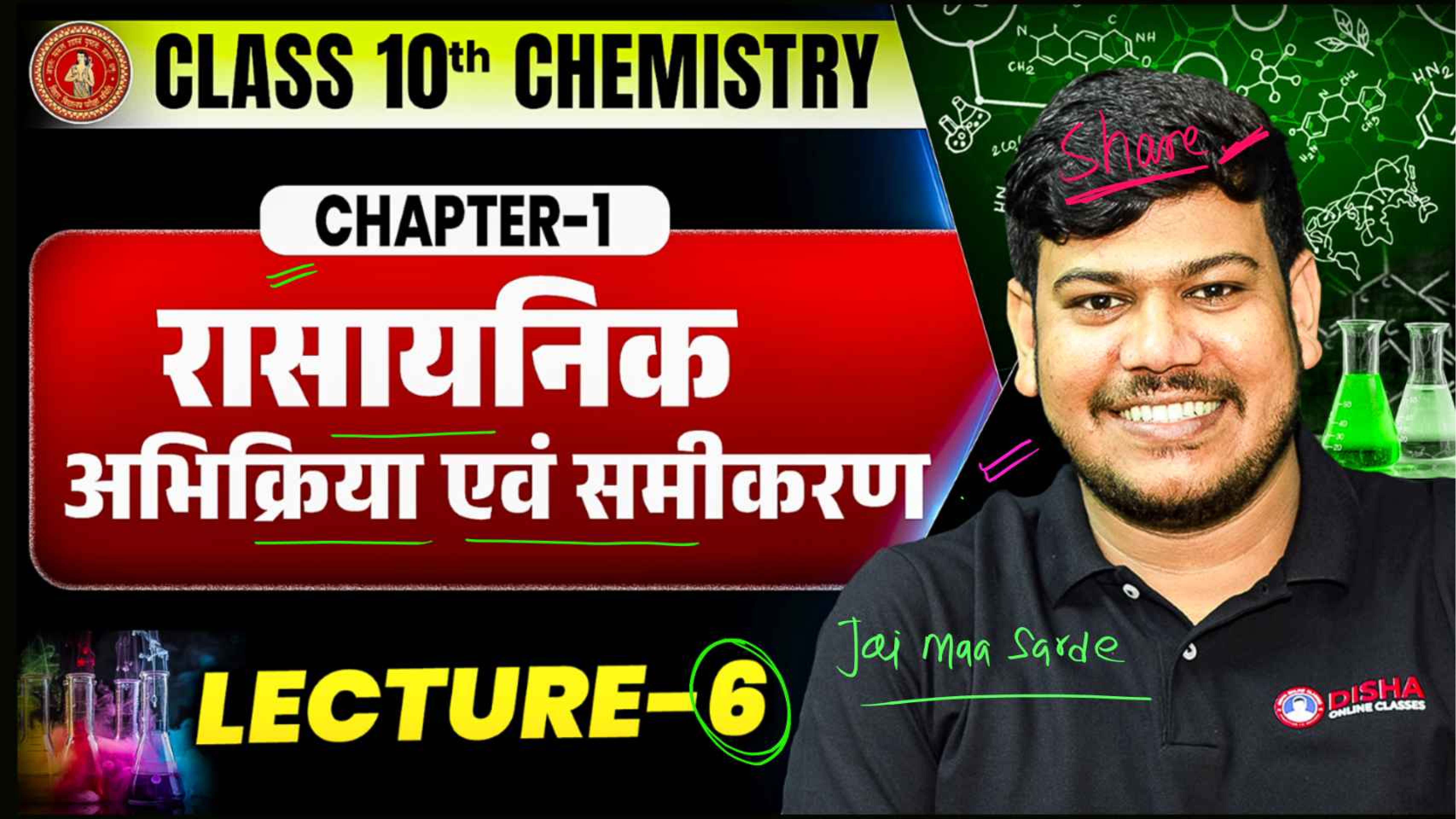

CLASS 10th CHEMISTRY
CHAPTER-1
रासायनिक
अभिक्रिया एवं समीकरण
LECTURE-6
Share
Jai maa Sarde
DISHA
ONLINE CLASSES

बुरी संगत कोयले के समान है जो गर्म
हो तो हाथ जला देता हैं और ठंडा हो
तो काला कर देता हैं!!

Revision

(1.) रासायनिक अभिक्रिया

(2.) रासायनिक समी०

(3.) संतुलित रासायनिक समी०

(4.) असंतुलित / कंकाली

(5.) अभिकारक

(6.) प्रतिफल / उत्पाद

(7.) दिशा

(8.) ठोस (s) द्रव (l) गैस (g)

विलयन (aq) ऊष्मा का उत्सर्जन (↑)

ऊष्मा का अवशोषण (↓)

(9.) संयोजन

(10.) वियोजन

(11) ऊष्मीय वियोजन

(12.) प्रकाशीय वियोजन

(13.) वैद्युत वियोजन

(14.) ऊष्माक्षेपी

(15.) ऊष्माशोषी

(16.) ऑक्सीकरण /उपचयन

(17.) उपचयन

श्वसन : ऊष्माक्षेपी

(18.) अपचयन

Share power of DOC → 3.5k

? / 18

रेडॉक्स अभिक्रिया (redox reaction) :- जिस रासायनिक अभिक्रिया में ऑक्सीकरण एवं अवकरण दोनो एकसाथ हो, रेडॉक्स अभिक्रिया कहलाता है।

जैसे = $CuO + H_2 \longrightarrow Cu + H_2O$

- $Cu \rightarrow$ अवकरण
- $H_2 \rightarrow$ ऑक्सीकरण

} रेडॉक्स

(ii) $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

- $Zn \longrightarrow$ अवकरण
- $C \longrightarrow$ ऑक्सीकरण

} रेडॉक्स

(iii) $Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$

- $Cu \longrightarrow$ अवकरण
- $Fe \longrightarrow$ ऑक्सीकरण

} रेडॉक्स

Note :- जब कोई पदार्थ ऑक्सीजन प्राप्त करता है तो वह पदार्थ ऑक्सीकृत हो जाता है।

⇒ ऑक्सीजन प्राप्त करने वाला पदार्थ - (अवकारक) - कहलाता है।

जैसे $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

अवकारक = C

$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

अवकारक = H

Note:- जब किसी पदार्थ में ऑक्सीजन की हानी होती हो तो यह पदार्थ **अवकृत** हो जाता है।

⇒ ऑक्सीजन खोने वाला पदार्थ **ऑक्सीकारक** कहलाता है।

जैसे = $CuO + H_2 \longrightarrow Cu + H_2O$

- ऑक्सीकारक = Cu , अवकारक = H_2

(ii) $Zn + CuSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Cu$

- ऑक्सीकारक = Cu
- अवकारक = Zn

yes ✓

विस्थापन / एकल विस्थापन अभिक्रिया :- वैसी रासायनिक अभिक्रिया।

जिसमें किसी अधिक क्रियाशील तत्व के द्वारा कम क्रियाशील तत्व/तत्वों के समूह को उनके यौगिक से विस्थापित कर दिया जाता है, एकल विस्थापन अभि० कहलाता है।

yes

जैसे =

$$CuSO_4 + Fe \longrightarrow FeSO_4 + Cu$$

$$Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$$

$$2Na + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + 2H_2$$

द्वि-विस्थापन अभिक्रिया :- आयनों के आदान-प्रदान से होने

(उभय विस्थापन अभि०)

रासायनिक अभिक्रिया को द्वि-विस्थापन अभिक्रिया कहते हैं।

जैसे =

$$AgNO_3 + Na^{+}Cl^{-} \longrightarrow AgCl + NaNO_3$$

$$CaCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow CaCO_3 + 2NaCl$$

$$Na_2S + 2HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2S$$

द्वि-विस्थापन

(JUD)

आयन

धन आयन

+

ऋण आयन

−

आयनों का आदान प्रदान

$$AB + CD \rightarrow AD + BC$$

उदासीनिकरण अभिक्रिया :- वह रासायनिक अभिक्रिया जिसमें अम्ल और क्षार आपस में मिलकर लवण एवं जल बनाते है, उदासीनिकरण अभिक्रिया कहलाता है।

जैसे =

$$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$$

(अम्ल) (क्षार) (लवण) (जल)

$$H_2SO_4 + 2KOH \longrightarrow K_2SO_4 + H_2O$$

(अम्ल) (क्षार) (लवण) (जल)

$$2HNO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$$

(अम्ल) (क्षार) लवण जल

अवक्षेपण अभिक्रिया - वह रासायनिक अभिक्रिया जिसमें दो घुलनशील यौगिकों के अभिक्रिया करने से एक ठोस (अवक्षेप) पदार्थ का निर्माण होता है जो द्रव से अलग होकर नीचे बैठ जाता है।

SHORT CUT → जिस रासायनिक अभिक्रिया में अवक्षेप का निर्माण होता है, अवक्षेपण अभिक्रिया कहलाता है।

उदाहरण =

$$NaCl(aq) + AgNO_3(aq) \longrightarrow AgCl(s) + NaNO_3(aq)$$

(सोडियम क्लोराइड) (सिल्वर नाइट्रेट) (सिल्वर क्लोराइड) (सोडियम नाइट्रेट)

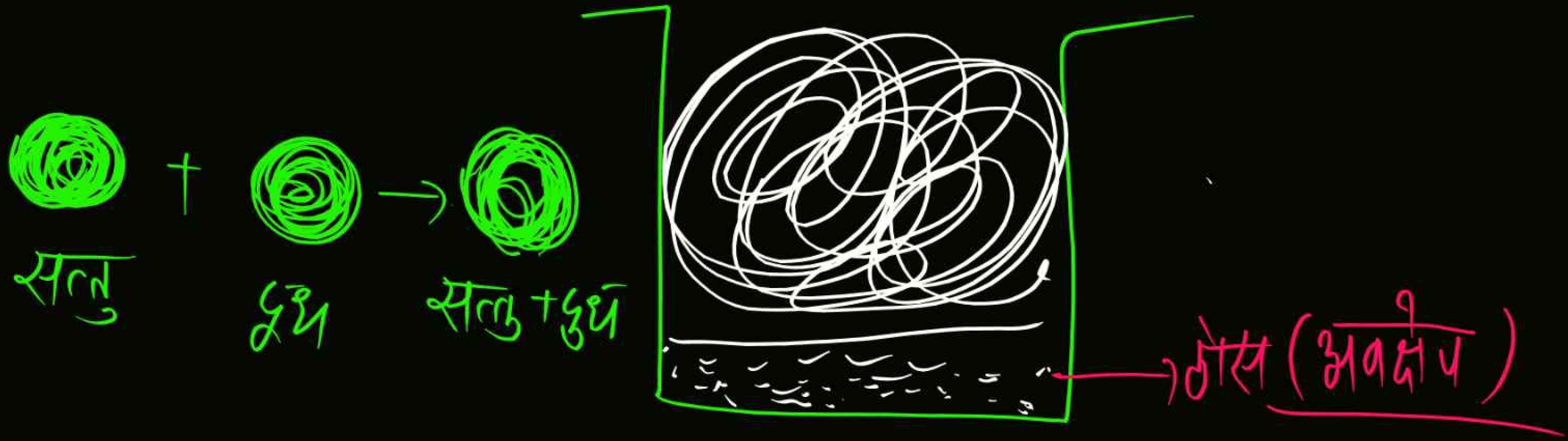
AgCl → अवक्षेप

$$Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow BaSO_4(s) + NaCl(aq)$$

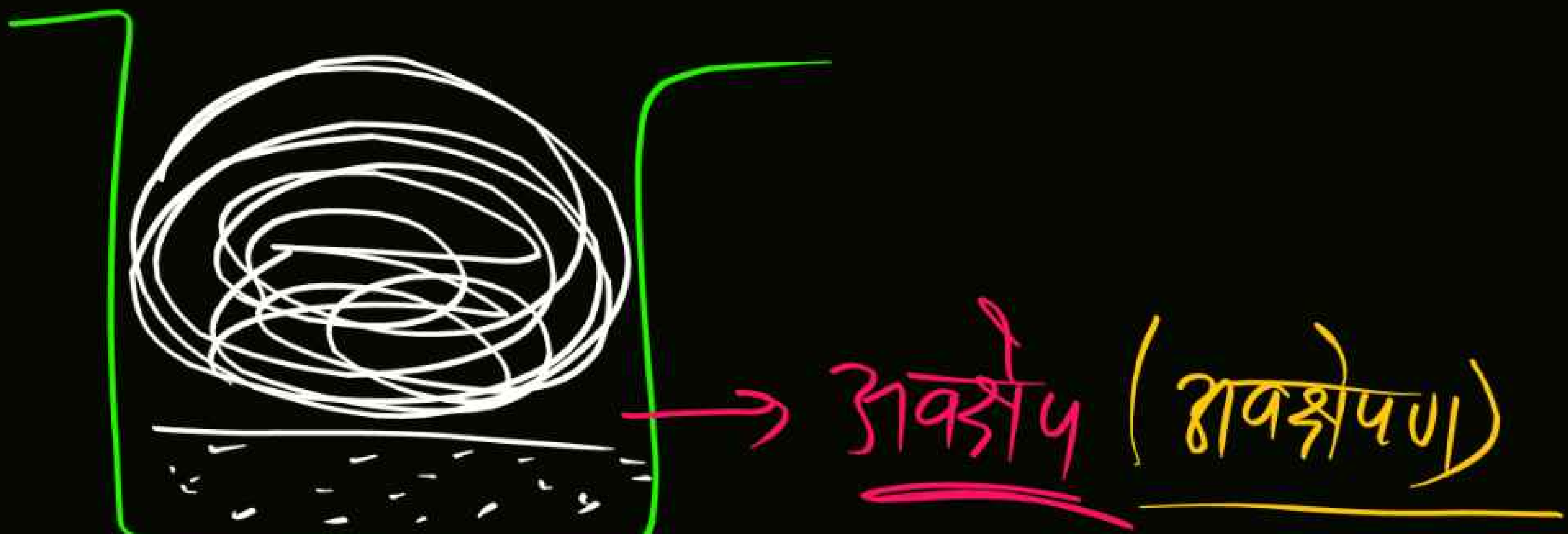
(सोडियम सल्फेट) (बेरियम क्लोराइड) (बेरियम सल्फेट) (सोडियम क्लोराइड)

$BaSO_4$ → अवक्षेप

द्रव + द्रव → द्रव + ठोस (अवक्षेप)



मिट्टी का घोल
पानी
मिट्टी-पानी


अवक्षेप (अवक्षेपण)

अम्ल + क्षार ⟶ लवण + जल

$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

(हाइड्रोक्लोरिक अम्ल) + (सोडियम हाइड्रॉक्साइड) (सोडियम क्लोराइड) जल

अभिक्रियाओं के नाम

(1.) संयोजन / संश्लेषण

(2.) वियोजन / अपघटन → प्रकाश, ऊष्मीय, वैद्युत

(3.) ऊष्माक्षेपी

(4) ऊष्माशोषी

(5) ऑक्सीकरण / उपचयन

(6.) अपचयन

(7.) रेडॉक्स

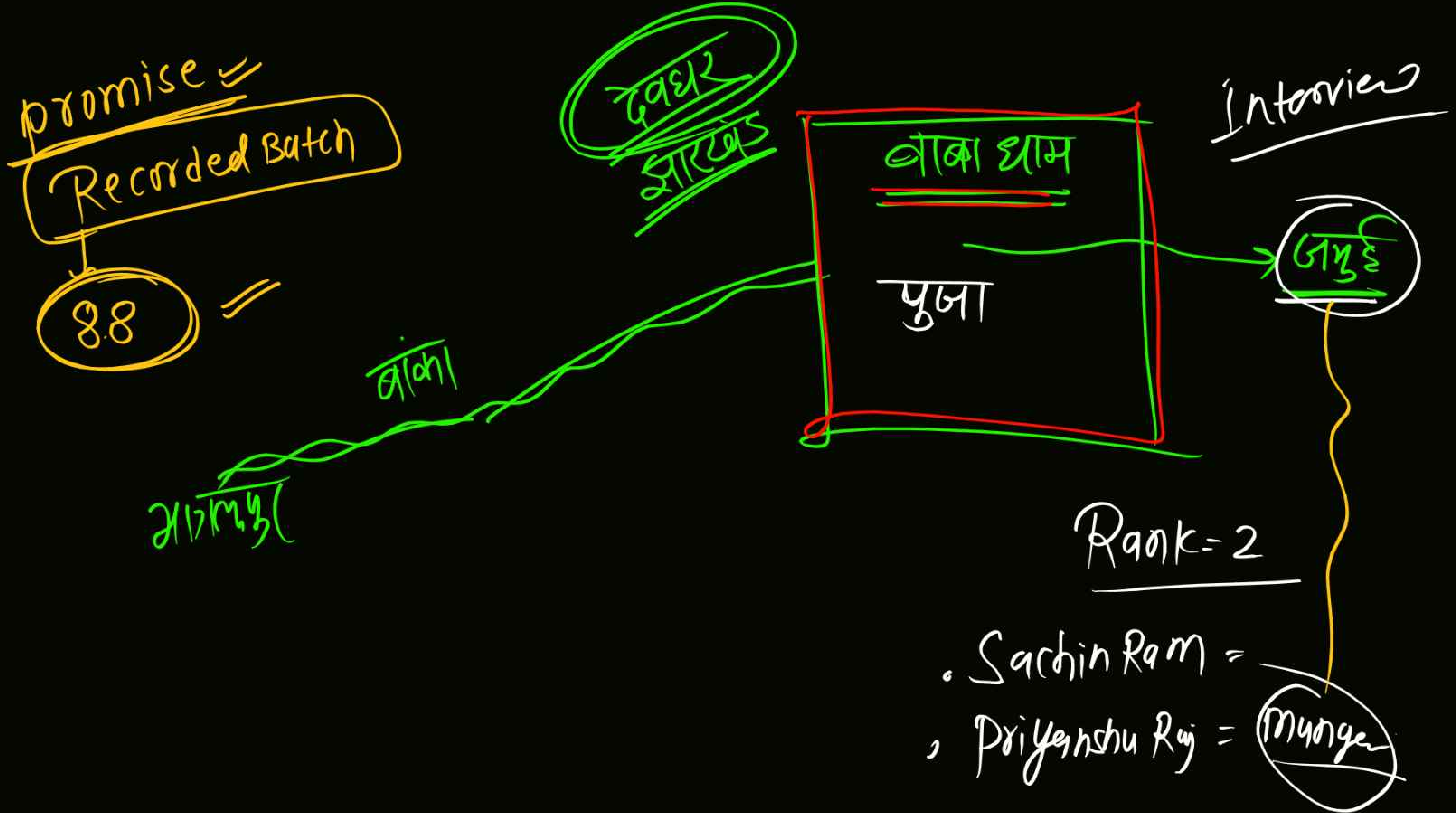
(8) एकल विस्थापन / विस्थापन

(9) द्विविस्थापन / उभय विस्थापन

(10.) उदासीनीकरण

(11.) अवक्षेपण

? / 11



promise
Recorded Batch
8.8
देवघर
झारखंड
बाबा धाम
पुजा
बांका
भागलपुर
Interview
जमुई
Rank = 2
Sachin Ram =
Priyanshu Raj = Munger