KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

अध्याय – 2

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

भाग – 6

## लवण



Rajika Agrawal

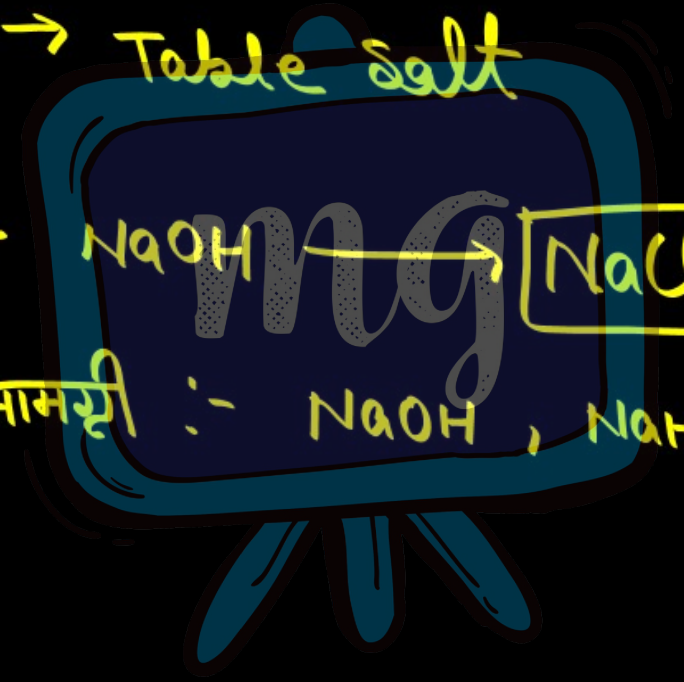
KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

साधारण नमक

NaCl

→ Table salt



$HCl + NaOH \longrightarrow \boxed{NaCl} + H_2O$

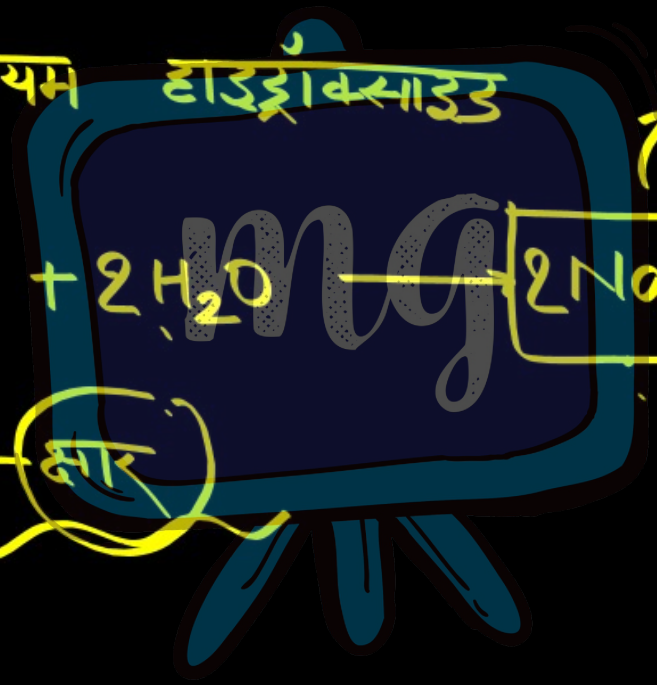
कच्ची सामग्री :- $NaOH$ , $NaHCO_3$

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(2) NaOH

→ सोडियम हाइड्रॉक्साइड



$$2NaCl + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + Cl_2 + H_2$$

क्लोर - क्षार

KOLORS
make life better



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH)

- सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन से विद्युत धारा प्रवाहित करने पर यह वियोजित होकर सोडियम हाइड्रॉक्साइड उत्पन्न करता है।

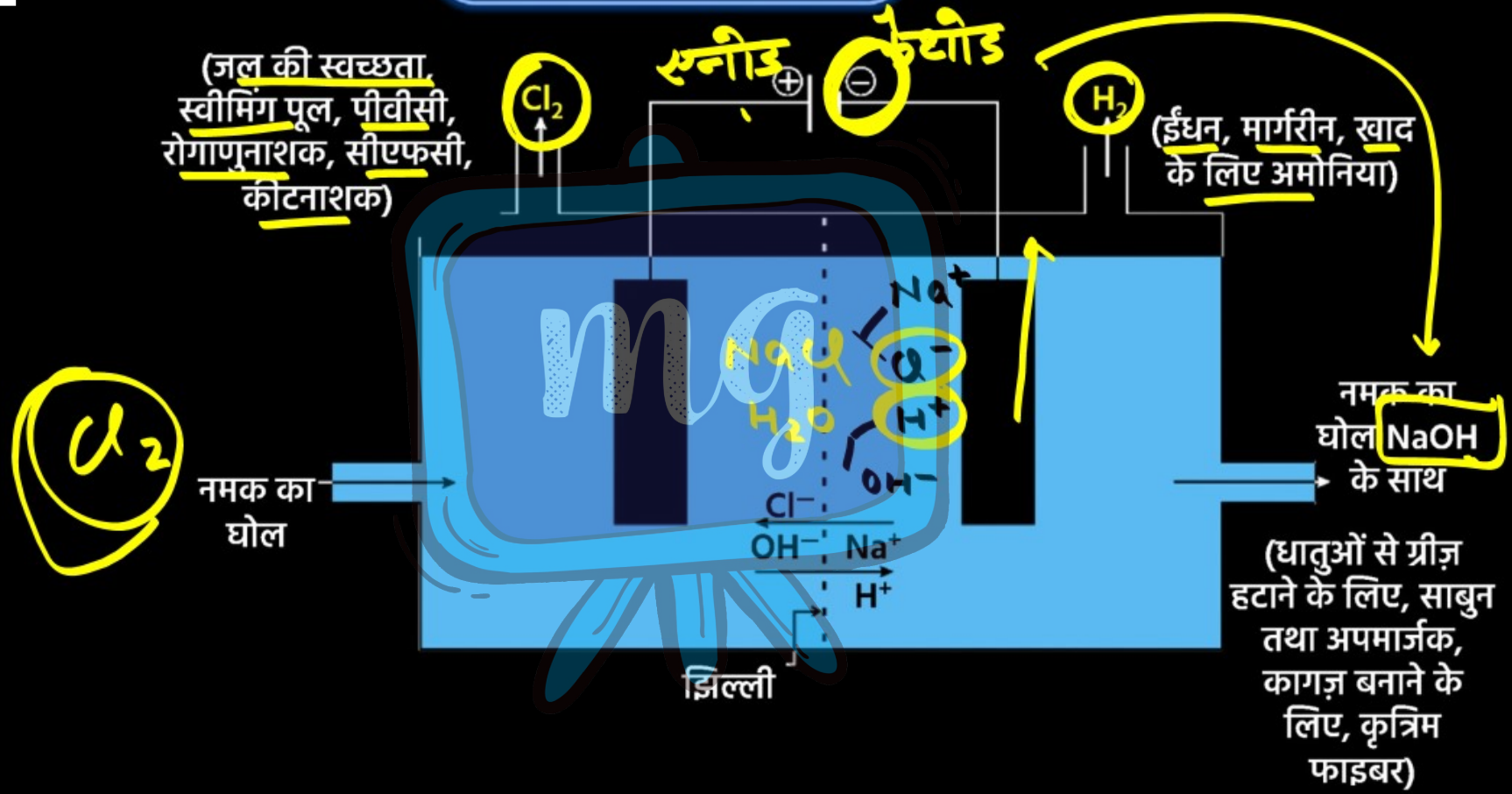
$$2NaCl_{(aq)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow 2NaOH_{(aq)} + Cl_{2(g)} + H_{2(g)}$$

- इसे क्लोर क्षार प्रक्रिया कहते है, क्योंकि इससे निर्मित उत्पाद क्लोरीन (क्लोर) व सोडियम हाइड्रॉक्साइड (क्षार) है।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

# अम्ल, क्षारक एवं लवण



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

विरंजक चूर्ण ($CaOCl_2$) ब्लीचिंग पाउडर

- शुष्क बुझे हुए चूने पर क्लोरीन की क्रिया से विरंजक चूर्ण का निर्माण होता है।

$$Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow CaOCl_2 + H_2O$$

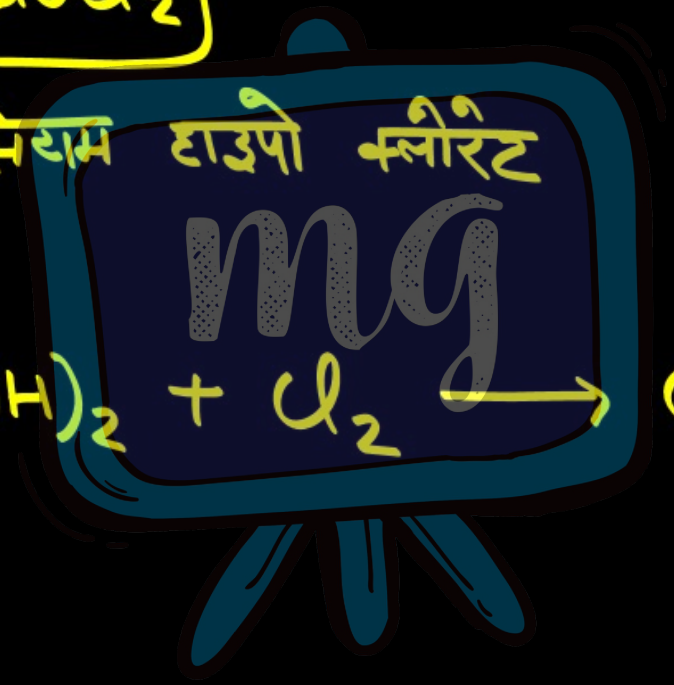


KOLORS
make life better

# ब्लीचिंग पाउडर

→ $CaOCl_2$

→ कैल्सियम हाइपो क्लोराइट




$$Ca(OH)_2 + Cl_2 \longrightarrow CaOCl_2$$

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

KOLORS
make life better

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## उपयोग

1. वस्त्र उद्योग में सूती व लिनेन के विरंजन में
2. कागज फैक्ट्री में
3. लाउंड्री में साफ कपड़ों के विरंजन के लिए
4. रासायनिक उद्योगों में उपचायक के रूप में
5. पानी को जीवाणु से मुक्त करने में

KOLORS
make life better



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## बेकिंग सोडा ($NaHCO_3$)

- रासायनिक नाम - सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट

$$NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \rightarrow NH_4Cl + NaHCO_3$$

उपयोग



1. ऐन्टैसिड के रूप में
2. सोड़ा अम्ल अग्निशामक में
3. खाने की वस्तुओं को मुलायम व स्पंजी बनाने में
4. बेकिंग पाउडर बनाने में

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

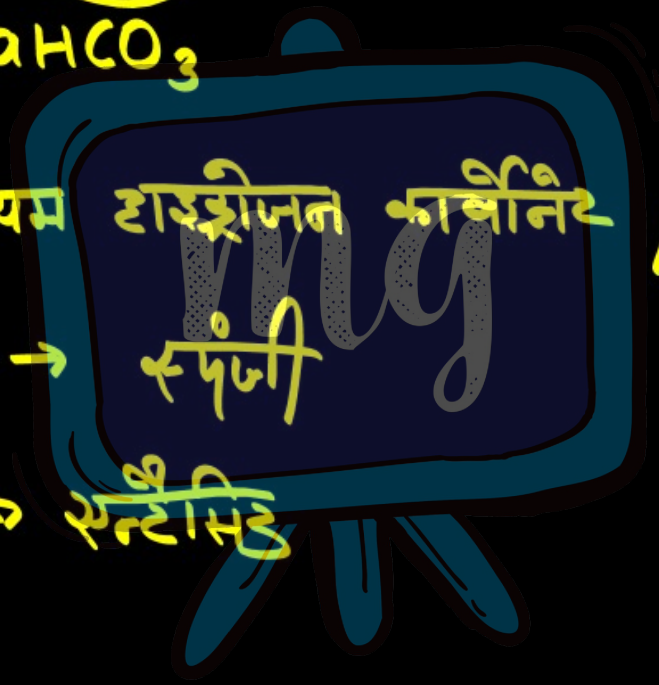
बेकिंग सोडा → द्वारकीय

→ $NaHCO_3$

→ सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट / सोडियम बाई कार्बोनेट

→ उपयोग → रसोई

→ एन्टैसिड



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

क्रिस्टल के जल

## वॉशिंग सोडा / धोने का सोडा ($Na_2CO_3.10H_2O$)

- सोडियम कार्बोनेट के क्रिस्टलीकरण से धोने का सोड़ा प्राप्त होता है।
- यह क्षारकीय लवण है।

$$Na_2CO_3 + 10H_2O \rightarrow Na_2CO_3.10H_2O$$

A) अम्लीय
B) क्षारकीय

$CaSO_4.2H_2O$

KOLORS
make life better

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## उपयोग

- काँच, साबुन व कागज उद्योग में
- बोरेक्स उत्पादन में
- साफ-सफाई में
- जल की कठोरता को हटाने में

KOLORS
make life better

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$

$Na_2CO_3 \cdot 5H_2O$

$CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

$CaSO_4 \cdot 2H_2O$

- लवण के एक सूत्र इकाई में जल के निश्चित अणुओं की संख्या को क्रिस्टल का जल कहते है।
- कॉपर सल्फेट में क्रिस्टल के जल के पाँच अणु [$CuSO_4 \cdot 5H_2O$]
- जिप्सम में क्रिस्टल के जल के दो अणु [$CaSO_4 \cdot 2H_2O$]

KOLORS
make life better



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## प्लास्टर ऑफ पेरिस



- जिप्सम को 373K पर गर्म करने पर यह जल के अणुओं का त्याग कर कैल्शियम सल्फेट अर्द्धहाइड्रेट/हेमिहाइड्रेट ($CaSO_4 . ½H_2O$) बनाता है।
- इसे POP कहते है।



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

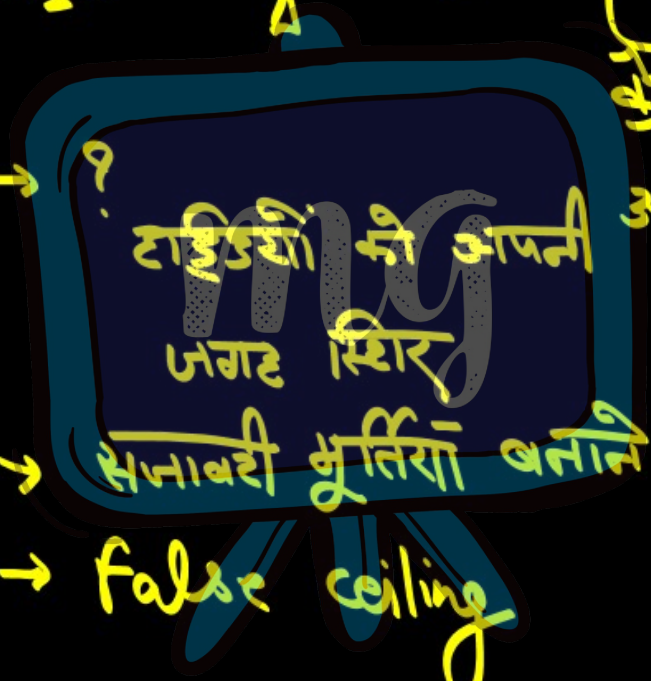
जिप्सम

$CaSO_4 \cdot 2H_2O \xrightarrow[\Delta]{373\ K / 100^\circ C} CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O + \frac{1}{2} H_2O$

POP

कैल्सियम सल्फेट अर्द्धहाइड्रेट

उपयोग → ?



KOLORS
make life better

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$$CaSO_4.2H_2O \xrightarrow[\Delta]{373K} CaSO_4.\frac{1}{2}H_2O + 1\frac{1}{2}\ H_2O$$

( जिप्सम )

( कैल्शियम सल्फेट अर्द्धहाइड्रेट )

KOLORS
make life better

# अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

## उपयोग

- टूटी हड्डियों को सही जगह स्थिर करने में।
- खिलौने तथा सजावटी सामान बनाने में।
- सतह को चिकना बनाने में।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

→ अम्ल व क्षारक

→ सूचक

→ रासायनिक गुणधर्म

↓

धातु + अम्ल / क्षारक → लवण + $H_2$

↓

KOLORS
make life better

H.W.

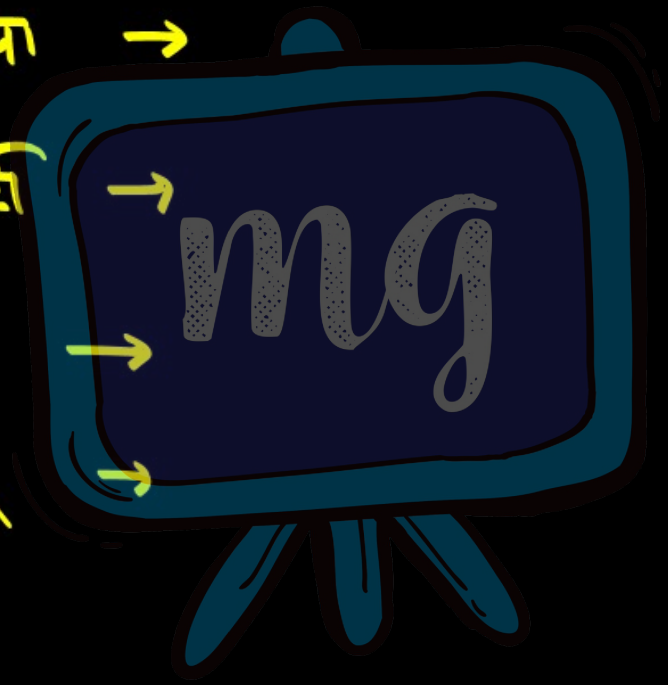
अम्ल ?

→ आँवला →

→ हरी मिर्च →

→ सेब →

→ टमाटर →




missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER