KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

अध्याय – 2

अम्ल, क्षारक एवं लवण

Part - 3

अम्ल व क्षारक के रासायनिक गुणधर्म



Rajika Agrawal

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

① अम्ल व क्षारक । धातु से

② अम्ल + धातु ऑक्साइड ⟶ लवण + जल

③ क्षारक + अधातु ऑक्साइड ⟶ लवण + जल

④ अम्ल + धातु कार्बोनेट / ⟶ लवण + जल + CO_2

धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल, क्षारक एवं लवण

धातु कार्बोनेट की अभिक्रिया

अम्ल के साथ

अम्ल, धातु कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करके लवण, जल व कार्बनडाई ऑक्साइड बनाते है।

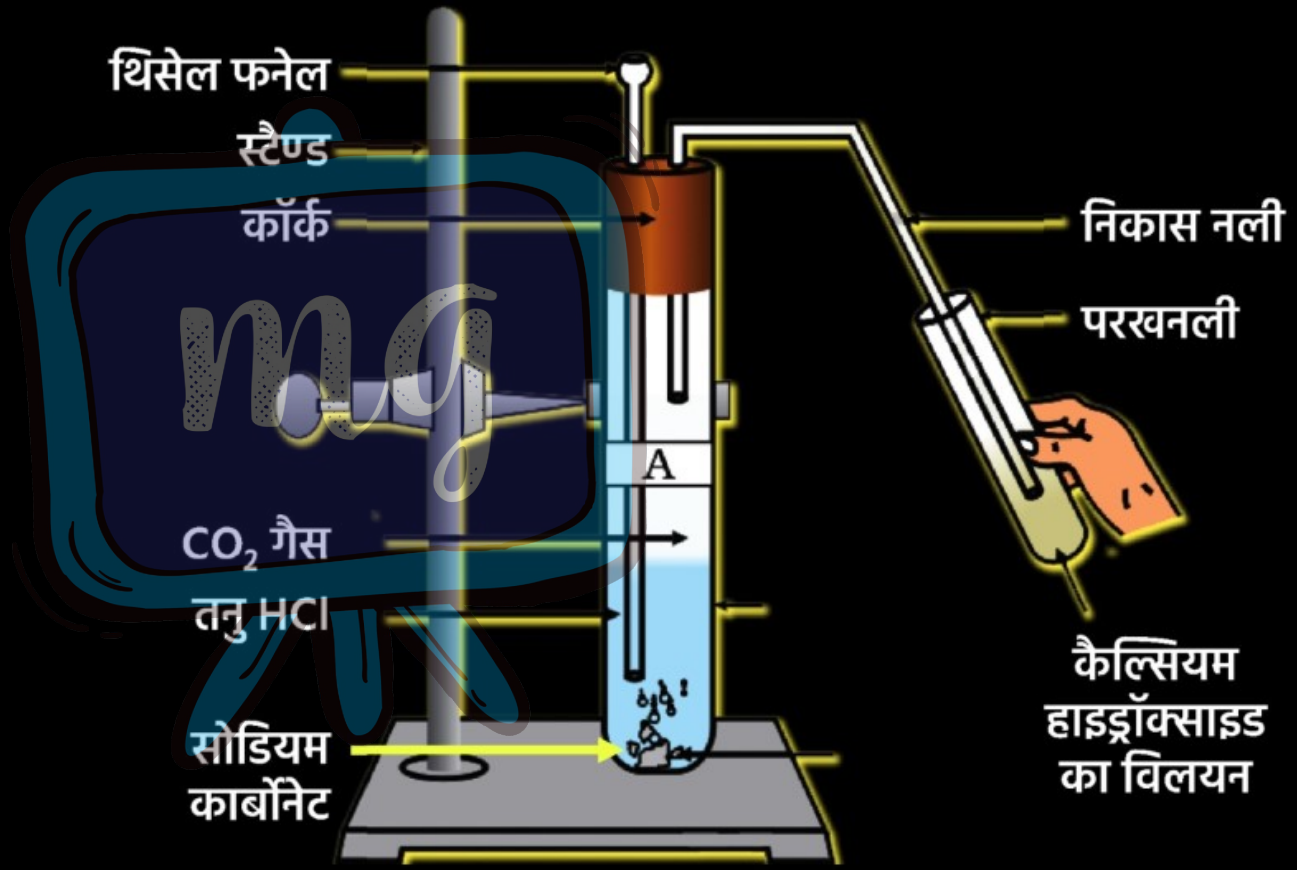
क्षारक के साथ

कोई अभिक्रिया नहीं

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

C = 1
O = 3

O = 3

=

$Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow \boxed{CaCO_3} + H_2O$

श्वेत अवक्षेप

अम्ल + धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट ⟶ लवण + जल + CO_2

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल + धातु कार्बोनेट → लवण + CO_2 + जल

$2HCl_{(aq)} + Na_2CO_{3(s)} \rightarrow 2NaCl_{(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$

अम्ल + धातु बाईकार्बोनेट → लवण + CO_2 + H_2O

$HCl_{(aq)} + NaHCO_{3\,(s)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

→ कार्बन डाई ऑक्साइड को चूने के पानी से प्रवाहित करने पर पानी दूधिया हो जाता है।

लाइम स्टोन
चूना पत्थर
मार्बल
संगमरमर

$$Ca(OH)_{2(aq)} + CO_{2(g)} \rightarrow CaCO_{3(s)} + H_2O_{(l)}$$

चूने का पानी — श्वेत अवक्षेप

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल, क्षारक एवं लवण

- $CaCO_3$ के विलयन में CO_2 अधिक मात्रा में प्रवाहित करने पर जल की उपस्थिति में घुलनशील व पारदर्शी पदार्थ का निर्माण होता है जिस कारण सम्पूर्ण विलयन पारदर्शी बन जाता है।

$$CaCO_{3(s)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)} \rightarrow Ca(HCO_3)_{2(aq)}$$

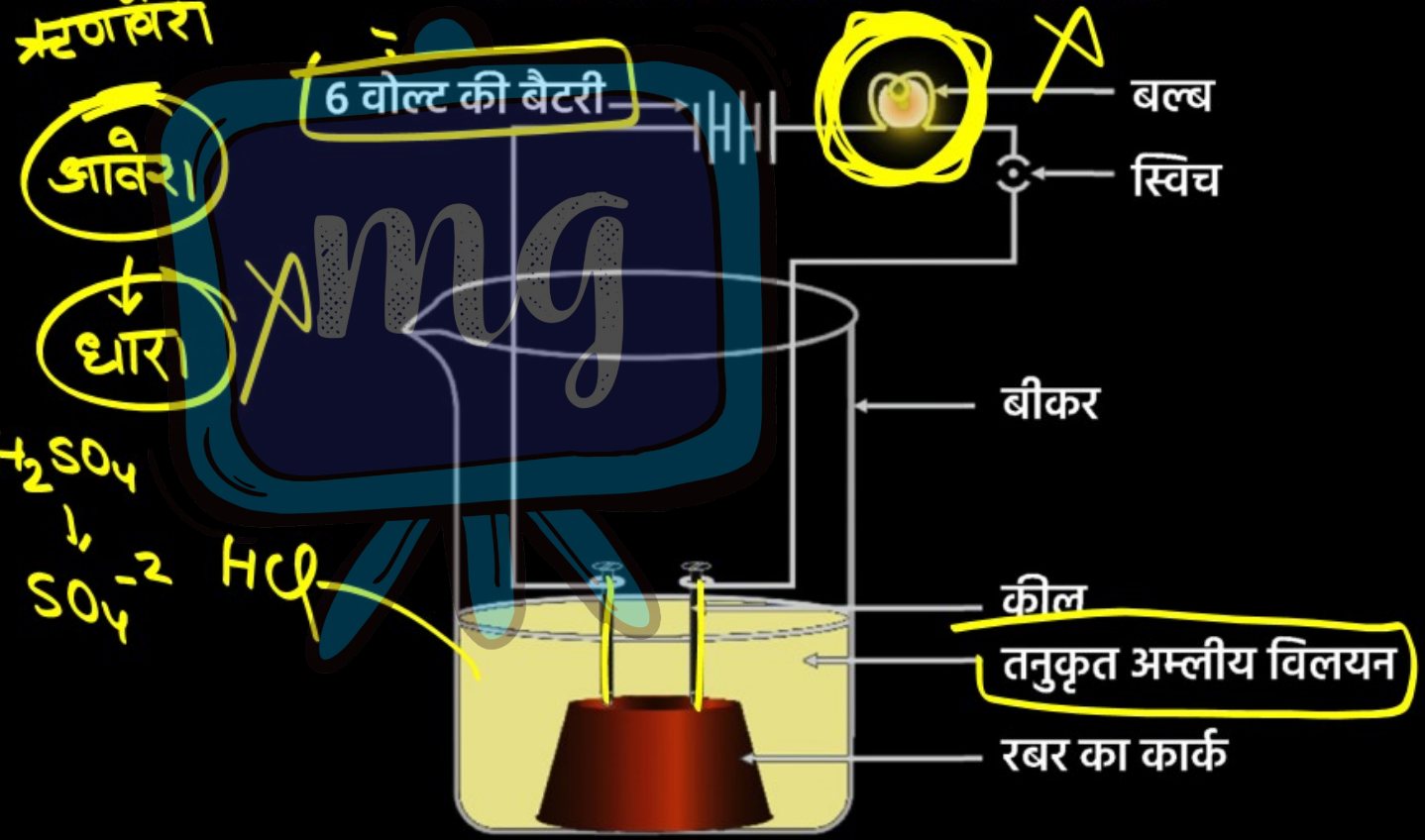
(जल में विलेय)

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल, क्षारक एवं लवण

अम्ल तथा क्षारक में समानता



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल तथा क्षारक में समानता

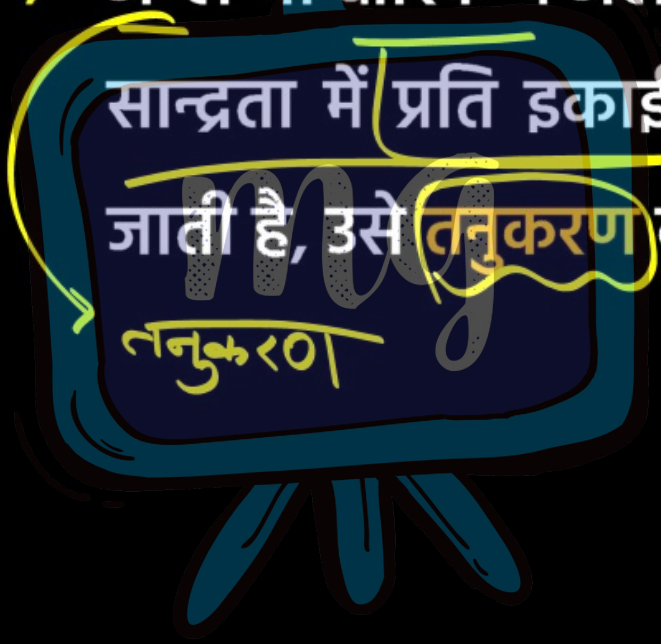
- अम्ल H^+ आयन तथा क्षारक OH^- आयन देते है अर्थात् आयनों के द्वारा ही विद्युत धारा का चालन होता है।
- ग्लूकोज व ऐल्कोहॉल का विलयन विद्युत का चालन नहीं करते।

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

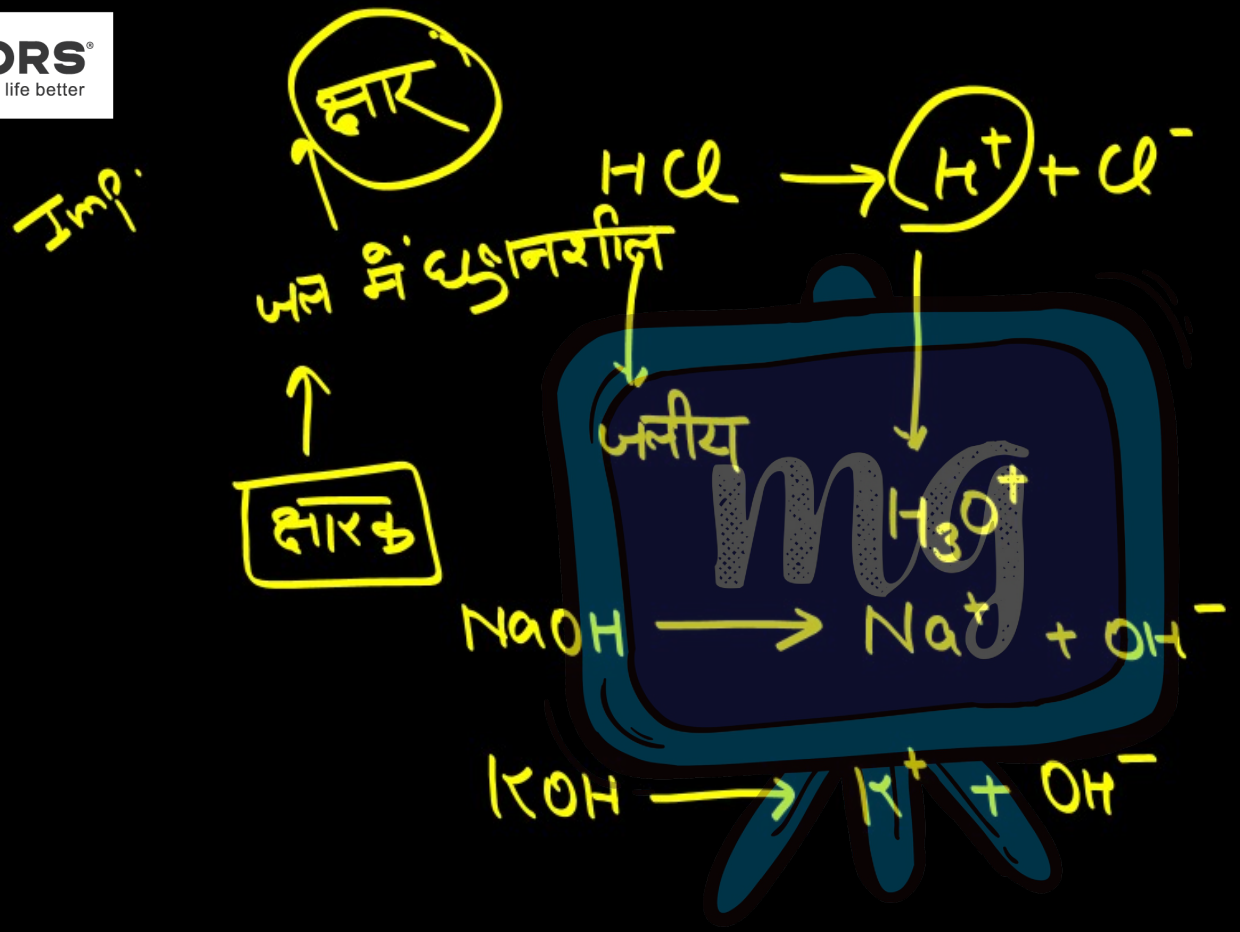
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- अम्ल या क्षारक में जल मिलाने पर आयन की सान्द्रता में प्रति इकाई आयतन में कमी आ जाती है, उसे तनुकरण कहते है।



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल तथा क्षारक की परस्पर अभिक्रिया

- अम्ल तथा क्षारक परस्पर अभिक्रिया करके एक दूसरे के प्रभाव को नष्ट कर देते है तथा लवण व जल बनाते है।

अम्ल + क्षारक → लवण + जल

$HCl_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

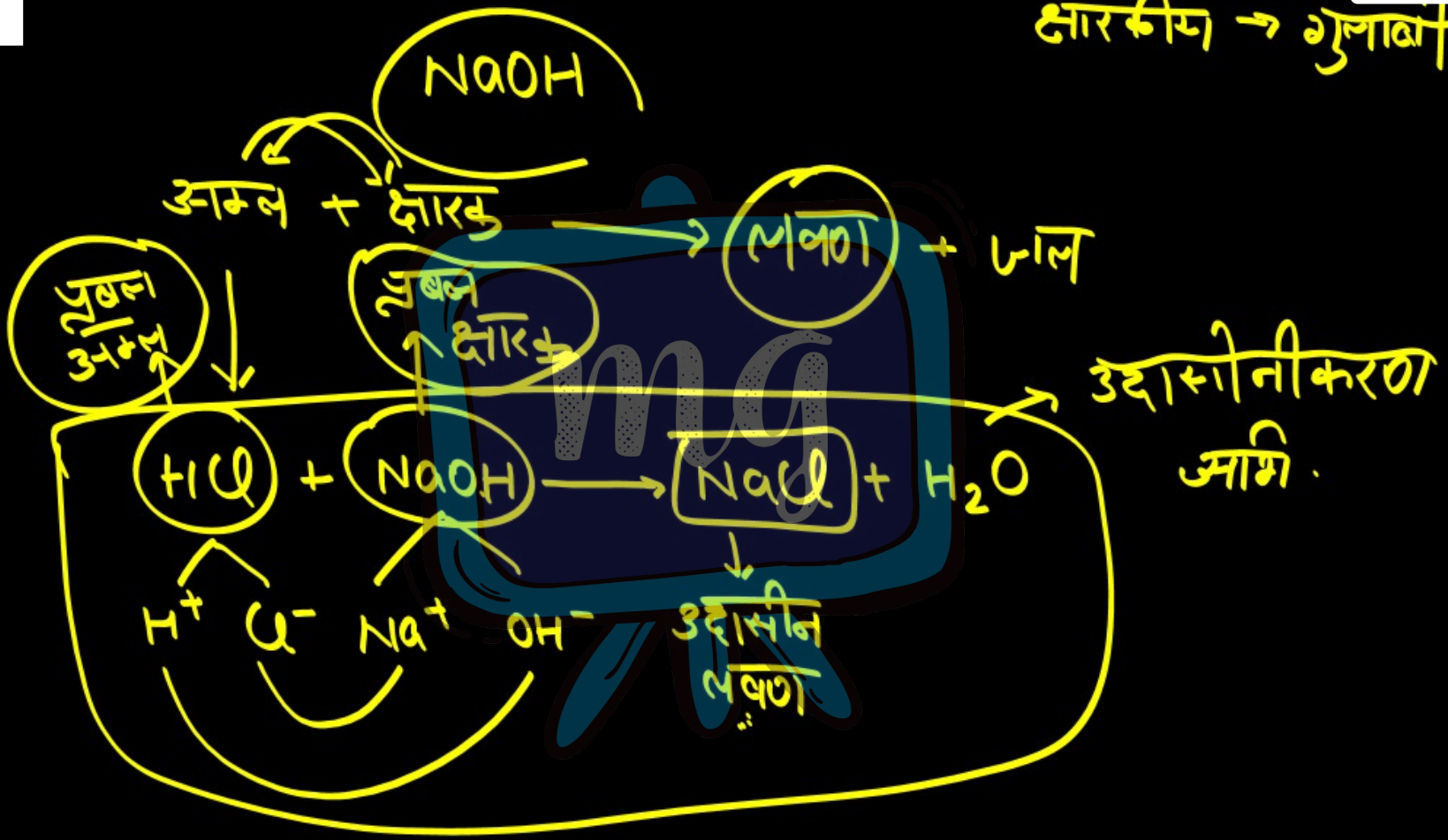
- इसे उदासीनीकरण अभिक्रिया कहते है। उदासीन विलयन का pH - 7 होता है।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

HCl

क्षारकीय → गुलाबी



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1) प्रबल अम्ल + दुर्बल क्षार → ?

2) दुर्बल अम्ल + प्रबल क्षार → ?

