KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

अध्याय – 2

अम्ल, क्षारक एवं लवण

भाग – 4

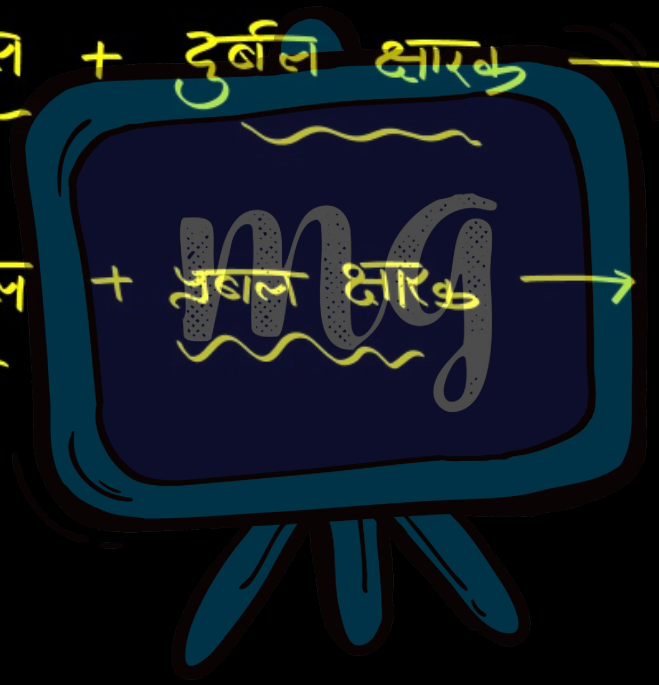
pH



Rajika Agrawal

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

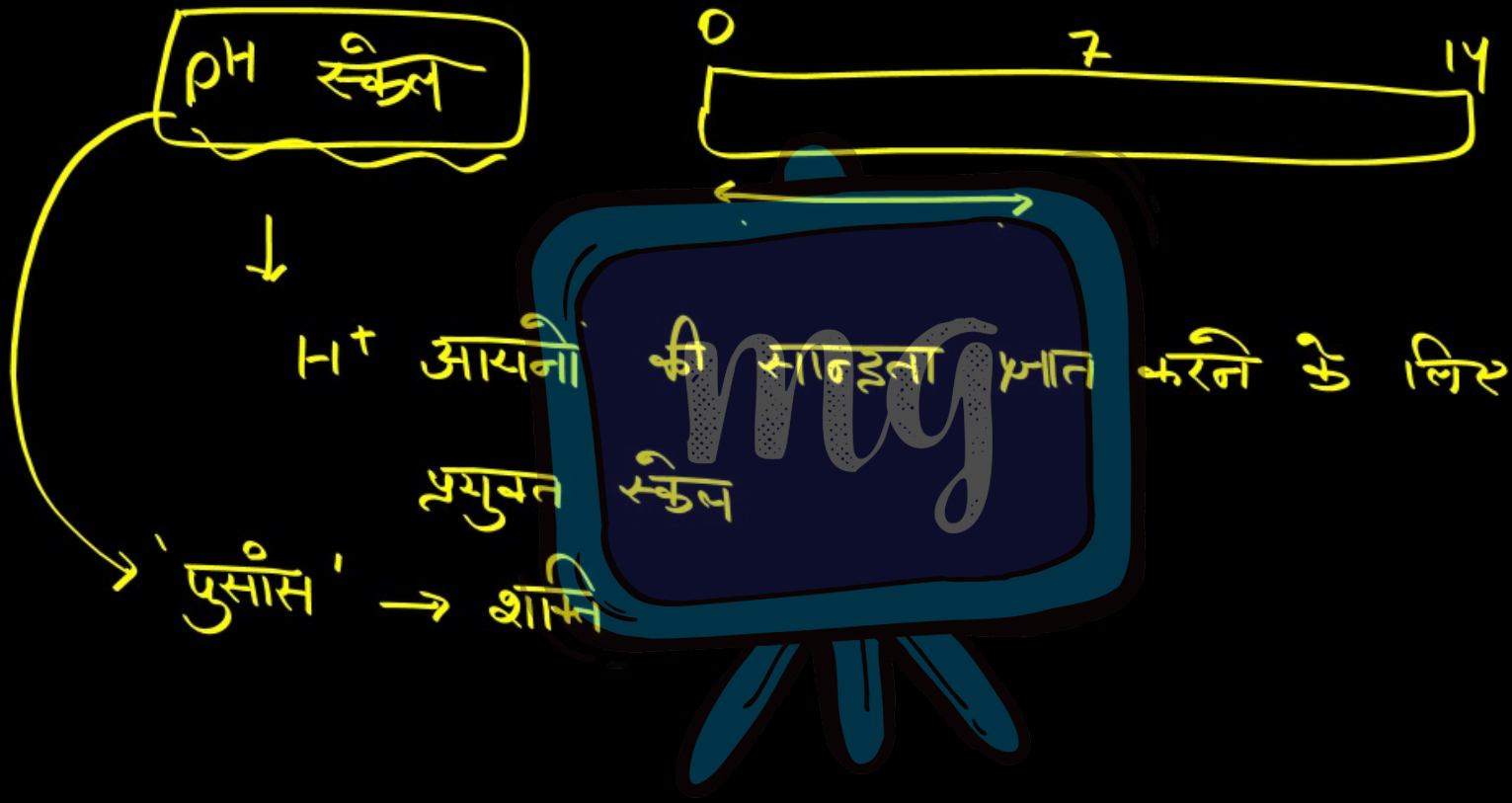


(i) प्रबल अम्ल + दुर्बल क्षारक ⟶ अम्लीय लवण + जल

(ii) दुर्बल अम्ल + प्रबल क्षारक ⟶ क्षारकीय लवण + जल

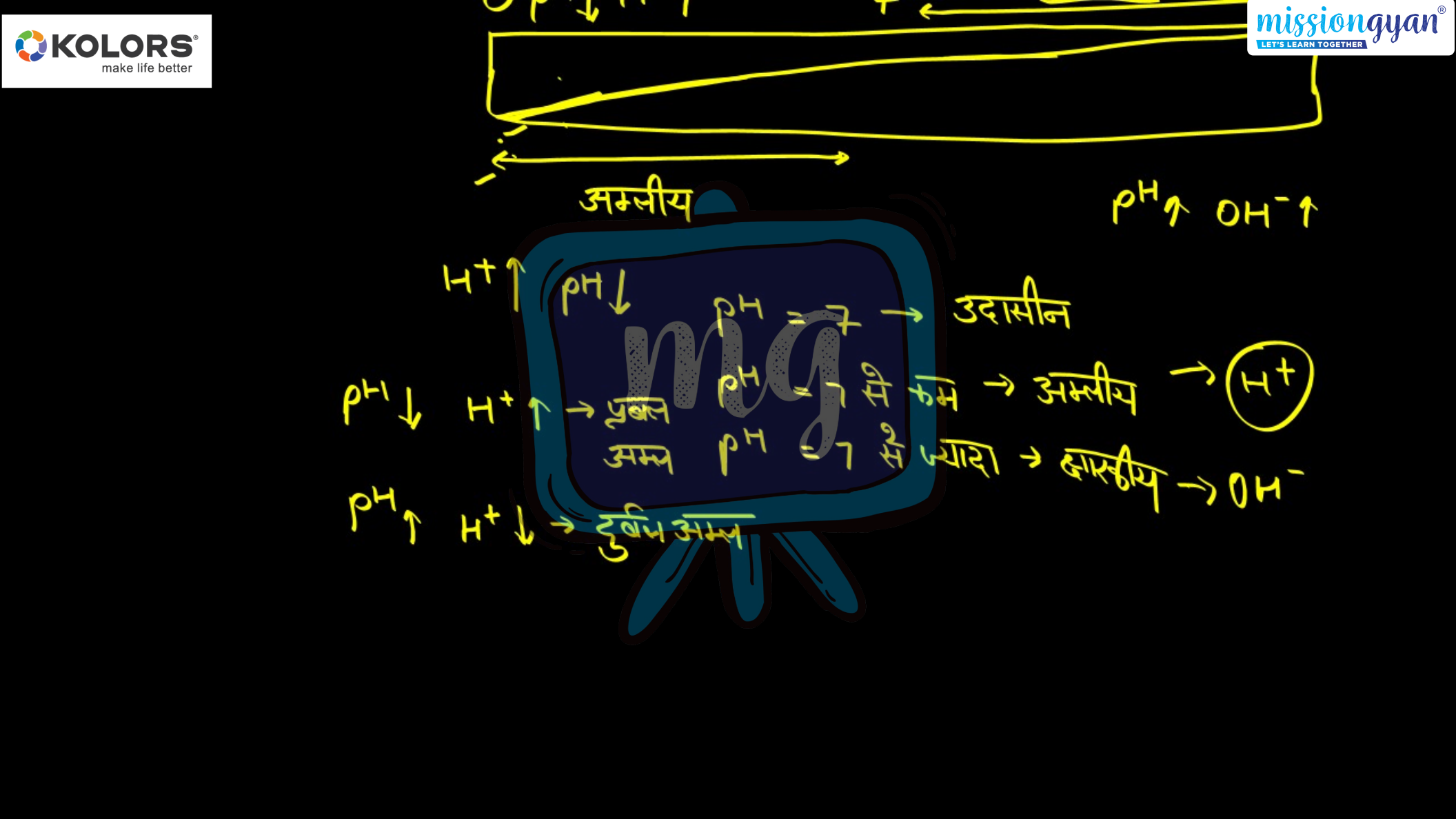
KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

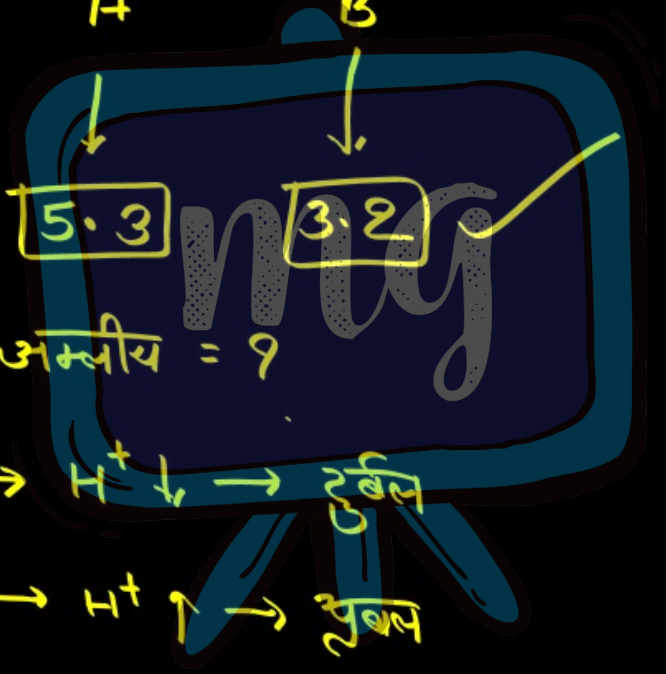


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.

विलयन A B



pH = 5.3 3.2

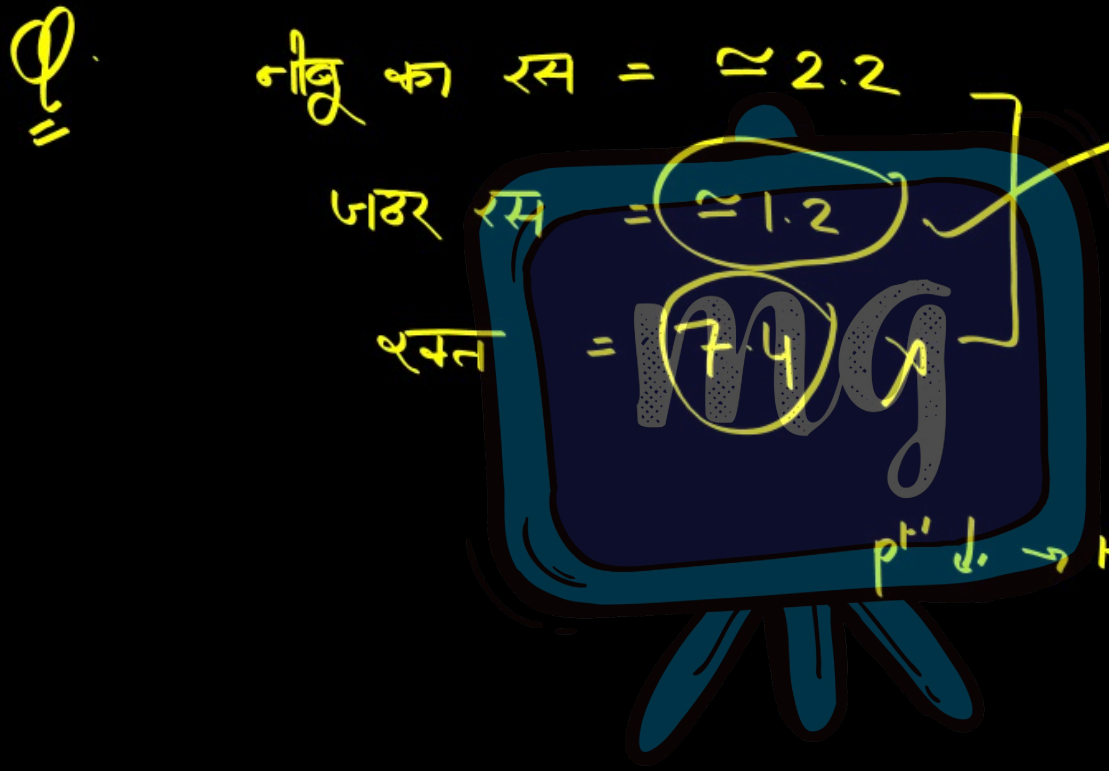
प्रबल अम्लीय = ?

pH ↑ → H^+ ↓ → दुर्बल

pH ↓ → H^+ ↑ → प्रबल

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



नींबू का रस = ≃ 2.2

जादर रस = ≃ 1.2

रक्त = 7.4

pH ↓ → H⁺ ↑ → प्रबल

प्रबल अम्लीय = ?

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

शक्ति ← पुसॉस ← pH स्केल



- किसी विलयन में उपस्थित हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता ज्ञात करने के लिए प्रयुक्त स्केल।
- pH स्केल से 0 से 14 तक pH ज्ञात कर सकते है।

$H^+ \uparrow \rightarrow$ pH ↓

हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता अधिक

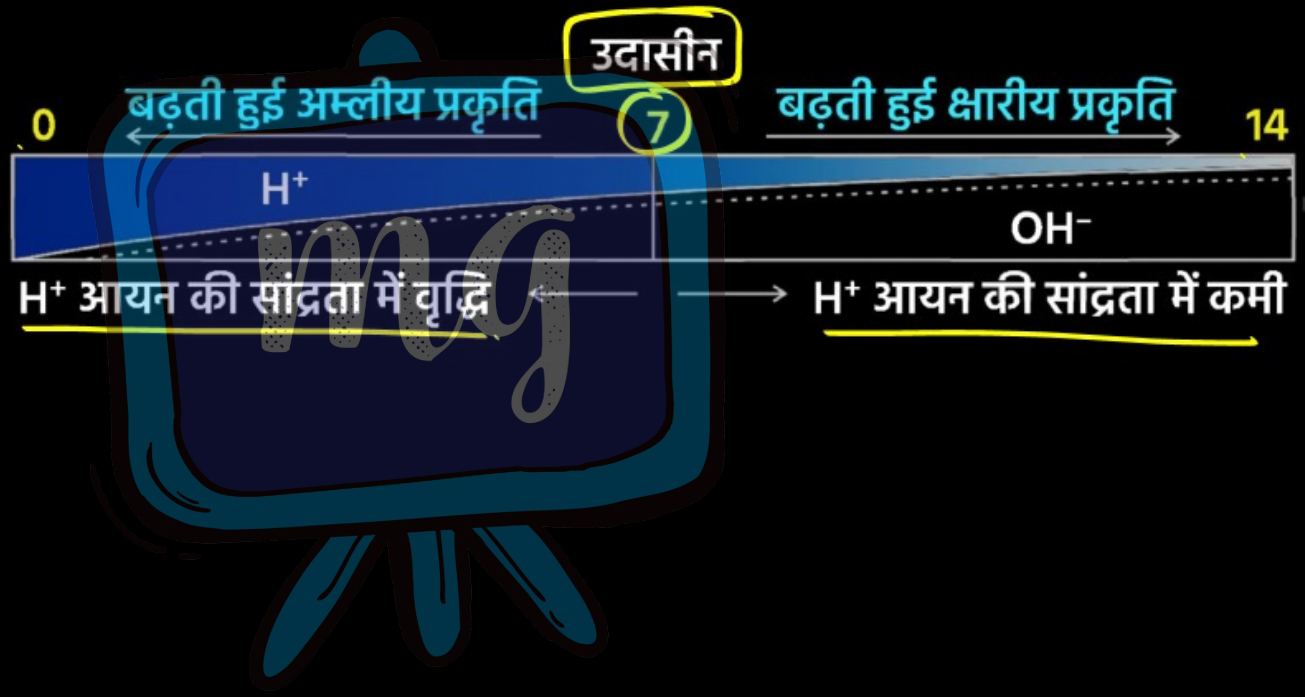
↓

pH कम

KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

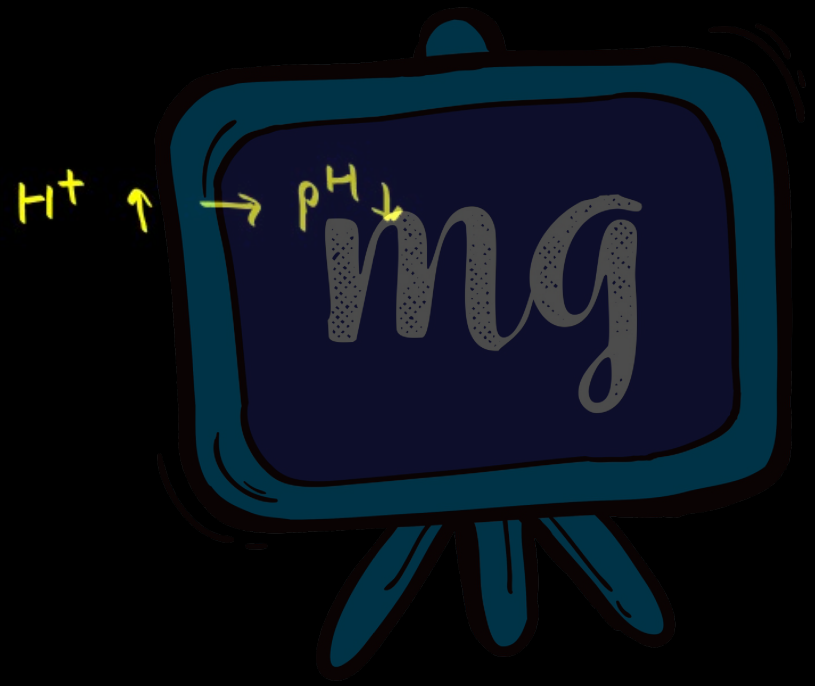
विलयन	pH
उदासीन	7
अम्लीय	7 से कम
क्षारीय	7 से अधिक

H^+ आयन ज्यादा → pH कम

OH^- आयन ज्यादा → pH ज्यादा

KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रबल अम्ल व दुर्बल अम्ल

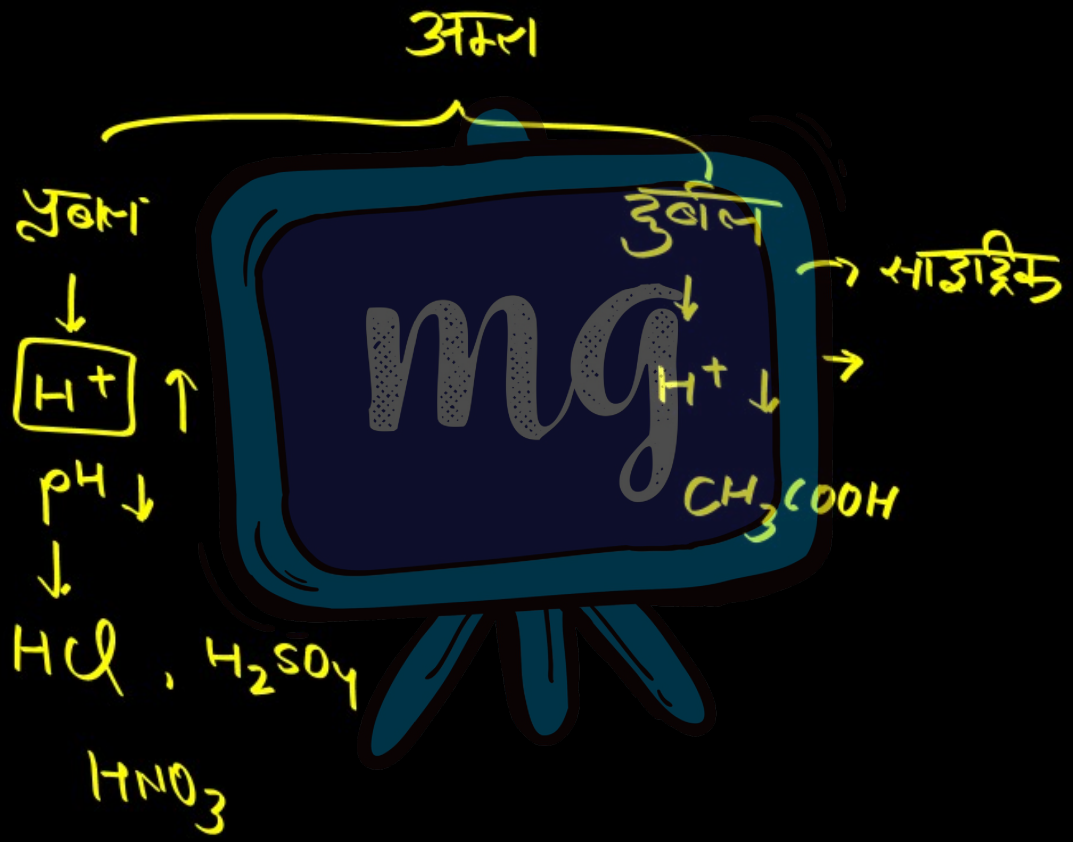
- अधिक मात्रा में H^+ आयन उत्पन्न करने वाले अम्ल, **प्रबल अम्ल** तथा कम H^+ आयन उत्पन्न करने वाले अम्ल, **दुर्बल अम्ल** कहलाते है।

प्रबल अम्ल - H_2SO_4, HNO_3, HCl

दुर्बल अम्ल - CH_3COOH

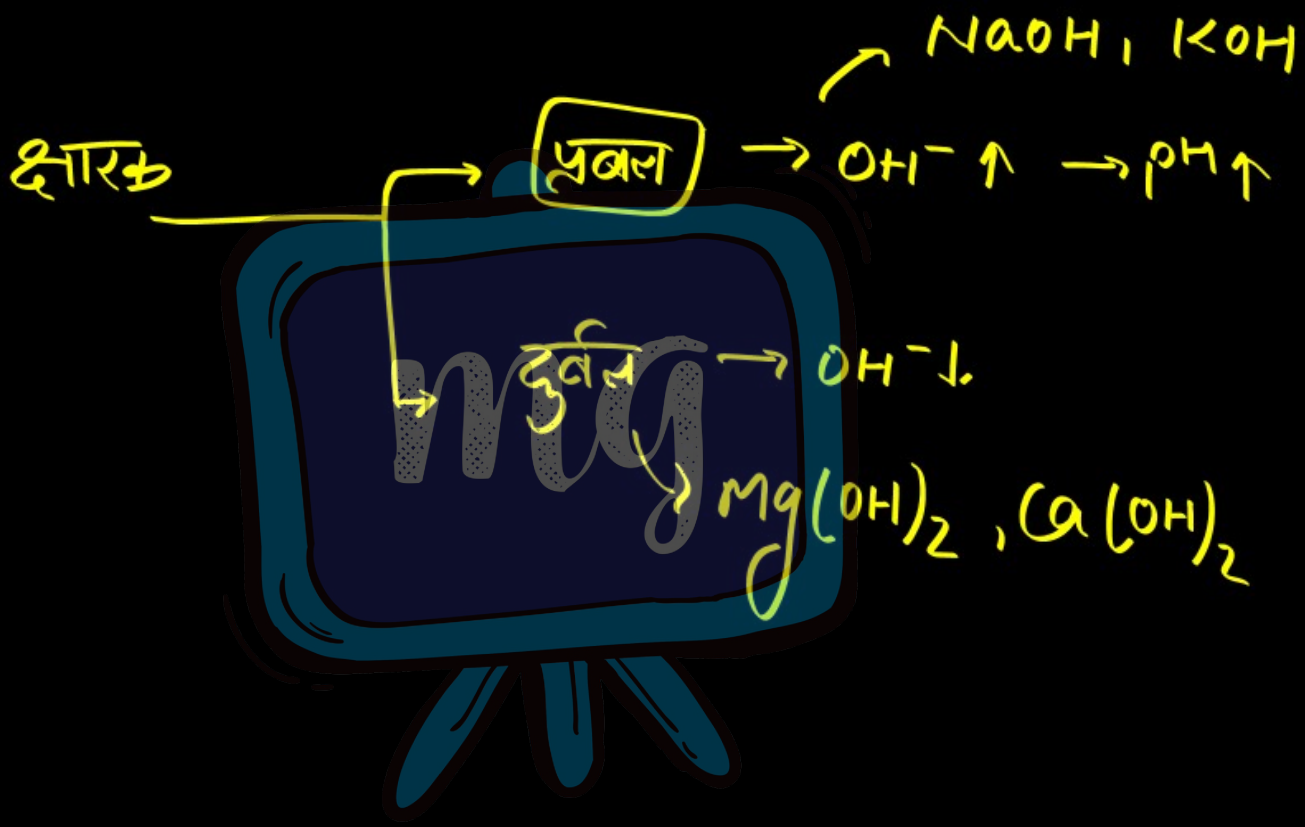
KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रबल क्षारक व दुर्बल क्षारक

- अधिक मात्रा में OH^- आयन उत्पन्न करने वाले क्षारक, **प्रबल क्षारक** तथा कम मात्रा में OH^- आयन उत्पन्न करने वाले क्षारक, **दुर्बल क्षारक** कहलाते है।

प्रबल क्षारक- NaOH, KOH

दुर्बल क्षारक- $Mg(OH)_2$, NH_4OH, $Ca(OH)_2$

KOLORS
make life better

कुछ पदार्थों का pH मान

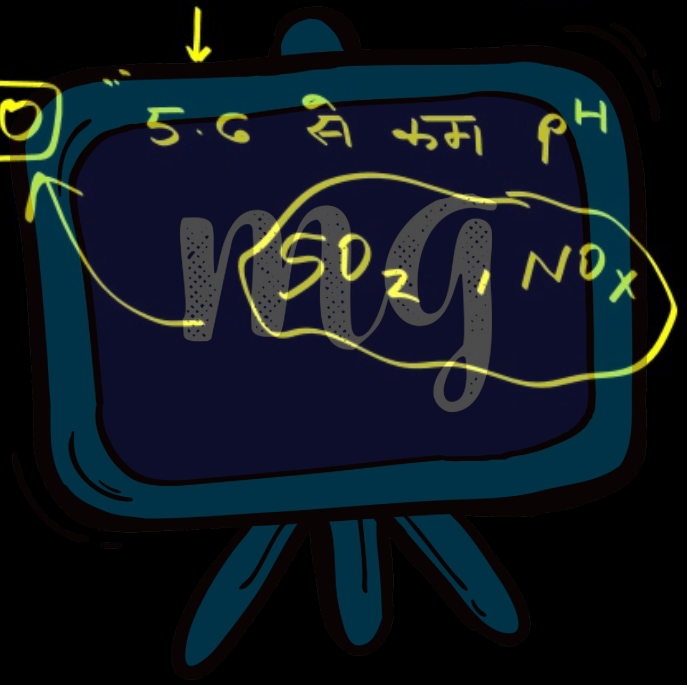
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

पदार्थ	pH
जठर रस	1.2
नींबू का रस	2.2
मानव शरीर	7.0-7.8
शुद्ध जल	7
अम्लीय वर्षा	< 5.6 (5.6 से कम)
मानव रक्त	7.4
मिल्क ऑफ मैग्नीशिया $Mg(OH)_2$	10
सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH)	14

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्लीय वर्षा [Acid Rain]



H_2O ← H_2SO_4
HNO_3

↓

वर्षा जल मिश्र

↓

pH ↓

KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आस्तुत जल → 7

NaOH

नीबू रस → ≃2.2

अम्लीय वर्षा → 5.6 से कम

खाना खाने से पहले → 5.8

" " के बाद → अम्लीय



$Mg(OH)_2$ (मिल्क ऑफ मैग्नीशिया → 10