ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

Chapter – 2

Acid, Base and Salt

अम्ल, क्षारक एवं लवण

Part - 1

अम्ल एवं क्षारक



Rajika Agrawal

ipca
A dose of life

अम्ल व क्षारक में अंतर

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

क्र. सं.	अम्ल	क्षारक
1.	स्वाद में खट्टे होते हैं।	स्वाद में कडवे होते हैं।
2.	अम्ल जलीय विलयन में H^+ आयन देते हैं।	क्षारक जलीय विलयन में OH^- आयन दते हैं।
3.	अम्ल नीले लिटमस को लाल कर देते हैं।	क्षारक लाल लिटमस को नीला कर देते हैं।
4.	उदाहरण : HCl, H_2SO_4, CH_3COOH, HNO_3	उदाहरण : NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, NH_4OH

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अम्ल

→ स्वाद खट्टे

लिटमस

→ H^+

HCl → HCl → H^+ Cl^-

NaOH

Trick → BAR

Blue → (Acid) → Red

Ex. HCl, H_2SO_4, HNO_3, CH_3COOH

क्षारक

कड़वे

→ OH^-

NaOH

Na^+ OH^-

लाल → नीले

R B B

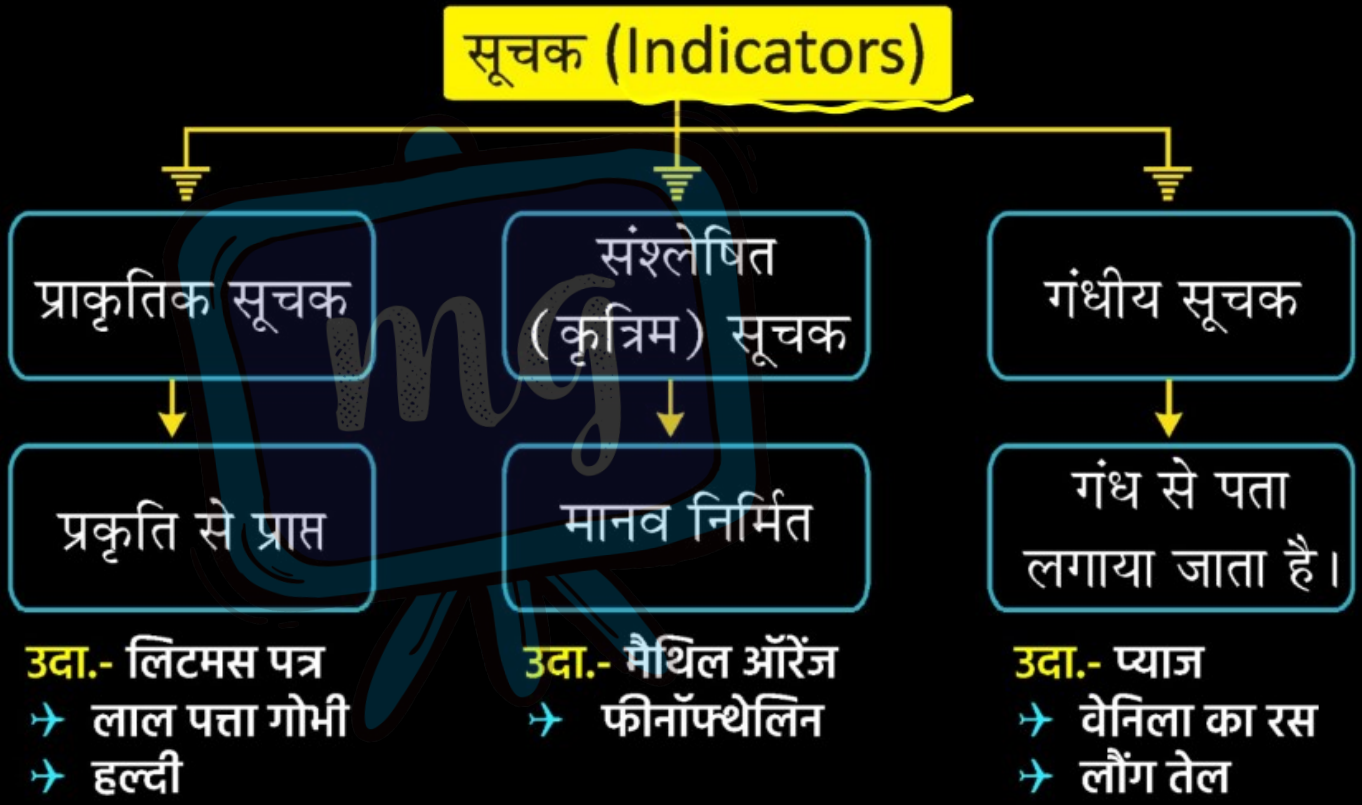
→ NaOH, KOH

$Ca(OH)_2$

ipca
A dose of life

अम्ल, क्षारक एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

सूचक

- प्राकृतिक
  - प्रकृति से प्राप्त
    - → लिटमस पत्र → लाइकेन
    - → हल्दी
    - → पत्ता गोभी
- कृत्रिम
  - → मेथिल ऑरेंज
  - → फिनॉल्फ्थेलिन → गुलाबी
- गंधीय
  - → प्याज रस
  - → लौंग रस
  - → वैनीला



ipca
A dose of life

BAR

अम्ल, क्षार एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

सूचकों के प्रकार	सूचक के नाम	रंग/गंध में परिवर्तन (अम्ल के साथ)	रंग/गंध में परिवर्तन (क्षार के साथ)
प्राकृतिक सूचक	1. लिटमस पत्र	लाल (नीला से लाल)	नीला (लाल से नीला)
	2. लाल पत्तागोभी	लाल	हरा
	3. हल्दी	कोई परिवर्तन नहीं	लाल
कृत्रिम सूचक	1. मेथिल ऑरेन्ज	लाल	पीला
	2. फीनॉफ्थेलिन	रंगहीन	गुलाबी
गंधीय सूचक	1. प्याज का रस	तीक्ष्ण गंध	कोई गंध नहीं
	2. वेनिला का रस	समान गंध रहती है	कोई गंध नहीं
	3. लौंग का रस	समान गंध रहती है	कोई गंध नहीं

ipca
A dose of life

अम्ल, क्षार एवं लवण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

धातु की अभिक्रिया

अम्ल के साथ

अम्ल + धातु ⟶ लवण + हाइड्रोजन

$H_2SO_4 + Zn \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$

(जिंक सल्फेट)

क्षारक के साथ

क्षारक + धातु ⟶ लवण + हाइड्रोजन

$2NaOH + Zn \longrightarrow Na_2ZnO_2 + H_2$

(सोडियम जिंकेट)

→ सोडियम हाइड्रॉक्साइड

NaOH

→ पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड

KOH

→ कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड ⇒ $Ca(OH)_2$

→ मैग्नीशियम " ⇒ $Mg(OH)_2$

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल ⇒ HCl

सल्फ्यूरिक अम्ल ⇒ H_2SO_4

नाइट्रिक अम्ल ⇒ HNO_3

ऐसीटिक अम्ल ⇒ CH_3COOH

अम्ल + धातु ⟶ लवण + H_2

(1) ↓

$2HCl + 2Na \longrightarrow 2NaCl + H_2$

H = 1 = 1

Cl = 1 = 1

Na = 1 = 2

Na = 1 = 2

Cl = 1 = 2

H = 2

(2) $Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$

ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

① अम्ल की धातु के साथ अभि.

फ2-फ्र ↓

" H_2 H_2SO_4 + Zn ⟶ $ZnSO_4$ + H_2↑



H = 2
S = 1
O = 4
Zn = 1

H = 2
S = 1
O = 4
Zn = 1

क्षारक + धातु ⟶ लवण + H_2

$NaOH + Zn \longrightarrow$

