



- **अम्ल** - अम्ल एक ऐसा यौगिक है, जो जल में घुलकर हाइड्रोजन आयन (H^+) आयन देता है।
- **अम्ल के गुण** -
अम्ल स्वाद में खट्टा होते हैं।
अम्ल का PH मान 7 से कम होता है।
अम्ल का जलीय विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है।
- **सांद्र अम्ल** - जिसमें, अम्ल अधिक मात्रा में और जल कम मात्रा में होता है।
- **तनु अम्ल** - जिसमें अम्ल कम मात्रा में तथा जल अधिक मात्रा में होता है।



• अम्लों के उपयोग -

(i) खाने के काम में - जैसे - खट्टे दूध (लैक्टिक अम्ल) , सिरका एवं अचार (एसीटिक अम्ल) , संतरा (साइट्रिक अम्ल) इत्यादि ।

(ii) खाना पचाने में - HCL अम्ल का उपयोग होता है ।

(iii) नाइट्रिक अम्ल का प्रयोग सोना एवं चांदी के शुद्धिकरण में किया जाता है ।

(iv) लोहा पर जस्ते की परत चढ़ाने के पहले लोहा को साफ करने में H_2SO_4 एवं HNO_3 का प्रयोग किया जाता है ।

नोट : कपड़े से जंग के धब्बे हटाने के लिए ऑक्जेलिक अम्ल प्रयुक्त किया जाता है ।

2 अम्ल क्षारक एवं लवण



CHEMISTRY



1. संतरा / नींबू
2. दूध / दही
3. केला, इमली, अंगूर
4. टमाटर / पालक
5. सिरका / अचार
6. चीटी, बिच्छू के डंक
7. सेव
8. आंवला
9. आमाशय

- साइट्रिक अम्ल
- लैक्टिक अम्ल
- टार्टरिक अम्ल
- औक्जेलिक अम्ल
- एसिटिक अम्ल
- फॉर्मिक अम्ल (मैथेनोइक अम्ल)
- मैलिक अम्ल
- एस्कॉर्बिक अम्ल
- हाइड्रोक्लोरिक अम्ल



• कुछ अम्लों की प्रबलता घटते क्रम में-





• **क्षारक** - क्षार एक ऐसा यौगिक है जो जल में घुल कर हाइड्रोऑक्साइड (OH^-) आयन देता है, क्षार कहलाता है।

• **क्षार के गुण** -

- (i) क्षार का स्वाद कड़वा होता है।
- (ii) क्षार का pH मान 7 से अधिक होता है।
- (iii) यह लाल लिटमस पत्र को नीला कर देता है।



- **सूचक** - सूचक किसी दिए गए विलयन में अम्ल या क्षारक की उपस्थिति को दर्शाता है इसका रंग या गंध अम्लीय या क्षारक माध्यम में बदल जाता है।

- **सूचक तीन प्रकार के होते हैं।**

- (i) प्राकृतिक सूचक
- (ii) कृत्रिम सूचक
- (iii) गंधिय सूचक



- **प्राकृतिक सूचक** - वे सूचक जो पौधा, से प्राप्त होता है, उन्हें प्राकृतिक सूचक कहते हैं
उदाहरण - लिटमस , हल्दी
- **कृत्रिम सूचक** - वे सूचक जो रसायन द्वारा बनाया जाता है, उन्हें कृत्रिम सूचक कहते हैं ।
उदाहरण - फिनोल्फथेलिन , मिथाइल ऑरेंज
- **गंधिय सूचक** - जिन सूचक की गंध आलीय या क्षारक मध्यम में बदल जाता है उसे गंधिय सूचक कहते हैं ।
उदाहरण - बैनिल , लोग का तेल



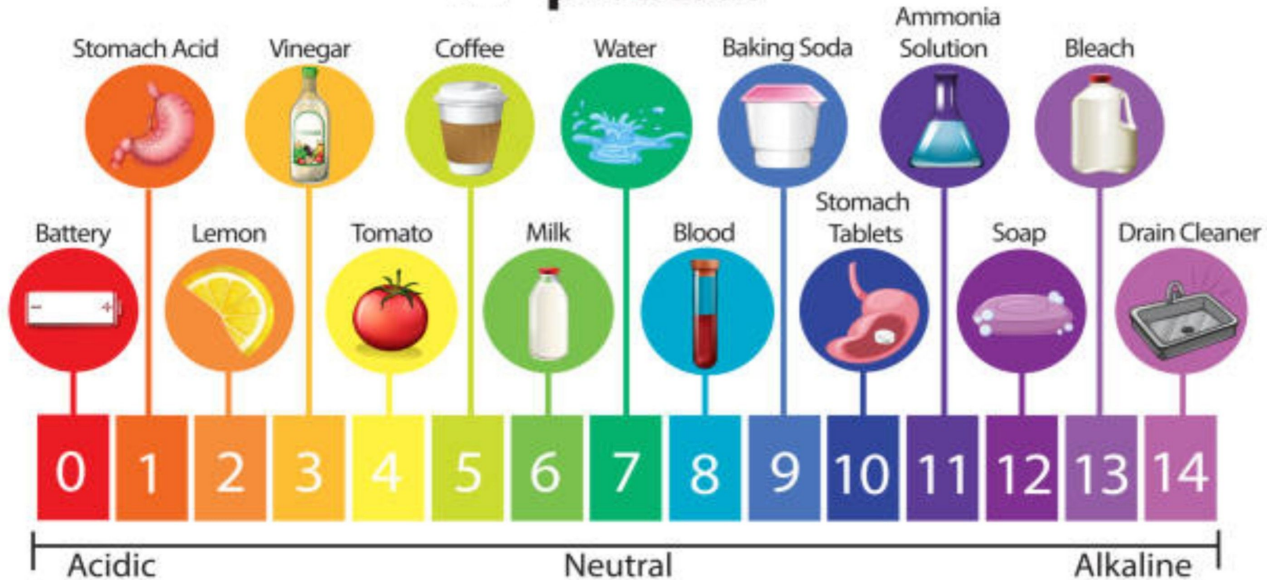
- अमल हुआ क्षारक की एक दूसरे के साथ अभिक्रिया -
- उदासीनीकरण अभिक्रिया - अम्ल और क्षारक आपस में अभिक्रिया करके लवण और जल देता है उसे उदासीनीकरण अभिक्रिया करते हैं ।

उदाहरण - अम्ल + क्षारक ---> लवण + जल





pH Scale





🎯 दैनिक जीवन में PH का महत्व -

- ◆ हमारा शरीर 7 से 7.8 pH के बीच कार्य करता है।
- ◆ वर्षा के जल का PH का मान जब 5.6 से कम हो जाती है तो अम्लीय वर्षा कहलाती है।
- ◆ मुह का PH मान 5.5 से कम होने पर दांतों का क्षय प्रारंभ हो जाता है।
- ◆ मधुमक्खी का डंक अम्ल छोड़ता है जिसके कारण जलन व दर्द होता है।
- ◆ अच्छी उपज के लिए पौधों को एक विशिष्ट PH की आवश्यकता होती है।



🎯 **विरंजक चूर्ण ब्लीचिंग पाउडर -**

सूत्र - (CaOCl_2)

उपयोग -

1. वस्त्र उद्योग में सुती व लिनेन के साफ के लिए
2. कागज की फैक्ट्री में लकड़ी के मज्जा के विरंजन के लिए
3. पिने के पानी में रोगाणु नाशक के रूप

🎯 **बेकिंग सोडा**

सूत्र - (NaHCO_3)

उपयोग -

1. बेकिंग पाउडर बनाने के
2. यह एंटेसीड का एक संघटक है
3. अग्निशामक में इस्तेमाल



🎯 धोने का सोडा (धावन सोडा)

सूत्र - ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

उपयोग -

1. काँच साबुन एवं कागज उद्योग में होता है ।
2. घरों में साफ सफाई के लिए ।
3. जल की स्थायी कठोरता के लिए ।

🎯 प्लास्टर ऑफ पेरिस

सूत्र - ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)

उपयोग -

1. टूटी हुई हड्डियों को सही जगह पर स्थित करने के लिए ।
2. खिलौने तथा सजावट का सामान बनाने में ।
3. दीवार की सतह चिकना बनाने के लिए ।