

जस्ता

प्राप्ति :- जस्ता प्रकृति मे मुक्त अवस्था मे नहीं पाया जाता है ।

जस्ता का निष्कर्षण :- जस्तु धातु का निष्कर्षण मुख्यतः इसके सल्फाइड अयस्क जिंक ब्लौड (ZnS) और कैलामाइन अयस्क से किया जाता है ।

जस्ता का भौतिक गुण :-

यह नीला सफेद ,कड़ा तथा भंगुर होता है । यह आघातवर्ध्य होता है ।

यह ऊषा तथा विद्युत का सुचालक होता है ।



जस्ता के रासायनिक गुण :-

- यह तनु HCl साथ अभिक्रिया कर के H_2 गैस मुक्त करता है ।
- यह H_2SO_4 के साथ अभिक्रिया कर यह SO_2 गैस मुक्त करता है ।
- यह Cone /dil HNO_3 के साथ प्रतिक्रिया कर NO_2 गैस मुक्त करता है ।
- यह सान्द्र KOH तथा $NaOH$ के साथ गर्म करने पर H_2 gas मुक्त करता है ।
- कॉपर सल्फेट के घोल मे यह कॉपर को अवक्षेपित करता है ।

जस्ता का उपयोग

- 1) दानेदार जस्ता तथा जस्ता चूर्ण के रूप मे प्रयोगशाला मे प्रयुक्त होती है।
- 2) लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए जस्तेदार लोहा बनाने मे प्रयुक्त होती है।
- 3) पीतल , (Brass) कांसा (Bronze) , जर्मन सिल्वर आदि मिश्रधातुएं बनाने मे जस्ता का उपयोग होता है।
 1. पीतल (Brass) - Cu (70 %) + Zn (30%)
 2. कांसा (Bronze) - Cu (88 %) + Sn (12%)
 3. डच मेटल (Dutch metel) - Cu (80 %) + Zn (20%)
 4. गन मेटल (Gun Metal) - Cu (88 %) + Sn (10%)
Zn(2%)
 5. जर्मन सिल्वर (German Silver) - Cu (50 %) + Zn (35%) + Ni (15 %)

जस्ते के यौगिक

1) जिंक सल्फेट :— इसे सफेद थोथा या सफेद कसीस भी कहा जाता है।

2) जिंक ऑक्साइड

➤ इसे फिलॉस्फर ऊल (Philosopher's Wool) के नाम से जानते हैं।

➤ जिंक ऑक्साइड रंगने के काम मे आता है। अतः इसे जिंक व्हाइट कहते हैं।

3) लिथोपोन (Lithopone) :-

 CAREER FOUNDATION

➤ जिंक सल्फाइड (ZnS) तथा बेरियम सल्फेट (BaSO₄) के मिश्रण को लिथोपोन कहते हैं।

➤ यह रंगाई के काम के लिए अत्यंत उपयोगी है, क्योंकि इस पर हाइड्रोजन सल्फाइड गैस का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

4) जिंक सल्फाइड :—

➤ यह प्रकृति मे 'जिंक ब्लैंड' के रूप मे मिलता है।

➤ यह जल मे अघुलनशील सफेद ठोस पदार्थ है।

5) जिंक फॉस्फाइड (Zine Phosphide) :-

➤ जिंक फॉस्फाइड का उपयोग चूहा—विष के रूप मे होता है।

6) जिंक क्लोराइड :-

- लकड़ी की वस्तुओं को कीड़ों से बचाने के लिए उस पर जिंक क्लोराइड का लेपन किया जाता है । ।

7) जिंक कार्बोनेट :-

- जिंक कार्बोनेट :- जिंक कार्बोनेट से चर्मरोग की दवा बनायी जाती है ।

चाँदी



CAREER FOUNDATION

जनून राष्ट्र सेवा का

प्राप्ति :- चाँदी प्रकृति मे मुक्त एवं संयुक्त दोनो अवस्थाओं मे पाया जाता है ।

चाँदी का निष्कर्षण :-

- चाँदी धातु का निष्कर्षण मुख्यतः 'अर्जेण्टाइट अयस्क से किया जाता है ।
- जिस विधि द्वारा प्राप्त किया जाता है उसे 'मैक आर्थर सायनाइड विधि कहा जाता है ।

चाँदी के रासानिकीय गुण :—

- यह एक चमकदारा नीलापन लिए हुए खेत धातु है।
- यह बहुत आधातवर्ध्य और तन्य होता है। इसके इसी गुण के कारण इसका उपयोग आभूषण निर्माण होता है।
- धातुओं में चाँदी सबसे अच्छा सुचालक होता है।
- इसका आपेक्षिक घनत्व 10.47 होता है।

चाँदीका रासायनिक गुण :—

- 1) खुले हवा में छोड़ देने पर ऊपर Ag_2S की एक पतली परत बनने के कारण यह काला अथवा धूमिल हो जाता है।
- 2) यह क्षार तथा HCl के साथ अभिक्रिया नहीं करता है।
- 3) यह तनु H_2SO_4 अम्ल से कोई प्रतिक्रिया नहीं करता है। यह Cons H_2SO_4 अम्ल के साथ गर्म करने पर SO_2 गैस देता है।

उपयोग :—

- 1) आभूषण व सिक्का बनाने में
- 2) विधुत लेपन तथा दर्पण की कलई करने में
- 3) मिश्रधातु बनाने में
- 4) दांतों के छिद्रों को भरने में।

चांदी के यौगिक :—

1) सिल्वर क्लोराइड :—

➤ इसे हार्न सिल्वर (Hon Silver) कहा जाता है । इसका उपयोग फोटोक्रोमेटिक कांच बनाने में होता है ।

2) सिल्वर ब्रोमाइड :—

➤ इसका उपयोग फोटोग्राफी में होता है ।

3) सिल्वर आयोडाइड :—

➤ इसका उपयोग कृत्रिम वर्षा कराने में होता है ।

जुनून राष्ट्र सेवा का

4) सिल्वर नाइट्रोइट :—

➤ यह सिल्वर का सबसे प्रमुख यौगिक है । इसे लूनर कॉस्टिक भी कहते हैं ।

नोट :— चाँदी के चम्चच से अंडा खाना वर्जित रहता है , क्योंकि चांदी में उपस्थित गंधक में प्रतिक्रिया कर काले रंग का सिल्वर सल्फाइड बनाती है और चम्चच नष्ट हो जाता है ।



CAREER FOUNDATION

जुनून राष्ट्र सेवा का



Website :-www.careerfoundation.org.in

Contact Us In- 7070802888

