Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा -12

अध्याय - 5

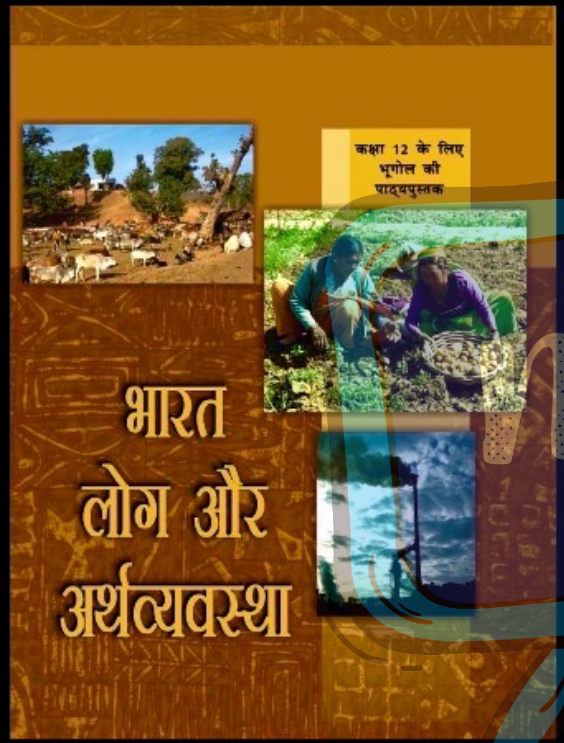
खनिज एवं ऊर्जा संसाधन

भाग - 1

पंकज वैष्णव

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



विषय-सूची

	आमुख	iii
	पाठ्यपुस्तकों में पाठ्य सामग्री का पुनर्संयोजन	v
	इकाई I	
1.	जनसंख्या : वितरण, घनत्व, वृद्धि और संघटन	1-14
	इकाई II	
2.	मानव बस्तियाँ	15-20
	इकाई III	
3.	भूसंसाधन तथा कृषि	21-40
4.	जल-संसाधन	41-52
5.	खनिज तथा ऊर्जा संसाधन	53-64
6.	भारत के संदर्भ में नियोजन और सततपोषणीय विकास	65-73
	इकाई IV	
7.	परिवहन तथा संचार	74-83
8.	अंतर्राष्ट्रीय व्यापार	84-92
	इकाई V	
9.	भौगोलिक परिप्रेक्ष्य में चयनित कुछ मुद्दे एवं समस्याएँ	93-103
	परिशिष्ट	104-111
	शब्दावली	112
	संदर्भ पुस्तकें	113-114

© NCERT not to be republished

✓

✓ 6 + 9 = 17

✗ C-2 : प्रवास - प्रकार, कारण, परिणाम ✗
✗ C-3 : मानव विकास ✗
✗ C-8 : निर्माण उद्योग ✗

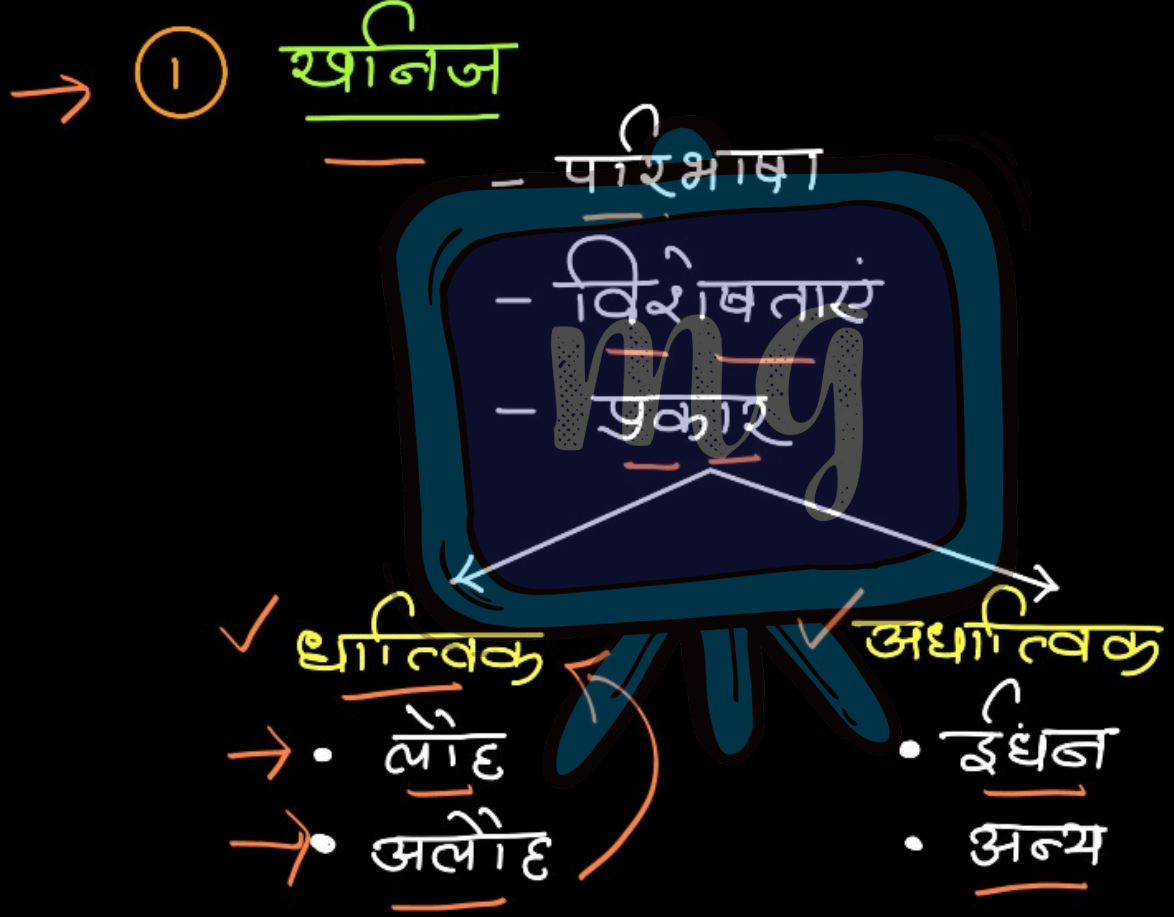
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

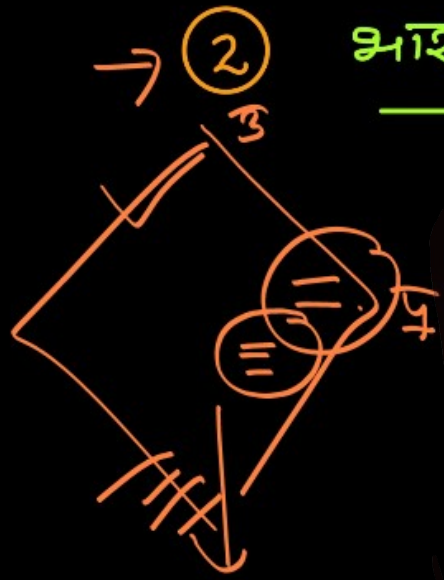
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

भारत में खनिजो का वितरण

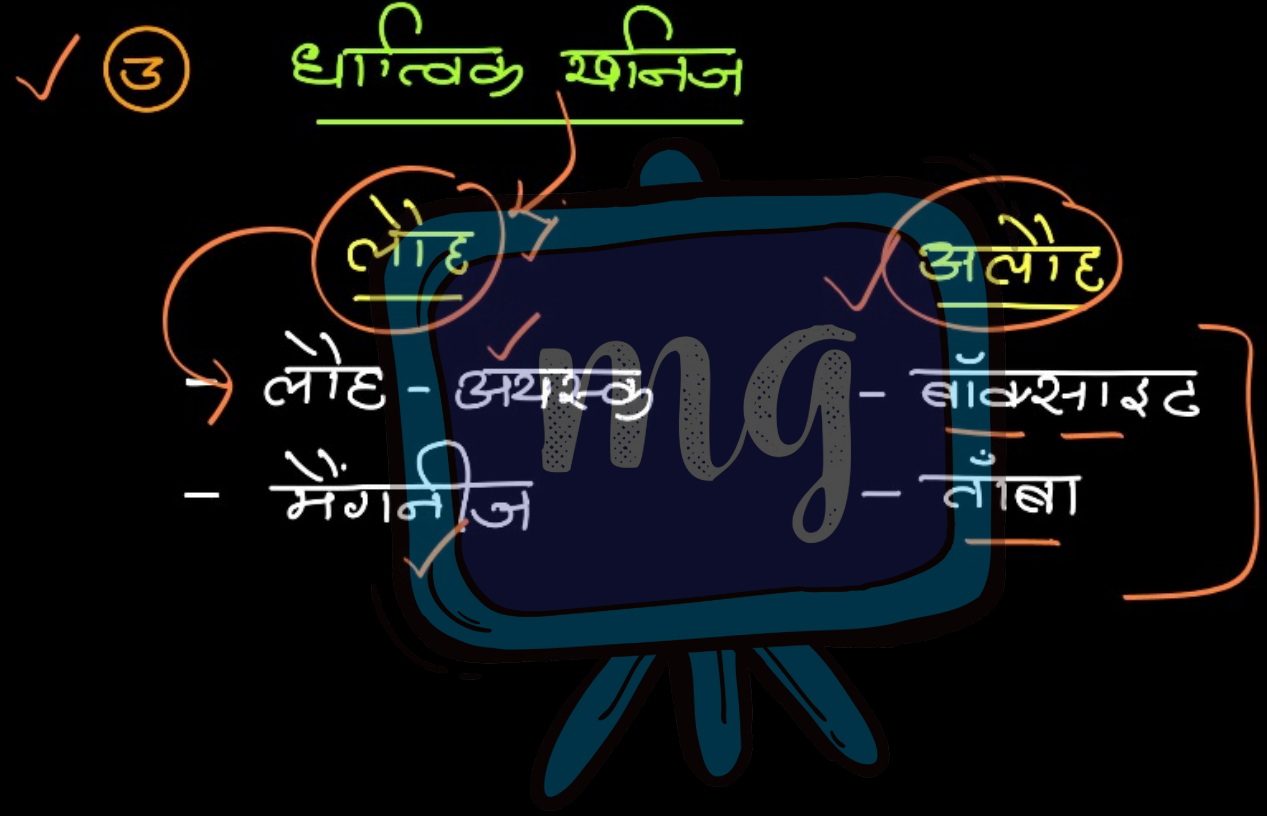


- उत्तर-पूर्वी पठारी प्रदेश
- दक्षिण-पश्चिमी पठारी प्रदेश
- उत्तर-पश्चिमी प्रदेश
- हिमालय क्षेत्र
- हिन्द-महासागर क्षेत्र

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

✓ (उ) धात्विक खनिज



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(4) अधात्विक खनिज

- ईंधन (ऊर्जा)
  - कोयला
  - पेट्रोलियम
  - प्राकृतिक गैस
- अन्य
  - अभ्रक
  - चूनापत्थर

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(5) अन्य ऊर्जा स्रोत

- नाभिकीय ऊर्जा
- सौर ऊर्जा
- पवन ऊर्जा
- ज्वारीय तथा तरंग ऊर्जा
- भूतापीय ऊर्जा
- जैव - ऊर्जा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

⑥ खनिज संसाधनों का संरक्षण



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- प्राकृतिक पदार्थ
- कार्बनिक या अकार्बनिक
- निश्चित भौतिक और रासायनिक गुणधर्म

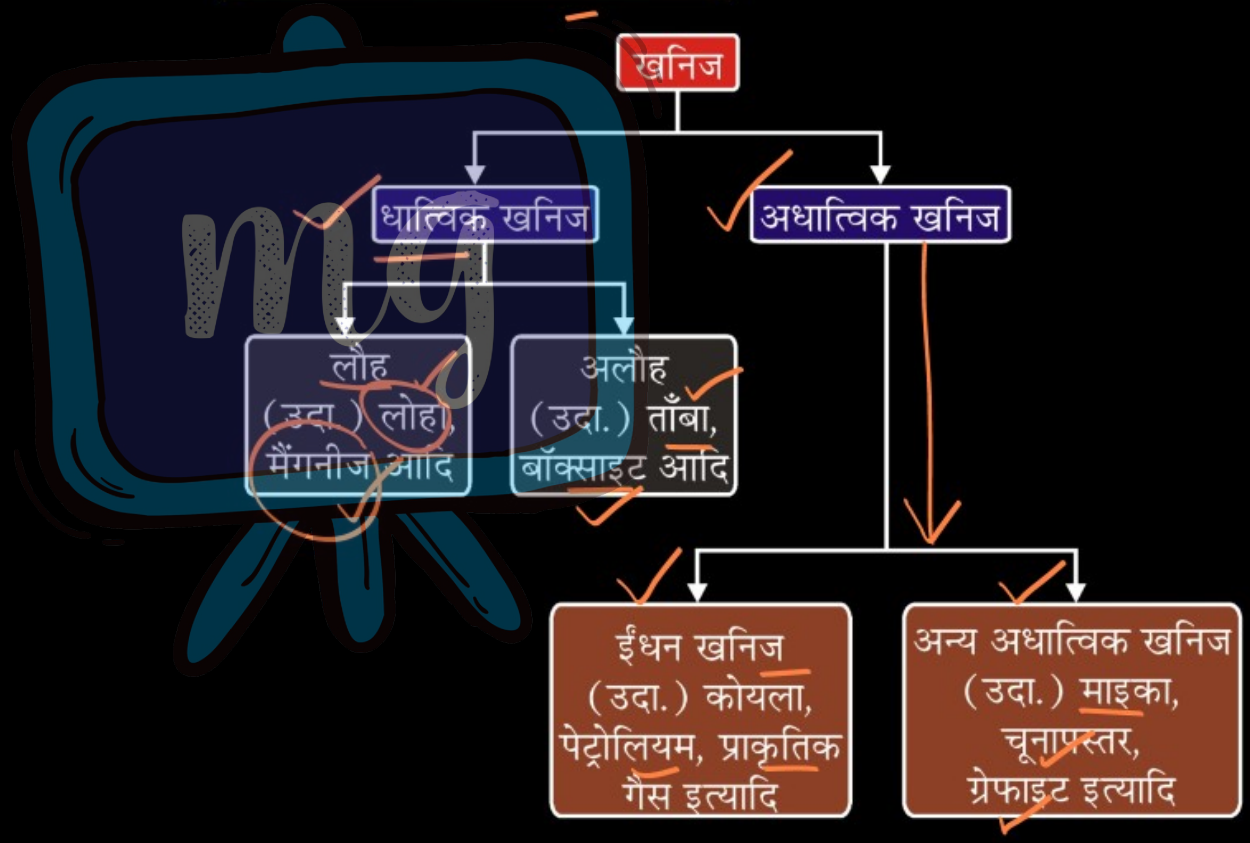
खनिज

- परिभाषा : "खनिज एक निश्चित रासायनिक व भौतिक गुणधर्मों के साथ कार्बनिक या अकार्बनिक उत्पत्ति का एक प्राकृतिक पदार्थ होता है।"
- किसी भी देश के खनिज संसाधन औद्योगिक विकास के लिए आवश्यक आधार प्रदान करते हैं।
- नमक, आयोडीन, फ्लुओरीन जैसे- खनिज मनुष्य के भोजन के अंग है।
- खनिजों की उपयोगिता के कारण वर्तमान सभ्यता खनिज सभ्यता कहलाती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

खनिज संसाधनों के प्रकार



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



- वे सभी प्रकार के खनिज जिनमें लौह अंश पाया जाता है, लौह अयस्क कहलाते हैं- लोहा, मैंगनीज, टंगस्टन आदि।
- वे सभी प्रकार के खनिज जिनमें लौह अंश नहीं पाया जाता है, अलौह अयस्क कहलाते हैं- ताँबा, बॉक्साइट आदि।

एल्युमिनियम

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

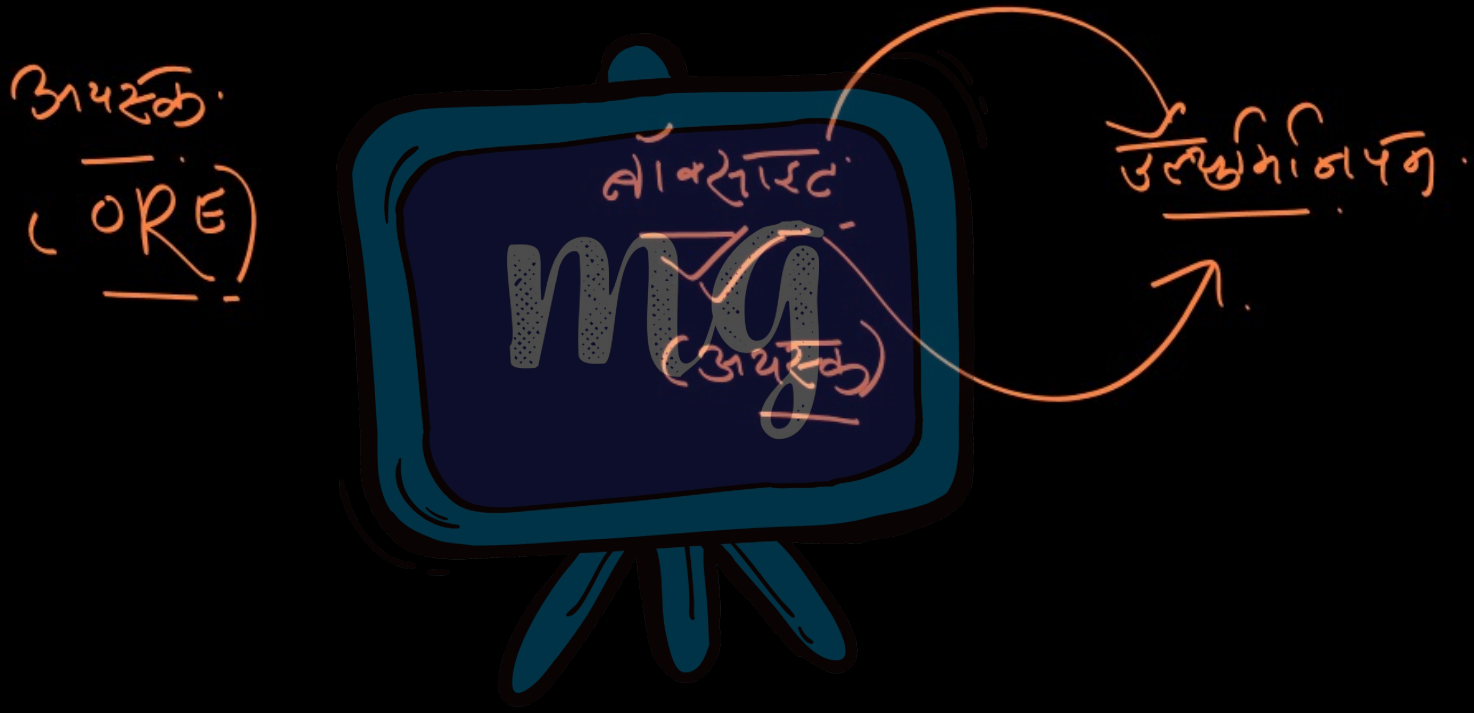


खनिजों की विशेषताएँ

1. क्षेत्र में असमान रूप से वितरित होते हैं।
2. खनिजों की गुणवत्ता व मात्रा के मध्य प्रतिलोमी संबंध पाया जाता है।
3. सभी खनिज समय के सथ समाप्त हो जाते हैं।
4. कोई भी देश खनिजों में आत्मनिर्भर नहीं हो सकता है। अतः अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार होता है।
5. जिन कच्ची धातुओं के रूप में खनिज मिलते हैं उन्हें अयस्क (ores) कहते हैं।

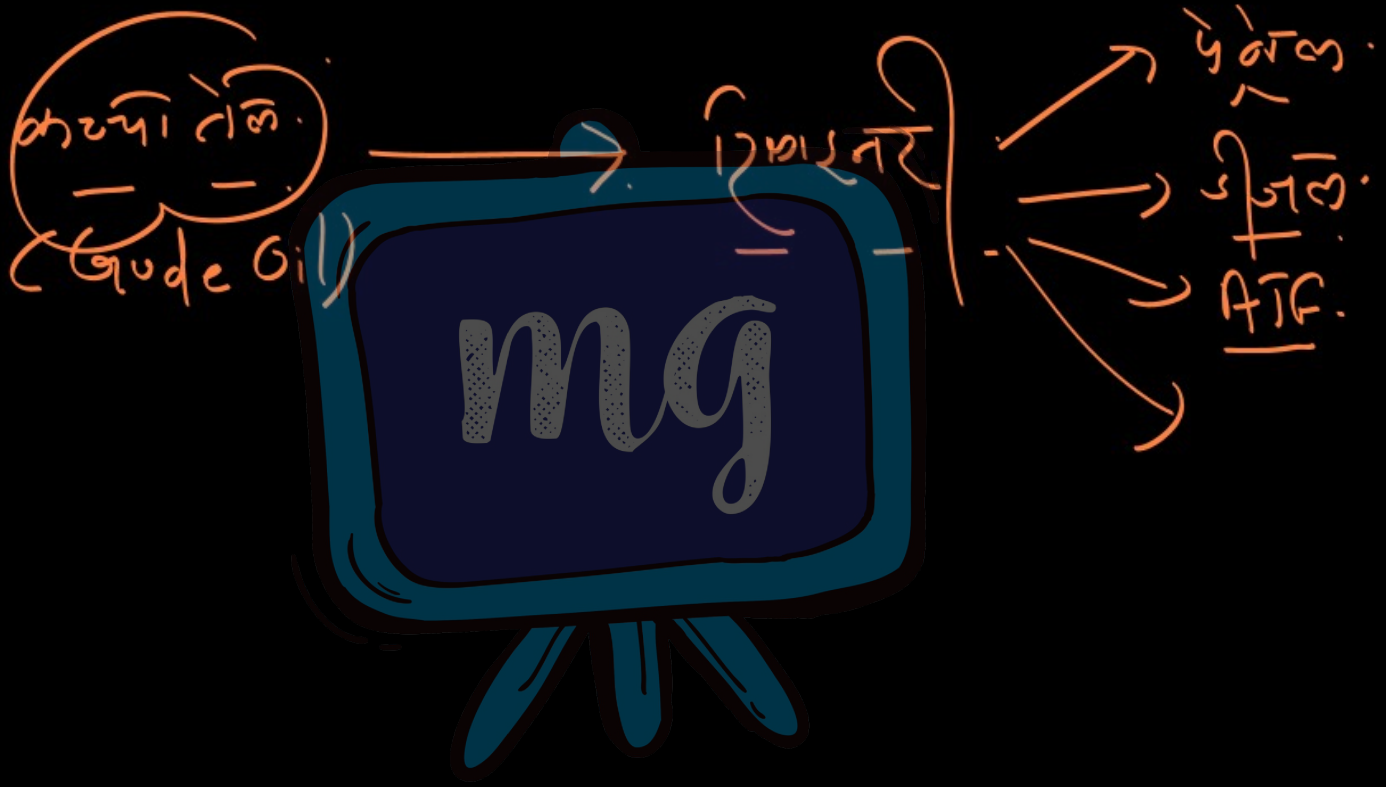
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



मात्रा | दुर्बलता

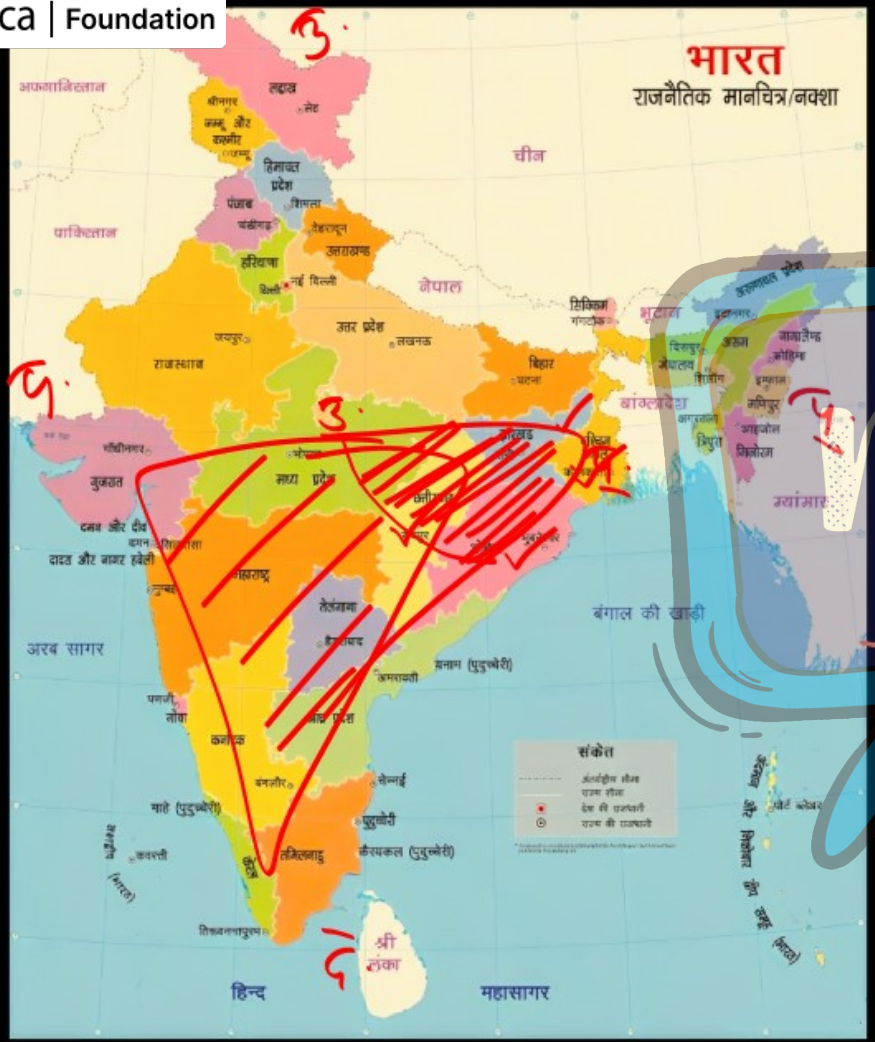
kg / litre

मात्रा ↑ → दुर्बलता ↓

मात्रा ↓ ← दुर्बलता ↑

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



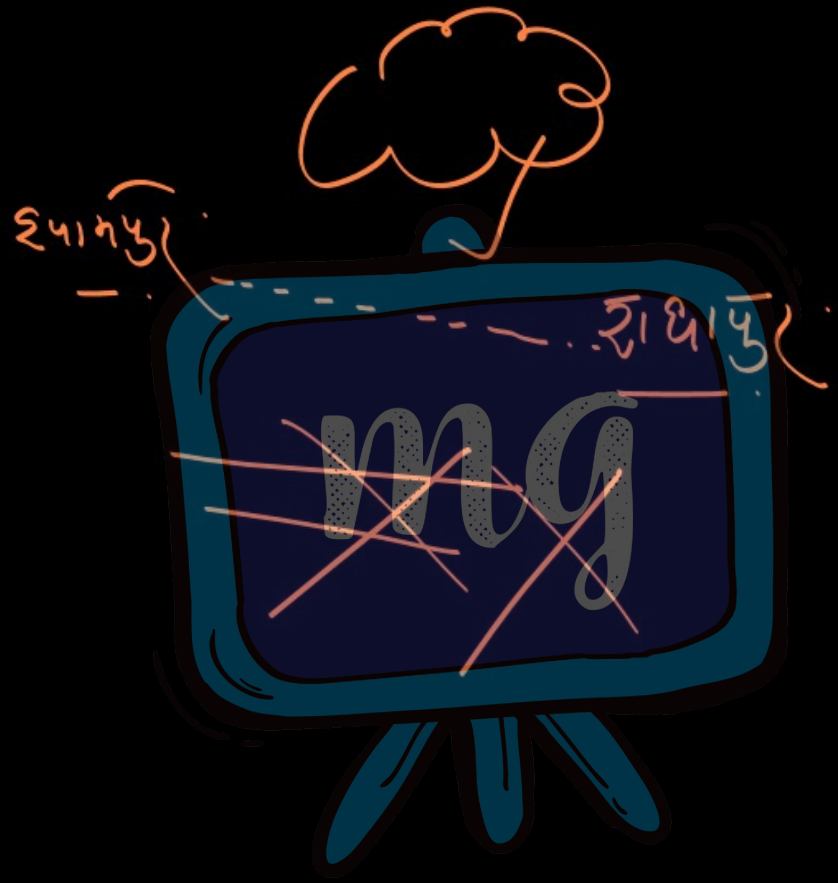
भारत में खनिजों का वितरण

- अधिकांश खनिज देश के प्रायद्वीपीय पठारी क्षेत्र की प्राचीन क्रिस्टलीय शैलों में पाये जाते हैं।
- अधिकांश खनिज मंग्लौर से कानपुर को जोड़ने वाली (कल्पित) रेखा के पूर्व में पाये जाते हैं।

1. **उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र** : छोटा नागपुर (झारखंड), उड़ीसा पठार, पश्चिम बंगाल तथा छत्तीसगढ़ के कुछ भाग आते हैं। यहाँ लौह अयस्क, कोयला मैंगनीज, बॉक्साईट व अभ्रक आदि प्राप्त होते हैं। यह क्षेत्र प्राचीन नाइस और ग्रेनाइट शैलों का बना है।

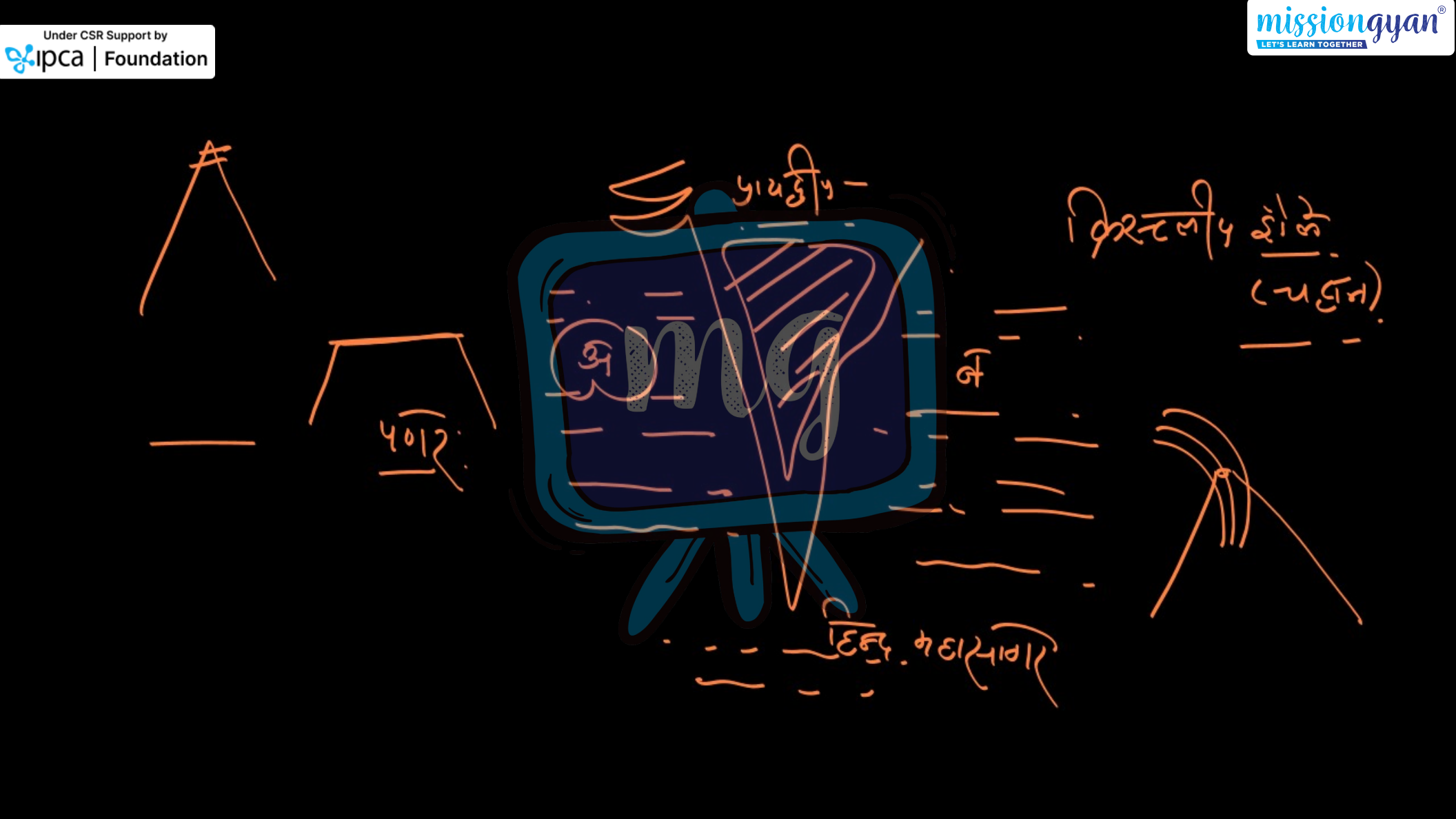
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



2. **मध्यवर्ती पेटी** : छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, तेलंगाना, महाराष्ट्र राज्यों में पाया जाता है। यहाँ मैंगनीज, बॉक्साईट, अभ्रक, ताँबा, चूना पत्थर, आदि
3. **दक्षिण पेटी** : कर्नाटक व तमिलनाडू के भाग सोना, लौह अयस्क, क्रोमाइट, मैंगनीज, लिग्नाइट आदि।
4. **दक्षिण-पश्चिम पेटी** : कर्नाटक, गोवा, केरल में पाया जाती है। इलेमेनाइट, जिस्कान, मोनाजाइट आदि।
5. **पश्चिम पेटी** : राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र राज्यों में ताँबा, सीसा, जस्ता, यूरेनियम, अभ्रक, मैंगनीज आदि।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

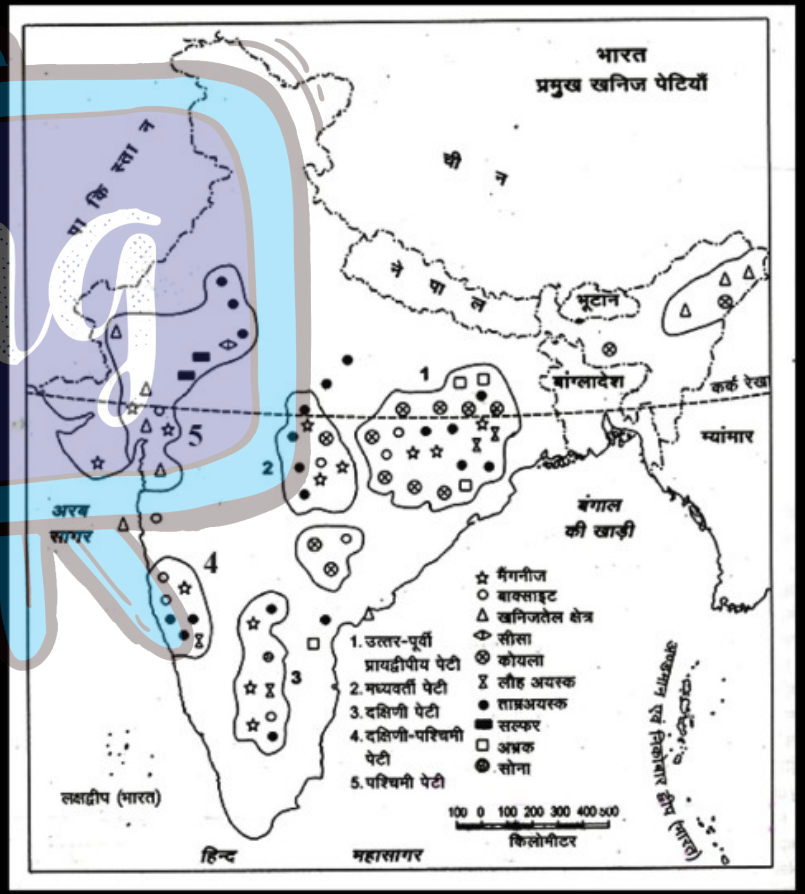
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



6. **हिमालय पेटी** : हिमालय क्षेत्र में यत्र-तत्र ताँबा, सीसा, जस्ता, बिस्मथ, निकल आदि। उत्तर-पूर्व में हिमालय के तलहटी क्षेत्र में खनिज तेल पाया जाता है।
7. **हिन्द महासागर** : पश्चिम व पूर्वी तटों के अपतटीय क्षेत्रों में खनिज तेल और प्राकृतिक गैस की उपलब्धता है।

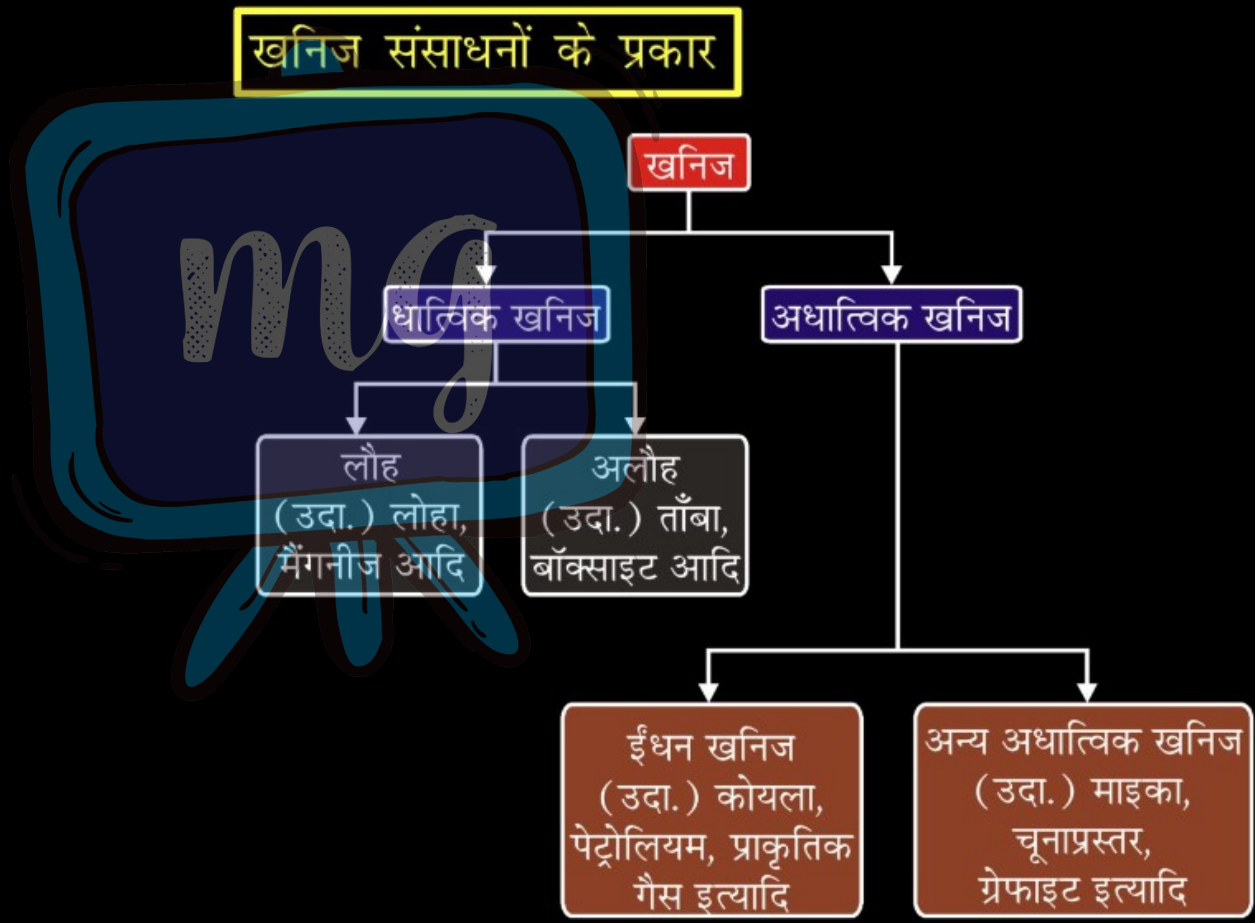
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



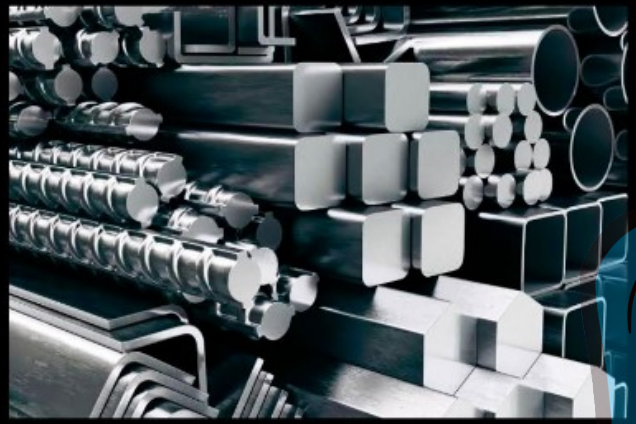
Under CSR Support by
ipca | Foundation

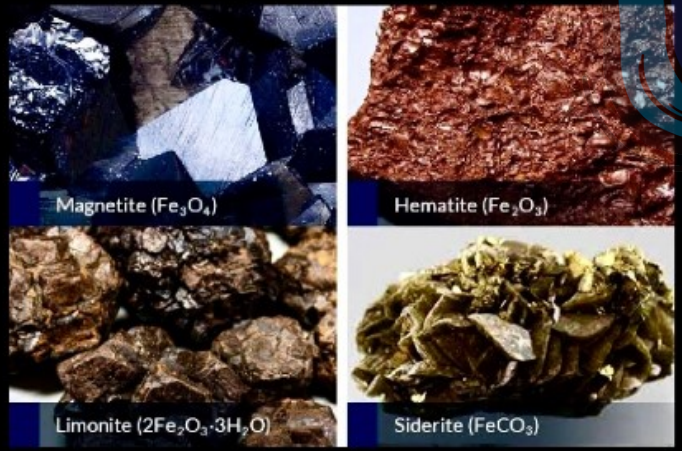
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





लौह खनिज

1. लोहा अयस्क चार प्रकार का होता है।
   1. हेमाटाइट : 60–70% लोहांश पाया जाता है। भारत के कुल लौह अयस्क का 63% हिस्सा हेमाटाइट है।
   2. मैगनेटाइट : 60–70% लोहांश। यह भी भारत में पाया जाता है। (अधिक)
   3. लाइमोनाइट : 35–50 लोहांश
   4. सिडेराइट : 10–50% लोहांश

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



लौह अयस्क के कुल आरक्षित भंडारों का लगभग 95% भाग ओडिशा, झारखंड, छत्तीसगढ़, कर्नाटक, गोवा, आन्ध्र प्रदेश तथा तमिलनाडू राज्यों में है।

ओडिशा : ओडिशा देश में लौह-अयस्क का सबसे बड़ा उत्पादक है। यह मयूरभंज में गुरुमहिसानी, सुलेपात, बादाम पहाड़ प्रमुख क्षेत्र है। इनसे टाटा स्टील संयत्र को लौहा अयस्क भेजा जाता है।

क्योझर, सुन्दरगढ़, कोरापुट जिलों में भी लौह अयस्क मिलता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



छत्तीसगढ़ : दूसरा स्थान प्राप्त है। दंतेवाड़ा, बस्तर, दुर्ग, राजनांदगाँव, रायगढ़, बिलासपुर जिलों में लौह अयस्क का जमाव है। दल्ली-राजहारा, बैलाडिला, कोंडापाल क्षेत्रों से भी लौह अयस्क प्राप्त होता है।

झारखंड : सिंहभूम में नोआमण्डी, गुआ खेत्र तथा पलामू जिले में डाल्टनगंज प्रमुख क्षेत्र हैं।

कर्नाटक : बेल्लारी, चित्रदुर्ग, चिकमंगलूर, बीजापुर, धारवाड़ आदि जिलों में बेल्लारी-हास्पेट, बाबाबूदन पहाड़ियाँ, कुद्रेमुख क्षेत्र प्रमुख हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



उपरोक्त के अलावा आन्ध्र प्रदेश में अनंतपुर, खम्मम, रमल्ला कोटा आदि।

महाराष्ट्र में लोहारा, पीपलगाँव, असोला

राजस्थान में मोरिजा (भीलवाड़ा), नाथराकीपाल (उदयपुर) तथा झुन्झुनू आदि।

तमिलनाडू में सलेम, उत्तरी अर्काट, नीलगिरि

गोवा में भी लौह उत्पादक क्षेत्र हैं

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



मैंगनीज

- यह काला, कठोर, लौह जैसा धातु है।
- इसका उपयोग इस्पात बनाने, लौह-मिश्र धातु, रासायनिक उद्योग (ब्लीचिंग पाउडर, कीटनाशक, टाईल बनाने), चमड़ा, शीशा, माचिश, फोटोग्राफी, रंगीन ईंटों को बनाने में किया जाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



उत्पादन

ओडिशा– बोनाई, क्योझर, सुनारगढ़, कोरापुट, कालाहांडी, बोलनगीर प्रमुख क्षेत्र हैं।

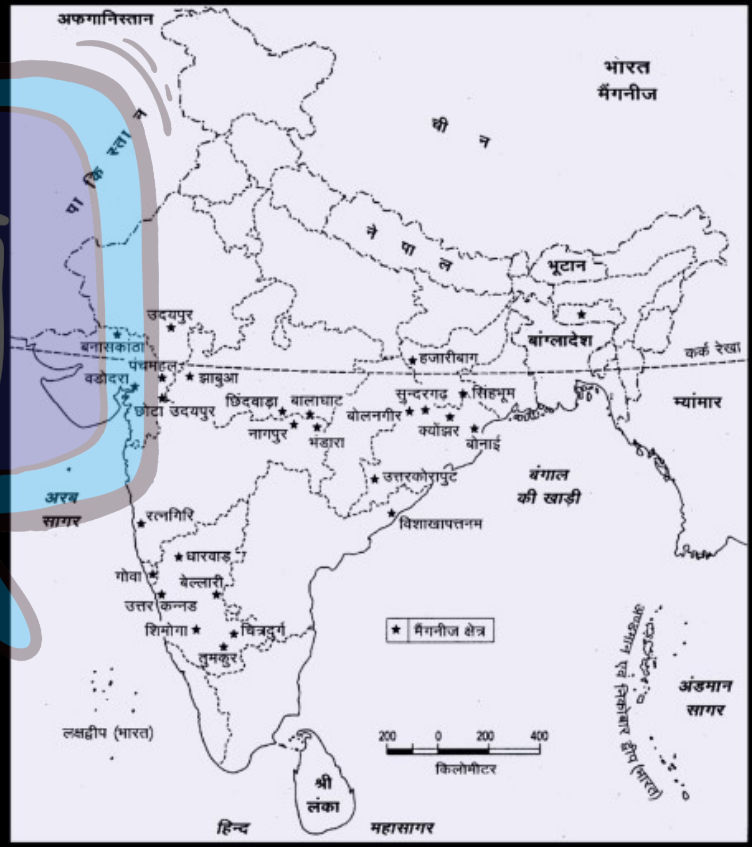
कर्नाटक– धारवाड़, बेल्लारी, बेलगाम, चिकमंगलुर, शिमोगा आदि।

महाराष्ट्र – नागपुर, भंडारा, रत्नागिरी जिले

मध्य प्रदेश – बालाघाट, छिंदवाड़ा आदि।

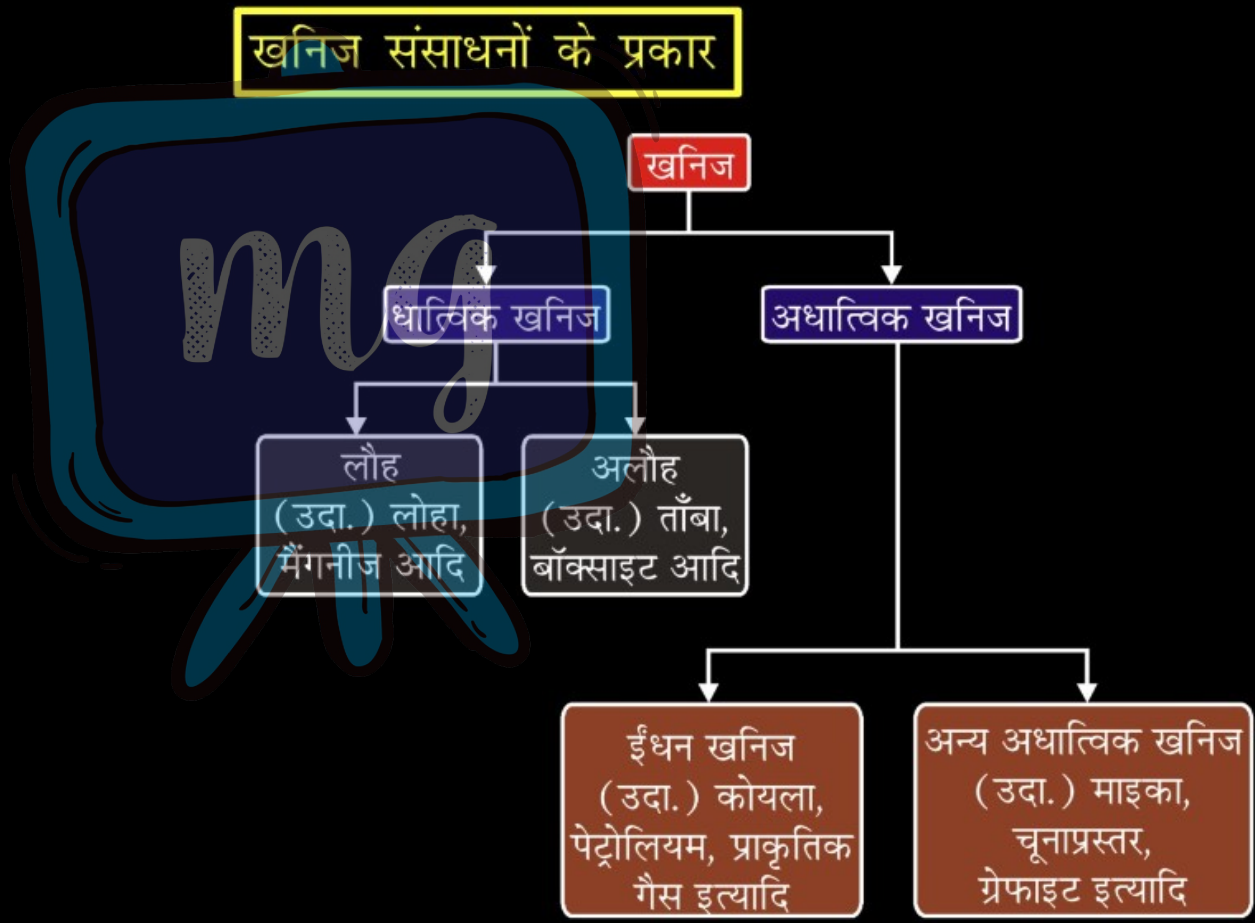
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





अलौह खनिज

बाक्साइट –

- एल्युमिनियम धातु का अयस्क है।
- इसका रंग लोहांश की मात्रा के आधार पर सफेद या गुलाबी या लाल होता है।
- एल्यूमिनियम का उपयोग बर्तन, बिजली के तारों, धातु उद्योग, वायुयान, मोटरगाड़ी निर्माण आदि में होता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



उत्पादन

भारत में आधे से अधिक बाक्साइट का भण्डार ओडिशा में संग्रहीत है। जिसके बाद आन्ध्र प्रदेश गुजरात, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, मध्यप्रदेश आदि है।

ओडिशा – कालाहाडी-कोरापुट जिलों की पेटी जो आन्ध्र प्रदेश तक विस्तारित देश का वृहत्तम क्षेत्र है।

झारखंड – लोहारडागा, नेतरहाट पठार प्रमुख क्षेत्र है।

गुजरात – भावनगर, जामनगर

महाराष्ट्र – कोलाबा, ठाणे, कोल्हापुर, सतारा

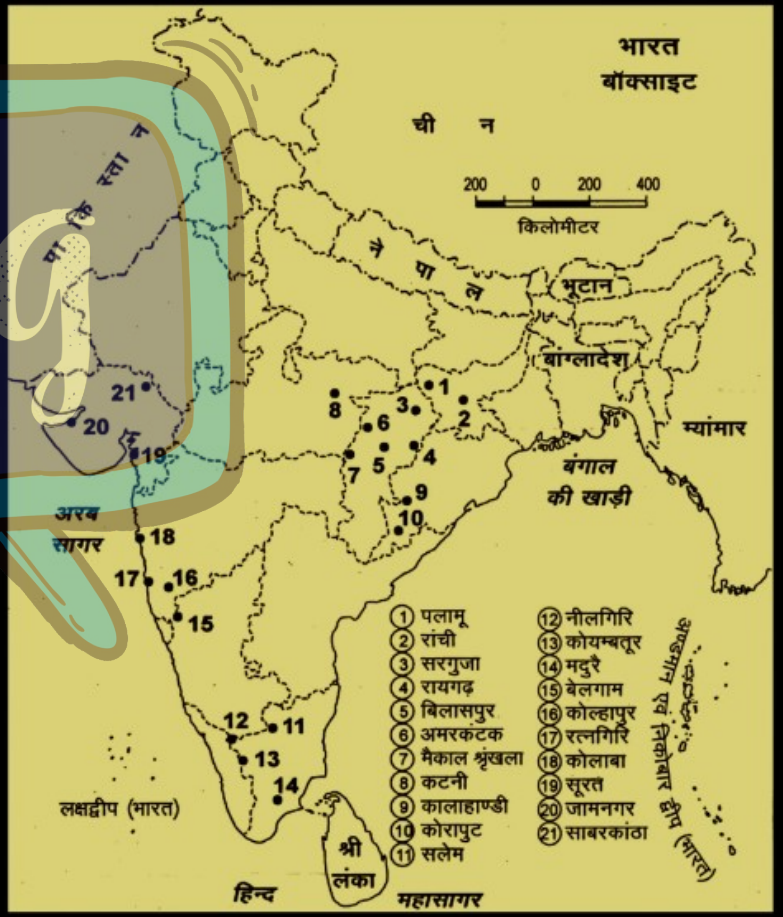
छत्तीसगढ़ – अमरकंटक पठार तथा मैकाल श्रेणी

मध्य प्रदेश – कटनी, जबलपुर, बालाघाट में

उपरोक्त के अलावा कर्नाटक, तमिलनाडु, गोवा प्रमुख उत्पादक क्षेत्र हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



ताँबा

ताँबा का प्रयोग आदिम मानव द्वारा किया जाता रहा है।

ताँबा + टिन = काँसा

ताँबा + जस्ता = पीतल

ताँबा + लोहा = इस्पात

ताँबा + सोना = आभूषणों को दृढ़ता प्रदान करना

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



- बिजली उद्योग, टेलीफोन, रेडियो, आदि में किया जाता है।

उत्पादन

- झारखंड के सिंहभूम जिले में
- मध्य प्रदेश के बालाघाट
- राजस्थान के झुंझुनू (खेतड़ी) व अलवर (खो-दरीबा) जिलों में
- उपरोक्त के अलावा आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु में भी मिलता है।