Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा -12

अध्याय - 5

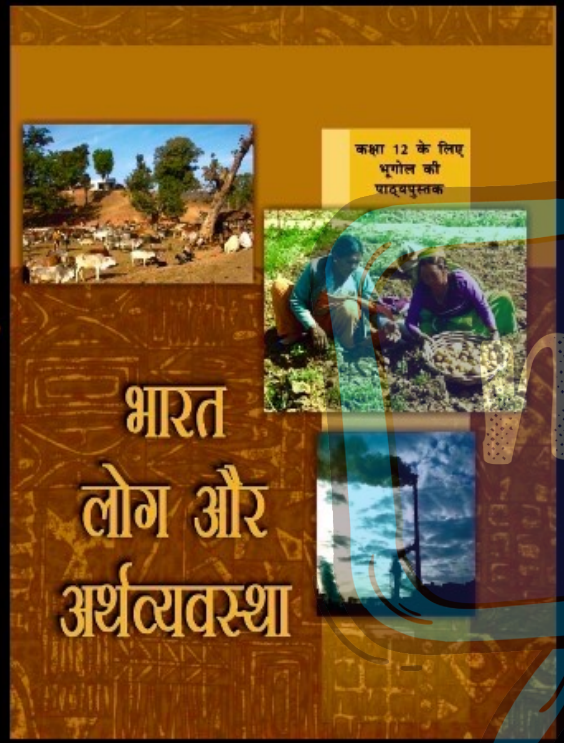
खनिज एवं ऊर्जा संसाधन

भाग - 3

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.	भूसाधन 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

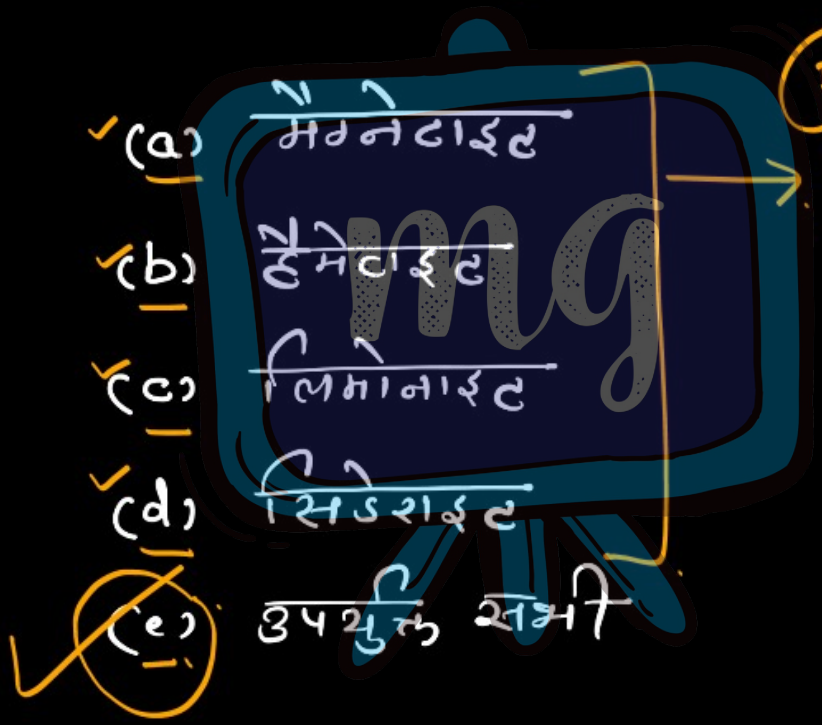
© NCERT not to be republished

C-2 : प्रवास - प्रकार, कारण, परिणाम ×
C-3 : मानव विकास ×
C-4 : निर्माण उद्योग ×

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q:- लौह अयस्क के प्रकार हैं :-



(a) मैग्नेटाइट
(b) हैमेटाइट
(c) लिमोनाइट
(d) सिडेराइट
(e) उपर्युक्त सभी ✓

M → 70%
H ← इसमें भारत में
L
S

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q:- _____ राज्य भारत में लौह अयस्क का सबसे बड़ा उत्पादक है।

(a) राजस्थान
(b) केरल
(c) मिजोरम
(d) ओडिशा ✓



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q :- बॉक्साइट किस धातु का अयस्क है ?

(a) लोहा

(b) मैंगनीज

(c) एल्युमिनियम

(d) तांबा

बॉक्साइट → एल्युमीनियम

Under CSR Support by
ipca | Foundation

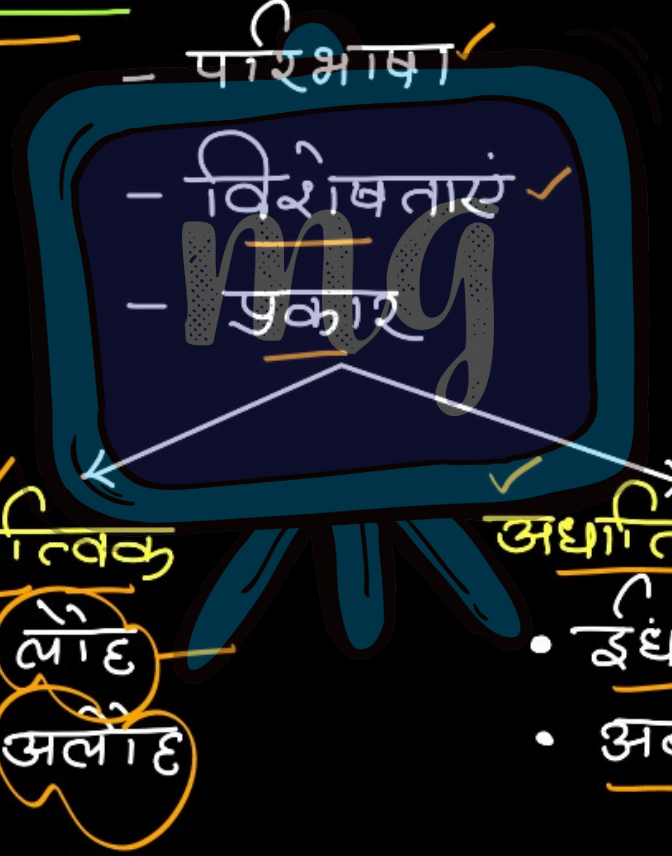
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1 खनिज



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(2) भारत में खनिजों 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

③ // धात्विक खनिज

लौह	अलौह
- लौह - अयस्क	- बॉक्साइट →
- मैंगनीज	- ताँबा

mg

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

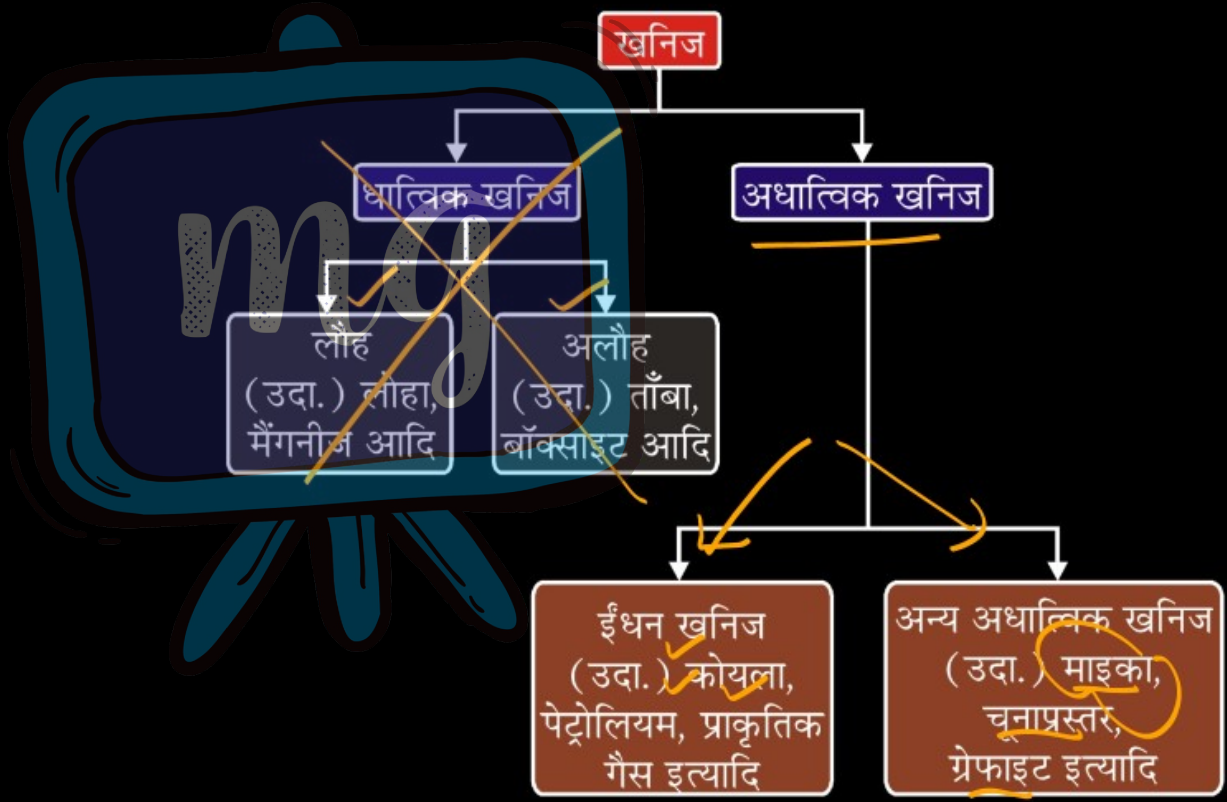
⑥ खनिज संसाधनों का संरक्षण



Under CSR Support by
ipca | Foundation

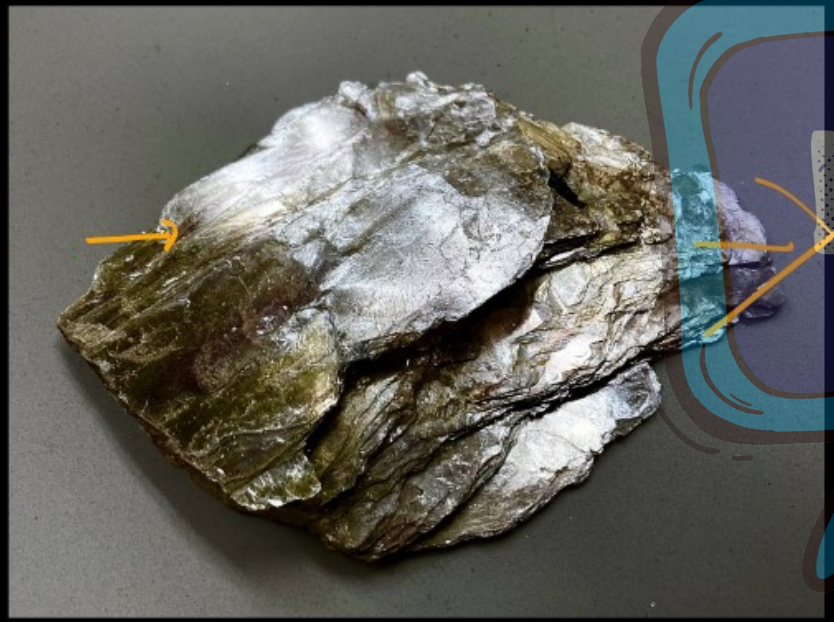
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

खनिज संसाधनों के प्रकार



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



अधात्विक खनिज

अभ्रक (mica):

- आग्नेय और कायान्तरित शैलों में अनेक रंगों में पाया जाता है।
- पारदर्शक, लचीला, तापरोधी, विद्युत रोधी होता है।
- बिजली की मोटर, इलेक्ट्रोनिक्स उद्योग सजावट के सामान एवं मकान आदि में किया जाता है।
- भारत विश्व का सर्वाधिक उत्पादक देश है।
- आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान, झारखण्ड, बिहार प्रमुख राज्य है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

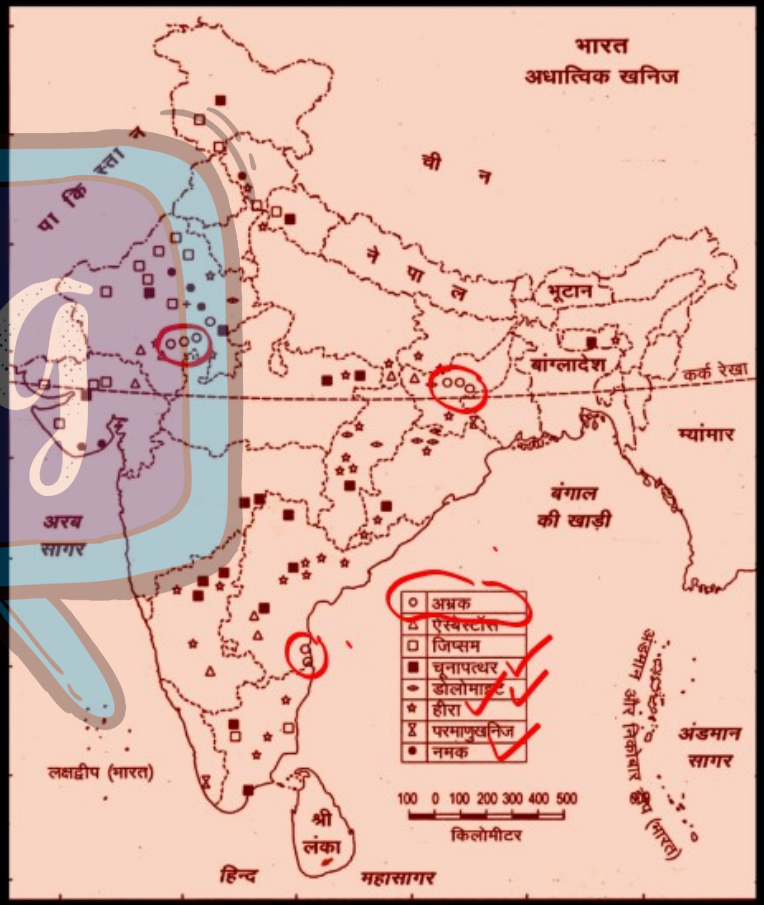
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



- झारखंड में हजारीबाग पठार में पाया जाता है।
- कोडरमा विश्व प्रसिद्ध अभ्रक की मंडी है।
- आन्ध्र प्रदेश नैल्लोर जिले में
- राजस्थान – भीलवाड़ा, अजमेर, उदयपुर, जयपुर जिले में।
- बिहार में गया, मुंगेर आदि
- कर्नाटक में कैसूर व हासन जिले
- महाराष्ट्र के रत्नागिरी जिले
- पश्चिम बंगाल में पुरुलिया व बाकुंरा जिला
- तमिलनाडु में कोयम्बटूर, मदुरई आदि।

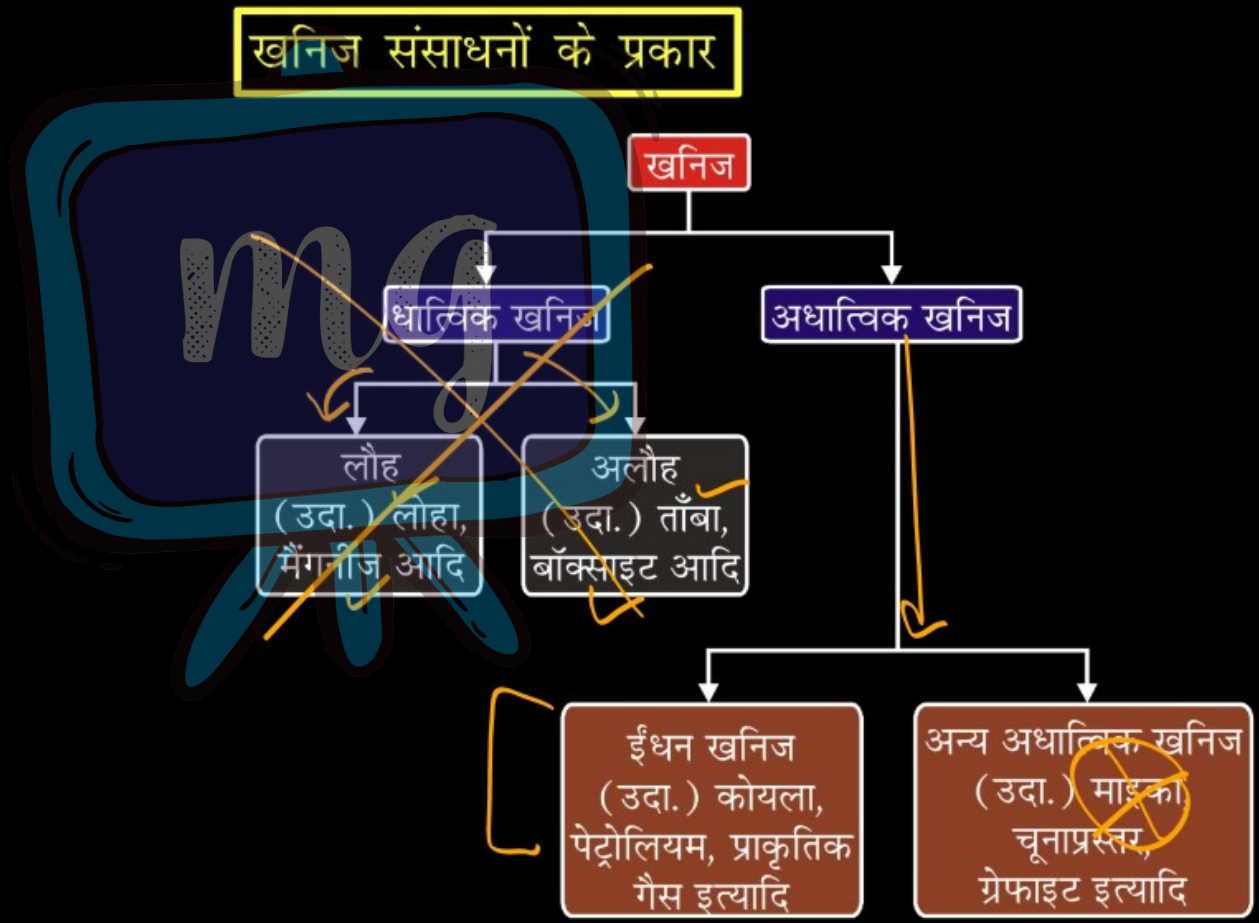
Under CSR Support by
ipca | Foundation

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











ऊर्जा संसाधन

ऊर्जा संसाधन

- परम्परागत
  - कोयला
  - पेट्रोलियम
  - प्राकृतिक गैस
- गैर परम्परागत/पूरक
  - सौर ऊर्जा
  - बायो गैस
  - पवन ऊर्जा

- समाप्य
- असमाप्य
- प्रदूषण
- पर्यावरण अनुकूल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

भारत

देश में ऊर्जा निम्न प्रकार से प्राप्त की जाती है:-

100%

55%

- कोयला – 55%
- पेट्रोलियम – 30%
- प्राकृतिक गैस – 8%
- जल – 5%

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कोयला

- गोडवाना और टर्शियरी निक्षेप से प्राप्त होता है। गोडवाना कोयला उच्च कोटी का होता है।
- भारत में 99% कोयला गोडवाना कोयला ही उत्पादित होता है।
- कोयला चार प्रकार का होता है:–

1. एन्थ्रेसाइट – 80–95% कार्बन
2. बिटुमिनस – 55–80% कार्बन – भारत में सर्वाधिक
3. लिग्नाइट – 40–55% कार्बन
4. पीट – 40% से कम कार्बन

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



वितरण – गोडवाना कोयला (~99%)

पश्चिम बंगाल, झारखंड, उड़ीसा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, आन्ध्र प्रदेश राज्यों में

टर्शियरी कोयला –

- असम – माकूम, नजीरा
- राजस्थान – पलाना, बीकानेर
- तमिलनाडु – नेवेली

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

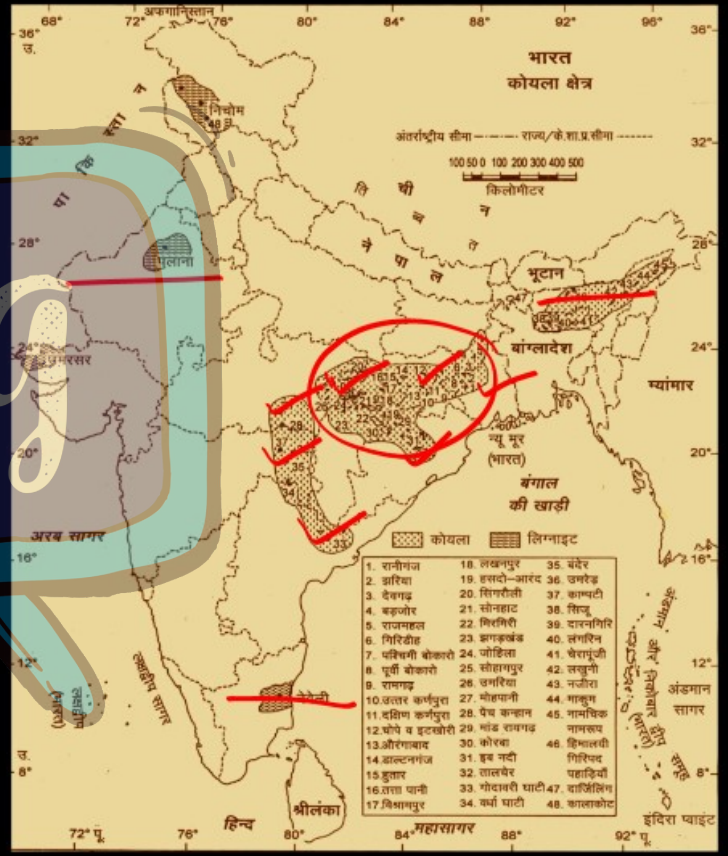


- झारखंड – झरिया, बोकारो, गिरिडीह, करनपुरा, रामगढ़
- पश्चिम बंगाल – रानीगंज, बराकर
- ओडिशा – तालचिर
- छत्तीसगढ – कोरबा, तातापानी, चिरमिरी, सेन्दुरगढ़
- मध्य प्रदेश – सिंगरौली (उ.प्र.) मोहापानी, पेच-कन्हन-तवा,
- आन्ध्र प्रदेश – सिंगरेनी, तंदूर आदि।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

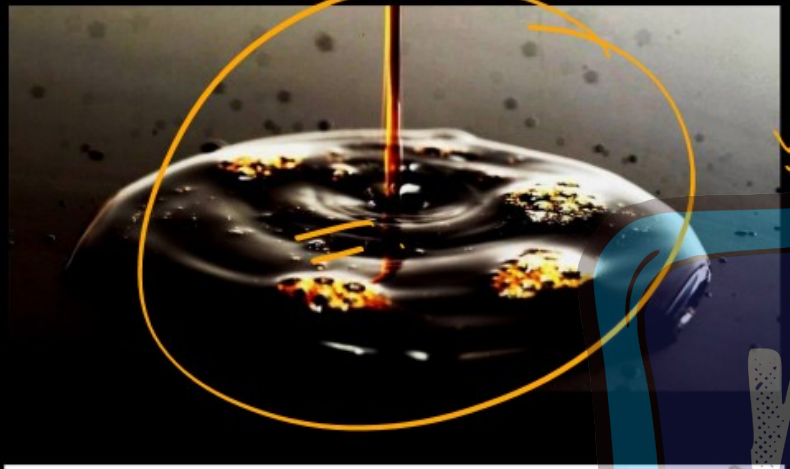
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

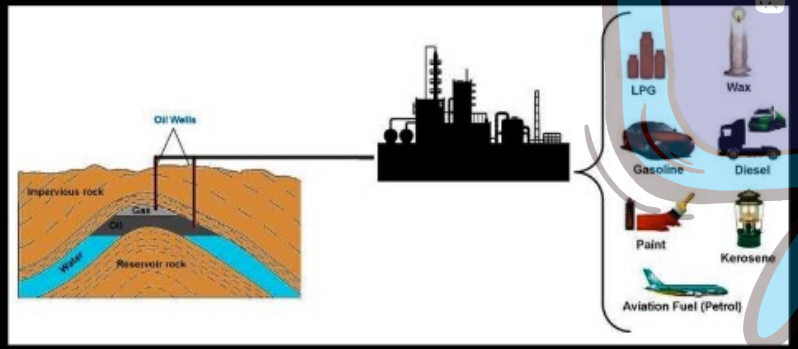
लोहे अयस्क
कोयला



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER





पेट्रोलियम

- द्रव व गैसीय अवस्था के हाइड्रोकार्बन से युक्त होता है। "तरल सोना" कहलाता है।

उपयोग

- मोटर- वाहन, रेलवे, वायुयानों में से ऊर्जा के रूप में उपयोग में आता है।
- सह-उत्पाद के रूप उर्वरक, कृत्रिम रबर कृत्रिम रेशे, दवाइयाँ, वैस्लीन
- टर्शियरी युग की अवसादी चट्टानों में पाया जाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



- असम – डिगबोई, नहरकटिया, मोरान
- गुजरात – अंकलेश्वर, कालोल, मेहसाणा, नवागाम, कोसांबा, लुनेज आदि
- अपतटीय क्षेत्र – मुंबई हाई– मुंबई से 160 किमी. दूर समुद्र में
- पश्चिमी राजस्थान तथा कृष्णा–गोदावरी, कावरी के बेसिन में कार्य किया जा रहा है।
- भारत में 23 तेल शोधक कारखाने हैं। जिनमें 5 निजी/संयुक्त क्षेत्र की तथा 18 सरकारी है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

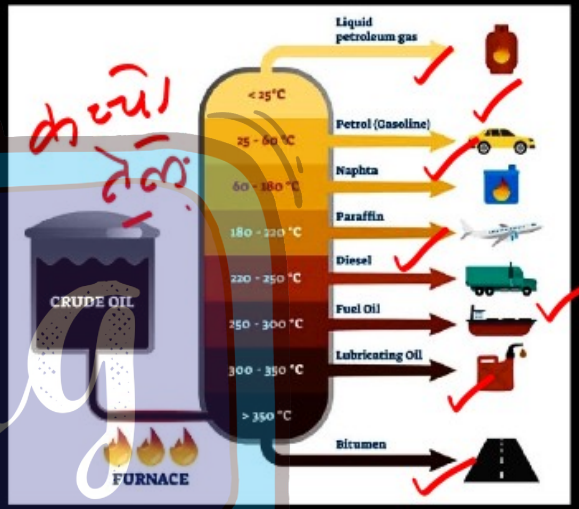
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





कच्चो तेल

प्रभाजी आसवन

(Fractional Distillation)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



प्राकृतिक गैस

- पेट्रोलियम के साथ ही प्राप्त होती है।
- हल्की होने के कारण तेल के कुओं के ऊपर स्थित होती है।

उपयोग –

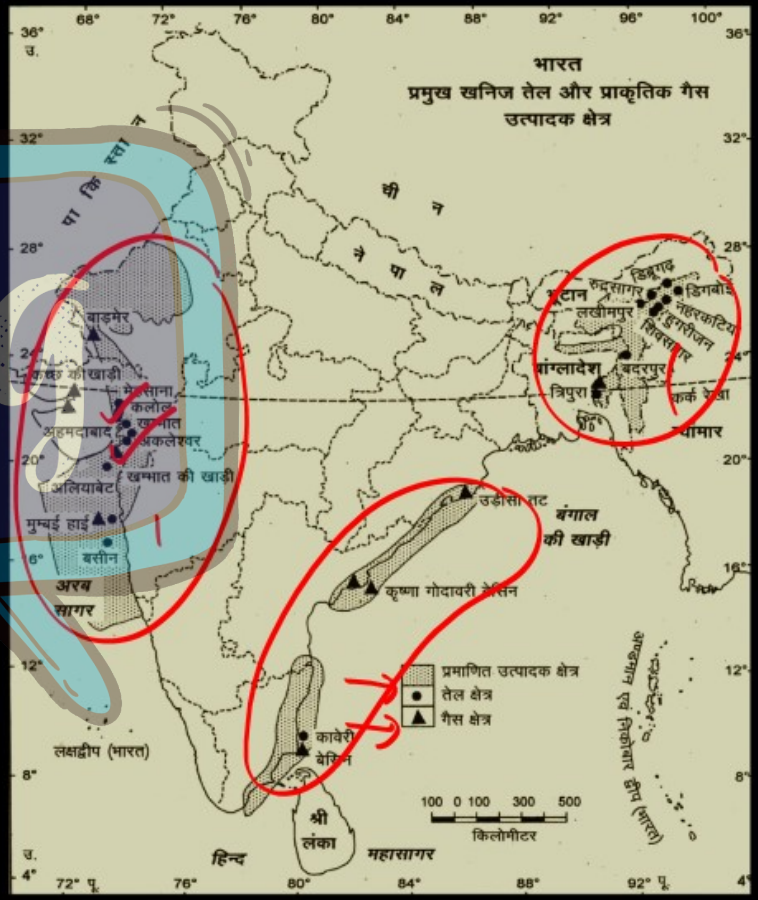
- उर्वरकों के निर्माण, ताप गृहों, उद्योगों, घरेलु ईंधन के रूप में।

उत्पादन –

तेल के कुओं के साथ पायी जाती है। तमिलनाडु के पूर्वी तट, ओडिशा, त्रिपुरा, राजस्थान में, गुजरात एवं महाराष्ट्र के अपतटीय कुओं में।

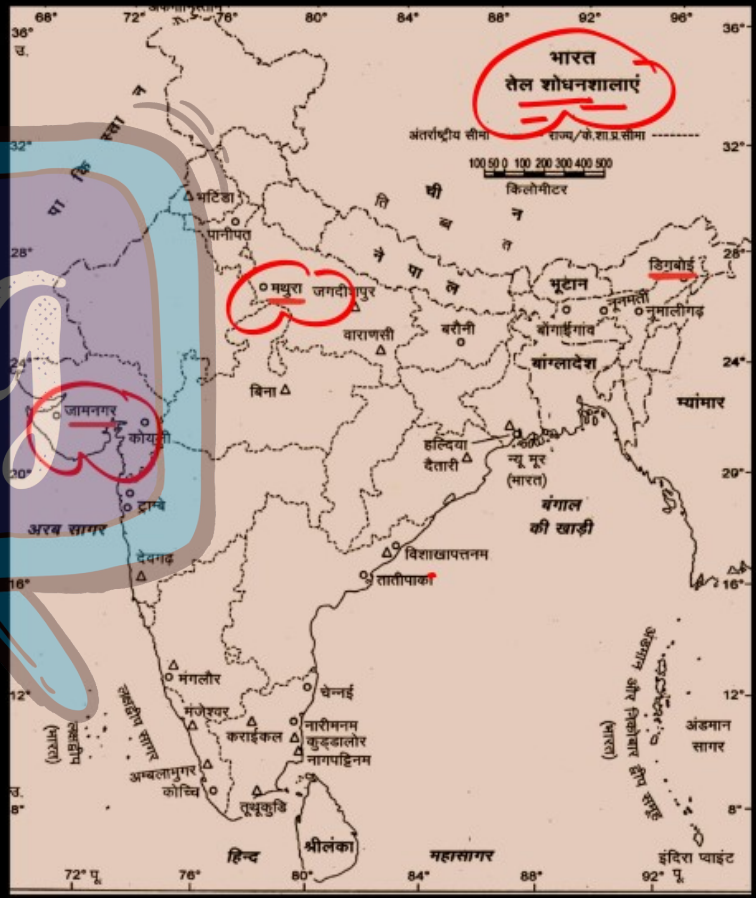
Under CSR Support by
ipca | Foundation

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











ऊर्जा संसाधन

ऊर्जा संसाधन

- परम्परागत
  - कोयला
  - पेट्रोलियम
  - प्राकृतिक गैस
- गैर परम्परागत/पूरक
  - सौर ऊर्जा
  - बायो गैस
  - पवन ऊर्जा

समाप्य

असमाप्य

प्रदूषण ↑

पर्यावरण अनुकूल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





गैर परम्परागत ऊर्जा स्रोत

नाभिकीय ऊर्जा

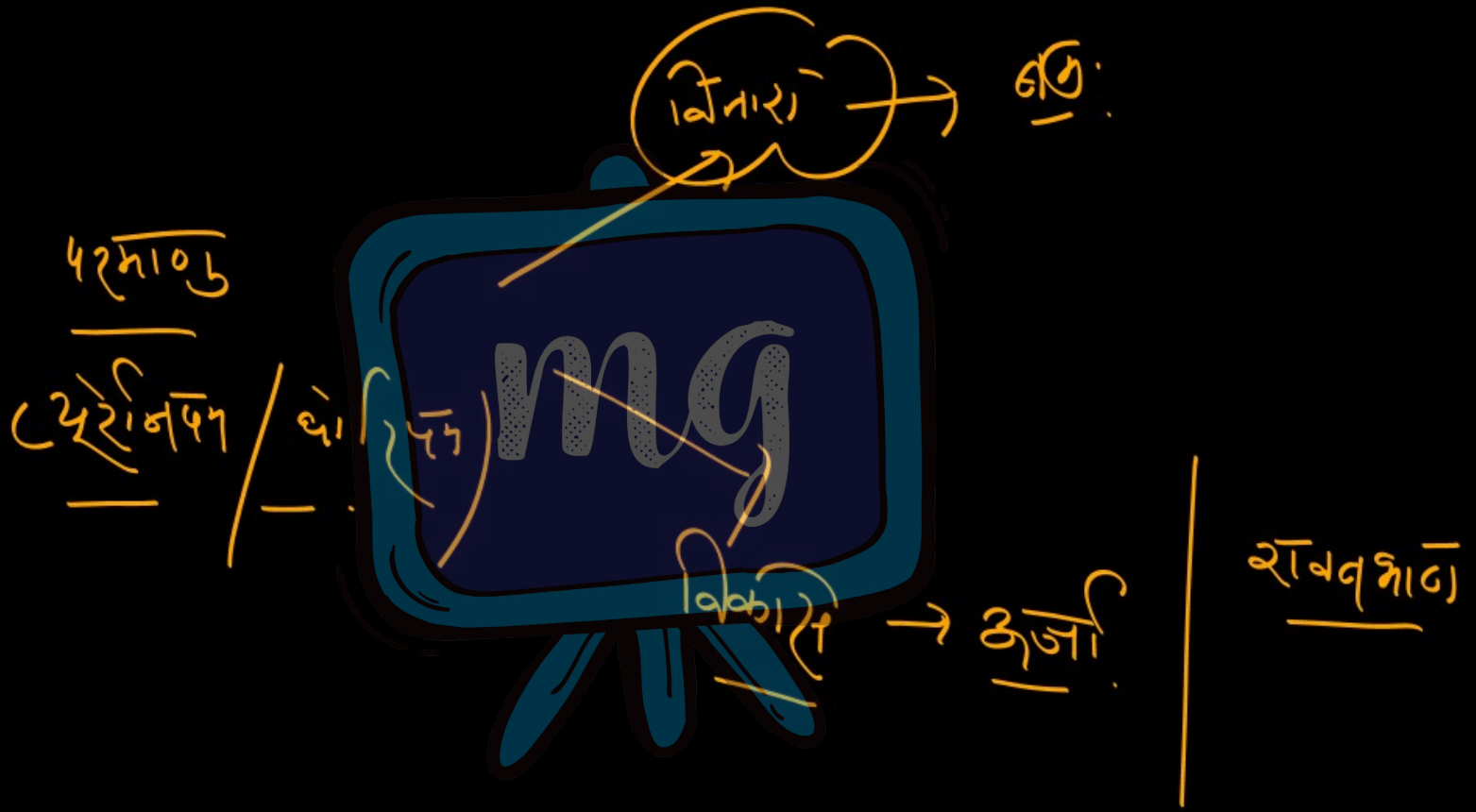
- भारत जैसे विकासशील देश में ऊर्जा के नये स्रोत के रूप में उपयोगी है।
- प्रमुख रूप से यूरेनियम और थोरियम है।
- यूरेनियम निक्षेप धारवाड शैलों में पाये जाते हैं

उत्पादन

- झारखण्ड के जादुगुडा में
- मेघालय के डोमिया सियात
- राजस्थान उदयपुर, अलवर, झुन्झुनू
- महाराष्ट्र के भंडारा
- हिमाचल के कुल्लू

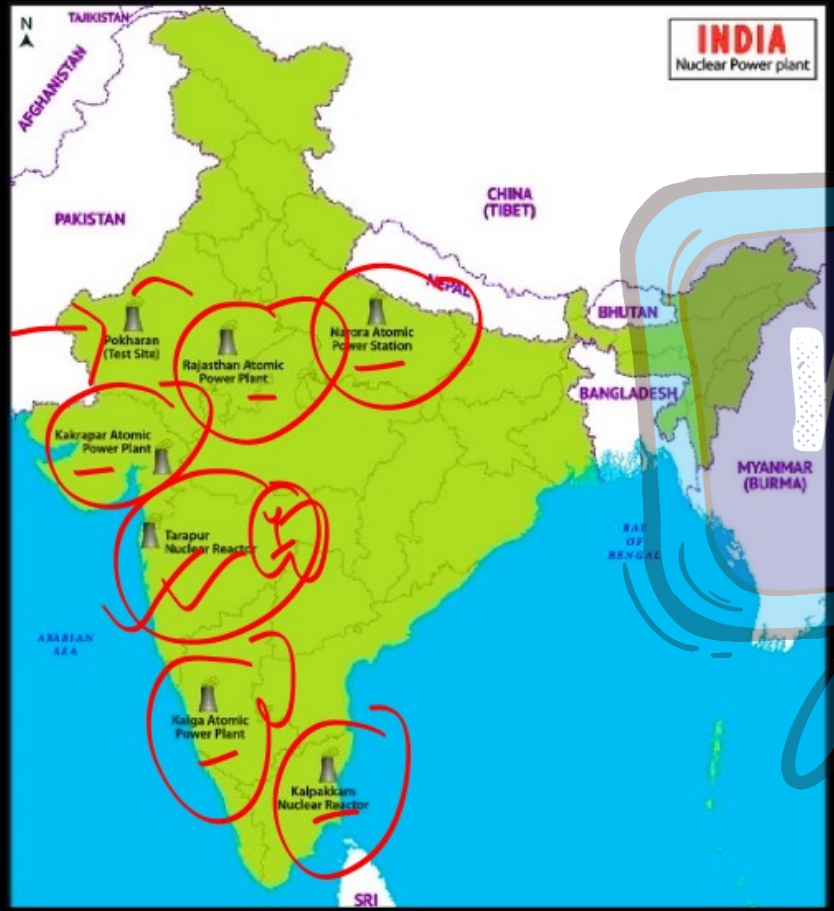
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



थोरियम

- मुख्यतः केरल के तटीय क्षेत्र की पुलिन बीच में पाया जाता है।
- परमाणु ऊर्जा आयोग की 1948 में स्थापना

परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना 1948 में की गई थी और इस दिशा में प्रगति 1954 में ट्रांबे परमाणु ऊर्जा संस्थान की स्थापना के बाद हुई जिसे बाद में, 1967 में, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र के रूप में पुनः नामित किया गया। महत्वपूर्ण नाभिकीय ऊर्जा परियोजनाएँ– तारापुर (महाराष्ट्र), कोटा के पास रावतभाटा (राजस्थान), कलपक्कम (तमिलनाडु), नरोरा (उत्तर प्रदेश), कैगा (कर्नाटक) तथा काकरापाडा (गुजरात) हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



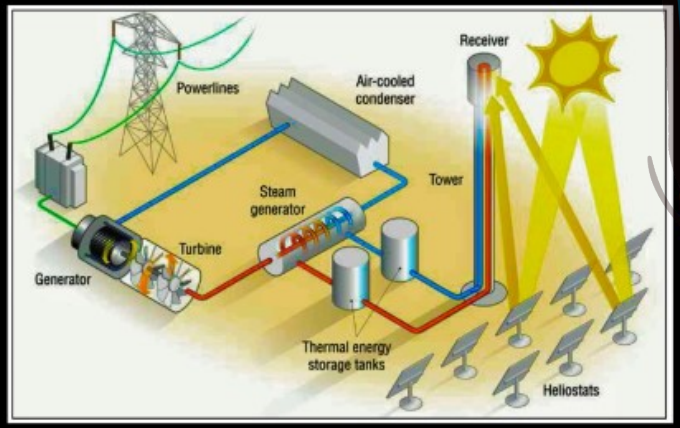
फोटोवोल्टाइक

सौर ऊर्जा

- सूर्य की किरणों को फोटो वोल्टाईक सेलों से ऊर्जा में परिवर्तित कर प्राप्त किया जाता है।
- गुजरात तथा राजस्थान में विकास की अधिक संभावना है।

पवन ऊर्जा

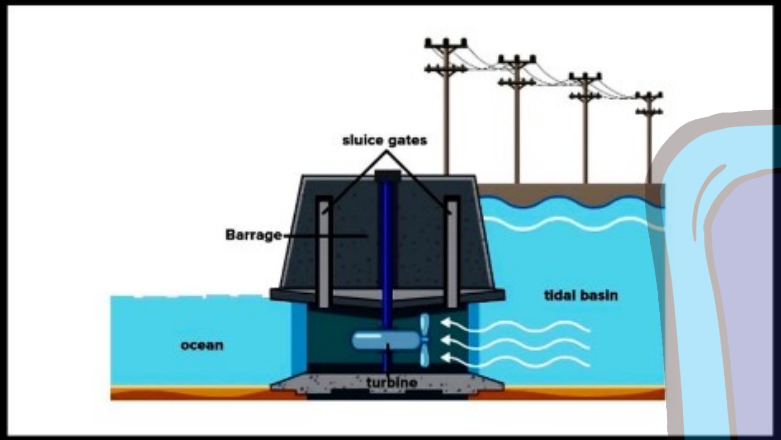
- प्रवाहित पवन से ऊर्जा प्राप्त की जाती है।
- राजस्थान गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक में अनुकूल परिस्थितियां विद्यमान है।

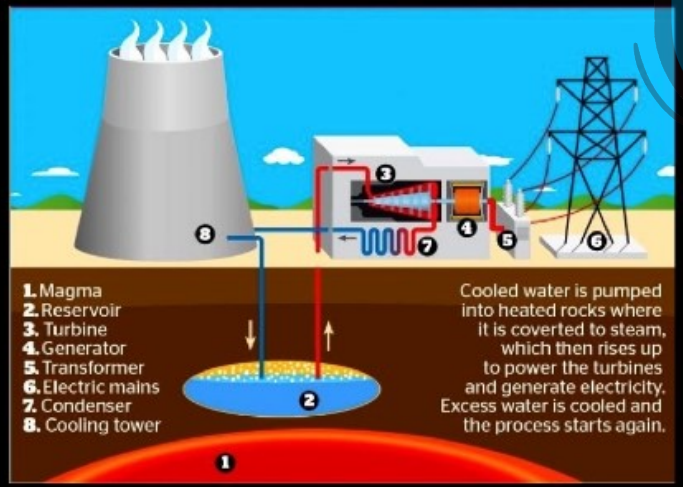


सौर - तापीय

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





ज्वारीय तथा तरंग ऊर्जा

समुद्र

- पश्चिमी तट पर ज्वारीय ऊर्जा की अधिक संभावना है।

भूतापीय ऊर्जा

- पृथ्वी के गर्भ से निकलने वाला मैग्मा के साथ ऊर्जा भी विमुक्त होती है। इसके अलावा गीजर कूपों से निकलते गर्म पानी से भी ऊर्जा प्राप्त की जाती है
- भारत में हिमाचल प्रदेश में मनीकरण में कार्य किया जा रहा है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation



जैव ऊर्जा

- जैविक उत्पादों से प्राप्त ऊर्जा जैव ऊर्जा कहलाती है।
- कृषि अवशेष, नगरपालिका, औद्योगिक तथा अन्य अपशिष्ट से इसे प्राप्त किया जा सकता है।
- नई दिल्ली के ओखला में ऐसा प्रोजेक्ट है।

खनिज संसाधनों का संरक्षण

- सतत पोषणीय विकास के लिए संरक्षण आवश्यक है।
- इसके लिए ऊर्जा के गैर-परम्परागत स्रोतों के विकास को पर्याप्त बल प्रदान किया जाना चाहिए।
- अति अल्प मात्रा में उपलब्ध धातुओं के उपयोग के स्थान पर उनके प्रतिस्थापनों का उपयोग किया जाना चाहिए।