RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ARJUN BATCH

CLASS 10th | GEOGRAPHY

खनिज तथा ऊर्जा संसाधन



Chapter-5 | Part-3

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

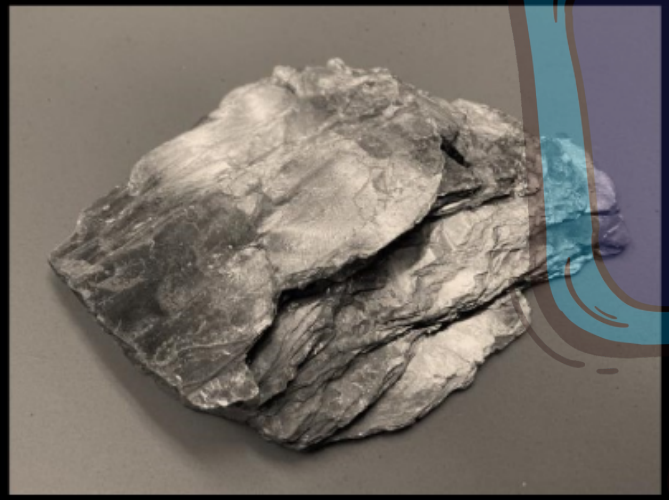
1. अधात्विक खनिज
2. खनिज-संरक्षण
   - सीमित मात्रा व अनवीकरणीय



3. ऊर्जा खनिज
   - कोयला
   - पेट्रोलियम (खनिज तेल)

अधात्विक खनिज

महीन

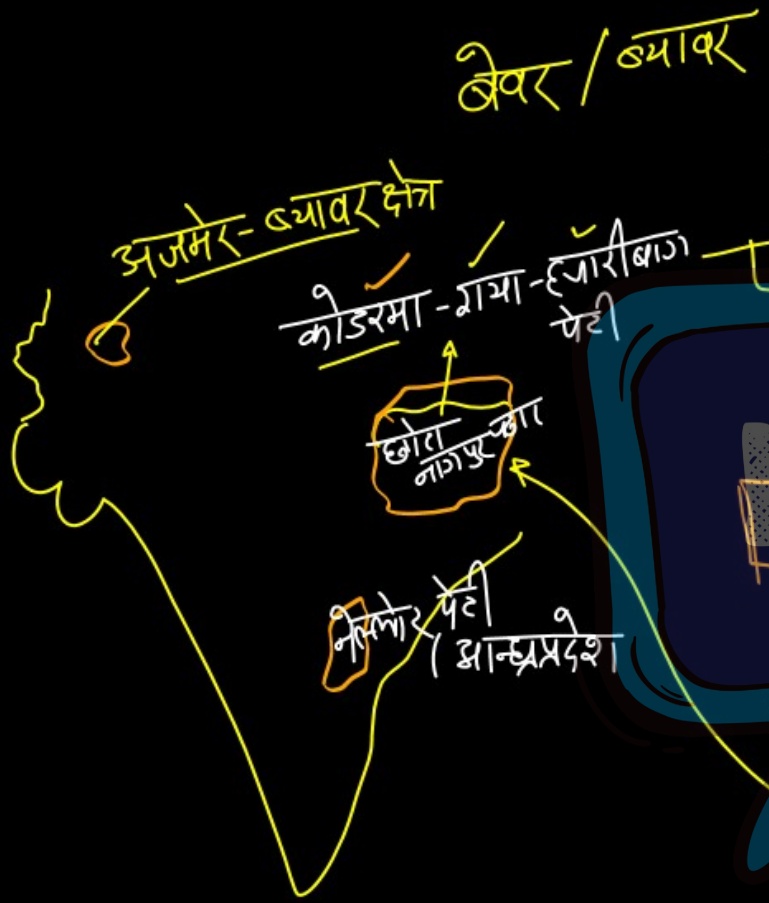


अभ्रक —

- ऐसा खनिज है जो प्लेटों/पत्रण-क्रम में पाया जाता है।
- ये परतें इतनी महीन हो सकती हैं कि इसकी एक हज़ार परतें कुछ सेंटीमीटर ऊँचाई में ही समाहित हो सकती हैं।
- पारदर्शी, काले, हरे, लाल, पीले, भूरे रंग का।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



उपयोग : विद्युत व इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में।

कारण : सर्वोच्च परावैद्युत-शक्ति;
निम्न ऊर्जा-ह्रास;
उच्च वोल्टेज की प्रतिरोधिता।

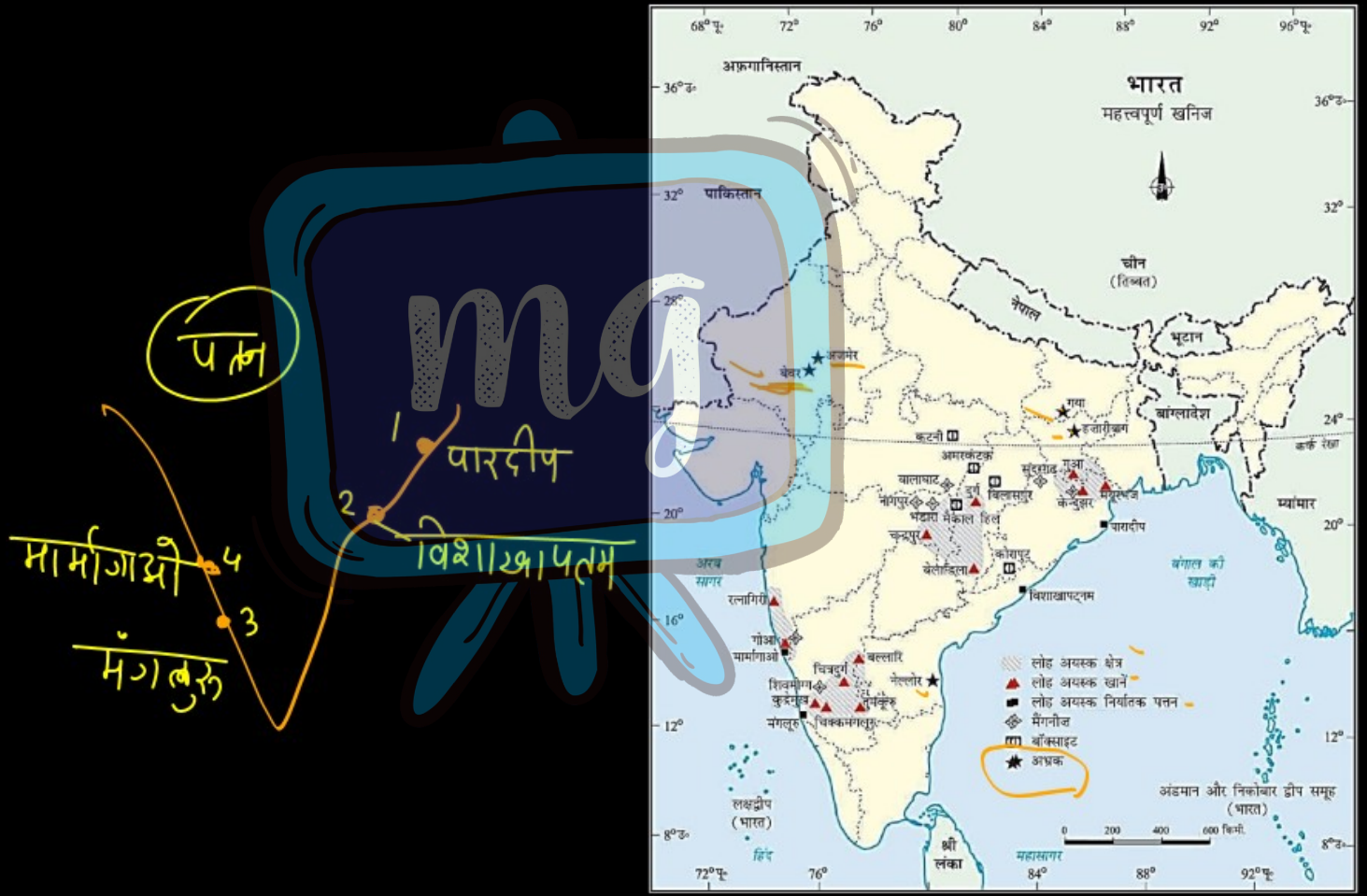
निक्षेप —
छोटानागपुर पठार के उत्तरी किनारों पर।

प्रमुख उत्पादक-राज्य

बिहार-झारखंड (कोडरमा-गया-हजारीबाग पेटी)।
राजस्थान (अजमेर के आस-पास)।
आंध्रप्रदेश (नेल्लोर-पेटी)।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

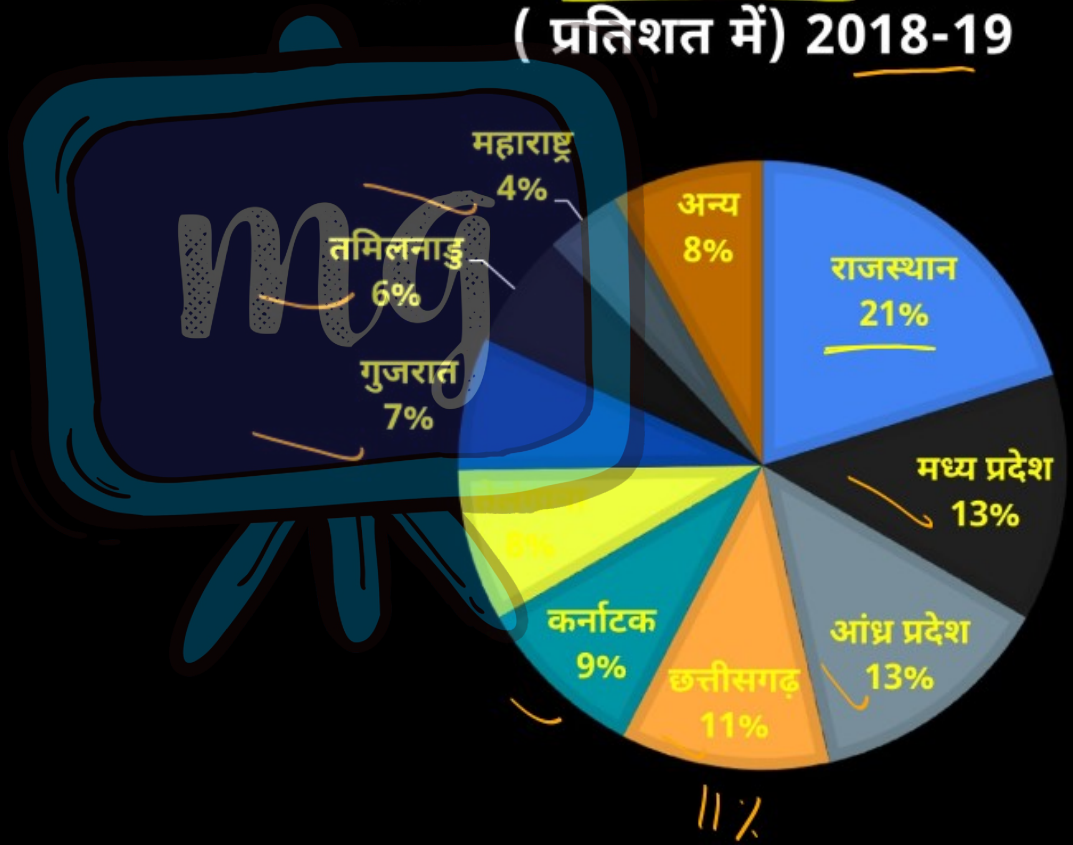
चूना पत्थर —

- चट्टानी खनिज।
- कैल्शियम/कैल्शियम-कार्बोनेट और मैगनीशियम-कार्बोनेट से बनी चट्टानों में पाया जाता है।
  (अधिकांशतः अवसादी चट्टानों में)
- सीमेंट उद्योग का एक आधारभूत कच्चा-माल।
- लौह-प्रगलन की भट्टियों के लिए अनिवार्य।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

चूना-पत्थर उत्पादन में राज्यों का अंश (प्रतिशत में) 2018-19



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

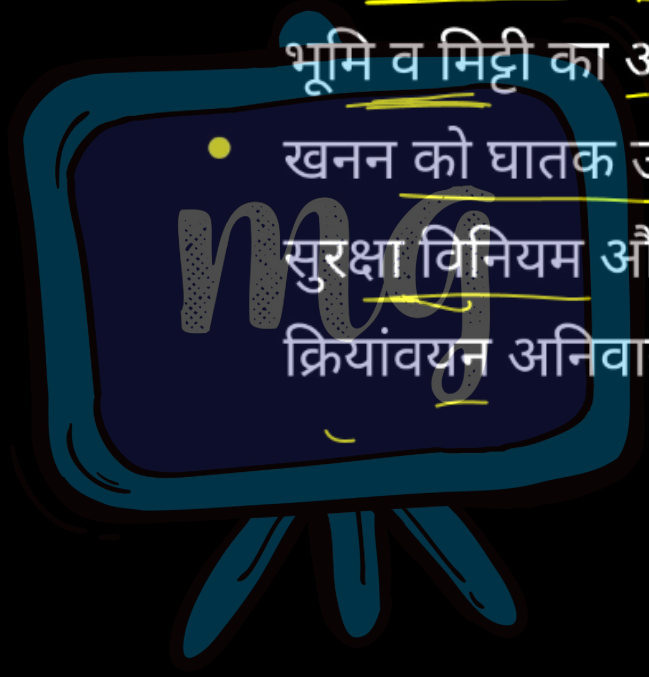
खनन के जोखिम/खतरे

- खदानों के श्रमिक लगातार धूल व हानिकारक धुएँ में साँस → फेफड़ों संबंधी बीमारियों के शिकार हो जाते हैं।
- खदानों की छतों के गिरने, सैलाब आने (जलप्लावित), आग लगने आदि खतरे।
- खदान क्षेत्रों में खनन के कारण जल-स्रोत प्रदूषित।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- अवशिष्ट-पदार्थों/ तरल खनिज के मलबे लगने से भूमि व मिट्टी का अवक्षय होता है।
- खनन को घातक उद्योग बनने से रोकने के लिए दृढ़ सुरक्षा विनियम और पर्यावरणीय कानूनों का क्रियांवयन अनिवार्य है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

खनिज-संरक्षण

- खनन-योग्य निक्षेप की कुल राशि नगण्य है (भू-पर्पटी का 1%)
- खनिज-निर्माण की प्रक्रिया इतनी धीमी है कि इनके पुनर्भरण की दर, इनके वर्तमान उपभोग की दर से असीमित रूप से कम है।
- इन खनिज-संसाधनों के निर्माण में लाखों वर्ष लगे हैं और हम इनका तेज़ी से उपभोग कर रहे हैं।
- मतलब, खनिज संसाधन सीमित तथा अनवीकरण योग्य हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



खनिज संरक्षण के उपाय —

- अयस्कों के सतत् खनिज से लागत बढ़ती है (गहराई भी बढ़ती है ; गुणवत्ता भी घटती है)
- निम्न कोटि के अयस्कों का कम लागतों पर प्रयोग करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी का विकास।
- धातुओं का पुनः चक्रण, रद्दी-धातुओं का प्रयोग।
- खनिजों को सुनियोजित/सतत्-पोषणीय ढंग से प्रयोग करने के लिए एक तालमेल-युक्त प्रयास करना होगा।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ऊर्जा संसाधन

- ऊर्जा सभी क्रियाकलापों के लिए आवश्यक हैं। (खाना पकाने, गाड़ियों/मशीनों के संचालन, रोशनी/ताप)
- ऊर्जा का उत्पादन ईंधन खनिजों से (कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, यूरेनियम)
- ऊर्जा संसाधनों का वर्गीकरण —
  - परंपरागत साधन
  - गैर-परंपरागत साधन

→ आण्विक ऊर्जा (परमाणु ऊर्जा)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

परंपरागत साधन —

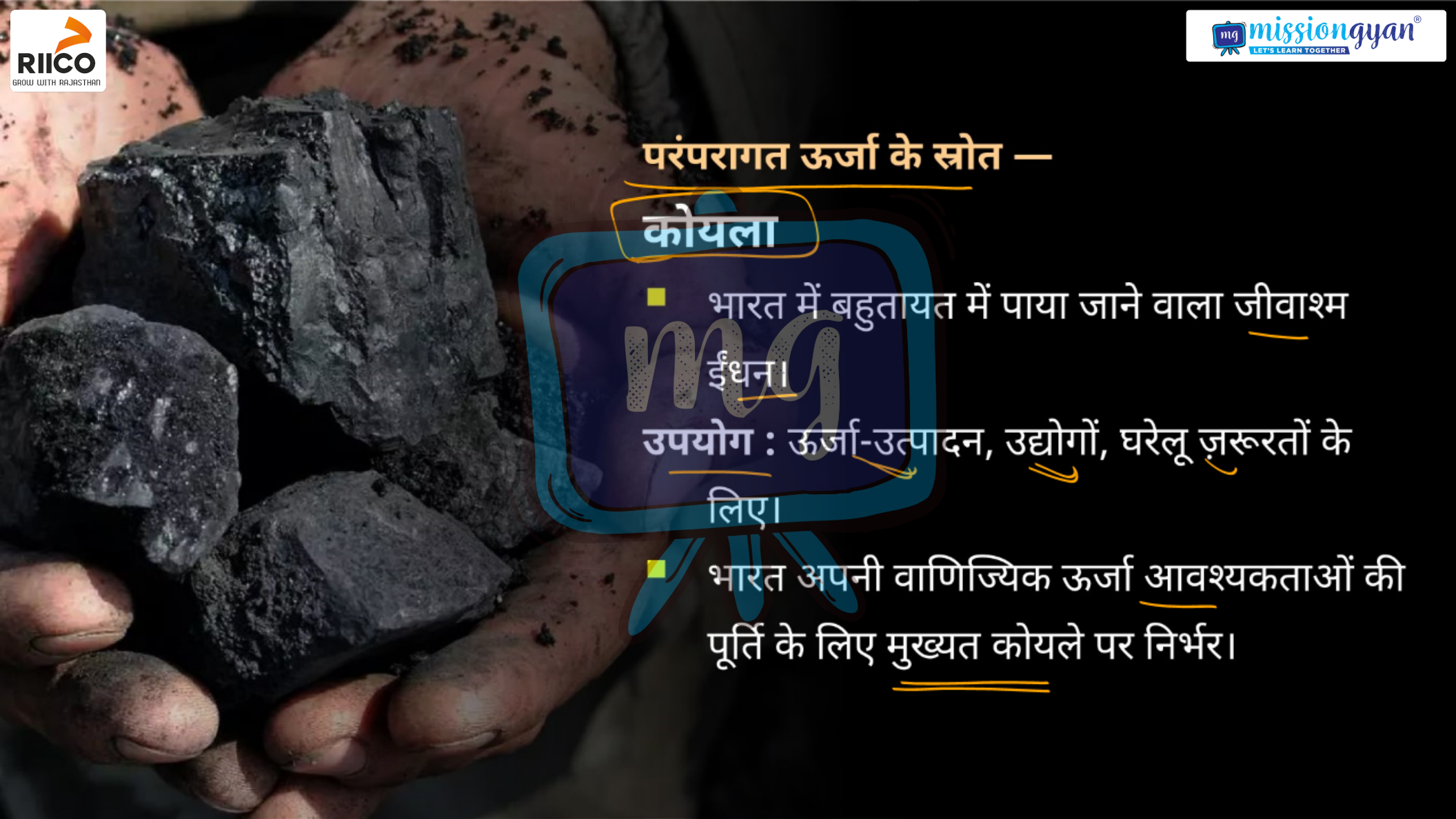
- लकड़ी, उपले, कोयला (ताप विद्युत), पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस

गैर-परंपरागत साधन —

- सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा,
- ज्वारीय ऊर्जा, भू-तापीय ऊर्जा,
- बायोगैस, परमाणु ऊर्जा

बॉलवाड़ा में निर्माणाधीन

रावत भाटा (चित्तौड़गढ़) परमाणु संयंत्र



परंपरागत ऊर्जा के स्रोत —

कोयला

- भारत में बहुतायत में पाया जाने वाला जीवाश्म ईंधन।

उपयोग : ऊर्जा-उत्पादन, उद्योगों, घरेलू ज़रूरतों के लिए।

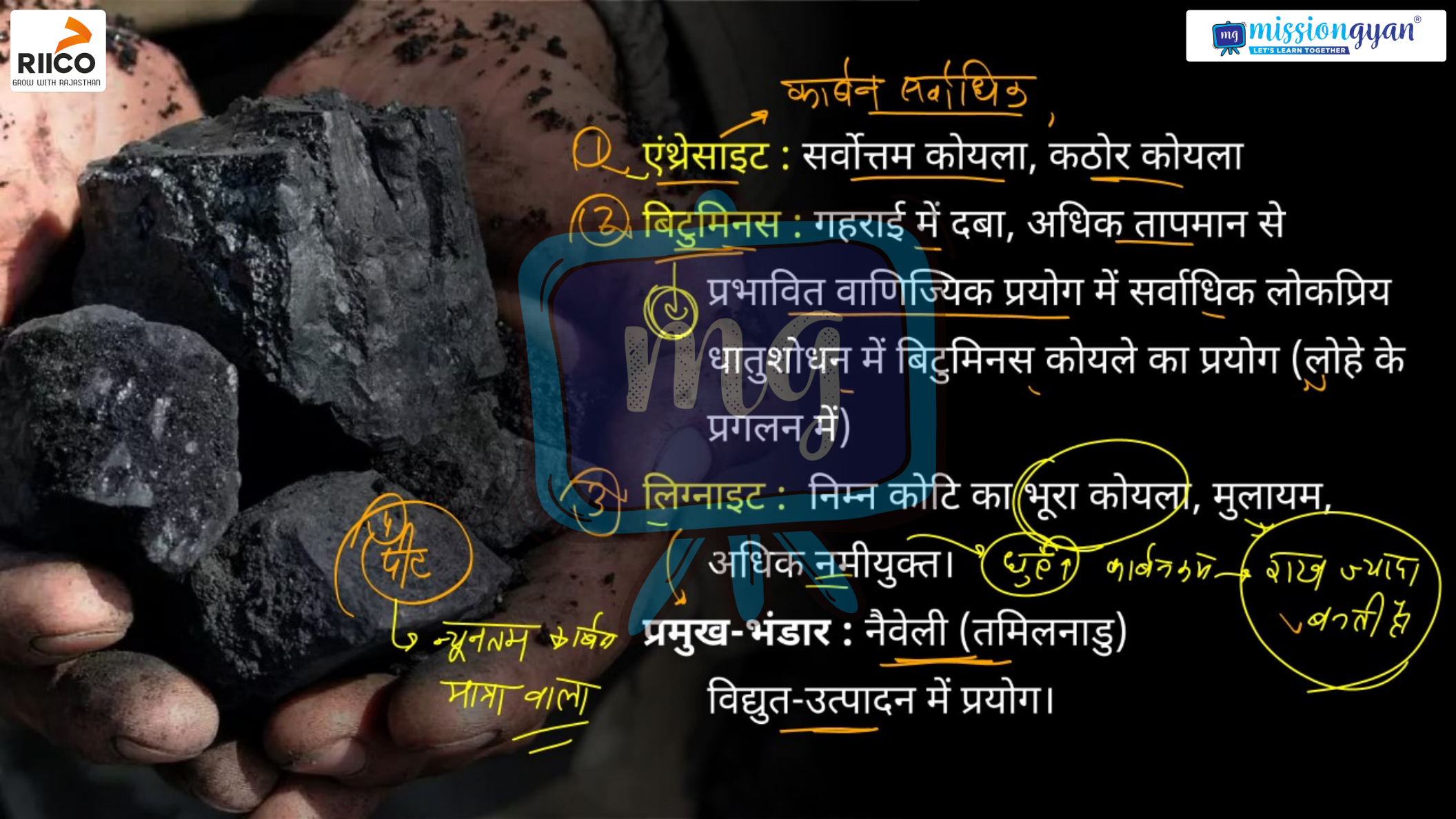
- भारत अपनी वाणिज्यिक ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए मुख्यत कोयले पर निर्भर।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

निर्माण : पादप पदार्थों के लाखों वर्षों तक संपीडन से संपीडन की मात्रा, गहराई और दबने के समय के आधार पर कोयला अनेक रूपों में पाया जाता है।





RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बन सर्वाधिक

1. एंथ्रेसाइट : सर्वोत्तम कोयला, कठोर कोयला
2. बिटुमिनस : गहराई में दबा, अधिक तापमान से प्रभावित वाणिज्यिक प्रयोग में सर्वाधिक लोकप्रिय धातुशोधन में बिटुमिनस कोयले का प्रयोग (लोहे के प्रगलन में)
3. लिग्नाइट : निम्न कोटि का भूरा कोयला, मुलायम, अधिक नमीयुक्त। धुँआ कार्बनडाई राख ज्यादा बनती है

प्रमुख-भंडार : नैवेली (तमिलनाडु)

विद्युत-उत्पादन में प्रयोग।

4. पीट → न्यूनतम कार्बन मात्रा वाला

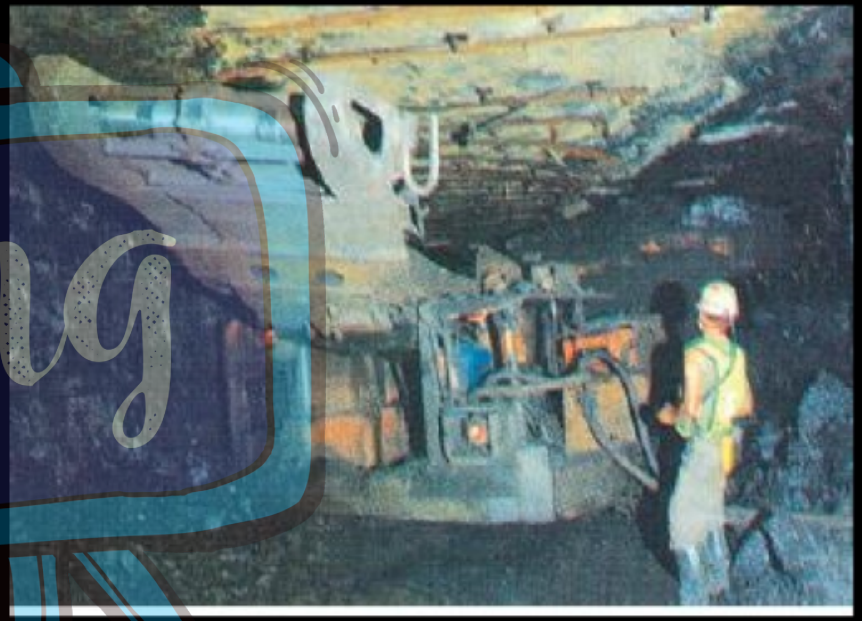
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

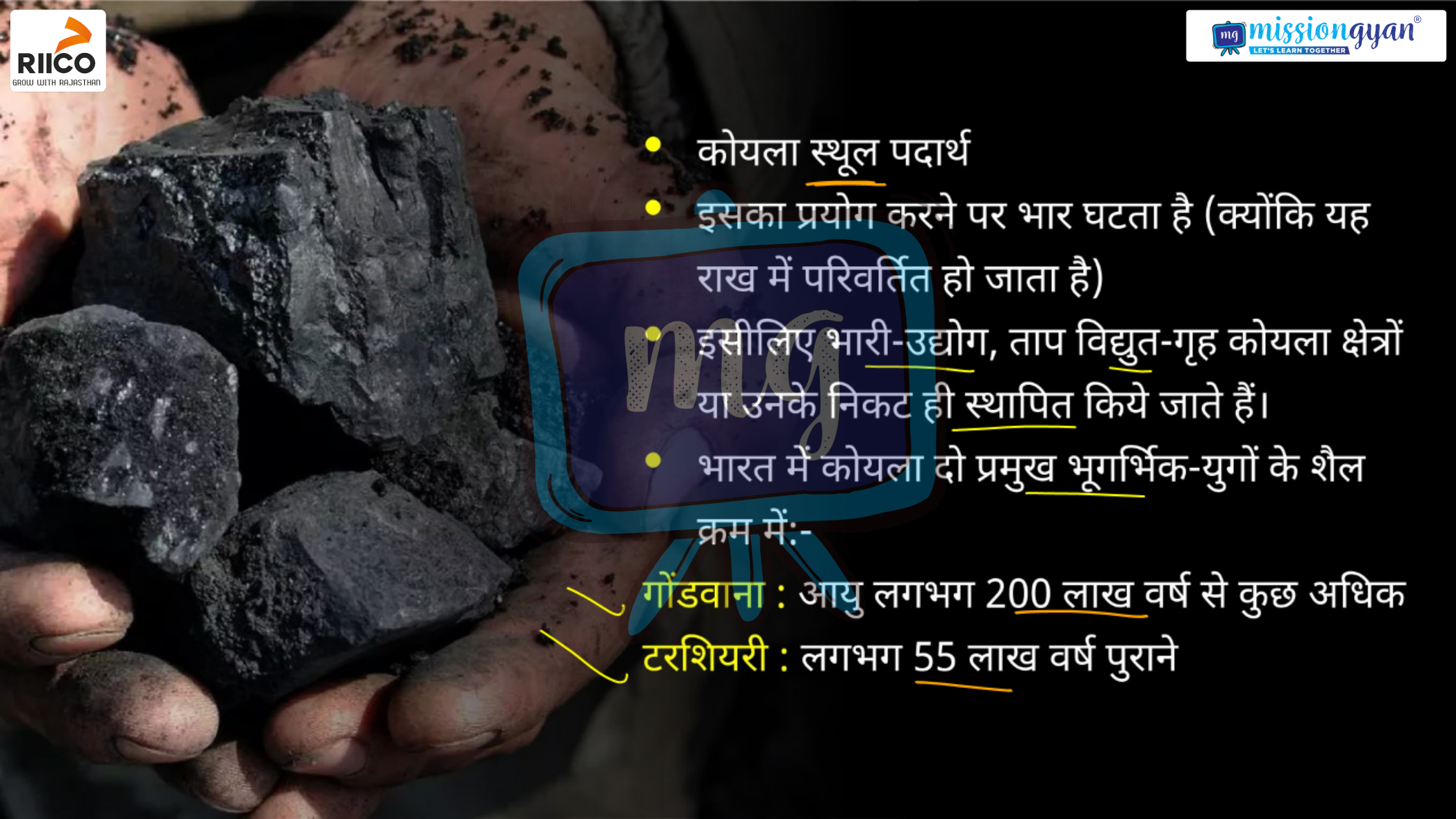
पीट : दलदल में क्षय होते पादपों से; कार्बन कम, नमी की मात्रा उच्च, ताप-क्षमता निम्न।



कोयला खदान का बाह्य दृश्य



कोयला खदान का आंतरिक दृश्य



- कोयला स्थूल पदार्थ
- इसका प्रयोग करने पर भार घटता है (क्योंकि यह राख में परिवर्तित हो जाता है)
- इसीलिए भारी-उद्योग, ताप विद्युत-गृह कोयला क्षेत्रों या उनके निकट ही स्थापित किये जाते हैं।
- भारत में कोयला दो प्रमुख भूगर्भिक-युगों के शैल क्रम में:-

गोंडवाना : आयु लगभग 200 लाख वर्ष से कुछ अधिक

टरशियरी : लगभग 55 लाख वर्ष पुराने