

ખનીજ અને ઊર્જા-સંસાધન: રાષ્ટ્રીય અર્થતંત્રની ધોરીનક્ષ

ભારતના સંસાધનો અને ભવિષ્યની ઊર્જા તરફ પ્રયાણ

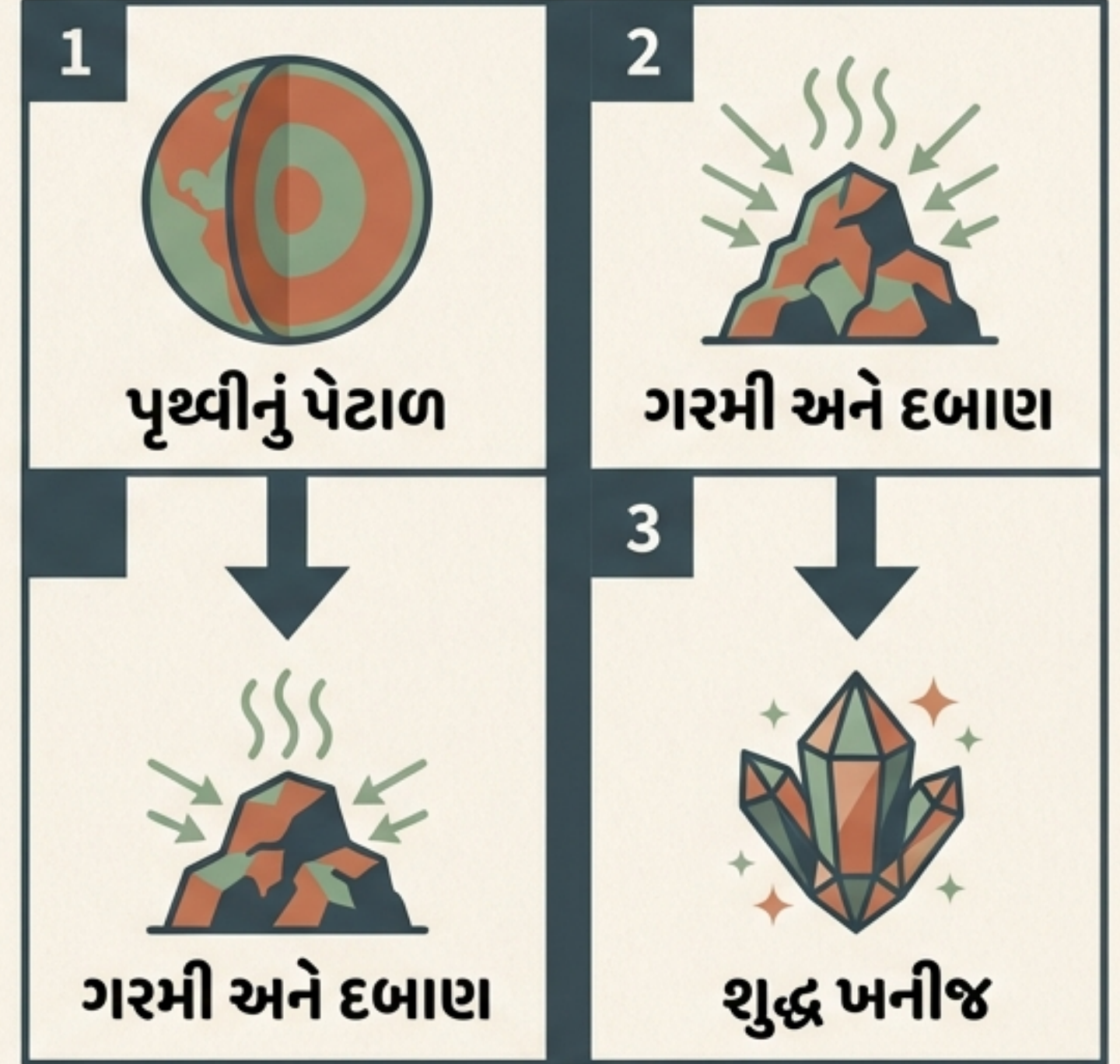


ખનીજ: કુદરતની અમૂલ્ય બક્ષિસ

જૈવિક અને અજૈવિક પદાર્થો ગરમી અને દબાણને લીધે પરિવર્તન પામીને ચોક્કસ રાસાયણિક બંધારણ ધારણ કરે છે તેને **ખનીજ** કહે છે.

અયસ્ક (Ores)

પૃથ્વીના આંતરિક ક્ષેત્રોમાં ખનીજો અશુદ્ધ સ્વરૂપે હોય તેને 'અયસ્ક' કહે છે.



ખનીજોનું વર્ગીકરણ

ખનીજો

ધાતુમય ખનીજો

કિંમતી ધાતુમય

હલકી ધાતુમય

સામાન્ય ઉપયોગ

મિશ્ર ધાતુ

અધાતુમય ખનીજો

ચૂનાનો પથ્થર

ચોક

એસ્બેસ્ટોસ

અભરખ

ફ્લોરસ્પાર

સંચાલનશક્તિ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ખનીજો

કોલસો

ખનીજ તેલ

કુદરતી વાયુ

ધાતુમય vs. અધાતુમય: મુખ્ય તફાવત

ધાતુમય ખનીજો



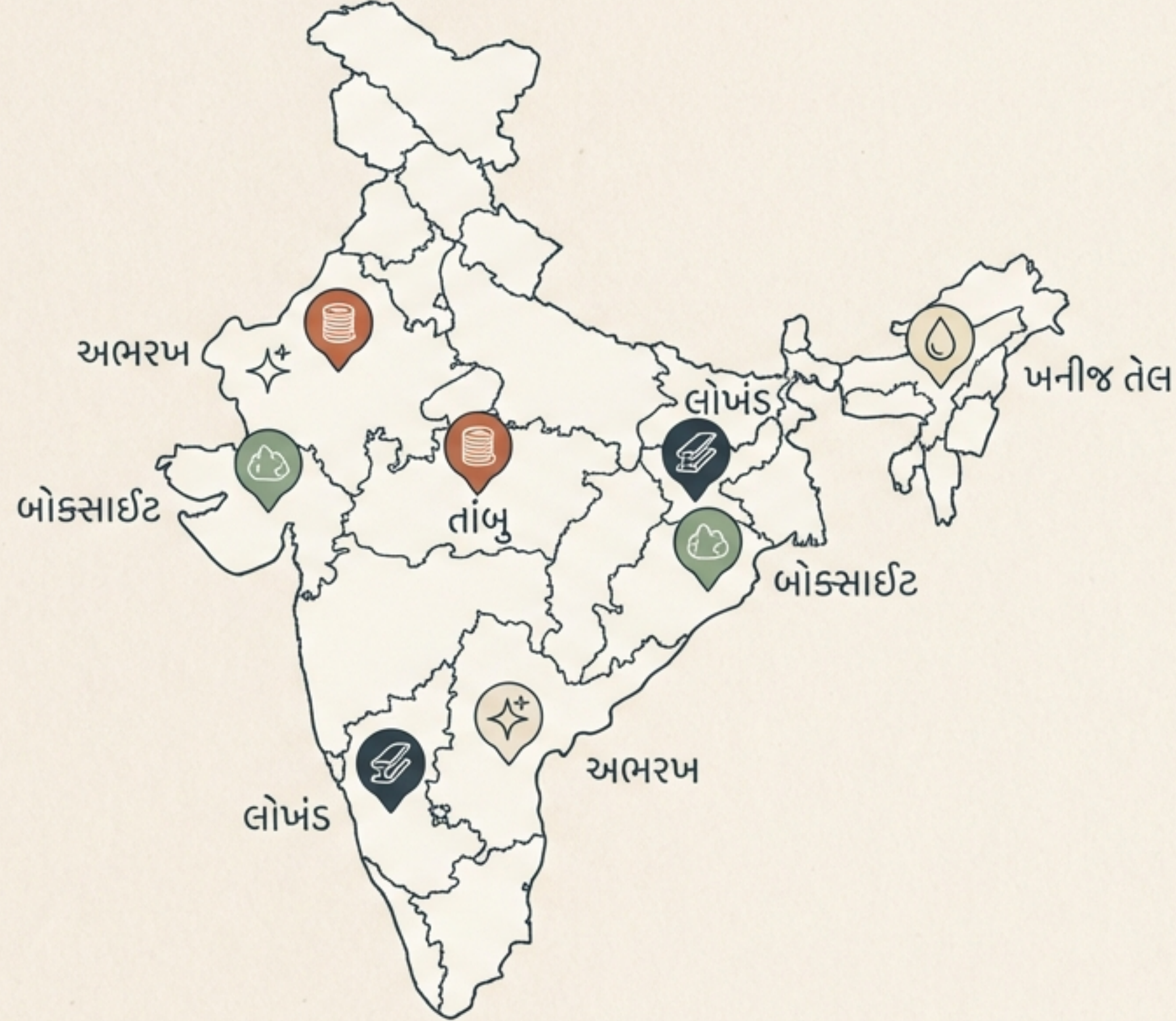
- ધાતુઓ કાચા સ્વરૂપમાં હોય છે.
- કઠોર અને વિદ્યુતના વાહક.
- ચમક અથવા તેજ હોય છે.
- ટીપીને કે ગાળીને આકાર આપી શકાય.
- ઉદાહરણ: સોનું, લોખંડ, તાંબુ.

અધાતુમય ખનીજો



- ધાતુઓ હોતી નથી.
- કાપીને, ઉખાડીને કે તોડીને આકાર આપી શકાય.
- પ્રહાર કરવાથી ટુકડાઓમાં વહેંચાય છે.
- કાંપના ખડક સમૂહોમાંથી મળે છે.
- ઉદાહરણ: ચૂનાનો પથ્થર, કોલસો.

ભારતમાં ખનીજોના મુખ્ય પ્રાપ્તિસ્થાનો

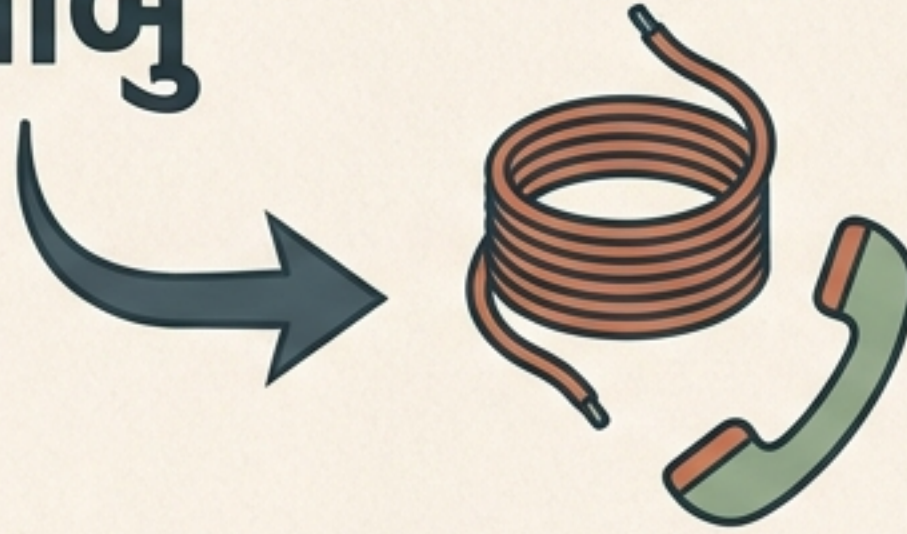


દૈનિક જીવન અને ઉદ્યોગોમાં ખનીજોનો ઉપયોગ

મેંગેનીઝ



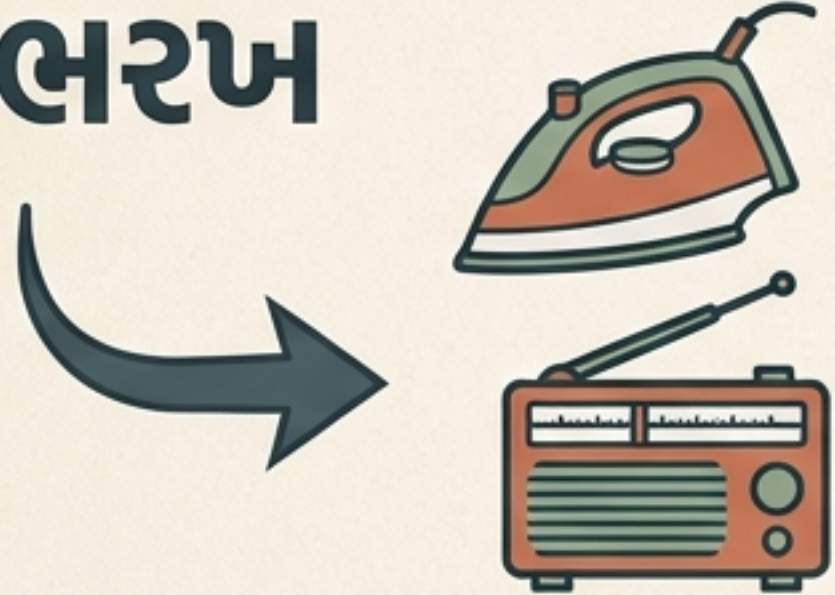
તાંબુ



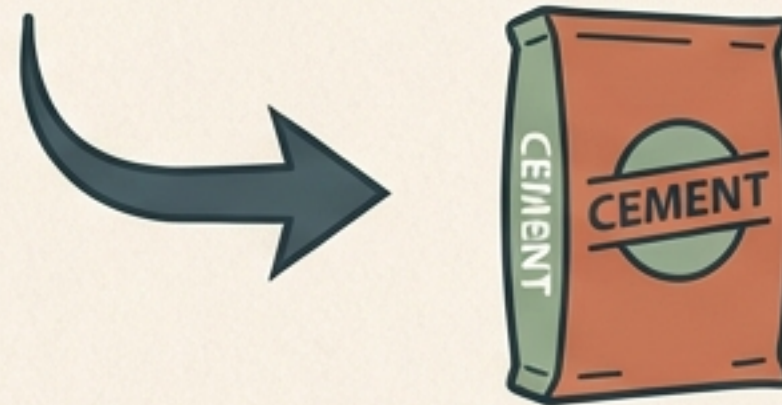
બોક્સાઈટ



અભરખ



ચૂનાનો પથ્થર



ફ્લોરસ્પાર



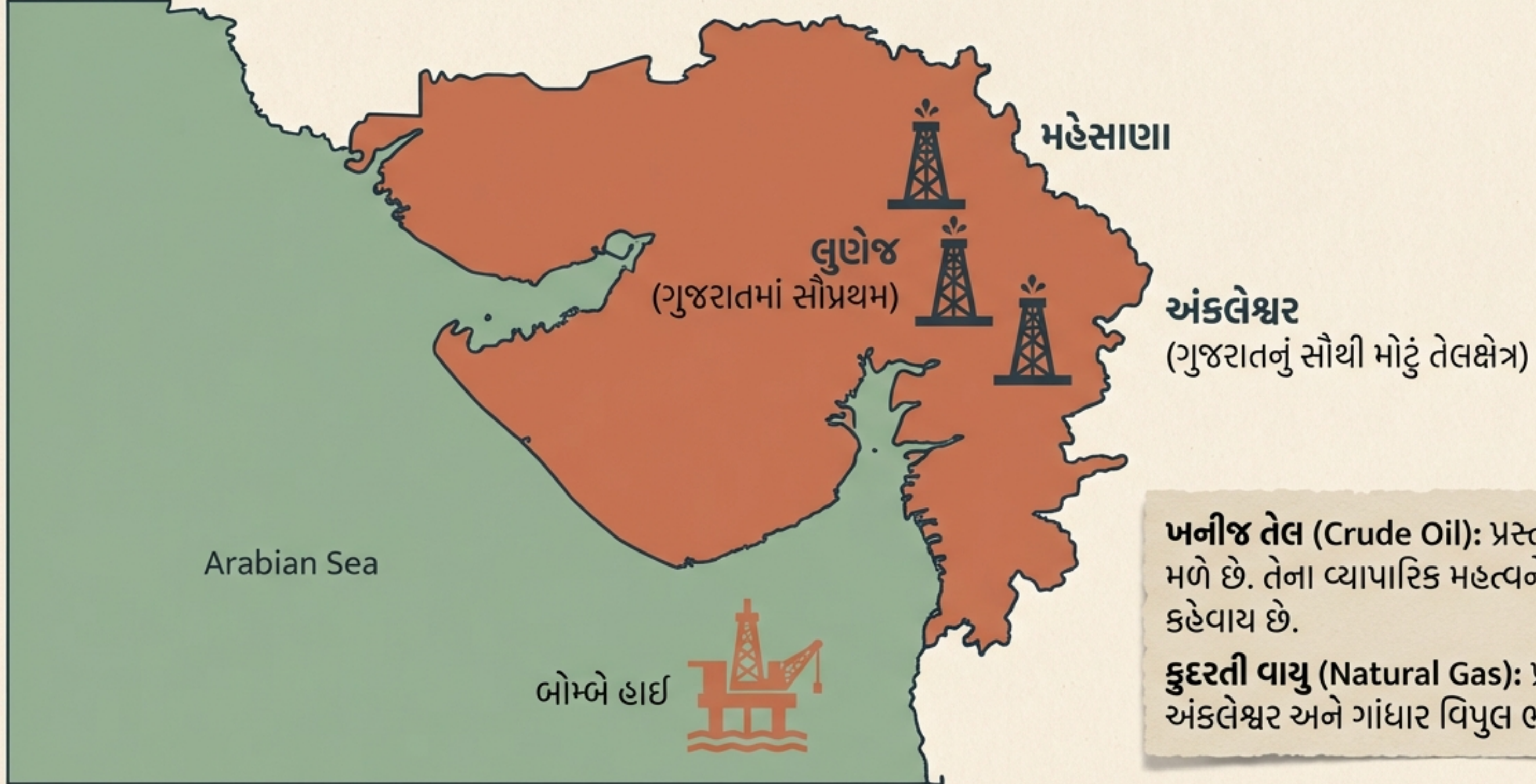
પરંપરાગત ઊર્જા સ્ત્રોત: કોલસો (Coal)

- **વ્યાખ્યા:** જે લાંબા સમયથી સામાન્ય ઉપયોગમાં લેવાઈ રહ્યા છે અને જેનો જથ્થો મર્યાદિત છે.
- **ઉપયોગ:** ઘરેલું બળતણ, લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગ, તાપવિદ્યુત.
- **ગુજરાતમાં લિગ્નાઈટ કોલસો:** કચ્છ (પાનન્દ્રો), ભરૂચ, મહેસાણા, ભાવનગર, સુરત (તડકેશ્વર).



ક્રાળું સોનું: ખનીજ તેલ અને કુદરતી વાયુ

Rasa Bold



ખનીજ તેલ (Crude Oil): પ્રસ્તર ખડક સ્તરોમાંથી મળે છે. તેના વ્યાપારિક મહત્વને લીધે 'ક્રાળું સોનું' કહેવાય છે.

કુદરતી વાયુ (Natural Gas): પ્રદૂષણમુક્ત ઊર્જા. અંકલેશ્વર અને ગાંધાર વિપુલ ભંડાર ધરાવે છે.

પરિવર્તનનો સમય: બિનપરંપરાગત ઊર્જા સ્ત્રોત



સંસ્થાઓ: CASE (રાષ્ટ્રીય સ્તરે) અને GEDA (ગુજરાત સ્તરે).

સૌરઊર્જા (Solar Energy): ગુજરાતની અગ્રણી ભૂમિકા



- ગુજરાત દેશમાં સૌરઊર્જા મેળવતું અગ્રણી રાજ્ય છે.
- ચૂરણકા સોલાર પાર્ક (પાટણ): 590 મેગાવોટ ક્ષમતા.
- છાણી (વડોદરા): 10 ટનની ક્ષમતા.
- ઉપયોગ: સોલાર વોટર હીટર, સ્ટ્રીટ લાઈટ, રસોઈ (તિરુમાલા).

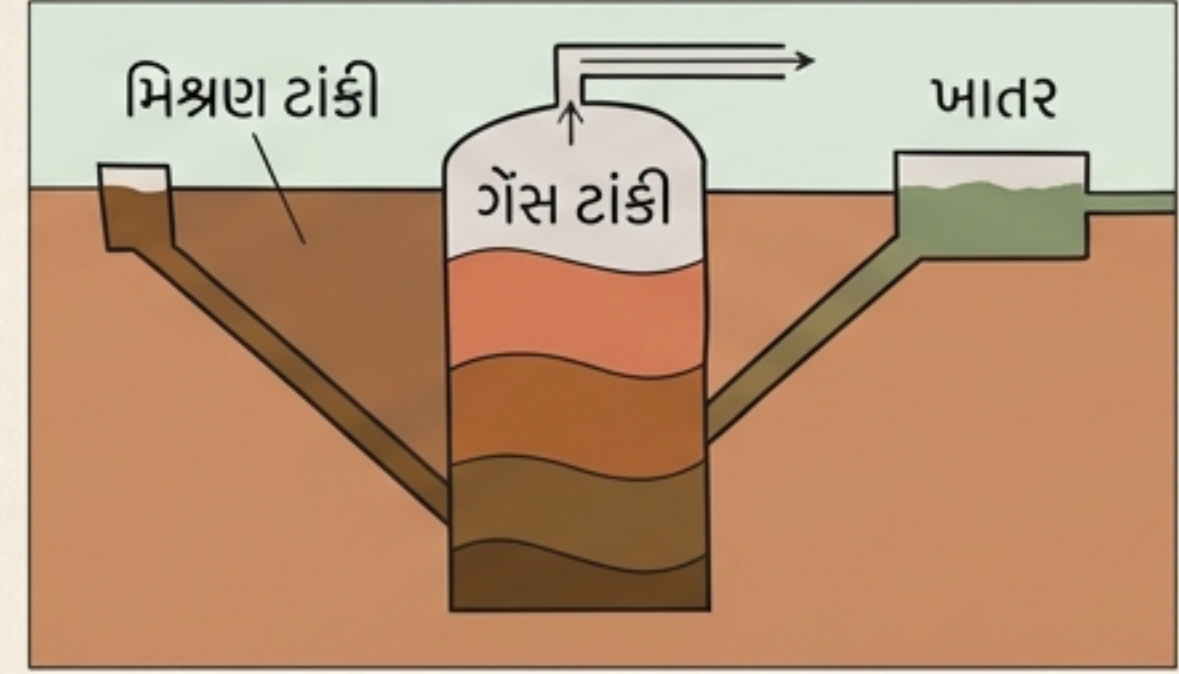
પવનઊર્જા અને બાયોગેસ

પવનઊર્જા



દેવભૂમિ દ્વારકા (લાંબા) અને
કચ્છ (માંડવી) વિન્ડ ફાર્મ.

બાયોગેસ



ખેતીના કચરા અને છાણમાંથી મિથેન વાયુ.
શ્રેષ્ઠ ખાતર અને પ્રદૂષણમુક્ત.
મેથાણ, રુદાતલ, દાંતીવાડા.

ભૂ-તાપીય અને ભરતીઊર્જા

ભૂ-તાપીય ઊર્જા (Geothermal)

પૃથ્વીની ગરમીથી વરાળ અને પાણીના ઝરા.

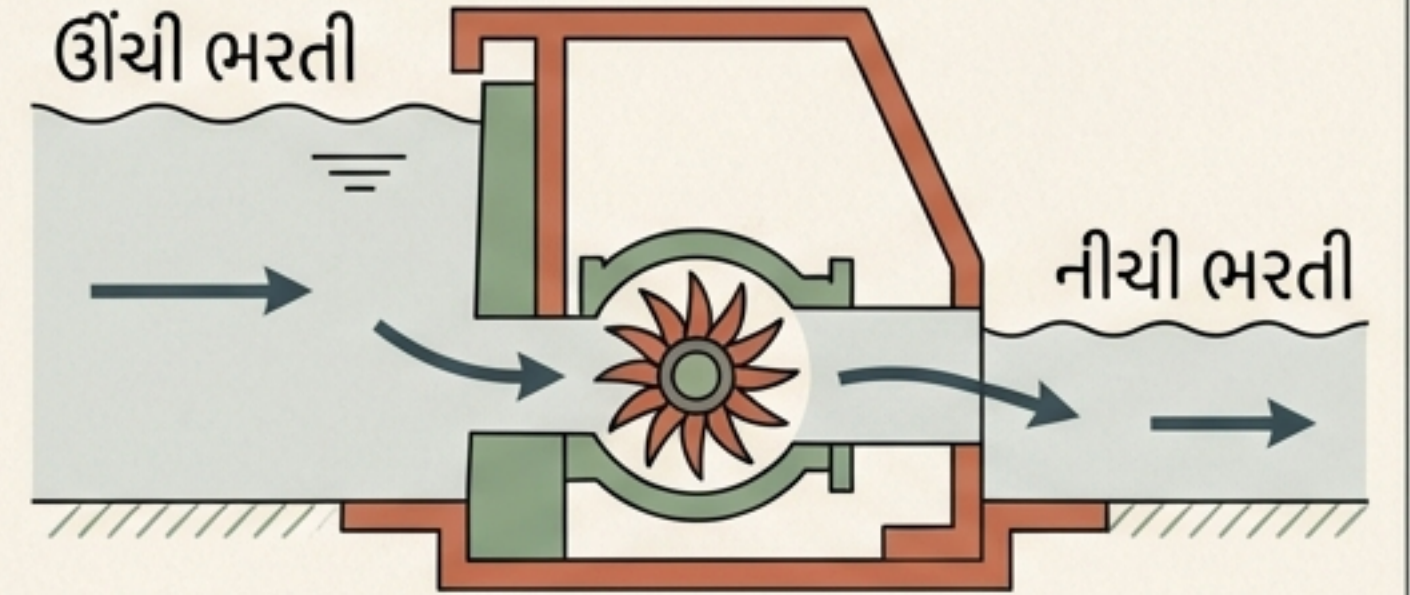
- લસુંદ્રા, ઉનાઈ, તુલસીશ્યામ (ગરમ પાણીના ઝરા).



ભરતીઊર્જા (Tidal Energy)

સમુદ્રની ભરતી-ઓટ દ્વારા ટર્બાઈન ફેરવીને વીજળી.

- કચ્છ અને ખંભાતનો અખાત.



ખનીજ સંરક્ષણ: આવતીકાલ માટેની અનિવાર્યતા

પુનઃઉપયોગ

લોખંડ, તાંબુ, એલ્યુમિનિયમ
ભંગારનો ફરીથી ઉપયોગ.



વિકલ્પ

કોલસાને બદલે સૌર અને
પવન ઊર્જાનો ઉપયોગ.

કાર્યક્ષમતા

પ્રદૂષણમુક્ત વપરાશ.

નવીનતા

પેટ્રોલને બદલે
સી.એન.જી.નો વપરાશ.

સ્વાધ્યાય (Quick Review)

?

પ્રશ્ન: ખનીજ તેલને 'કાળું સોનું' કેમ કહેવામાં આવે છે?

?

પ્રશ્ન: એશિયાની મોટી સૌરઊર્જા યોજના ગુજરાતમાં ક્યાં છે?
(જવાબ: ચારણકા)

?

પ્રશ્ન: ગુજરાતમાં લિગ્નાઈટ કોલસો ક્યાંથી મળે છે?
(જવાબ: પાનધ્રો/કચ્છ)

?

પ્રશ્ન: સી.એન.જી. (CNG) નું પૂરું નામ શું છે?

સારાંશ



ઊર્જાની બચત એ જ ઊર્જાનું ઉત્પાદન

(Energy saved is energy produced)

ચાલો, આપણે સૌ પર્યાવરણના રક્ષક બનીએ.