

## భూమి యొక్క అంతర్గత భాగం

భూమి యొక్క అంతర్గత భాగం/ నిర్మాణం అనేక కేంద్రీకృత పౌరలతో రూపొందించబడింది, వీటిలో ముఖ్యమైనవి క్రస్ట్, మాంటిల్, బెటర్ కోర్ మరియు ఇన్నర్ కోర్. లోతైన సముద్రపు డ్రిల్లింగ్ ప్రాజెక్టులు, అగ్నిపర్వత విస్ఫోటనాలు, మైనింగ్ నుండి వచ్చిన రాతి నమూనాలు మరియు భూకంప తరంగాలు, ఉల్క పరిశోధన, గురుత్వాకర్షణ శక్తి, అయస్కాంత క్షేత్రం మొదలైన పరోక్ష సాక్ష్యాలను ఉపయోగించి భూమి యొక్క అంతర్గత నిర్మాణాన్ని గమనించవచ్చు. ఈ కథనంలో మేము భూమి యొక్క అంతర్గత భాగం యొక్క పూర్తి వివరాలను అందించాము. భూమి యొక్క అంతర్గత భాగం సంబంధించిన పూర్తి వివరాల కోసం ఈ కథనాన్ని చదవండి.



## APPSC/TSPSC Sure Shot Selection Group

### భూమి అంతర్భాగాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి మూలాలు

భూమి అంతర్భాగం గురించి జ్ఞానాన్ని అందించే మూలాలను 2 మూలాలుగా వర్గీకరించవచ్చు

### భూమి యొక్క అంతర్గత ప్రత్యక్ష మూలాలు

ఈ పదార్థాలు సాధారణంగా భూమి యొక్క ఉపరితలం వద్ద అందుబాటులో ఉంటాయి మరియు వీటి నుండి మూలం:

**భూమి యొక్క ఉపరితలం:** ఉపరితల శిల భూమి యొక్క ఉపరితలం వద్ద తక్షణమే అందుబాటులో ఉంటుంది. ఈ రాళ్లను గమనించడం ద్వారా, కొంత లోతు వరకు లభించే పదార్థ రూపాన్ని మనం తెలుసుకోవచ్చు.

**అగ్నిపర్వతాలు:** విస్ఫోటనం తర్వాత బయటకు వచ్చే అగ్నిపర్వత పదార్థం మనకు పరిశీలన కోసం తక్షణమే అందుబాటులో ఉంటుంది. ఈ పదార్థాలు చాలా లోతు నుండి వస్తాయి కాబట్టి, చాలా లోతులో ఉన్న ఈ పదార్థం యొక్క నాణ్యతను నేరుగా విశ్లేషించవచ్చు. అయితే, పదార్థం యొక్క ఖచ్చితమైన లోతును నిర్ధారించడం సాధ్యం కాదు.

**మైనింగ్ మరియు డ్రిల్లింగ్ ప్రాంతాల నుండి పొందిన మెటీరియల్:** మైనింగ్ మరియు డ్రిల్లింగ్ ప్రాంతాల నుండి, విశ్లేషణ కోసం అనేక పదార్థాలను పొందవచ్చు. ఈ పదార్థాలు నిర్దిష్ట లోతులో లభించే పదార్థం యొక్క స్వభావాన్ని వెల్లడిస్తాయి. మైనింగ్ నుండి, ఉపరితలం నుండి అంతర్గత లోతైన లోతు వైపు ఒత్తిడి మరియు ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలను తగ్గించడం సులభం. అలాగే, పదార్థం యొక్క సాంద్రత ఎగువ ఉపరితలం నుండి లోపలి దిగువకు పెరుగుతుంది.

### భూమి యొక్క అంతర్గత పరోక్ష మూలాలు

ప్రత్యక్ష మూలాల మెటీరియల్‌లను కొంత లోతు వరకు యాక్సెస్ చేయవచ్చు కాబట్టి. ఆ లోతును దాటి, భూమి అంతర్భాగంలో ఉన్న నాణ్యతను తెలుసుకోవడం సాధ్యం కాదు. దీనిని అధిగమించడానికి, శాస్త్రవేత్తలు భూమి లోపలి భాగాన్ని తెలుసుకోవడానికి గురుత్వాకర్షణ, అయస్కాంత మరియు భూకంప పరిజ్ఞానం వంటి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

**ఉల్కలు:** ఉల్కలు అంతరిక్షంలో కనిపిస్తాయి మరియు చాలా అరుదుగా భూమిని చేరుకుంటాయి. ఇది భూమికి చేరుకున్నప్పుడు, ఇది విశ్లేషణకు అందుబాటులో ఉంటుంది. ఉల్కలు భూమి అంతర్భాగం నుండి కాదు; కాబట్టి, ఇది భూమి యొక్క అంతర్భాగాన్ని పొందేందుకు ఒక పరోక్ష మూలాన్ని కలిగి ఉంది, ఎందుకంటే శాస్త్రవేత్తలు ఒకప్పుడు ఉల్కలు గ్రహం యొక్క భాగమని భావించారు, కాబట్టి వాటి నిర్మాణం మరియు పదార్థం భూమిని పోలి ఉంటాయి.

**గురుత్వాకర్షణ శక్తి:** గురుత్వాకర్షణ విలువ అన్ని అక్షాంశాలలో ఒకేలా ఉండదు. గురుత్వాకర్షణ విలువలో తేడాలు భూమి లోపల పదార్థం యొక్క ద్రవ్యరాశి యొక్క అసమాన పంపిణీని చూపుతాయి.

**అయస్కాంత శక్తి:** భూమి యొక్క అయస్కాంత సర్వే భూమి యొక్క వివిధ ప్రాంతాల్లో లభించే అయస్కాంత పదార్థాల పంపిణీని వెల్లడిస్తుంది.

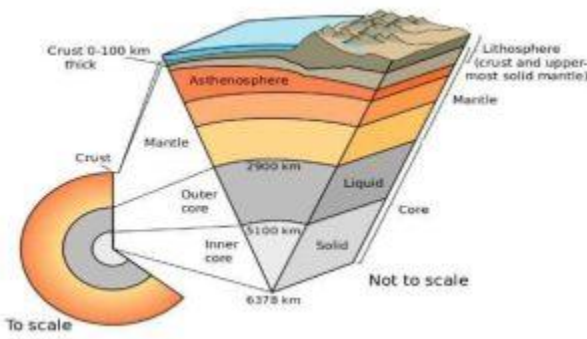
**భూకంప తరంగాలు:** శరీర తరంగాల నీడ మండలాలు (ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ తరంగాలు) భవనం లోపల పదార్థాల స్థితి గురించి సమాచారాన్ని అందిస్తాయి.

**అయస్కాంత క్షేత్రాలు:** భూమి వివిధ రసాయన కూర్పులు మరియు భౌతిక లక్షణాలతో పొరలతో రూపొందించబడింది. భూమి యొక్క క్రస్ట్ శాశ్వతంగా అయస్కాంతీకరించబడుతుంది మరియు భూమి యొక్క కోర్ దాని స్వంత అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది, ఇది ఉపరితలం వద్ద మనం కొలిచే క్షేత్రంలో ఎక్కువ భాగాన్ని కొనసాగిస్తుంది.

## భూమి యొక్క అంతర్గత నిర్మాణం

భూమి యొక్క అంతర్గత నిర్మాణం అనేక కేంద్రీకృత పొరలతో రూపొందించబడింది. భూమి యొక్క అంతర్గత నిర్మాణం మూడు పొరలుగా విభజించబడింది- క్రస్ట్, మాంటిల్ మరియు కోర్

[caption id="attachment\_38748" align="aligncenter" width="300"]



భూమి యొక్క అంతర్గత భాగం[/caption]

## క్రస్ట్

- క్రస్ట్ అనేది భూమి యొక్క బయటి ఘన భాగం మరియు మొత్తం మందంతో సాధారణంగా 30-50 కి.మీ.
- సముద్ర మరియు ఖండాంతర ప్రాంతాలలో క్రస్ట్ యొక్క మందం మారుతూ ఉంటుంది.
- ఖండాంతర క్రస్ట్ (50-70 కి.మీ మందం)తో పోలిస్తే ఓషియానిక్ క్రస్ట్ సన్నగా (5-30 కి.మీ. మందం) ఉంటుంది.

- ప్రధాన పర్వత వ్యవస్థల ప్రాంతాల్లో ఖండాంతర క్రస్ట్ మందంగా ఉంటుంది.
- సముద్ర మరియు ఖండాంతర ప్రాంతాల క్రింద క్రస్ట్ యొక్క మందం భిన్నంగా ఉంటుంది.
- కాంటినెంటల్ క్రస్ట్ (సుమారు 30 కి.మీ.లు)తో పోలిస్తే ఓషియానిక్ క్రస్ట్ సన్నగా (సుమారు 5 కి.మీ.) ఉంటుంది.
- క్రస్ట్ యొక్క ప్రధాన భాగాల మూలకాలు సిలికా (Si) మరియు అల్యూమినియం (అల్) మరియు అందువల్ల, దీనిని తరచుగా SIAL అని పిలుస్తారు (కొన్ని సార్లు SIAL ను లిథోస్పియర్ని సూచించడానికి ఉపయోగిస్తారు, ఇది క్రస్ట్ మరియు పైభాగంలో ఉన్న ఘనమైన మాంటిల్ను కలిగి ఉంటుంది).
- క్రస్ట్లోని పదార్థాల సగటు సాంద్రత 3గ్రా/సెం3.
- క్రస్ట్ యొక్క ఉష్ణోగ్రత లోతుతో పెరుగుతుంది, మాంటిల్-క్రస్ట్ సరిహద్దుకు సమీపంలో 200 ° C నుండి 400 ° C స్థాయికి చేరుకుంటుంది.

## లిథోస్పియర్

- లిథోస్పియర్ అనేది భూమి యొక్క దృఢమైన బయటి పొర, దీని మందం 10 నుండి 200 కిలోమీటర్ల వరకు ఉంటుంది.
- ఇది క్రస్ట్ మరియు మాంటిల్ యొక్క పై భాగాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

## అస్టెనోస్పియర్

- ఇది లిథోస్పియర్ క్రింద 80-200 కి.మీ వరకు విస్తరించి ఉంది.
- దృఢమైన లిథోస్పియర్ దానిపై సులభంగా కదులుతుంది ఎందుకంటే అస్టెనోస్పియర్ మృదువుగా ఉంటుంది.
- అగ్నిపర్వత విస్తోటనాల సమయంలో, శిలాద్రవం యొక్క ప్రాథమిక మూలం ఉపరితలం పైకి వస్తుంది

## మాంటిల్

- క్రస్ట్ దాటి లోపలి భాగాన్ని మాంటిల్ అంటారు.
- క్రస్ట్ మరియు మాంటిల్ మధ్య ఉన్న నిలిపితను మోహోరోవిచ్ డిస్కాంటిన్యూటీ లేదా మోహో డిస్కాంటిన్యూటీ అంటారు.
- మాంటిల్ మందం దాదాపు 2900 కిలోమీటర్లు.
- భూమి యొక్క పరిమాణంలో దాదాపు 84% మరియు భూమి యొక్క ద్రవ్యరాశిలో 67% మాంటిల్చే ఆక్రమించబడింది.
- మాంటిల్ యొక్క ప్రధాన మూలకాలు సిలికాన్ మరియు మెగ్నీషియం మరియు అందువల్ల దీనిని SIMA అని కూడా పిలుస్తారు.
- పొర యొక్క సాంద్రత క్రస్ట్ కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది మరియు 3.3 - 5.4g/cm<sup>3</sup> వరకు ఉంటుంది.
- మాంటిల్ యొక్క ఎగువ భాగం మరియు మొత్తం క్రస్ట్ లిథోస్పియర్ను ఏర్పరుస్తుంది.

## కోర్

- భూమి యొక్క కోర్ మాంటిల్ క్రింద ఉంది. దీని మందం దాదాపు 3,471 కి.మీ, దీని వ్యాసార్థం 6,371 కి.మీ.
- ఇది రెండు భాగాలుగా విభజించబడింది - బయటి కోర్ మరియు లోపలి కోర్. బయటి కోర్ బహుశా ద్రవ స్థితిలో మరియు లోపలి కోర్ ఘన స్థితిలో ఉండవచ్చు.
- లోపలి కోర్ చుట్టూ ఉన్న బాహ్య కోర్, గ్రహం యొక్క ఉపరితలం క్రింద 2900 మరియు 5100 కిలోమీటర్ల మధ్య ఉంది.

- కోర్ ప్రధానంగా నికెల్ మరియు ఫెర్రస్ అంటే ఇనుమును కలిగి ఉంటుంది. అందుకే దీన్ని 'NIFE' అంటారు.
- మాంటిల్ తర్వాత, భూమి యొక్క సాంద్రత దాని కేంద్రం వైపు వేగంగా పెరుగుతుంది మరియు చివరకు 13 కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- భూమి యొక్క మధ్య భాగం యొక్క ఉష్ణోగ్రత సుమారు 5000 ° C ఉండవచ్చు.



Read More:	
<a href="#">భారతదేశంలోని ఉష్ణమండల సతత హరిత అడవులు</a>	<a href="#">వ్యవసాయ చట్టాలు 2020</a>
<a href="#">సౌర వ్యవస్థ</a>	<a href="#">భారతదేశంలో పీఠభూములు</a>
<a href="#">భారతదేశంలో రాష్ట్రాల వారీగా ఖనిజ ఉత్పత్తి జాబితా</a>	<a href="#">భారతదేశంలోని అన్ని వ్యవసాయ విప్లవాల జాబితా 1960-2023</a>
<a href="#">భారతదేశం యొక్క వాతావరణం</a>	<a href="#">భారతదేశంలో వరదలు</a>
<a href="#">భారతీయ రుతుపవనాలు</a>	<a href="#">తుపానులు మరియు ఉష్ణమండల తుపానులు</a>
<a href="#">భారతదేశ బౌగోళిక స్వరూపం</a>	<a href="#">భారతదేశంలోని నేలలు రకాలు</a>
<a href="#">భారత దేశ రాష్ట్రాల అక్షాంశాలు మరియు రేఖాంశాలు</a>	<a href="#">తెలంగాణ జాగ్రహి</a>

  
Adda247  
తెలుగు