



UPSC – CSE

सिविल सेवा परीक्षा

संघ लोक सेवा आयोग

सामान्य अध्ययन

पेपर I – भाग – 6

भारत का भूगोल

भारत का भूगोल

S.No.	Chapter Name	Page No.
1.	भारत की स्थिति और विस्तार <ul style="list-style-type: none"> भारतीय मानक मध्याह्न रेखा: 	1
2.	भारत की भू-गर्भिक संरचना और चट्टान प्रणाली <ul style="list-style-type: none"> भारत की भू-गर्भिक संरचना का इतिहास भारत की चट्टान प्रणाली (Rock System of India) <ul style="list-style-type: none"> आर्कियन क्रम की चट्टानें पुराण समूह की चट्टानें द्रविड़ियन समूह की चट्टानें (पुराजीवी समूह) आर्यन समूह की चट्टानें 	4
3.	भारत के भौगोलिक प्रदेश <ul style="list-style-type: none"> हिमालय पर्वत <ul style="list-style-type: none"> भौतिक विशेषता हिमालय का निर्माण हिमालय के उपखंड हिमालय क्षेत्र का विभाजन हिमनद और हिमरेख हिमालय के महत्वपूर्ण दरें भारत के विशाल मैदान <ul style="list-style-type: none"> भारत के विशाल मैदान की उत्पत्ति उत्तरी मैदानों का निर्माण: विशाल मैदानों के विभाजन: उत्तर भारत के विशाल मैदान का क्षेत्रीय वर्गीकरण: मैदानों का महत्व तटीय मैदान : <ul style="list-style-type: none"> पूर्वी तटीय मैदान पश्चिमी तटीय मैदान लंबी भारतीय तटरेखा का महत्व पश्चिमी तटीय मैदानों और पूर्वी तटीय मैदानों की तुलना भारतीय रेगिस्तान: <ul style="list-style-type: none"> A रेतीला थार रेगिस्तान प्रायद्वीपीय पठार <ul style="list-style-type: none"> विशेषताएं: केन्द्रीय उच्च भूमि दक्कन का पठार 	14

	<ul style="list-style-type: none"> ○ पूर्वोत्तर पठार/मेघालय पठार: ○ पश्चिमी घाट: ○ पूर्वी घाट :- ○ दक्कन के पठार में प्रमुख पर्वतीय दर्रे (मध्य और दक्षिणी भारत) ○ प्रायद्वीपीय क्षेत्र का महत्व: ● भारत के द्वीप: <ul style="list-style-type: none"> ○ अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह ○ लक्षद्वीप समूह: ○ मुंबई के पास स्थित द्वीप ○ भारत के अन्य द्वीप: 	
4.	ज्वालामुखी और भूकंप <ul style="list-style-type: none"> ● ज्वालामुखी: <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत में ज्वालामुखी: ● भूकंप <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत में भूकम्प ○ भारत के भूकंप क्षेत्र (भूकंपीय क्षेत्र): 	73
5.	भारत का अपवाह तंत्र <ul style="list-style-type: none"> ● अपवाह प्रतिरूप के प्रकार <ul style="list-style-type: none"> ○ पूर्ववर्ती अपवाह ○ असंगत या अक्रमबद्ध जल निकासी पैटर्न/अपवाह प्रतिरूप- ○ वृक्षिय / द्रुमाक्रतिक अपवाह प्रतिरूप ○ समानांतर अपवाह प्रतिरूप ○ जालीदार अपवाह प्रतिरूप ○ आयताकार अपवाह प्रतिरूप ○ अपकेंद्रीय या अरीय प्रतिरूप ○ अभिकेंद्री प्रतिरूप ○ कोणीय प्रतिरूप ○ कांटेदार प्रतिरूप ○ कुंडलाकार / वलयाकार प्रतिरूप ○ विक्षिप्त प्रतिरूप ● भारत की अपवाह प्रणाली/तंत्र <ul style="list-style-type: none"> ○ हिमालय अपवाह प्रणाली/ तंत्र ○ प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र: ● नदी बहाव प्रवृत्ति: ● नदी अपहरण/ प्रग्रहण : ● नदियों का मार्ग बदलना ● नदियों को जोड़ना: <ul style="list-style-type: none"> ○ नेशनल रिवर लिंकिंग प्रोजेक्ट (NRLP) ● झीलें: <ul style="list-style-type: none"> ○ झीलों का वर्गीकरण: ○ भारत की महत्वपूर्ण झीलें ● विशेषताएँ 	81

	<ul style="list-style-type: none"> • भारत के जल संसाधन <ul style="list-style-type: none"> ○ जल संसाधन ○ जल संसाधनों के प्रकार: ○ जल तालिका का अवक्षेपण: ○ सतही जल संसाधनों के लिए अंतर्राष्ट्रीय समझौता ○ राष्ट्रीय जल नीति 2012: • अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद: • जल संभरण/ जल विभाजन प्रबंधन • वर्षा जल संचयन: • जलप्रपात : 	
6.	भारत की जलवायु <ul style="list-style-type: none"> • भारत में मौसम • भारतीय जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक • भारतीय मानसून <ul style="list-style-type: none"> ○ वर्गीकरण: ○ क्रिया ○ भारतीय मानसून के चरण: ○ भारत में वर्षा वितरण ○ वार्षिक वर्षा की परिवर्तनशीलता ○ भारत में जीवन पर मानसून का प्रभाव • भारत के जलवायु क्षेत्र <ul style="list-style-type: none"> ○ कोपेन का भारतीय जलवायु का वर्गीकरण ○ स्टाम्प और केंड्रयूज का वर्गीकरण ○ RL सिंह का वर्गीकरण ○ भारत का ट्रिवार्था जलवायु वर्गीकरण • सूखा: • बाढ़: 	146
7.	भारत की प्राकृतिक वस्पति <ul style="list-style-type: none"> • भारत में वन • भारत में घास के मैदान • भारतीय वनों की समस्याएं • वनों का संरक्षण: • सामाजिक वानिकी • पेड़ों की प्रजातियाँ और उनकी उपयोगिता • जलवायु परिवर्तन में वनों की भूमिका • वन्यजीव: <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत में राष्ट्रीय उद्यान: ○ वन्यजीव अभयारण्य: ○ भारत में बाघ अभयारण्य: ○ भारत में बायोस्फीयर रिजर्व: ○ वन्यजीवों का संरक्षण ○ प्रवाल भित्तियां: 	180

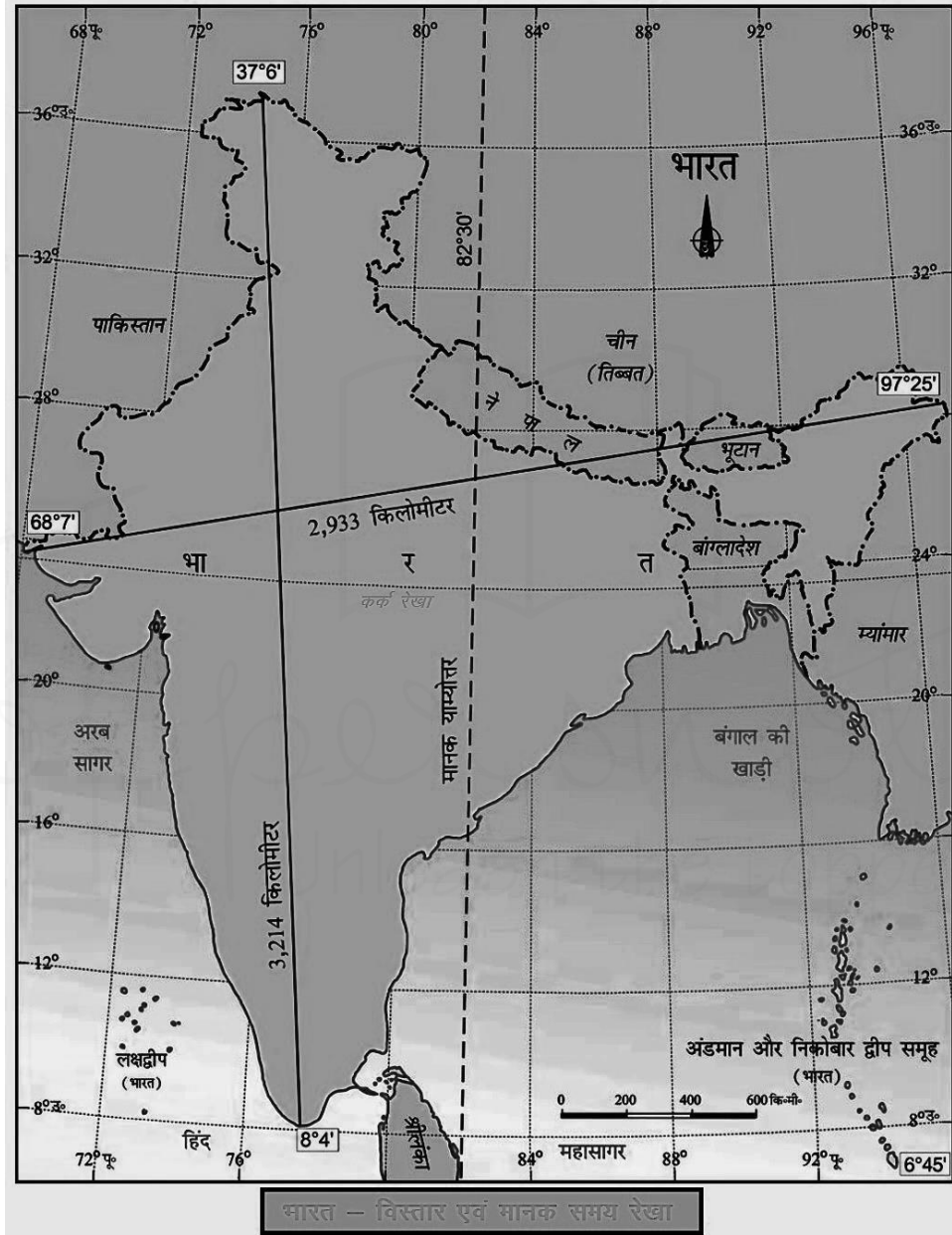
8.	भारत में मृदा के प्रकार <ul style="list-style-type: none"> • भारत में मृदा के प्रकार <ul style="list-style-type: none"> ○ जलोढ़ मिट्टी ○ काली मिट्टी ○ लाल मिट्टी ○ लैटेराइट मिट्टी ○ वन मिट्टी/पहाड़ी मिट्टी ○ रेगिस्तानी मिट्टी ○ लवणीय और क्षारीय मृदा ○ पीटी और मार्शी मिट्टी/बोग मिट्टी • भारतीय मिट्टी की समस्याएं: • मृदा संरक्षण 	194
9.	भारत के प्राकृतिक संसाधन <ul style="list-style-type: none"> • गैर-नवीकरणीय संसाधनों के प्रकार: <ul style="list-style-type: none"> ○ कोयला ○ कच्चा तेल ○ प्राकृतिक गैस • खनिज संसाधन: <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत के प्रमुख खनिज क्षेत्र ○ भारत में प्रमुख खनिज संसाधन: ○ खनन उद्योग की समस्याएं: • भारत में विभिन्न प्रकार के जैविक संसाधन: <ul style="list-style-type: none"> ○ सरकार की पहल 	203
10	ऊर्जा संसाधन <ul style="list-style-type: none"> • पारंपरिक स्रोत <ul style="list-style-type: none"> ○ जल विद्युत: ○ तापीय उर्जा: ○ परमाणु ऊर्जा: • गैर-पारंपरिक स्रोत: <ul style="list-style-type: none"> ○ सौर ऊर्जा: ○ पवन ऊर्जा: ○ महासागर ऊर्जा: ○ भू - तापीय ऊर्जा ○ बायोमास • ऊर्जा संकट: • भारत की ऊर्जा खपत: • ऊर्जा सुरक्षा: • ऊर्जा संरक्षण के लिए सरकारी पहलें: 	245
11.	भारत के औद्योगिक क्षेत्र <ul style="list-style-type: none"> • भारत के प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र <ul style="list-style-type: none"> ○ मुंबई-पुणे औद्योगिक क्षेत्र: ○ हुगली औद्योगिक क्षेत्र: ○ बैंगलोर-तमिलनाडु औद्योगिक क्षेत्र: 	272

	<ul style="list-style-type: none"> ○ गुजरात औद्योगिक क्षेत्र: ○ छोटानागपुर औद्योगिक क्षेत्र: ○ गुड़गांव-दिल्ली-मेरठ औद्योगिक क्षेत्र: ● लघु औद्योगिक क्षेत्र- ● भारत में प्रमुख उद्योग <ul style="list-style-type: none"> ○ सीमेंट उद्योग ○ लोहा और इस्पात उद्योग ○ वस्त्र उद्योग: ○ चीनी उद्योग: ○ पेट्रो रसायन उद्योग: ○ फुटलूज इंडस्ट्रीज ○ भारी उद्योग: ○ ड्रग्स और फार्मास्यूटिकल्स उद्योग(दवाई और औषधीय) ○ ज्ञान आधारित उद्योग: 	
12.	<p>भारत में परिवहन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सड़क परिवहन <ul style="list-style-type: none"> ○ सड़कों का भारतीय वर्गीकरण: ○ नई प्रणाली के अनुसार भारत में महत्वपूर्ण राष्ट्रीय राजमार्गों की सूची: ○ एक्सप्रेसवे: ○ अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INST) ○ सड़क परिवहन के लिए प्रमुख पहल ● रेल परिवहन <ul style="list-style-type: none"> ○ रेलवे क्षेत्र और उनका मुख्यालय ○ डेडिकेटेड(समर्पित) परिवहन गलियारा (DFC): ○ सरकार की पहल ● बंदरगाह और जलमार्ग <ul style="list-style-type: none"> ○ जलमार्ग के प्रकार ○ भारत के राष्ट्रीय जलमार्ग ○ भारत में बंदरगाह ● हवाई परिवहन <ul style="list-style-type: none"> ○ विमानन क्षेत्र से संबंधित वर्तमान योजनाएं 	283
13	<p>कृषि</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भारत में कृषि क्रांति के प्रकार ● भारत में फसल प्रणाली और फसल प्रतिरूप <ul style="list-style-type: none"> ○ फसल प्रणाली ○ फसल क्रम ● कृषि प्रणाली <ul style="list-style-type: none"> ○ कृषि अर्थव्यवस्था के आधार पर ○ फसलों के लिए नमी के स्रोत के आधार पर ● भारत में फसल मौसम ● फसल वर्गीकरण <ul style="list-style-type: none"> ○ उपज के प्रकार के आधार पर 	300

	<ul style="list-style-type: none">○ जलवायु के आधार पर○ रोपण काल के आधार पर○ फसलों के जीवन/फसलों की अवधि के आधार पर○ जल की उपलब्धता के आधार पर● भारत की महत्वपूर्ण फसलें<ul style="list-style-type: none">○ भारत की प्रमुख खाद्य फसलें○ दाल○ भारत की प्रमुख नकदी फसलें○ भारत की तिलहन फसलें○ रोपण फसल○ मसाले	
--	--	--

1 CHAPTER

भारत की स्थिति और विस्तार



- उत्तरी गोलार्ध में स्थिति ($8^{\circ}4'$ उत्तर से $37^{\circ}6'$ उत्तर अक्षांश ; पूर्व $68^{\circ}7'$ से पूर्वी देशांतर $97^{\circ}25'$)
- सीमाएं :
 - उत्तर: महान हिमालय
 - पश्चिम: अरब सागर
 - पूर्व: बंगाल की खाड़ी
 - दक्षिण: हिंद महासागर।
- विश्व का 7वां सबसे बड़ा देश।
- सबसे उत्तरी बिंदु : इंदिरा कोल

- **सबसे दक्षिणी बिंदु:** अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में इंदिरा पॉइंट।
- **सबसे पूर्वी बिंदु:** अरुणाचल प्रदेश के अंजॉ जिले में किबिथू के पास
- **पश्चिमीतम बिंदु:** कच्छ में सर क्रीक, गुजरात में "गौहर माता " के पास।
- **लंबाई:** 3214 किमी
- **चौड़ाई:** 2933 किमी (अनुदैर्घ्य अंतर: 300 या 2 घंटे)
- **क्षेत्रफल:** 32,87,263 वर्ग किमी (दुनिया का 2.42%)
- **जनसंख्या:** विश्व का दूसरा सबसे बड़ा देश (विश्व की जनसंख्या का 17.5%)
- **कुल भूमि सीमा** = 15,200 किमी।
- **कुल समुद्री सीमा** = 7516.5 किमी (बिना द्वीपों के 6100 किमी)

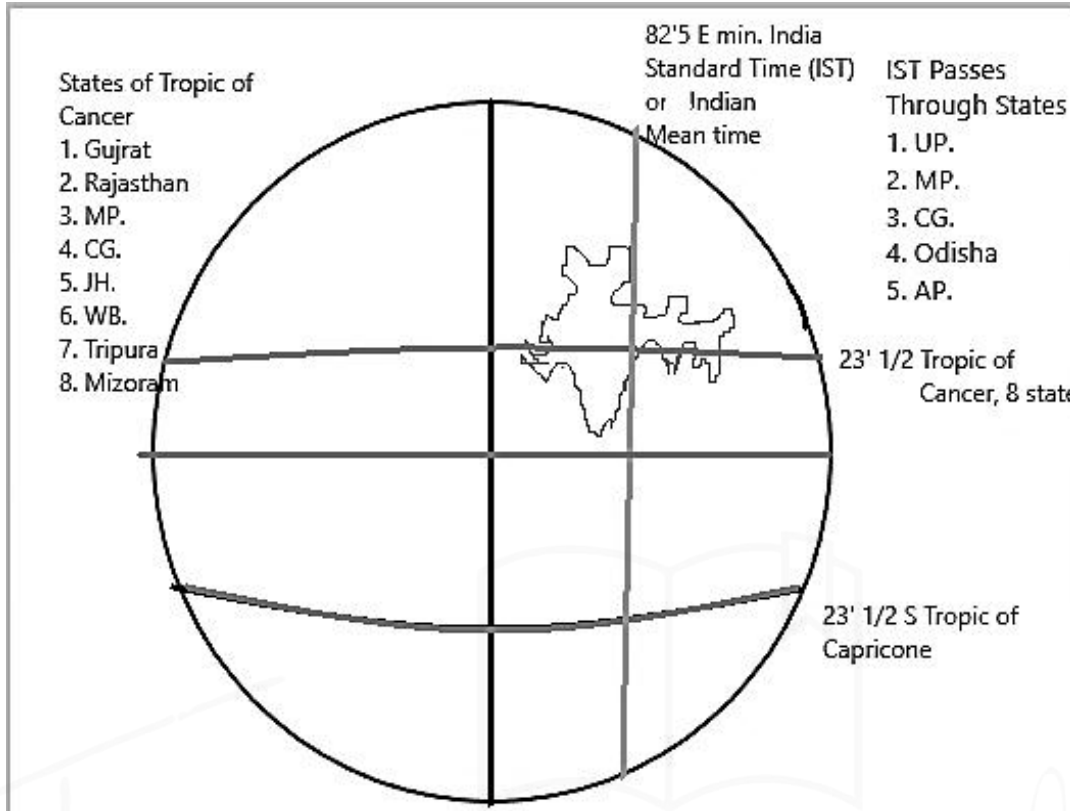
सीमावर्ती देश

- **उत्तर-पश्चिम:** अफगानिस्तान और पाकिस्तान
 - भारत-पाकिस्तान सीमा: **रेडक्लिफ रेखा**
 - पाकिस्तान-अफगानिस्तान सीमा: **डूरंड रेखा।**
- **उत्तर:** चीन, भूटान और नेपाल
 - भारत-चीन सीमा: **मैकमोहन रेखा।**
- **पूर्व:** म्यांमार, बांग्लादेश (भारत की बांग्लादेश के साथ सबसे लंबी सीमा है)
- **दक्षिण:** पाक जलडमरूमध्य और मन्नार की खाड़ी के माध्यम से श्री लंका से अलग।

अंतर्राष्ट्रीय सीमा साझा करने वाले राज्य

- **बांग्लादेश:** कुल सीमा = 4096 किमी
 - **5 राज्य:** पश्चिम बंगाल, मिजोरम, मेघालय, त्रिपुरा और असम
- **चीन:** कुल सीमा = 3488 किमी
 - **3 राज्य** और 1 केंद्र शासित प्रदेश: हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और सिक्किम और लद्दाख
- **पाकिस्तान :** कुल सीमा = 3323 किमी
 - **4 राज्य** और 1 केंद्र शासित प्रदेश: जम्मू और कश्मीर, पंजाब, गुजरात, राजस्थान और लद्दाख
- **नेपाल:** कुल सीमा = 1751 किमी
 - **5 राज्य:** उत्तर प्रदेश, बिहार, उत्तराखंड, सिक्किम, पश्चिम बंगाल
- **म्यांमार:** कुल सीमा = 1643 किमी
 - **4 राज्य:** अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मिजोरम और नागालैंड
- **भूटान:** कुल सीमा = 699 किमी
 - **4 राज्य:** अरुणाचल प्रदेश, असम, सिक्किम और पश्चिम बंगाल
- **अफगानिस्तान:** कुल सीमा = 106 किमी
 - **1 केंद्र शासित प्रदेश:** लद्दाख

भारतीय मानक मध्याह्न रेखा:



- भारत की मानक रेखा $82^{\circ}30'E$ देशांतर है जो उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर से होकर गुजरती है ।
- इस पर भारत का मानक समय आधारित है जो ग्रीनविच मानक समय रेखा से 5 घंटे 30 मिनट आगे है ।
- कर्क रेखा - ($23^{\circ}30'N$) गुजरात , राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, पश्चिम बंगाल , मिजोरम, और त्रिपुरा से गुज़रती है ।

Unleash the topper in you

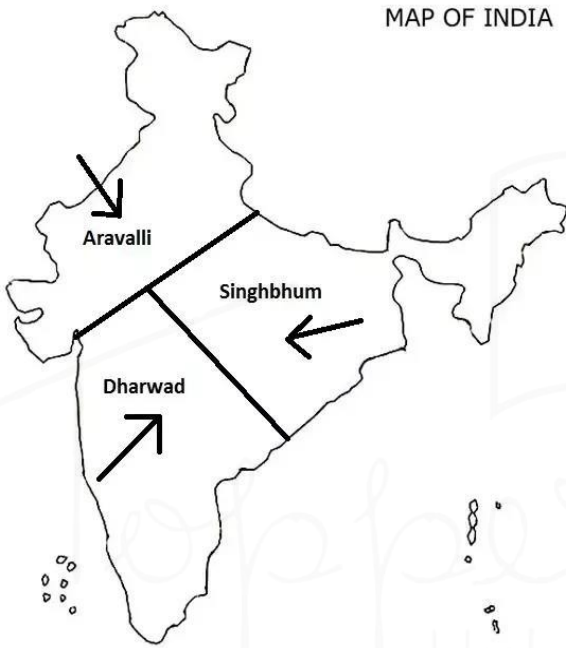
2 CHAPTER

भारत की भू-गर्भिक संरचना और चट्टान प्रणाली



भारत की भू गर्भिक संरचना का इतिहास

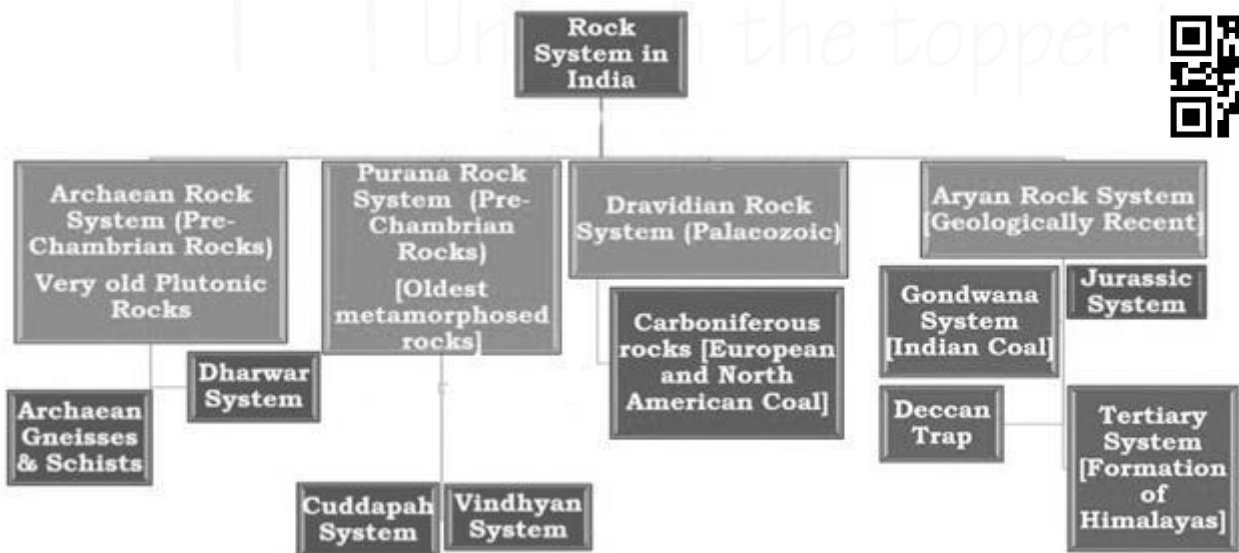
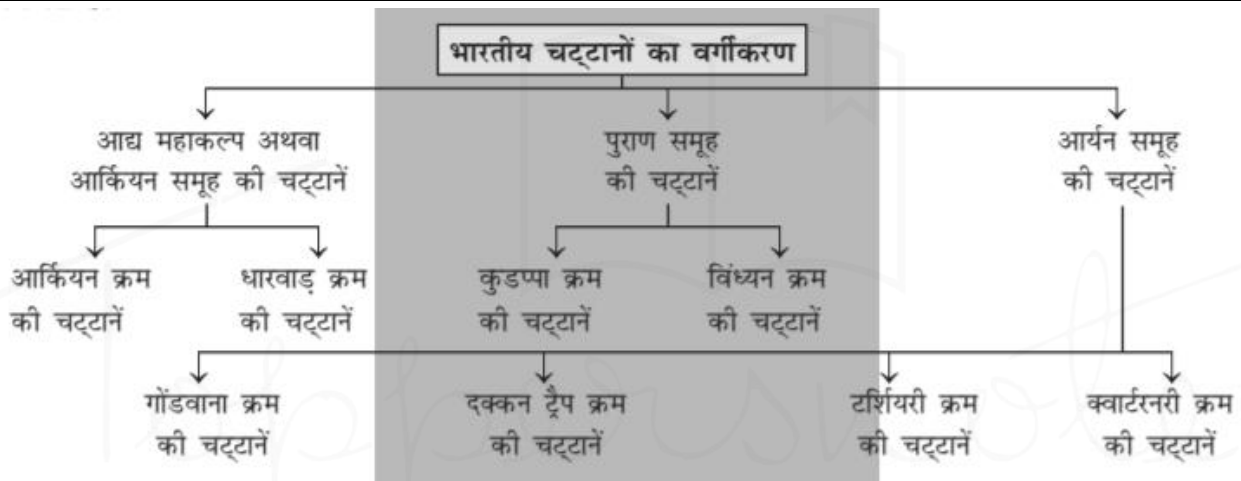
- प्रीकैम्ब्रियन युग



- प्रायद्वीपीय भारत (सबसे पुराना क्रस्टल ब्लॉक) के निर्माण के कारण:
 - 3 प्रोटो महाद्वीपों की टक्कर: अरावली, धारवाड़, सिंहभूमि के कारण गठित
 - 3 विशिष्ट आकृतियों का गठन: नर्मदा, सोन और गोदावरी
 - प्रोटोकॉन्टिनेंट की भुसन्नति का मुड़ना, पहाड़ों: अरावली, विंध्य, सतपुड़ा, पूर्वी घाट, बिजावल का निर्माण
- पुराजीवी महाकल्प (Paleozoic Era)
 - भारत - गोंडवाना लैंड का हिस्सा
 - दामोदर और महानदी का भ्रंशन
 - जंगल का जलमग्न होना: कोयला भंडार का निर्माण
 - पश्चिमी तट दरारित हुआ
- मध्यजीवी महाकल्प (Mesozoic era)
 - भारतीय प्लेट उत्तर की ओर खिसकने लगी
 - रीयूनियन हॉटस्पॉट में गतिविधि
 - डेक्कन ट्रैप का निर्माण

- **सीनोजोइक महाकल्प (Cenozic era)**
 - **तृतीयक अवधि:** भारतीय और यूरेशियन प्लेट का टकराव = हिमालय का निर्माण
 - **इयोसीन:** वृहत हिमालय
 - **मियोसीन:** लघु हिमालय
 - **प्लियोसीन:** शिवालिक
 - **पश्चिमी तट का जलमग्न होना** - पश्चिमी घाट का निर्माण
 - **भारतीय प्लेट का झुकना** - नदियों का पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाह
- **चतुर्थ कल्प (Quaternary Period)**
 - **उत्तरी भारतीय मैदान का निर्माण** (नदियों द्वारा निक्षेपण)

भारत की चट्टान प्रणाली (Rock System of India)



आर्कियन क्रम की चट्टानें



प्रारंभिक प्रीकैम्ब्रियन युग

- भारतीय क्रेटन (गोंडवानालैंड के भारतीय उपमहाद्वीप का ब्लॉक) का मूल रूप।

विशेषताएं:

- भारतीय उपमहाद्वीप की **सबसे पुरानी चट्टान प्रणाली**
- यह तब बनता है जब मैग्मा जम जाता है = कोई जीवाश्म (एज़ोइक) मौजूद नहीं होता है, क्रिस्टलीय होता है और इसमें शीट जैसी परतें (पत्तेदार) होती हैं।
- नाइस (ग्रेनाइट, गैब्रो आदि) और शिस्ट (अभ्रक, क्लोराइट, तालक आदि) मौजूद होते हैं।
- बुंदेलखंड नाइस सबसे पुराना है।
- खनिज: लोहा, मैंगनीज, तांबा, बॉक्साइट, सोना, सीसा, अभ्रक, ग्रेफाइट आदि।
- वितरण: अरावली पहाड़ियाँ और राजस्थान के दक्षिण-पूर्वी भाग, दक्कन का पठार, भारत का उत्तर-पूर्व, कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, ओडिशा, झारखंड में छोटानागपुर पठार
- दो प्रणालियाँ-



1. आर्कियन नाइस और शिस्ट:

- बंगाल नाइस
 - कोरापुट और बलांगीर जिले में खोंड जनजातियों के नाम पर खोंडोलाइट्स के नाम से भी जाना जाता है
 - सबसे पहले पश्चिम बंगाल के मेदिनीपुर (मिदनापुर) में मिला।
 - वितरण: झारखंड के पूर्वी घाट, ओडिशा, मानभूम और हजारीबाग जिले; आंध्र प्रदेश का नेल्लोर जिला; तमिलनाडु का सलेम जिला; सोन घाटी, मेघालय पठार और मिकिर पहाड़ियाँ।
- बुंदेलखंड नाइस
 - विशेषताएं
 - मोटे दाने वाला, ग्रेनाइट जैसा दिखता है।
 - क्वार्ट्ज नलिकाओं वाली क्रॉस-क्रॉस संरचना।
 - वितरण: बुंदेलखंड (यूपी), बघेलखंड (एमपी), महाराष्ट्र, राजस्थान, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु।
- नीलगिरि नाइस (उर्फ चारनोकाइट श्रृंखला; जेम्स चार्नाक के नाम पर)
 - विशेषताएं
 - प्लूटोनिक चट्टान
 - नीले-भूरे से गहरे रंग की चट्टान
 - मध्यम से मोटे दाने वाली संरचना।
 - वितरण: दक्षिण आरकोट, पालनी पहाड़ियाँ, शिवराय/ शेवरोय पहाड़ियाँ, नीलगिरि पहाड़ियाँ।

2. धारवाड़ क्रम की चट्टानें

- विशेषताएं
 - भारत की सबसे पुरानी कायांतरित शैल।
 - आर्कियन क्रम की चट्टानों के क्षरण और अवसादन के परिणामस्वरूप निर्मित
 - ये चट्टानें **एज़ोइक** हैं, क्योंकि या तो उनके निर्माण के दौरान प्रजातियों की उत्पत्ति नहीं हुई थी या समय के साथ जीवाश्मों का विनाश हो गया।
- **खनिज संरचना:** धातु खनिज जैसे लोहा, सोना, तांबा, मैंगनीज आदि।
- **वितरण:** अरावली, छोटानागपुर पठार, मेघालय, कर्नाटक से कावेरी घाटी तक दक्षिणी दक्कन क्षेत्र, बेल्लारी, शिमोगा के जिले, जबलपुर और नागपुर में सासर पर्वत श्रृंखला और गुजरात में चंपानेर पर्वत श्रृंखला, लद्दाख, जास्कर, गढ़वाल और कुमाऊं की हिमालय श्रृंखला में, और असम पठार की श्रृंखला।



क्षेत्र और धातु मात्रा के आधार पर विभिन्न श्रृंखलाओं का वर्गीकरण:

- अतिरिक्त प्रायद्वीपीय भारत में:
 - राजस्थान श्रृंखला
 - वैकरतता श्रृंखला:
 - कुमाऊं और स्पीति;
 - स्लेट, शिस्ट, डोलोमाइट और चूना पत्थर
- डायलिंग श्रृंखला:
 - सिक्किम और शिलांग;
 - आग्नेय घुसपैठ के संकेत; कार्टजाइट, फाइलाइट, हॉर्नब्लेंड शिस्ट।
- प्रायद्वीपीय भारत में:
 - चैंपियन श्रेणी:
 - मैसूर के कोलार गोल्ड फील्ड में चैंपियन रीफ के नाम पर;
 - विस्तार: मैसूर के उत्तर पूर्व तथा बेंगलुरु के पूर्व से कर्नाटक के कोलार तथा रायचूर तक है।
 - भारत के सबसे अधिक सोना यहीं से प्राप्त किया जाता है।
- चम्पानेर श्रेणी:
 - विस्तार: गुजरात के बड़ोदरा के आस-पास अरावली प्रणाली का बाहरी विस्तार
 - इस श्रेणी में संगमरमर की बहुलता तथा हरे रंग के आकर्षक संगमरमर पाए जाते हैं।
 - इसके अतिरिक्त चुना पत्थर, स्लेट, कार्टज, इत्यादि पाए जाते हैं।
- शिल्पी श्रेणी:
 - विस्तार: मध्य प्रदेश के बालाघाट और छिंदवाड़ा जिलों के कुछ हिस्सों में विस्तृत है।
 - ग्रिट, फाइलाइट, कार्टजाइट, हरे पत्थरों और मैग्नीफेरस चट्टानों में समृद्ध
- क्लोज़पेट श्रेणी:
 - विस्तार: मध्य प्रदेश के बालाघाट और छिंदवाड़ा में फैला है।

- इसमें कार्दज, तांबा- के पाइराइट और मैग्नीफरेस चट्टाने पाई जाती है।
- लौह अयस्क श्रेणी:
 - विस्तार: सिंहभूम (झारखंड), बोनाई, मयूरभंज और क्योंझर जिला (ओडिशा);
 - लौह अयस्क के भंडार में समृद्ध
- खोण्डोलाइट श्रेणी:
 - विस्तार: पूर्वी घाट के उत्तरी पूर्वी सीमा से दक्षिण में कृष्णा घाटी तक
 - इसमें खोण्डोलाइट, कोडूराइट, चारनोकाइट और नाइस प्रमुख चट्टानें पाई जाती है।
- रायलो श्रेणी:
 - विस्तार: दिल्ली (मजनु का टीला) से लेकर राजस्थान के अलवर तक उत्तर पूर्व से दक्षिण पश्चिम में फैला हुआ है।
 - इसमें संगमरमर की बहुलता पाई जाती है।
 - मकराना तथा भगवानपुर में उच्च कोटि के संगमरमर की चट्टाने पाई जाती है।
 - इसे दिल्ली श्रेणी भी कहा जाता है।
- सकोली श्रेणी:
 - विस्तार: मध्य प्रदेश के जबलपुर और रीवा जिलों में है।
 - इसमें अभ्रक, डोलोमाईट, शिष्ट, तथा संगमरमर प्रचुर मात्रा में पाई जाती है।
- सौसर श्रेणी:
 - विस्तार: महाराष्ट्र के नागपुर और भंडारा तथा मध्य प्रदेश के छिंदवाड़ा जिले में है।
 - इसमें कार्दज, अभ्रक, शिष्ट, संगमरमर तथा मैग्नीफरेस चट्टानें प्रचुर मात्रा में है

पुराण समूह की चट्टानें

1. कुडप्पा क्रम की चट्टानें



- विशेषताएं:
 - आर्कियन एवं धारवाड़ की चट्टानों के अपरदन एवं निक्षेपण से निर्मित
 - प्रकृति: अवसादी; ये तब बनते हैं जब तलछटी चट्टानें जैसे बलुआ पत्थर, चूना पत्थर आदि और मिट्टी अभिनति वलन में जमा होती रहती है।
 - आंध्र प्रदेश के कुडप्पा जिले के नाम पर रखा गया
 - खनिज निक्षेप: शेल, स्लेट, कार्टजाइट, लौह अयस्क (निम्न गुणवत्ता), मैंगनीज, एसबेस्टस, तांबा, निकल, कोबाल्ट, संगमरमर, जास्पर, और पत्थरों से भरपूर; हालांकि इनकी गुणवत्ता निम्न होती है।
 - सीमेंट ग्रेड चूना पत्थर के बड़े भंडार होते हैं
- वितरण: आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, दिल्ली, राजस्थान और लघु हिमालय।
- प्रायद्वीपीय भारत में:

राज्य	शृंखला	विशेषताएँ
आंध्र प्रदेश	पापघानी श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: पापघानी नदी बेसिन; ● कार्टजाइट, शेल, स्लेट और चूना पत्थर
	चेय्यर श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: चेय्यर नदी बेसिन; ● शेल और कार्टजाइट
	नल्लामलाई श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: नल्लामलाई पहाड़ी; ● कार्टजाइट और शेल
	कृष्णा श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: कृष्णा बेसिन; ● कार्टजाइट और शेल
मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़	बिजावर श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: बिजावर जिला (एमपी) ● बलुआ पत्थर, कार्टजाइट और कुछ ज्वालामुखी चट्टानें, डाइक (हीरे की पैतृक चट्टानें)।
	ग्वालियर श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: ग्वालियर जिला (एमपी); ● शेल, चूना पत्थर, बलुआ पत्थर, कार्टजाइट शेल, हॉर्नस्टोन, जास्पर और मूल ज्वालामुखीय चट्टानों से ढके हुए हैं
	राजपुर श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: छत्तीसगढ़; ● चूना पत्थर, बलुआ पत्थर, कार्टजाइट।
कर्नाटक	कैलागी श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: बीजापुर जिला; ● लौह चट्टानें, कार्टजाइट, शेल
	पाखल श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: गोदावरी क्षेत्र; ● कार्टजाइट, शेल और सिलिसियस चूना पत्थर
	पेंगंगा श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: पेंगंगा नदी महाराष्ट्र का वर्धा जिला; ● चूना पत्थर, शेल और स्लेट
दिल्ली	अजबगढ़ श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: अलवर, दिल्ली और गुड़गांव; ● कार्टजाइट और स्लाइट, पेग्माटाइट्स के साथ ग्रेनाइट
	रायलो श्रेणी	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थान: इंदर (गुजरात) दिल्ली, और अलवर क्षेत्र; ● संगमरमर से भरपूर

- अतिरिक्त प्रायद्वीपीय भारत:
 - कश्मीर, शिमला और नेपाल हिमालय (पीर पंजाल, रामबन और किशतवाड़, डोगरा)

2. विधन क्रम की चट्टानें

- विंध्य पर्वत के नाम पर तश्तरी के आकार में राजस्थान से बिहार तक फैला हुआ है।
- प्राचीन अवसादी चट्टानें जो आर्कियन आधार पर अध्यारोपित हैं।
- गैर-जीवाश्म चट्टानें और दक्कन ट्रैप से आच्छादित।
- धातुयुक्त खनिजों से रहित
- बड़ी मात्रा में टिकाऊ पत्थर, सजावटी पत्थर, चूना पत्थर, शुद्ध कांच बनाने वाली रेत आदि प्रदान करता है।
- हीरे के खनन वाले क्षेत्र जहां से पन्ना और गोलकुंडा हीरे का खनन किया गया है।
- क्षेत्र और धातु के आधार पर विभिन्न श्रृंखलाओं में विभाजित:
 - लोअर विंध्य प्रणाली
 - सेमरी श्रृंखला: बिहार की सोन नदी घाटी; बलुआ पत्थर
 - कुर्नूल श्रृंखला: कुर्नूल जिला, गुलबर्गा और बीजापुर जिला; चूना पत्थर,
 - भीमा श्रृंखला: गुलबर्गा और बीजापुर जिले की भीमा नदी घाटियाँ;
 - मालानी श्रृंखला: मालानी हिल्स, राजस्थान; रायोलाइट्स और टफ्स।
 - ऊपरी विंध्य प्रणाली
 - कैमूर श्रृंखला: बुंदेलखंड, बघेलखंड और कैमूर पहाड़ियाँ; बलुआ पत्थर और शेल।
 - रीवा श्रृंखला: रीवा जिला, मध्य प्रदेश ; बलुआ पत्थर, शेल, समूह- हीरायुक्त।
 - भंडार श्रृंखला: मध्य प्रदेश; बलुआ पत्थर, शेल, समूह- हीरा उत्पन्न करनेवाला
 - अतिरिक्त प्रायद्वीपीय भारत
 - कश्मीर के डोगरा स्लेट,
 - शिमला पहाड़ियों की चैल और शिमला स्लेट,
 - पंजाब के अट्टक स्लेट
 - कुमाऊं के मध्य हिमालय में चट्टानों की हैमंता प्रणाली



द्रविड़ियन समूह की चट्टानें (पुराजीवी समूह)

पुराजीवी युग

विशेषताएं:

- इसे विश्व में उच्च गुणवत्ता वाले कोयले के निर्माण के कारण कार्बोनिफेरस रॉक सिस्टम के रूप में भी जाना जाता है।
- हिमालय के अतिरिक्त प्रायद्वीपीय क्षेत्रों और गंगा के मैदान में पाए जाते हैं और प्रायद्वीपीय शील्ड (रीवा में उमरिया) में बहुत कम हैं।
- प्रचुर मात्रा में जीवाश्म।

- शेल, बलुआ पत्थर, क्ले, कार्टजाइट्स, स्लेट्स, लवण, टैल्क, डोलोमाइट, मार्बल आदि पाए जाते हैं।
- **वितरण:** पीर-पंजाल, हंदवाड़ा, लिह्वर घाटी, कश्मीर का अन्नतनाग, हिमाचल प्रदेश का स्पीति, कांगड़ा और शिमला क्षेत्र और उत्तराखंड का गढ़वाल और कुमाऊं
- उनके **निर्माण की अवधि के आधार पर** निम्नलिखित में विभाजित:
 1. **कैम्ब्रियन प्रणाली:**
 - कोरल, फोरामिनिफेरा, स्पंज, वर्म, गैस्ट्रोपोड्स, ट्रिलोबाइट्स और ब्राचिओपोड्स आदि के **जीवाश्म युक्त चट्टानें**।
 - **वितरण:**
 - पंजाब की **साल्ट मार्ल** और **सेलाइन श्रृंखला** युक्त लवण श्रृंखला (बैंगनी बलुआ पत्थर, हरित शेल)
 - **स्पीति** क्षेत्र में **हैमंता प्रणाली** (स्लेट्स, कार्टजाइट, शेल, डोलोमाइट आदि) हैं।
 - **कश्मीर घाटी** (स्लेट, शल्कित शेल, चूना पत्थर, नरम कार्टजाइट आदि)
 2. **ऑर्डोविशियन प्रणाली:**
 - **वितरण:** लिह्वर घाटी में उत्तरी कुमाऊं-शिमला क्षेत्र
 - **शेल और गुलाबी कार्टजाइट्स, बलुआ पत्थर** शामिल हैं।
 3. **सिलुरियन प्रणाली:**
 - **वितरण:** स्पीति क्षेत्र (शेल, चूना पत्थर, डोलोमाइट)।
 - **ग्रिसबैक और ज़ांस्कर रेंज** के रेड क्रिनोइडल चूना पत्थर शामिल हैं।
 4. **डेवोनियन प्रणाली:**
 - **वितरण:** स्पीति, कुमाऊं और कश्मीर के मुथ कार्टजाइट्स।
 - **ब्राचिओपोड्स और कोरल वाला चूना पत्थर** पाया जाता है।
 5. **निम्न और मध्य कार्बोनिफेरस प्रणाली:**
 - **जीवाश्मी चूना पत्थर, शेल और कार्टजाइट**।
 - **माउंट एवरेस्ट ऊपरी कार्बोनिफेरस चूना पत्थर से बना है**।
 - **वितरण:** कश्मीर में हिमालयी क्षेत्र (स्पीति में कश्मीर तक विस्तारित)।
 - **लिपक श्रृंखला** (चूना पत्थर और शेल्स का गहरा रंग) और **पीओ श्रृंखला** (गहरे रंग की शेल्स और कार्टजाइट) के नाम से भी जाना जाता है ; **लिपक + पीओ = कंवर प्रणाली**।

आर्यन समूह की चट्टानें

- उप्पर कार्बोनिफेरस काल से हाल के समय तक

प्रकार:

1. गोंडवाना क्रम की चट्टानें (मेसीजोइक महाकल्प)

- इस क्रम की चट्टानों का **विकास मेसोजोइक महाकल्प** (ट्राइऐसिक, जुरैसिक और क्रिटेशियस) में हुआ है।
- **भारत की भूगर्भिक संरचना:** समय मापक्रम के अनुसार यह अवधि **प्रवर कार्बनीकल से लेकर सिनोजोइक काल तक** या **आर्यन काल के प्रारम्भ तक** मन जाता है।
- **गोंडवाना शब्द** का विकास **मध्य प्रदेश के गोड राज्य से** हुआ है जहां **सर्वपथम इस क्रम की चट्टानों का पता** चला था।
- **मछलियों एवं रेंगनेनाले जीवों के अवशेष** इस क्रम की चट्टानों में पाए जाते हैं।
- भारत का **95% कोयला इसी क्रम की चट्टानों में** पाया जाता है।
- **वितरण:** ये चट्टानें मुख्य रूप से **झारखण्ड, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, आंध्रप्रदेश, ओडिशा, महाराष्ट्र** में पाई जाती है।



- कार्बोनिफेरस युग में प्रायद्वीपीय भारत में कई दरारों का निर्माण हुआ था। इन दरारों के बीच में भूमि के धसने से बेसिन के आकर को गर्तों का निर्माण हुआ। इसमें उस समय के वनस्पतियों के दबने से कोयले का निर्माण हुआ।
- गोंडवाना क्रम की प्रमुख श्रेणियों को दो वर्गों में रखा जाता है।

- निम्न गोंडवाना क्रम (तालचेर, दामुदा तथा पंचेत श्रेणी)

- तालचेर श्रेणी: सबसे पुराने निक्षेप-ओडिशा, राजस्थान
✓ इसमें कोयला सीम/ कोयला-संस्तर, शेल और बलुआ पत्थर शामिल हैं

- दामुदा श्रेणी: दामोदर नदी के नाम पर रखा गया; महानदी और गोदावरी नदी घाटियों में पाए गए शैल दृश्यांश; बराकर कोयला क्षेत्र (ग्रिट, बलुआ पत्थर, शेल), गिरिडीह, झरिया कोयला क्षेत्र (करहरबाड़ी चरण), रानीगंज कोयला क्षेत्र (लौह अयस्क, शेल) के रूप में पाया जाने वाला कोयला-संस्तर शामिल है।
- पंचेत श्रेणी: रानीगंज के दक्षिण में पंचेत पहाड़ियों से नामित। निम्न गोंडवाना प्रणाली का सबसे छोटा निर्माण ; हरे बलुआ पत्थर वाली चट्टानें, शेल ; और कोयले से रहित।

- ऊपरी गोंडवाना क्रम (महादेव, राजमहल, जबलपुर एवं उमिया श्रेणी)

- महादेव श्रेणी: महादेव पहाड़ियों के नाम पर, सतपुड़ा श्रेणी के महादेव और पचमढ़ी पहाड़ियों में फैली; चट्टानें मिट्टी, बलुआ पत्थर और शैलों से बनी होती हैं।
- राजमहल श्रेणी: राजमहल पहाड़ियों के नाम पर; गोदावरी घाटी से राजमहल पहाड़ियों तक प्रायद्वीपीय भारत के पूर्वी तट के उत्तरी भाग की ओर फैला हुआ है;
- जबलपुर श्रेणी: सतपुड़ा और मध्य प्रदेश में फैली; सीमित कोयला-संस्तर और लिग्नाइट के साथ बलुआ पत्थर, मिट्टी, चूना पत्थर और शेल से मिलकर बनता है।
- उमिया श्रेणी: गुजरात के उमता गांव के पास मिली ऊपरी गोंडवाना शैलें; बलुआ पत्थर, समूह से मिलकर बनता है।

2. जुरासिक शैल प्रणाली

- पश्चिमी और पूर्वी तटों पर समुद्री भूभाग विस्तार।
- पश्चिम में राजस्थान और कच्छ क्षेत्र और आंध्र प्रदेश के गुंटूर और राजमुंदरी क्षेत्रों में उथला जल जमाव।
- प्रमुख निक्षेप: चूना पत्थर, शेल, बलुआ पत्थर आदि।
- वितरण: स्पीति शेल, कुमाऊं की लैटल श्रृंखला, माउंट एवरेस्ट क्षेत्र, गढ़वाल के उप-हिमालय, कच्छ और राजस्थान क्षेत्र

3. दक्कन ट्रैप (क्रीटेशस प्रणाली)

- मेसोजोइक महाकल्प के अंतिम काल क्रीटेशस से लेकर इयोसीन काल तक प्रायद्वीपीय भारत में ज्वालामुखी क्रिया प्रारंभ हुई थी।
- इसी दरारी ज्वालामुखी उद्गार के कारण लगभग 5 लाख वर्ग किमी के क्षेत्र में लावा का विस्तार लगभग 3000 मीटर की मोटी परत में हो गया। इसी क्षेत्र को दक्कन ट्रैप के नाम जाना जाता है।
- इस पठार को ट्रैप कहने के पीछे कारण यह है कि ज्वालामुखी के निक्षेप अर्थात तरल लावा के अलग अलग समय में जमने से सीढ़ीनुमा आकृति बन गई है जो पश्चिम की ओर सबसे ऊँचा है तथा पूर्व और दक्षिण की ओर इसकी ऊंचाई कम होती जाती है।
- इसका विस्तार गुजरात के कच्छ और कठियावाड़, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश के मालवा का पठार, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, तेलंगाना तक है।



- इस क्रम की चट्टानों में बेसाल्ट एवं डोलोमाइट की प्रधानता पाई जाती है। इन्हीं चट्टानों के विखंडन से काली मिट्टी का निर्माण हुआ है जिसे 'कपासी मिट्टी या रेगुर मिट्टी' के नाम से जाना जाता है।
- उत्तर पश्चिम में लावा की मोटाई सर्वाधिक तथा पूर्व एवं दक्षिण दिशाओं में बढ़ने पर इसकी मोटाई कम होती जाती है।

समूह	पाया जाता है	इंटरट्रैपियन बेड	ज्वालामुखीय राख की परतें
ऊपरी ट्रैप	महाराष्ट्र और गुजरात	मौजूद	मौजूद
मध्य ट्रैप	मध्य भारत और मालवा	बहुत दुर्लभ - अनुपस्थित	मौजूद
निम्न ट्रैप	मध्य भारत और तमिलनाडु	मौजूद	बहुत दुर्लभ - अनुपस्थित

क्रिटेशस शैल प्रणाली :

- फोरामिनिफेरा क्रिटेशस स्ट्रेटिग्राफी में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- चूना पत्थर, बलुआ पत्थर और शैल पाए जाते हैं।
- वितरण: हिमालय पर्वतमाला, मध्य तिब्बत, कश्मीर, अहमदनगर, कच्छ, नर्मदा घाटी, त्रिचिनोपोली/तिरुचिरापल्ली, अरियालूर और राजमुंदरी क्षेत्र।

4. टर्शियरी क्रम (तृतीयक प्रणाली या सिनोजोइक महाकल्प)

- इस क्रम की चट्टानों का निर्माण सिनोजोइक महाकल्प के इयोसिन युग से लेकर प्लायोसिन युग के बीच हुआ है।
- इसी काल में हिमालय पर्वत का निर्माण हुआ है।
- इयोसिन काल में रानीकोट एवं किरथर श्रेणी की चट्टानों का निर्माण हुआ है। जबकि ओलिगोसीन नारी, गज एवं मुर्ली क्रम की चट्टानों का निर्माण हुआ है।
- मुर्ली चट्टानों का निर्माण नदी एवं सागर के मिलन स्थल पर हुआ है। जबकि शिवालिक की चट्टानें नदीय है।
- असम, राजस्थान एवं गुजरात में खनिज तेल इयोसिन एवं ओलिगोसीन संरचना में ही पाये जाते हैं। इस काल की चट्टानों में उत्तरी पूर्वी भारत एवं जम्मू-कश्मीर में निम्नस्तरीय कोयले भी पाए जाते हैं। इस संरचना में हिमालय प्रदेश एवं गढ़वाल हिमालय में चूना पत्थर के भी निक्षेप पाए जाते हैं। इसका विस्तार कश्मीर से असम तक है।
- इसके अलावे पूर्वी एवं पश्चिमी भारतीय तटीय क्षेत्रों में यह संरचना छिटपुट रूप में पाई जाती है।

5. नवजीवी (नूतनमहाकल्प या क्वाटर्नरी) क्रम की चट्टानें

- इसी काल में उत्तर भारत का मैदान अस्तित्व में आया।
- मध्य से लेकर उत्तरी प्लिस्टोसिन काल में पुरानी जलोढ़ मृदा का निर्माण हुआ है। जिसे 'बांगर' के नाम से जाना जाता है।
- जबकि प्लिस्टोसिन के अंत समय से वर्तमान समय के होलोसीन काल तक नवीन जलोढ़ मृदा का निर्माण जारी है। जिसे खादर के नाम से जाना जाता है।
- विशाल मैदान में निक्षेपित तलछटों की गहराई हिमालय की तरफ अधिक तथा प्रायद्वीप पठार की तरफ गहराई कम पाई जाती है। कहीं-कहीं इसकी गहराई 2000 मीटर तक भी पाई जाती है।
- नर्मदा, ताप्ती, गोदावरी, कृष्णा, सतलज नदियों के तटीय क्षेत्रों में इस क्रम के निक्षेप पाए जाते हैं।
- प्लिस्टोसिन काल में कश्मीर घाटी का निर्माण हुआ है। यह घाटी प्रारम्भ में एक झील थी। नदियों द्वारा मलबों के निरंतर निक्षेपन के फलस्वरूप यह मैदान में परिवर्तित हो गया है।
- इसी प्रकार के पर्वतीय झीलों के निक्षेप (नदीय एवं हिमनदीय) को 'करेवा' कहा जाता है। इन्हीं करेवा में जाफ़रान (केशर), पिस्ता बादाम और अखरोट की खेती की जाती है।
- करेवा निक्षेप में बालू, मृत्तिका, दुमट, गाद, गोलाश्म आदि पाया जाता है।