



उत्तराखण्ड

D.El.Ed

Uttarakhand Board of Secondary Education (UBSE)

भाग - 4

उत्तराखण्ड का सामान्य ज्ञान



विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	उत्तराखंड – अवस्थिति और विस्तार	1
2	उत्तराखंड का भौतिक विभाजन	6
3	उत्तराखंड के भू-आकृतिक विशेषताएँ	13
4	उत्तराखंड का अपवाह तंत्र	21
5	मृदा	37
6	उत्तराखंड की प्राकृतिक वनस्पति	39
7	उत्तराखंड का वन्यजीवन और संरक्षण	45
8	उत्तराखण्ड की जलवायु	53
9	उत्तराखंड में कृषि एवं संबंधित क्षेत्र	58
10	उत्तराखण्ड के खनिज संसाधन	73
11	ऊर्जा और जलविद्युत	77
12	परिवहन एवं संचार	84
13	जनसांख्यिकीय : जनसंख्या और जनगणना	93
14	उत्तराखंड में पर्यटन और प्रमुख पर्यटन स्थल	100
15	उत्तराखंड में उद्योग	109
16	उत्तराखंड में ग्रामीण बसावट के स्वरूप	118
17	उत्तराखंड में शहरी बस्तियाँ	122
18	उत्तराखंड में मानव विकास	124
19	उत्तराखंड के ऐतिहासिक स्रोत	130
20	प्रागैतिहासिक काल में उत्तराखंड	133
21	उत्तराखंड का आद्य ऐतिहासिक काल	137
22	उत्तराखंड की प्राचीन जनजातियाँ	139
23	उत्तराखंड के प्राचीन राजवंश	143

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
24	उत्तराखंड का मध्यकालीन इतिहास	149
25	गढ़वाल में परमार (पंवार) या शाह राजवंश का शासन	153
26	कुमाऊ में चंद शासन	160
27	उत्तराखंड (कुमाऊं और गढ़वाल) में गोरखा शासन	169
28	उत्तराखंड में ब्रिटिश शासन	174
29	उत्तराखंड में विभिन्न लोकप्रिय जन आन्दोलन	178
30	टिहरी राजवंश और टिहरी स्वतंत्रता आंदोलन	182
31	राष्ट्रीय आन्दोलन में उत्तराखंड की भूमिका	184
32	उत्तराखंड राज्य आंदोलन	189
33	उत्तराखंड राजव्यवस्था की आधारभूत संरचना	195
34	उत्तराखंड : कार्यपालिका	199
35	उत्तराखंड : विधानमंडल	205
36	उत्तराखंड : न्यायपालिका	209
37	उत्तराखंड में स्थानीय शासन	217
38	उत्तराखंड की संवैधानिक संस्थाएँ	229
39	उत्तराखंड के गैर-संवैधानिक निकाय	235
40	उत्तराखंड के महत्वपूर्ण नवीनतम कानून	250
41	उत्तराखंड की महत्वपूर्ण हस्तियां	252

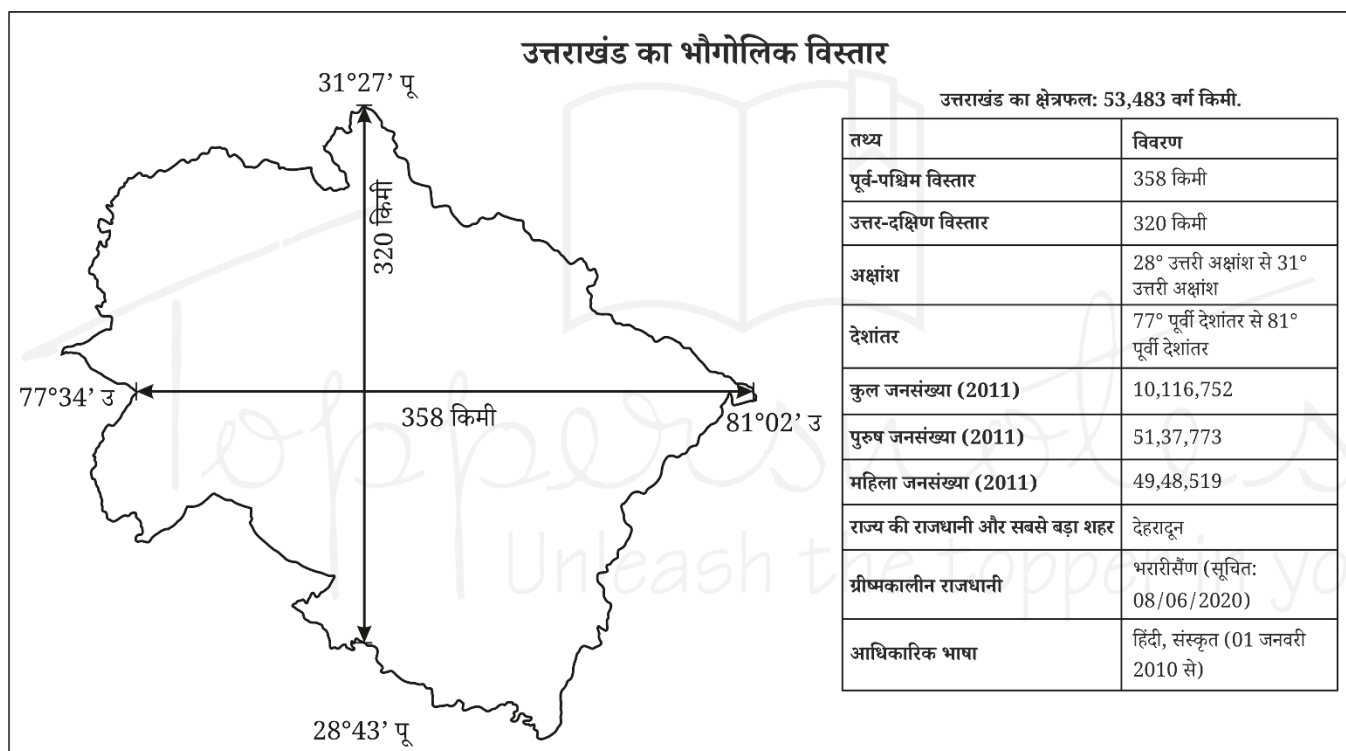
1 CHAPTER

उत्तराखंड- अवस्थिति और विस्तार

A. भौगोलिक जानकारी का परिचय

तथ्य	विवरण
उत्तराखंड का गठन	9 नवम्बर 2000
उत्तराखंड नामकरण	1 जनवरी 2007
उत्तराखंड का क्षेत्रफल	53,483 वर्ग किमी
भारत के कुल क्षेत्रफल का प्रतिशत	1.69%

B. उत्तराखंड का भौगोलिक विस्तार



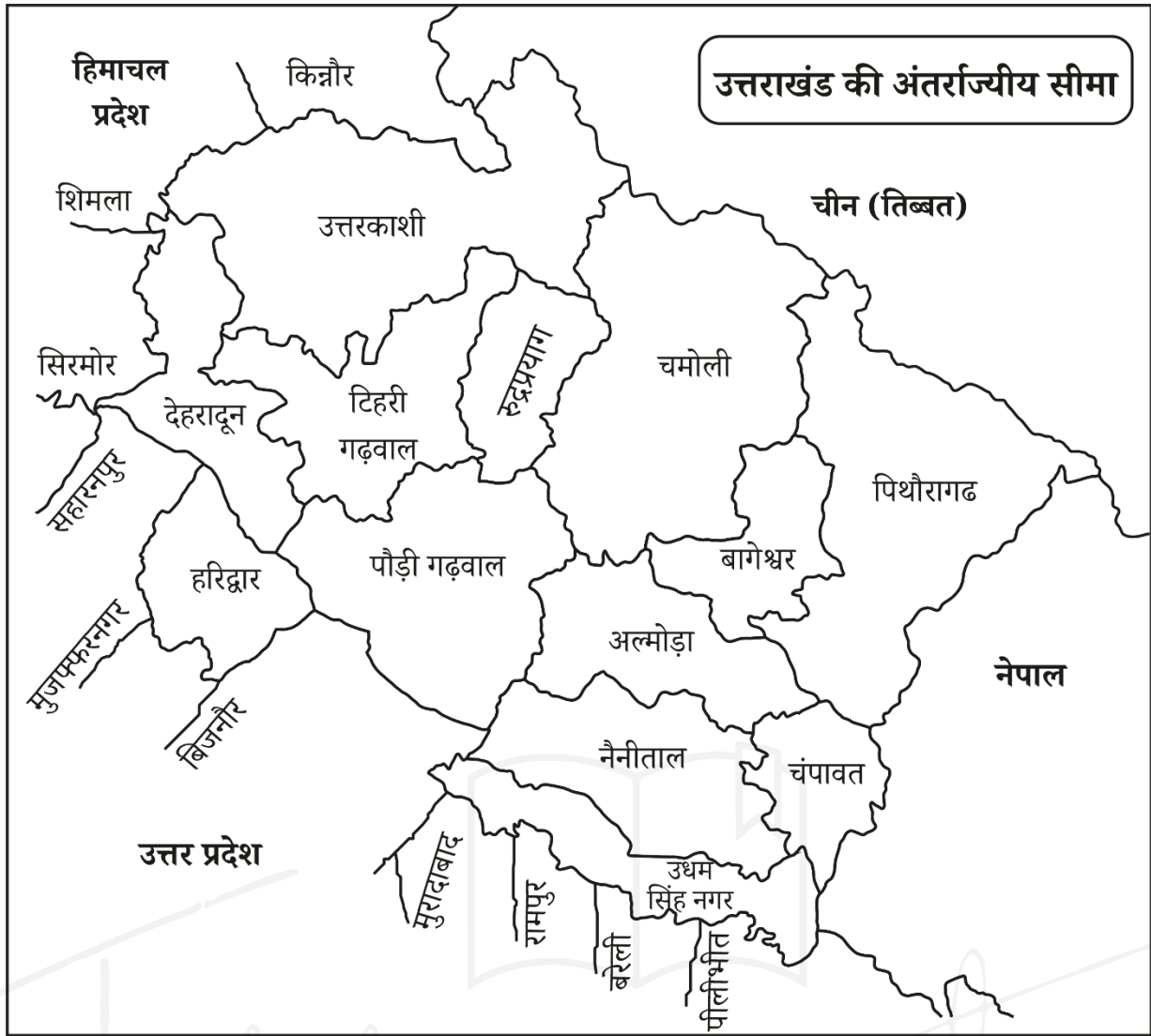
राज्य का प्रतीक	विवरण
पशु	हिमालयन कस्तूरी मृग (मोसकस क्राइसोगास्टर)
पक्षी	मोनाल (लोफोफोरस इम्पेजानस)
वृक्ष	बुरांश (रोडोडेंड्रोन)
फूल	ब्रह्म कमल (सॉसुरिया ऑबवलाटा)
खेल	फुटबॉल (वर्ष 2011 से)
तितली	कॉमन पीकॉक (वर्ष 2016 से)
वाद्य यंत्र	ढोल या ड्रम (वर्ष 2015 से)

C. उत्तराखंड का सीमा विस्तार

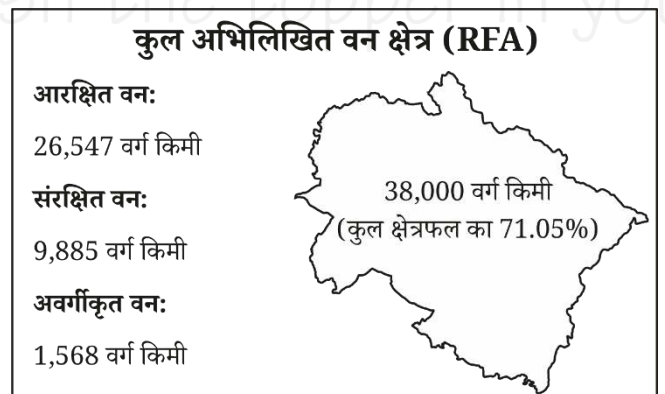
- उत्तराखंड दो देशों के साथ अंतर्राष्ट्रीय सीमा साझा करता है: **चीन (तिब्बत) और नेपाल**
 - ✓ अंतर्राष्ट्रीय सीमा वाले कुल जिले: 5
 - ✓ चीन के साथ 3 जिले सीमा साझा करते हैं (345 किमी) : **उत्तरकाशी, चमोली और पिथौरागढ़**।
 - ✓ नेपाल के साथ 3 जिले सीमा साझा करते हैं (275 किमी): **पिथौरागढ़, चंपावत, उधम सिंह नगर**।
 - ✓ महाकाली नदी (काली गंगा) भारत के साथ नेपाल की पश्चिमी सीमा का निर्धारण करती है। यह सीमा सुगौली की संधि (1816) द्वारा निर्धारित की गई थी।
 - ✓ अंतरराष्ट्रीय सीमा की कुल लंबाई: **585 किमी**।



- उत्तराखंड दो राज्यों के साथ अपनी अंतरराज्यीय सीमा साझा करता है: **हिमाचल प्रदेश और उत्तर प्रदेश**
 - ✓ हिमाचल प्रदेश से सीमा साझा करने वाले जिले: **उत्तरकाशी और देहरादून (2 जिले)**
 - ✓ उत्तर प्रदेश से सीमा साझा करने वाले जिले: **देहरादून, हरिद्वार, पौड़ी, नैनीताल और उधम सिंह नगर (5 जिले)**
 - ✓ अंतरराज्यीय सीमा की कुल लंबाई: **810 किमी**।



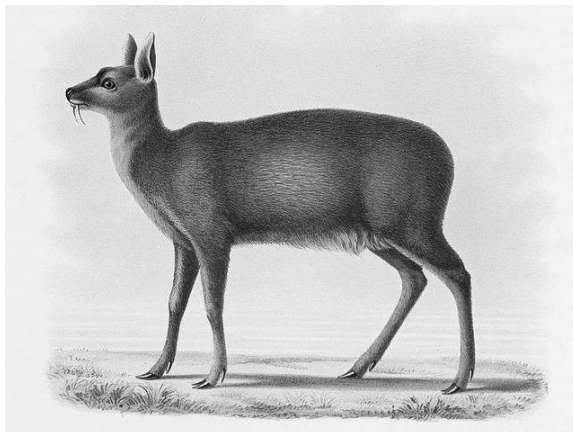
- उत्तराखंड के सर्वाधिक जिलों से सीमा साझा करने वाला जिला: **पौड़ी (7 जिलों से)**।
- दो अंतरराष्ट्रीय सीमाओं वाला जिला: **पिथौरागढ़ (चीन और नेपाल)**।
- ऐसे जिले जिनकी सीमा अन्य राज्यों या देशों के साथ नहीं मिलती: **टिहरी, रुद्रप्रयाग, बागेश्वर और अल्मोड़ा (4 जिले)**।
- क्षेत्रफल के आधार पर सबसे बड़ा जिला: **चमोली**।
- क्षेत्रफल के आधार पर सबसे छोटा जिला: **चंपावत**।
- उत्तराखंड की सर्वोच्च चोटी: **नंदा देवी (7,816 मीटर)**।
- उत्तराखंड की सबसे लंबी नदी: **काली नदी**।
- उत्तराखंड का सबसे बड़ा बुग्याल: **अली- बेदनी बुग्याल**।
- ✓ कुल वन क्षेत्र: **24,305 वर्ग किमी. (कुल क्षेत्रफल का 45.44%)**।
 - अति सघन वन: **5,055 वर्ग किमी.**
 - मध्यम सघन वन: **12,768 वर्ग किमी.**
- खुला वन: **6,482 वर्ग किमी.**



D. उत्तराखंड राज्य के प्रतीक

1. राज्य पशु - कस्तूरी मृग (मस्क डियर - मोसकस क्राइसोगास्टर)

- **निवास स्थान:** हिमालय क्षेत्र में 2500 मीटर से अधिक ऊँचाई पर पाया जाता है।
- **शारीरिक विवरण:** एक आदिम हिरण प्रजाति (परिवार: मोस्किडे, जीनस: मोस्कस)।
- **विशेष विशेषता:** नर मृग अपने पेट की ग्रंथियों से कस्तूरी निकालता है (प्रत्येक मृग से 30-45 ग्राम, जिसकी कीमत \$65-75 प्रति ग्राम होती है)।
- **उपयोग:** कस्तूरी का उपयोग इत्र, सौंदर्य प्रसाधनों और औषधियों में किया जाता है।
- **संकट:** अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) की लाल सूची में लुप्तप्राय। अवैध शिकार एक बड़ा खतरा है।
- **व्यवहार:** यह अकेले रहता है और नवंबर-दिसंबर में प्रजनन करता है। यह ओक, बांस के पत्तों और जड़ी-बूटियों पर भोजन करता है।
- **संरक्षण प्रयास:** इसमें बंदी प्रजनन केंद्र और अस्कोट कस्तूरी मृग पार्क (पिथौरागढ़) जैसे संरक्षित क्षेत्र शामिल हैं।



2. राज्य पक्षी - मोनाल (लोफोफोरस इम्पेजानस)

- **निवास स्थान:** हिमालय में 8,000 से 15,000 फीट की ऊँचाई पर पाया जाता है। इसे हिमालयी मोर भी कहा जाता है। नर मोनाल के पंख बेहद रंग-बिरंगे होते हैं।
- **व्यवहार:** यह ऊँचाई वाले क्षेत्रों में रहता है और बर्फबारी के दौरान निचले इलाकों में उतर आता है।
- **संकट:** इसे अवैध शिकार का खतरा है।
- **वितरण:** यह असम, हिमाचल प्रदेश, कश्मीर, नेपाल और पाकिस्तान में भी पाया जाता है।
- **आहार:** यह शैवाल, जड़ी-बूटियों और आलू पर भोजन करता है।
- **प्रजनन:** यह एक बार में 4 अंडे तक देती है।
- **संरक्षण:** इसे वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के तहत संरक्षित किया गया है।



3. राज्य वृक्ष - बुरांश (रोडोडेंड्रोन)

- **निवास स्थान:** यह हिमालय क्षेत्र में 5,000 से 11,000 फीट की ऊँचाई पर उगता है।
- **विवरण:** चमकीले लाल फूलों के लिए जाना जाता है, जिसे "वन की ज्वाला" भी कहा जाता है।
- **उपयोग:** आयुर्वेद में इसका उपयोग हृदय रोग और उच्च रक्तचाप के उपचार के लिए किया जाता है।
- **संकट:** यह वनों की कटाई के कारण खतरे में है।
- **संरक्षण प्रयास:** इसमें ऊतक संवर्धन और पौधारोपण अभियान शामिल हैं।



4. राज्य पुष्प - ब्रह्म कमल (सौसुरिया ओबवल्लाटा)

- **निवास स्थान:** यह ग्रेटर हिमालय के चट्टानी इलाकों में 3,500 से 5,500 मीटर की ऊँचाई पर पाया जाता है।
- **सांस्कृतिक महत्व:** इसे भगवान ब्रह्मा का पवित्र फूल माना जाता है। इसका उपयोग धार्मिक अनुष्ठानों और नंदा देवी यात्रा जैसे त्योहारों में किया जाता है।
- **औषधीय उपयोग:** यह चोट, जोड़ों के दर्द और पेट से संबंधित समस्याओं के इलाज में उपयोगी है।



5. उत्तराखंड का प्रतीक चिन्ह

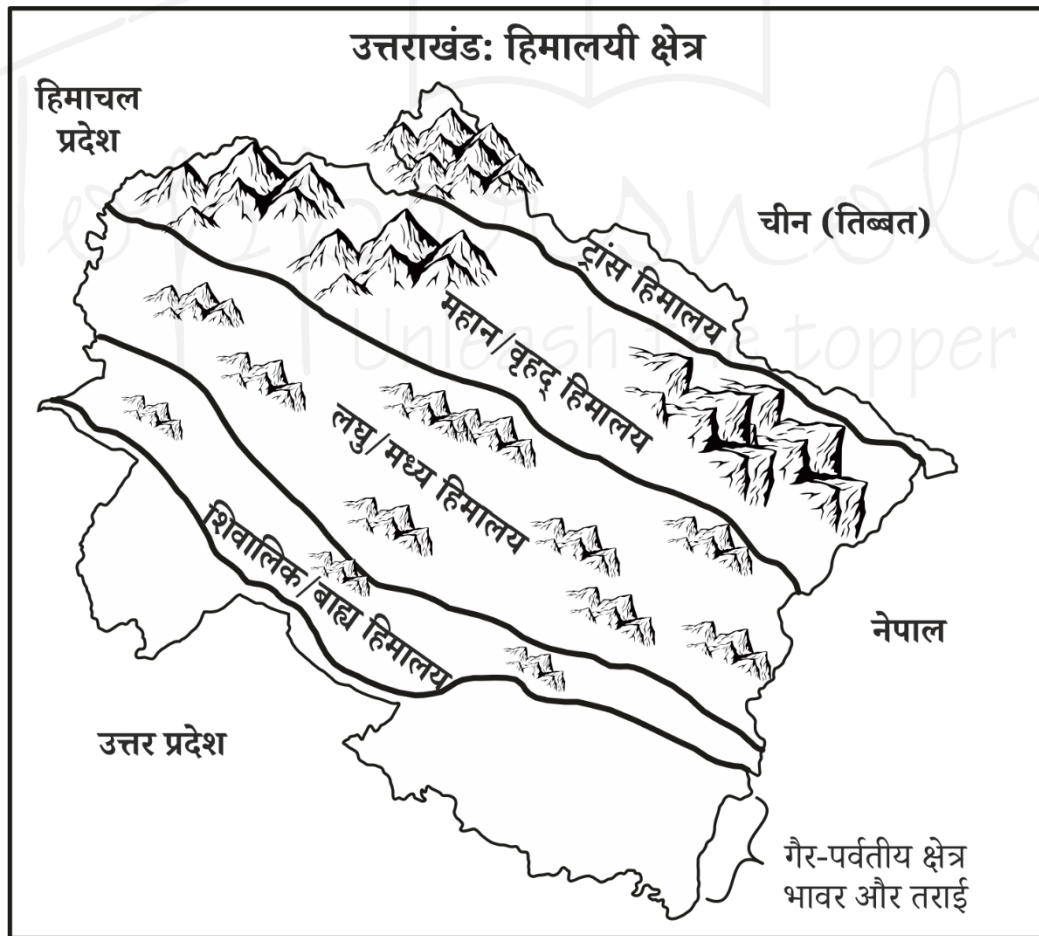
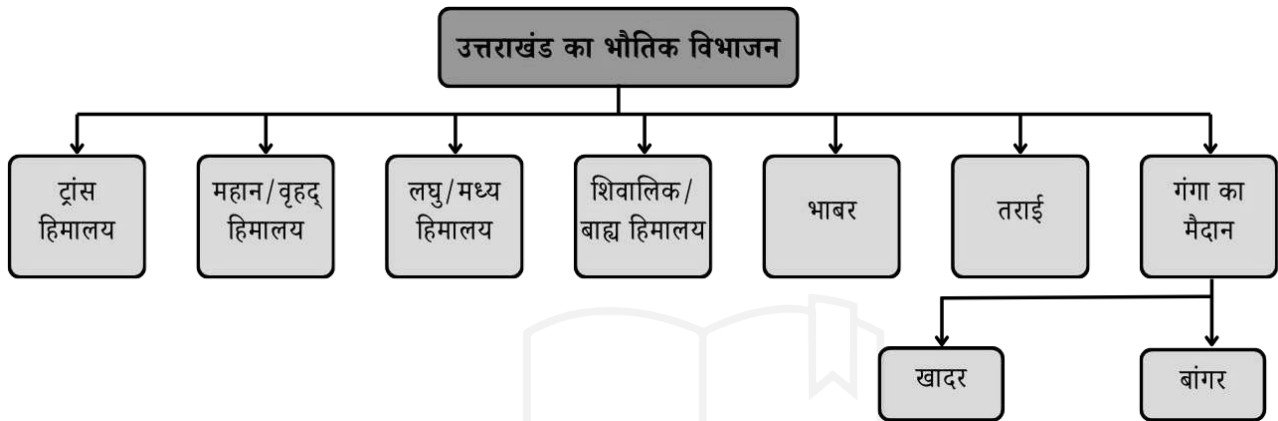
- **स्वरूप:** राज्य का प्रतीक चिन्ह अशोक स्तंभ को दर्शाता है, जो तीन पर्वत चोटियों के ऊपर स्थित है। इसके आधार पर गंगा नदी की चार लहरें बनी हुई हैं।
- **उद्देश्य:** यह उत्तराखंड सरकार के सभी आधिकारिक दस्तावेजों पर आधिकारिक प्रतीक के रूप में उपयोग किया जाता है।



2 CHAPTER

उत्तराखण्ड का भौतिक विभाजन

उत्तराखण्ड एक ऐसा राज्य है जिसमें दो मुख्य भौगोलिक क्षेत्र शामिल हैं: हिमालयी क्षेत्र (राज्य का 86.07% हिस्सा) और मैदानी क्षेत्र (13.97% हिस्सा कवर करता है)। मैदानी क्षेत्र में तीन जिले शामिल हैं: देहरादून, हरिद्वार, और उधम सिंह नगर। राज्य के शेष 10 जिले हिमालय क्षेत्र का हिस्सा हैं। राज्य की विविध भौगोलिक संरचना इसके पारिस्थितिक और सांस्कृतिक परिदृश्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भौगोलिक दृष्टि से उत्तराखण्ड को निम्नलिखित सात श्रेणियों में बाँटा जा सकता है।

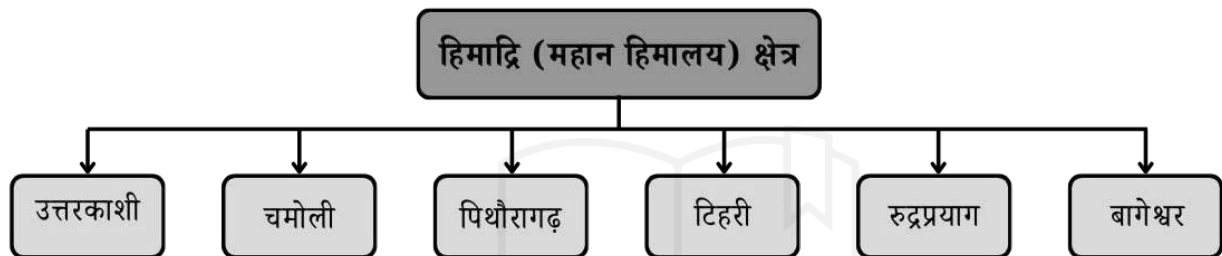


1. ट्रांस हिमालय

- **अवस्थिति:** ट्रांस हिमालय महान हिमालय के उत्तर में स्थित है।
- **चौड़ाई:** लगभग 25 से 35 किलोमीटर।
- **ऊँचाई:** यह औसत समुद्र तल (MSL) से 2,500 से 3,500 मी. की ऊँचाई पर स्थित है।
- **हिम आवरण :** इस क्षेत्र में बर्फ की पतली परत पाई जाती है क्योंकि यह महान हिमालय के वर्षा छाया क्षेत्र में स्थित है, जहाँ कम वर्षा होती है।
- यह क्षेत्र मुख्य हिमालयी क्षेत्र में विस्तृत घाटियों से बना है।
- इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण दर्रे जैसे- थांग ला, मुनिंग ला, नीती, माना, सिन ला, किंगरी बिंगरी, मंगश्या धुरा, लिपु लेख, दरमा, आदि

2. हिमाद्रि (महान हिमालय)

- **अवस्थिति:** हिमाद्रि या महान हिमालय ट्रांस हिमालय के दक्षिण में स्थित है।



- इसमें उत्तराखंड की सर्वोच्च चोटियाँ मौजूद हैं जैसे- नंदादेवी, कामेत, माणा, बद्रीनाथ, चौखम्बा, त्रिशूल, सतोपंथ, आदि।
 - ✓ उत्तराखंड की सर्वोच्च चोटी नंदादेवी (7817 मी.) है।
- इस क्षेत्र की औसत चौड़ाई 30 से 50 किलोमीटर है, जिसकी समुद्र तल से ऊँचाई से 4,500 मीटर से अधिक है।
- **हिम आवरण :** इस क्षेत्र का अधिकांश भाग पूरे वर्ष बर्फ से ढका रहता है, जिसका मुख्य कारण मानसूनी हवाओं से होने वाली अधिक वर्षा (ज्यादातर बर्फ) है।
- इसी क्षेत्र में उत्तराखंड के प्रमुख हिमनद (Glacier) पाए जाते हैं जैसे- गंगोत्री, यमुनोत्री, भागीरथी खरक-सतोपंथ, मिलम आदि।
- **अल्पाइन चारागाह (बुग्याल):** महान हिमालय के निचले क्षेत्रों में अल्पाइन चारागाह पाए जाते हैं जिन्हें बुग्याल के नाम से जाना जाता है। यह एक महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल भी हैं, जिनमें शामिल हैं:- फूलों की घाटी, अली, बेदनी, कफनी, बागजी, आदि।
- यह क्षेत्र आमतौर पर चरम जलवायु के कारण सर्दियों के दौरान रहने योग्य नहीं होता है, लेकिन गर्मियों के दौरान, कुछ समुदाय (जैसे-भोटिया) इन चरागाहों में निवास करते हैं और जानवरों के साथ ऋतु प्रवास करते हैं।

बुग्याल - बुग्याल हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र में मौजूद अल्पाइन घास के मैदान है। ये हरे-भरे घास के मैदान लगभग 3,000 मीटर की ऊँचाई पर मिलते हैं, जो वृक्ष सीमा की सीमा को निर्धारित करता है। ये लगभग 4,500 मीटर तक विस्तारित हैं, जहाँ हिम सीमा की शुरुआत होती है और वनस्पति कम पायी जाती है।

बेदनी बुग्याल - उत्तराखंड के चमोली जिले में 3,354 मी. की ऊँचाई पर स्थित बेदनी बुग्याल राज्य का सबसे बड़ा बुग्याल है। यह त्रिशूल और नंदा घुंटी जैसी चोटियों से घिरा हुआ है, और गर्मियों में रंग-बिरंगे फूल खिलते हैं। पवित्र बेदनी गुफा और नंदा देवी राज जात यात्रा के कारण इसका सांस्कृतिक महत्व है।

उत्तराखण्ड की प्रमुख चोटियाँ (ऊँचाई के अवरोही क्रम में):

क्रम संख्या	पर्वत चोटी	ऊँचाई	जिला
1	नंदा देवी (पश्चिम)	7817 मीटर	चमोली
2	कामेट	7756 मीटर	चमोली
3	नंदा देवी (पूर्व)	7434 मीटर	चमोली-पिथौरागढ़
4	माण्डा	7272 मीटर	चमोली
5	बद्रीनाथ	7140 मीटर	चमोली
6	चौखंबा	7138 मीटर	चमोली
7	त्रिशूल	7120 मीटर	चमोली
8	सतोपंथ	7084 मीटर	चमोली

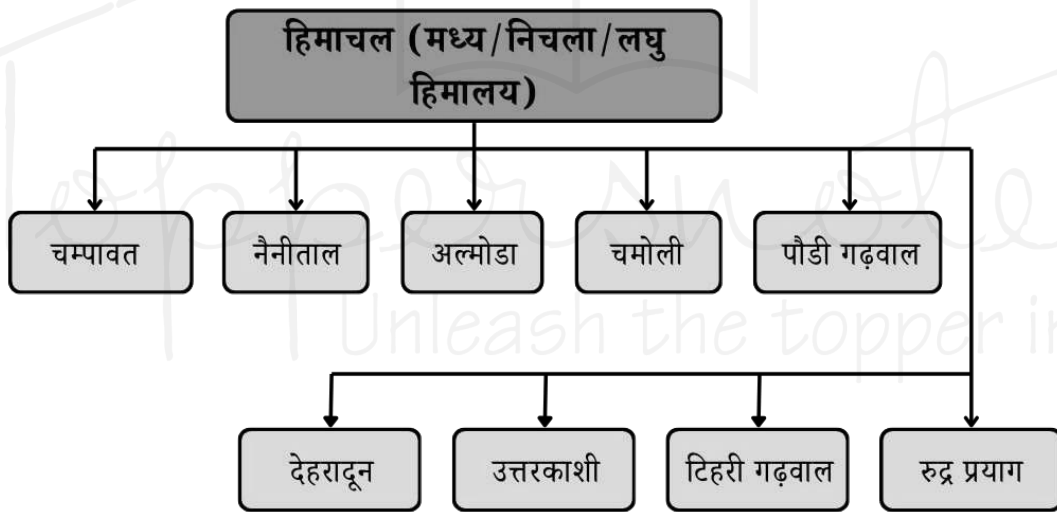
ट्रिक

नंदा का नाम बद्री चौधरी है जो त्रिशूल के साथ थे।



3. हिमाचल (मध्य/निम्न/लघु हिमालय)

- अवस्थिति: मध्य हिमालय शिवालिक पर्वतमाला के उत्तर में और महान हिमालय के दक्षिण में स्थित है।



- चौड़ाई- औसतन 70 से 100 किलोमीटर है।
- ऊँचाई- समुद्र तल से इसकी ऊँचाई 1,200 से 4,500 मीटर के मध्य है।
- मुख्य विभाजन सीमा (MBT) हिमाचल क्षेत्र को शिवालिक क्षेत्र से अलग करती है।
- इस क्षेत्र में जीवाश्मों की अनुपस्थिति एक अनोखी विशेषता है।
- यह क्षेत्र उत्तराखण्ड के कई प्रसिद्ध हिल स्टेशनों का घर है जैसे- रानीखेत, नैनीताल, मसूरी, बिनसर, लालटिब्बा, आदि।
- कुमाऊँ क्षेत्र में, मध्य हिमालय के दक्षिणी भागों में कई झीलें हैं जो अद्वितीय पर्यटक आकर्षण प्रदान करती हैं जैसे-नैनीताल, भीमताल, सातताल, नौकुचियाताल, सूखाताल, खुर्पाताल, सरियाताल, आदि।
- इस क्षेत्र की दक्षिणी ढलानों पर मानसूनी बारिश अत्यधिक होती है, जो प्रति वर्ष 160 से 200 सेंटीमीटर तक होती है। यह क्षेत्र बाँज, बुरांस, चीड़, देवदार, देवदार आदि की कुछ मुख्य किस्मों के साथ प्रचुर मात्रा में वनाच्छादित है।
- खनिज संसाधन: तांबा (अल्मोड़ा, पौड़ी), अभ्रक, ग्रेफाइट, जिप्सम, मैग्नेसाइट।

भ्रंश सीमा, पृथ्वी की ऊपरी सतह में दरार या कई दरारों का समूह होती है, जहां चट्टानों में विचलन होता है। ये दरारें सामान्यतः टेक्टोनिक प्लेटों की गति के कारण निर्मित होती हैं, जिससे ऐसा तनाव पैदा होता है जिसे पृथ्वी की सतह सहन नहीं कर पाती। भ्रंश सीमाएं भूकंप से जुड़ी होती हैं, क्योंकि इनके साथ ऊर्जा के मुक्त होने से धरती में कंपन होता है। भ्रंश को उनकी चट्टानों की गति की दिशा के आधार पर विभिन्न प्रकारों में बांटा जाता है:

क. नतिलंब सर्पण भ्रंश (Strike-slip faults) में चट्टानें क्षैतिज दिशा में गति करती हैं, जबकि ऊर्ध्वाधर रूप से कोई विशेष बदलाव नहीं होता। उदाहरण: सैन एंड्रियास भ्रंश।

ख. सामान्य भ्रंश (Normal faults) में पृथ्वी की सतह भ्रंश सीमा के साथ अलग होती जाती है, जिससे एक रिक्त स्थान निर्मित होता है। उदाहरण: पूर्वी अफ्रीकी भ्रंश क्षेत्र।

ग. व्युत्क्रम भ्रंश (Reverse faults) में चट्टानें एक-दूसरे से अलग होने के बजाय एक-दूसरे के ऊपर चढ़ जाती हैं। ऐसे भ्रंश पर्वत श्रृंखलाओं के निर्माण में मदद करते हैं, जैसे: हिमालय पर्वत।



उत्तराखंड में भ्रंश सीमाएं - उत्तराखंड में तीन प्रमुख भ्रंश सीमाएँ हैं हिमालयन फ्रंटल फॉल्ट (HFF), मुख्य सीमा भ्रंश (MBT), और मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT):

- 1. हिमालयन फ्रंटल फॉल्ट (HFF)** रिवर्स फॉल्ट की एक श्रृंखला जो शिवालिक रेंज के समानांतर चलती है और शिवालिक और सिंधु-गंगा के मैदानों के बीच की सीमा को चिह्नित करती है।
- 2. मुख्य सीमा भ्रंश (MBT)** निचले हिमालय के तल के समानांतर चलता है और बाहरी हिमालय (शिवालिक) को मध्य हिमालय से अलग करता है
- 3. मुख्य केंद्रीय भ्रंश (MCT)** हिमालय पर्वत श्रृंखला के समानांतर स्थित है और महान हिमालय को लघु हिमालय से अलग करता है। यह उत्तराखंड के कई महत्वपूर्ण स्थानों जैसे- चमोली, गोपेश्वर, पीपलकोटी और कुमाऊं के अन्य स्थानों में विस्तारित है।

ये भ्रंश सीमाएं हिमालय की विवर्तनिकी विसंगतियों का हिस्सा हैं जो उत्तराखंड को भूकंपीय रूप से संवेदनशील क्षेत्र बनाती हैं। यह राज्य एक भूकंपीय अंतराल में स्थित है, जिससे भविष्य में बड़े भूकंप की संभावना हो सकती है।

दूधातोली पर्वतमाला (उत्तराखंड का पामीर) - दूधातोली मध्य हिमालय क्षेत्र में स्थित एक पर्वत श्रृंखला है। यह पर्वत श्रृंखला चमोली, पौड़ी और अल्मोड़ा जिलों में फैली हुई है।

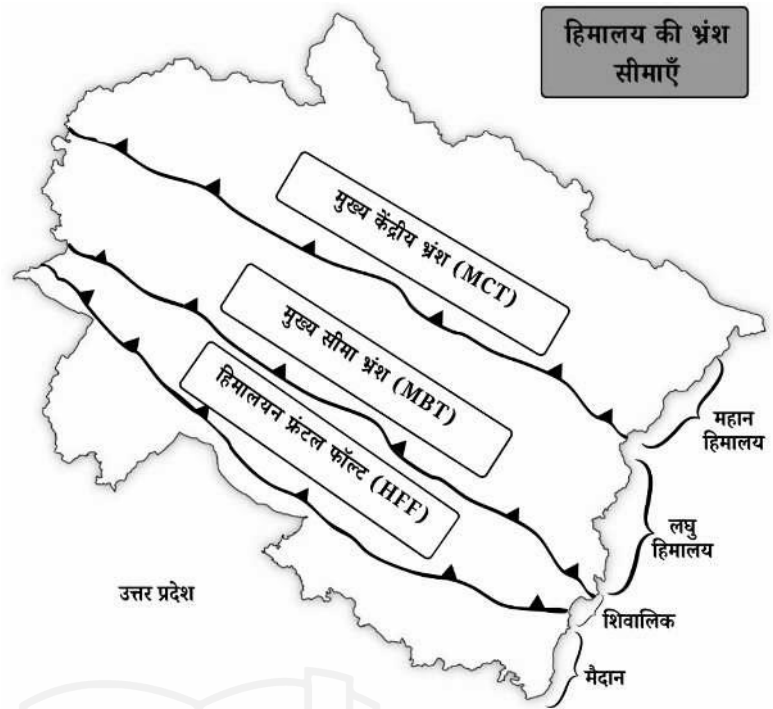
भौगोलिक विशेषताएँ:

- इस क्षेत्र में मंद ढाल और समृद्ध घास के मैदान स्थित हैं, जिन्हें गद्दी और गुज्जर जैसे समुदायों द्वारा पशुओं के लिए चारागाह के रूप में उपयोग किया जाता है।
- ये समुदाय अस्थायी निवास बनाते हैं, जिन्हें 'खरक' या 'छानी' कहा जाता है।
- इसके मुख्य भाग की औसत ऊंचाई लगभग 3000 मी. है।



महत्व:

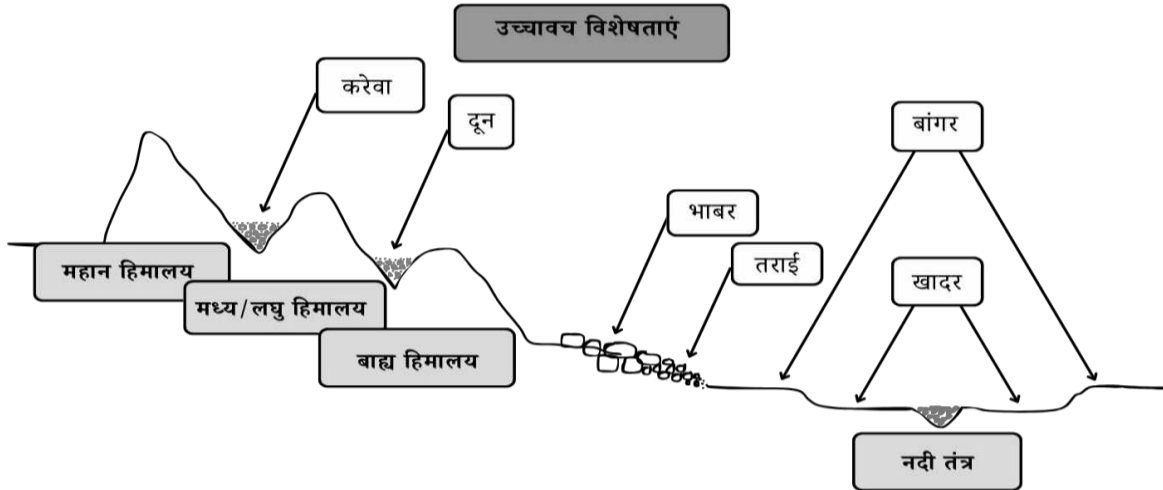
- दूधातोली को इसकी प्राकृतिक सुंदरता और विशिष्ट भौगोलिक विशेषताओं के कारण उत्तराखंड का पामीर कहा जाता है।
- यह कई गैर-हिमनद बारहमासी नदियों का स्रोत है, जैसे रामगंगा (पश्चिम), आटागाड़, नयार (पूर्व), नयार (पश्चिम), बिनो, ढाईजूली गाड़, आदि। ये सभी नदियाँ यहाँ से अलग-अलग दिशाओं में बहती हैं।
- दूधातोली रामगंगा, पिंडर और नयार (पूर्वी और पश्चिमी नयार दोनों धाराएँ सतपुली में मिलती हैं) के बेसिन को अलग करती है।
- उत्तराखंड की ग्रीष्मकालीन राजधानी गैरसैण इसी क्षेत्र में स्थित है। और यह स्थान उत्तराखंड के भौगोलिक केंद्र में स्थित है।
- वर्ष 1960 में वीर चंद्र सिंह गढ़वाली ने पंडित जवाहरलाल नेहरू के सामने गैरसैण को ग्रीष्मकालीन राजधानी बनाने की मांग रखी थी।
- दूधातोली वीर चंद्र सिंह गढ़वाली का सपना था। यहां के कोडियाबगड़ में उनका समाधि स्थल है, जहां प्रत्येक साल 12 जून को उनकी याद में बड़ा सांस्कृतिक मेला आयोजित किया जाता है।



4. शिवालिक (बाह्य हिमालय):

- अवस्थिति- यह क्षेत्र हिमालय के सबसे बाहरी भाग में स्थित है, इसलिए इसे बाह्य हिमालय या तराई भी कहा जाता है। यह चंपावत, अल्मोड़ा और पौड़ी जिलों के दक्षिणी भाग तथा नैनीताल और देहरादून के मध्य भागों में विस्तारित हुआ है।
- चौड़ाई: 10 से 20 किलोमीटर।
- ऊंचाई: समुद्र तल से 700 से 1200 मीटर।
- यह हिमालय का सबसे नवीन हिस्सा है, इसलिए यहां जीवाश्म पाए जाते हैं।
- शिवालिक पर्वत श्रृंखला कई स्थानों पर तेज बहने वाली हिमालयी नदियों, जैसे गंगा, यमुना, काली आदि द्वारा कट गई है। इन दरारों को 'द्वार' कहा जाता है, जैसे- हरिद्वार, कोटद्वार आदि।
- शिवालिक की उत्तरी भाग में अनुदैर्घ्य घाटियां पाई जाती हैं, जिन्हें 'दून' कहा जाता है। इनमें देहरादून सबसे प्रसिद्ध है। अन्य दूनों में पातली, कोटा, हर की आदि शामिल हैं।
- उत्तराखंड के हिमाचल और शिवालिक भाग खनिजों की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण हैं।
- सामान्य रूप से देखा गया है कि उत्तराखंड में उत्तर से दक्षिण की ओर जाने पर वर्षा की मात्रा बढ़ती है, यानी ट्रांस-हिमालय से शिवालिक, भाबर और तराई क्षेत्र की ओर बढ़ते हुए वर्षा अधिक होती है।
- इसलिए, शिवालिक क्षेत्र उत्तराखंड के सबसे अधिक वर्षा वाले हिस्सों में से एक है, जहां औसत वार्षिक वर्षा 200 सेमी. से अधिक होती है।

दून - मध्य हिमालय और शिवालिक के मध्य की अनुदैर्घ्य घाटियों को दून कहा जाता है। ये घाटियां भौगोलिक प्रक्रियाओं के कारण बनी चौड़ी अवसादी संरचनाएं हैं। इनमें हिमालय और शिवालिक पहाड़ियों के कटाव के परिणामस्वरूप पथरों और बजरी से भरे हुए हैं। दून का आकार नदी के निक्षेपों से होता है, और धीरे-धीरे इन क्षेत्रों से पानी बहकर बाहर निकल जाता है। कुछ प्रमुख दून हैं – देहरादून, कोटली दून, पातली दून, हर की दून आदि। उत्तराखंड का सबसे बड़ा दून देहरादून है, जिसकी लंबाई 35-45 किमी. और चौड़ाई 22-25 किमी. तक विस्तारित है।



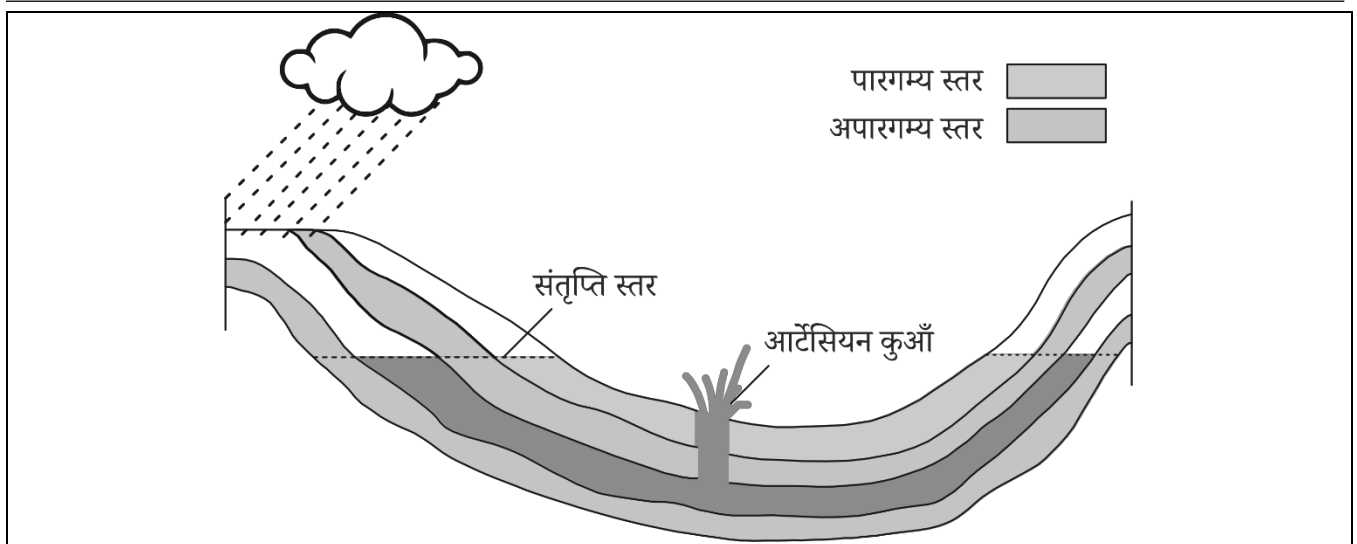
5. भाबर

- यह क्षेत्र शिवालिक श्रेणी के ठीक दक्षिण में स्थित है और लगभग 10 से 15 किमी चौड़ा होता है।
- यहां बड़े पथर और बजरी वाली मिट्टी पाई जाती है, जो हिमालयी नदियों की ढलान अचानक कम होने से बनती है।
- बड़े-बड़े पथरों की उपस्थिति के कारण इस क्षेत्र में नदियाँ गायब हो जाती हैं।
- यह क्षेत्र गाद की मोटी संरचना के कारण खेती के लिए उपयुक्त नहीं है।

6. तराई

- यह क्षेत्र भाबर के ठीक दक्षिण में स्थित है और लगभग 20 से 30 किमी चौड़ा भू-भाग है।
- यह क्षेत्र हिमालयी नदियों द्वारा लाई गई महीन रेत, गाद और मिट्टी से निर्मित होता है।
- यहां की मिट्टी काफी उपजाऊ है, इसलिए यह क्षेत्र खेती के लिए सबसे उपयुक्त है।
- यह क्षेत्र हरिद्वार, ऊधम सिंह नगर, नैनीताल और पौड़ी गढ़वाल जिलों में फैला हुआ है, जो भाबर (उत्तर) और महान मैदान (दक्षिण) के बीच स्थित है।
- यहां मंद ढाल होता है, जिससे जलभराव की समस्या होती है। इसी कारण यह क्षेत्र दलदली, घने जंगलों और समृद्ध वन्यजीवों से भरपूर है।
- जो नदी भाबर क्षेत्र में गायब हो जाती है, वह यहां फिर से प्रकट होती है।
- इस क्षेत्र की एक महत्वपूर्ण विशेषता 'आर्टेसियन कुओं' (अंदरूनी जल स्रोत) का पाया जाना है।
- काशीपुर, रुद्रपुर जैसे शहर इस क्षेत्र में आते हैं और उत्तराखंड के सबसे घनी आबादी वाले क्षेत्र हैं।

आर्टेसियन कुआं- यह एक प्रकार का कुआं होता है, जहां पानी बिना किसी पंपिंग के खुद ही सतह पर आ जाता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि पानी एक जलभृत (पानी रोकने वाली चट्टान या मिट्टी की परत) में दबाव में होता है। यह जलभृत दो अभेद्य चट्टानों या मिट्टी की परतों के बीच फंसा रहता है, जिससे पानी पर दबाव बनता है। जब इस दबाव वाले जलभृत में कुआं खोदा जाता है, तो पानी दबाव के कारण ऊपर आ जाता है।



7. गंगा का मैदान

- उत्तराखंड का एक छोटा क्षेत्र गंगा के मैदानी क्षेत्र के अंतर्गत आता है।
- **हरिद्वार जिले का दक्षिणी भाग** गंगा के मैदानों से निर्मित है।
- यह क्षेत्र हिमालय की नदियों द्वारा भारत के उत्तरी मैदानी क्षेत्रों में प्रवेश करने के बाद लाए गए महीन अवसादों से बना है।
- यह भारत के सबसे उपजाऊ और सघन आबादी वाले क्षेत्रों में से एक है।
- इस क्षेत्र में मुख्य फसलें गेहूं, गन्ना, चावल और सब्जियां हैं।
- जिन क्षेत्रों में नदियां गाद जमा करती हैं जिससे बार-बार बाढ़ आती है, उन्हें '**खादर**' कहते हैं, जबकि जहां बाढ़ कम आती है, उन्हें '**बांगर**' क्षेत्र कहा जाता है।

खादर (Khadar)	बांगर (Bhangar)
1. नदी मार्गों के किनारे नए जलोढ़ निक्षेपों से निर्मित: ये वार्षिक बाढ़ के दौरान नदियों द्वारा लाई गई ताजा निक्षेपित मिट्टी हैं, जो इस क्षेत्र को उपजाऊ और कृषि उत्पादक बनाती हैं।	1. प्राचीन जलोढ़ मिट्टी के निक्षेपों से निर्मित: ये प्राचीन बाढ़ के मैदान की मिट्टी हैं, जो अतीत में जमा हुई थीं, और ऊपरी क्षेत्रों में पाई जाती हैं जो हाल की नदी गतिविधियों से अपेक्षाकृत अप्रभावित रहती हैं।
2. निचले, समप्राय क्षेत्रों में पाया जाता है: खादर क्षेत्र नदियों के निकट स्थित होता है, जो सामान्यतः प्राथमिक बाढ़ के मैदानों का निर्माण करते हैं जो ताजा जमा प्राप्त करते हैं।	2. ऊंचे क्षेत्रों में स्थित: बांगर क्षेत्र बाढ़ के मैदानों की तुलना में अधिक ऊंचा है, इसलिए यह जलभराव या मौसमी बाढ़ से कम प्रभावित होता है।
3. बहुत उपजाऊ क्षेत्र है क्योंकि मिट्टी प्रत्येक वर्ष जमा होती है: खादर में उपजाऊ मिट्टी नदी की बाढ़ से ताजा गाद जमा होने से समृद्ध होती है, जिससे इसकी कृषि उपज बढ़ती है।	3. ह्यूमस से भरपूर, हालांकि खादर की तुलना में कम उपजाऊ: बांगर की मिट्टी में ह्यूमस होता है लेकिन बाढ़ से आने वाले पोषक तत्वों के नवीनीकरण की कमी होती है, जिससे यह कम उपजाऊ हो जाती है।
4. गाद, चिकनी मिट्टी, मिट्टी और रेत से निर्मित: खादर मिट्टी की संरचना संतुलित है और आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण विभिन्न फसलों के लिए अत्यधिक उपयुक्त है।	4. इसमें अशुद्ध कैल्शियम के कण होते हैं जिन्हें "कांकर" कहा जाता है: बांगर मिट्टी में सामान्यतः चूने से भरपूर कण होते हैं, जो कुछ फसलों के लिए इसकी उर्वरता को कम कर देते हैं।

3 CHAPTER

उत्तराखंड की भू-आकृतिक विशेषताएँ

उत्तराखंड एक हिमालयी राज्य है, जहाँ कई हिमालयी भू-आकृतियों और प्राकृतिक विशेषताओं की विविधता है। इनमें **हिमनद** शामिल हैं, जो एक विशाल हिम संरचना है और क्षेत्र की पारिस्थितिकी व जल प्रणाली के लिए महत्वपूर्ण हैं। **दर्रे** यहाँ के पहाड़ों में आवागमन के प्रमुख मार्ग हैं, जबकि **ऊँचे पर्वत शिखर** अपनी ऊँचाई और धार्मिक महत्व के लिए प्रसिद्ध हैं। राज्य में **दून** भी हैं, जो पहाड़ियों के बीच उपजाऊ घाटियाँ होती हैं, और **बुग्याल**, ऊँचाई पर उगने वाले विशाल अल्पाइन घास के मैदान होते हैं। इनमें से प्रत्येक विशेषता राज्य के भौगोलिक, पारिस्थितिक और सांस्कृतिक महत्व में अद्वितीय रूप से योगदान देती है।

इन महत्वपूर्ण हिमालयी संरचनाओं का विस्तृत विवरण निम्नानुसार है।

A. हिमनद

हिमनद, बर्फ का एक विशाल और मंद गति से प्रवाहित पिंड है, जो लम्बे समय तक जमी हुई बर्फ से निर्मित होता है। यह उन क्षेत्रों में बनता है, जहाँ बर्फबारी अधिक होती है।

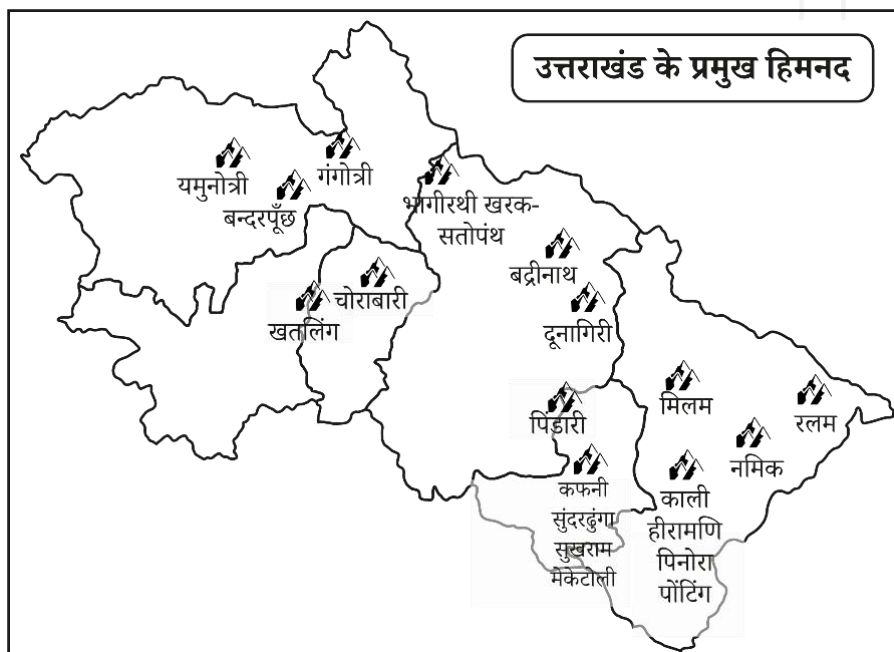
हिमनद मुख्य रूप से उच्च अक्षांशों और ऊँचाई पर ठंडे क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये अपने भार और गुरुत्वाकर्षण के कारण नीचे की ओर प्रवाहित होते हैं, और घाटियों व भू-भाग का आकार देते हैं। हिमनद मीठे पानी का एक महत्वपूर्ण स्रोत होते हैं, जो नदियों को जल प्रदान कर पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखते हैं।

हिमनद मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं:

1. **महाद्वीपीय हिमनद** (अंटार्कटिका जैसे विशाल क्षेत्रों को शामिल करते हैं)।
2. **घाटी हिमनद** (पर्वतीय घाटियों में पाए जाते हैं)

हिमनद जलवायु परिवर्तन के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं। और इनका पिघलना या बढ़ना वैश्विक तापमान परिवर्तन का संकेत देता है। पृथ्वी के कुल जल का 97.2% महासागरों और समुद्रों में है, जबकि ग्लेशियर 2.1% जल संग्रहित रखते हैं, जिससे वे जल चक्र को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

उत्तराखंड के हिमनद

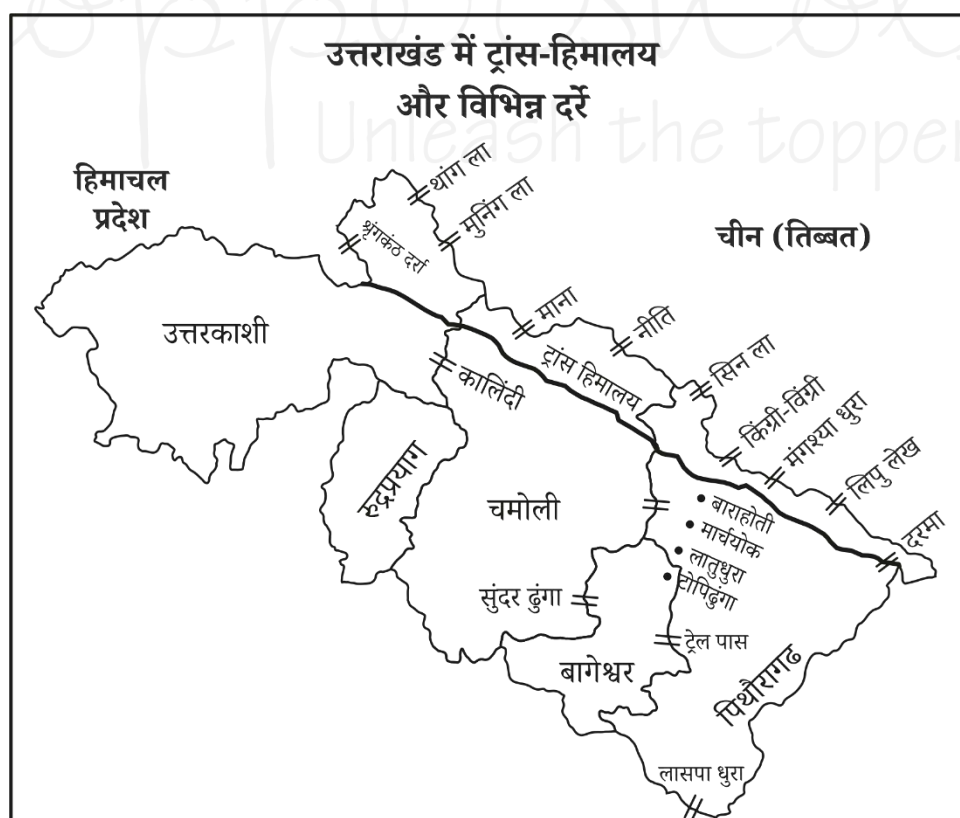


उत्तराखण्ड की हिमालयी पर्वत श्रृंखलाओं में कई प्रमुख हिमनद पाए जाते हैं, जिनका विवरण इस प्रकार है:

क्रम संख्या	हिमनद का नाम	जिला	अन्य विवरण
1	यमुनोत्री	उत्तरकाशी	यमुनोत्री यमुना नदी का उद्गम स्थल है और छोटा चार धाम तीर्थयात्रा का हिस्सा है।
2	गंगोत्री	उत्तरकाशी	यह उत्तरकाशी का सबसे बड़ा हिमनद है, जिसकी लंबाई 30 किमी. और चौड़ाई 2 किमी. है। भागीरथी नदी इसी हिमनदर से निकलती है। वैज्ञानिकों के अनुसार यह ग्लेशियर प्रत्येक वर्ष 22.23 मी. नीचे खिसकता है।
3	डोरियानी / डोकरियानी	उत्तरकाशी	यह भागीरथी बेसिन में स्थित एक मध्यम आकार का हिमनद है। यह द्रौपदी का डांडा और जाँवली चोटी के उत्तरी ढलानों पर दो सर्किलों से बनता है। इसकी लंबाई 5 किमी है और यह 3,800 मीटर की ऊँचाई पर समाप्त होता है।
4	बंदरपूछ	उत्तरकाशी	यह हिमनद 12 किमी लंबा है जो उत्तरकाशी जिले में बंदरपूछ चोटी के उत्तरी ढाल पर स्थित है।
5	केदारनाथ	चमोली	यह मंदाकिनी नदी का उद्गम स्रोत है।
6	दुनागिरि	चमोली	यह 7166 मीटर की ऊँचाई पर है और धौली गंगा नदी का एक प्रमुख स्रोत है जो अंततः अलकनंदा में मिलती है।
7	बद्रीनाथ	चमोली	यह अलकनंदा नदी के तट पर 3100 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है।
8	भागीरथी	चमोली	यह बद्रीनाथ के पास स्थित है। भागीरथी और सतोपंथ हिमनद मिलकर एक आराम करती कुर्सी जैसा आकार बनाते हैं। इनकी लंबाई क्रमशः 13 किमी और 18 किमी है। गर्मियों में यह बद्रीनाथ-माणा-वासुधारा जलप्रपात के रास्ते पहुँचा जा सकता है।
9	सतोपंथ	चमोली	सतोपंथ से निकलने वाली अलकनंदा नदी माणा में सरस्वती नदी से मिलती है।
10	मिलम	पिथौरागढ़	यह पिथौरागढ़ जिले में स्थित है, जो मुनस्यारी तहसील से लगभग 200 किमी उत्तर में है। यह कुमाऊँ क्षेत्र का सबसे बड़ा हिमनद है। यहाँ से मिलम नदी (पिंडर की सहायक) और गौरीगंगा नदी का उद्गम यहीं होता है।
11	नामिक	पिथौरागढ़	कुमाऊँ हिमालय में 3,600 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है और 3 किमी से अधिक तक फैला हुआ है। यह रामगंगा नदी (पूर्व) का स्रोत है और नंदा देवी, त्रिशूल और नंदा कोट जैसी चोटियों से घिरा हुआ है।
12	हीरामनी	पिथौरागढ़	यह 3620 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है। यह नामिक हिमनद का एक हिस्सा है जो रामगंगा नदी का स्रोत है।
13	पोटिंग	पिथौरागढ़	-
14	रालम	पिथौरागढ़	यह महान हिमालयी सीमा के निचले हिस्से पर स्थित है।
15	पिनौरा	पिथौरागढ़	-

16	पिंडारी	बागेश्वर चमोली	और	बागेश्वर और गढ़वाल क्षेत्रों में स्थित, यह राज्य का दूसरा सबसे बड़ा हिमनद है, जिसकी माप 30 किमी × 400 मीटर है। यह त्रिशूल, नंदाकोट और नंदा देवी चोटियों के बीच स्थित यह पर्वतारोहियों को आकर्षित करता है। पिंडर और गौरीगंगा नदियाँ यहीं से निकलती हैं।
17	कफनी	बागेश्वर		यह नंदा देवी के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। यह कफनी नदी का उद्गम स्थल है, जो पिंडर नदी की एक सहायक नदी है। और पिंडर नदी अलकनंदा नदी की एक सहायक नदी है।
18	मैकटोली	बागेश्वर		यह 5 किमी लंबा हिमनद है और सुन्दरदुंगा खाल की दक्षिणी ढलान पर स्थित है।
19	सुखराम	बागेश्वर		यह मैकटोली ग्लेशियर के किनारे स्थित है। यह सुन्दरदुंगा नदी के निकट अवस्थित है, जो खाती गांव के पास पिंडारी नदी से मिलती है।
20	सुन्दरदुंगी	बागेश्वर		यह बागेश्वर जिले में पिंडर घाटी के पश्चिम में स्थित है और मायाकोटी तथा सुखराम हिमनद से मिलकर बना है।
21	खतलिंग	टिहरी रुद्रप्रयाग	और	यह केदारनाथ के पश्चिम में लगभग 10 किमी दूर स्थित , यह रुद्रप्रयाग और टिहरी के संगम पर स्थित है। यहाँ से भिलंगना नदी निकलती है। इसे दुनिया का सबसे बड़ा प्राकृतिक शिवलिंग माना जाता है।
22	चोराबाड़ी	रुद्रप्रयाग		यह केदारनाथ मंदिर से 3 किमी पूर्व में स्थित है और 14 किमी लंबा है। यहाँ से मंदाकिनी नदी निकलती है जिसके पास गांधी सरोवर है।

B. दर्रे



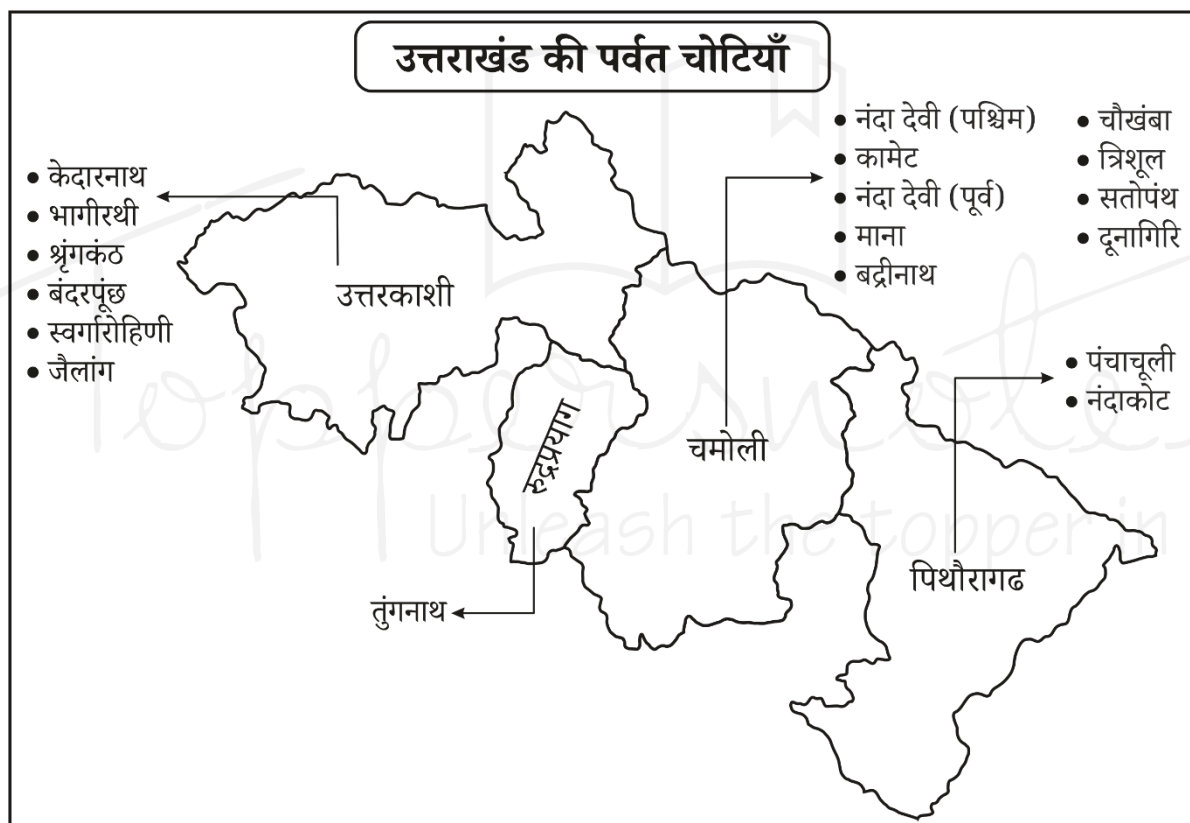
पर्वतीय दर्रे पर्वत श्रृंखलाओं के बीच प्राकृतिक रास्ते होते हैं, जो लोगों, पशुओं और सामान के आवागमन को संभव बनाते हैं। ये रास्ते ऐतिहासिक रूप से व्यापार, सैन्य रणनीतियों और सांस्कृतिक आदान-प्रदान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते आए हैं। दर्रे क्षेत्रों को आपस में जोड़ने वाले महत्वपूर्ण कड़ी के रूप में कार्य करते हैं और भारत तथा चीन (तिब्बत) जैसे देशों के बीच व्यापारिक संबंध स्थापित करने में मदद करते हैं।

उत्तराखंड के कुछ प्रमुख दर्रे नीचे वर्णित हैं:

क्र. सं.	दर्रा	राज्य	अन्य तथ्य
1.	श्रृंगकंठ	उत्तरकाशी-हिमाचल	यह दर्रा उत्तराखंड राज्य को हिमाचल प्रदेश से जोड़ता है।
2.	थाग ला	उत्तरकाशी-तिब्बत	-
3.	मुनिंग ला	उत्तरकाशी-तिब्बत	यह गंगोत्री के उत्तर में स्थित है। यह एक मौसमी दर्रा है जो उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता है।
4.	नेलंग ला	उत्तरकाशी-तिब्बत	यह गंगोत्री राष्ट्रीय उद्यान के पास स्थित है और विवादित वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) के करीब है।
5.	बयांग ला	उत्तरकाशी-तिब्बत	-
6.	कालिंदी	उत्तरकाशी-चमोली	यह गंगोत्री को घस्तोली से जोड़ता है।
7.	नीति	चमोली-तिब्बत	यह भारत और तिब्बत के मध्य एक प्राचीन व्यापारिक मार्ग है।
8.	माना - डुंगरी ला	चमोली-तिब्बत	यह सरस्वती नदी के स्रोत के निकट नंदा देवी जैव आरक्षित क्षेत्र में स्थित है। यह विश्व के सबसे ऊँचे परिवहन योग्य दर्रे में से एक है।
9.	शाल शाल	चमोली-तिब्बत	यह उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता है।
10.	बाल्चा धुरा	चमोली-तिब्बत	यह हर की दून घाटी को यमुनोत्री घाटी से जोड़ता है।
11.	लामलांग दर्रा	चमोली-तिब्बत	यह उत्तराखंड के हरसिल गांव को हिमाचल प्रदेश के चितकुल से जोड़ता है।
12.	बाराहोती	चमोली-पिथौरागढ़	यह उत्तराखंड को वास्तविक नियंत्रण रेखा के साथ तिब्बत से जोड़ता है।
13.	मार्शयोक	चमोली-पिथौरागढ़	यह धौली घाटी को तिब्बत से जोड़ता है।
14.	लाटुधुरा	चमोली-पिथौरागढ़	यह मिलम घाटी को जोहार घाटी से जोड़ता है।
15.	टोपीढुंगा	चमोली-पिथौरागढ़	-
16.	लिपुलेख	पिथौरागढ़-तिब्बत	यह भारत, चीन और नेपाल के संगम क्षेत्र, कालापानी क्षेत्र के पास स्थित है।
17.	दारमा	पिथौरागढ़-तिब्बत	पिथौरागढ़ में स्थित यह घाटी कुथी यांकती घाटी को लसार यांकती घाटी से जोड़ती है। सिन ला दर्रा भी पास में ही अवस्थित है।
18.	मंगश्या धुरा	पिथौरागढ़-तिब्बत	यह कुठीघाटी को तिब्बत से जोड़ता है।
19.	लिम्पिया धुरा	पिथौरागढ़-तिब्बत	यह कुठीघाटी को तिब्बत से जोड़ता है।

20.	लेवी धुरा	पिथौरागढ़-तिब्बत	-
21.	उंता धुरा	पिथौरागढ़-तिब्बत	यह भोटिया समुदाय द्वारा कुमाऊँ और तिब्बत के बीच यात्रा के लिए पारंपरिक रूप से उपयोग किया जाता है। यहाँ से मिलम हिमनद तक पहुँचा जा सकता है।
22.	किंगरी बिंगरी	पिथौरागढ़-तिब्बत	यह भारत को तिब्बत से जोड़ने वाला प्रमुख मार्ग है और इसका उपयोग भोटिया व्यापारियों द्वारा किया जाता था।
23.	ट्रेल्स दर्रा	पिथौरागढ़-बागेश्वर	यह नंदा देवी और नंदाकोट चोटियों के बीच स्थित है और पिंडारी घाटी को मिलम घाटी से जोड़ता है।
24.	लैप्सा धुरा	पिथौरागढ़-चंपावत	-
25.	सिन ला	पिथौरागढ़	यह पिथौरागढ़ क्षेत्र में दारमा और ब्यांस घाटी (कुथी घाटी) को जोड़ता है।

C. प्रमुख चोटियाँ



महान हिमालय पर्वतमाला में कई महत्वपूर्ण ऊँची पर्वत चोटियाँ पाई जाती हैं, जिनकी चर्चा नीचे की गई है:

क्र. सं.	पर्वत चोटियाँ	ऊँचाई (मी. में)	जिला
1.	नंदा देवी (पश्चिम)	7817	चमोली
2.	कामेट	7756	चमोली
3.	नंदा देवी (पूर्व)	7434	चमोली-पिथौरागढ़
4.	माना	7272	चमोली