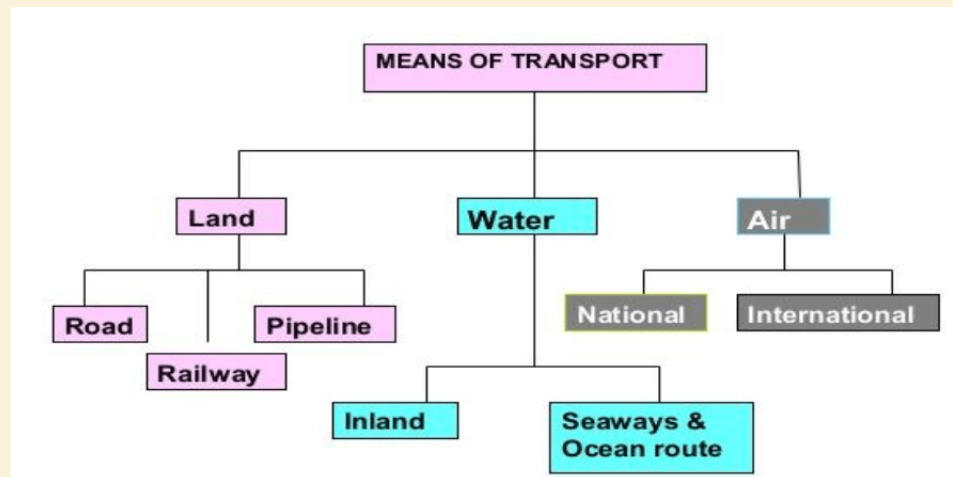


Chapter-10: Transport, Communication & Trade in India

भारत में परिवहन, संचार व व्यापार

1. Importance / महत्व

- Transport & communication = **lifelines of economy**.
- Facilitate **movement of goods, people, ideas**.
- Strengthen **national integration, trade, defense**.
परिवहन व संचार = अर्थव्यवस्था की जीवनरेखा, व्यापार व एकता का साधन।



2. Transport in India / भारत में परिवहन

(a) Roadways / सड़क परिवहन

- India = **2nd largest road network** in the world (~65 lakh km).
- Types:
 - National Highways (NH):**
Constructed & maintained by NHAI.
 ■ Longest NH: **NH-44** (Srinagar to Kanyakumari).
 - Expressways:** Delhi–Mumbai, Yamuna Expressway.
 - State Highways, District roads, Village roads.**
- Golden Quadrilateral (GQ):** Connects Delhi, Mumbai, Chennai, Kolkata.
- Bharatmala Project:** National highways development.



भारत का दूसरा सबसे बड़ा सड़क नेटवर्क (~65 लाख किमी)।

(b) Railways / रेल परिवहन

- India = **4th largest railway network** (~68,000 km).
 - 1st train: **1853, Mumbai to Thane**.
 - Controlled by Indian Railways (world's largest employer).
 - **Metro Rail**: Kolkata (first), Delhi, Mumbai, Bengaluru, Chennai, Hyderabad, Lucknow.
 - **High-speed rail**: Mumbai–Ahmedabad bullet train (under construction).
 - Problems: congestion, old infrastructure, accidents.
-

(c) Airways / वायु परिवहन

- **Airports Authority of India (AAI)** manages civil aviation.
 - **Domestic airlines**: Air India, IndiGo, SpiceJet, Vistara.
 - **International airports**: Delhi (IGI), Mumbai (CSMIA), Bengaluru (KIA), Hyderabad, Chennai, Kolkata.
 - **UDAN Scheme**: Affordable regional air connectivity.
-

(d) Waterways / जल परिवहन

- **Coastal shipping + Inland waterways.**
 - **Major ports (12 major + 200 minor):**
 - Mumbai, Kandla (Deendayal), Mangalore, Kochi, Chennai, Visakhapatnam, Kolkata, Paradip.
 - **Inland waterways:** Ganga (NW-1), Brahmaputra (NW-2), West coast canal (NW-3).
 - **Sagarmala Project:** Port-led development.
-

3. Communication in India / भारत में संचार

- **Postal services:** India Post = world's largest network.
 - **Telecommunication:** Mobile networks, BSNL, Jio, Airtel, Vodafone.
 - **Internet penetration:** Expanding fast, Digital India initiative.
 - **Mass media:** Newspapers, radio, TV, cinema.
 - **Satellite communication:** INSAT & GSAT series.
-

4. Trade in India / भारत में व्यापार

(a) Internal Trade / आंतरिक व्यापार

- Trade within country.
- Regulated by markets, mandis, e-NAM (National Agricultural Market).

(b) International Trade / अंतर्राष्ट्रीय व्यापार

- India trades with >200 countries.
 - **Major exports:** Petroleum products, engineering goods, chemicals, gems & jewellery, IT services, textiles, agricultural products.
 - **Major imports:** Crude oil, gold, coal, machinery, electronics.
 - **Major partners:** USA, China, UAE, Saudi Arabia, EU.
-

Exam Quick Facts

- Longest National Highway → **NH-44** (Srinagar–Kanyakumari).
- Golden Quadrilateral → **Delhi, Mumbai, Chennai, Kolkata**.
- 1st train in India → **1853, Mumbai to Thane**.
- Largest port → **Mumbai**; deepest → **Visakhapatnam**.
- Inland Waterway-1 → **Allahabad (Prayagraj) to Haldia on Ganga**.
- First metro → **Kolkata (1984)**.
- Largest trade partner (recent): **USA (exports), China (imports)**.

Chapter-11: Population & Settlement Geography of India

भारत की जनसंख्या व बसावट

1. Introduction / परिचय

- India = **2nd most populous country** in the world (after China).
- Population (Census 2011): **121 crore (1.21 billion)**.
- Share in world: **~17.5%** of world's population on only 2.4% of land area.

भारत = जनसंख्या में विश्व में दूसरा स्थान (~121 करोड़, 2011 जनगणना)।

2. Growth of Population / जनसंख्या की वृद्धि

- **1901–1921**: Stagnant growth → called “**Period of Stagnant Growth**”.
- **1921–1951**: Steady growth.
- **1951–1981**: Rapid/high growth (Green Revolution, better healthcare).
- **1981–2011**: Moderating growth, beginning of demographic transition.

1921 = “Year of Great Divide” (population started rising rapidly after it).

3. Distribution of Population / जनसंख्या का वितरण

- **Densely populated states:** Bihar, West Bengal, Kerala, UP.
- **Sparsely populated states:** Arunachal Pradesh, Mizoram, Sikkim, Jammu & Kashmir (Ladakh).
- **Overall density (2011): 382 persons/km².**

बिहार, पश्चिम बंगाल, केरल = सबसे घनी आबादी; अरुणाचल, मिज़ोरम = विरल आबादी।

4. Density of Population / जनसंख्या घनत्व

- **Highest density:** Bihar (1,102/km²).
 - **Lowest density:** Arunachal Pradesh (17/km²).
 - **India average:** 382/km².
-

5. Sex Ratio / लिंगानुपात

- Defined as females per 1000 males.
 - **India (2011): 940.**
 - **Highest:** Kerala (1084).
 - **Lowest:** Haryana (879).
-

6. Literacy Rate / साक्षरता दर

- **India (2011): 74.04%.**
 - Male: 82%.
 - Female: 65%.
 - **Highest:** Kerala (94%).
 - **Lowest:** Bihar (61.8%).
-

7. Working Population / कार्यशील जनसंख्या

- Primary sector (agriculture) → 54%.
 - Secondary (industry) → 21%.
 - Tertiary (services) → 25%.
-

8. Migration / प्रव्रजन

- **Rural → Urban migration** = main driver of urbanisation.
 - Causes: employment, education, marriage, security.
 - Urbanisation (2011): **31.1% population urban**, 68.9% rural.
-

9. Population Policies / जनसंख्या नीति

- **1952**: First family planning program (world's first government-backed).
 - **1977**: Renamed as "Family Welfare Programme."
 - **2000**: National Population Policy → aim: stabilize population by 2045, reduce fertility rate to replacement level (2.1).
-

Exam Quick Facts

- Census in India = every 10 years (first in 1872, regular from 1881).
- 2011 = **15th Census of India**.
- Registrar General & Census Commissioner of India = conducts census.

- India = 2nd most populous country.
 - Year of Great Divide = **1921**.
 - Highest pop. state = **Uttar Pradesh (19.9 crore)**.
 - Least pop. state = **Sikkim (6 lakh)**.
 - Union Territory with highest pop. = Delhi.
-

10. Settlement Geography of India / भारत की बस्तियों का भूगोल

- **Settlement = permanent habitation of people.**
 - भारत में बस्ती = मानव की स्थायी निवास व्यवस्था।
 - Two main types: **Rural** (ग्रामीण) & **Urban** (शहरी).
-

10.1. Rural Settlements / ग्रामीण बस्तियाँ

- India is still **majorly rural** (2011: 68.9% population in villages).
- Rural economy = agriculture, forestry, fishing, mining.

Types of Rural Settlements / ग्रामीण बस्तियों के प्रकार

1. **Clustered/Compact villages** (घनी बस्तियाँ): Houses close together, fertile plains (UP, Bihar, Punjab).
2. **Semi-clustered** (अर्ध-घनी): Moderate spacing, transitional form.
3. **Hamleted** (टोलेदार): Villages divided into small hamlets, common in MP, Karnataka.
4. **Dispersed/Scattered** (विखरी): Houses scattered, hilly/tribal areas (Meghalaya, Himachal, Odisha).

Exam fact → **Most common rural settlement in India = Clustered village.**

10.2. Urban Settlements / शहरी बस्तियाँ

- **Definition (Census 2011):**

1. Population ≥ 5000 .
2. $\geq 75\%$ male workers in non-agriculture.
3. Density ≥ 400 persons/km².

- भारत में नगरीय बस्ती = ≥ 5000 जनसंख्या + $\geq 75\%$ कार्यरत गैर-कृषि + ≥ 400 /किमी² घनत्व।

Growth of Urbanisation / शहरीकरण की वृद्धि

- 1901: ~11% → 2011: ~31%.
 - Metro cities (>1 crore): Delhi, Mumbai, Kolkata, Bengaluru, Chennai, Hyderabad.
 - Urban problems: slums, pollution, traffic, housing shortages.
-

10.3. Patterns of Settlements / बस्तियों के प्रतिरूप

- **Linear** (रेखीय): Along roads, rivers, canals (e.g., Varanasi ghats).
 - **Rectangular** (आयताकार): Planned settlements with grid-like streets.
 - **Circular** (वृत्ताकार): Around lakes, ponds, forts.
 - **Star-shaped** (तारानुमा): At road/rail junctions (Nagpur).
 - **Dispersed** (विखरी): Scattered houses in tribal, hilly areas.
-

10.4. Smart Cities & Urban Schemes / स्मार्ट सिटी व योजनाएँ

- **Smart Cities Mission (2015)**: Develop 100 smart cities with modern facilities.
- **AMRUT Scheme (2015)**: Atal Mission for Rejuvenation & Urban Transformation.
- **PM Awas Yojana – Urban**: Housing for all by 2024.

10.5. Exam Quick Facts / परीक्षा हेतु त्वरित तथ्य

- Rural pop (2011): **68.9%**, Urban pop: **31.1%**.
 - Most urbanised state (2011): **Goa (62%)**.
 - Least urbanised state: **Himachal Pradesh (~10%)**.
 - Largest city population: **Mumbai**, followed by Delhi, Kolkata.
 - Nagpur = “**Zero Mile City**” (junction of transport routes).
 - Largest slum population: **Mumbai (Dharavi)**.
-

Biosphere Reserves (BRs), National Parks (NPs) and Wildlife Sanctuaries (WLS)

Parameter	Biosphere Reserve (BR)	National Park (NP)	Wildlife Sanctuary (WLS)
Primary aim	Conserve entire ecosystems with sustainable use ; research & education.	Strict protection of wildlife & habitat; minimal human interference.	Protection of specific wildlife/habitats with greater flexibility than NP.
Legal basis (India)	Administrative designation (MoEFCC) under national BR scheme; not a WPA-1972 category . Legal protection comes from NPs/WLS/forest laws inside it.	Wildlife (Protection) Act, 1972 (WPA) Section 35.	WPA, 1972 Section 18 (notification) & Sec. 26A (final).
Zonation	Core (no use) + Buffer (eco-research/eco-tourism)	No zonation by use (core-like across park;	No formal core-buffer like BR; regulated zones

	+ Transition (people & sustainable use).	some eco-sensitive areas around).	as per management plan.
Human habitation/rights	Core: none; Buffer/Transition: local communities & livelihoods allowed (regulated).	No private rights; settlements generally excluded/relocated .	Certain customary rights may continue (regulated); more permissive than NP.
Resource use	Core: prohibited; Buffer/Transition: sustainable use permitted (rules).	No exploitation (timber/grazing/collection prohibited).	Limited/regulated use (e.g., grazing/collection) may be allowed.
Tourism	Eco-tourism mainly in buffer/transition .	Regulated wildlife tourism (permits, fixed zones).	Tourism allowed but typically lower intensity than NP.
Typical size	Largest landscape/seascape units (10^3 – 10^4 km ²).	Medium to large (hundreds to a few thousand km ²).	Highly variable; can be small to very large.

Governing agency	Multi-agency (MoEFCC + State Forest Dept + local bodies).	State Forest Dept (with NBWL/NTCA oversight where relevant).	State Forest Dept.
International linkage	Can be part of UNESCO–MAB World Network (WNBR) .	May be UNESCO World Heritage Site (some NPs).	No direct international tag (some WLS are in WH landscapes/Ramsar sites).
IUCN alignment (typical)	— (Not a protected-area category per se).	Category II (National Park).	Category IV (Habitat/Species Mgmt) – indicative.
Relationship with others	May contain multiple NPs/WLS/TRs inside it.	Can lie inside a BR ; can also be the core of a Tiger Reserve .	Can lie inside a BR ; may form part of a Tiger Reserve .
High-yield examples	Nilgiri BR (Bandipur, Nagarhole, Mudumalai, Wayanad inside)	Corbett NP, Kaziranga NP, Gir NP	Vedanthangal WLS, Bhitarkanika WLS, Ranganathittu WLS

India has **18 Biosphere Reserves** (जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र). Out of these, 12 are part of the **UNESCO World Network of Biosphere Reserves**, which are marked with an asterisk (*).

List of Biosphere Reserves in India

1. Nilgiri Biosphere Reserve*

- **States (राज्य):** Tamil Nadu, Kerala, Karnataka
- **Important National Parks:** Mudumalai, Mukurthi, Nagarhole, Bandipur, Silent Valley
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Wayanad, Sathyamangalam
- **Tiger Reserves within the BR:** Mudumalai, Nagarhole, Bandipur, and Sathyamangalam are also Tiger Reserves.

2. Nanda Devi Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Uttarakhand
- **Important National Parks:** Nanda Devi NP, Valley of Flowers NP

3. Sundarbans Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** West Bengal
- **Important National Parks:** Sundarbans NP is also a **Tiger Reserve**.
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Sajnakhali WLS, Halliday Island WLS

4. Gulf of Mannar Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Tamil Nadu
- **Important National Parks:** Gulf of Mannar Marine NP

5. Nokrek Ridge Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Meghalaya
- **Important National Parks:** Nokrek Ridge NP

6. Pachmarhi Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Madhya Pradesh
- **Important National Parks:** Satpura NP is also a **Tiger Reserve**.
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Bori WLS, Pachmarhi WLS

7. Similipal Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Odisha
- **Important National Parks:** Similipal NP is also a **Tiger Reserve**.
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Hadgarh WLS

8. Achanakmar-Amarkantak Biosphere Reserve*

- **States (राज्य):** Madhya Pradesh, Chhattisgarh
- **Important National Parks:** Achanakmar NP is part of the Achanakmar **Tiger Reserve**.
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Achanakmar WLS

9. Great Nicobar Biosphere Reserve*

- **Territory (केंद्र शासित प्रदेश):** Andaman & Nicobar Islands
- **Important National Parks:** Campbell Bay NP, Galathea Bay NP

10. Agasthyamalai Biosphere Reserve*

- **States (राज्य):** Kerala, Tamil Nadu
- **Important National Parks:** Neyyar NP, Peppara NP, Shendurney NP
- **Important Wildlife Sanctuaries:** The area includes the Kalakkad Mundanthurai **Tiger Reserve**.

11. Khangchendzonga Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Sikkim
- **Important National Parks:** Khangchendzonga NP

12. Panna Biosphere Reserve*

- **State (राज्य):** Madhya Pradesh
- **Important National Parks:** Panna NP is also a **Tiger Reserve**.
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Ken Gharial WLS

13. Manas Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Assam
- **Important National Parks:** Manas NP is also a **Tiger Reserve**.

14. Dibru-Saikhowa Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Assam
- **Important National Parks:** Dibru-Saikhowa NP

15. Dehang-Dibang Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Arunachal Pradesh
- **Important National Parks:** Mouling NP
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Dibang WLS

16. Gulf of Kutch Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Gujarat
- **Important National Parks:** Marine NP

- **Important Wildlife Sanctuaries:** Kutch Desert WLS, Indian Wild Ass Sanctuary

17. Cold Desert Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Himachal Pradesh
- **Important National Parks:** Pin Valley NP, Great Himalayan NP
- **Important Wildlife Sanctuaries:** Chandratal WLS, Sarchu WLS, Kibber WLS

18. Seshachalam Hills Biosphere Reserve

- **State (राज्य):** Andhra Pradesh
 - **Important National Parks:** Sri Venkateswara NP
-

Important Protected Areas of India

Andaman & Nicobar Islands (अंडमान और निकोबार द्वीप समूह)

- **Great Nicobar Biosphere Reserve:** जैव विविधता के लिए महत्वपूर्ण, UNESCO नेटवर्क का हिस्सा।
- **South Button Island National Park:** भारत का सबसे छोटा National Park।

Andhra Pradesh (आंध्र प्रदेश)

- **Seshachalam Hills Biosphere Reserve:** लाल चंदन की लकड़ी और श्री वेंकटेश्वर मंदिर के लिए प्रसिद्ध।
- **Nagarjunasagar-Srisailem Tiger Reserve:** क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा **Tiger Reserve** (तेलंगाना के साथ साझा)।

Arunachal Pradesh (अरुणाचल प्रदेश)

- **Dehang-Dibang Biosphere Reserve:** हिमालयी जैव विविधता का एक महत्वपूर्ण केंद्र।
- **Namdapha National Park:** उड़ने वाली गिलहरी (flying squirrel) के लिए प्रसिद्ध और एक **Tiger Reserve**।

Assam (असम)

- **Kaziranga National Park:** एक सींग वाले गैंडों (One-horned Rhinoceros) के लिए विश्व प्रसिद्ध। यह एक **Tiger Reserve** और UNESCO World Heritage site है।
- **Manas Biosphere Reserve:** जंगली भैंसों के लिए प्रसिद्ध। यह एक National Park, **Tiger Reserve**, और UNESCO World Heritage site भी है।
- **Dibru-Saikhowa Biosphere Reserve:** जंगली घोड़ों (Feral horses) और White-winged wood duck के लिए जाना जाता है।

Bihar (बिहार)

- **Valmiki Tiger Reserve:** बिहार का एकमात्र **Tiger Reserve**।
- **Vikramshila Gangetic Dolphin Sanctuary:** भारत का एकमात्र गांगेय डॉल्फिन अभयारण्य।

Chhattisgarh (छत्तीसगढ़)

- **Achanakmar-Amarkantak Biosphere Reserve:** मध्य प्रदेश के साथ साझा, अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र। यह एक **Tiger Reserve** भी है।

Gujarat (गुजरात)

- **Gir National Park:** एशियाई शेरों (Asiatic Lions) का एकमात्र प्राकृतिक आवास।
- **Gulf of Kutch Biosphere Reserve:** भारत का पहला Marine Biosphere Reserve।
- **Indian Wild Ass Sanctuary:** जंगली गधों का दुनिया का आखिरी घर।

Himachal Pradesh (हिमाचल प्रदेश)

- **Cold Desert Biosphere Reserve:** उच्च ऊंचाई वाले पारिस्थितिकी तंत्र, हिम तेंदुए का घर।
- **Great Himalayan National Park:** एक UNESCO World Heritage site।

Jammu & Kashmir (जम्मू और कश्मीर)

- **Dachigam National Park:** कश्मीरी बारहसिंगा या हंगुल (Hangul) के लिए प्रसिद्ध।

Karnataka (कर्नाटक)

- **Nilgiri Biosphere Reserve:** भारत का पहला Biosphere Reserve (तमिलनाडु और केरल के साथ साझा)। इसके अंतर्गत **Bandipur** और **Nagarhole National Parks** आते हैं, जो दोनों महत्वपूर्ण **Tiger Reserves** हैं।

Kerala (केरल)

- **Periyar National Park:** हाथियों और बाघों के लिए प्रसिद्ध। यह एक **Tiger Reserve** है।
- **Eravikulam National Park:** नीलगिरि तहर (Nilgiri Tahr) का सबसे बड़ा आवास।
- **Agasthyamalai Biosphere Reserve:** तमिलनाडु के साथ साझा, औषधीय पौधों के लिए प्रसिद्ध।

Ladakh (लद्दाख)

- **Hemis National Park:** भारत का सबसे बड़ा National Park, हिम तेंदुए (Snow Leopard) के लिए प्रसिद्ध।
- **Changthang Cold Desert Wildlife Sanctuary:** उच्च ऊंचाई वाले जीवों जैसे किआंग (तिब्बती जंगली गधा) के लिए प्रसिद्ध।

Madhya Pradesh (मध्य प्रदेश)

- **Kanha National Park:** बाघों और बारासिंघा के लिए प्रसिद्ध। यह एक **Tiger Reserve** है।
- **Bandhavgarh National Park:** भारत में बाघों के उच्चतम घनत्व के लिए जाना जाता है। यह एक **Tiger Reserve** है।
- **Panna Biosphere Reserve:** एक **Tiger Reserve** भी है और UNESCO नेटवर्क का हिस्सा है।
- **Pachmarhi Biosphere Reserve:** सतपुड़ा की रानी के रूप में जाना जाता है, इसके अंतर्गत **Satpura Tiger Reserve** आता है।

Manipur (मणिपुर)

- **Keibul Lamjao National Park:** दुनिया का एकमात्र तैरता हुआ पार्क (floating park), जो लोकटक झील पर स्थित है और संगई हिरण (Sangai deer) का घर है।

Meghalaya (मेघालय)

- **Nokrek Ridge Biosphere Reserve:** लाल पांडा (Red Panda) और एशियाई हाथियों के लिए जाना जाता है।

Odisha (ओडिशा)

- **Similipal Biosphere Reserve:** बाघों, हाथियों और गौर के लिए प्रसिद्ध। यह एक **Tiger Reserve** भी है।
- **Bhitarkanika National Park:** खारे पानी के मगरमच्छों (Saltwater crocodiles) और मेंग्रोव के लिए प्रसिद्ध है।
- **Chilika Lake (Nalaban) Bird Sanctuary:** प्रवासी पक्षियों के लिए एक प्रमुख स्थान।

Rajasthan (राजस्थान)

- **Ranthambore National Park:** बाघों के लिए विश्व प्रसिद्ध। यह एक प्रमुख **Tiger Reserve** है।
- **Keoladeo Ghana National Park:** एक UNESCO विश्व धरोहर स्थल और पक्षियों का स्वर्ग।

Sikkim (सिक्किम)

- **Khangchendzonga Biosphere Reserve:** एक UNESCO World Heritage site (मिश्रित-सांस्कृतिक और प्राकृतिक)।

Tamil Nadu (तमिलनाडु)

- **Gulf of Mannar Biosphere Reserve:** एक समृद्ध समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र।
- **Dugong Conservation Reserve:** भारत का पहला संरक्षण रिजर्व जो डुगोंग या समुद्री गाय (Sea Cow) को समर्पित है।

Uttar Pradesh (उत्तर प्रदेश)

- **Dudhwa National Park:** राज्य का एकमात्र National Park और एक महत्वपूर्ण **Tiger Reserve**।

Uttarakhand (उत्तराखंड)

- **Jim Corbett National Park:** भारत का पहला National Park (1936)। यह एक प्रमुख **Tiger Reserve** भी है।
- **Nanda Devi Biosphere Reserve:** इसके अंतर्गत **Nanda Devi** और **Valley of Flowers National Parks** (एक UNESCO World Heritage site) आते हैं।

West Bengal (पश्चिम बंगाल)

- **Sundarbans Biosphere Reserve:** दुनिया का सबसे बड़ा मैंग्रोव वन और रॉयल बंगाल टाइगर का घर। यह एक National Park, **Tiger Reserve**, और UNESCO World Heritage site है।

Multiple States (कई राज्यों में फैला हुआ)

- **National Chambal Sanctuary (MP, Rajasthan, UP):** घड़ियाल (Gharial) और गांगेय डॉल्फिन के लिए प्रसिद्ध।
-