Toppersnotes®
Unleash the topper in you

JPSC

राज्य सिविल सेवा

झारखण्ड लोक सेवा आयोग (JPSC)

झारखण्ड सामान्य ज्ञान

SIERRA INNOVATIONS

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	झारखण्ड का भूगोल: सामान्य भूगोल; भौतिक भूगोल; आर्थिक भूगोल और सामाजिक एवं जनसांख्यिकीय भूगोल	1
2	झारखण्ड: सांस्कृतिक समृद्धि और प्राकृतिक संपदा की भूमि	28
3	झारखण्ड में प्रमुख वन प्रकार	58
4	बहुउद्देशीय घाटी परियोजनाएँ	61
5	झारखण्ड की राजनीति एवं शासन व्यवस्था: भारतीय संविधान लोक प्रशासन एवं सुशासन; विकेंद्रीकरण: पंचायतें एवं नगर पालिकाएँ	63
6	झारखण्ड के उद्योग	71
7	झारखण्ड के खनिज	78
8	जनसांख्यिकीय डेटा	85
9	झारखण्ड में सरकारी कल्याणकारी योजनाएं	88
10	झारखण्ड राज्य द्वारा मान्यता प्राप्त भाषाएँ	92
11	झारखण्ड की खेल हस्तियों की सूची	95
12	झारखण्ड में आपदा प्रबंधन का परिचय	98
13	झारखण्ड के प्रमुख शैक्षणिक संस्थान	102
14	आर्थिक एवं सतत विकास: मूलभूत विशेषताएं; सतत विकास एवं आर्थिक मुद्दे	104
15	झारखण्ड विशिष्ट	121

1 CHAPTER

झारखण्ड का भूगोल: सामान्य भूगोल; भौतिक भूगोल; आर्थिक भूगोल और सामाजिक एवं जनसांख्यिकीय भूगोल

झारखण्ड का भूगर्भिक इतिहास और भू-आकृतियाँ

➢ झारखंड, जिसे 2000 में बिहार के दक्षिणी हिस्से से अलग करके राज्य का दर्जा मिला, भूगर्भिक दृष्टि से अत्यंत समृद्ध और प्राचीन प्रदेश है। यह राज्य छोटानागपुर पठार पर स्थित है और भारतीय प्रायद्वीपीय पठार का अभिन्न अंग है। झारखंड की भूगर्भिक और भौगोलिक विशेषताओं ने इसके संसाधन आधार, आर्थिक गतिविधियों और मानव बस्तियों के स्वरूप को आकार दिया है।

भूगर्भिक समय सीमा और गठन

➢ झारखंड की भूमि 'भारतीय शील्ड' (Indian Shield) के प्राचीनतम भाग, विशेषकर **छोटानागपुर नीसिकपरिसर (Chotanagpur Gneissic Complex - CGC)** में आती है।

➢ यहाँ की चट्टानें मुख्यतः **प्रीकैम्ब्रियन युग** (विशेषतः आर्कियन और प्रोटेरोज़ोइक) की हैं जो विश्व की सबसे पुरानी चट्टानों में गिनी जाती हैं और 2.5 अरब वर्ष से भी अधिक पुरानी हैं।

➢ **धारवाड़ पर्वत निर्माण की प्रक्रिया** के दौरान भारतीय शील्ड का निर्माण हुआ, जिससे उच्च-स्तरीय कायांतरित चट्टानें जैसे नीस, शिस्ट और क्वार्ट्जाइट बनीं।

➢ इन प्राचीन चट्टानों पर समय-समय पर कई बार प्लेट विवर्तनिकी, कायांतरण व अपक्षरण की घटनाएँ घटित हुई, जिसका परिणाम है झारखंड की आज की लहरदार स्थलाकृति।

➢ दरारें , मुड़ी हुई संरचनाएँ और सिंकलाइन इस क्षेत्र के गतिशील भूगर्भिक इतिहास को दर्शाते हैं।

➢ **सिंहभूम क्रैटन** भारतीय शील्ड का सबसे पुराना और स्थिर खंड है जो झारखंड की खनिज संपदा के लिए भी जाना जाता है।

1. विवर्तनिक एवं संरचनात्मक विशेषताएँ

✓ झारखंड की भूगर्भिकता मुख्यतः तीन प्रमुख भूगर्भिक संरचनाओं से प्रभावित है:

✓ **छोटानागपुर नीसिक संकुल (Chotanagpur Gneissic Complex - CGC):**

- यह नीस, ग्रेनाइट और शिस्ट से युक्त है जो प्रमुख रूप से रांची, हज़ारीबाग, और पलामू जिलों में फैला हुआ है।
- इसमें तन्य विरूपण, वलन और भ्रंश पैटर्न पाए जाते हैं जो गहरी भूपर्पटी प्रक्रियाओं के संकेत हैं

✓ **सिंहभूम मोबाइल बेल्ट (Singhbhum Mobile Belt):**

- सिंहभूम क्रैटन को घेरे हुए एक प्रमुख विवर्तनिक इकाई है।
- यह भारत के सबसे पुराने क्रस्टल ब्लॉकों में से एक है और लोहा, तांबा, यूरेनियम जैसी खनिज संपदा के लिए विश्वप्रसिद्ध है।

✓ **दामोदर गोंडवाना बेसिन:**

- इसमें गोंडवाना काल की कोयलायुक्त अवसादी चट्टानें पाई जाती हैं।
- यह क्षेत्र धनबाद, बोकारो और रामगढ़ से होकर गुजरता है और यहाँ भारत के कोयला उत्पादन के रीढ़ झरिया, बोकारो आदि प्रमुख कोयला क्षेत्र स्थित हैं।

✓ इन भूगर्भिक संरचनाओं के बीच फॉल्ट लाइन और थ्रस्ट जोन पाए जाते हैं, जिनके कारण भूमि का काफी उत्थान और अपक्षरण हुआ है। इसके कारण झारखंड में कई विशिष्ट स्थलाकृतियाँ उत्पन्न हुई हैं।

2. प्रमुख भौगोलिक भाग

- ✓ राज्य को उसकी ऊँचाई, संरचना, चट्टानों के प्रकार और भू-आकृतिक विकास के आधार पर निम्नलिखित भौगोलिक क्षेत्रों में बाँटा जा सकता है:
- ✓ **छोटानागपुर पठार**
  - **औसत ऊँचाई:** 600–900 मीटर
  - मुख्यतः आर्कियन चट्टानों—नीस, शिस्ट, क्वार्ट्ज़ाइट एवं कुछ प्रोटेरोज़ोइक संरचनाओं से निर्मित।
  - **उप-क्षेत्र:**
    - **रांची पठार:** केंद्रीय भाग; समतल मेज जैसी सतह; प्रमुख नदियाँ—सुवर्णरेखा, दक्षिण कोयल।
    - **हज़ारीबाग पठार:** रांची पठार का उत्तरी विस्तार, दामोदर घाटी शामिल; कोयले के भंडार के लिए प्रसिद्ध।
    - **पलामू पठार:** उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र; सोन नदी से घिरा हुआ; पथरीला एवं घने वनों वाला क्षेत्र।
    - **नेतरहाट पठार:** दक्षिण-पश्चिम में, राज्य का सबसे ऊँचाक्षेत्र (~1,100 मीटर); "छोटानागपुर की रानी" के नाम से प्रसिद्ध।
- ✓ **राजमहल पहाड़ियाँ**
  - पूर्वोत्तर हिस्से (साहिबगंज जिला) में स्थित।
  - जुरासिक काल (~18 करोड़ वर्ष पूर्व) की बेसाल्टिक लावा से बनी पहाड़ियाँ।
  - दक्कन ट्रैप संरचना का हिस्सा।
  - अपनी भूवैज्ञानिक विशिष्टता और जीवाश्म पट्टी के लिए प्रसिद्ध।
  - पहाड़ियों का ढलान गंगा नदी की ओर हैं तथा येगंगा-ब्रह्मपुत्र बेसिन की सीमांत रेखा बनाती हैं।
- ✓ **दलमा पहाड़ियाँ**
  - रांची के पूर्व में, जमशेदपुर के पास।
  - कायांतरण चट्टानों से बनी पहाड़ियाँ, जो बॉक्साइट भंडार के लिए जानी जाती हैं।
  - दलमा वन्यजीव अभयारण्य के कारण जैविक दृष्टि से महत्त्वपूर्ण—हाथी गलियारे का हिस्सा।
- ✓ **दामोदर घाटी**
  - गोंडवाना काल में बनी एक विवर्तनिक ग्रैबेन (दरार घाटी)।
  - कोयला भंडारों झरिया, बोकारो और गिरिडीह के लिए प्रसिद्ध।
  - दामोदर, बराकर, कोनार आदि नदियों से आच्छादित।

3. नदी तंत्र और अपवाह प्रणाली

- ✓ झारखंड की नदियाँ पठारी क्षेत्रों से निकलती हैं और गंगा बेसिन की ओर बहती हैं:
  - **दामोदर नदी:** कोयला क्षेत्र की जीवनरेखा, पूर्व की ओर बहती है; "बंगाल का शोक" कहलाती है; सहायक नदियाँ—बराकर, कोनार, जमुनिया।
  - **सुवर्णरेखा नदी:** रांची सहित पूर्वी पठार को सिंचित करती है; सहायक नदियाँ—कांजी, करकारी।
  - **बराकर नदी:** दामोदर की सहायक नदी जो हज़ारीबाग व धनबाद से बहती है।
  - **उत्तरी कोयल नदी:** पलामू से बहती हुई सोन नदी में मिलती है; सहायक नदियाँ—औरंगा, अमानत।
  - **अजय नदी:** देवघर से पश्चिम बंगाल तक बहती है; मौसमी नदी, रेत भराव की समस्या से ग्रस्त।
- ✓ नदी घाटियाँ कृषि और औद्योगिक विकास का आधार हैं, लेकिन वनों की कटाई और खनन के कारण मौसमी बाढ़ का खतरा होता है।

ToppersNotes Unleash the topper in you

4. मिट्टी और प्राकृतिक वनस्पति

- ✓ **मिट्टी के प्रकार:**

  झारखंड की मिट्टियाँ मुख्यतः छोटानागपुर पठार की अपक्षयित चट्टानों से बनी हैं:

  - **लाल और पीली मिट्टी:** पठार क्षेत्रों में; अम्लीय चट्टानोंके अपक्षय से उत्पन्न।
  - **लेटेराइट मिट्टी:** पूर्वी और दक्षिणी भागों में; अधिक वर्षा के कारण रासायनिक अपक्षय/लीचिंग से निर्मित ।
  - **काली मिट्टी (रेगुर):** राजमहल क्षेत्र में; बेसाल्टिक चट्टानों के कारण। नमी रोकने की अच्छी क्षमता ।
  - **जलोढ़ मिट्टी:** संकरी नदी घाटियों में; नदियों द्वारा लाई गई उपजाऊ मृदा, कृषि हेतु सर्वोत्तम।

- ✓ **वन:**

  - उष्णकटिबंधीय शुष्क पतझड़ी वन जो राज्य के कुल क्षेत्रफल का 29.6% कवर करते है।
  - प्रमुख वृक्ष: साल, सागौन, बांस
  - आर्थिक दृष्टि से महत्त्वपूर्ण, किंतु खनन व कृषि विस्तार के कारण संकट में।
  - राज्य का लक्ष्य राष्ट्रीय वनीकरण मिशन के तहत वन क्षेत्र को 33% तक बढ़ाना है ।

5. खनिज संपदा

- ✓ देश की 40% खनिज संपदा के साथ झारखंड भारत की "खनिज राजधानी" है। प्रमुख खनिज:
- ✓ **कोयला:** झरिया, बोकारो, गिरिडीह
- ✓ **लौह अयस्क:** सिंहभूम (नोआमुंडी, गुवा, चिरिया)
- ✓ **माइका/अभ्रक:** कोडरमा, गिरिडीह
- ✓ **तांबा:** सिंहभूम बेल्ट (राखा, सुरदा खान)
- ✓ **यूरेनियम:** जादुगुड़ा (पूर्वी सिंहभूम)
- ✓ **बॉक्साइट:** लातेहार, लोहारदगा, गुमला
- ✓ **ग्रेफाइट:** पलामू, लातेहार
- ✓ **चूना-पत्थर:** पश्चिमी सिंहभूम, रांची
- ✓ ये संसाधन औद्योगिक गतिविधियों को संचालित करते हैं लेकिन पर्यावरणीय क्षरण, विस्थापन और सामाजिक असंतोष जैसी समस्याएँ भी उत्पन्न करते हैं।

<u>झारखंड में शहरी बसावट का स्वरूप एवं प्रदूषण संबंधी समस्याएँ</u>

➢ झारखंड का शहरी परिदृश्य औद्योगिकीकरण, खनन, परिवहन, प्रवासन और शासन प्रणालियों के जटिल अंतर्संबंधों का परिणाम है। आदिवासी और ग्रामीण बहुल जनसंख्या वाले इस राज्य में शहरी विकास के स्वरूप और उससे जुड़ी प्रदूषण समस्याएँ विशिष्ट हैं, जिनके लिए लक्षित नियोजन और विनियामक ढाँचे की आवश्यकता है।

1. झारखंड में शहरीकरण का ऐतिहासिक संदर्भ

- ✓ झारखंड में शहरीकरण राज्य निर्माण (2000) से पहले ही शुरू हो गया था।
- ✓ ऐतिहासिक रूप से नगरों का विकास ब्रिटिश काल में औद्योगिक इकाइयों की स्थापना से जुड़ा रहा—जैसे जमशेदपुर (टाटा स्टील), धनबाद (कोयला क्षेत्र), बोकारो (स्टील संयंत्र)आदि।
- ✓ स्वतंत्रता के बाद, नियोजित औद्योगिकीकरण नीतियों ने इस प्रवृत्ति को और मजबूत किया, जिससे मुख्यतः संसाधन-आधारित उद्योगों के आसपास शहरी समूह बने।

2. शहरीकरण की प्रवृत्तियाँ

- ✓ **शहरी जनसंख्या (2011 जनगणना):** झारखंड की कुल जनसंख्या का 24.05% (राष्ट्रीय औसत 31% से कम)
- ✓ **अनुमानित शहरी जनसंख्या (2024):** 29–30% (लगातार ग्रामीण-से-शहरी प्रवासन के कारण)
- ✓ **प्रमुख प्रेरक:** आर्थिक क्षेत्र, औद्योगिक रोजगार, परिवहन संपर्क, प्रशासनिक पुनर्गठन

3. शहरी क्षेत्रों का वर्गीकरण

- ✓ **नगर निगम:** रांची, धनबाद, बोकारो
- ✓ **नगर परिषद:** हज़ारीबाग, देवघर, दुमका, गिरिडीह, मेदिनीनगर (डालटनगंज)
- ✓ **अधिसूचित क्षेत्र समितियाँ:** चाईबासा, रामगढ़, फुसरो, लोहारदगा

4. प्रमुख शहरी केंद्र एवं उनकी विशेषताएँ

- ✓ **रांची**
  - राजनीतिक राजधानी व प्रशासनिक केंद्र-
  - प्रमुख शैक्षिक संस्थान—IIM, BIT मेसरा, RIMS
  - तेजी से शहरी विस्तार परंतु उसके अनुपात में अवसंरचनात्मक विकास नहीं
- ✓ **जमशेदपुर**
  - भारत का पहला नियोजित औद्योगिक शहर व निजी शहरी शासन मॉडल
  - टाटा स्टील द्वारा प्रबंधित (नगर निगम के अधीन नहीं)
  - उच्च नागरिक सुविधाएँ; सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) का मॉडल
- ✓ **धनबाद**
  - 'भारत की कोयला राजधानी' के रूप में प्रसिद्ध
  - अनियंत्रित शहरी विस्तार
  - खनन के कारण गंभीर वायु एवं भूमि प्रदूषण
- ✓ **बोकारो**
  - बोकारो स्टील प्लांट के चारों ओर विकसित
  - नियोजित नगर के रूप में डिज़ाइन
  - अपशिष्ट निपटान और जल संकट जैसी समस्याएँ
- ✓ **उभरते नगर:** हज़ारीबाग, देवघर, दुमका
  - जनसंख्या घनत्व में वृद्धि
  - क्षेत्रीय व्यापार, तीर्थ पर्यटन व शिक्षा से जुड़ा विकास

5. शहरी संरचना एवं विकास प्रतिमान/पैटर्न

- ✓ **एकल-केन्द्रित विकास (Monocentric Development):** एक ही उद्योग के चारों ओर बसे शहर
- ✓ **अनियोजित उप-शहरी (पेरि-अर्बन) विकास:** शहर के बाहरी हिस्सों में झुग्गियाँ व अवैध बस्तियाँ
- ✓ **परिवहन गलियारे:** NH-33, NH-2 और रेलवे मार्गों के साथ नए उभरते हुए शहरी समूह
- ✓ **एकीकृत स्थानिक नियोजन की कमी:** परिणामस्वरूप भीड़भाड़ और खराब सेवा वितरण होता है।

Toppersnotes Unleash the topper in you

6. झारखंड के शहरी क्षेत्रों में प्रदूषण समस्याएँ

- ✓ झारखंड के शहरी केंद्रों में प्रदूषण की समस्या मुख्यतः खनन गतिविधियों, औद्योगिक उत्सर्जन, वाहनों की बढ़ती संख्या और अपर्याप्त अपशिष्ट प्रबंधन से उत्पन्न होती है। पर्यावरणीय कानूनों के उचित अनुपालन की कमी से ये समस्याएँ और भी गंभीर हो गई है।
- ✓ **वायु प्रदूषण**
  - **स्रोत:**
    - कोयला-आधारित ताप विद्युत संयंत्रों से होने वाला उत्सर्जन (पतरातू, तेनुघाट, बोकारो)
    - खुले ट्रकों से कोयला परिवहन
    - कोयला और बायोमास का गैर-विनियमित दहन
    - वाहनों का धुआँ (विशेषकर रांची और जमशेदपुर में)
  - **हॉटस्पॉट्स:**
    - झरिया (भूमिगत कोयला अग्नि से जहरीली गैसें निकलती हैं)
    - धनबाद और बोकारो (PM10 और PM2.5 स्तर निर्धारित सीमा से ऊपर)
  - **प्रभाव:**
    - श्वसन रोग (दमा, ब्रोंकाइटिस, COPD)
    - दृश्यता में कमी और पारिस्थितिकी तंत्र को क्षति
- ✓ **जल प्रदूषण**
  - **प्रभावित नदियाँ:** दामोदर, सुवर्णरिखा, बराकर
  - **स्रोत:**
    - स्टील प्लांट्स और कोल वाशरियों से औद्योगिक अपशिष्ट
    - बिना उपचारित सीवेज का प्रवाह
    - खनन अपशिष्ट का भूजल में रिसाव
  - **परिणाम:**
    - जलजनित रोग (डायरिया, हैजा, त्वचा रोग)
    - मछलियों की संख्या और जैव विविधता में गिरावट
    - शहरी संक्रमण व ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल स्रोतों का दूषित होना
- ✓ **भूमि एवं मृदा प्रदूषण**
  - **कारण:**
    - ताप विद्युत संयंत्रों से फ्लाई ऐश डंप (बोकारो)
    - खदान अवशेष और ओवरबर्डन डंपिंग (रामगढ़, हज़ारीबाग)
    - औद्योगिक ठोस अपशिष्ट (स्लैग, राख, आदि)
  - **परिणाम:**
    - मिट्टी की उपजाऊ शक्ति का ह्रास और वनस्पति का क्षय
    - खनन क्षेत्रों (रामगढ़, गिरिडीह, लोहरदगा) में भूमि क्षरण
    - खुली खदान क्षेत्रों में मरुस्थलीकरण का जोखिम

- ✓ **ध्वनि प्रदूषण**
  - **स्रोत:**
    - निर्माण कार्य
    - औद्योगिक मशीनरी
    - यातायात जाम व लाउडस्पीकर
  - **स्वास्थ्य प्रभाव:**
    - नींद संबंधी विकार
    - चिंता और तनावजनित रोग
- ✓ **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की चुनौतियाँ**
  - झारखंड प्रतिदिन 3,500–3,800 मीट्रिक टन नगरपालिका अपशिष्ट उत्पन्न करता है।
  - अधिकांश नगरों में वैज्ञानिक विधियों से लैंडफिल की सुविधा नहीं है।
  - केवल रांची में आंशिक अपशिष्ट पृथक्करण की व्यवस्था है।
  - प्लास्टिक अपशिष्ट: नियमन की कमी के कारण बढ़ती समस्या।

7. **संस्थागत एवं विधिक ढाँचा**
   - ✓ **झारखंड राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड :** प्रदूषण नियंत्रण कानूनों का क्रियान्वयन करने वाली सर्वोच्च संस्था।
   - ✓ **शहरी स्थानीय निकाय :** स्वच्छता, अपशिष्ट प्रबंधन, जल आपूर्ति के लिए उत्तरदायी।
   - ✓ **स्वच्छ भारत अभियान एवं अमृत योजना:**वितीय सुविधा एवं नीति सहयोग प्रदान करते हैं।
   - ✓ **स्मार्ट सिटी मिशन:** रांची चयनित; विभिन्न परियोजनाएँ प्रगतिशील ।
8. **सरकारी पहल**
   - ✓ प्रमुख नगरों में सतत वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन की स्थापना।
   - ✓ सिंगल यूज़ प्लास्टिक पर प्रतिबंध (सीमित क्रियान्वयन)।
   - ✓ बायो-माइनिंग व कम्पोस्टिंग संयंत्रों का प्रचार (धनबाद व रांची में योजनाएँ प्रगति पर)।
   - ✓ दामोदर व सुवर्णरिखा के किनारे स्थित नगरों हेतु सीवरेज मास्टर प्लान निर्माण।
9. **आगे की राह**
   - ✓ **एकीकृत शहरी नियोजन:** GIS आधारित मास्टर प्लान को अपनाना।
   - ✓ **सार्वजनिकपरिवहन में निवेश:** इलेक्ट्रिक बसें, शहरी मेट्रो कनेक्टिविटी
   - ✓ **वायु प्रदूषण नियंत्रण:** मशीनीकृत कोयला परिवहन, हरित बफर
   - ✓ **वेस्ट-टू-एनर्जी परियोजनाएँ:** विशेषकर रांची व जमशेदपुर में
   - ✓ **सामुदायिक सहभागिता:** व्यवहार परिवर्तन, नागरिक भागीदारी।
   - ✓ **स्थानीय शहरी निकायों को सशक्त बनाना:** वित्तीय व तकनीकी क्षमता का विकास।

<u>झारखंड में जनसंख्या वृद्धि और वितरण</u>

- झारखंड, मुख्य रूप से आदिवासी आबादी के साथ एक संसाधन संपन्न राज्य है, जो अपने गठन (वर्ष 2000) के बाद से जनसंख्या की संरचना में बड़े परिवर्तन देख रहा है। जनसंख्या की प्रवृत्तियों की समझ शिक्षा, स्वास्थ्य, रोज़गार, शहरीकरण और सामाजिक न्याय की योजना हेतु अत्यंत आवश्यक है। राज्य की जनसंख्या सम्बन्धी विशेषताएँ क्षेत्रीय असंतुलन, सामाजिक-आर्थिक विषमता, कुछ क्षेत्रों में आदिवासी बहुलता तथा स्वास्थ्य व शिक्षा संबंधी चुनौतियों से चिह्नित हैं।

Unleash the topper in you

1. **जनसंख्या वृद्धि: ऐतिहासिक एवं समकालीन प्रवृत्तियाँ**
   - ✓ **जनगणना (2001):** ~2.70 करोड़
   - ✓ **जनगणना (2011):** ~3.29 करोड़
   - ✓ **वृद्धि दर (2001-2011):** 22.34% (राष्ट्रीय औसत 17.7% से अधिक)
   - ✓ **अनुमानित जनसंख्या (2023):** 4 करोड़ से अधिक
     - दशकीय वृद्धि दर उच्च प्रजनन क्षमता, परिवार नियोजन की अपर्याप्त पहुँच, कम उम्र में विवाह और कम महिला साक्षरता, विशेष रूप से ग्रामीण और आदिवासी समुदायों में, का परिणाम है। राज्य के भीतर और बाहर होने वाला प्रवास भी जनसांख्यिकीय परिवर्तनों में योगदान देता है।
2. **जनसंख्या घनत्व एवं वितरण**
   - ✓ **औसत जनसंख्या घनत्व (2011):** 414 व्यक्ति/वर्ग किमी (2001 में 338)
   - ✓ **अधिक घनत्व वाले जिले:** धनबाद (1,316), बोकारो (716), रांची (572)
   - ✓ **कम घनत्व वाले जिले:** गुमला (148), लोहरदगा (194), सिमडेगा (160)
     - जनसंख्या घनत्व औद्योगिकीकरण, बुनियादी ढांचे और शहरीकरण से जुड़ा हुआ है। खनन क्षेत्रों व नदी घाटियों में जनसंख्या सघन है जबकि वनाच्छादित/पर्वतीय क्षेत्रों में कम।
   - ✓ **प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक:**
     - **संसाधनों की उपलब्धता:** कोयला व खनिज क्षेत्र श्रमिकों को आकर्षित करते हैं।
     - **शहरी केंद्र:** रांची, जमशेदपुर, धनबाद प्रवास के केंद्र हैं।
     - भौगोलिक **बनावट:** पहाड़ी/वनाच्छादित क्षेत्रों में विरल बसावट।
     - बुनियादी **सुविधाएँ:** सड़क, बिजली, स्वास्थ्य सुविधाएँ आदि।
3. **ग्रामीण-शहरी संरचना**
   - ✓ **ग्रामीण जनसंख्या (2011):** 75.95%
   - ✓ **शहरी जनसंख्या (2011):** 24.05%
     - अधिकांश लोग गाँवों में रहते हैं किंतु रोजगार, शिक्षा एवं विस्थापन के कारण शहरीकरण तेज़ी से बढ़ रहा है।
4. **आयु संरचना व आश्रित अनुपात**
   - ✓ **युवा जनसंख्या (<25 वर्ष):** 60% से अधिक
   - ✓ **कार्यशील आयु समूह (15–59 वर्ष):** लगभग 58%
   - ✓ **आश्रित अनुपात:** अधिक (युवा और वृद्ध दोनों आबादी के कारण)
     - यह युवा जनसंख्या जहाँ एक ओर जनसांख्यिकीय लाभांश का अवसर है वहीं शिक्षा, रोजगार और स्वास्थ्य जैसी सुविधाएँ उपलब्ध कराने के सम्बन्ध में एक चुनौती भी है।
5. **लिंगानुपात एवं लैंगिक संकेतक**
   - ✓ **लिंगानुपात (2011):** 948 महिलाएँ प्रति 1000 पुरुष
   - ✓ **बाल लिंगानुपात (0–6 वर्ष):** 948 बालिकाएँ प्रति 1000 बालक (राष्ट्रीय औसत से बेहतर)
     - कुछ सुधारों के बावजूद सामाजिक-सांस्कृतिक कारकों यथा शिक्षा, रोज़गार, स्वास्थ्य आदि में लैंगिक असमानताएँ बनी हुई है।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

6. **साक्षरता और शैक्षिक उपलब्धि**
   - ✓ **कुल साक्षरता दर (2011):** 66.41%
     - पुरुष: 76.84%
     - महिला: 55.42%
   - ✓ **क्षेत्रीय अंतर:**
     - **उच्च साक्षरता:** रांची, पूर्वी सिंहभूम, धनबाद
     - **कम साक्षरता:** पाकुड़, साहिबगंज, सिमडेगा
   - ✓ **मुख्य समस्याएँ:**
     - शिक्षा में लैंगिक असमानता
     - माध्यमिक स्तर पर उच्च ड्रॉपआउट दर
     - आदिवासी क्षेत्रों में निम्नसकल नामांकन अनुपात
     - बुनियादी ढांचे की कमी और शिक्षकों की अनुपस्थिति
7. **अनुसूचित जनजाति व जातियाँ: जनसांख्यिकीय भागीदारी**
   - ✓ **अनुसूचित जनजाति (ST):**कुल जनसंख्या का ~26.2%
   - ✓ **अनुसूचित जाति (SC):** ~11.8%
   - ✓ **प्रमुख जनजातियाँ:**
     - **संथाल:** सबसे बड़ी जनजाति (संथाल परगना)
     - **मुंडा, हो, उरांव:** मध्य व दक्षिण झारखंड
     - **अन्य:** खड़िया, भूमिज, बिरहोर, पहाड़िया, असुर
     - आदिवासी आबादी गुमला, खूंटी, सिमडेगा, पश्चिम सिंहभूम जैसे वन और पहाड़ी जिलों में केंद्रित है। इन क्षेत्रों में तीव्र गरीबी, सेवाओं तक खराब पहुंच और उच्च बाल मृत्यु दर का सामना करना पड़ता है।
8. **प्रजनन दर, मृत्यु दर और स्वास्थ्य संकेतक**
   - ✓ **सकल जन्म दर (CBR):** लगभग 25.2 प्रति 1000 (राष्ट्रीय औसत से अधिक)
   - ✓ **शिशु मृत्यु दर (IMR):** लगभग 37 प्रति 1000 जीवित जन्म पर
   - ✓ **मातृ मृत्यु अनुपात (MMR):** लगभग 165 प्रति 1,00,000 जीवित जन्म
   - ✓ **कुल प्रजनन दर (TFR):** लगभग 2.9 (NFHS-5, 2019-21)
   - ✓ **स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियाँ:**
     - कुपोषण (ठिगनापन व दुर्बलता दोनों)
     - महिलाओं व बच्चों में एनीमिया
     - संस्थागत प्रसव तक कम पहुँच
     - स्वास्थ्य कर्मियों की कम उपलब्धता
9. **प्रवासन की प्रवृत्तियाँ**
   - ✓ **बाह्य प्रवासन:**
     - दिल्ली, मुंबई, सूरत, बेंगलुरु जैसे मेट्रो शहरों में मौसमी प्रवासन
     - निर्माण, घरेलू काम, खनन, ईंट भट्टों में श्रमिक
     - कारण: गरीबी, बेरोज़गारी और भूमि अधिकारों की कमी
   - ✓ **आंतरिक प्रवासन:**
     - बिहार, यूपी, ओडिशा से श्रमिकजमशेदपुर, धनबाद, रांची में रोज़गार के लिए प्रवास करते है
     - विस्थापित ग्रामीण आबादी का उप-शहरी झुग्गियों में बसना

10. सामाजिक-आर्थिक जनांकिकीय स्थिति

- ✓ **बीपीएल (गरीबी रेखा से नीचे):** 30% से अधिक आबादी
- ✓ **बेरोजगारी दर (PLFS 2022-23):** लगभग 6.1%
- ✓ **प्रमुख पेशा:** कृषि, खनन, शारीरिक श्रम
- ✓ **रोज़गार की प्रवृत्तियाँ:**
  - अनौपचारिक क्षेत्र का वर्चस्व
  - महिलाओं की श्रम भागीदारी कम
  - कौशल-आधारित रोज़गार के अवसरों की कमी

11. जनांकिकीय चुनौतियों के समाधान हेतु सरकारी पहल

- ✓ **शिक्षा:**
  - सर्व शिक्षा अभियान (SSA)
  - शिक्षा का अधिकार अधिनियम (RTE), 2009
  - एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय (EMRS) — विशेषकर आदिवासी छात्रों के लिए
  - डिजिटल कक्षाएँ एवं मिड-डे मील योजनाएँ
- ✓ **स्वास्थ्य:**
  - जननी सुरक्षा योजना (JSY)
  - राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम (RBSK)
  - आयुष्मान भारत (द्वितीयक व तृतीयक स्वास्थ्य सेवाएँ)
  - जनजातीय क्षेत्रों में मोबाइल चिकित्सा इकाइयाँ
- ✓ **रोज़गार एवं कौशल विकास:**
  - मनरेगा (MGNREGA)
  - दीन दयाल उपाध्याय ग्रामीण कौशल्य योजना (DDU-GKY)
  - झारखंड कौशल विकास मिशन (JSDM)

12. आगे की राह

- ✓ **महिला साक्षरता पर ध्यान:** विशेषकर SC/ST बहुल क्षेत्रों में
- ✓ **जनसंख्या स्थिरीकरण:** प्रजनन स्वास्थ्य सम्बन्धी जागरूकता बढ़ाकर
- ✓ **गुणवत्तापूर्ण शिक्षा व ड्रॉपआउट दर पर नियंत्रण:** व्यावसायिक शिक्षा का एकीकरण
- ✓ **कौशल एवं उद्योग की माँग में तालमेल:** औद्योगिक गलियारे का लाभ उठाना
- ✓ **प्रवासियों हेतु शहरी नियोजन:** वहनीयआवास व्यवस्था, स्वच्छता
- ✓ **डेटा-आधारित शासन:** GIS, डिजिटल जनगणना टूल्स का प्रयोग

झारखंड में जनजातियों की समस्याएँ और विकास योजनाएँ

- ➢ झारखंड अपनी जनजातीय आबादी के कारण एक विशिष्ट पहचान रखने वाला राज्य है, जो इसकी कुल जनसांख्यिकीय संरचना का लगभग 26.2% है (2011 की जनगणना के अनुसार)।यह उन कुछ भारतीय राज्यों में से एक है जिनका गठन जनजातीय पहचान, संस्कृति और विकास आकांक्षाओं को मान्यता देने और उन्हें सशक्त बनाने के स्पष्ट उद्देश्य से किया गया है। हालाँकि, कानूनी सुरक्षा और कल्याणकारी उपायों के बावजूद, झारखंड के जनजातीय समुदाय गहरे आर्थिक, सामाजिक और राजनीतिक हाशिए पर हैं।

1. **झारखंड में जनजातीय जीवन का ऐतिहासिक संदर्भ**
   - ✓ झारखंड का जनजातीय समाज पारंपरिक रूप से जंगलों, नदियों और प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन जीता रहा है। उनकी पारंपरिक अर्थव्यवस्था मुख्यतः आत्मनिर्भर कृषि, वन संग्रहण और स्थानांतरण कृषि पर आधारित थी। ब्रिटिश शासन के आगमन और उसके बाद औद्योगिकरण के साथ ही जनजातीय स्वायत्तता धीरे-धीरे खत्म होने लगी। जमींदारी, खनन, वाणिज्यिक वानिकी और रेलवे के आगमन से जनजातीय समुदाय विस्थापित हुए और उनके स्व-शासन की संस्थाएँ कमजोर हो गई।
   - ✓ संथाल विद्रोह (1855-56), बिरसा मुंडा का उलगुलान (1895-1900) आदि जैसे जनजातीय आंदोलन इसी सांस्कृतिक और आर्थिक वंचना से व्युत्पन्नथे। स्वतंत्रता के बाद सरकार ने जनजातीय मुद्दों को सुलझाने के प्रयास किए लेकिन कमजोर क्रियान्वयन के कारण अपेक्षित सफलताएँ नहीं मिली ।
2. **झारखंड की जनजातियों का जनसांख्यिकीय और सांस्कृतिक अवलोकन**
   - ✓ **प्रमुख जनजातियाँ:**
     - **संथाल** – पूर्वोत्तर झारखंड (संथाल परगना)
     - मुंडा – रांची, खूंटी
     - **उरांव (कुरुख)** – गुमला, लोहरदगा, लातेहार
     - **हो** – पश्चिमी सिंहभूम
     - **खड़िया, भूमिज, असुर, बिरहोर, पहाड़िया** – वनों के भीतरी क्षेत्रों में छोटी आबादी
   - ✓ **विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (PVTGs):**
     - **असुर, बिरहोर, माल पहाड़िया, सौरिया पहाड़िया:** अत्यंत निम्नसामाजिक-आर्थिक सूचकांक, वनों पर उच्च निर्भरता, साक्षरता और स्वास्थ्य का निम्न स्तर ।
   - ✓ **भाषायी और सांस्कृतिक विविधता:**
     - **भाषाएँ:** कुरुख, मुंडारी, हो, संथाली (अक्सर ओल चिकी या देवनागरी में लिखी जाती हैं)
     - **सामाजिक संस्थाएँ:** परहा प्रणाली (ग्राम्य प्रशासन), सरना धर्म (प्रकृति पूजा)
     - **कला रूप:** सोहराई और कोहबर चित्रकला, जनजातीय नृत्य, सरहुल एवं करमा जैसे पर्व
3. **जनजातीय समुदायों के समक्ष प्रमुख मुद्दे**
   - ✓ **भूमि से बेदखली और कानूनी विस्थापन**
     - जनजातीय भूमि के अधिकारों की रक्षा के लिए:
       - छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम, 1908
       - संथाल परगना काश्तकारी अधिनियम, 1949
     - इसके बावजूद आदिवासी भूमि के बड़े हिस्से निम्नलिखित कारणों से नष्ट हो गए हैं:
       - औद्योगिक अधिग्रहण (खनन, स्टील प्लांट, बांध आदि ले लिए)
       - कानूनी कमियों के चलतेअतिक्रमण (बेनामी हस्तांतरण)
       - भूमि अभिलेखों और डिजिटलीकरण में देरी
   - ✓ **विकास परियोजनाओं के कारण विस्थापन**
     - बड़े पैमाने पर विस्थापन:
       - बांध (जैसे सुवणरिखा, कोयल-कारो परियोजना)
       - खनन (कोयला, बॉक्साइट, यूरेनियम, लौह अयस्क)
       - अवसंरचना (सड़क, रेलवे,विशेष आर्थिक क्षेत्र(SEZ))
     - अनुमानों के अनुसार, आज़ादी के बाद से 15 लाख से ज़्यादा आदिवासी विस्थापित हुए हैं और पुनर्वास के परिणाम बहुत खराब एवं अपर्याप्त रहे हैं।

ToppersNotes Unleash the topper in you

- ✓ **आर्थिक हाशिये पर धकेलना**
  - गरीबी दर: जनजातियों में 47% से अधिक आबादी गरीबी रेखा के नीचे (नीति आयोग MPI 2021)
  - रोजगार: कृषि और मजदूरी पर निर्भरता, औपचारिक क्षेत्र में कम भागीदारी, वनों के दोहन और गैर-काष्ठ वन उत्पादों पर प्रतिबंधों के कारण वन-आधारित आजीविका प्रभावित
- ✓ **शैक्षिक पिछड़ापन**
  - अनुसूचित जनजातियों में साक्षरता (2011): ~57% (राज्य औसत 66%)
    - महिला साक्षरता और भी कम (~45%)
    - समस्याएँ: आदिवासी भाषा शिक्षण का अभाव
    - आदिवासी स्कूलों में शिक्षकों की अनुपस्थिति
    - छात्रावास और मध्याह्न भोजन का खराब क्रियान्वयन
    - कम उम्र में शादी, प्रवास और आर्थिक तंगी के कारण उच्च ड्रॉपआउट दर
- ✓ **स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियाँ**
  - आदिवासी बच्चों और महिलाओं में कुपोषण और एनीमिया की उच्च दर
  - मातृ और शिशु मृत्यु दर अधिक
  - दूरस्थ क्षेत्रों में प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों और उप-केंद्रों तक पहुँच की कमी
  - पारंपरिक चिकित्सकों और हर्बल औषधियों पर अत्यधिक निर्भरता
- ✓ **सांस्कृतिक क्षरण और पहचान संकट**
  - आदिवासी भाषाओं और लिपि (जैसे, संथाली के लिए ओल चिकी) का घटता प्रयोग
  - धर्मांतरण संबंधी बहसों ने आदिवासी पहचान को लेकर तनाव पैदा किया है
  - गैर-आदिवासी उपभोक्ता संस्कृति के बढ़ते संपर्क ने स्वदेशी रीति-रिवाजों को प्रभावित किया है
- ✓ **उग्रवाद और नक्सलवाद**
  - जनजातीय क्षेत्र अक्सर वामपंथी उग्रवाद (LWE) के क्षेत्र से मिलते-जुलते है
  - उग्रवाद में योगदान देने वाले कारक: भूमि से बेदखली, विकास की कमी, सरकारी उपेक्षा और दमनकारी पुलिसिंग,अवसरों की कमी के कारण युवाओं की भर्ती आदि

4. जनजातीय विकास नीतियाँ और संस्थागत ढांचा

- ✓ **संवैधानिक प्रावधान**
  - **पांचवीं अनुसूची:** अनुसूचित क्षेत्रों को शामिल करती है, राज्यपाल को विशेष अधिकार एवं ज़िम्मेदारियाँ
  - **छठी अनुसूची:** झारखंड में लागू नहीं, लेकिन जनजातीय अधिकारों की बहस में चर्चा होती है
  - **अनुच्छेद 244, 275:** जनजातीय कल्याण हेतु वित्तीय सहायता व संरक्षण
- ✓ **कानूनी संरक्षण**
  - **अनुसूचित क्षेत्रों में पंचायत विस्तार अधिनियम(PESA), 1996 ():**
    - जनजातीय क्षेत्रों में ग्राम सभाओं को अधिकार प्रदान करता है
    - भूमि, जल और वनों पर सामुदायिक अधिकारों को मान्यता देता है
    - झारखंड ने 2021 में (लंबे विलंब के बाद) PESA नियमों को अधिसूचित किया
  - **वन अधिकार अधिनियम (FRA), 2006:**
    - व्यक्तिगत व सामुदायिक वन अधिकार प्रदान करता है
    - धीमा कार्यान्वयन; 20% से भी कम दावों को पूर्ण मान्यता मिली

✓ **सरकारी संस्थाएँ**
  - **झारखंड जनजातीय विकास समिति (JTDS)**
  - **जनजातीय अनुसंधान संस्थान (TRI)** – नीतिगत शोध हेतु
  - **अनुसूचित जनजातीय सलाहकार परिषद (STAC)** – पांचवीं अनुसूची के तहत अनिवार्य

✓ **कल्याणकारी योजनाएँ और कार्यक्रम**
  - **जनजातीय उप-योजना (TSP):** अनुसूचित जनजाति के विकास के लिए 8% अतिरिक्त बजट आवंटन
  - **वनबंधु कल्याण योजना:** जनजातीय गाँवों का समेकित विकास
  - **एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय (EMRS):** अनुसूचित जनजाति के छात्रों के लिए आवासीय विद्यालय
  - **मैट्रिक-पूर्व और पश्चात छात्रवृत्तियाँ**
  - **आजीविका संवर्द्धन:**
    - टसर रेशम उत्पादन, लाख की खेती, लघु वनोपज (एमएफपी) मूल्य श्रृंखलाएँ
    - दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (DAY-NRLM) के तहत स्वयं सहायता समूह (SHG) और उद्यमिता
  - **स्वास्थ्य हस्तक्षेप:**
    - मोबाइल मेडिकल यूनिट्स
    - जनजातीय स्वास्थ्य कार्य योजना (THAP)
  - **कौशल प्रशिक्षण एवं डिजिटल समावेशन:**
    - जनजातीय ब्लॉकों में कौशल केंद्र
    - लाभ वितरण के लिए ई-गवर्नेंस व मोबाइल एप्लिकेशन का उपयोग

✓ **कार्यान्वयन में चुनौतियाँ**
  - प्रशासनिक उदासीनता और भ्रष्टाचार
  - विभागों के बीच विखंडित कार्यान्वयन (TRI, ST कल्याण विभाग, वन विभाग)
  - अनुसूचित क्षेत्रों में कमजोर पंचायती राज संस्थाएँ
  - योजना और बजटीय प्रक्रिया में कम जनजातीय सहभागिता
  - डिजिटल अवसंरचना से वंचित (सीमित इंटरनेट, भाषा संबंधी बाधाएँ आदि)
  - निगरानी और मूल्यांकन तंत्र की अपर्याप्त व्यवस्था

✓ **सर्वश्रेष्ठ अभ्यास और नवाचार**
  - **पहाड़िया विकास एजेंसी:** मोबाइल स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा के साथ पीवीटीजी को लक्षित करना
  - **गुमला और सिमडेगा में जेटीडीएस मॉडल:** एकीकृत जलग्रहण और आजीविका परियोजनाएँ
  - **लातेहार में सामुदायिक वन अधिकार पहल:** ग्राम सभाओं का सशक्तिकरण
  - **पश्चिम सिंहभूम में एकलव्य विद्यालय:** उच्च शिक्षा में बेहतर बदलाव

✓ **आगे की राह**
  - स्थानीय भाषाओं में प्रशिक्षण के साथ **PESA और FRA का तीव्र क्रियान्वयन** सुनिश्चित करना
  - **जनजातीय भूमि अभिलेखों का डिजिटलीकरण** और अलगाव को रोकने के लिए कानूनी सहायता
  - आदिवासी विषय-वस्तु और शिक्षकों के साथ **बहुभाषी शिक्षा नीति**
  - **सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं व टेलीमेडिसिन के जरिए स्वास्थ्य सेवाएँ**
  - **बाजार की मांग के अनुरूप कौशल विकास** (शिल्प, आईटी, कृषि प्रसंस्करण आदि)
  - सामुदायिक भागीदारी के साथ **जनजातीय कला, संस्कृति, भाषा का संरक्षण**
  - **विकेन्द्रीकृत शासन:** वास्तविक धन और अधिकार के साथ ग्राम सभाओं का सशक्तिकरण

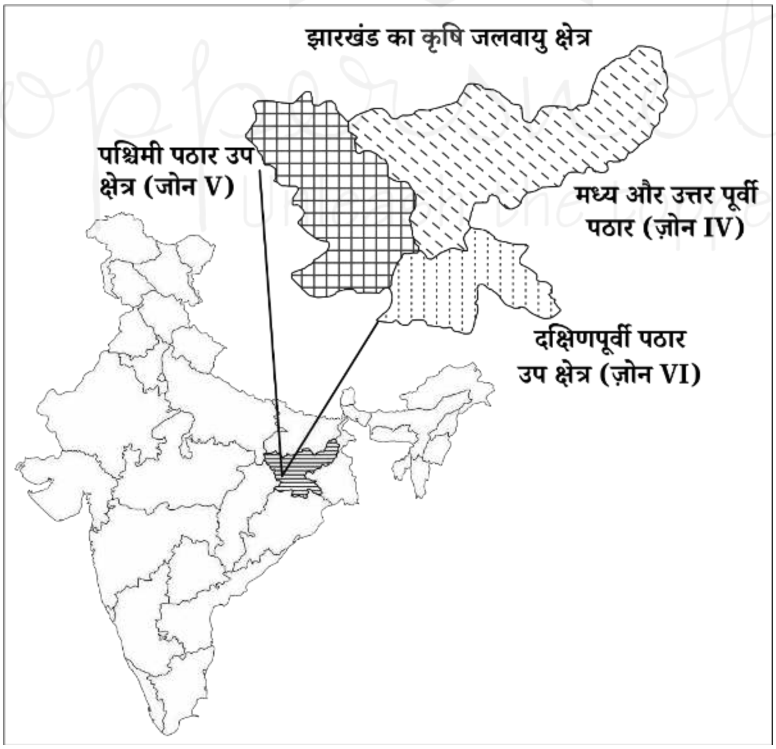
Unleash the topper in you

झारखंड में कृषि विज्ञान

1. **प्रत्येक क्षेत्र में कृषि-जलवायु परिस्थितियाँ, वर्षा-पैटर्न और अजैविक तनाव (Agro-Climatic Conditions, Rainfall Pattern, and Abiotic Stresses) —**
   - ✓ झारखंड में ऊँचाई, मृदा, वर्षा और तापमान में विविधता के कारण कृषि-जलवायु परिस्थितियाँ अलग-अलग हैं। यही अंतर फसल, सिंचाई की संभावना और कृषि उत्पादकता को निर्धारित करता है। राज्य को तीन मुख्य कृषि-जलवायु क्षेत्रों में विभाजित किया गया है: मध्य और उत्तर-पूर्वी पठार, पश्चिमी पठार और दक्षिण-पूर्वी पठार, जिनमें से प्रत्येक को अलग-अलग अजैविक तनावों का सामना करना पड़ रहा है।

2. **झारखंड का क्षेत्रीय वर्गीकरण**
   - ✓ **केंद्रीय एवं उत्तर-पूर्वी पठार क्षेत्र**

     जिले : रांची, हजारीबाग, रामगढ़, खूंटी, बोकारो
     - **वर्षा:** वार्षिक वर्षा 1200–1400 मिमी
     - **मिट्टी का प्रकार:** मुख्यतः लाल व पीली लेटराइटिक मिट्टी, मध्यम अम्लीय (pH 5.0–5.5), उर्वरता मध्यम से कम
     - **तापमान:** गर्मी में अधिकतम 40°C, सर्दी में 6–10°C
     - **अजैविक तनाव:**
       - मोटे कणों वाली मिट्टी के कारण नमी कम रहती है
       - कुछ क्षेत्रों में लौह व एलुमिनियम विषाक्तता
       - अनियमित मानसून में सूखे जैसे हालात
       - ऊबड़-खाबड़ क्षेत्रों में मृदा क्षरण



- ✓ **पश्चिमी पठार क्षेत्र**

  जिले : पलामू, लातेहार, गढ़वा, चतरा

  - **वर्षा:** वार्षिक वर्षा अपेक्षाकृत कम, 900–1200 मिमी
  - **मिट्टी का प्रकार:** रेतीली दोमट एवं जलोढ़ मिट्टी, उथली गहराई और कम कार्बनिक तत्त्व
  - **तापमान:** गर्मियों में सबसे अधिक, 45°C तक जा सकता है
  - **अजैविक तनाव:**
    - बार-बार सूखा व लंबी गर्मी
    - अप्रैल–जून में लू
    - पीने और सिंचाई दोनों के लिए जल की कमी
    - वर्षा के दौरान मिट्टी की उर्वरता में कम और उच्च अपवाह हानि
- ✓ **दक्षिण-पूर्वी पठार क्षेत्र**

  जिले : पूर्वी सिंहभूम, पश्चिमी सिंहभूम, सरायकेला-खरसावां, सिमडेगा

  - **वर्षा:** राज्य में सबसे अधिक (1400–1600 मिमी), अच्छी तरह वितरित
  - **मिट्टी का प्रकार:** लाल लेटराइटिक मिट्टी, जल धारण क्षमता कम
  - **तापमान:** सामान्य जलवायु, तापमान में अधिक उतार-चढ़ाव नहीं
  - **अजैविक तनाव:**
    - पहाड़ी क्षेत्रों में मृदा क्षरण
    - जिंक, बोरॉन, और सल्फर की कमी
    - नीचले क्षेत्रों में अचानक बाढ़ व जलभराव
    - आद्र्रता में कीट प्रकोप

3. झारखंड में वर्षा प्रतिरूप

- ✓ झारखंड में अधिकांश वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून से जून से सितंबर में होती है, जो कुल वार्षिक वर्षा का 85% से अधिक है।
- ✓ **औसत वार्षिक वर्षा:** 1200–1400 मिमी, स्थान और समय के अनुसार काफी भिन्नता
- ✓ **वर्षा की प्रवृत्ति:**
  - पिछले 20 वर्षों में कुल वर्षा में गिरावट
  - मानसून का देर से शुरू होना और जल्दी समाप्त होना
  - लंबे सूखे दौर के बीच भारी वर्षा की घटनाएँ
- ✓ **जिला-वार औसत वर्षा (लगभग):**

जिला	**औसत वर्षा (मिमी)**
सिमडेगा	1600–1700
रांची	1200–1400
पलामू	900–1100
लोहरदगा	1000–1200
पूर्वी सिंहभूम	1400–1600

Unleash the topper in you

- ✓ **वर्षा प्रतिरूप से उत्पन्न समस्याएँ:**
  - असमान वर्षा से समय पर बुवाई प्रभावित
  - मौसम के बीच सूखे से फसल खराब
  - रबी फसलों के लिए पानी की कमी
  - उथले जलभृत्तों का खराब पुनर्भरण

4. कृषि में प्रमुख अजैविक तनाव

- ✓ अजैविक तनाव निर्जीव कारकों को संदर्भित करते हैं जो फसल की वृद्धि और उपज पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। झारखंड के किसानों को अक्सर निम्नलिखित समस्याएँ झेलनी पड़ती हैं:
- ✓ **सूखा और नमी की कमी:**
  - खरीफ मौसम में बार-बार और लंबे सूखे
  - रबी फसलों के समय मिट्टी में पर्याप्त नमी की कमी
  - वर्षा-आधारित कृषि, सिंचाई क्षेत्र बहुत कम (~12–15%)
- ✓ **मृदा क्षरण :**
  - लगभग 16 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में अम्लीय मिट्टी
  - जैविक कार्बन की कमी
  - पोषक तत्वों की कमी (N, P, K; सेकेंडरी और सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे Zn, B)
- ✓ **तापमान की चरम स्थिति :**
  - फसल के जमाव और फूल बनने के समय गर्मी से नुकसान
  - पहाड़ी क्षेत्रों में पाला और कम तापमान से सब्जियाँ प्रभावित
- ✓ **बाढ़ और जलभराव:**
  - नीचले इलाकों में भारी वर्षा से जलभराव
  - धान के खेतों में अत्यधिक वर्षा से फसल नष्ट
- ✓ **तेज हवा और ओलावृष्टि :**
  - अचानक तेज हवाएँ—फल और खड़ी फसल को नुकसान पहुंचाती है
  - ओलावृष्टि से परिपक्व फसलों (गेहूँ, दालें) को क्षति

5. शमन एवं अनुकूलन की रणनीतियाँ

- ✓ **एकीकृत कृषि प्रणाली:**
  - मिश्रित फसल, कृषि वानिकी, पशुपालन का समावेश—जोखिम कम
- ✓ **सूखा-रोधी किस्में :**
  - कम अवधि व सूखा सहनशील धान व दाल की किस्में बढ़ावा
- ✓ **वाटरशेड विकास :**
  - पठारी क्षेत्रों में जल संरक्षण हेतु वाटरशेड-आधारित हस्तक्षेप
- ✓ **मृदा प्रबंधन :**
  - मिट्टी की अम्लता कम करने के लिए चुने (लाइम) का प्रयोग
  - जैविक खाद, हरी खाद और फसल अवशेषों का उपयोग
- ✓ **सूक्ष्म-सिंचाई प्रणाली :**
  - सब्जी पट्टियों में ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई
  - प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY: Per Drop More Crop) के तहत बढ़ावा

झारखंड के खाद्य और बागवानी फसलें

➢ झारखंड की कृषि मुख्य रूप से मानसून पर निर्भर है और इसमें छोटे किसानों की भागीदारी, कम इनपुट वाली पारंपरिक पद्धतियाँ और आदिवासी समुदाय की महत्वपूर्ण भागीदारी है। यहां की फसल प्रणाली खाद्यान्न, दलहन, तिलहन और तेजी से बढ़ते बागवानी फसलों के बीच विभाजित है। राज्य के विविध कृषि-जलवायु क्षेत्रों और भौगोलिक परिस्थितियों को देखते हुए, झारखंड में विविध फसल खेती के माध्यम से खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण आय दोनों को बढ़ाने की पर्याप्त संभावना है।

1. खाद्य फसलें

✓ **अनाज**

a. चावल (ओरिज़ा सैटिवा)

- **प्रमुख फसल:** कुल बोए गए क्षेत्रफल का 45-50% से अधिक हिस्से में इसकी खेती; मुख्यतः खरीफ (जून–अक्टूबर) में बोया जाता है।
- **प्रजातियाँ:** 'काली मुँछ' जैसी स्थानीय किस्में, साथ ही उन्नत HYV और संकर किस्में (सहभागी धान, स्वर्णा सब1)।
- कृषि पद्धति: वर्षा पर निर्भर, अधिकांशतः छिटकाव या कुछ क्षेत्रों में SRI विधि।
- चुनौतियाँ:
  - अपर्याप्त सिंचाई
  - सूखा-प्रवण क्षेत्र
  - उत्पादकता कम (राष्ट्रीय औसत से नीचे)

b. मक्का (ज़िया मेस)

- खरीफ और रबी दोनों मौसम में बोया जाता है।
- सिमडेगा और खूंटी की पहाड़ी भूमि के लिए उपयुक्त।
- खाद्य और चारे दोनों के रूप में उपयोग।

c. मोटा अनाज

- फसलें: रागी (फिंगर मिलेट), कोदो, और बार्नयार्ड मिलेट।
- आदिवासी क्षेत्रों में पोषण-संवेदनशील खेती के तहत बढ़ावा।
- जलवायु-अनुकूल, कम इनपुट वाली फसलें।

✓ **दलहन**

- मुख्य दलहन: अरहर (तूर), उड़द, मूँग, चना, मसूर।
- अधिकांशतः रबी के मौसम में शेष नमी पर वर्षा-आधारित फसल।
- दलहन आधारित अंतःफसल: तूर + मक्का, चना + सरसों
- प्रोटीन स्रोत के साथ-साथ मिट्टी के नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायक।

✓ **तिलहन**

- प्रमुख फसलें: सरसों, मूंगफली, अलसी, तिल
- दलहन के साथ अंतःफसल या ऊँची भूमि में रबी में बोई जाती हैं।
- सरकारी योजनाएँ: राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन-तिलहन और राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत प्रोत्साहन।

2. बागवानी फसलें

- ✓ बागवानी का महत्व बढ़ रहा है, क्योंकि इसमें फसल चक्र छोटा, लाभ अधिक और रोजगार की संभावनाएँ अधिक हैं। झारखंड की जलवायु विभिन्न प्रकार की सब्ज़ियों, फलों और मसालों के लिए उपयुक्त है।
- ✓ **सब्ज़ियाँ**
  - प्रमुख फसलें: टमाटर, बैंगन, फूलगोभी, पत्ता गोभी, मिर्च, भिंडी
  - सालभर सब्ज़ी उत्पादन; खरीफ व रबी में विशेष रूप से
  - शहरी क्षेत्रों के पास के क्लस्टर (राँची, हज़ारीबाग, धनबाद), शहर के बाज़ारों में आपूर्ति
  - ऑफ-सीजन सब्ज़ियाँ पॉलीहाउस और शेड-नेट संरचनाओं में
  - चुनौतियाँ: कमजोर कोल्ड चेन, बाजार तक पहुँच, 30% तक उपरांत-फसल हानि
- ✓ **फल फसलें**
  - आम (मालदा, लंगड़ा): गिरिडीह, हज़ारीबाग, लातेहार
  - अमरूद: सभी क्षेत्रों में सामान्य, सूखा-सहनशील
  - लीची: पूर्वी ठंडे क्षेत्रों में बेहतर उपज
  - केला और पपीता: ड्रिप सिंचाई के तहत गहन खेती
  - साइट्रस (नींबू, संतरा): उत्पादकता घटने के कारण समर्थन की आवश्यकता
- ✓ **मसाले**
  - अदरक, हल्दी और मिर्च: वाणिज्यिक फसल के रूप में
  - एकीकृत बागवानी विकास मिशन और आदिवासी बागवानी योजनाओं के तहत प्रोत्साहन
  - सिमडेगा और गुमला हल्दी क्लस्टर के रूप में उभर रहे हैं
- ✓ **पुष्पोत्पादन**
  - राँची और जमशेदपुर के आसपास मौसमी गेंदा व गुलाब की खेती
  - स्थानीय त्योहारों और धार्मिक आयोजनों में बिक्री
- ✓ **मशरूम की खेती**
  - राँची और लोहरदगा में बटन व ऑयस्टर मशरूम की खेती
  - SHGs और राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत कौशल विकास कार्यक्रमों से बढ़ावा

3. बागवानी को बढ़ावा देने के लिए सरकारी हस्तक्षेप

- ✓ **MIDH (Mission for Integrated Development of Horticulture) – एकीकृत बागवानी विकास मिशन**
  - नर्सरी, पौधरोपण पर सब्सिडी, सिंचाई सहायता
- ✓ **राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड (NHB)**
  - कोल्ड स्टोरेज, पैक हाउस और निर्यात को प्रोत्साहन
- ✓ **राज्य स्तरीय पहलें:**
  - मनरेगा के साथ समन्वय में फल बागवानी विकास
  - स्कूलों और घरों में शहरी किचन गार्डनिंग कार्यक्रम

4. **फसल प्रणाली में उभरते रुझान**
   - ✓ बेहतर मुनाफे के कारण बागवानी की ओर रुझान
   - ✓ एग्री-क्लिनिक और कस्टम हायरिंग सेंटर द्वारा यंत्रीकृत बागवानी को बढ़ावा
   - ✓ फूलों की खेती, वैल्यू एडिशन और ऑर्गेनिक खाद्य क्षेत्र में एग्री-स्टार्टअप्स
   - ✓ पड़ोसी राज्यों को उच्च-मूल्य वाले फल व सब्ज़ियों के निर्यात की संभावना
5. **फसल विविधीकरण की चुनौतियाँ**
   - ✓ सिंचाई कवरेज कम (~15%), ऑफ-सीजन फसल की संभावना सीमित
   - ✓ बाजार में उतार-चढ़ाव और सब्ज़ियों के लिए MSP न होना
   - ✓ गुणवत्ता वाले बीज और इनपुट की सीमित उपलब्धता
   - ✓ पर्याप्त भंडारण, ग्रेडिंग और परिवहन की कमी
   - ✓ कृषि अर्थशास्त्र की जानकारी का अभाव
6. **आगे की राह**
   - ✓ सब्ज़ी, फल व पशुपालन को शामिल कर समेकित कृषि मॉडल
   - ✓ खाद्य प्रसंस्करण, ब्रांडिंग और प्रत्यक्ष विपणन के माध्यम से मूल्य संवर्धन
   - ✓ कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग और FPOs द्वारा इनपुट व बाजार से जुड़ाव
   - ✓ सूक्ष्म सिंचाई, प्लास्टिकल्चर का उपयोग करके जलवायु-स्मार्ट बागवानी को बढ़ावा देना
   - ✓ e-NAM और स्थानीय ई-हाट्स के जरिए डिजिटल बाजार पहुंच

<u>फसल विविधीकरण और इसकी आवश्यकता</u>

- ➢ **फसल विविधीकरण** का तात्पर्य है—किसान द्वारा खेती संसाधनों का एक ही तरह की फसल से विविध फसलों की ओर रणनीतिक रूप से स्थानांतरण। झारखंड, जहां वर्षा आधारित एकल धान प्रणाली हावी है, वहां विविधीकरण लचीलापन, टिकाऊपन और किसानों की आय बढ़ाने के लिए ज़रूरी कदम बन गया है।

1. **झारखंड में फसल विविधीकरण की आवश्यकता**
   - ✓ **आर्थिक कारण:**
     - धान जैसी पारंपरिक फसलों से कम आमदनी, दाम में उतार-चढ़ाव और कम उत्पादकता।
     - एकल फसल में बीज, उर्वरक और श्रम लागत बढ़ रही है।
     - पारंपरिक अनाज आधारित कृषि में वैल्यू एडिशन का अभाव।
   - ✓ **पर्यावरणीय कारण:**
     - लगातार चावल-चावल या चावल-गेहूं प्रणाली से मिट्टी की उर्वरता घट रही है।
     - एकल फसली क्षेत्रों में कीट और रोग प्रतिरोधिता बढ़ना।
     - जलवायु परिवर्तन, अनिश्चित मानसून और सूखा बढ़ना।
   - ✓ **पोषण सुरक्षा:**
     - ग्रामीण झारखंड का अनाज-प्रधान आहार सूक्ष्म पोषक तत्व की कमी बढ़ाता है।
     - दलहन, फल, सब्ज़ी व मोटा अनाज जोड़ने से संतुलित आहार संभव।
     - फसल-पशु एकीकरण से आहार विविधता बढ़ती है।