

कक्षा 10 के छात्र/छात्राओं में सीखने की कठिनाइयों
(Learning difficulties) को दूर करने हेतु

प्रेरणा

Revision Notes

भूगोल



राज्य शिक्षा-शोध एवं प्रशिक्षण परिषद् बिहार, पटना द्वारा विकसित

विषय सूची

खण्ड (क)

इकाई 1.	भारत : संसाधन एवं उपयोग
इकाई 2	कृषि
इकाई 3.	निर्माण उद्योग
इकाई 4.	परिवहन, संचार एवं व्यापार
इकाई 5.	बिहार : कृषि एवं वन संसाधन
इकाई 6.	मानचित्र अध्ययन

खण्ड (ख)

इकाई 1	प्राकृतिक आपदा : एक परिचय
इकाई 2	प्राकृतिक आपदा एवं प्रबंधन – बाढ़ और सुखाड
इकाई 3	प्राकृतिक आपदा एवं प्रबंधन – भूकंप एवं सुनामी
इकाई 4	जीवन रक्षक आकस्मिक प्रबंधन
इकाई 5	आपदा काल में वैकल्पिक संचार व्यवस्था
इकाई 6	आपदा और सह-अस्तित्व

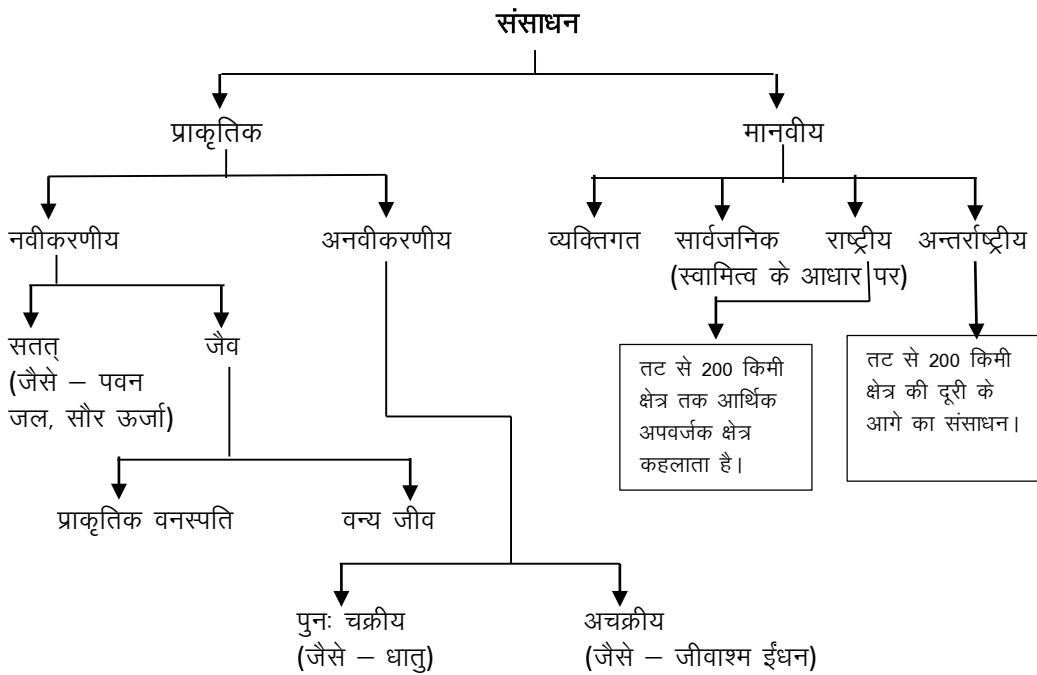
खण्ड (क)

इकाई- 1

भारत : संसाधन एवं उपयोग

संसाधन :

मानव जीवन में उपयोग आनेवाली सभी वस्तुएँ संसाधन हैं। जैसे- जल, पेड़-पौधे।



संसाधन नियोजन

- संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग संसाधन नियोजन कहलाता है।
- सतत् विकास के लिए संसाधनों का संरक्षण आवश्यक है।

सतत् विकास

भविष्य की पीढ़ी को ध्यान में रखकर वर्तमान में संसाधनों का उपयोग करना (जिससे पर्यावरण प्रदूषित न हो) सतत् विकास कहलाता है।

पर्यावरण दिवस

संसाधन संरक्षण की दृष्टि से प्रत्येक वर्ष 5 जून को पर्यावरण दिवस मनाया जाता है।

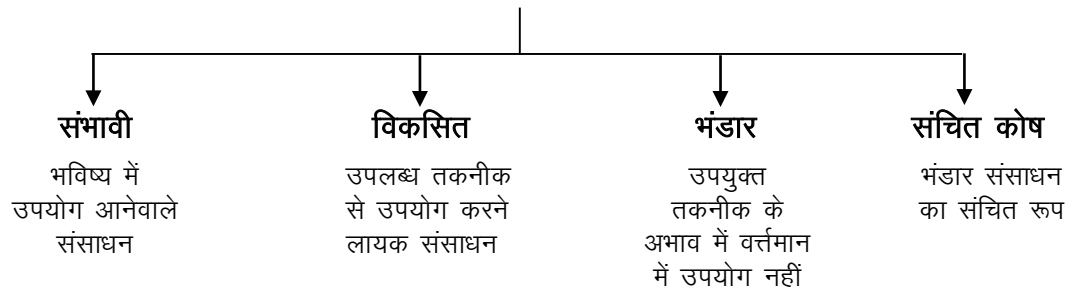
नवीकरणीय संसाधन

वैसे संसाधन जिन्हें पुनः प्राप्त किया जा सकता है जैसे— सौर ऊर्जा, पवन, जल विद्युत इत्यादि।

अनवीकरणीय संसाधन

एक बार समाप्त हो जाने के बाद इन्हें पुनः प्राप्त करना संभव नहीं होता है। जैसे—कोयला, पेट्रोलियम आदि।

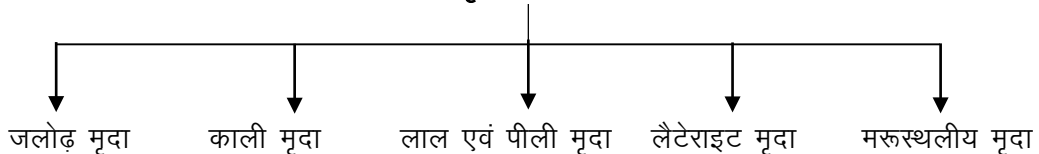
विकास के आधार पर संसाधन



(क) प्राकृतिक संसाधन :

- **मृदा** : पृथ्वी के ऊपर पतली असंगठित परत जिसमें पेड़-पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्व मौजूद होता है मृदा है।
- **मृदा निर्माण के कारक** : उच्चावच, चट्टान, जलवायु, वनस्पति, जैव पदार्थ, खनिज कण, समय।

मृदा के प्रकार



जलोढ़ मृदा :

नदियों द्वारा बहाकर लाये गये मलवों के निक्षेप से बनी मृदा जलोढ़ मृदा है। प्रमुख फसल—गन्ना, चावल, गेहूँ इत्यादि।

काली मृदा :

इस मिट्टी का निर्माण दक्कन पठारी प्रदेश में बेसाल्ट चट्टानों के विघटन से हुआ है। काली मृदा का दूसरा नाम 'रेगुड़' है। प्रमुख फसल—कपास, गन्ना।

लाल एवं पीली मृदा :

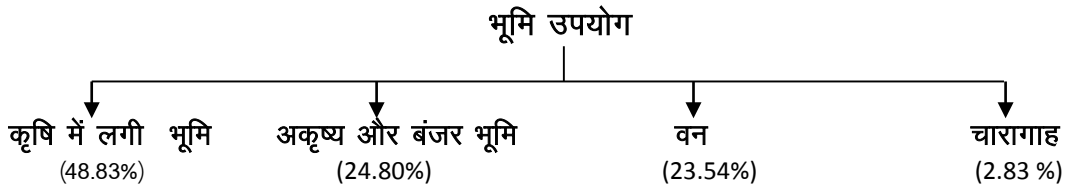
इस मृदा का विकास आग्नेय चट्टानी तथा कम वर्षा वाले क्षेत्रों में हुआ है।

लैटेराइट मृदा

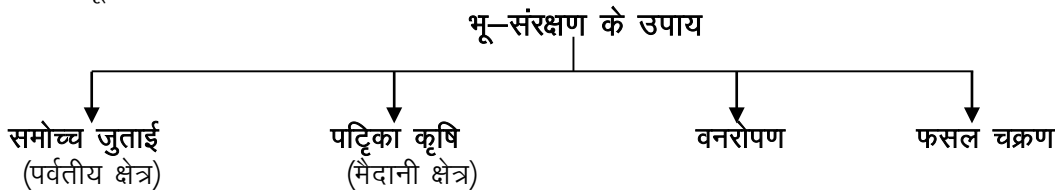
इस मृदा का विकास उच्च तापमान एवं अत्यधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में हुआ है। प्रमुख फसल – काजू (केरल), चाय, कहवा।

मरुस्थलीय मृदा

इस मृदा का विकास लंबी शुष्क ऋतु, अल्प वर्षा ह्यूमस, बलुई मिट्टी वाले क्षेत्रों में होता है। विस्तार – राजस्थान, पश्चिम हरियाणा, उत्तरी गुजरात।

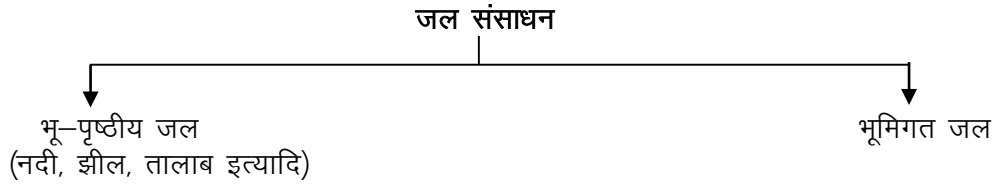


- भारत के कुल क्षेत्रफल का मात्र 54% भूमि, कृषि योग्य है।
- **भू-क्षरण** : मृदा का अपने स्थान से विविध क्रियाओं, जैसे – जल, पवन, हिमानी द्वारा स्थानांतरित होना भू-क्षरण कहलाता है।
- **भू-संरक्षण** : मिट्टी के कटाव तथा उसके उत्पादकता को बचाना अथवा रोकने की क्रिया को भू-संरक्षण कहते हैं।



(ख) जल संसाधन

विश्व के कुल जल का 97.5% महासागरीय / खारा / लवणीय जल है। मात्र 2.5% जल ही मृदु / मीठा / अलवणीय जल है। वृहत क्षेत्र में जल की उपस्थिति के कारण पृथ्वी को नीला ग्रह कहा जाता है।



बहुउद्देशीय परियोजना

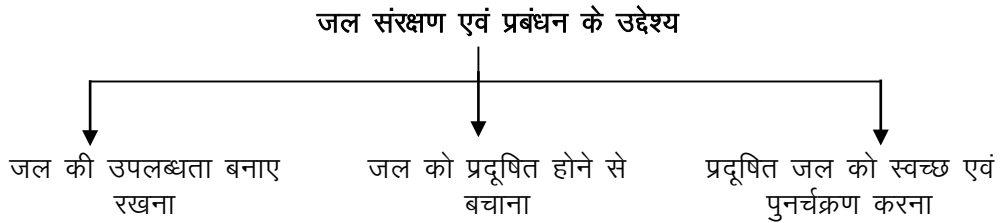
- जल के विविध उपयोग की दृष्टि से बनाई गई परियोजना को बहुउद्देशीय परियोजना कहते हैं। इसे नदी घाटी परियोजना भी कहा जाता है।
- बहुउद्देशीय परियोजना का मुख्य उद्देश्य सिंचाई, विद्युत उत्पादन, पेय जल आपूर्ति, पर्यटन, मत्स्यपालन को बढ़ावा देना।
- बहुउद्देशीय परियोजना के लिए नदियों पर बनाने गये बाँधों को पंडित जवाहारलाल नेहरू ने 'आधुनिक भारत का मंदिर' कहा है।

जल के विविध उपयोग

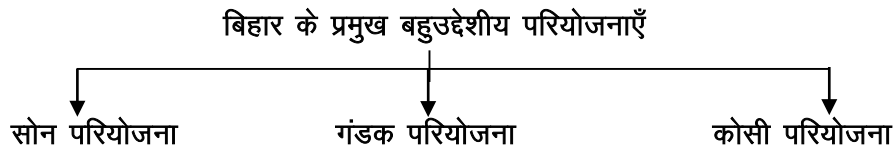
- बाढ़ नियंत्रण
- मृदा अपरदन पर रोक
- पेयजल आपूर्ति
- विद्युत उत्पादन
- परिवहन एवं मनोरंजन
- मत्स्यपालन
- पर्यटन
- जल कृषि
- सिंचाई कार्य

जल संकट

जल की अनुपलब्धता जल संकट कहलाता है। बिहार एवं पश्चिम बंगाल के कुछ हिस्सों में जल के अति दोहन से आर्सेनिक तथा राजस्थान एवं महाराष्ट्र में फ्लोराइड की मात्रा में वृद्धि आई है।



जल संभर प्रबंधन (वाटरशेड मैनेजमेंट) : जल प्रवाह या जल जमाव का उद्यान, कृषि वानिकी, जल कृषि इत्यादि में उपयोग जल संभर प्रबंधन कहलाता है।



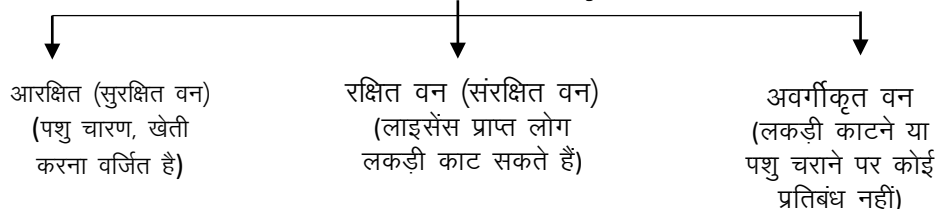
- प्राणियों के शरीर में 65% तथा पौधों में 65-99% तक जल का अंश विद्यमान होता है।
- **अंतर्राज्यीय जल-विवाद :** दो या दो से अधिक राज्यों के बीच नदी जल के बँटवारे की समस्या को अंतर्राज्यीय जल-विवाद कहा जाता है।

- नर्मदा नदी पर सरदार सरोवर बाँध के विरोध के लिए गठित गैर सरकारी संगठन नर्मदा बचाओ आंदोलन के नाम से जाना जाता है।
- अति सिंचन से जलाक्रांतता की समस्या पैदा होती है।

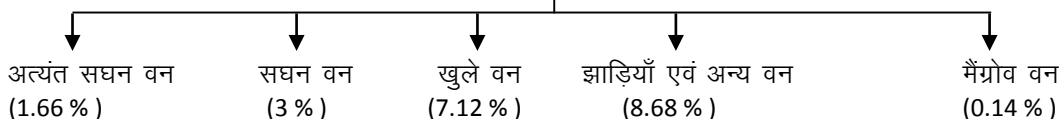
(ग) वन एवं वन्य प्राणी संसाधन

- **प्राकृतिक वन** – किसी बड़े भू-भाग पर प्राकृतिक रूप से स्वतः विकसित पेड़-पौधे एवं झाड़ियों के समूह को वन कहा जाता है।
- भारत में (2001) लगभग 19.27 % भौगोलिक क्षेत्र पर वन का विस्तार था।
- बिहार में कुल भौगोलिक क्षेत्र के मात्र 7.1% भाग पर वन है।

वन के प्रकार (प्रशासकीय दृष्टि से)



वन के प्रकार (घनत्व के आधार पर)



जैव विविधता :

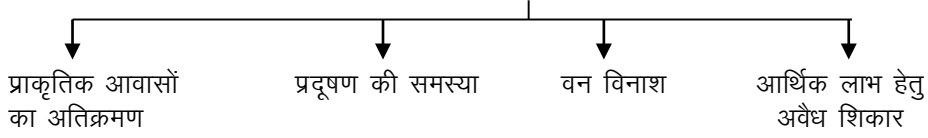
पृथ्वी पर पाई जाने वाली जीवों की विविधता की जैव विविधता कहा जाता है। इसमें पशु-पक्षी, पेड़-पौधे, सूक्ष्म जीव तथा बड़े जीव सभी शामिल हैं।

- पटना का संजय गाँधी जैविक उद्यान जैव विविधता का प्रतिनिधित्व करता है।
- चरक का संबंध भारत से है।
- भारत के 68 करोड़ हेक्टेयर भूमि पर वन का विस्तार है।
- भारत में सर्वाधिक वन प्रतिशत मध्य प्रदेश (11.22%) में है।
- वन स्थिति रिपोर्ट के अनुसार भारत के 20.55% (2001) भौगोलिक क्षेत्र पर वन का विस्तार।
- पर्यावरण को संतुलित करने के लिए किसी क्षेत्र में कम से कम 33% भाग पर वन होना आवश्यक है।
- वन संरक्षण-वन एवं वन्य जीवों की संख्या में वृद्धि के लिए वन संरक्षण आवश्यक है।

वन विनाश के कारण

- स्थानांतरित कृषि
- खनन कार्य
- बड़ी विकास परियोजनाएँ
- औद्योगिक विकास
- नगरीकरण
- पशुचारण एवं लकड़ियों का बढ़ता उपयोग
- अन्य विकास कार्य

वन्य जीवों के ह्रास के कारण



कुछ महत्वपूर्ण तथ्य :

- कैंसर रोग के उपचार में हिमालयन यव नामक पौधे उपयोगी है।
- चिपको आंदोलन – उत्तराखंड के पर्वतीय जिला टेहरी गढ़वाल में वन को काटने से बचाने के लिए जनजातियों द्वारा पेड़ से चिपक कर चलाया गया आंदोलन चिपको आंदोलन कहा जाता है।
- इसके प्रणेता सुंदरलाल बहुगुणा थे।
- लुप्त होनेवाली पशु-पक्षी-एशियाई चीता, गुलाबी सर वाली बत्तख एवं डोडो है।
- संकटग्रस्त पशु – पक्षी : काला हिरण, संगारि आदि।

वन्य प्राणियों के संरक्षण हेतु किए गए उपाय

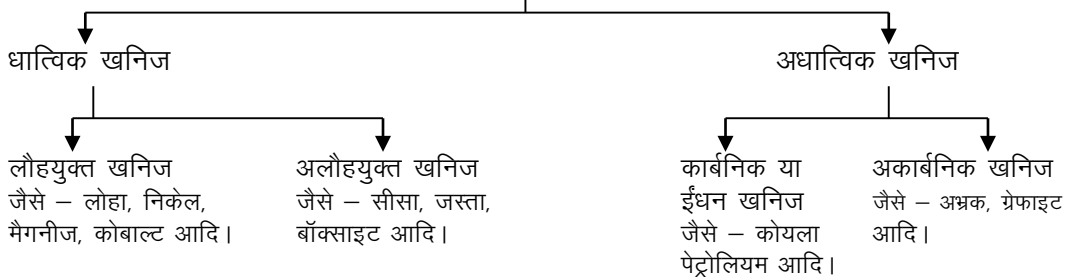
- राष्ट्रीय उद्यान का विकास (कुल संख्या-85)
- अभ्यारण्य का विकास (कुल संख्या-448)
- कानून का निर्माण
 - अंतरराष्ट्रीय
 - राष्ट्रीय (संविधान की धारा के द्वारा वन्य जीव संरक्षण पर बल)
- जैवमंडल का विकास (कुल संख्या-14)

(घ) खनिज संसाधन

खनिज : खनिज निश्चित रासायनिक संयोजन एवं विशिष्ट आंतरिक परमाणविक संरचना वाले ठोस प्राकृतिक पदार्थों को कहा जाता है।

- लगभग 2000 से अधिक खनिजों की पहचान की जा चुकी है।
- भारत में लगभग 100 से अधिक खनिजें मिलती हैं।

खनिजों के प्रकार



खनिजों का वितरण :

भारत की प्रमुख खनिज पेटियाँ

उत्तर-पूर्वी पठार
छोटानागपुर, ओडिसा,
छत्तीसगढ़, पूर्वी आन्ध्र
प्रदेश
खनिज - लौह, मैंगनीज,
अभ्रक, बॉक्साइट आदि

दक्षिणी-पश्चिमी पठार,
कर्नाटक एवं तमिलनाडु
खनिज - लौह,
मैंगनीज, बॉक्साइट
आदि।

उत्तर पश्चिमी प्रदेश
खम्मात की खाड़ी से
लेकर अरावली तक
खनिज - चाँदी, सीसा,
जस्ता आदि।

धात्विक खनिजों का वितरण

लौह	मैंगनीज अयस्क	बॉक्साइट	ताँबा
<p>प्रकार:</p> <p>i. हेमाटाइट ii. मैग्नेटाइट iii. लिमोनाइट iv. सिंडेराइट</p> <p>भण्डार : 1427.1 लाख टन (2004)</p> <p>वितरण : कर्नाटक (25%) वेल्लारी,संदूर आदि।</p> <p>छत्तीसगढ़ (20%) दंतेवाड़ा, दुर्ग, रायगढ़, बिलासपुर</p> <p>ओडिसा (19%) गुरु महिषानी, बादाम पहाड़ आदि।</p> <p>झारखण्ड (15%) पू0 एवं प0 सिंहभूम पलामू, धनबाद आदि।</p> <p>अन्य राज्य महाराष्ट्र, आन्ध्रप्रदेश, तामिलनाडु</p>	<p>मैंगनीज उत्पादन में भारत का तीसरा स्थान है।</p> <p>उपयोग : बैटरी,पेंट, कीटनाशक</p> <p>भण्डार: 1670 लाख टन</p> <p>वितरण : ओडिसा (37%) सुन्दरगढ़, कालाहांडी</p> <p>महाराष्ट्र (25%) नागपुर, भण्डारा</p> <p>मध्यप्रदेश (21%) बालाघाट, छिन्दवाड़ा</p> <p>कर्नाटक शिमोगा, चित्रदुर्ग</p> <p>आन्ध्र प्रदेश (6%) श्रीकाकुलम, विशाखा- पत्तनम, कुडप्पा,गुंटूर</p>	<p>अलौह धातु अल्युमिनियम धातु निकाली जाती है।</p> <p>उपयोग : वायुयान, विद्युत, बर्तन, सफेद सीमेंट</p> <p>भण्डार 3037 मि0टन।</p> <p>वितरण : ओडिसा (42%) कालाहांडी, बोलंगीर, संभलपुर</p> <p>गुजरात (17.35%) जामनगर, कैरा</p> <p>महाराष्ट्र (12%) कोलाबा, रत्नागिरी</p> <p>छत्तीसगढ़ (6%) सरगूजा, रायगढ़</p> <p>अन्य राज्य झारखण्ड, कर्नाटक</p>	<p>अलौह धातु</p> <p>उपयोग : विद्युत, बर्तन</p> <p>भण्डार : 125 करोड़ टन</p> <p>वितरण : झारखण्ड पू0 एवं प0 सिंहभूम, हजारीबाग</p> <p>राजस्थान खेतड़ी सिंघाना, मेखला</p> <p>मध्यप्रदेश बालाघाट</p> <p>छत्तीसगढ़ दुर्ग</p> <p>आंध्रप्रदेश खम्मन, गुंटूर</p> <p>कर्नाटक चित्रदुर्ग, हासन</p> <p>महाराष्ट्र चंद्रापुर</p>

अधात्विक खनिजों का वितरण

अभ्रक	चूना-पत्थर
<ul style="list-style-type: none"> ● भारत विश्व में अभ्रक का अग्रणी उत्पादक ● उपयोग—इलेक्ट्रॉनिक्स, विद्युत उपकरणों में, मिट्टी के खिलौनों में। ● भंडार — 59069 टन ● वितरण : बिहार — गया, मुंगेर, भागलपुर। झारखंड — धनबाद, पलामू, राँची, सिंहभूम। ● बिहार—झारखंड भारत का 80% अभ्रक का उत्पादन करता है। ● आंध्रप्रदेश — नेल्लोर ● राजस्थान—जयपुर, उदयपुर, भीलवाड़ा, अजमेर। ● USA भारतीय अभ्रक का प्रमुख आयातक है। 	<ul style="list-style-type: none"> ● भण्डार—204 मि0 टन (2009) ● उपयोग—सीमेंट, लौह-इस्पात, रसायन उद्योग, उर्वरक, कागज एवं चीनी उद्योग। ● वितरण : मध्यप्रदेश : देश का 35 प्रतिशत चूना पत्थर मध्यप्रदेश में पाया जाता है। अन्य उत्पादक राज्य : छत्तीसगढ़, आंध्रप्रदेश, गुजरात, राजस्थान, कर्नाटक आदि।

खनिजों का आर्थिक महत्व :

- खनिज उद्योगों की जननी है।
- देश के आर्थिक विकास के लिए खनिज संपदा आवश्यक है।
- विभिन्न उद्योगों में कच्चे माल के रूप में इनका उपयोग किया जाता है।

खनिजों का संरक्षण :

क्यों करें?

- अनवीकरणीय संसाधन हैं तथा इनकी मात्रा सीमित है।
- अतिशय दोहन के कारण खनिजों का अस्तित्व खतरे में है।

कैसे करें?

- खनिजों के दोहन पर नियंत्रण एवं इनका विवेकपूर्ण उपयोग करना।
- खनिजों के सस्ते विकल्पों की खोज करना।
- खनिजों के संरक्षण के साथ-साथ उनके प्रबंधन पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए।

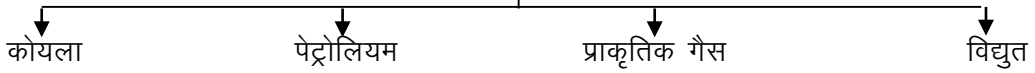
(ड़) शक्ति (ऊर्जा) संसाधन

- मानव सदियों से अपने विभिन्न क्रिया-कलाप हेतु शक्ति के जैव एवं अजैव रूपों का प्रयोग करता आ रहा है।
- कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, जल विद्युत एवं आणविक ऊर्जा स्रोतों का "वाणिज्यिक ऊर्जा स्रोत" कहा जाता है।

शक्ति संसाधन के प्रकार

उपयोगिता के आधार पर	स्रोत की स्थिति के आधार पर	संरचनात्मक गुणों के आधार पर	समय के आधार पर
प्राथमिक ऊर्जा जैसे-कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस।	क्षयशील संसाधन जैसे-कोयला, पेट्रोलियम प्राकृतिक गैस।	जैविक ऊर्जा जैसे-मानव, प्राणी शक्ति, वन।	पारम्परिक जैसे- कोयला, पेट्रोलियम प्राकृतिक गैस।
गौण ऊर्जा जैसे-विद्युत	अक्षयशील संसाधन जैसे-प्रवाही जल, पवन, सौर ऊर्जा	अजैविक ऊर्जा जैसे- जल, पवन, सौर, खनिज	गैर-पारम्परिक जैसे-सूर्य, पवन, ज्वार, परमाणु, भू-ताप।

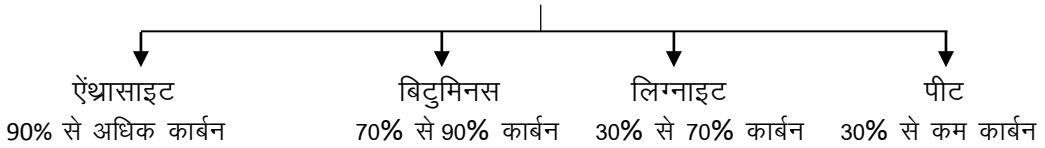
पारम्परिक ऊर्जा (शक्ति) स्रोत



1. कोयला

भण्डार – 26,454 करोड़ टन
उत्पादन– 456.373 मिलियन टन (2007-08)

कोयले का वर्गीकरण



वितरण / उत्पादक राज्य :

प्रमुख क्षेत्र :

1. गोंडवाना क्षेत्र : दामोदर घाटी, सोन घाटी, महानदी घाटी, वर्धा- दामोदर घाटी
2. टर्शियरी क्षेत्र : असम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, नागालैण्ड।
3. लिग्नाइट क्षेत्र : तमिलनाडु, राजस्थान, गुजरात, जम्मू-कश्मीर

प्रमुख खनन क्षेत्र :

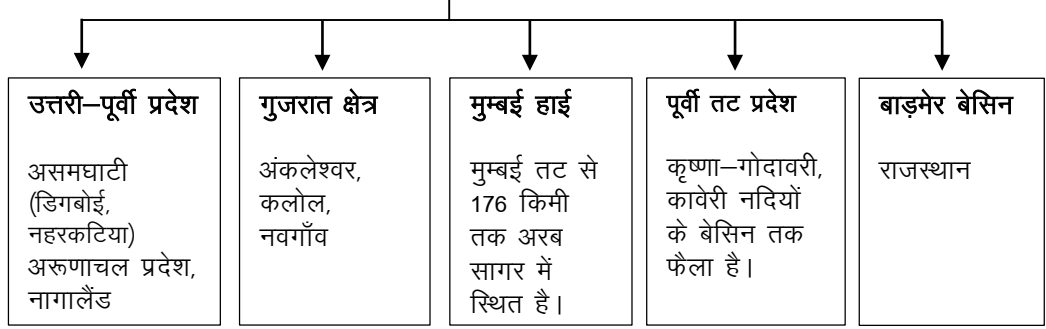
झारखण्ड	—	राजमहल, झरिया, गिरिडीह, रामगढ़।
छत्तीसगढ़	—	चिरिमिरी।
ओडिशा	—	तालचर, रामपुर।
महाराष्ट्र	—	वर्धा, वामनपल्ली, कांपटी।
मध्यप्रदेश	—	सिंगरौली, उमरिया।
पश्चिम बंगाल	—	रानीगंज।

2. पेट्रोलियम:

भण्डार : 17 अरब टन।

भारत विश्व का मात्र 1% पेट्रोलियम उत्पादन करता है।

पेट्रोलियम क्षेत्रों का वितरण



3. प्राकृतिक गैस

भण्डार : 700 अरब घन मीटर

उत्पादन : 3082 करोड़ घन मीटर (2004-05)

उपयोग : मशीन चलाने में, विद्युत उत्पादन में, खाना पकाने तथा मोटर गाड़ियाँ चलाने में।

वितरण : प्रायः पेट्रोलियम उत्पादक क्षेत्रों से ही प्राकृतिक गैस भी मिलता है। पूरे देश में 5340 किमी गैस पाइपलाइन बिछाई गई है। हजीरा-बीजापुर-जगदीशपुर गैस पाइपलाइन देश के पश्चिमी एवं उत्तरी भारत के औद्योगिक केन्द्रों को जोड़ती है।

4. विद्युत शक्ति :

विद्युत शक्ति (प्रकार एवं प्रमुख केन्द्र)

जल विद्युत	ताप शक्ति	परमाणु शक्ति
मुख्य जल-विद्युत परियोजनाएँ 1.भारवडा-नांगल परियोजना (सतलज नदी) पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, राजस्थान 2.दमोदर घाटी परियोजना :(दमोदर नदी) बिहार, झारखण्ड, पश्चिम बंगाल। 3.कोसी परियोजना : (कोसी नदी), नेपाल, बिहार,। 4.रिहन्द परियोजना : (सोन नदी) उत्तर प्रदेश। 5.हीराकुड परियोजना : (महानदी) ओडिसा 6.चंबल घाटी परियोजना : (चंबल नदी) राज्यस्थान, मध्य प्रदेश। 7. तुंगभद्रा परियोजना : (तुंगभद्रा नदी) कर्नाटक	कोयला- पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस से उत्पादन किया जाता है। राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम- (NTPC) द्वारा (देश का अधिकतर) ताप विद्युत उत्पादन का कार्य होता है।	परमाणु विखंडन विधि से परमाणु शक्ति का निर्माण किया जाता है। आण्विक खनिज यूरेनियम, इल्मेनाइट आदि। प्रमुख परमाणु ऊर्जा उत्पादन केन्द्र: 1. तारापुर (महाराष्ट्र)- एशिया का सबसे बड़ा एवं भारत का पहला परमाणु ऊर्जा उत्पादन केन्द्र है। 2. राणाप्रताप सागर (राजस्थान) 3. कलपक्कम (तमिलनाडु) 4. नरौरा(उत्तर प्रदेश) 5. ककरापारा(गुजरात) 6. कौगा (कर्नाटक) 7. कुडनकुलम (तामिलनाडु)

गैर -पारम्परिक शक्ति के स्रोत एवं वितरण (प्रमुख केन्द्र)

सौर ऊर्जा	पवन ऊर्जा	ज्वारीय तथा तरंग ऊर्जा	भूतापीय ऊर्जा	बायो गैस एवं जैव ऊर्जा
गुजरात, राजस्थान में अधिक संभावनाएँ हैं। फोटोवोल्टाइक सेलों की सहायता से सूर्य किरणों को ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है।	तमिलनाडु, राजस्थान गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक। भारत विश्व का सबसे बड़ा पवन ऊर्जा उत्पादक देश है।	खम्भात की खाड़ी, कच्छ, सुन्दर वन।	हिमाचल प्रदेश (मणिकरण), लद्दाख (पूगा घाटी)	कचरे की ऊर्जा में बदलने की एक परियोजना दिल्ली के ओखला में शुरू की गई है।

शक्ति संसाधनों का संरक्षण :

1. 'ऊर्जा की बचत, ऊर्जा की बढ़त' का प्रचार करना।
2. ऊर्जा के प्रयोग में मितव्ययिता लाना।
3. ऊर्जा के नवीन क्षेत्रों की खोज करना।
4. वैकल्पिक साधनों के उपयोग पर बल देना।
5. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग - UNO, OPEC, WTO आदि।

प्रश्न :

भारत : संसाधन एवं उपयोग

1. संसाधन को परिभाषित कीजिए ।
2. संजय गाँधी जैविक उद्यान नगर में स्थित है ।
3. चिपको आंदोलन क्या है?
4. वन के पर्यावरणीय महत्व का वर्णन कीजिए ।
5. काली मृदा का दूसरा नाम क्या है?
6. सोना अथवा कोसी नदी घटी परियोजना के महत्व पर प्रकाश डालिए?
7. भारत में 2001 तक कितने क्षेत्र में वन का विस्तार था?
8. नदी घटी परियोजनाओं के बहुउद्देशीय परियोजना क्यों कहा जाता है?
9. देश के बाँधों को किसने 'भारत का मंदिर' कहा था?
10. वन्य जीवों के ह्रास के चार प्रमुख कारकों का उल्लेख करें ।

(घ) : खनिज संसाधन

1. मैंगनीज उत्पादन में भारत का विश्व में स्थान है ।
2. खनिजों के संरक्षण एवं प्रबन्धन से आप क्या समझते हैं?
3. मैंगनीज के उपयोग पर प्रकाश डालें ।
4. पूरे पृष्ठ पर भारत का एक रेखा मानचित्र बनाइए तथा अभ्रक उत्पादन क्षेत्रों को छायांकित कर नाम अंकित कीजिए ।
5. लौह और अलौह खनिजों में अंतर स्पष्ट करें ।
6. लौह अयस्क का उपयोग उद्योग में किया जाता है ।
7. पूरे पृष्ठ पर भारत का एक रेखा मानचित्र बनाइए तथा ताम्बा उत्पादक क्षेत्रों को छायांकित कर नाम अंकित कीजिए ।

(ङ.) शक्ति (ऊर्जा) संसाधन

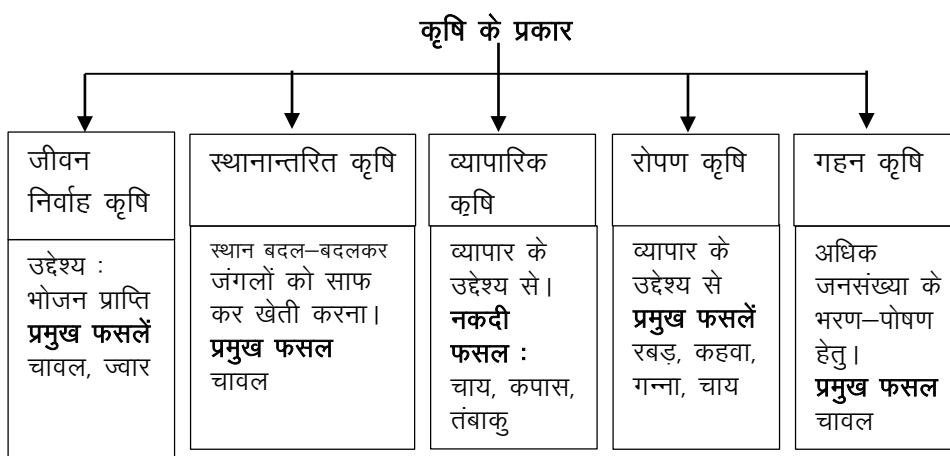
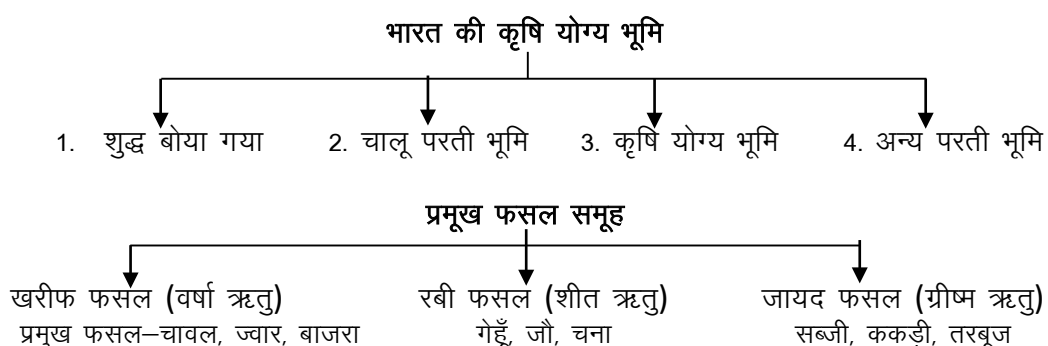
1. सौर ऊर्जा का उत्पादन कैसे होता है?
2. यूरेनियम के प्रमुख उत्पादक स्थान है –
(a) डिगबोई (b) झरिया (c) घाटशिला (d) जादूगोड़ा
3. सौर ऊर्जा निम्नलिखित में से कौन सा साधन है ।
(a) मानवकृत (b) पुनःपूर्तियोग्य (c) अजैव (d) अचक्रीय
4. पूरे पृष्ठ पर भारत का एक रेखा मानचित्र बनाइए तथा पेट्रोलियम उत्पादन क्षेत्रों को छायांकित कर नाम अंकित कीजिए ।
5. गुजरात के में सौर ऊर्जा का आधुनिक उपक्रम बड़े स्तर पर लगाया जा रहा है ।
6. भारत का मानचित्र बनाइये तथा निम्नलिखित स्थानों को नाम सहित चिन्हित कीजिए ।
(क) डिगबोई तेल क्षेत्र
(ख) झरिया- बोकारो कोयला क्षेत्र
7. भारत के पेट्रोलियम उत्पादन पर प्रकाश डालें ।

इकाई-2

कृषि

कृषि का महत्त्व (विशेषता)

- विशाल जनसंख्या को भोजन तथा उद्योगों के लिए कच्चा माल कृषि क्षेत्र से प्राप्त होता है।
- देश के कुल राष्ट्रीय आय का 13.9% कृषि से प्राप्त होता है।
- कुल कार्यकारी जनसंख्या का 54% भाग कृषि कार्य में लगा है।
- देश के 2/3 लोगों की जीविका कृषि पर आश्रित है।



स्थानान्तरित कृषि के स्थानीय (क्षेत्रीय) नाम :

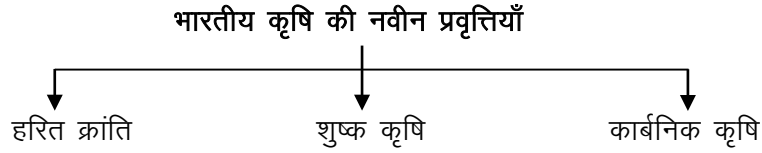
उत्तर पूर्व (असम) – झूम, आन्ध्रप्रदेश – पोडू, ओडिसा – पामाडाबी, केरल – कुमारी,
राजस्थान – वालरे, झारखंड – कुरुल, हिमालय क्षेत्र – खिल, अंडमान-निकोबार – दीपा

प्रमुख फसलें

भारत में तीन स्पष्ट ऋतुएँ पाई जाती हैं जिसमें उगाई जाने वाली फसलों को सात श्रेणियों में बाँटा गया है।

- खाद्य फसल – धान, गेहूँ, ज्वार, बाजरा
- रेशेदार फसल – जूट, कपास
- पेय फसल – चाय, कॉफी
- नगदी फसल – गन्ना
- दलहनी फसल – चना
- तिलहन फसल – सरसों

क्र	फसल	वर्षा (सेमी)	तापमान (डिग्री में)	मिट्टी	उत्पादन क्षेत्र
1.	खाद्य फसल				
	चावल	125-200	32-27	चीका युक्त	पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, बिहार
	गेहूँ	75	10-20	दोमट	उत्तर प्रदेश, पंजाब, बिहार
2.	अन्य खाद्य				
	ज्वार	40-50	25-30	बलुई	महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश
	बाजरा, मक्का	75	21-27	जलोढ़-दोमट	उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान
3.	रेशेदार				
	कपास	50-100	21-25	काली (रेगुड)	महाराष्ट्र, गुजरात, पंजाब
	जूट	150	25-30	जलोढ़	प० बंगाल, उत्तर प्रदेश, बिहार
4.	पेय फसल				
	चाय	200-250	24-30	फास्फोरस, पोटाशयुक्त	असम, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक
	कॉफी	150-200	15-30	चूनायुक्त	कर्नाटक, असम, प० बंगाल
5.	नगदी फसल				
	गन्ना	100-150	20-30	दोमट	उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु
	रबर				केरल, तमिलनाडु, मेघालय
6.	दलहन				
	चना				उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान
	मसूर				बिहार, मध्यप्रदेश उत्तर प्रदेश,
7.	तेलहन				
	सरसो				राजस्थान, उत्तर प्रदेश
	तीसी				बिहार, उत्तर प्रदेश, मध्यप्रदेश



हरित क्रांति :

- 1966-67 में अधिक उपज देनेवाले नवीन बीजों के प्रयोग से फसल उत्पादन में आयी क्रांति को हरित क्रांति कहा जाता है।
- सबसे पहले लाभान्वित फसल-गेहूँ
- प्रथम हरित क्रांति के क्षेत्र-पंजाब, हरियाणा, प० उत्तर प्रदेश

शुष्क कृषि :

- शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में प्रचलित है।
- 75 से 0 मी० से कम वर्षा वाले क्षेत्रों में होने वाली कृषि है।
- प्रमुख फसल - ज्वार, बाजरा

कार्बनिक कृषि :

- इस प्रकार की कृषि में फसलों का हेर-फेर, हरी खाद, कंपोस्ट तथा जैविक कीट नियंत्रण तकनीक के उपयोग से कृषि की जाती है।

खाद्य सुरक्षा :

- भूखमरी की समस्या से निपटने के लिए प्रत्येक व्यक्ति को खाद्यान्न उपलब्ध कराने के लिए चलाया गया कार्यक्रम खाद्य सुरक्षा कार्यक्रम है।

भारतीय कृषि की समस्याएँ / निम्न उधदकता के प्रमुख कारण :	
▪ वर्षा की अनिश्चितता	▪ कृषि पर बढ़ती जनसंख्या का बोझ
▪ बाढ़ की विभीषिका	▪ सिंचाई का अभाव
▪ सुखाड	▪ परम्परागत कृषि पद्धति की प्रमुखता
▪ अशिक्षित किसान	▪ कृषि उत्पादो का उचित मूल्य नहीं मिलना
▪ खेतों का आकार छोटा एवं बिखरा होना	

प्रश्न :

1. "कृषि बिहार की अर्थव्यवस्था की रीढ़ है"। इस कथन की व्याख्या कीजिए।
2. बिहार में नहरों के विकास से सम्बन्धित समस्याओं को लिखिए।
3. बिहार के किस भाग में सिंचाई की अधिक आवश्यकता है और क्यों?
4. बिहार में सूती वस्त्र उद्योग पर विस्तार से लिखे।
5. बिहार में जल विद्युत विकास पर प्रकाश डालिए।
6. सोन अथवा कोसी नदी घाटी परियोजना के महत्व पर प्रकाश डालें।

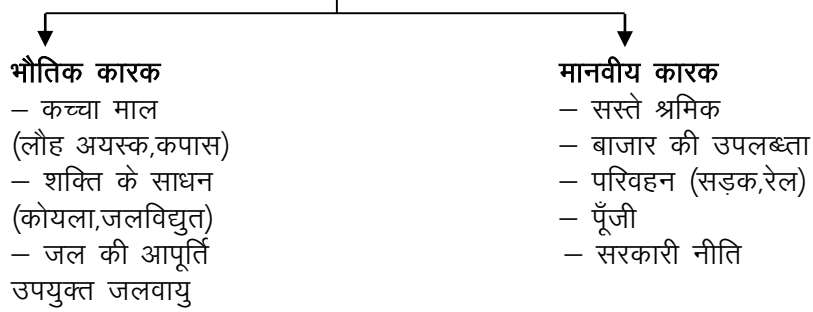
इकाई-3

निर्माण उद्योग

निर्माण उद्योग :

कच्चे मालों द्वारा जीवनोपयोगी वस्तुएँ तैयार करना, विनिर्माण उद्योग कहलाता है। जैसे-गन्ने से चीनी निर्माण।

उद्योग स्थापना के प्रमुख कारक



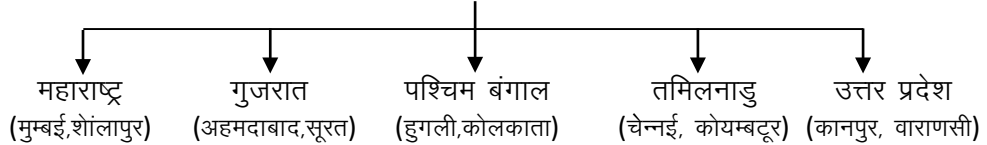
उद्योग वर्गीकरण का आधार

श्रम	कच्चे माल	स्वामित्व	कच्चे माल के स्रोत
बड़े उद्योग (सूती वस्त्र, लोहा-इस्पात)	भारी उद्योग (लोहा इस्पात)	सार्वजनिक (लोहा-इस्पात, दुर्गापुर)	कृषि आधारित (सूती वस्त्र, चीनी)
मध्यम उद्योग (साइकिल)	हल्के उद्योग (इलेक्ट्रॉनिक्स)	सहकारी (अमूल दूध)	खनिज आधारित (लोहा व इस्पात अल्यूमीनियम)
छोटे उद्योग (हस्तशिल्प)		निजी उद्योग (टिस्को, जमशेदपुर)	

सूती वस्त्र उद्योग

सूती वस्त्र उद्योग का प्रथम सफल मिल 1854 ई0 में मुम्बई में कवास जी नाना भाई डाबर द्वारा स्थापित किया गया।

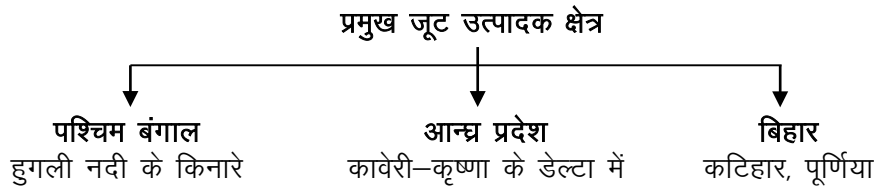
प्रमुख उत्पादक क्षेत्र



- भारत का मैन्चेस्टर 'अहमदाबाद', उत्तर भारत का मैन्चेस्टर 'कानपुर' एवं दक्षिण भारत का मैन्चेस्टर कोयम्बटूर है।
- मुम्बई को सूती कपड़ों की राजधानी (कॉटनोपोलिस) कहा जाता है।

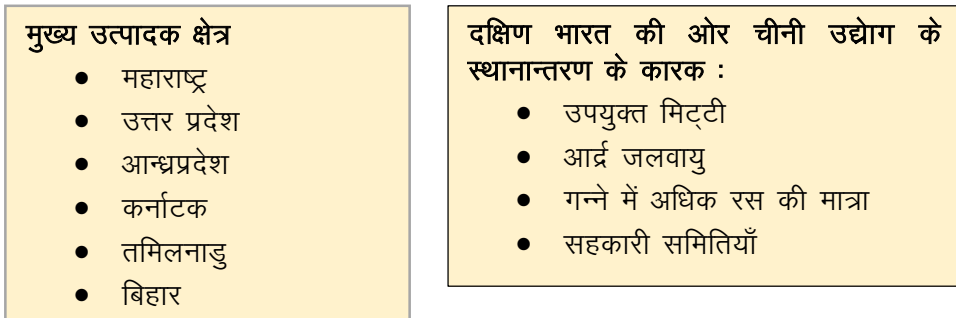
जूट या पटसन उद्योग

- जूट के निर्यात में भारत का स्थान विश्व में द्वितीय है।

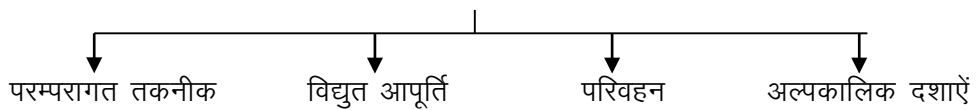


चीनी उद्योग

- भारत विश्व में चीनी के उत्पादन में (गुड और खांडसारी) प्रथम स्थान रखता है।
- आधुनिक चीनी उद्योग का विकास 1903 ई0 में बिहार के सारण जिले (मढ़ौरा) में हुआ।

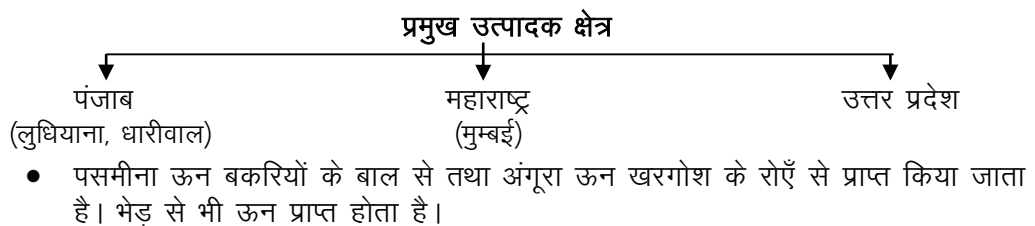


चीनी उद्योग की समस्या



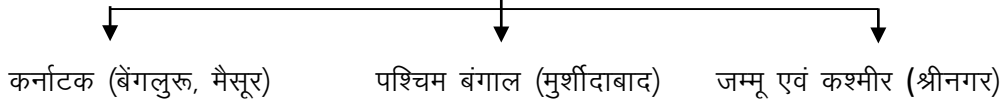
उपभोक्ता उद्योग : वैसे उद्योग जिनके तैयार माल का उपयोग उपभोक्ता सीधे तौर पर करता है। जैसे – कागज व सीमेंट उद्योग।

ऊनी वस्त्र उद्योग



रेशमी वस्त्र उद्योग

प्रमुख उत्पादक क्षेत्र



लौह-इस्पात उद्योग

- लौह इस्पात उद्योग एक आधारभूत उद्योग है।
- आधुनिक लौह-इस्पात उद्योग का विकास 1874 ई० में पश्चिम बंगाल के कुल्ती नामक स्थान पर हुआ।
- 1907 ई० में साकची (जमशेदपुर, झारखंड) नामक स्थान पर टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (TISCO) की स्थापना की गई।

स्थानीयकरण के प्रमुख घटक :

- लौह अयस्क
- कोयला
- मैगनीज
- चूनापत्थर
- शक्ति के साधन
- सरकारी नीति
- बाजार

लौह-इस्पात के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र

झारखंड	— बोकारो, जमशेदपुर
प० बंगाल	— बर्नपुर, दुर्गापुर
ओड़िसा	— राउरकेला
कर्नाटक	— भद्रावती
छत्तीसगढ़	— भिलाई
तमिलनाडु	— सलेम
आन्ध्रप्रदेश	— विशाखापत्तनम

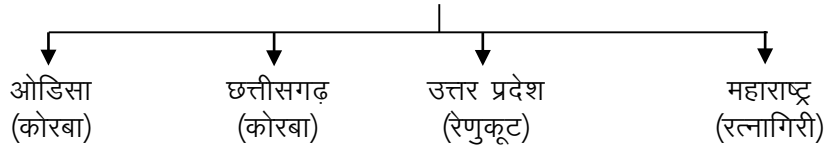
विदेशी सहयोग से स्थापित केन्द्र

- भिलाई (रूस)
- राउरकेला (जर्मनी)
- दुर्गापुर (ब्रिटेन)
- बोकारो (रूस)

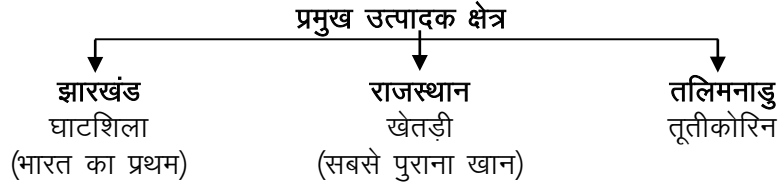
एल्यूमीनियम उद्योग

एल्यूमीनियम उद्योग के मुख्य अयस्क बॉक्साइट है।

प्रमुख उत्पादक क्षेत्र



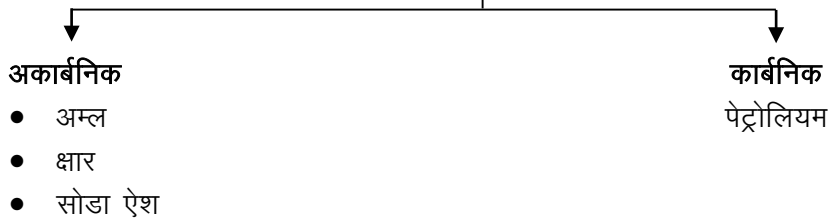
ताँबा प्रगलन उद्योग



रासायनिक उद्योग

भारत का रासायनिक उद्योग विश्व में 12वां एवं एशिया में तीसरा स्थान रखता है। इसके अन्तर्गत अम्ल, उर्वरक, पेट्रोलियम आदि हैं।

रासायनिक उद्योग के वर्ग



उर्वरक उद्योग

भारत का पहला उर्वरक संयंत्र 1906 ई० में रानीपेट (तमिलनाडु) एवं वास्तविक रूप से विकसित संयंत्र 1951 ई० में सिंदरी (झारखंड) में हुआ।

सीमेंट उद्योग

भारत का पहला सीमेंट उद्योग 1904 ई० में चेन्नई (तमिलनाडु) में स्थापित किया गया।

सीमेंट के लिए प्रमुख कच्चा माल

- चूनापत्थर
- कोयला
- सिलिका
- एल्यूमिनियम
- जिप्सम

सीमेंट के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र

मध्य प्रदेश, राजस्थान, बिहार (डालमियानगर), झारखंड, छत्तीसगढ़

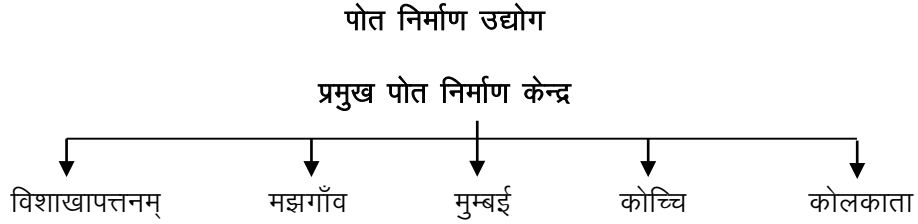
तैयार माल आधारित उद्योग

रेलवे उद्योग

- विद्युत चालित इंजन चितरंजन (प० बंगाल) में (लोकोमोटिव वर्क्स) में बनाया जाता है।
- डीजल चालित रेल इंजन वाराणसी (DLW), (उत्तर प्रदेश) में बनाये जाते हैं।
- एशिया का सबसे पुराना रेलवे वर्कशॉप जमालपुर (मुंगेर, बिहार) में है।
- रेल पहिया कारखाना छपरा (सारण) में है।

मोटर गाड़ी उद्योग :

- टाटा इंजीनियरिंग एण्ड लोकोमोटिव कम्पनी लिमिटेड (TELCO) मध्यम तथा भारी व्यापारिक वाहनों के मुख्य उत्पादक है।



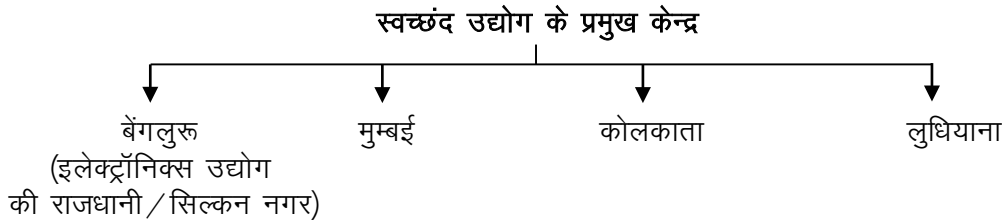
वायुयान उद्योग :

वायुयान उद्योग का पहला कारखाना हिन्दुस्तान एयर क्राफ्ट लिमिटेड, बेंगलुरु (1940 ई0) में लगाया गया।

तकनीकी एवं श्रमिक दक्षता आधारित उद्योग

फुटलूज (स्वच्छंद) उद्योग :

वैसा उद्योग जो कच्चे माल की बजाय कहीं भी स्वतंत्र रूप से स्थापित किया जाता है, फुटलूज उद्योग कहा जाता है। जैसे—टेलीविजन, टेलीफोन, कम्प्यूटर, होजियरी, खिलौना उद्योग इत्यादि। इस प्रकार के उद्योग बाजार एवं प्रचार माध्यमों पर आश्रित होते हैं।



भारतीय अर्थव्यवस्था में उद्योग का योगदान

देश के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में विनिर्माण उद्योग की भागीदारी 17% है।

वैश्वीकरण

- देश की अर्थव्यवस्था को विश्व की अर्थव्यवस्था के साथ जोड़ना (अर्थात् प्रत्येक देश का अन्य देशों के साथ बिना किसी प्रतिबंध के पूँजी, तकनीकी एवं व्यापारिक आदान-प्रदान) वैश्वीकरण है।

वैश्वीकरण का भारतीय अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

- विदेशी मुद्रा भंडार में वृद्धि।
- रोजगार सृजन के अवसर में वृद्धि।

- क्रय शक्ति में वृद्धि तथा रहन सहन के स्तर में वृद्धि।
- लघु एवं कुटीर उद्योग पर प्रतिकूल प्रभाव।

उद्योगों का पर्यावरण पर प्रभाव

- वर्तमान समय में उद्योगों ने पर्यावरण का क्षरण एवं वायु, जल, ध्वनि एवं मृदा प्रदूषण की समस्याएँ पैदा की है।
- भोपाल गैस त्रासदी (मिथाइल आइसो साइनाइट गैस के रिसाव से) 3 दिसम्बर 1984 ई0 को भोपाल में घटित हुई।

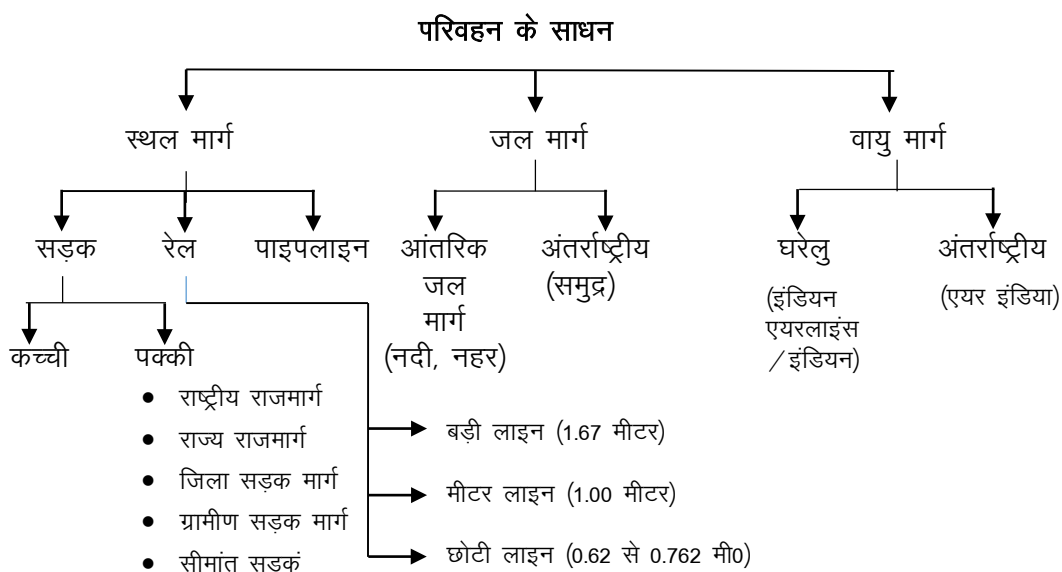
प्रश्न

1. सीमेंट उद्योग का सबसे प्रमुख कच्चा माल क्या है?
2. कच्चे मालों द्वारा वस्तुएँ तैयार करना विनिर्माण उद्योग कहा जाता है।
3. लौह अयस्क का उपयोग उद्योग में किया जाता है।
4. कृषि आधारित उद्योग कौन है?
5. कृषि आधारित उद्योग और खनिज आधारित उद्योग में क्या अन्तर है।
6. उद्योग के स्थानीयकरण के तीन मुख्य कारणों का नाम लिखिए।
7. भारत में लोहा एवं इस्पात उद्योग के वितरण का वर्णन करें।
8. भारत में चीनी उद्योग के वितरण का वर्णन करें।
9. भारत में सूती वस्त्र उद्योग के वितरण वर्णन कीजिए।

इकाई-4

परिवहन, संचार एवं व्यापार

- एक स्थान से दूसरे स्थान पर आने जाने एवं संदेश भेजने में परिवहन एवं संचार साधनों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
- परिवहन एवं संचार को राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था की 'जीवन रेखा' कहा जाता है।



सड़क मार्ग :

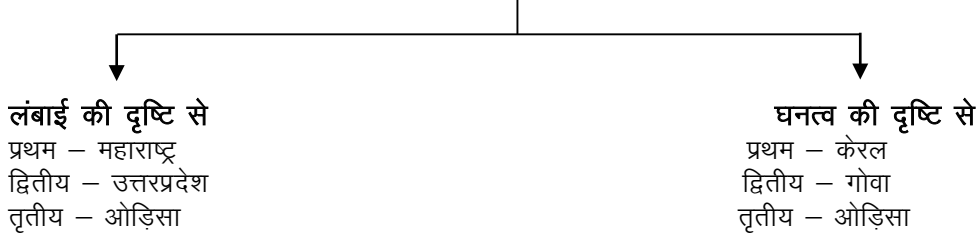
- सड़क मार्ग परिवहन का सबसे सुलभ एवं सुगम साधन है।
- ग्रैंड ट्रंक रोड भारत की सबसे पुरानी सड़क है, जो कोलकाता से अमृतसर (वर्तमान नाम N H-1 एवं N H-2) तक जाती है।

भारत में सड़कों का विकास

वर्ष	लम्बाई (लाख कि०मी० में)
1950-51	4
2006-07	33

सड़कों का प्रादेशिक वितरण

पक्की सड़कें (देश में सर्वाधिक घनत्व दिल्ली में)



- भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग NH-7 (वाराणसी-कन्याकुमारी तक) है।
- उत्तर भारत में सड़कों का घनत्व में पंजाब, उत्तर प्रदेश एवं पश्चिम बंगाल का क्रम से प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय स्थान है।
- स्वर्णिम चतुर्भुज परियोजना भारत के चार महानगरों दिल्ली, मुंबई, चेन्नई एवं कोलकाता को जोड़नेवाली सड़क है।
- पूरब-पश्चिम उत्तर-दक्षिण गलियारा पूरब में सिलचर से पश्चिम में पोरबंदर तक एवं उत्तर में श्रीनगर से दक्षिण में कन्याकुमारी तक को जोड़नेवाली सड़क है।
- एक्सप्रेस वे अल्प समय में तीव्र से वाहनों के चलने के उद्देश्य से बनाई गई अंतर्राष्ट्रीय स्तर की सड़कें हैं। मुंबई पुणे राजमार्ग देश का पहला अंतर्राष्ट्रीय स्तर का राजमार्ग है। दिल्ली-आगरा एक्सप्रेस-वे (यमुना एक्सप्रेसवे) इसका उत्तम उदाहरण है।

रेल मार्ग

- भारत में प्रथम रेल 16 अप्रैल 1853 ई को मुंबई से थाणे के बीच चलाई गई।

भारत में रेल मार्गों का विकास

वर्ष	लम्बाई (हजार कि० मी० में)
1947-48	54
2006-07	63

- भारतीय रेल को 16 क्षेत्रों में बाँटा गया है।
- पूर्व मध्य रेलवे का मुख्यालय हाजीपुर (बिहार) में है।

भारतीय रेलवे की विशेषताएँ एवं महत्व

- एशिया की बड़ी एवं विश्व की तीसरी रेल प्रणाली
- बड़ी संख्या में रोजगार

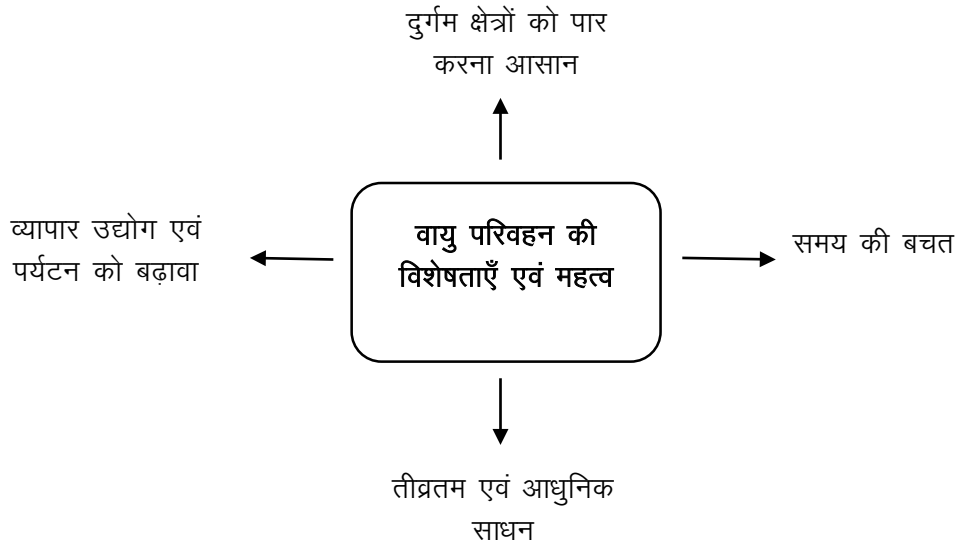
- विद्युत्कीकृत रेल गाड़ियों की संख्या मे विश्व मे द्वितीय स्थान
- राष्ट्रीय एकता में योगदान
- बड़े शहरों मे मेट्रो का परिचालन
- दैनिक आवागमन के लिए DMU, EMU तथा MEMU रेल गाड़ियों का परिचालन।
- सस्ता परिवहन
- तीव्रगामी रेल राजधानी, शताब्दी एवं दुरंतो एक्सप्रेस का परिचालन
- औद्योगिक विकास की आधारशिला

पाइपलाइन मार्ग

- पाइपलाइन का मुख्य कार्य तरल पदार्थों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजना (कच्चा तेल, एल0 पी0 जी0) है।
- भारत का सबसे लम्बा पाइपलाइन हजीरा-बीजापुर-जगदीशपुर है।
- एशिया का प्रथम पाइपलाइन नहरकटिया (असम) से बरौनी के बीच लगाई गई।

वायु परिवहन

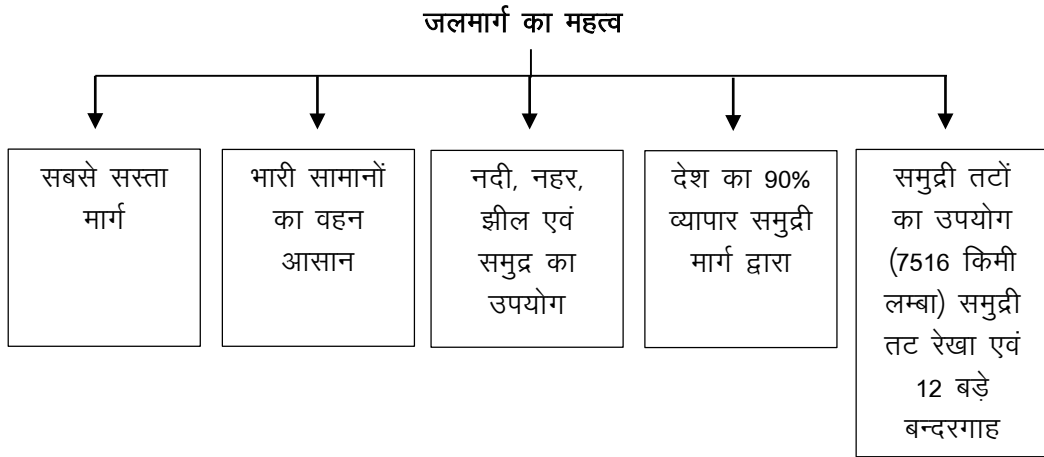
भारत में प्रथम वायुयान 1911 में इलाहाबाद से नैनी तक उड़ाया गया।



- 1953 ई0 में वायु परिवहन का राष्ट्रीयकरण किया गया।
- भारत में हेलिकॉप्टर सेवा, पवन हंस हेलिकॉप्टर लिमिटेड (1985 ई0) द्वारा की जा रही है।
- पटना हवाई अड्डा का नाम लोकनायक जयप्रकाश नारायण अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है।

जलमार्ग

- जलमार्ग के अन्तर्गत नदी, नहर, झील एवं समुद्र का उपयोग किया जाता है।



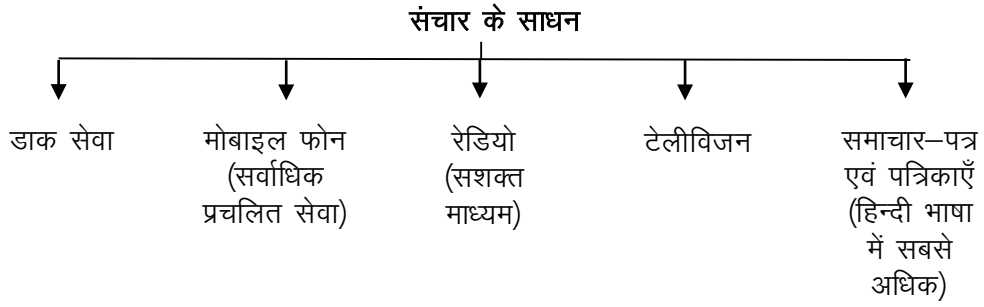
- 27 अक्टूबर 1986 ई0 को भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण की स्थापना की गई।
- भारत में पाँच आन्तरिक राष्ट्रीय जलमार्ग हैं। जिसमें राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या-1 इलाहाबाद से हल्दिया (गंगा नदी में) के बीच है।
- राष्ट्रीय अन्तर्देशीय नौवहन संस्थान / बंदरगाह पटना (गायघाट) में है।

भारत के प्रमुख पत्तन का रेखाचित्र



संचार

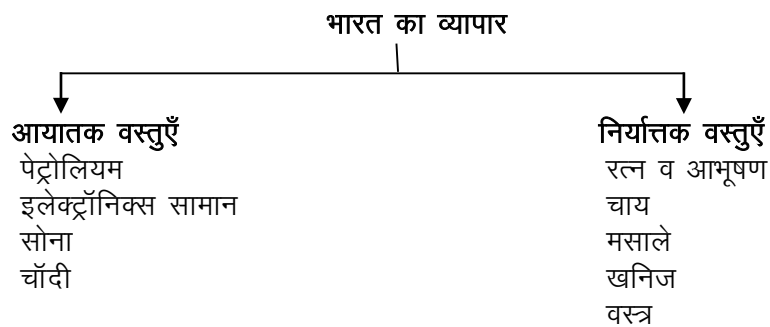
- संदेशों का आदान-प्रदान संचार कहा जाता है।



- भारत में डाक सेवा का प्रारंभ 1837 ई0 में हुआ।
- भारत को 8 डाक क्षेत्रों में बाँटा गया है।
- बिहार एवं झारखंड पिनकोड संख्या 8 में शामिल है।
- दूर संचार के क्षेत्र में भारत का एशिया में अग्रणी (वर्ष 2011 में विश्व में द्वितीय) स्थान है

अंतर्राष्ट्रीय व्यापार

- जब दो या दो से अधिक देशों के मध्य व्यापार होता है तब उसे अंतर्राष्ट्रीय व्यापार कहा जाता है।
- दूसरे देशों से अपने देश में सामान मँगवाना आयात एवं अपने देश से दूसरे देशों को सामान भेजना निर्यात कहा जाता है।
- जब निर्यात की तुलना में आयात अधिक होता है तब उसे प्रतिकूल व्यापार (जैसे-भारत) एवं निर्यात की तुलना में आयात कम होता है तब उसे अनुकूल व्यापार कहा जाता है।



- एशिया का प्रथम निर्यात संवर्द्धन क्षेत्र कांडला (गुजरात) में स्थापित किया गया।
- वर्ष 2000 ई0 में विशेष आर्थिक क्षेत्र (SEZ) नीति की घोषणा (निर्यात की वृद्धि के लिए) की गई है।

महत्वपूर्ण प्रश्न

1. भारत में कितने तरह के सड़क है। वर्णन करें।
2. भारतीय रेल परिवहन की विशेषताओं का वर्णन करें।
3. भारत में सड़कों के प्रादेशिक वितरण का वर्णन प्रस्तुत कीजिए।
4. भारत के जलमार्ग का क्या महत्व है।
5. वायु परिवहन के प्रमुख विशेषताओं का वर्णन करें।
6. भारत के मानचित्र में निम्नलिखित को दिखाएँ :-
 - (क) कोलकाता बन्दरगाह
 - (ख) कांडला बन्दरगाह
 - (ग) विशाखापत्तनम बन्दरगाह
 - (घ) अरब सागर

इकाई-5

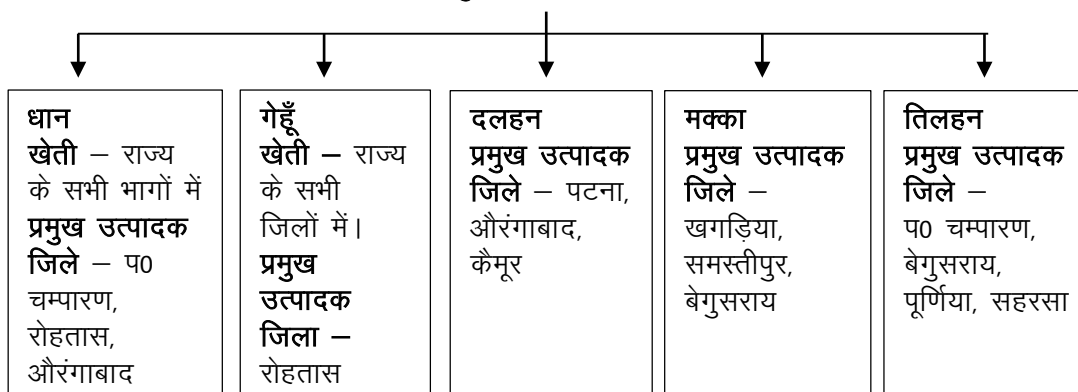
बिहार : कृषि एवं वन संसाधन

बिहार की कृषि : बिहार की 80% जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। (2005-06 में)। यहाँ कुल कृषि भूमि लगभग 60% है।

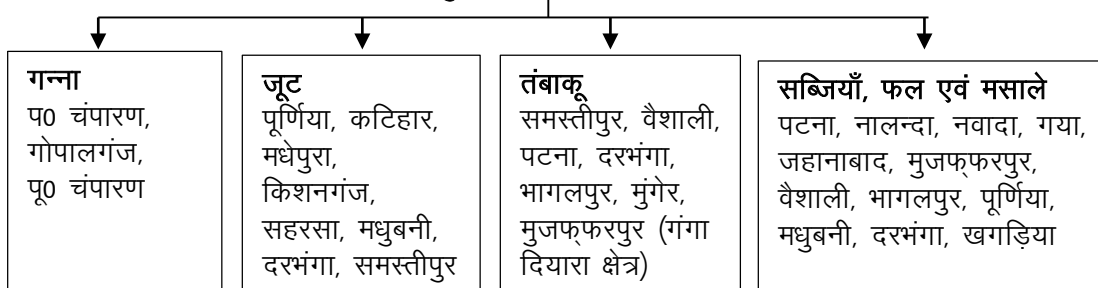
प्रमुख कृषि फसलें

प्रकार	बुआई	कटाई	प्रमुख फसलें
भदई	मई-जून	अगस्त-सितम्बर	धान, मकई, ज्वार, बाजरा, जूट, सब्जी
अगहनी	मध्य जून-अगस्त	नवम्बर-दिसम्बर	धान, ज्वार, बाजरा, गन्ना, अरहर
रबी	अक्टूबर-नवम्बर	अप्रैल-मई	गेहूँ, जौ, दलहन, तिलहन
गरमा	ग्रीष्म ऋतु	जून	धान, सब्जियाँ, खीरा, ककड़ी, तरबूज, खरबूज, लीची

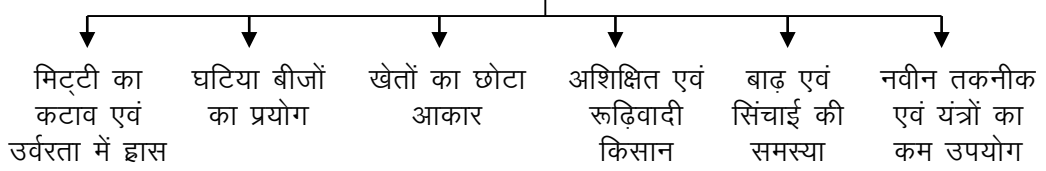
प्रमुख खाद्य फसल



प्रमुख व्यावसायिक फसलें



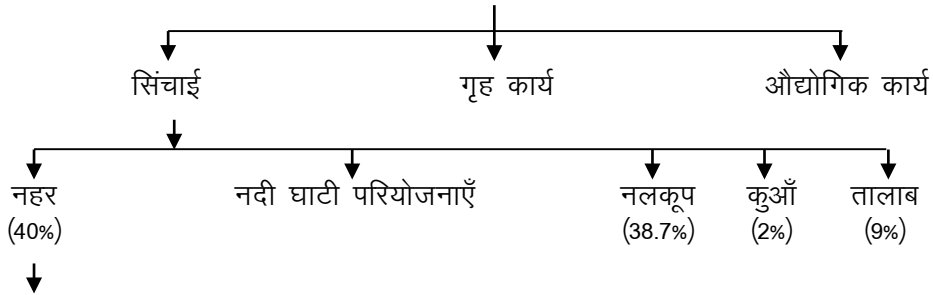
कृषि की प्रमुख समस्याएँ



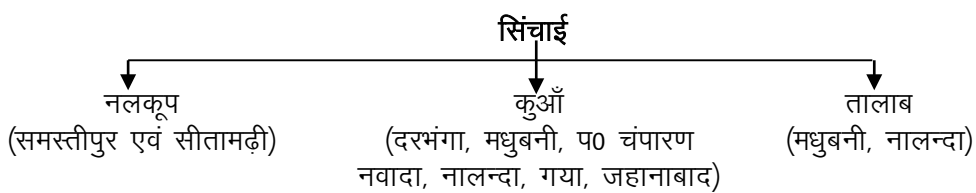
कृषि कैलेंडर : वर्ष भर विभिन्न फसल ऋतुओं के अनुसार खेत को (अगली) फसल के लिए तैयार करना कृषि कैलेंडर कहा जाता है।

बिहार के जल संसाधन : बिहार में जल का विशाल भंडार इसके धरातलीय स्रोत (नदी, तालाब एवं जलाशयों) तथा भूमिगत स्रोतों (कुआँ, नलकूप, हैंडपम्प इत्यादि) में उपलब्ध है।

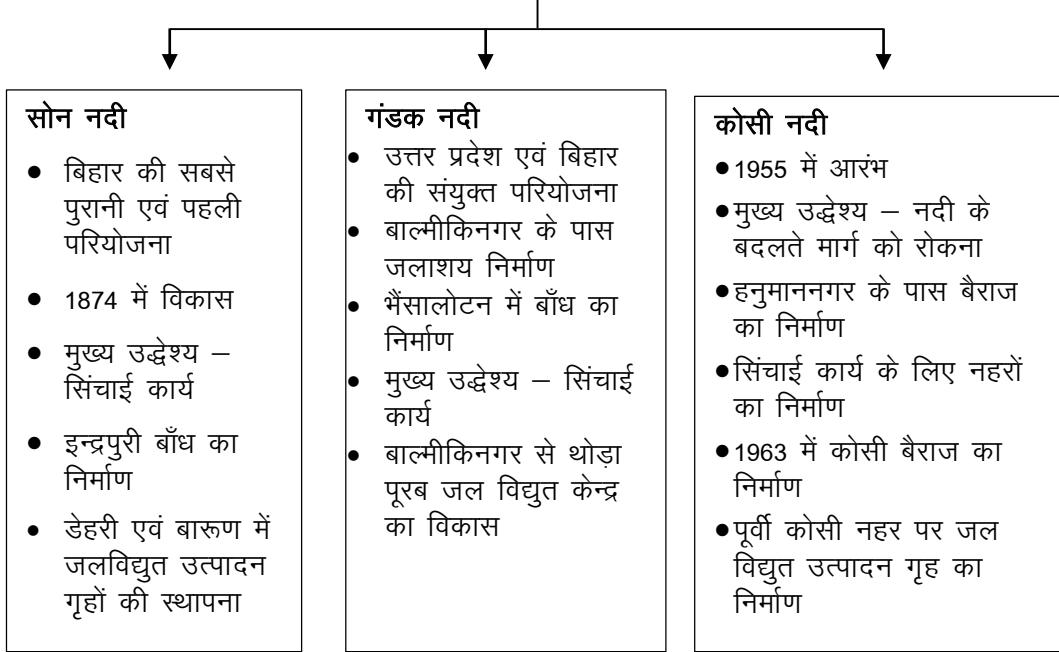
जल संसाधन का उपयोग



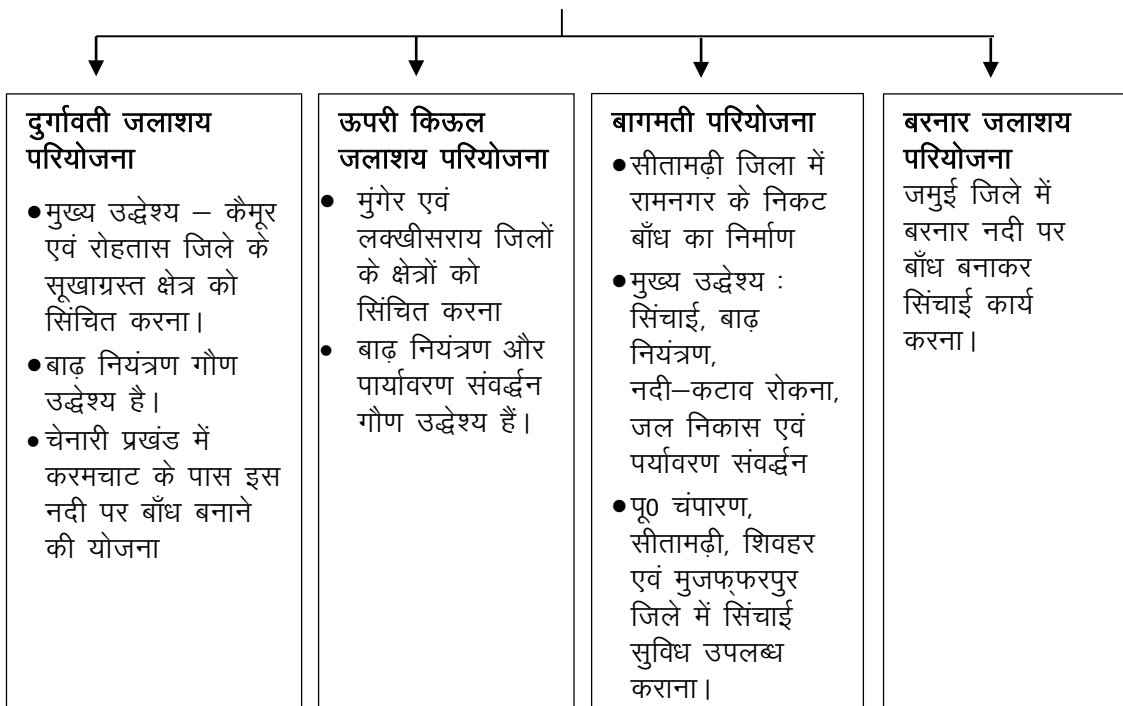
सोन नहर	<ul style="list-style-type: none"> बिहार की पहली आधुनिक सिंचाई परियोजना। पटना, भोजपुर, गया, जहानाबाद, रोहतास, औरंगाबाद क्षेत्र में जलापूर्ति 1874 ई0 में डिहरी पर निर्मित
सारण नहर	गोपालगंज प्रखंड में 1880 ई0 में निर्माण
ढाका नहर	ढाका अनुमंडल में ललबकिया नदी पर निर्मित
त्रिवेणी नहर	प0 चम्पारण में 1903 ई0 में गंडक नदी पर निर्मित
गंडक नहर	<ul style="list-style-type: none"> बाल्मीकि नगर के पास बाँध बनाकर तिरहुत एवं सारण नहर का निर्माण सारण, चंपारण, मुजफ्फरपुर, दरभंगा जिले
कोसी नहर	<ul style="list-style-type: none"> हनुमान नगर के पास, बाँध बनाकर नहरों का निर्माण पूर्णिया, सहरसा, मधेपुरा, दरभंगा जिले।



प्रमुख नदी घाटी परियोजनाएँ



अन्य नदी घाटी परियोजनाएँ



वन संसाधन

(क) आर्द्र पतझड़ वन

क्षेत्र : दक्षिणी पहाड़ी एवं उत्तर पश्चिमी भाग

मुख्य वृक्ष : साल, शीशम, बांस, सवाई घास, महुआ, जामुन, कटहल, कुसुम, केन्दु, गुल्लड़, अमलतास, गम्हार, करंज।

(ख) शुष्क पतझड़ वन

क्षेत्र : पूर्वी मध्यवर्ती एवं दक्षिण-पश्चिमी पहाड़ी प्रदेश

मुख्य क्षेत्र : खैर, बहेड़ा, पलास, महुआ, अमलतास, शीशम, नीर, हर्रे

वन एवं वन्य जीव संरक्षण : बिहार के मात्र 6.87% भौगोलिक क्षेत्र पर वन का विस्तार है। वन वृद्धि के लिए वनरोपण, समुदाय आधारित वन प्रबंध एवं संरक्षण योजना, सामाजिक वानिकी तथा व्यावसायिक वानिकी पर जोर दिया जा रहा है।

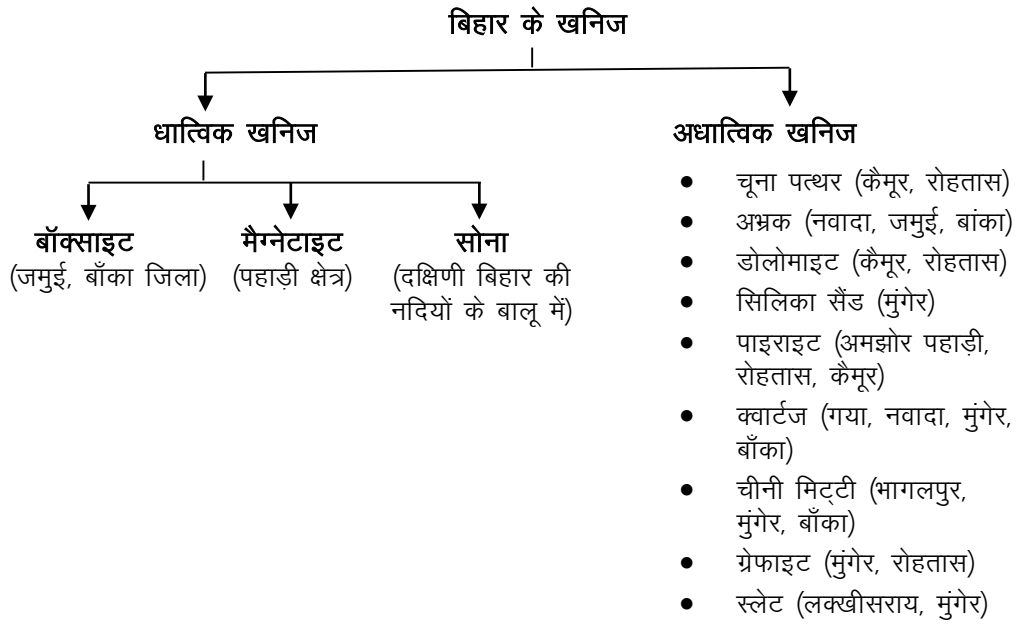
वन्य जीवों के संरक्षण के लिए पटना का संजय गाँधी जैविक उद्यान, बेगुसराय के मंझौल स्थित काँवर झील, दरभंगा जिला में कुशेश्वर स्थान प्रसिद्ध हैं।

प्रयास, तरुमित्र, प्रत्यूष और मंदार नेचर क्लब स्वयंसेवी संस्थाएँ भी इस दिशा में कार्यरत हैं।

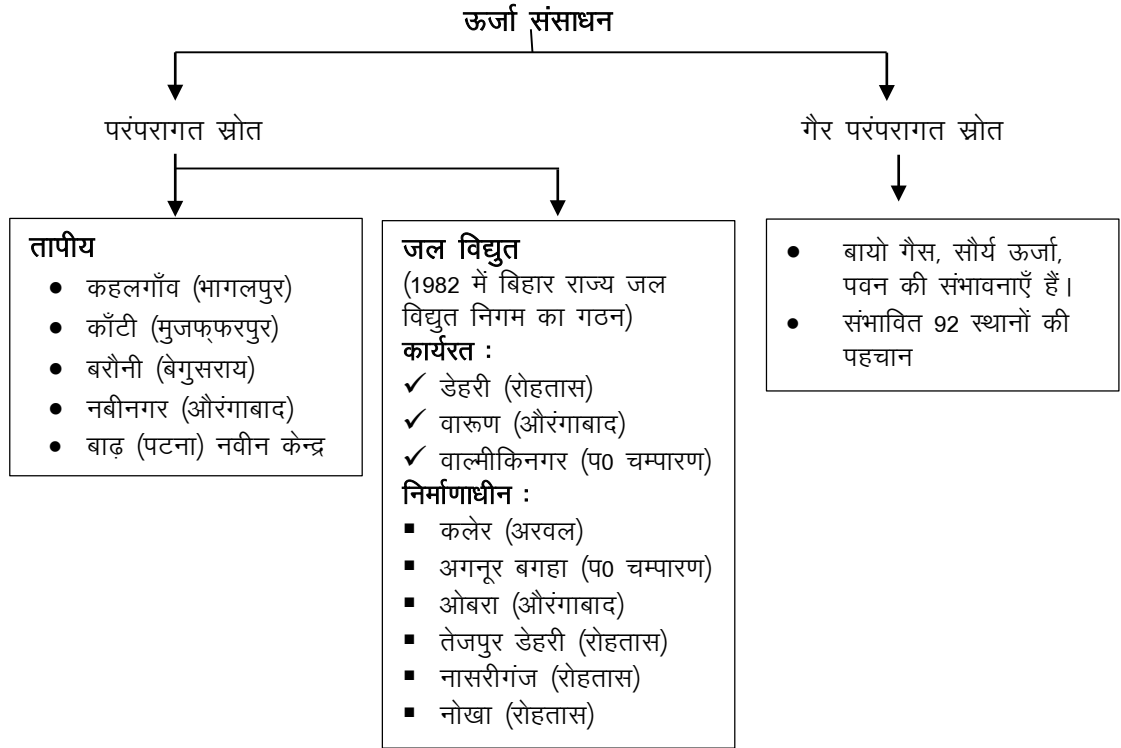
बिहार में एक प्रतिशत से कम भूमि पर वन वाले जिले : सीवान, सारण, भोजपुर, बक्सर, पटना, गोपालगंज, वैशाली, मुजफ्फरपुर, मोतिहारी, दरभंगा, मधुबनी, समस्तीपुर, बेगुसराय, मधेपुरा, खगड़िया, नालन्दा।

बिहार : खनिज एवं ऊर्जा संसाधन

- खनिज संपदा की उपलब्धता किसी क्षेत्र के आर्थिक विकास का सूचक होता है।
- बिहार में देश के खनिज संसाधन का भंडार 1% से भी कम है।
- बिहार के चूना पत्थर और पाइराइट पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है।



- गंगा की द्रोणी में खनिज तेल मिलने की संभावना है।
- चूना पत्थर का उपयोग मुख्य रूप से सीमेंट उद्योग में होता है।



बिहार : उद्योग एवं परिवहन

- बिहार के उद्योग : बिहार सरकार के सर्वेक्षण रिपोर्ट (2007-08) के अनुसार बिहार में कुल 262 औद्योगिक इकाइयाँ हैं। इसमें सर्वाधिक केन्द्रीकरण 38.2% पटना प्रमंडल में है।
- 2001-02 के तीसरे अखिल भारतीय लघु उद्योग गणना में बिहार में कुल 72.6 हजार स्थायी रूप से निबंधित लघु इकाइयाँ हैं।
- भारत की पहली चीनी मिल (डच द्वारा) 1840 में बेटिया में स्थापित किया गया।

बिहार के उद्योग

- कृषि आधारित उद्योग
- गैर कृषि आधारित उद्योग
- खनिज आधारित उद्योग
- वन आधारित उद्योग
- पर्यटन उद्योग

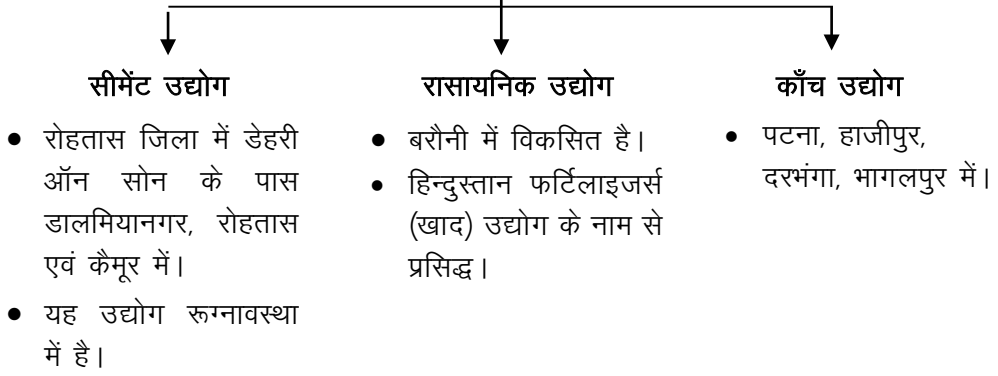
कृषि आधारित उद्योग

चीनी उद्योग	तेल उद्योग	जूट उद्योग	तंबाकू उद्योग	चवल, दाल, आटा मिल, उद्योग
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006-7 में चीनी मिलों की संख्या राज्य में 9 थी। ● चीनी का कुल उत्पादन 4.52 मीट्रिक टन है। ● अधिकतर चीनी मिलें उत्तर पश्चिमी क्षेत्र में हैं। ● पश्चिमी चंपारण, पूर्वी चंपारण, सीवान, गोपाल गंज, सारण, दरभंगा, गया, मुजफ्फरपुर जिला में चीनी मिले हैं। 	<p>तेल मिलें - पटना, गया, जहानाबाद, नालन्दा, रोहतास, भोजपुर, मुंगेर, भागलपुर में हैं।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● राज्य में जूट के कारखानें कटिहार, पूर्णिया एवं दरभंगा जिलों में हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● तंबाकू आधारित बीड़ी एवं सिगरेट के कारखाने राज्य में विकसित हैं। ● मुंगेर के दिलावरपुर में सिगरेट कारखाना है। ● बीड़ी निर्माण के कारखाने मुंगेर, झांझा, गया, पटना, लक्खीसराय, जमुई, आरा बक्सर, बिहार शरीफ, महनार दलसिंहसराय में हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● धान से चावल बनाने की मिलें भोजपुर, औरंगाबाद गया, जहानाबाद, रोहतास तथा उत्तरी तराई क्षेत्रों में हैं। ● दलहन मिलें बाढ़, मोकामा, बरबीघा, शेखपुरा, पटना बिहार शरीफ में हैं। ● गेहूँ से आटा बनाने की मिलें पटना, गया, जहानाबाद, रोहतास, मुजफ्फरपुर, दरभंगा, भागलपुर जिलों में हैं।

गैर कृषि आधारित उद्योग

चर्म उद्योग	वस्त्र उद्योग	कालीन उद्योग
<ul style="list-style-type: none"> ● अधिकांश चर्म उद्योग पटना, कटिहार, औरंगाबाद, बेतिया, मोकामा, मुजफ्फरपुर, पूर्णिया में हैं। ● चर्म शिल्प उद्योग बेतिया, पटना, दानापुर, मुजफ्फरपुर में हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● सिल्क उद्योग भागलपुर, मुजफ्फरपुर, गया, दरभंगा, नवादा, भभुआ (बनारसी साड़ी) ● ऊनी उद्योग - मुंगेर, मुजफ्फरपुर, पटना में कंबल निर्माण। ● सूती उद्योग - डुमरांव, गया, मोकामा, मुंगेर, फुलवारीशरीफ, ओरमांझी, भागलपुर में 	<p>औरंगाबाद के ओबरा एवं दाउदनगर में विकसित है।</p>

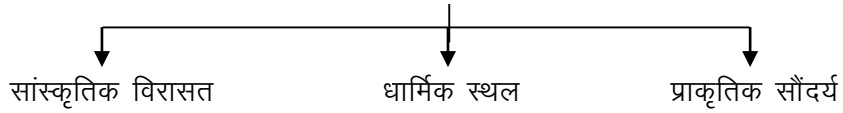
खनिज आधारित उद्योग



वन आधारित उद्योग

- लकड़ी काटने के कारखाने : नरकटियागंज, जोगबनी, बैरगनिया, गोपालगंज, मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, पटना, भागलपुर, कटिहार में।
- प्लाईवुड कारखाने : हाजीपुर, बेतिया, पटना, मोकामा में।
- कागज कारखाने : समस्तीपुर, डालमियानगर, बरौनी, पटना में।
- लाह खारखाने : नवादा, गया, बांका, मुंगेर, पूर्णिया जिला में।

पर्यटन उद्योग



बिहार के प्रमुख पर्यटन स्थल : पाटलीपुत्र, राजगीर, गया, बोधगया, वैशाली, सोनपुर, नालंदा, पावापुरी, पटना साहिब, बाल्मीकिनगर, देव, सासाराम, मंदार हिल, मुण्डेश्वरी, मनेर, बिहारशरीफ, जगदीशपुर, दुमराँव, बक्सर इत्यादि हैं।

रज्जू मार्ग : राजगीर में जापान सरकार की सहायता से गृद्धकूट पर्वत पर बौद्ध शांति स्तूप पर जाने के लिए रज्जू मार्ग का विकास किया गया है।

अन्य उद्योग

- बरौनी (तेलशोधनशाला)
- चण्डी (जैविक खाद निर्माण उद्योग)
- मुंगेर (बंदूक निर्माण)
- पटना (साफ्टवेयर तकनीक उद्योग)
- पूर्णिया (कीटनाशक उद्योग)
- दरियापुर (छपरा) (रेल चक्का निर्माण)
- बेतिया (प्लास्टिक उद्योग)

- मोकामा (रेलवे वैगन एवं इंजीनियरींग उद्योग)
- कहलगाँव, बरौनी, काँटी (ताप विद्युत उत्पादन)
- हरनौत (रेल कोच फैक्ट्री)
- जमालपुर (डीजल इंजन वर्कशॉप)
- राजगीर (आयुद्ध कारखाना)

बिहार में औद्योगिक पिछड़ेपन के कारण

- कच्चे माल की कमी
- संरचनात्मक सुविधाओं की कमी
- पूँजी की कमी
- साहस की कमी
- विदेशी निवेश की कमी
- सरकार की नीति

बियाडा (बिहार औद्योगिक क्षेत्र विकास प्राधिकार) के कार्य : यह बिहार में –

- औद्योगिक क्षेत्र विकास के लिए कार्य करता है।
- 2006–07 में 15 इकाइयों को जमीन दी गई।
- 2010–11 में 627 इकाइयों को जमीन का आवंटन किया गया।
- बियाडा द्वारा नई इकाइयों को 24 घंटे में आवंटन की व्यवस्था आरंभ।
- हाजीपुर में राज्य का पहला फूड पार्क विकसित।
- भागलपुर एवं बेगुसराय में हस्तकरघा पार्क का निर्माण
- फतुहा में अंतरदेशीय कंटेनर डिपो की स्थापना।

बिहार में परिवहन

सड़क मार्ग :

- आजादी के समय सड़क मार्ग की लंबाई – 2104 कि० मी०
- वर्तमान में – 81680 कि० मी०
- सड़को के 5 वर्ग
- सर्वाधिक सड़के ग्रामीण सड़के – 77.46%
- राष्ट्रीय उच्च पथ – 4.57%
- राज्य उच्च पथ – 4.71%
- प्रमुख राष्ट्रीय राज मार्ग संख्या – (2, 28, 84, 85, 80, 82, 31, 77)
- प्रस्तावित राष्ट्रीय राजमार्ग – (98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107)

रेल मार्ग :

- प्रथम रेल ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा 1860 में पटना से कोलकाता तक।
- 1959 में मोकामा पुल निर्माण से उत्तर दक्षिण बिहार का संपर्क जुड़ा।
- 2001 में राज्य में रेल लाइन की कुल लंबाई 6283 कि० मी०।
- 2002 में पूर्व-मध्य रेल मंडल का मुख्यालय हाजीपुर में स्थापित।

जल मार्ग :

- गंगा नदी में हल्दिया-इलाहाबाद राष्ट्रीय जलमार्ग 01 विकसित।
- महेंद्रघाट स्थित राष्ट्रीय पोत संस्थान स्थापित।
- गाय घाट के निकट अंतरदेशीय जल मार्ग प्राधिकरण का कार्यालय स्थापित।

वायु मार्ग

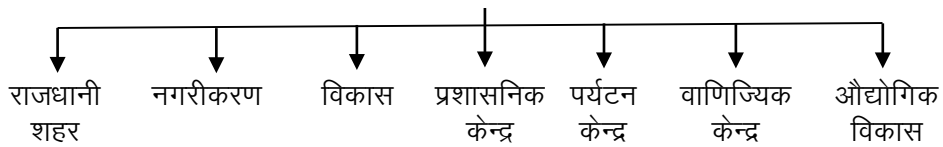
- पटना स्थित 'लोक मान्य जयप्रकाश नारायण' अंतराष्ट्रीय हवाई अड्डा।
- इसके अतिरिक्त बोधगया, मुजफ्फरपुर, जोगबनी, रक्सौल, भागलपुर, बिहटा में हवाई अड्डा।
- बिहटा में वायु सेना का हवाई अड्डा।

बिहार: जनसंख्या एवं नगरीकरण

विशेषताएँ :

- बिहार में 3000 वर्ष पूर्व मानव बसाव के प्रमाण उपलब्ध।
- मगध साम्राज्य में 80,000 से भी अधिक गाँव थे।
- 2001 के आँकड़ों में कुल जनसंख्या 8 करोड़ 29 लाख थी।
- यह जनसंख्या देश की कुल जनसंख्या का 8.07% थी।
- जनसंख्या आँकड़ों में बिहार का तीसरा एवं घनत्व में प्रथम स्थान था।
- 1991-2001 में दशकीय वृद्धि दर 28.62% थी।
- कुल आबादी का 89% ग्रामीण आबादी।
- लिंगानुपात (2001) 919 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष।
- 2005 में जन्मदर 30.4 थी।
- 2001 में जन घनत्व 881 व्यक्ति/वर्ग किलोमीटर।
- सबसे अधिक जनसंख्या वाला जिला पटना है।

पटना नगर में अधिक जनसंख्या का कारण



बिहार की जनसंख्या

उच्च आबादी वाले जिले :

पटना, गया, मुजफ्फरपुर, पूर्णिया, हाजीपुर, बेतिया, मोतिहारी, छपरा, सिवान, दरभंगा, मधुबनी, समस्तीपुर (राज्य की 53% जनसंख्या)

मध्यम आबादी वाले जिले :

सुपौल, नवादा, औरंगाबाद, अररिया, गोपालगंज, भोजपुर, बेगुसराय, नालंदा, कटिहार, भागलपुर, रोहतास, मुंगेर, खगड़िया, कैमूर, किशनगंज, जमुई, बक्सर, सहरसा, जहानाबाद, अरवल, मधेपुरा, बाँका (राज्य की 45.84% जनसंख्या)

निम्न आबादी वाले जिले

शिवहर, शेखपुरा, लक्खीसराय (राज्य की 0.60% जनसंख्या)

बिहार में जनघनत्व

अत्याधिक घनत्व वाले जिले :

पटना, दरभंगा, बेगुसराय, सिवान, वैशाली, सीतामढ़ी, सारण (1200 व्यक्ति/वर्ग कि० मी०)

उच्च घनत्व वाले जिले :

मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, गोपालगंज, मधुबनी, नालंदा (1000–1200 व्यक्ति/वर्ग कि० मी०)

मध्यम घनत्व वाले जिले :

पूर्वी चंपारण, भागलपुर, जहानाबाद, अरवल, भोजपुर, सहरसा, खगड़िया, मधेपुरा, बक्सर, मुंगेर (800–1000 व्यक्ति/वर्ग कि० मी०)

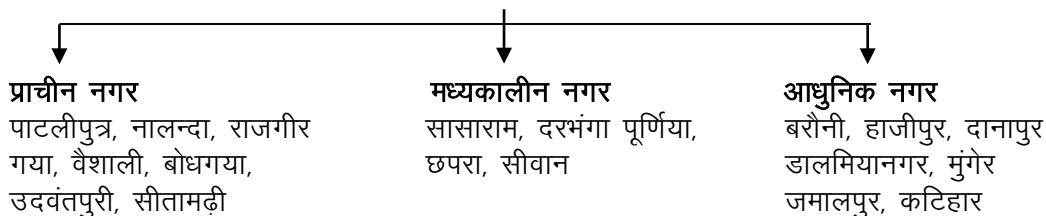
कम घनत्व :

कटिहार, नवादा, पूर्णिया, अररिया, शेखपुरा, सुपौल, शेष जिले (600–800 व्यक्ति/वर्ग कि० मी०)

अत्यंत कम घनत्व :

प०चंपारण, बाँका, कैमूर, जमुई (600 व्यक्ति/वर्ग कि० मी०)

बिहार के नगर



विशेषताएँ :

- नगरीय आबादी राज्य में (2001) 10.5% है।
- एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगर 19 हैं।
- दस लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगर 01 (पटना) है।
- कुल नगरीय बस्तियाँ (2001) 131 हैं।
- बिहार का सबसे बड़ा नगर पटना है।
- अविभाजित बिहार में एकमात्र नियोजित नगर टाटानगर था।

प्रश्न :

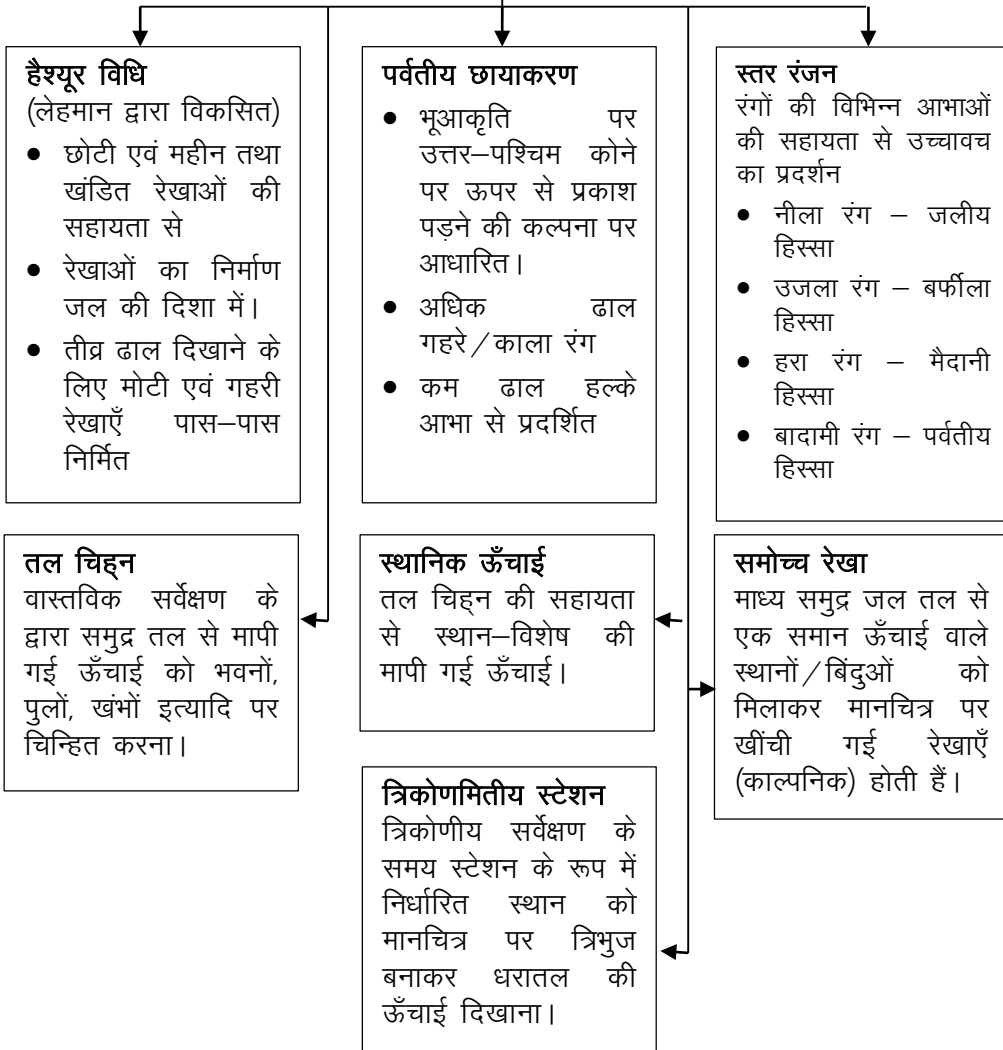
1. बिहार में सबसे अधिक आबादी वाला जिला है।
2. बिहार में अति जल दोहन से किस तत्व का संकेन्द्रण बढ़ा है?
(क) फ्लोराइड (ख) आर्सेनिक
(ग) क्लोराइड (घ) लौह तत्व
3. संजय गाँधी जैविक उद्यान किस नगर में स्थित है?
(क) राजगीर (ख) बोधगया
(ग) बिहार शरीफ (घ) पटना
4. बिहार का सबसे बड़ा नगर है।
5. बिहार का रज्जुमार्ग कहाँ है?
(क) पटना (ख) बिहार शरीफ
(ग) राजगीर (घ) बाँका

इकाई – 6

मानचित्र अध्ययन

स्थल पर पाई जानेवाली आकृतियों का मानचित्र पर निरूपण उच्चावच निरूपण कहलाता है।

उच्चावच प्रदर्शन की विधियाँ

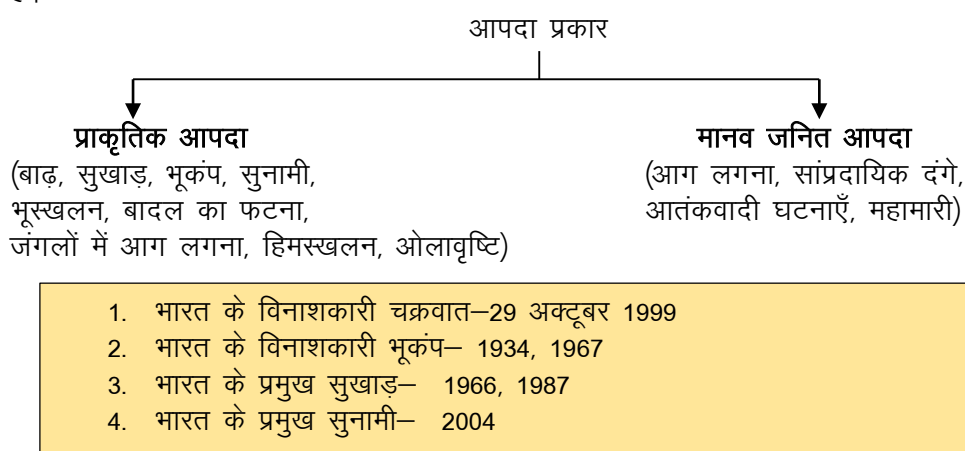


खण्ड—ख

इकाई – 1

प्राकृतिक आपदा: एक परिचय

आपदा:—वृहत स्तर पर जानमाल को नुकसान पहुँचानेवाली अचानक हुई घटना को आपदा कहते हैं।



प्राकृतिक आपदा प्रबंधन की आवश्यकता :

प्राकृतिक आपदाओं के कारण बड़े स्तर पर हानि होती है, जिसकी भरपाई में कई वर्ष लग जाते हैं। अतः इसका प्रबंधन किया जाना जरूरी है। जिससे विकास कार्य किया जा सके।

आपदा प्रबंधन का पदानुक्रम :

राष्ट्रीय → राज्य → जिला → प्रखण्ड → गाँव

आपदा प्रबंधन की सफलता के लिए सरकार के साथ-साथ आम लोगों की सहभागिता अनिवार्य है।

प्रश्न

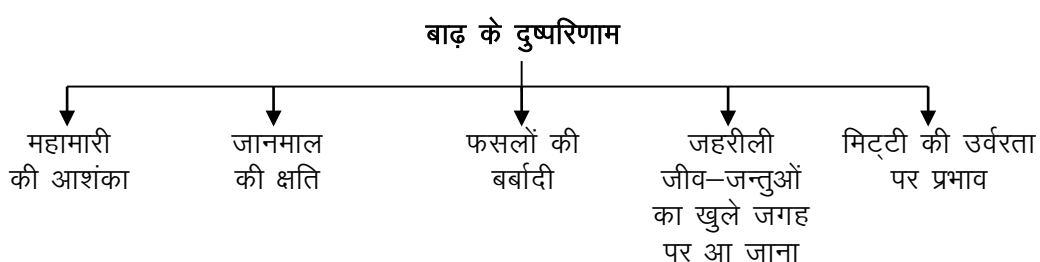
1. निम्नलिखित में कौन प्राकृतिक आपदा है?
(क) आग लगना
(ख) बम विस्फोट
(ग) भूकंप
(घ) रासायनिक विस्फोट
2. निम्न में से कौन प्राकृतिक आपदा नहीं है?
(क) आग लगना
(ख) बाढ़
(ग) भूकंप
(घ) ओला वृष्टि
3. आपदा से आप क्या समझते हैं?
4. आपदा प्रबंधन के उद्देश्यों की विवेचना कीजिए।

इकाई-2

प्राकृतिक आपदा एवं प्रबंधन: बाढ़ एवं सुखाड़

बाढ़ :

- नदियों की तली में अवसादों के जमाव तथा अतिवृष्टि के कारण बाढ़ आती है। बिहार का उत्तरी क्षेत्र बाढ़ग्रस्त क्षेत्र है।
- कोसी नदी को 'बिहार का शोक' कहा जाता है।



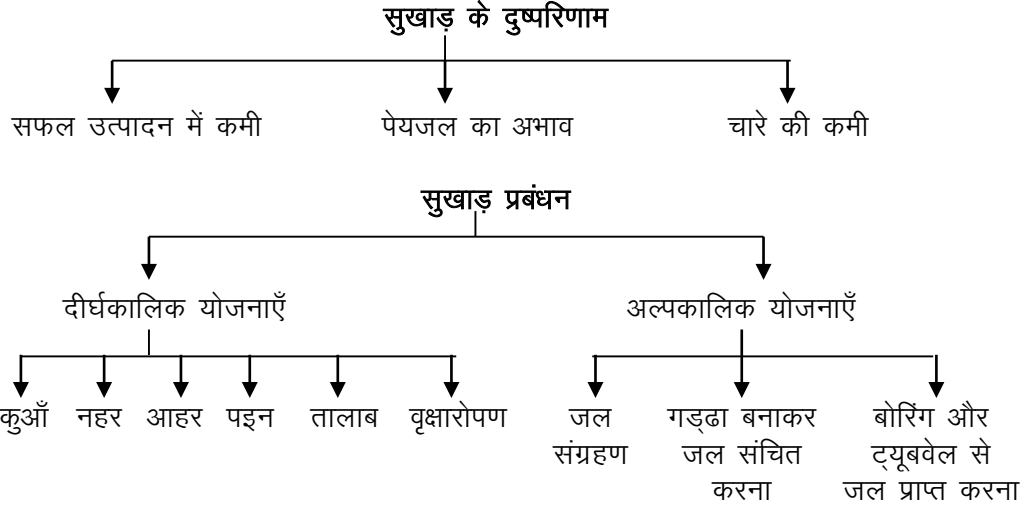
बाढ़ प्रबंधन के उपाय

- पूर्व सूचना तकनीक का सहारा लेना।
- बांधों एवं तटबंधों का निर्माण करना।
- स्तंभों पर आधारित मकानों का निर्माण करना।
- नदी तट से मकान की दूरी कम से कम 250 मीटर होना।
- बाढ़ के समय ऊँचे स्थान पर जाना।
- खाद्यान्न भंडारण करना।
- आवश्यक दवाओं का छिड़काव करना।

भारत के प्रमुख बांध

क्र.	बांध का नाम	नदी	कृत्रिम जलाशयों का नाम
1.	भाखड़ा-नांगल बांध	सतलज	गोविंद सागर
2.	नर्मदा परियोजना	नर्मदा	सरदार सरोवर
3.	नागार्जुन सागर	कृष्णा	नागार्जुन सागर
4.	कावेरी परियोजना	कावेरी	कृष्णा सागर
5.	रिहन्द बांध	रिहन्द	पंत सागर

सुखाड़ – सामान्य वर्षा से 75 प्रतिशत कम वर्षा का होना जिससे जल की आपूर्ति में भारी कमी आ जाती है, सुखाड़ कहलाता है।



प्रश्न :

1. सुनामी का प्रमुख कारण है?

(क) समुद्र में भूकंप आना	(ख) समुद्र
(ग) आसमान	(घ) इनमें से कोई नहीं।
2. सुनामी किस स्थान पर आता है?

(क) स्थल	(ख) समुद्र
(ग) आसमान	(घ) इनमें से कोई नहीं।
3. 26 दिसम्बर 2004 को विश्व के किस हिस्से में भयंकर सुनामी आया था?

(क) पश्चिम बंगाल	(ख) प्रशांत महासागर
(ग) अटलांटिक महासागर	(घ) बंगाल की खाड़ी
4. भूकंप एवं सुनामी के विनाशकारी प्रभाव से बचने के उपायों का वर्णन करें। (50-60 शब्दों में लिखें।)

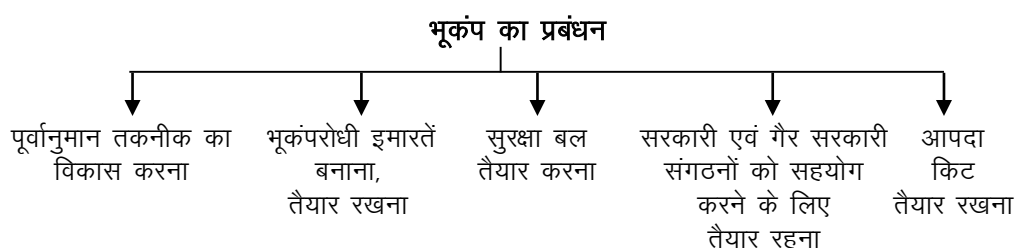
इकाई-3

प्राकृतिक आपदा एवं प्रबंधन : भूकंप एवं सुनामी

भूकंप – पृथ्वी की आंतरिक हलचल के कारण भू-सतह पर ऊर्जा तरंगों से अचानक उत्पन्न हुए कंपन को भूकंप कहा जाता है। इसका मापन रिक्टर स्केल पर होता है।

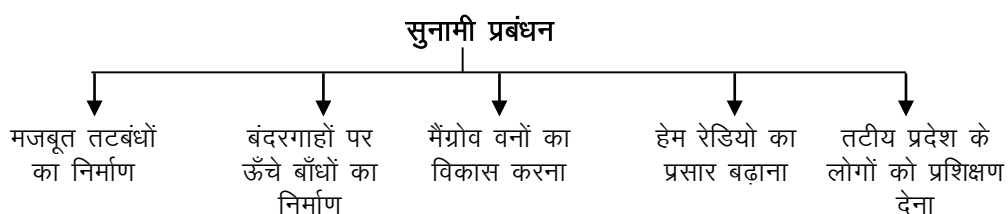
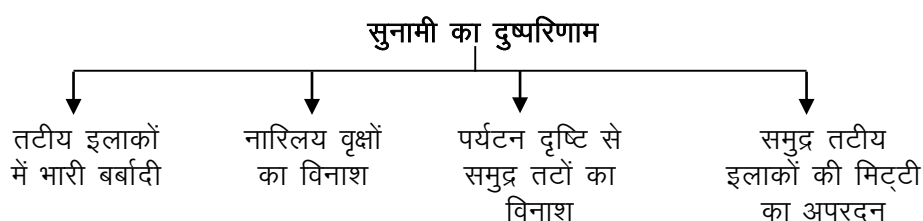
भूकंप का केन्द्र एवं अधिकेन्द्र

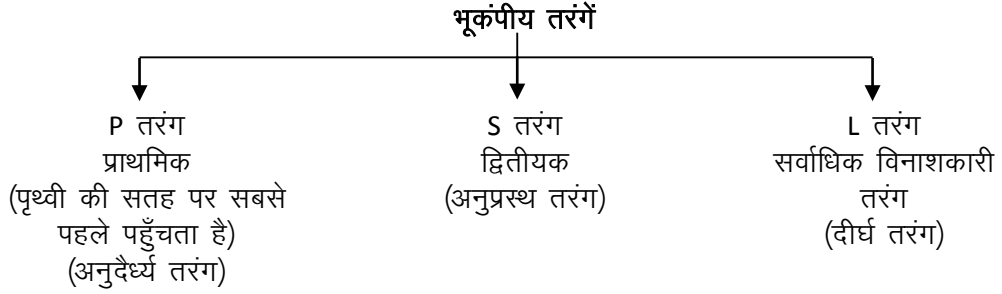
- भूकंप का वह स्थान जहां से भूकंप आरंभ होता है, भूकंप का केन्द्र (फोकस) कहलाता है।
- भूकंप केन्द्र के उर्ध्वाधर (ठीक ऊपर) भू-सतह का वह स्थान जहां भूकम्पीय तरंगें सबसे पहले पहुंचती हैं, अधिकेन्द्र कहलाता है।



सुनामी :

- समुद्र की तली में आनेवाले भूकंप के प्रभाव से उठनेवाली ऊँची-ऊँची लहरों को सुनामी कहते हैं।
- 26 दिसम्बर 2004 को दक्षिण पूर्व एशिया से लेकर बंगाल की खाड़ी तक सुनामी आया था।



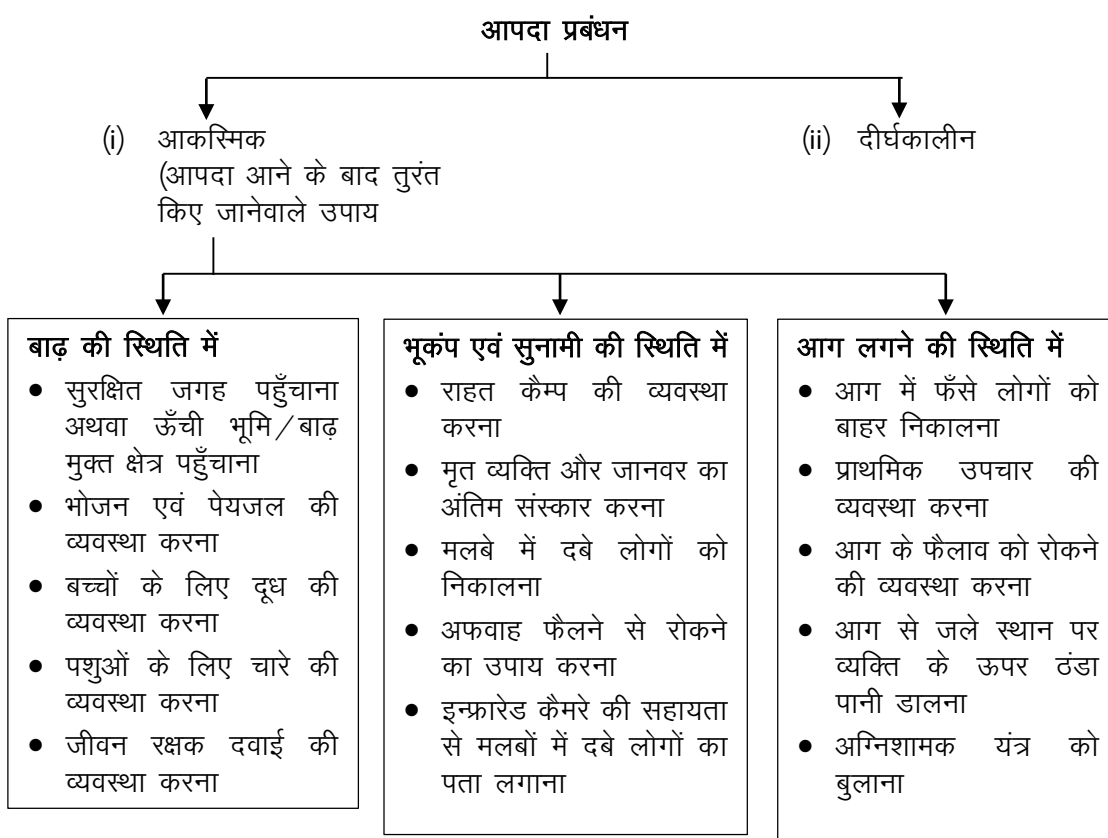


प्रश्न :

1. नदियों में बाढ़ आने का प्रमुख कारण क्या है?
 (क) जल की अधिकता (ख) नदी की तली में अवसाद का जमाव
 (ग) वर्षा की अधिकता (घ) इनमें से कोई नहीं
2. बिहार का कौन सा बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र है?
 (क) पूर्वी बिहार (ख) पश्चिमी बिहार
 (ग) दक्षिणी बिहार (घ) उत्तरी बिहार
3. बाढ़ के समय लोगों को निम्न में से किस स्थान पर जाना चाहिए?
 (क) ऊँची भूमि वाले स्थान पर (ख) गाँव के बाहर
 (ग) जहाँ हैं उसी स्थान पर (घ) खेतों में
4. कृषि सुखाड़ क्या होता है?
5. बिहार में बाढ़ की स्थिति का वर्णन करें।

इकाई-4

जीवन रक्षक आकस्मिक प्रबंधन



आकस्मिक प्रबंधन के घटक

स्थानीय प्रशासन	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थानीय युवकों को प्रशिक्षित करना ● मॉक ड्रिल करना ● आपदा के समय लूटपाट या चोरी की घटनाओं पर नियंत्रण करना। ● सहायता वितरण का प्रशिक्षण देना
स्वयंसेवी संगठन	<ul style="list-style-type: none"> ● फिल्म/वीडियो दिखाकर आपदा से लड़ने के लिए मानसिक रूप से तैयार करना ● आपदा किट वितरण करना ● आपदा के दौरान भाईचारे का माहौल उत्पन्न करना ● खाद्य वितरण की व्यवस्था करना

स्थानीय लोग	<ul style="list-style-type: none"> • टोली बनाकर आपदा समूह तैयार करना • खाद्य भंडारण की व्यवस्था करना • विद्यालयों में राहत शिविर के सामान तैयार रखना
आपदा किट तैयार रखना	<ul style="list-style-type: none"> • आकस्मिक समय के लिए पूर्व से आपदा किट तैयार रखना

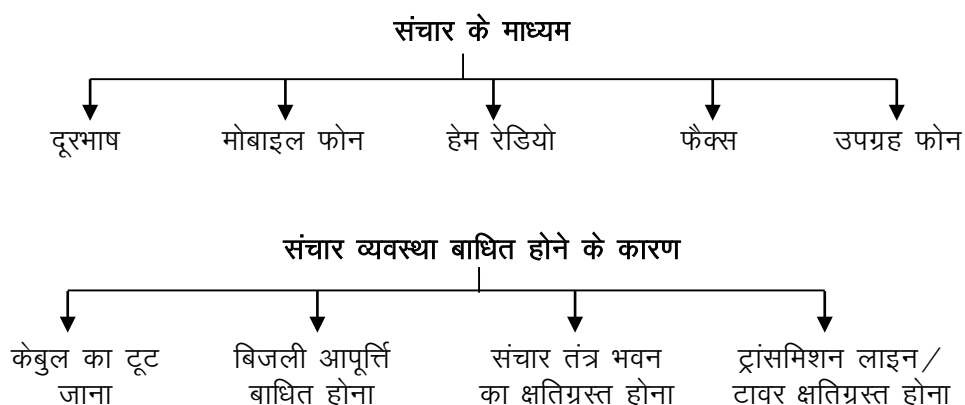
प्रश्न :

- नदियों में बाढ़ आने का प्रमुख कारण क्या है?
 (क) जल की अधिकता (ख) नदी की तली में अवसाद का जमाव
 (ग) वर्षा की अधिकता (घ) इनमें से कोई नहीं
- भूकंप के प्रभावो को कम करने वाले किन्ही चार उपायो को लिखिए। (50–60 शब्दों में उत्तर दें)
- भूकंप के केन्द्र एवं अधिकेन्द्र में अंतर स्पष्ट करें।

इकाई – 5

आपदा काल में वैकल्पिक संचार व्यवस्था

संचार माध्यम आपदा काल के लिए महत्वपूर्ण हैं। दिन-प्रतिदिन होनेवाली आपदा का विभिन्न संचार माध्यमों द्वारा प्रसारण किया जाता है।



महत्वपूर्ण तथ्य :

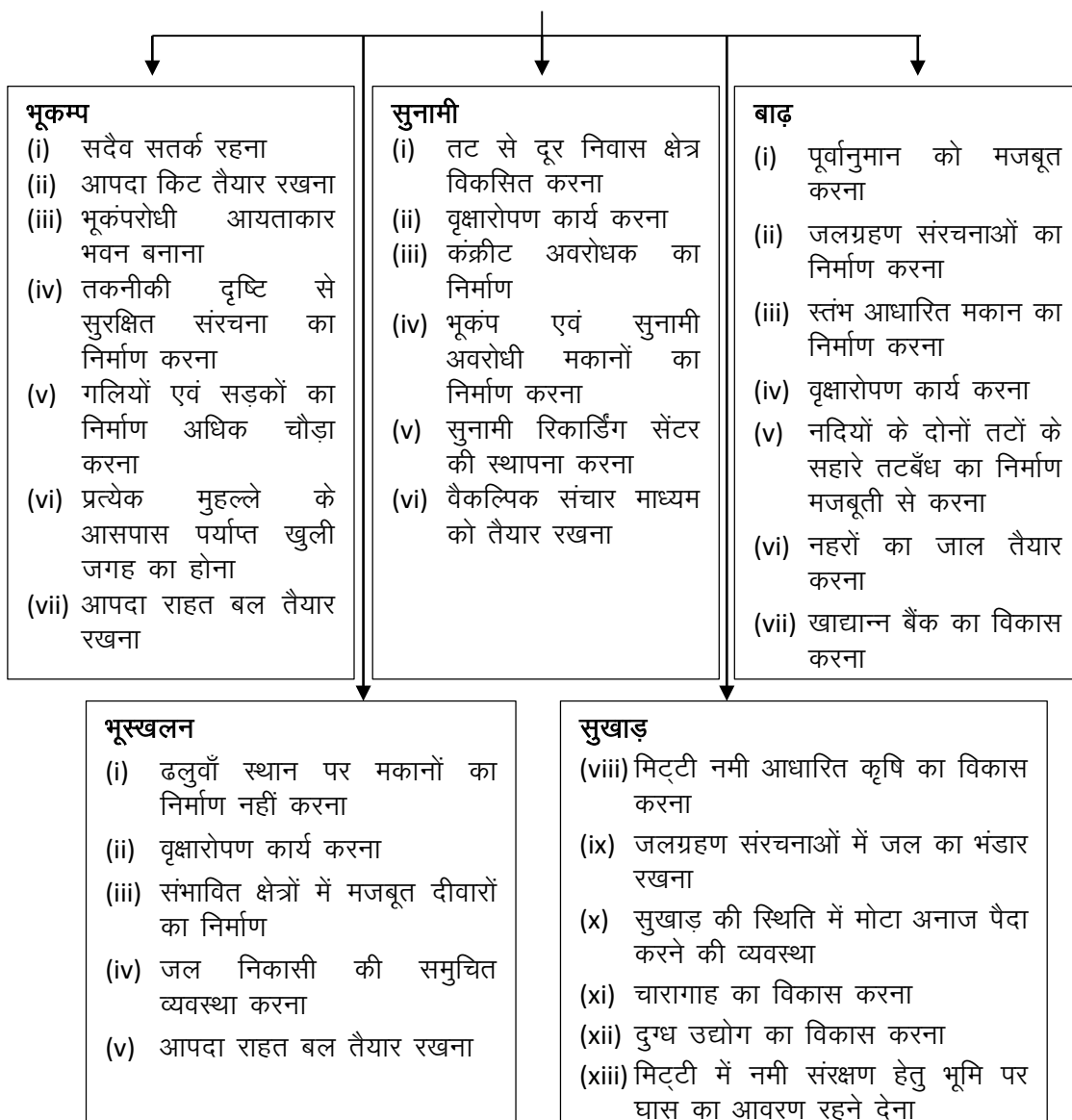
- 2 अगस्त 2008 में कुसहा के नजदीक कोसी बाँध क्षतिग्रस्त होने के उपरांत संचार के सभी साधन बंद हो गए थे।
- वर्तमान समय में मोबाइल फोन सबसे लोकप्रिय संचार साधन है।
- हेम रेडियो—गैर वाणिज्यिक प्रयोजनों के लिए उपयोग किया जाने वाला संचार माध्यम है।
- इसके संचालन के लिए ऊर्जा की आपूर्ति जेनरेटर तथा बैट्री से की जाती है।
- प्राकृतिक आपदा के समय संचार के अन्य साधनों के अवरुद्ध होने पर हेम रेडियो सफलतापूर्वक कार्य करता है।
- संचार उपग्रह अंतरिक्ष में स्थापित रेडियो रिले स्टेशन है जिसका महत्वपूर्ण कार्य मोबाइल और ई-कम्युनिकेशन करना है। आपदा प्रबंधन में सर्वाधिक उपयोग में लाया जानेवाला संचार साधन 'उपग्रह फोन' है।

प्रश्न :

1. संचार का सबसे लोकप्रिय साधन है –
(क) सार्वजनिक टेलीफोन (ख) मोबाइल फोन
(ग) वॉकी-टॉकी (घ) रेडियो
2. हेम रेडियो के उपयोग पर प्रकाश डालिए।
3. मानव शरीर में आग से जलने की स्थिति में जले हुए स्थान पर क्या प्राथमिक उपचार करना चाहिए?

आपदा और सह-अस्तित्व

आपदा के रूप एवं उसके प्रभाव को कम करने के उपाय



प्रश्न :

1. सुखाड़ प्रबंधन का वर्णन करें।