एमपीपीएससी

खण्ड - ब

प्रश्न 1. इस प्रश्न में 15 अतिलघुत्तरीय उप- प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु आदर्श शब्द सीमा 20 शब्द होगी। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 02 (दो) अंकों का है। (2 × 15 = 30)

प्रश्न 1.1 भारत के उत्तरी मैदानों के उपजाऊ होने का क्या कारण हैं?

उत्तरः हिमालय से निकलने वाली गंगा, ब्रह्मपुत्र और इनकी सहायक नदियां इस मैदान में उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी जमा करती हैं, जिससे यह कृषि के लिए आदर्श बनता है।

प्रश्न 1.2 गहन खेती क्या है?

उत्तरः गहन खेती वह कृषि पद्धति है, जिसमें किसी भूमि क्षेत्र से अधिकतम उत्पादन प्राप्त करने हेतु श्रम और पूंजी का अधिक निवेश किया जाता है।

प्रश्न 1.3 कृषि वानिकी से आप क्या समझते हैं?

उत्तरः कृषि वानिकी वह प्रक्रिया है, जिसमें कृषि उत्पादों के साथ-साथ वानिकी और पौधारोपण गतिविधियों का समन्वय करके भूमि का उपयोग किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय और आर्थिक लाभ मिलता है।

प्रश्न 1.4 डेल्टा

उत्तरः डेल्टा नदियों के मुहाने पर महीन जलोढ़ निक्षेप से बनी त्रिभुजाकार संरचना है, जहाँ कीचड़, दलदली भूमि व मेंग्रोव वन मिलते हैं।

प्रश्न 1.5 गंडक परियोजना

उत्तरः गंडक परियोजना बिहार, उत्तर प्रदेश और नेपाल की संयुक्त परियोजना है, जो गंडक नदी पर स्थित है। इस परियोजना के अन्तर्गत त्रिवेणी नहर गण्डक नदी पर बने वाल्मिकी नगर बैराज से निकाली गई।

प्रश्न 1.6 नाइट्रोजन स्थिरीकरण' क्या है?

उत्तरः वायुमण्डल की मुक्त नाइट्रोजन को पौधों के लिए उपयुक्त व उपयोगी नाइट्रोजन यौगिकों में परिवर्तित करने की प्रक्रिया को नाइट्रोजन स्थिरीकरण कहते हैं।

प्रश्न 1.7 रोहतांग ला

उत्तरः रोहतांग दर्रा (ऊंचाई 3,978 मीटर) हिमाचल प्रदेश राज्य में स्थित है। यह हिमालय की पीर पंजाल पर्वतमाला पर मौजूद है।

प्रश्न 1.8 भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण

उत्तर: भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) 5 सितंबर 2008 को स्थापित हुआ था, जो खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता मानकों को लागू करता है।

प्रश्न 1.9 'रेड डेटा बुक' का उद्देश्य क्या है?

उत्तर: इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर (IUCN) द्वारा स्थापित रेड डेटा बुक में संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची होती है, जो जैव विविधता संरक्षण की दिशा निर्देशित करती है।

प्रश्न 1.10 सुपोषण

उत्तर: सुपोषण (यूट्रोफिकेशन) एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें जल निकाय (जैसे झील, नदी) में पोषक तत्वों (जैसे फॉस्फोरस और नाइट्रोजन) की मात्रा अत्यधिक बढ़ जाती है, जिससे शैवाल और पौधों की वृद्धि अत्यधिक हो जाती है।

प्रश्न 1.11 माही नदी का उद्गम कहाँ से होता है?

उत्तर: यह नदी मध्य प्रदेश के धार जिले में भोपावर गांव के पास 500 मीटर की ऊंचाई पर विंध्य की उत्तरी ढलान से निकलती है।

प्रश्न 1.12 मृदा परिच्छेदिका

उत्तर: मृदा परिच्छेदिका मृदा का उर्ध्वाधर खंड विन्यास है, जो विभिन्न संस्तरों से मिलकर बनती है और मृदा की परिपक्वता व उर्वरता दर्शाती है।

प्रश्न 1.13 पीएम-किसान मान धन योजना

उत्तर: प्रधानमंत्री किसान मान धन योजना 12 सितंबर 2019 को छोटे और सीमांत किसानों को वृद्धावस्था पेंशन प्रदान करने और सामाजिक सुरक्षा जाल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से शुरू की गई है।

प्रश्न 1.14 मध्यप्रदेश के किस जिले को "धान का कटोरा" कहा जाता है?

उत्तर: बालाघाट जिले को, जहाँ उच्च वर्षा और उपजाऊ मिट्टी धान की भरपूर खेती के लिए अनुकूल है।

प्रश्न 1.15 इटाई-इटाई रोग

उत्तर: इटाई-इटाई रोग कैडमियम तत्व के कारण होता है, जो किडनी और हड्डियों को प्रभावित करता है। यह मुख्य रूप से जापान के टोयामा क्षेत्र में पाया गया।

प्रश्न 2. इस प्रश्न में 10 लघुत्तरीय उप-प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु आदर्श शब्द सीमा 60 शब्द होगी। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 07 (सात) अंकों का है। (7 × 10 = 70)

प्रश्न 2.1 मध्यप्रदेश के प्रमुख खनिज संसाधनों की चर्चा करें।

उत्तर: मध्यप्रदेश खनिज संपदा में समृद्ध राज्य है। यहाँ हीरा (पन्ना), बॉक्साइट (बालाघाट, कटनी), कोयला (सिंगरौली, उमरिया), तांबा (मालंजखंड), चूना पत्थर (कटनी, सतना), मैंगनीज (बालाघाट) और डोलोमाइट जैसे खनिज प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। ये खनिज राज्य की औद्योगिक विकास, राजस्व वृद्धि और रोजगार सृजन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

प्रश्न 2.2 सिंचाई तकनीकों को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करें।

उत्तर: सिंचाई तकनीकों को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक हैं:

- **मिट्टी का प्रकार** – रेतीली मिट्टी में बार-बार सिंचाई की आवश्यकता होती है, जबकि चिकनी मिट्टी में सतही सिंचाई उपयुक्त होती है।
- **ढलान** – ढलान वाली भूमि पर स्प्रिंकलर या ड्रिप सिंचाई अधिक उपयुक्त होती है।
- **जलवायु** – तेज हवा स्प्रिंकलर की कार्यक्षमता को प्रभावित कर सकती है, इसलिए ड्रिप या सतही सिंचाई अधिक प्रभावी होती है।
- **पानी की उपलब्धता** – पानी की कमी के समय स्प्रिंकलर और ड्रिप सिंचाई अधिक उपयुक्त होती है।

प्रश्न 2.3 उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वनों की विशेषताओं का वर्णन करें।

उत्तर: उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वनों की विशेषता-

- उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन 70-100 सेमी वर्षा वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
- ये वन प्रायद्वीपीय भारत, उत्तर प्रदेश, बिहार, और मध्य प्रदेश में स्थित हैं।
- प्रमुख प्रजातियाँ तेंदू, पलास, खैर, और बेल हैं।
- शुष्क ऋतु में पत्ते झड़ जाते हैं, जिससे पेड़ नग्न दिखाई देते हैं।
- इन वनों से कत्थे और तेंदुपत्ते जैसे मूल्यवान उत्पाद मिलते हैं, जिनका उपयोग औषधि और बीड़ी उद्योग में किया जाता हैं।

Chronicle ias

प्रश्न 2.4 रिमोट सेंसिंग की सीमाएँ क्या हैं?

उत्तर: रिमोट सेंसिंग की प्रमुख सीमाएँ निम्नलिखित हैं:

- **महंगे उपकरण:** रिमोट सेंसिंग उपकरण और तकनीक महंगे होते हैं।
- **मौसम और वातावरण पर निर्भरता:** बादल, धुंआ और अन्य मौसमीय स्थितियाँ डेटा संग्रहण में रुकावट डाल सकती हैं।
- **डेटा की व्याख्या:** सही परिणाम प्राप्त करने के लिए जटिल डेटा की विस्तृत व्याख्या की आवश्यकता होती है।
- **सटीकता की कमी:** कभी-कभी उच्च सटीकता वाले डेटा प्राप्त करना कठिन होता है।
- **प्राकृतिक संसाधन:** सीमित क्षेत्र या समय में सटीक परिणाम प्राप्त करने की चुनौती।

प्रश्न 2.5 भारत में सीमेंट उद्योग के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ गिनाएँ।

उत्तर: भारत में सीमेंट उद्योग के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं:

- **ऊर्जा की खपत:** सीमेंट उत्पादन में ऊर्जा की उच्च खपत होती है, जिससे लागत बढ़ती है।
- **प्राकृतिक संसाधनों की कमी:** कच्चे माल की कमी और उनकी सीमित उपलब्धता।
- **पर्यावरणीय प्रभाव:** कार्बन उत्सर्जन और प्रदूषण बढ़ने की समस्या।
- **प्रौद्योगिकी का अभाव:** उन्नत प्रौद्योगिकी की कमी से उत्पादन में दक्षता की कमी।
- **कच्चे माल की कीमतें:** कच्चे माल की कीमतों में उतार-चढ़ाव से आर्थिक दबाव।

प्रश्न 2.6 सिन्धु नदी तंत्र पर टिप्पणी करें।

उत्तर: सिंधु नदी मानसरोवर झील के पास कैलाश पर्वत श्रृंखला में तिब्बती क्षेत्र में बोखार चू के निकट एक ग्लेशियर से निकलती है।

- डेमचोक नामक स्थान पर भारत के लद्दाख क्षेत्र में प्रवेश करती है ।
- तिब्बत में इसे 'सिंगी खम्बन' या शेर का मुँह के नाम से जाना जाता है।
- सिंधु नदी लेह में जास्कर नदी और उसके बाद श्योक नदी से मिलती है।

Chronicle ias

- मिथनकोट के ठीक ऊपर, सिंधु नदी को पंचनद से पांच पूर्वी सहायक नदियों - झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलुज - का संयुक्त जल प्राप्त होता है।

- कराची के पास अरब सागर में गिरने से पहले सिंधु नदी का डेल्टा बनाती है।

प्रश्न 2.7 भारतीय कृषि और समाज पर हरित क्रांति के प्रभावों का परीक्षण करें।

उत्तर: हरित क्रांति ने भारतीय कृषि में बड़े बदलाव किए।

आर्थिक प्रभाव

- इससे उच्च पैदावार वाली फसलों का उत्पादन बढ़ा, जिससे खाद्यान्न संकट में कमी आई।

- किसानों की आय में वृद्धि हुई, लेकिन छोटे किसानों को यह लाभ सीमित था।

- नवीन मशीनों जैसे- ट्रैक्टर, हार्वेस्टर, ट्यूबवेल, पंप आदि का प्रयोग

सामाजिक प्रभाव

- ग्रामीण क्षेत्र मे लोगों की आय मे वृद्धि

- आय बढ़ने से उनके सामाजिक एवं शैक्षिक स्तर का विकास

- छोटे और सीमांत किसानों की तुलना में बड़े किसानों के लिये अधिक लाभप्रद रही, जिससे सामाजिक असमानता बढ़ी।

- रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग ने पर्यावरणीय संकट को बढ़ाया।

प्रश्न 2.8 गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं?

उत्तर: गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों, जैसे सौर, पवन, और बायोमास से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं:

- **उच्च प्रारंभिक लागत:** इन ऊर्जा स्रोतों की स्थापना के लिए अधिक निवेश की आवश्यकता होती है।

- **मौसम पर निर्भरता:** सौर और पवन ऊर्जा की उत्पादन क्षमता मौसम और पर्यावरणीय स्थितियों पर निर्भर करती है।

- **ऊर्जा भंडारण:** गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों से उत्पादित ऊर्जा का भंडारण एक चुनौती है।

- **तकनीकी विकास:** इन स्रोतों के लिए उन्नत तकनीकी समाधान की आवश्यकता होती है।

Chronicle ias

प्रश्न 2.9 शहरी बाढ़ को कम करने के प्रमुख उपाय क्या हैं?

उत्तर: शहरी बाढ़ को कम करने के प्रमुख उपाय निम्नलिखित हैं:

- **बेहतर जल निकासी प्रणाली:** पर्याप्त और आधुनिक जल निकासी व्यवस्था का निर्माण करना।
- **हरित अवसंरचना:** वृक्षारोपण, पार्कों और जलाशयों का निर्माण, ताकि जल का अवशोषण किया जा सके।
- **भूसंरचनाओं का नियमन:** निर्माण कार्यों के लिए उचित योजना और निर्माण प्रतिबंध लागू करना।
- **नदी पुनर्जीवन:** नदियों और नालों की सफाई और पुन: बहाली।
- **जल संचयन:** वर्षा जल संचयन प्रणाली को बढ़ावा देना।

प्रश्न 2.10 मालवा पठार की प्रमुख विशेषताएँ बताइये।

उत्तर: मालवा पठार की प्रमुख विशेषताएँ :

- **ऊंचाई:** समुद्र तल से 450-600 मीटर।
- **मिट्टी:** यहाँ की मिट्टी लाल और काली है, जो कृषि के लिए उपयुक्त है।
- **नदियाँ:** यह क्षेत्र चंबल, कालीसिंध, बेतवा, केन, माही, पार्वती, शिप्रा और धसान नदियों द्वारा जलप्रवाही है।
- **जलवायु:** यहाँ की जलवायु उष्णकटिबंधीय होती है, जो वर्षा आधारित कृषि के लिए अनुकूल है।
- **वनस्पति:** इस क्षेत्र में मिश्रित वनस्पति पाई जाती है, जिसमें प्रमुख रूप से बरगद, तेंदू, खैर आदि पेड़ हैं।

प्रश्न 3. इस प्रश्न में 05 दीर्घ उत्तरीय उप-प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु आदर्श शब्द सीमा 200 शब्द है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 10 (दस) अंकों का है। (10 × 5=50)

प्रश्न 3.1 भारत के आर्थिक जीवन पर मानसून के प्रभाव का विश्लेषण करें।

उत्तर: भारत की मानसूनी जलवायु देश के आर्थिक जीवन को प्रभावित करने वाला प्रमुख प्राकृतिक कारक है। मानवीय हस्तक्षेप के चलते इसका प्रभाव और गहन हुआ है।

सकारात्मक प्रभाव:

- **भारतीय कृषि पर प्रभाव:** कम से कम 50 प्रतिशत कृषि हेतु पानी, वर्षा द्वारा ही प्राप्त होता है।
- **फसलों की विविधता:** मानसूनी जलवायु में क्षेत्रीय विविधताएं विभिन्न प्रकार की फसलों को उगाने में मदद करती हैं।

Chronicle ias

- **सिंचाई सुविधा:** बांधों एवं जलाशयों का पुन: भराव मानसून से होता है, जिससे सिंचाई, जलापूर्ति और बिजली उत्पादन संभव होता है।
- **शीतकालीन वर्षा:** रबी की फसलों हेतु शीतकालीन वर्षा अत्यंत लाभकारी है। हिमपात से पर्यटन और हिमनदों का संवर्धन भी होता है।
- **भोजन, आवास, वस्त्र विविधता:** जलवायु विविधता के कारण विभिन्न प्रकार के भोजन, आवास एवं वस्त्र विकसित हुए हैं।

नकारात्मक प्रभाव:

- **वर्षा की परिवर्तनीयता:** अनियमित मानसून सूखा और बाढ़ का कारण बनता है।
- **खाद्य आपूर्ति पर प्रभाव:** यदि मानसून अनुकूल नहीं रहा तो कृषि उत्पादन कम होगा तो आपूर्ति संबंधी समस्या पैदा होगी और यह खाद्य मुद्रास्फीति को भी बढ़ा देगा।
- **मृदा अपरदन:** अचानक भारी वर्षा से मृदा अपरदन और भू-स्खलन की घटनाएं बढ़ जाती हैं।
- **अनिश्चित समय:** वर्षा के असमय आगमन या वितरण की असमानता कृषि उत्पादन पर नकारात्मक प्रभाव डालती है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहां सिंचाई साधन कम हैं।
- **उद्योगों पर प्रभाव:** अनियमित मानसून के कारण कृषि उत्पादकता मे कमी से उद्योग के उत्पादों में कमी आ सकती है क्योंकि उद्योगों को कच्चे माल की आपूर्ति नहीं हो पायेगी।

इस प्रकार मानसून भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, जिसका समय और स्वरूप आर्थिक स्थिरता एवं विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

अथवा

प्रश्न 3.1 मध्य प्रदेश में चीनी उद्योग का विवरण प्रस्तुत करें।

उत्तर: मध्य प्रदेश में चीनी उद्योग राज्य की आर्थिक गतिविधियों में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। इस उद्योग का मुख्य आधार गन्ना उत्पादन है, जो राज्य के कई क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर उगाया जाता है। मध्य प्रदेश का कृषि क्षेत्र गन्ने के उत्पादन के लिए उपयुक्त है, और यहाँ की जलवायु गन्ना उगाने के लिए आदर्श मानी जाती है।

चीनी उद्योग की स्थिति:

- राज्य में प्रमुख चीनी मिलें मुख्य रूप से शहडोल, सागर, होशंगाबाद, जबलपुर, रायसेन और विदिशा जिलों में स्थित हैं। इन मिलों में गन्ने का प्रसंस्करण कर चीनी का उत्पादन किया जाता है, जो न केवल राज्य में बल्कि अन्य राज्यों में भी भेजा जाता है।
- चीनी मिलों से उत्पन्न अपशिष्ट और बगास बायोमास ऊर्जा के रूप में उपयोग होती हैं, जो इस उद्योग को और भी धारणीय बनाता है।

Chronicle ias

चुनौतियां

- मध्य प्रदेश में चीनी उद्योग को कई चुनौतियाँ भी हैं, जिनमें मुख्य रूप से गन्ने के मूल्य निर्धारण, सिंचाई की समस्या और मिलों का समय पर गन्ना खरीदने में कठिनाई शामिल हैं।
- इसके अलावा, गन्ना उत्पादन में मौसम की अनिश्चितताएँ भी इस उद्योग को प्रभावित करती हैं।
- फिर भी, सरकार की कृषि नीतियाँ और कृषि विकास योजनाएँ इस उद्योग को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

सारांश में, मध्य प्रदेश में चीनी उद्योग एक महत्वपूर्ण कृषि आधारित उद्योग है, जो राज्य की अर्थव्यवस्था में योगदान देता है, लेकिन इसके समक्ष कई विकासात्मक चुनौतियाँ भी हैं।

प्रश्न 3.2 भारत में खेती की जाने वाली प्रमुख खाद्य फसलें कौन सी हैं? व्याख्या कीजिए।

उत्तरः भारत में विभिन्न प्रकार की खाद्य फसलों का उत्पादन होता है, जो देश की खाद्य सुरक्षा और अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। प्रमुख खाद्य फसलें निम्नलिखित हैं:

1. **चावल :** चावल भारत की प्रमुख खाद्य फसल है, विशेष रूप से दक्षिणी, पूर्वी और उत्तरी भारत में, यह देश में सबसे अधिक उत्पादित खाद्य फसल है और अधिकांश भारतीयों की मुख्य आहार है। यह मानसूनी वर्षा पर निर्भर करती है और इसके लिए उच्च तापमान की आवश्यकता होती है।

2. **गेंहू :** गेंहू मुख्य रूप से उत्तर भारत में उगाया जाता है, विशेष रूप से पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में। यह रबी (सर्दी) की फसल है और ठंडे मौसम में बेहतर उगती है। गेंहू भारतीय आहार में चावल के बाद दूसरा प्रमुख भोजन है।

3. **मकई :** मकई का उत्पादन मुख्य रूप से मध्य भारत में होता है। यह एक बहुउद्देशीय फसल है जिसका उपयोग भोजन, पशु आहार, और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में होता है।

4. **ज्वार :** यह मुख्य रूप से शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में उगाई जाती है, जैसे महाराष्ट्र, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश। यह गरीबों के बीच प्रमुख खाद्य फसल है।
5. **दलहन :** भारत में दालों का उत्पादन भी महत्वपूर्ण है। प्रमुख दालें जैसे मूंग, अरहर, चना आदि देश के विभिन्न हिस्सों में उगाई जाती हैं। दलहन की फसल मुख्य रूप से रबी और खरीफ दोनों मौसमों में होती है।

इन फसलों का उत्पादन भारतीय किसानों की आजीविका का प्रमुख स्रोत है और यह राष्ट्रीय आहार संतुलन में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

Chronicle ias

अथवा

प्रश्न 3.2 भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) की अवधारणा को समझाइये। भारत में योजना और विकास में इसके अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।

उत्तर: भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) एक कंप्यूटर आधारित प्रणाली है, जो भौगोलिक डेटा को संग्रहीत, विश्लेषित और प्रस्तुत करने के लिए प्रयोग की जाती है। जीआईएस का उपयोग मानचित्रों, ग्राफिक्स और अन्य प्रकार के भौगोलिक डेटा के रूप में जानकारी को एकत्रित करने और उसका विश्लेषण करने के लिए किया जाता है। इसमें विभिन्न प्रकार के डेटा जैसे- स्थलाकृतिक, जनसंख्या, जलवायु, भूमि उपयोग, परिवहन नेटवर्क आदि का संग्रहण और विश्लेषण शामिल होता है।

भारत में योजना और विकास में जीआईएस के अनुप्रयोग:

- **शहरी नियोजन:** जीआईएस का उपयोग शहरी क्षेत्रों में विकास योजनाओं, भवन निर्माण, परिवहन नेटवर्क और जल आपूर्ति प्रणालियों के लिए किया जाता है। यह शहरी क्षेत्रों के विस्तार और विकास में सहायक है।
- **कृषि विकास:** जीआईएस का उपयोग फसल उत्पादन, सिंचाई प्रबंधन, भूमि उपयोग और मृदा गुणवत्ता का विश्लेषण करने में किया जाता है, जिससे कृषि योजनाओं को अधिक प्रभावी तरीके से लागू किया जा सके।
- **प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन:** जीआईएस का उपयोग वन संसाधनों, जल स्रोतों, खनिज संसाधनों और पर्यावरण ीय निगरानी के लिए किया जाता है।
- **आपदा प्रबंधन:** जीआईएस का उपयोग आपदाओं जैसे बाढ़, भूकंप, और सूखा की स्थिति में त्वरित निर्णय लेने और राहत कार्यों की योजना बनाने में किया जाता है।
- **संरचनात्मक विकास:** जल आपूर्ति, सड़क निर्माण, और अन्य बुनियादी ढांचे के विकास में भी जीआईएस महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

जीआईएस के इन अनुप्रयोगों से भारत में योजना और विकास की प्रक्रिया को अधिक प्रभावी और सटीक तरीके से कार्यान्वित किया जा सकता है, जिससे समाज और पर्यावरण के लिए दीर्घकालिक लाभ सुनिश्चित होते हैं।

प्रश्न 3.3 भारत में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के कोयले की चर्चा करें और उनके वितरण और आर्थिक महत्व पर प्रकाश डालें।

उत्तर: भारत में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के कोयले की चर्चा, उनकी विशेषताएँ, वितरण एवं आर्थिक महत्व:

भारत ऊर्जा संसाधनों में कोयले पर अत्यधिक निर्भर है। कोयला मुख्यत: चार प्रकार का पाया जाता है:

- **एन्थ्रेसाइट:** उच्चतम गुणवत्ता का कोयला (80-95% कार्बन)। जलने पर कम धुआँ और अधिक ऊर्जा देता है। भारत में यह जम्मू-कश्मीर में सीमित मात्रा में पाया जाता है।
- **बिटुमिनस:** मध्यम से उच्च गुणवत्ता (60-80% कार्बन)। विद्युत उत्पादन और इस्पात उद्योग में सर्वाधिक उपयोगी। झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश और पश्चिम बंगाल में प्रमुख भंडार हैं।
- **लिग्नाइट:** निम्न गुणवत्ता (45-60% कार्बन) और अधिक नमी वाली कोयला किस्म। मुख्यत: तमिलनाडु (नेवेली), राजस्थान और गुजरात में पाया जाता है।
- **पीट:** प्रारंभिक अवस्था का कोयला जिसमें कार्बन कम और नमी अधिक होती है। ऊर्जा उत्पादन के लिए सीमित उपयोग।

वितरण: गोंडवाना क्षेत्र (250-300 मिलियन वर्ष पुराने) तथा टर्शियरी क्षेत्र (60 मिलियन वर्ष पुराने) में फैला है।

आर्थिक महत्वः

- भारत की लगभग 70% विद्युत उत्पादन कोयले पर आधारित है।
- इस्पात, सीमेंट और रसायन उद्योग में कोयला आवश्यक कच्चा माल है।
- कोयला खनन लाखों लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार देता है।
- सरकार को कोयला उत्पादन से बड़ा राजस्व प्राप्त होता है।

निष्कर्षतः, कोयला भारत की ऊर्जा सुरक्षा, औद्योगिक विकास और आर्थिक समृद्धि के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

अथवा

प्रश्न 3.3 भारत में वनों के पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक महत्व पर चर्चा करें।

उत्तरः वन भारत के प्राकृतिक संसाधनों का अभिन्न भाग हैं और जीवन चक्र को संतुलित बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

पारिस्थितिक महत्वः

- वन कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण कर ऑक्सीजन प्रदान करते हैं, जिससे जलवायु संतुलन बना रहता है।
- वनों द्वारा मृदा अपरदन को रोका जाता है और जल चक्र को स्थिर किया जाता है।
- जैव विविधता का संरक्षण वनों के माध्यम से होता है, जो पारिस्थितिक तंत्र को सुदृढ़ बनाता है।

आर्थिक महत्वः

- वनों से लकड़ी, बांस, तेंदूपत्ता, गोंद, लाख आदि प्रमुख वनोपज प्राप्त होते हैं, जो औद्योगिक एवं घरेलू उपयोग में आते हैं।
- लाखों ग्रामीण और आदिवासी समुदाय वनों पर आधारित रोजगार पाते हैं।
- वनों के उत्पादों के निर्यात से विदेशी मुद्रा अर्जित होती है तथा सरकार को महत्वपूर्ण राजस्व प्राप्त होता है।

Chronicle ias

सामाजिक महत्वः

- आदिवासी एवं वनवासी समुदायों का जीवन, संस्कृति और परंपराएँ वनों से जुड़ी हैं।
- वनों का संरक्षण सांस्कृतिक स्थिरता, स्वास्थ्य और पोषण सुरक्षा में योगदान देता है।
- धार्मिक एवं आध्यात्मिक दृष्टि से भी वनों का विशेष स्थान है।

निष्कर्षतः, भारत के वन पारिस्थितिक संतुलन, आर्थिक विकास एवं सामाजिक सशक्तिकरण के स्तंभ हैं, जिनका संरक्षण अत्यंत आवश्यक है।

प्रश्न 3.4 भारत में बादल फटने के प्राथमिक कारणों की जाँच करें और उनके भौगोलिक वितरण और संबंधित प्रभावों पर चर्चा करें।

उत्तरः बादल फटना (Cloudburst) एक तीव्र वर्षण की घटना है, जिसमें एक छोटे क्षेत्र में कुछ घंटों के भीतर अत्यधिक मात्रा में वर्षा (100 मिमी या अधिक) होती है। यह सामान्यतः पर्वतीय एवं ऊँचाई वाले क्षेत्रों में देखने को मिलता है।

प्राथमिक कारणः

- **अधिक नमी का संकेंद्रणः** जलवाष्प से भरपूर हवाएँ जब पहाड़ी बाधाओं से टकराती हैं, तो अत्यधिक घनीभवन (Densification) होता है।
- **स्थानीय तापमान परिवर्तनः** वायुमंडल के ऊपरी भाग में ठंडी और निचले भाग में गर्म हवा के मिलन से अस्थिरता बढ़ती है।
- **भू-आकृतिक प्रभावः** पर्वतीय ढाल वर्षा को तीव्र बनाती है।
- **जलवायु परिवर्तनः** वैश्विक तापमान में वृद्धि से चरम मौसमी घटनाओं की आवृत्ति बढ़ी है।

भौगोलिक वितरणः

- **बादल फटने की घटनाएँ मुख्यतः** हिमालयी क्षेत्र (जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, पूर्वोत्तर राज्य) में अधिक होती हैं।
- पश्चिमी घाटों के कुछ भागों में भी सीमित रूप से घटित होती हैं।

प्रभावः

- अचानक बाढ़, भूस्खलन, जान-माल की हानि तथा बुनियादी ढांचे को भारी क्षति पहुँचती है।
- कृषि और जल स्रोतों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- प्रभावित क्षेत्रों में दीर्घकालिक सामाजिक और आर्थिक अस्थिरता उत्पन्न होती है।

निष्कर्षतः, बादल फटना भारत के संवेदनशील भौगोलिक क्षेत्रों में गंभीर प्राकृतिक आपदा का रूप ले चुका है, जिसके प्रभावी प्रबंधन हेतु सतर्क निगरानी और पूर्व चेतावनी प्रणाली आवश्यक है

Chronicle ias

अथवा

प्रश्न 3.4 भारत के विभिन्न क्षेत्रों में प्रचलित पारंपरिक जल संरक्षण और भंडारण तकनीकों पर विस्तार से प्रकाश डालें।

उत्तरः भारत में पारंपरिक जल संरक्षण और भंडारण तकनीकों का इतिहास बहुत पुराना है, जो मुख्य रूप से स्थानीय जलवायु, भू-रचनाओं और सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों पर आधारित हैं। ये तकनीकें जल की उपलब्धता को सुनिश्चित करने और सूखा या बाढ़ जैसी समस्याओं से निपटने के लिए विकसित की गई थीं। कुछ प्रमुख पारंपरिक जल संरक्षण और भंडारण तकनीकें निम्नलिखित हैं:

(a) **बावड़ी:** यह मेहराब, नक्काशीदार आकृतियाँ और कमरों के साथ सीढ़ीनुमा संरचना है। राजस्थान, दिल्ली, गुजरात, आदि क्षेत्रों में मिलती है। जैसे - चांद बावड़ी (आभानेरी, जयपुर, राजस्थान), रानी-की-वाव (पाटण, गुजरात), नीमराणा की बावड़ी (अलवर, राजस्थान)

(b) **टाँका** (Taanka): छतों या जलग्रहण क्षेत्रों से वर्षा जल एकत्र करने के लिये बनाया गया बेलनाकार भूमिगत कुआँ। मुख्यतः बाड़मेर जिला और पश्चिमी राजस्थान के अन्य हिस्सों में देखने को मिलती है।

(c) **जोहड़:** तीन तरफ से ऊँचे क्षेत्रों की खुदाई करके मृदा के भंडारण गड्ढे बनाए जाते हैं, जिनमें चौथी तरफ मिट्टी का उपयोग किया जाता है।

(d) **जाबो:** वर्षा जल संग्रहण के लिए तालाब जैसी संरचनाएँ, सीढ़ीदार पहाड़ी ढलानें बनाई जाती है। ये संरचनाएँ मुख्य रूप से नागालैंड में मिलती है।

(e) **जैकवेल:** शोम्पेन जनजाति द्वारा अपनाई जाने वाली प्रथा, दृढ़ लकड़ी के लट्ठों से बने बांधों से घिरे गड्ढे। ग्रेट निकोबार द्वीप समूह में मिलते है।

इन पारंपरिक विधियों में स्थानीय जलवायु और सामाजिक-सांस्कृतिक परिप्रेक्ष्य का गहरा प्रभाव था, जो आज भी जल संरक्षण में सहायक साबित हो सकता है।

प्रश्न 3.5 मध्य प्रदेश के प्रमुख वन उत्पाद एवं उनके आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिये।

उत्तरः मध्य प्रदेश को ‘भारत का हृदय स्थल’ कहा जाता है तथा यह देश में सर्वाधिक वन क्षेत्र वाला राज्य है। राज्य के वनों से अनेक प्रमुख उत्पाद प्राप्त होते हैं जिन्हें दो भागों में बाँटा जा सकता है: लकड़ी आधारित एवं लघु वनोपज।

- **लकड़ी आधारित उत्पाद:** सागौन (टीक), साखू, बांस, साल, खैर आदि।
- **लघु वनोपज:** तेंदूपत्ता (बीड़ी बनाने हेतु), महुआ (तेल व शराब निर्माण हेतु), गोंद, हर्र, बहेरा, लाख, चिरौंजी, शहद आदि।

Chronicle ias

आर्थिक महत्व:

- **राजस्व स्रोत:** वन उत्पादों से राज्य सरकार को महत्वपूर्ण राजस्व प्राप्त होता है। विशेषकर तेंदूपत्ता संग्रहण से करोड़ों रुपये की आय होती है।

- **रोजगार सृजन:** लाखों ग्रामीण एवं आदिवासी वनों पर निर्भर करते हैं। वनोपज संग्रहण, प्रसंस्करण एवं विपणन से उनके लिए आजीविका के अवसर सृजित होते हैं।

- **उद्योग संवर्धन:** बांस व लकड़ी से फर्नीचर, कागज, हस्तशिल्प उद्योगों का विकास होता है। गोंद व लाख से औद्योगिक उत्पाद तैयार किए जाते हैं।

- **पर्यावरणीय लाभ:** वनों का संरक्षण आर्थिक स्थिरता के साथ-साथ जलवायु संतुलन, मृदा संरक्षण तथा जैव विविधता संवर्धन में भी सहायक होता है।

निष्कर्षत:, मध्य प्रदेश के वन उत्पाद न केवल राज्य की आर्थिक उन्नति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, बल्कि पर्यावरणीय संतुलन एवं स्थानीय समुदायों की आजीविका का आधार भी हैं।

अथवा

प्रश्न 3.5 भारत के संदर्भ में हिमालय के सामरिक, पारिस्थितिक और आर्थिक महत्व पर चर्चा करें।

उत्तर: हिमालय भारत के उत्तर में स्थित एक प्राकृतिक कवच है, जो देश के सामरिक, पारिस्थितिक और आर्थिक जीवन में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सामरिक महत्व:

- हिमालय भारत की प्राकृतिक सुरक्षा दीवार है, जिसने ऐतिहासिक रूप से उत्तर दिशा से आक्रमणों को रोका है।
- यह दुर्गम स्थलाकृति और जटिल जलवायु के कारण शत्रु सेना के लिए बाधा उत्पन्न करता है।
- यह भारत, पाकिस्तान, चीन, नेपाल और भूटान के साथ प्राकृतिक सीमा भी निर्धारित करता है।

पारिस्थितिक महत्व:

- मानसून पवनों को अवरुद्ध कर हिमालय भारत में वर्षा का वितरण सुनिश्चित करता है।
- साइबेरियाई ठंडी हवाओं को रोककर यह उत्तर भारत को अत्यधिक ठंड से बचाता है।
- गंगा, यमुना, ब्रह्मपुत्र जैसी नदियों का उद्गम हिमालय से होता है।
- हिमालय विविध प्रकार के वन, अल्पाइन घास के मैदान और जैव विविधता का संरक्षण करता है।

Chronicle ias

आर्थिक महत्वः

- हिमालय से प्राप्त जलोढ़ मिट्टी से भारत के विशाल मैदानों का निर्माण हुआ है, जो कृषि के लिए उपयुक्त हैं।
- हिमालयी नदियों पर अनेक जलविद्युत परियोजनाएं संचालित हैं।
- सेब, चाय, केसर जैसे उच्च मूल्य वाली फसलों का उत्पादन होता है।
- पर्यटन, फलोद्यान, पशुपालन और खनिज संसाधनों के माध्यम से रोजगार एवं आय के अवसर सृजित होते हैं।

इस प्रकार हिमालय भारत के सामाजिक, आर्थिक और सामरिक विकास की आधारशिला है।

- सांस्कृतिक दृष्टि से विक्रमादित्य का दरबार विद्वानों और कलाकारों का केन्द्र रहा। उनकी सभा में नौ रत्न–कालिदास, वराहमिहिर, अमरसिंह, धन्वन्तरि, क्षपणक, शंकु, वेतालभट्ट, घटखर्पर और वररुचि जैसे विद्वान शामिल थे।

- विक्रमादित्य स्वयं संगीत प्रेमी और दीपक राग के कुशल गायक थे।

यद्यपि वे शैव धर्म के अनुयायी थे, फिर भी उन्होंने जैन एवं बौद्ध धर्मों को संरक्षण प्रदान किया, जिससे उनकी धार्मिक सहिष्णुता स्पष्ट होती है। उनके शासन काल को प्रजा के लिए समृद्ध, सुरक्षित और सांस्कृतिक रूप से स्वर्णयुग माना गया।

अथवा

प्रश्नः (3.5) असहयोग आंदोलन का प्रभाव मध्य प्रदेश के किन क्षेत्रों में सबसे अधिक देखा गया?

उत्तरः असहयोग आंदोलन का प्रभाव मध्य प्रदेश के कई क्षेत्रों में व्यापक रूप से देखा गया। 1920 में जब महात्मा गांधी ने असहयोग आंदोलन प्रारंभ किया, तो मध्य प्रदेश की जनता ने इसमें सक्रिय भागीदारी निभाई।

- इस आंदोलन का प्रभाव सबसे अधिक छिंदवाड़ा, बालाघाट, जबलपुर, नरसिंहपुर, होशंगाबाद, हरदा, कटनी, और सिवनी क्षेत्रों में देखा गया।

- छिंदवाड़ा में गांधीजी स्वयं 1921 में आए और उनके भाषण से प्रभावित होकर महिलाओं ने आभूषण दान दिए और वकीलों ने वकालत छोड़ दी।

- बालाघाट में जमनालाल बजाज, माखनलाल चतुर्वेदी जैसे नेताओं ने जनता को प्रेरित किया।

- जबलपुर में छात्रों ने शासकीय संस्थाएं छोड़ दीं और राष्ट्रीय विद्यालयों की स्थापना हुई। वहीं का झंडा सत्याग्रह इतिहास में प्रसिद्ध है, जिसमें टाउन हाल पर तिरंगा फहराया गया।

- नरसिंहपुर में कांग्रेस शाखा की स्थापना हुई और असहयोग आंदोलन की नीतियों को अपनाया गया। होशंगाबाद और हरदा में भी स्कूलों और कॉलेजों का बहिष्कार हुआ। हरदा के युवा जबलपुर के आश्रमों में शामिल होकर आंदोलन का हिस्सा बने।

इसके अतिरिक्त, नागपुर कांग्रेस अधिवेशन (1920) के निर्णयों ने मध्य प्रदेश में आंदोलन को दिशा दी। झंडा सत्याग्रह में जबलपुर और नागपुर की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण रही, जिसने आंदोलन को राष्ट्रीय पहचान दिलाई। इस प्रकार, असहयोग आंदोलन ने मध्य प्रदेश में स्वतंत्रता संग्राम की नींव को मजबूत किया।

Chronicle ias