

संसाधन एवं विकास

इस अध्याय के सभी महत्वपूर्ण प्रश्न – उत्तर सहित। पहले खुद हल करने की कोशिश करो, फिर उत्तर मिलाओ।

अभ्यास प्रश्न-उत्तर (हर टॉपिक से)

» संसाधन: परिभाषा और वर्गीकरण

प्रश्न 1 (आसान). जो संसाधन हमें जीवमंडल से मिलते हैं, जैसे पेड़-पौधे और पशु, उन्हें क्या कहते हैं?

उत्तर – जैव संसाधन।

प्रश्न 2 (आसान). अगर सरकार कोई सड़क बनाती है, तो वह किस तरह का संसाधन होगा?

उत्तर – राष्ट्रीय संसाधन।

प्रश्न 3 (मध्यम). कोयला और पेट्रोलियम को अनवीकरण योग्य संसाधन क्यों माना जाता है?

उत्तर – क्योंकि इनके बनने में लाखों साल लगते हैं और एक बार इस्तेमाल होने पर ये खत्म हो जाते हैं।

प्रश्न 4 (कठिन). उत्तराखंड में बहुत सारा जल है, लेकिन हम उसका पूरा इस्तेमाल नहीं कर पाते। यह किस तरह का संसाधन होगा?

उत्तर – यह एक संभावित संसाधन है, क्योंकि अभी इसका पूरा विकास नहीं हुआ है।

» संसाधनों का विकास और समस्याएँ

प्रश्न 5 (आसान). संसाधनों का अंधाधुंध उपयोग करने से क्या होता है?

उत्तर – संसाधनों की कमी हो जाती है और पर्यावरण को नुकसान पहुँचता है।

प्रश्न 6 (आसान). क्या पेड़ काटना संसाधनों के अंधाधुंध उपयोग का एक उदाहरण है?

उत्तर – हाँ, बिल्कुल।

प्रश्न 7 (मध्यम). संसाधनों के अत्यधिक उपयोग से समाज में कैसे असमानता आ सकती है?

उत्तर – जब कुछ लोग बहुत सारे संसाधनों पर कब्ज़ा कर लेते हैं, तो बाकी लोग गरीब और संसाधनहीन रह जाते हैं, जिससे अमीर और गरीब के बीच की खाई बढ़ जाती है।

प्रश्न 8 (कठिन). वैश्विक पारिस्थितिकी संकट से आप क्या समझते हैं? कोई दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर – यह वो बड़े पर्यावरणीय संकट हैं जो पूरे विश्व को प्रभावित करते हैं, जैसे ग्लोबल वॉर्मिंग (पृथ्वी का तापमान बढ़ना), ओजोन परत का पतला होना, और बड़े पैमाने पर प्रदूषण।

» सतत पोषणीय विकास और एजेंडा 21

प्रश्न 9 (आसान). सतत पोषणीय विकास का क्या अर्थ है?

उत्तर – पर्यावरण को नुकसान पहुँचाए बिना विकास करना और भविष्य की पीढ़ियों की ज़रूरतों का ध्यान रखना।

प्रश्न 10 (आसान). रियो डी जेनेरो पृथ्वी सम्मेलन कब और कहाँ हुआ था?

उत्तर – जून 1992 में, ब्राजील के रियो डी जेनेरो शहर में।

प्रश्न 11 (मध्यम). एजेंडा 21 का मुख्य उद्देश्य क्या था?

उत्तर – भूमंडलीय सतत पोषणीय विकास हासिल करना, जिसमें पर्यावरणीय क्षति, गरीबी और रोगों से निपटना शामिल है।

प्रश्न 12 (कठिन). आपके अनुसार, भारत में 'एजेंडा 21' को स्थानीय स्तर पर कैसे लागू किया जा सकता है?

उत्तर – भारत में प्रत्येक गाँव या शहर की स्थानीय पंचायतें/निकाय अपनी ज़रूरतों और संसाधनों के हिसाब से अपने लिए 'स्थानीय एजेंडा 21' तैयार कर सकते हैं, जिसमें कचरा प्रबंधन, जल संरक्षण, और स्थानीय प्रदूषण नियंत्रण जैसे काम शामिल हों।

» संसाधन नियोजन और संरक्षण

प्रश्न 13 (आसान). संसाधन नियोजन क्या है?

उत्तर – संसाधनों का विवेकपूर्ण और सुनियोजित उपयोग करना ताकि वे वर्तमान और भविष्य दोनों के लिए उपलब्ध रहें।

प्रश्न 14 (आसान). भारत में संसाधन नियोजन क्यों महत्वपूर्ण है?

उत्तर – क्योंकि भारत में संसाधनों की उपलब्धता में बहुत विविधता है - कुछ जगह एक संसाधन ज्यादा है तो दूसरी जगह कम।

प्रश्न 15 (मध्यम). गांधीजी ने संसाधन संरक्षण पर क्या कहा था, अपने शब्दों में समझाइए।

उत्तर – गांधीजी ने कहा था कि हमारे पास हर व्यक्ति की जरूरत पूरी करने के लिए बहुत कुछ है, लेकिन किसी एक व्यक्ति के लालच को पूरा करने के लिए नहीं। मतलब, 'पेट भरने के लिए है, पेट भरने के लिए नहीं'। उन्होंने बताया कि संसाधन खत्म होने का मुख्य कारण कुछ लोगों का लालच और अति-उपयोग है।

प्रश्न 16 (कठिन). संसाधन नियोजन के तीनों मुख्य सोपानों को विस्तार से समझाइए।

उत्तर – संसाधन नियोजन के तीन मुख्य सोपान हैं: पहला, देश के विभिन्न प्रदेशों में संसाधनों की पहचान करना, उनका सर्वेक्षण करना, नक्शे बनाना और उनका अनुमान लगाना। दूसरा, इन संसाधनों के विकास के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी, कौशल और संस्थागत ढाँचा तैयार करना। तीसरा, संसाधन विकास योजनाओं को राष्ट्रीय विकास योजनाओं के साथ जोड़ना और उनमें तालमेल बिठाना।

» भू-संसाधन और भू-उपयोग के प्रकार

प्रश्न 17 (आसान). भारत में सबसे अधिक कृषि और उद्योगों के विकास के लिए सुविधाजनक भू-आकृति कौन सी है?

उत्तर – मैदान

प्रश्न 18 (आसान). वह भूमि जहाँ एक कृषि वर्ष या उससे कम समय से खेती न की गई हो, उसे क्या कहते हैं?

उत्तर – वर्तमान परती भूमि

प्रश्न 19 (मध्यम). खनिजों और जीवाश्म ईंधन का भंडार किस प्रकार की भू-आकृति में पाया जाता है? उसका प्रतिशत भी बताओ।

उत्तर – पठारी क्षेत्र में, जो देश के क्षेत्रफल का लगभग 27% हिस्सा है।

प्रश्न 20 (कठिन). भू-उपयोग को निर्धारित करने वाले भौतिक और मानवीय कारक कौन-कौन से हैं? कम से कम दो-दो उदाहरण बताओ।

उत्तर – भौतिक कारक: भू-आकृति, जलवायु, मृदा के प्रकार। मानवीय कारक: जनसंख्या घनत्व, प्रौद्योगिक क्षमता, संस्कृति और परंपराएँ।

» भारत में भू-उपयोग प्रारूप

प्रश्न 21 (आसान). भू-उपयोग प्रारूप को निर्धारित करने वाले किन्हीं दो भौतिक कारकों के नाम बताइए।

उत्तर – भू-आकृति, जलवायु।

प्रश्न 22 (आसान). भारत का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल कितना है?

उत्तर – 32.8 लाख वर्ग किलोमीटर।

प्रश्न 23 (मध्यम). राष्ट्रीय वन नीति 1952 के अनुसार, भारत में कुल भौगोलिक क्षेत्र का कितना प्रतिशत वनों के अंतर्गत होना चाहिए?

उत्तर – 33 प्रतिशत।

प्रश्न 24 (कठिन). पूर्वोत्तर राज्यों में असम को छोड़कर भू-उपयोग के आंकड़े उपलब्ध क्यों नहीं हैं?

उत्तर – पूर्वोत्तर प्रांतों में असम को छोड़कर अन्य प्रांतों के सूचित क्षेत्र के बारे में जानकारी उपलब्ध नहीं है, और जम्मू-कश्मीर में पाकिस्तान व चीन अधिकृत क्षेत्रों का सर्वेक्षण भी नहीं हुआ है।

» भूमि निम्नीकरण और संरक्षण उपाय

प्रश्न 25 (आसान). भूमि निम्नीकरण का क्या अर्थ है?

उत्तर – भूमि की गुणवत्ता और उपजाऊ क्षमता में कमी आना।

प्रश्न 26 (आसान). पेड़ काटने से भूमि निम्नीकरण कैसे होता है?

उत्तर – पेड़ काटने से मिट्टी की पकड़ कम हो जाती है और बारिश या हवा से मिट्टी का कटाव ज्यादा होता है।

प्रश्न 27 (मध्यम). वनोन्मूलन, अति पशुचारण, खनन और अत्यधिक सिंचाई – इनमें से कोई दो कारण बताइए जो भूमि निम्नीकरण के लिए जिम्मेदार हैं।

उत्तर – वनोन्मूलन (पेड़ों को काटना) और अत्यधिक सिंचाई।

प्रश्न 28 (कठिन). झारखंड, छत्तीसगढ़ और ओडिशा जैसे राज्यों में भूमि निम्नीकरण का मुख्य कारण क्या है? इसे रोकने के लिए क्या किया जा सकता है?

उत्तर – इन राज्यों में खनन (खदानों से खनिज निकालना) भूमि निम्नीकरण का मुख्य कारण है क्योंकि खनन के बाद ज़मीन को खुला छोड़ दिया जाता है, जिससे मिट्टी कटती है और जंगल कम होते हैं। इसे रोकने के लिए खनन के बाद ज़मीन को फिर से भरने और पेड़ लगाने (वनारोपण) जैसे उपाय किए जा सकते हैं।

» मृदा संसाधन और मृदा निर्माण

प्रश्न 29 (आसान). मृदा को 'जीवंत तंत्र' क्यों कहा जाता है?

उत्तर – क्योंकि इसमें बहुत सारे जीव-जंतु (जैसे केंचुए) रहते हैं और यह लगातार बदलती रहती है, पौधों को पोषण देती है।

प्रश्न 30 (आसान). मृदा बनने में कितना समय लगता है?

उत्तर – कुछ सेंटीमीटर गहरी मृदा बनने में लाखों वर्ष लग जाते हैं।

प्रश्न 31 (मध्यम). मृदा निर्माण में 'जनक शैल' (parent rock) की क्या भूमिका है?

उत्तर – जनक शैल वह मूल चट्टान है जिससे मिट्टी टूटकर बनती है। यह मिट्टी के रंग, बनावट और रासायनिक गुणों को तय करती है।

प्रश्न 32 (कठिन). मृदा निर्माण की प्रक्रिया में 'उच्चावच' (relief) और 'वनस्पति' कैसे आपस में जुड़े हैं?

उत्तर – उच्चावच (जैसे पहाड़ या मैदान) तय करते हैं कि पानी कैसे बहेगा और वनस्पति कहाँ उगेगी। ढलान वाले इलाकों में मिट्टी बह जाती है, जबकि समतल जगह पर रुकती है। वनस्पति मिट्टी को बांधे रखती है और उसमें जैविक पदार्थ (ह्यूमस) मिलाती है।

» मृदाओं का वर्गीकरण: जलोढ़ मृदा

प्रश्न 33 (आसान). जलोढ़ मृदा भारत के किस भाग में सबसे अधिक पाई जाती है?

उत्तर – उत्तरी मैदानों में।

प्रश्न 34 (आसान). बांगर और खादर किस मृदा के प्रकार हैं?

उत्तर – जलोढ़ मृदा के।

प्रश्न 35 (मध्यम). जलोढ़ मृदा में कौन-कौन से तत्व पाए जाते हैं जो इसे उपजाऊ बनाते हैं?

उत्तर – पोटाश, फास्फोरस और चूना।

प्रश्न 36 (कठिन). बांगर और खादर मृदा में मुख्य अंतर क्या है और यह अंतर इनकी उपजाऊ क्षमता को कैसे प्रभावित करता है?

उत्तर – बांगर पुरानी जलोढ़ मिट्टी है जो नदी के ऊँचे किनारों पर मिलती है, इसमें कंकड़ होते हैं और यह कम उपजाऊ होती है। खादर नई जलोढ़ मिट्टी है जो नदी के बाढ़ वाले मैदानों में हर साल जमा होती है, इसमें बारीक कण होते हैं और यह बहुत उपजाऊ होती है। यह अंतर सीधी तरह से इनकी उम्र और नदियों द्वारा नए पोषक तत्वों के जमाव से संबंधित है।

» मृदाओं का वर्गीकरण: काली मृदा

प्रश्न 37 (आसान). काली मृदा का दूसरा नाम क्या है?

उत्तर – रेगर मृदा

प्रश्न 38 (आसान). कपास की खेती के लिए कौन सी मिट्टी सबसे उपयुक्त है?

उत्तर – काली मृदा

प्रश्न 39 (मध्यम). काली मृदा दक्कन पठार के किन मुख्य राज्यों में पाई जाती है?

उत्तर – महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश

प्रश्न 40 (कठिन). काली मृदा की एक प्रमुख विशेषता बताएं जो इसे कपास की खेती के लिए उपयुक्त बनाती है।

उत्तर – इसकी नमी धारण करने की उच्च क्षमता।

» मृदाओं का वर्गीकरण: लाल और पीली मृदा

प्रश्न 41 (आसान). लाल और पीली मृदा दक्कन पठार के किन हिस्सों में पाई जाती है?

उत्तर – पूर्वी और दक्षिणी हिस्सों में।

प्रश्न 42 (आसान). लाल मृदा का लाल रंग किस धातु के कारण होता है?

उत्तर – लौह धातु (आयरन) के प्रसार के कारण।

प्रश्न 43 (मध्यम). लाल मिट्टी पीली क्यों दिखाई देती है?

उत्तर – जलयोजन (पानी मिलने) के कारण लाल मिट्टी पीली दिखाई देती है।

प्रश्न 44 (कठिन). लाल और पीली मृदा किन चट्टानों पर विकसित होती है?

उत्तर – रवेदार आग्नेय और रूपांतरित चट्टानों पर विकसित होती है।

» मृदाओं का वर्गीकरण: लेटराइट मृदा

प्रश्न 45 (आसान). लेटराइट शब्द किस भाषा के शब्द 'लेटर' से आया है?

उत्तर – ग्रीक भाषा

प्रश्न 46 (आसान). सूखने पर लेटराइट मृदा कैसी दिखती है?

उत्तर – ईंट जैसी कठोर

प्रश्न 47 (मध्यम). लेटराइट मृदा के निर्माण में कौन सी जलवायु परिस्थितियाँ सहायक होती हैं?

उत्तर – उष्णकटिबंधीय जलवायु, उच्च तापमान और भारी वर्षा

प्रश्न 48 (कठिन). भारत में लेटराइट मृदा मुख्यतः किन फसलों के लिए उपयुक्त है?

उत्तर – चाय, कॉफी और काजू

» मृदाओं का वर्गीकरण: मरुस्थली मृदा

प्रश्न 49 (आसान). मरुस्थली मिट्टी का रंग कैसा होता है?

उत्तर – लाल-भूरा

प्रश्न 50 (आसान). मरुस्थली मिट्टी में किस चीज की कमी होती है?

उत्तर – ह्यूमस और नमी

प्रश्न 51 (मध्यम). मरुस्थली मिट्टी की निचली परतों में क्या पाया जाता है?

उत्तर – कैल्शियम की परत

प्रश्न 52 (कठिन). किन दो तरीकों से मरुस्थली मिट्टी की खेती योग्य बनाने में मदद मिल सकती है?

उत्तर – उचित सिंचाई और उर्वरकों का सही उपयोग।

» मृदाओं का वर्गीकरण: वन मृदा

प्रश्न 53 (आसान). वन मृदा मुख्य रूप से किन क्षेत्रों में पाई जाती है?

उत्तर – पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में।

प्रश्न 54 (आसान). हिमाच्छादित क्षेत्रों में वन मृदा कैसी होती है?

उत्तर – इसकी परत पतली होती है और इसका अपरदन ज्यादा होता है।

प्रश्न 55 (मध्यम). नदी घाटियों में वन मृदा की क्या विशेषता होती है?

उत्तर – नदी घाटियों में यह मृदा उपजाऊ होती है, क्योंकि वहाँ जलोढ़ पंख और गाद जमा हो जाते हैं।

प्रश्न 56 (कठिन). वन मृदा के गठन में भिन्नता का क्या अर्थ है?

उत्तर – इसका अर्थ है कि पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में अलग-अलग ऊँचाई पर, अलग-अलग पर्यावरण के कारण, इस मिट्टी की बनावट और गुण बदलते रहते हैं – जैसे ऊपरी ढलानों पर यह मोटी और अम्लीय हो सकती है, जबकि घाटियों में उपजाऊ हो सकती है।

» मृदा अपरदन और संरक्षण के तरीके

प्रश्न 57 (आसान). मृदा अपरदन किसे कहते हैं?

उत्तर – मृदा अपरदन का अर्थ है मिट्टी का अपनी जगह से कटना और बह जाना।

प्रश्न 58 (आसान). अति पशुचारण का मृदा अपरदन पर क्या असर होता है?

उत्तर – अति पशुचारण से घास खत्म हो जाती है, जिससे मिट्टी खुली पड़ जाती है और आसानी से कटने लगती है।

प्रश्न 59 (मध्यम). पवन अपरदन और चादर अपरदन में क्या अंतर है?

उत्तर – पवन अपरदन में हवा मिट्टी को उड़ा ले जाती है, जबकि चादर अपरदन में पानी की परत मिट्टी की ऊपरी परत को बहा ले जाती है।

प्रश्न 60 (कठिन). उत्तराखंड जैसे पहाड़ी राज्यों में मृदा अपरदन को रोकने के लिए सोपान कृषि क्यों प्रभावी है?

उत्तर – सोपान कृषि में सीढ़ीनुमा खेत बनाने से पानी का बहाव धीमा हो जाता है। इससे पानी हर सीढ़ी पर रुकता है, मिट्टी बहती नहीं और कटाव रुक जाता है, जो पहाड़ी ढलानों के लिए बहुत ज़रूरी है।

हल किए हुए उदाहरण (step-by-step)

उदाहरण 1. सौर ऊर्जा को आप किस प्रकार के संसाधन में वर्गीकृत करेंगे?

- › सबसे पहले सोचो, सौर ऊर्जा हमें कहाँ से मिलती है? सूरज से।
- › क्या सूरज की ऊर्जा कभी खत्म होती है? नहीं, वह लगातार मिलती रहती है।
- › अब वर्गीकरण के आधार याद करो: उत्पत्ति, समाप्यता, स्वामित्व, विकास का स्तर।
- › समाप्यता के आधार पर, जो संसाधन खत्म न हों और जिन्हें दोबारा बनाया जा सके, वे 'नवीकरण योग्य' होते हैं।
- › तो, सौर ऊर्जा 'नवीकरण योग्य' संसाधन है।

उत्तर – सौर ऊर्जा एक 'नवीकरण योग्य' संसाधन है।

उदाहरण 2. आपके घर में पानी की मोटर से प्रतिदिन 3 घंटे पानी निकाला जाता है, जिससे आपके परिवार की सभी ज़रूरतें पूरी होती हैं। लेकिन कभी-कभी नल खुला छोड़ दिया जाता है और पानी व्यर्थ बहता रहता है। इससे क्या समस्याएँ हो सकती हैं?

- › पहला, पानी की बर्बादी होगी, जिससे भूजल स्तर (जमीन के नीचे का पानी) नीचे जा सकता है।
- › दूसरा, अगर आप ज्यादा बिजली खर्च करेंगे पानी निकालने के लिए, तो बिजली का बिल भी ज्यादा आएगा।
- › तीसरा, अगर सब लोग ऐसे ही पानी बर्बाद करेंगे, तो आने वाले समय में पानी की कमी हो सकती है।

उत्तर – पानी की बर्बादी से भूजल स्तर गिरेगा, बिजली का खर्च बढ़ेगा और भविष्य में पानी की कमी हो सकती है।

उदाहरण 3. आपके स्कूल में प्लास्टिक के कचरे की समस्या बहुत ज्यादा है। 'सतत पोषणीय विकास' के सिद्धांत को अपनाते हुए, आप इस समस्या को कैसे सुलझाएँगे?

- › पहला कदम: सबसे पहले प्लास्टिक कचरे का स्रोत पहचानेंगे। बच्चे कहाँ से ज्यादा प्लास्टिक लाते हैं? टिफिन, पानी की बोतलें, चिप्स के पैकेट?
- › दूसरा कदम: बच्चों को और शिक्षकों को समझाएँगे कि प्लास्टिक पर्यावरण के लिए कितना हानिकारक है और इसे कम करना क्यों ज़रूरी है। 'Reduce, Reuse, Recycle' का मतलब समझाएँगे।
- › तीसरा कदम: स्कूल में प्लास्टिक की बोतलों की जगह स्टील की बोतलें या मटके का पानी इस्तेमाल करने के लिए कहेंगे। टिफिन भी स्टील के या दोबारा इस्तेमाल होने वाले लाएँगे।
- › चौथा कदम: जो प्लास्टिक कचरा इकट्ठा हो, उसे अलग करके रीसाइक्लिंग के लिए भेजेंगे, न कि सिर्फ कूड़ेदान में डालेंगे।
- › पांचवा कदम: हर महीने एक 'प्लास्टिक मुक्त दिवस' मनाएँगे, जहाँ स्कूल में कोई भी प्लास्टिक की चीज़ नहीं लाई जाएगी। इससे बच्चों में जागरूकता आएगी और आदत बनेगी।

उत्तर – इस तरह स्कूल में प्लास्टिक कचरे को कम करके, उसे सही तरीके से प्रबंधित करके और बच्चों में जागरूकता लाकर हम सतत पोषणीय विकास के लक्ष्य को प्राप्त कर सकते हैं।

उदाहरण 4. मान लीजिए, भारत के उत्तर-पूर्वी राज्य अरुणाचल प्रदेश में पानी की बहुत प्रचुरता है, लेकिन वहाँ सड़कें और बिजली जैसी बुनियादी सुविधाएँ कम हैं। आप 'संसाधन नियोजन' के तीन सोपानों का उपयोग करके बताएँ कि कैसे अरुणाचल प्रदेश के जल संसाधनों का बेहतर इस्तेमाल किया जा सकता है?

- › पहला सोपान (पहचान व तालिका बनाना): सबसे पहले तो यह पहचान की जाएगी कि अरुणाचल प्रदेश में कितना पानी है, कहाँ-कहाँ से नदियाँ बहती हैं, झरने हैं, और किस तरह इसका इस्तेमाल किया जा सकता है (जैसे बिजली बनाना, सिंचाई करना)। इसका पूरा सर्वे और नक्शे तैयार किए जाएँगे।
- › दूसरा सोपान (प्रौद्योगिकी व कौशल विकसित करना): इसके बाद, इस पानी का इस्तेमाल करने के लिए क्या तकनीक चाहिए? अगर बिजली बनानी है, तो हाइड्रो-इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट कैसे लगेंगे? इसके लिए इंजीनियर और मज़दूरों को ट्रेनिंग कैसे दी जाएगी? सड़कें और पुल कैसे बनेंगे ताकि प्रोजेक्ट वाली जगह तक पहुँचा जा सके? इसकी पूरी योजना बनेगी।
- › तीसरा सोपान (राष्ट्रीय योजनाओं से समन्वय): आखिर में, अरुणाचल प्रदेश के जल संसाधन विकास की योजना को भारत की राष्ट्रीय पंचवर्षीय योजनाओं के साथ जोड़ा जाएगा। ताकि केंद्र सरकार से भी ज़रूरी फंड और मदद मिल सके, और पूरे देश के विकास के साथ-साथ अरुणाचल प्रदेश का भी विकास हो सके।

उत्तर – इस तरह, संसाधनों की पहचान, सही तकनीक और कौशल का विकास, और राष्ट्रीय योजनाओं के साथ तालमेल बिठाकर अरुणाचल प्रदेश के प्रचुर जल संसाधनों का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा सकेगा।

उदाहरण 5. भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 30% हिस्सा किस प्रकार की भू-आकृति है और इसका मुख्य लाभ क्या है?

- › प्रश्न पूछता है कि भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 30% हिस्सा कौन सी भू-आकृति है।
- › हमने अभी पढ़ा कि भारत में पर्वत, पठार और मैदान मुख्य भू-आकृतियाँ हैं।
- › इसमें से 30% हिस्सा 'पर्वत' हैं।
- › पर्वतों के मुख्य लाभ होते हैं कि वे बारहमासी नदियों को बहाव देते हैं, पर्यटन के लिए अच्छे होते हैं, और पर्यावरण संतुलन बनाए रखने में मदद करते हैं।

उत्तर – भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 30% हिस्सा 'पर्वत' हैं। इनके मुख्य लाभ हैं कि ये बारहमासी नदियों के

प्रवाह को सुनिश्चित करते हैं, पर्यटन विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करते हैं, और पारिस्थितिकी के लिए महत्वपूर्ण हैं।

उदाहरण 6. भारत में भू-उपयोग प्रारूप को प्रभावित करने वाले किन्हीं चार कारकों की व्याख्या कीजिए।

- › पहला कारक: भू-आकृति। इसका मतलब है कि ज़मीन कैसी है – पहाड़ी है, मैदानी है, या पठारी है। जैसे, पहाड़ों पर खेती करना मुश्किल होता है, इसलिए वहाँ वन और पर्यटन ज़्यादा होते हैं।
- › दूसरा कारक: जलवायु। यानी वहाँ का मौसम कैसा है – गर्म है, ठंडा है, या बारिश ज़्यादा होती है। रेगिस्तानी इलाकों में खेती कम होती है क्योंकि वहाँ पानी की कमी होती है।
- › तीसरा कारक: जनसंख्या घनत्व। मतलब, एक जगह पर कितने लोग रहते हैं। जहाँ ज़्यादा लोग होते हैं, वहाँ घर, सड़कें और उद्योग बनाने के लिए ज़मीन का इस्तेमाल ज़्यादा होता है, खेती के लिए कम।
- › चौथा कारक: तकनीकी क्षमता। हमारे पास कितनी अच्छी तकनीक है। अगर सिंचाई की अच्छी तकनीक है, तो हम उन इलाकों में भी खेती कर सकते हैं जहाँ पहले पानी की कमी होती थी।
- › पाँचवाँ कारक (अतिरिक्त): संस्कृति और परंपराएँ। कई बार हमारी धार्मिक या सामाजिक परंपराएँ भी ज़मीन के उपयोग को प्रभावित करती हैं, जैसे कुछ जगहों पर जंगलों को पवित्र माना जाता है और उन्हें काटा नहीं जाता।

उत्तर – भू-उपयोग प्रारूप को भू-आकृति, जलवायु, जनसंख्या घनत्व, और तकनीकी क्षमता जैसे कई कारक प्रभावित करते हैं। इन सभी को समझना ज़रूरी है।

उदाहरण 7. पंजाब और हरियाणा में भूमि निम्नीकरण का एक प्रमुख कारण बताइए और इसके दो संरक्षण उपाय सुझाइए।

- › पहचानें कि पंजाब और हरियाणा में खेती बहुत होती है, इसलिए सिंचाई का इस्तेमाल भी ज़्यादा होता है।
- › पता लगाएं कि ज़्यादा सिंचाई से क्या होता है। इससे जलभराव (पानी का जमाव) और मिट्टी में नमक की मात्रा बढ़ जाती है, जिससे ज़मीन खराब होती है।
- › संरक्षण उपाय सोचें: पहला, कम पानी वाली फसलें उगाना। दूसरा, ड्रिप सिंचाई जैसी आधुनिक तकनीक का इस्तेमाल करना जिससे पानी बर्बाद न हो।
- › तीसरा उपाय: पेड़ों की रक्षक मेखला लगाना जिससे मिट्टी का कटाव रुके।

उत्तर – पंजाब और हरियाणा में भूमि निम्नीकरण का एक प्रमुख कारण 'अत्यधिक सिंचाई' है, जिससे मिट्टी में लवणता और क्षारीयता बढ़ जाती है। इसके दो संरक्षण उपाय हैं: 1) कम पानी वाली फसलों को बढ़ावा देना और सिंचाई की आधुनिक तकनीकें (जैसे ड्रिप सिंचाई) अपनाना। 2) खेतों के चारों ओर पेड़ों की 'रक्षक मेखला' लगाना ताकि मिट्टी का कटाव कम हो।

उदाहरण 8. मृदा निर्माण में जलवायु की भूमिका को स्पष्ट करें।

- › पहला कदम, ये समझना है कि 'जलवायु' में क्या-क्या आता है - जैसे तापमान (गर्मी-सर्दी), बारिश (कितनी होती है), हवा (पवन)।
- › दूसरा, ये जानना कि ये सब मिट्टी को कैसे बदलते हैं। जैसे, तेज़ गर्मी से चट्टानें सिकुड़ती-फैलती हैं और टूटती हैं। खूब बारिश से छोटे कण बह जाते हैं।
- › तीसरा, 'वनस्पति' पर भी जलवायु का असर होता है। जहाँ ज़्यादा बारिश होती है, वहाँ घने जंगल होते हैं, और उन पेड़ों की पत्तियाँ गिरकर मिट्टी को 'ह्यूमस' देती हैं।
- › तो, जलवायु सीधे चट्टानों को तोड़कर और पौधों के बढ़ने में मदद करके, दोनों तरह से मिट्टी बनाने में बहुत बड़ी भूमिका निभाती है।

उत्तर – जलवायु, तापमान, वर्षा, और पवन के माध्यम से चट्टानों के अपक्षय (टूटने) में मदद करती है और वनस्पति की वृद्धि को प्रभावित करके मृदा निर्माण की प्रक्रिया को नियंत्रित करती है।

उदाहरण 9. भारत के उत्तरी मैदानों में पाई जाने वाली जलोढ़ मृदा की दो मुख्य विशेषताएँ और आयु के आधार पर इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।

› पहला, हमें बताना है कि जलोढ़ मृदा भारत के उत्तरी मैदानों में मिलती है, और ये बहुत उपजाऊ होती है क्योंकि नदियाँ इसे बहाकर लाती हैं।

› दूसरा, हम इसकी उपजाऊ क्षमता को समझाएंगे - इसमें पोटाश, फास्फोरस और चूना होता है, जिससे गन्ना, चावल और गेहूँ जैसी फसलें खूब अच्छी होती हैं।

› फिर, हम आयु के आधार पर इसके दो प्रकार बताएंगे: 'बांगर' और 'खादर'।

› 'बांगर' पुरानी जलोढ़ मिट्टी होती है, जो नदी से दूर होती है और कम उपजाऊ होती है, इसमें कंकड़ होते हैं।

› और 'खादर' नई जलोढ़ मिट्टी होती है, जो नदी के पास होती है, हर साल बाढ़ से नई परत जमती है और ये बहुत उपजाऊ होती है, इसमें बारीक कण होते हैं।

उत्तर – जलोढ़ मृदा की दो मुख्य विशेषताएँ हैं: यह भारत के उत्तरी मैदानों में व्यापक रूप से पाई जाती है, और यह अत्यंत उपजाऊ होती है जिसमें पोटाश, फास्फोरस और चूना प्रचुर मात्रा में होता है। आयु के आधार पर इसे दो भागों में बांटा गया है: 'बांगर' (पुरानी जलोढ़ मिट्टी) जिसमें कंकड़ होते हैं और यह कम उपजाऊ होती है; तथा 'खादर' (नई जलोढ़ मिट्टी) जो महीन कणों वाली और अधिक उपजाऊ होती है।

उदाहरण 10. काली मृदा किन राज्यों में मुख्य रूप से पाई जाती है और यह किस फसल के लिए सबसे अच्छी है?

› पहले याद करो कि काली मिट्टी का रंग कैसा होता है और इसे दूसरा क्या कहते हैं।

› अब सोचो कि कौन से इलाके हमारे देश में काली मिट्टी वाले हैं। अगर कभी टीवी पर महाराष्ट्र या गुजरात के खेत देखे हों, तो वहाँ कपास उगती दिखती है।

› कपास के लिए काली मिट्टी ही सबसे अच्छी क्यों है? क्योंकि यह पानी को बहुत देर तक रोक कर रखती है, जिससे कपास को बढ़ने के लिए पर्याप्त नमी मिलती रहती है।

उत्तर – काली मृदा मुख्य रूप से महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के दक्कन पठार क्षेत्र में पाई जाती है। यह कपास की खेती के लिए सबसे अच्छी मानी जाती है।

उदाहरण 11. लाल मृदा का रंग लाल क्यों होता है और पीला क्यों हो जाता है?

› पहला कदम: लाल मृदा रवेदार आग्नेय और रूपांतरित चट्टानों से बनती है।

› दूसरा कदम: इन चट्टानों में लौह धातु (आयरन) बहुत ज्यादा मात्रा में होता है।

› तीसरा कदम: जब ये लौह धातु मिट्टी में फैल जाती है, तो मिट्टी का रंग लाल हो जाता है, जैसे लोहे पर जंग लगने से होता है।

› चौथा कदम: लेकिन जब इसी मिट्टी में पानी मिलता है, तो जलयोजन (हाइड्रेशन) की प्रक्रिया होती है, जिससे इसका रंग लाल से बदलकर पीला हो जाता है।

उत्तर – लाल मृदा का रंग लौह धातु के प्रसार के कारण लाल होता है, और जलयोजन के कारण यह पीली हो जाती है।

उदाहरण 12. लेटराइट मृदा का निर्माण किन परिस्थितियों में होता है और इसकी दो प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं?

› पहला कदम: हमें समझना होगा कि लेटराइट मृदा को बनने के लिए कैसी जलवायु चाहिए। याद करो, इसका नाम 'ईट' से आया है और ईट कैसे बनती है? गर्मी और फिर पानी से। तो, इसका निर्माण उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होता है जहाँ बहुत ज्यादा गर्मी पड़ती है और साथ में बहुत तेज़ और भारी बारिश भी होती है।

› दूसरा कदम: अब, इसकी विशेषताओं पर आते हैं। जब भारी बारिश होती है, तो क्या होता है? मिट्टी के ऊपर के पोषक तत्व पानी के साथ बह जाते हैं। इसे 'अत्यधिक निक्षालन' कहते हैं। तो, पहली विशेषता यह है कि यह अत्यधिक निक्षालन का परिणाम होती है और इसमें पोषक तत्वों की कमी होती है।

› तीसरा कदम: जब मिट्टी में पोषक तत्व कम होते हैं, तो वह ज्यादा उपजाऊ नहीं होती। साथ ही, यह मिट्टी सूखने पर बहुत कठोर हो जाती है, बिल्कुल ईट की तरह, और इसका स्वभाव अम्लीय होता है। तो, दूसरी प्रमुख विशेषता है कि यह अम्लीय प्रकृति की और कम उपजाऊ होती है, लेकिन सूखने पर कठोर हो जाती है।

› निष्कर्ष: तो, लेटराइट मृदा उष्णकटिबंधीय जलवायु में भारी वर्षा और अत्यधिक निक्षालन से बनती है, इसकी दो प्रमुख विशेषताएँ हैं: यह अम्लीय और कम उपजाऊ होती है, और सूखने पर ईट जैसी कठोर हो जाती है।

उत्तर – लेटराइट मृदा का निर्माण उष्णकटिबंधीय जलवायु में अत्यधिक वर्षा और उच्च तापमान के कारण होता है। इसकी

दो प्रमुख विशेषताएँ हैं: 1) यह अत्यधिक निक्षालन (leaching) से बनती है और इसमें पोषक तत्वों की कमी होती है, 2) यह अम्लीय प्रकृति की और कम उपजाऊ होती है, तथा सूखने पर ईंट जैसी कठोर हो जाती है।

उदाहरण 13. मरुस्थली मिट्टी की किन्हीं दो मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

- › पहला, इसका रंग लाल-भूरा होता है और यह रेतीली तथा लवणीय प्रकृति की होती है।
- › दूसरा, शुष्क जलवायु के कारण इसमें ह्यूमस और नमी की मात्रा बहुत कम होती है, और निचली परतों में कैल्शियम की एक परत पाई जाती है।

उत्तर – मरुस्थली मिट्टी लाल-भूरे रंग की, रेतीली और नमकीन होती है, जिसमें ह्यूमस और नमी की कमी होती है, तथा निचली परतों में कैल्शियम की परत होती है।

उदाहरण 14. वन मृदा कहाँ पाई जाती है और इसकी दो मुख्य विशेषताएँ बताइए।

- › पहला, वन मृदा मुख्य रूप से पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में पाई जाती है।
- › दूसरा, इसकी एक विशेषता यह है कि इसका गठन पहाड़ी पर्यावरण और ऊँचाई के हिसाब से बदलता रहता है। जैसे अगर हम बहुत ऊपर चले जाएँ, जहाँ बर्फ जमती है, वहाँ इसकी परत पतली हो जाती है।
- › तीसरी विशेषता यह कि, नदी घाटियों में जहाँ पानी और गाद इकट्ठी होती है, वहाँ यह मिट्टी बहुत उपजाऊ होती है।

उत्तर – वन मृदा पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में मिलती है। इसकी दो मुख्य विशेषताएँ हैं: इसका गठन ऊँचाई के अनुसार बदलता है (ऊपरी ढलानों पर मोटी, हिमाच्छादित क्षेत्रों में पतली) और नदी घाटियों में यह उपजाऊ होती है।

उदाहरण 15. पहाड़ी इलाकों में मृदा अपरदन को रोकने के लिए कोई दो तरीके बताइए।

- › पहला तरीका है 'सोपान कृषि'। इसमें क्या करते हैं? पहाड़ी ढलानों पर सीढ़ीनुमा खेत बनाते हैं।
- › जैसे हम सीढ़ियाँ चढ़ते हैं ना, वैसे ही खेत भी सीढ़ी जैसे होते हैं। इससे पानी सीधे नीचे नहीं बहता, बल्कि हर सीढ़ी पर रुक-रुक कर चलता है, जिससे मिट्टी बह नहीं पाती।
- › दूसरा तरीका है 'समोच्च जुताई'। इसमें क्या करते हैं? ढलान पर ऊपर से नीचे की तरफ सीधा हल चलाने की बजाय, ढलान के समानांतर हल चलाते हैं, मतलब गोल-गोल जैसे ढलान का आकार है।
- › इससे पानी का बहाव कम हो जाता है और मिट्टी कम कटती है।

उत्तर – सोपान कृषि और समोच्च जुताई।

बोर्ड परीक्षा के लिए खास

- यह विषय बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। संसाधनों की परिभाषा और उनके वर्गीकरण के सभी चार आधारों को उनके उदाहरणों के साथ अच्छे से याद कर लेना, सीधे प्रश्न आते हैं।
- यह विषय बोर्ड परीक्षा में अक्सर 'संसाधनों के अंधाधुंध उपयोग से उत्पन्न समस्याओं का वर्णन करें' या 'सतत पोषणीय विकास' से जोड़कर पूछा जाता है। तीनों मुख्य समस्याओं को उदाहरण सहित याद रखना।
- यह विषय बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है! 'सतत पोषणीय विकास' की परिभाषा और 'एजेंडा 21' के उद्देश्यों को ठीक से याद कर लेना। इन पर सीधे प्रश्न पूछे जाते हैं।
- यह टॉपिक बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है! 'संसाधन नियोजन के सोपान' और 'संसाधन संरक्षण पर गांधीजी के विचार' इन पर सीधा प्रश्न आ सकता है। इन्हें अच्छे से याद कर लेना।
- भू-उपयोग के प्रकार और भारत की प्रमुख भू-आकृतियों (पर्वत, पठार, मैदान) के प्रतिशत और उनके महत्व को अच्छे से याद कर लेना, यह अक्सर मानचित्र वाले प्रश्नों या छोटे उत्तर वाले प्रश्नों में पूछा जाता है।
- यह विषय बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है! 'भू-उपयोग प्रारूप' को प्रभावित करने वाले भौतिक और मानवीय कारकों की सूची याद रखें, और उनके उदाहरण भी तैयार रखें। चित्र 1.4 के विश्लेषण पर आधारित प्रश्न भी आ सकते हैं।
- यह विषय बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत ज़रूरी है। भूमि निम्नीकरण के कारण और उनके संरक्षण के उपाय, ये दोनों भाग अच्छे से याद कर लेना। सीधा-सीधा प्रश्न आता है!

- मृदा निर्माण के कारकों को एक फ्लोचार्ट बनाकर याद करें और प्रत्येक कारक की भूमिका को उदाहरण सहित स्पष्ट करना सीखें, यह बोर्ड परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है।
- जलोढ़ मृदा के वितरण, विशेषताएँ, और बांगर-खादर के अंतर पर अक्सर 3 या 5 नंबर के प्रश्न आते हैं। यह बोर्ड परीक्षा के लिए बहुत ज़रूरी है, इसे अच्छे से समझ लेना।
- यह प्रश्न 'काली मृदा की विशेषताएँ' या 'कपास के लिए कौन सी मिट्टी उपयुक्त है' के रूप में बोर्ड परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है। इसके वितरण (कौन से राज्य) और गुणों पर ध्यान दें।
- यह प्रश्न बोर्ड परीक्षा में अक्सर सीधे पूछा जाता है कि लाल और पीली मृदा के रंग के पीछे क्या कारण है, तो 'लौह धातु' और 'जलयोजन' शब्दों को अच्छे से याद रखना।
- लेटराइट मृदा के 'निर्माण की प्रक्रिया' और 'विशेषताओं' पर सीधे प्रश्न बोर्ड परीक्षा में अक्सर आते हैं, खासकर 'अत्यधिक निक्षालन' शब्द को परिभाषित करने के लिए कहा जा सकता है।
- यह प्रश्न 'मृदाओं के वर्गीकरण' में एक महत्वपूर्ण बिंदु है। मरुस्थली मिट्टी की विशेषताओं और इसकी कृषि योग्य बनाने की संभावना पर आधारित प्रश्न बोर्ड परीक्षा में अक्सर आते हैं।
- यह प्रश्न 'मृदाओं के वर्गीकरण' में बहुत महत्वपूर्ण है, खासकर इसकी विशेषताओं और पाए जाने वाले स्थानों पर ध्यान देना।
- मृदा अपरदन के प्रकारों और संरक्षण के तरीकों को उदाहरणों के साथ अच्छी तरह समझ लें, ये अक्सर बड़े नंबर के प्रश्न में आते हैं।

एक नज़र में रिवीज़न

- › संसाधन: ज़रूरत पूरी करने वाली चीज़; उत्पत्ति, समाप्यता, स्वामित्व, विकास स्तर पर वर्गीकृत।
- › संसाधनों के अंधाधुंध उपयोग से हास, सामाजिक विभाजन, वैश्विक संकट।
- › सतत पोषणीय विकास = पर्यावरण हितैषी विकास + भविष्य का ध्यान। एजेंडा 21 = रियो सम्मेलन 1992, भूमंडलीय विकास योजना।
- › संसाधन नियोजन = पहचान + तकनीक + समन्वय; संरक्षण = विवेकपूर्ण उपयोग (गांधीजी)
- › भूमि एक प्राकृतिक संसाधन; उपयोग: कृषि, वन, बंजर, परती, शुद्ध बोया क्षेत्र।
- › भू-उपयोग प्रारूप भौतिक (भू-आकृति, जलवायु) और मानवीय (जनसंख्या, तकनीक) कारकों से निर्धारित होता है।
- › भूमि निम्नीकरण: कारण (वनोन्मूलन, अति पशुचारण, खनन, अति सिंचाई) और संरक्षण (वनारोपण, रक्षक मेखला)।
- › मृदा सबसे महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन; जीवंत तंत्र; लाखों वर्ष निर्माण में; कारक: उच्चावच, जनक शैल, जलवायु, वनस्पति, समय।
- › जलोढ़ मृदा: उत्तरी मैदान, नदी द्वारा, उपजाऊ, बांगर (पुरानी), खादर (नई)।
- › काली मृदा (रेगर): दक्कन पठार, कपास, नमी धारण क्षमता, काला रंग।
- › लाल मृदा: दक्कन पठार, लौह धातु से लाल, जलयोजन से पीली।
- › लेटराइट: 'लेटर' (ईट), उष्णकटिबंधीय, भारी वर्षा, निक्षालन, अम्लीय, चाय-कॉफी-काजू।
- › मरुस्थली मिट्टी: लाल-भूरा, रेतीली, लवणीय, कम नमी, सिंचाई से कृषि योग्य।
- › वन मृदा: पहाड़ी/पर्वतीय क्षेत्र, ऊँचाई अनुसार गठन भिन्न, नदी घाटियों में उपजाऊ।
- › मृदा अपरदन: मिट्टी का कटाव व बहाव। संरक्षण: समोच्च जुताई, सोपान कृषि आदि।