कक्षा – X अध्याय –12 प्रमुख प्राकृतिक संसाधन विज्ञान
(12. Main Natural Resources)

प्र.1. प्राकृतिक संसाधन किसे कहते है? इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

प्राकृतिक संसाधनः– प्रकृति से मिलने वाली वे वस्तुएं जिन्हे हम सीधे ही प्रयोग में लेते है, *प्राकृतिक संसाधन* कहलाते है।

निम्न प्रकार हैः–
1.विकास/प्रयोग के अधार पर–
अ.वास्तविक संसाधनः– वे संसाधन जिनकी मात्रा ज्ञान है, व जिनका वर्तमान मे प्रयोग कर रहे है
ब.संभाव्य संसाधनः– वे संसाधन जिनकी मात्रा ज्ञात नही, परन्तु भविष्य में प्रयोग कर सकते है

2.उद्गम/उत्पत्ति के आधार परः–
अ. जैव संसाधनः– सभी सजीव जैव संसाधन है।
जैसे– सभी जीव–जन्तु व पेड़–पौधे
ब. अजैव संसाधनः– सभी निर्जीव अजैव संसाधन है
जैसे– वायु, प्रकाश, मृदा।

3.भण्डारण व वितरण के आधार परः–
अ.सर्वव्यापक संसाधनः– जो संसाधन सभी स्थानो पर पाये जाते है।
जैसे– वायु, जल
ब.स्थानिक संसाधनः– जो संसाधन सभी स्थानों पर नही पाये जाते है।
जैसेः– तांबा, लोहा, खनिज

अन्य प्रकारः–
1.नवीकरणीय संसाधनः– वे वस्तुएं जिन्हे दुबारा प्राप्त कर सकते है व दुबारा काम में ले सकते है। ***नवीकरणीय संसाधन*** कहलाते है।
जैसेः– सौर उर्जा, पवन उर्जा आदि
– ये कभी खत्म नही हो सकते, अतः असीमित है।

2.अनवीकरणी संसाधनः– वे वस्तुएं जिन्हें दुबारा प्राप्त नही कर सकते व न ही दुबारा काम में ले सकते है, ***अनवीकरणीय संसाधन*** कहलाते है।
जैसेः– कोयला, पेटोलियम, गैस आदि।
– से खत्म हो सकते है, अतः सीमित है।

प्र.2.प्राकृतिक संसाधन प्रबधंन/संरक्षण से आप क्या समझते है? यह क्यों आवश्यक है।
प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन/संरक्षणः– ''प्राकृतिक संसाधनो का प्रयोग इस तरह से करे कि यह अधिक समय तक अधिक मनुष्यों के काम में आ सके, ***प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन*** कहलाता है।
आवश्यकताः– जनसंख्या वृद्धि के कारण मनुष्य को अधिक भोजन, वस्त्र,आवास,खनिज आदि की आवश्यकता है। यदि हम प्राकृतिक संसाधनों को जल्दी खर्च कर देगें तो मनुष्य का जीवन खतरे में पड़ जाएगा, अतः इन्हें बचाने की आवश्यकता है।

प्र.3.वन संरक्षण से क्या तात्पर्य है? वन संरक्षण के उपाय बताइयें।
वन संरक्षणः– वन(जंगल) व विलुप्त होने वाले पेड़–पौधों को नष्ट होने से बचाना ही ***वन–संरक्षण*** कहलाता है।

संरक्षण के उपायः–
1.जितने वृक्ष काटतें है, उसी अनुपात में अधिक से अधिक वृक्ष लगाने चाहिये।
2.वनो को आग से बचाने के लिए अग्नि रक्षा पथ बनाने चाहिए।
3.कृषि व आवास के आस–पास के जंगल नही काटने चाहिए।
4.इंधन व फर्नीचर के लिए लकड़ी की जगह अन्य साधन अपनाने चाहिये।
5.बांध,सड़क बनाते समय जंगलो का ध्यान रखना चाहिये।
6.वनों के महत्व के बारे में सबको बताना चाहिए।
7.सामाजिक वानिकी को बढ़ावा देना चाहिए।
8. वन–संरक्षण के नियम व कानून का पालन होना चहिए।

प्र.4.झूम कृषि किसे कहते है? भारत में यह कहाँ की जाती है?

झूम कृषिः– आदिवासी लोग जंगल को जलाकर राख कर देते है, जिससे वहां की भूमि उपजाऊ हो जाती है। अब यहाँ 2–3 वर्ष तक खेती करते है, जिससे जमीन वापस अनउपजाऊ हो जाती है। अब वापस दूसरी जगह इसी प्रकार खेती करते है, इसे ही ***झूम कृषि*** कहते है।
–यह मिजोरम, नागालेण्ड़, मेघालय, त्रिपुरा, आसाम, अरूणाचल में होती है।

प्र.5.'सामाजिक वनिकी' क्या हैं? समझाइए।
सामाजिक वानिकीः– 'सामाजिक वानिकी में समाज की सहायता से वन–क्षैत्र अर्थात् जंगलो में वृद्धि की जाती है'
– इसमें नहरो, सड़को, अस्पताल, विद्यालय, पंचायत भवन आदि में खाली पड़ी जगह पर पेड़–पौधे लगाकर वन–क्षैत्र. में वृद्धि की जाती है।
–इससे पशुओं का चारा, लकडी, ईंधन आदि प्राप्त होता है।

प्र.6.वनोन्मूलन/वनो के विनाश के कारण बताईये।
उ. 1. **वनों की अत्यधिक कटाई, 2.अत्यधिक पशु चराना, 3.झूम कृषि, 4.बांध व सड़क निर्माण।**

प्र.6.वन्यजीव संरक्षण से क्या तात्पर्य है? वन्यजीवों के विलुप्त होनें के क्या कारण है?
वन्यजीव संरक्षणः– जंगली जानवरों (वन्यजीव) को सुरक्षा प्रदान करना व विलुप्त होने से बचाना ही ***वन्यजीव संरक्षण*** कहलाता है।
– मानवीय व प्राकृतिक कारणों से वन्यजीवों पर संकट आया है।

वन्यजीवों के विलुप्त होने के कारणः– निम्न प्रकार हैः–
1.प्राकृतिक आवासों का नष्ट होना:– निम्न कारणों से जीवो का आवास नष्ट हुआ हैः–
–जनसंख्या वृद्धि के कारण मानव आवास, कृषि, उद्योग हेतु जंगल की भूमि का प्रयोग करने से जीवों का आवास नष्ट हुआ है।
– बांध बनाने से वन–भूमि पानी में डूबने से।
– पर्यावरण प्रदूषण व अम्लीय वर्षा से।
– हरित–गृह प्रभाव के कारण।
2. वन्यजीवों के अवैध शिकार करने से।
3. मानव व वन्य जीवों में संघर्ष से।

प्र.8.IUCN द्वारा वर्गीकृत जातियों का वर्णन कीजिए।
1.विलुप्त प्रजातियां:– वे जीव जो अब इस संसार में जीवित नही है।
जैसेः– डोडो पक्षी, डायनासोर, रायनिया पादप
2.संकटग्रस्त प्रजातियां:– वे जातियां जिन्हे अब बचाया नहीं गया तो शीघ्र ही नष्ट हो जाएगी। जैसेः– गोडावण, गेण्डा, बब्बर शेर, बाघ, सर्पगन्धा आदि।
3.सभेदय या अति संवेदनशील प्रजातियां:– वे प्रजातियां जो तेजी से नष्ट हो रही है और जल्द ही संकटग्रस्त हो जाएगीं।
जैसेः– याक, नीलगिरी लंगूर, लाल पांडा, कोबरा, ब्लेक बंग
4.दुर्लभ प्रजातियां:– जो जातियां सीमित क्षेत्र व सीमित संख्या में पायी जाती है।
जैसेः– विशाल पाण्ड़ा, हिमालयी भालू, लाल भेड़िया, गिब्बन।
5.अपर्याप्त रूप से ज्ञात प्रजातियां:– वे प्रजातियां जिनके बारे पर्याप्त जानकारी नही है।
IUCN - International Union for Conservation Of Nature

प्र.9.लाल आँकड़ा पुस्तक Red Data Book किसे कहते है?
लाल आँकड़ा पुस्तकः– ऐसी पुस्तक जिसमें विलुप्त होने वाली जातियों का नाम लिख जाता है।

Rajendra Sir Teacher

प्र.10. वन्यजीव संरक्षण हेतु क्या उपाय किये गये है? समझाइये।
उ. वन्यजीवो को बचाने हेतु सरकार ने ***'वन्यजीव सुरक्षा अधिनियम–1972'*** बनाया है। राष्ट्रीय पार्क, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फियर रिजर्व जैसे सुरक्षित क्षैत्रों का निर्माण किया ।

1.राष्ट्रीय पार्क/उद्यानः– वह क्षेत्र जहाँ पर्यावरण व वन्यजीवों का संरक्षण किया जाता है। इनमें पशु चराने की मनाही होती है।

– रणथम्भौर राष्ट्रीय उद्यान – सवाई माधोपुर, राजस्थान
– केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान – भरतपुर, राजस्थान
– काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान – असम
– जिम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान – उत्तरांचल/उत्तराखंड
– गिर राष्ट्रीय उद्यान – गुजरात
– सुन्दरवन राष्ट्रीय उद्यान – पश्चिम बंगाल
– सतपूड़ा राष्ट्रीय उद्यान – मध्य प्रदेश

2.अभयारण्यः– वह क्षेत्र जहां शिकार करना व प्रवेश करना मना है।
– सरिस्का – अलवर – हिरण, गोडावन
– तालछापर– चुरू – काला हिरण
– सीतामाता – प्रतापगढ़ – उड़न गिलहरी
– माउंट आबू – सिरोही – जंगली मूर्गे
– जवाहर सागर – कोटा – घड़ियाल
– दर्रा – कोटा – बघेरा
– नाहरगढ़ – जयपुर – तेन्दुआ, सियार

3.बायोस्फियर रिजर्व/जैव मण्ड़ल आरक्षित क्षेत्रः– वह क्षैत्र जहां पेड–पौधों व वन्य जीवों का वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।
– भारत में कुल 18 बायोस्फियर रिजर्व है।
– भारत में प्रथम बायोस्फियर रिजर्व–नीलगिरी जो 1986 में बनाया गया।
– थार रेगिस्तान – राजस्थान
– कान्हा – मध्य प्रदेश
– नन्दा देवी – उत्तर प्रदेश
– मानस – असम

प्र.11. जल संरक्षण से क्या तात्पर्य है? जल–संरक्षण व प्रबंधन के सिद्धान्त/उपाय बताईये।
जल–संरक्षणः–जल को नष्ट व अशुद्ध हाने से बचाना ही जल–संरक्षण कहलाता है।
जल संरक्षण के 3 सिद्धान्त–
1. जल की उपलब्धता को बनायें रखना
2. जल को प्रदूषित होने से बचाना
3. दूषित जल को साफ कर उपयोग में लेना।

संरक्षण के उपायः–
1. वर्षा जल संग्रहण की विधियों का उपयोग करना।
2. घरेलू जल उपयोग में जल की बर्बादी को रोकना।
3. भू–जल का अतिदोहन रोकना।
4. जल को प्रदूषित होने से रोकना।
5. जल को पुनः चक्रित कर के काम मे लेना।
6. नदियों को आपस में जोड़ा जाए।
7.फव्वारा/बूंद–बूंद सिंचाई विधि काम में लेवे।

प्र.12.वर्षा जल–संग्रहण क्या है? राजस्थान में वर्षा जल–संग्रहण की कौन–कौन सी पद्धतियां प्रचलित है? बताइये।

वर्षा–जल संग्रहणः– वर्षा जल को भविष्य में उपयोग हेतु इकठ्ठा करना ही, *वर्षा जल–संग्रहण* कहलाता है।
राजस्थान में निम्न विधियां प्रचलित है:–
1.खड़ीनः– यह ढाल वाली भूमि में बना अस्थायी तालाब है। इसमें दो तरफ मिट्टी की दीवार व एक तरफ पत्थर की दीवार होती है। इसके सूखने पर इसमें कृषि कार्य भी किया जाता है।
2.तालाबः–वर्षा जल संग्रहण हेतु बनाया जाता है। इसमें तलहटी में कुँआ भी होता है, जिसे *'बेरी'* कहते है। यह भूमि का जल–स्तर बढ़ाता है।
3.झीलः– यह भी वर्षा जल संरक्षण हेतु उपयोगी है। झील का पानी रिसकर कुओं, बावडी, कुण्ड़ आदि का जल स्तर बढ़ाता है।
4.बावड़ीः– कुएं जैसी परंतु इसमें उतरने के लिए सीढ़ियाँ होती है।
5.टोबाः– रेगिस्तान में जल–संग्रहण हेतु उपयोगी। यह नाड़ी जैसा परतुं नाड़ी से गहरा होता है।

प्र.13.जीवाश्म ईंधन कोयला व पेट्रोलियम का वर्णन कीजिए।
कोयला– वर्षा पहले पेड़–पौधो, जानवरों के पृथ्वी के नीचे दब जाने से उच्च ताप व दाब के कारण कोयलें का निर्माण हुआ। यह ठोस ईंधन है, जिसमें मुख्यतया कार्बन होता है। कार्बन के अलावा हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन व गंधक भी होताह है।
– कार्बन की मात्रा के आधार पर यह 4 प्रकार का होता है:–
1.पीट– 27 प्रतिशत कार्बन **2.लिग्नाईट–** 30 प्रतिशत कार्बन
3.बिटूमिनस– 78–86 प्रतिशत कार्बन **4.एन्थ्रेसाइट–** 94–98 प्रतिशत कार्बन

पेट्रोलियमः– इसका निर्माण भी कोयले की तरह पेड–पौधो के पृथ्वी में दब जाने के कारण हुआ। प्राकृतिक रूप से प्राप्त पेट्रोलियम को ***'अपरिष्कृत तेल', 'कच्चा तेल' या 'चट्टानी तेल'*** कहते है। इस कच्चे तेल के ***प्रभाजी आसवन विधि*** से पेट्रोल, डीजल, केरोसीन, गैस, वेसलीन, स्नेहक आदि प्राप्त करते है।

बायोडिजलः– आजकल पेड–पौधो से भी डीजल के समान ईंधन प्राप्त होता है, जिसे बायो डीजल कहते है। यह भविष्य का ईधन है। यह प्रदूषण भी नही करता है। जैसे – ***जेट्रोफा, करंज*** आदि पादप।

प्र.14.वन–संरक्षण में अमृतादेवी के योगदान का वर्णन कीजिए।
या
'चिपको–आन्दोलन' क्या है? वर्णन कीजिए।
चिपको–आन्दोलनः– वनों को काटने से बचाने के लिए **'अमृता देवी विश्नोई'** द्वारा किया गया आन्दोलन 'चिपको–आन्दोलन' के नाम से जाना जाता है।
– सन् 1730 में जोधपुर के राजा के सैनिक महल निर्माण के लिए ***'खेजड़ली'*** गांव में खेजड़ी के वृक्षों की लकड़ी लेने पंहुचे।
– वहां अमृता देवी ने वृक्षों को काटने के लिए मना किया, परन्तु सैनिक नही मानें। तब अमृता देवी व उसकी 3 पुत्रियां पेडों से चिपक गई, तो सैनिकों ने पेड़ों के साथ उन्हें भी काट दिया।
– यह देखकर गाँव के लोग भी पेड़ो से चिपक गए। इस प्रकार 363 स्त्री व पुरूष को पेड़ो के साथ काट दिया गया। यह घटना ही 'चिपको आन्दोलन' के नाम से जानी जाती है।
– चिपको आन्दोलन 'उत्तराखण्ड़' में भी चालया गया।
– कर्नाटक में इसे **'एप्पिको'** आन्दोलन कहा गया।
– **एप्पिको का अर्थ 'चिपकना'**

खेजड़ी– थार का कल्प वृक्ष व राजस्थान का राज्य–वृक्ष
वैज्ञानिक नाम – *प्रोसोपिस सिनेरेरिया*

कड़ी मेहनत का कोई विकल्प नही है.....!

राजेन्द्र प्रजापत
वरिष्ठ अध्यापक (विज्ञान)
राजकीय बालिका माध्यमिक विद्यालय, लावा, टोंक
9214839257

Rajendra Sr. Teacher