एन.सी.ई.आर.टी. द्वारा पर्यावरण शिक्षा का प्रस्तुत पाठ्यक्रम
(हायर सेकेण्डरी स्तर)

हायर सेकेण्डरी कक्षा 11 व 12 स्तर के लिए एनसीईआरटी द्वारा पर्यावरण शिक्षा के लिए प्रस्तावित पाठ्यक्रमों को ही लागू किया जाएगा। पाठ्यक्रम के प्रायोगिक पक्ष के लिए एनसीईआरटी के पाठ्यक्रम में दी गई exemplar projects and Activrties को ही अनुशांसित किया जाता है। विद्यालय द्वारा स्थानीय संसाधनों की उपलब्धता के आधार पर इनमें से विद्यालय के लिए कोई पांच प्रोजेक्ट /गतिविधयों का चयन किया जाएगा। विद्यालय के लिए चुने गए पांच/प्रोजेक्ट/ गतिविधियों में से विद्यार्थी द्वारा किसी एक प्रोजेक्ट/गतिविधि पर सघन कार्य करके प्रोजेक्ट रिपोर्ट दी जाएगी।

लक्ष्यः—

1. पर्यावरण सम्बंधी राष्ट्रीय एवं सार्वभौमिक सरोकारों की समझ विकसित करना।
2. पर्यावरण एवं विकास के सम्बंध में संतुलित दृष्टिकोण विकसित करना।
3. जीवन स्तर के विकास के संदर्भ में sustainable (सुदृढ़) विकास की अवधारणा की समझ विकसित करना।
4. पर्यावरण के प्रति जागरुकता एवं कर्तव्यबोध कराना।
5. भारत की बहु विविधतापूर्ण पर्यावरणीय धरोहर के प्रति गौरव होना।
6. पर्यावरणीय समस्याओं के निराकरण में वैयक्तिक, सामाजिक, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय दायित्वों का महत्व स्थापित कर पर्यावरण सम्बंधी समस्या का निराकरण करना।
7. पर्यावरण के गुणात्मक विकास हेतु नेतृत्व क्षमता ग्रहण कर कार्य एवं मार्ग प्रशस्त करना।
8. पर्यांवरण संरक्षण एवं पर्यांवरण संरक्षक तकनीकों के विकास हेतु परम्परागत एवं स्थानीय विधियों के प्रति सम्मान।
9. विभिन्न पर्यावरणीय विषयों एवं समस्याओं के संबंध में शोधपरक अध्ययन एवं सहभागिता को विकसित करना।
10. पर्यावरणीय समस्याओं के निराकरण में सामाजिक एवं सामुदायिक सहभागिता को प्रेरित करना।

मूल्यांकन

अ. हाईस्कूल के स्तर परः—

पर्यावरण शिक्षा तथा आपदा प्रबंधन के पाठ्यक्रम के सैद्धांतिक पक्ष को विषयों के पाठ्यक्रम के साथ सम्मिलित किया गया है। इससे पर्यावरण शिक्षा के सैद्धांतिक पक्ष का बाह्रा मूल्यांकन विषयगत परीक्षा के साथ ही किया जाएगा। इस स्तर पर प्रायोगिक पक्ष का मूल्यांकन विद्यालय के स्तर पर ही आंतरिक परीक्षा लेकर किया जाएगा। यह परीक्षा विद्यार्थी द्वारा किए गए प्रोजेक्ट कार्य और इसके प्रतिवेदन के आधार पर 50 अंकों की होगी। प्रतिवेदन लिखित रूप में होगा जिसे निरीक्षण हेतु मांगे जाने पर उपब्ध कराना अनिवार्य होगा।

विद्यालय स्तर पर किए गए मूल्यांकन अंकों के साथ मंडल द्वारा दिए निर्देशानुसार ग्रेड प्रदान किए जाएंगे। इन ग्रेडस की जानकारी विद्यालय के द्वारा मंडल को भेजी जाएंगी ताकि इनको विद्यार्थी की अंक सूची में दर्शाया जा सके।

ब. हायर सेकेण्डरी स्तर पर :—

पर्यावरण शिक्षा के लिए पृथक प्रश्न पत्र होगा। यह प्रश्न पत्र 50 अंकों का होगा। इस प्रश्न पत्र से पर्यावरण शिक्षा के सैद्धांतिक पक्ष का मूल्यांकन किया जाएगा। प्राप्त अंकों को ग्रेड में परिवर्तित करके अंक सूची में प्रदर्शित किया जाएगा। प्रायोगिक पक्ष के लिए मूल्यांकन विद्यालये स्तर पर ही आंतरिक परीक्षा लेकर किया जाएगा। यह परीक्षा विद्यार्थी द्वारा किए गए प्रोजेक्ट कार्य और उसके द्वारा लिखे गए प्रतिवेदन के आधार पर 50 अंकों की होगी। प्रतिवेदन लिखित रूप में होगा। जिसे आवश्यक समझे जाने पर निरीक्षण हेतु उपलब्ध कराना अनिवार्य होगा।

विद्यालय स्तर पर किए गए मूल्यांकन को अंकों के साथ मंडल द्वारा दिए निर्देशानुसार ग्रेड प्रदान किए जाएंगे। इन ग्रेडस की जानकारी रोल नम्बर सहित विद्यालय के द्वारा मण्डल को भेजी जाएगी ताकि इनको विद्यार्थी की अंक सूची में दर्शाया जा सके।

चूँकि हाईस्कूल स्तर तक सभी अनिवार्य विषयों के अध्ययन के साथ पर्यावरण शिक्षा एवं आपदा प्रबंधन संबंधी प्रारंभिक ज्ञान सभी विद्यार्थी कर चुके होंगें, इसलियें हायर सैकण्ड्री स्तर के विद्यार्थी पर्यावरण की अवधारणा एवं मानव कृत्यों के पर्यावरण पर प्रभाव को भली–भाँति समझ सकते हैं अतः वे पर्यावरणीय समस्याओं के अध्ययन एवं उनके निराकरण हेतु योजना एवं प्रोजैक्ट निर्माण में प्रभावी सह भागिता कर सकते हैं।

पाठ्यक्रम (कक्षा – 12 के लिए)

1. जैव विविधता –

- जैव विविधता की अवधारणा एवं महत्व
- जैव विविधता के प्रकार – स्पीसीज, पारिस्थितिक एवं जेनेटिक
- प्रकृति में संतुलन
- मानव जाति के अवलम्बन (जीविका) के लिए जैव विविधता
- स्त्रोतों की सीमाएँ
- जैव विविधता की पारिस्थितिक भूमिका
- विभिन्न स्पीसीज में अंतः संबंध
- भारत एक बहु जैव विविधता वाला देश
- जैव विविधता की आर्थिक शक्ति
- जैव विविधता का ह्रास– विलुप्त एवं संकटापन्न प्रजातियां
- जैव विविधता के संरक्षण की रणनीति – in sita and ex sita
- जनता एवं वन्य जीवों के संघर्ष को कम करना

2. पर्यावरण प्रबंधन

- पर्यावरण प्रबंधन की आवश्यकता
- पर्यावरण प्रबंधन के विभिन्न पक्ष – नैतिक, आर्थिक, तकनीकी एवं सामाजिक,
- पर्यावरण प्रबंधन के वैधानिक प्रावधान
- पर्यावरण प्रबंधन के तरीके – आर्थिक नीतियां, पर्यावरणीय – संकेतक, मानकों का निर्धारण,

सूचनाओं का आदान–प्रदान एवं निरूपण।

3. जीवन धारण योग्य (Sustainable) विकास

- टिकाऊ विकास की अवधारणा
- जीविका हेतु उपभोग की अवधारणा
  वर्तमान एवं भविष्य के जीवन स्तर के उत्थान के लिए टिकाऊ विकास की आवश्यकता।
- टिकाऊ विकास के लिए चुनौतियाँ – सामाजिक, राजनैतिक, आर्थिक – कारक।
- टिकाऊ विकास के लिए आधारभूत सहायता – राजनैतिक एवं प्रशासनिक इच्छाशक्ति, गतिशील एवं लचीली नीतियां, सटीक तकनीक, विवेकपूर्ण समीक्षा एवं पुनर्निरीक्षण मेकेनिज्म, मानवीय एप्रोच।
- दक्ष मानव शक्ति का विकास
- वैयक्तिक एवं सामुदायिक भूमिका
- शासकीय/अशासकीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय एजेन्सियों की भूमिका।

4. टिकाऊ कृषि (Sustainable Agriculture)

- टिकाऊ कृषि की आवश्यकता।
- हरित क्रांति – पर्यावरण पर प्रभाव
- फसलों के लिए भूमि (मृदा) का महत्व
- सिंचाई तंत्र, खाद एवं उर्वरकों का उपयोग
- फसल सुरक्षा – प्रमुख पौध कीट एवं बीमारियां, उनके नियंत्रण के उपाय – एग्रोकेमिकल्स।
- एग्रोकेमिकल्स का पर्यावरण पर प्रभाव
- टिकाऊ कृषि के तत्व – मिश्रित कृषि, मिश्रित फसल, फसल का आवर्तन (rotation), जैविक एवं आर्थिक कारक, जैविक उर्वकर एवं कीटनाशकों का उपयोग, जैविक कीट नियंत्रण, समेकित कीट प्रबंधन।
- जैव तकनीक का फसल संवर्धन में अनुप्रयोग.
- कृषि उत्पादो का प्रबंधन – संग्रहण, संरक्षण, परिवहन एवं प्रोसेसिंग।

Environmental Education

Class - XII

I. Biodiversity

- Concept and value of biodiversity.
- Types of biodiversity - species, eco and genetic
- Balance in nature.
- Biodiversity for sustenance of mankind
- Resource limitations
- Ecological role of biodiversity.
- Interdependence between different species.
- India as a mega diversity nation.
- Economic potential of biodiversity
- Loss of biodiversity - threatened, endangered and extinct species.
- Strategies for conservation of biodiversity - in sita and ex sita.
- Mitigating the people-wildlife conflict.

II- Environmental Management

- Need for enviornmental management vis-a-vis development.
- Aspects of environmental management - ethical, economic, technological and social.
- Legal provisions for environmental management.
- Approaches for environmental management-economic policies, environmental indicators, setting of standards, information exchange and surveillance.

III- Sustainable development

- Concept of sustainable development.
- Concept of sustainable consumption.
- Need for sustainable development for improving the quality of life for the present and future.
- Challenges for sustainable development - social, political and economic considerations.
- Support base for sustainable development - political and administrative will, dynamic and flexible policies, appropriate technologies, comprehensive review and revision mechanism, human approach.
- Development of skilled manpower.
- Role of individual and community.
- Role of national and international agencies (both governmental and non-governmental)

IV - Sustainable Agriculture

- Need for sustainable agriculture.
- Green revolution - impact on enviroment
- Importance of soil for crops.
- Irrigation systems, use of manure and fertilisers
- Crop protection - major plant pestes and diseases, measures for their control - agrochemicals.
- Impact of agrochemicals on enviroment.
- Elements of sustainable agriculture - mixed farming, mimxed cropping, crop rotation, biological and economic considerations, use of bio- fertilisers and bio-pesticides, biological pest control, integrated pest management.
- Applications of biotechnology in crop improvement.
- Management of agriculture produce - storage preservation, transportation and processing.