शब्दसूची

- **अधिवास (Habitat)** – एखादे क्षेत्र किंवा एखाद्या प्रकारचे पर्यावरण ज्यामध्ये एक सजीव किंवा सजीवांचा समूह वास करतो.

- **गंगा कृती आराखडा (Ganga Action Plan)** – १९९० च्या सुरूवातीस देशातील सर्वात महत्त्वाच्या नदीचे म्हणजेच गंगेचे (जिला लोक गंगामाई म्हणतात). घरांमुळे , नगरपालिकांमुळे, औद्योगिक कचऱ्यांमुळे व सांडपाण्यामुळे मोठ्या प्रमाणावर होणारे प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी आखण्यात आलेला आराखडा. यामध्ये प्रत्यक्ष कचरा सफाई बरोबरच नदीत सोडण्याआधी मैला व औद्योगिक सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्याची सक्ती. पाण्याच्या गुणवत्तेची ठराविक कालाने तपासणी इत्यादी पायऱ्यांचा समावेश होतो.

  जरी या कृती कार्यक्रमाची सुरूवात चांगली झाली असली तरी नदीच्या पाण्याचा दुरूपयोग टाळण्यासाठी व नदीच्या पाण्याची लूट थांबविण्यासाठी अजून पुष्कळ प्रयत्न गरजेचे आहेत.

- **जनुक (Gene)** – एखाद्या सजीवाचे वैशिष्ट्य असणारे विशिष्ट विकर तयार करण्याची प्रक्रिया नियंत्रित करणारे, गुणसुत्रावरचे डीएनएचे (ऑक्सिराबो न्युक्लिकडंक आम्ल) एकक.

- **जीवसंहती (Biome)** – वनस्पती सृष्टी व हवामान यांच्यात सारखेपणा असलेले विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र. जगातले मुख्य बायोम हे टुंड्रा प्रदेश, समशीतोष्ण कटिबंधीय सूचिपर्णी वने, समशीतोष्ण कटिबंधीय गवताळ प्रदेश, उष्ण कटिबंधीय सॅव्हाना व वाळवंट हे आहेत. जर अशा खंडामध्ये हवामान, भूप्रदेश इत्यादी मध्ये समानता असेल, तर एखाद्या प्रकारचा बायोम जगात एकापेक्षा जास्त खंडामध्ये आढळू शकतो.

- **जैवसमूह (Biota)** – परिस्थितीकय प्रणालीमधील सजीव घटक. जैव समूहांचे वनस्पती, प्राणी आणि जीवाणू यांचा समावेश होतो.

- **जैव तंत्रज्ञान (Biotechnology)** – सजीवाच्या गुणामंध्ये बदल घडविण्यासाठी ज्या तंत्रज्ञानामुळे जनुकांमध्ये फेरबदल घडवून आणता येतात असे तंत्रज्ञान.

- **जैविक विषवृद्धी (Biomagnification)** – अन्नसाखळीतून वाहून आणलेल्या काही विशिष्ट पदार्थांचे शरीरामधील वाढत जाणारे प्रमाण.

- **झरा (Aquifer)** – भूजल साठा– पाणी धरून ठेवणारा सच्छिद्र खडकांचा दगडगोटयांचा, वाळूचा किंवा मातीचा स्तर, पाणी या थरात साचते व त्यातून विहिरी किंवा इतर भूजल संधारणासाठी बांधलेल्या झऱ्यासाठी उपलब्ध होते.

- **दगडफुल (Lichen)** – थॅलोफायटा प्रकारातील प्रकाश संश्लेषक शेवाळ व परजीवी बुरशी यांची परस्परपूरक एकत्रित वाढ होऊन तयार झालेली दगडावर किंवा झाडाच्या खोडावर उगवणारी विशिष्ट प्रकारची वनस्पती. वायू प्रदूषणाचा त्या वनस्पतीवर लगेचच दुष्परिणाम होतो.

- **देवराई (Sacred Groves)** – स्थानिक जनतेने परंपरा व संस्कृती मार्फत संरक्षित ठेवलेली वने. अशा परंपरांचा गाभा हा भक्ती व निसर्गपूजन हा असतो.

- **नैतिक (Ethics)** – व्यक्ती किंवा समुहासाठीची विशेषतः व्यावसायिकांसाठीची आधारलेली आचारसंहिता जी काय चांगले काय वाईट काय केले पाहिजे व काय करू नये याबद्दल भाष्य करते. यात मानवाचे व एकूण पृथ्वीवरील जीवावरणाचे हित लक्षात घेतले जाते.

- **पर्यावरणपूरक (Environment Friendly)** – अशा कृती अथवा क्रिया ज्या पर्यावरणाला इजा पोहोचवत नाहीत, पर्यावरणाचे संरक्षण करेल असे सर्व काही.

- **प्रजाती(Species) –** बाहरूप व वागणूक सारखे असलेला सजीवांचा समूह. प्रजातीमधील सजीव आपआपसात नैसर्गिकपणे प्रजनन करण्यास समर्थ असतात. ही संज्ञा वेगळ्या ठिकाणी व वेगवेगळ्या लोकसंख्येत राहणाऱ्या सर्व सजीवांसाठी लागू पडते.

- **रिओ जाहीरनामा (Rio-Declaration) –** १९९२ साली झालेल्या वसुंधरा परिषदेत मान्य झालेल्या २७ पानांच्या मसुदयामधील पर्यावरणदृष्ट्या सुयोग्य अशा विकासासाठीची अधिकृत तत्वे.

- **वसुंधरा परिषद (Earth Summit) –** जून १९९२ साली ब्राझील मधील रिओ-डि-जनेरो येथे भरवली गेलेली उच्च पातळीवरची पर्यावरणविषयक आंतरराष्ट्रीय परिषद यांचे नामकरण ''संयुक्त राष्ट्रसंघाची पर्यावरण व विकासावरची परिषद'' असे केले गेले (UNCED -United Nations Conference on Environment and Development). ''वसुंधरा परिषद'' म्हणून ती ओळखली जाते. या परिषदेत मान्य झालेल्या मुद्द्यांचा मसुदा ''रिओ-जाहिरनामा'' म्हणून प्रसिद्ध आहे.

- **शेवाळ (Algal Bloom) –** रंगीत समुद्री शैवालात झालेली (बेसुमार) वाढ, जी समुद्राच्या पाण्यावर रंगाच्या थराच्या स्वरूपात दिसते.

- **समूदाय (Community) –** एकमेकांशी संबंध असणाऱ्या विविध प्रजातींच्या एका भौगोलिक प्रदेशात राहणाऱ्या गटांना एकत्रितपणे 'समूहदाय' असे संबोधतात. समूह म्हणजे एकमेकांशी संलग्न असे वनस्पती, प्राणी व जीव जंतू यांचे व्यामिश्र जाळे होय.

- **सायलेंट व्हॅली (Silent Valley)–** कुंतीपुरा नदीवर उत्तर केरळमधील पालघाट येथे उभे करण्यासाठी तयार केलेला एक वादग्रस्त जलविद्युत प्रकल्प. हा प्रकल्प उभारला गेला असता तर पर्यावरणीय दृष्टीने अतिमहत्त्वाचे जेथे प्राणी व वृक्षांच्या अनेक दुर्मिळ जाती आहेत. असे दुर्मिळ व जुने वर्षावन नष्ट झाले असते. या कारणास्तव या प्रकल्पाकडे राष्ट्रीय तसेच आंतरराष्ट्रीय पातळीवर लक्ष वेधले गेले. अनेक पर्यावरणवाद्यांनी तसेच केरळ शास्त्र व साहित्य परिषदेसारख्या संस्थांनी जनजागृती मोहिम राबविल्यामुळे झालेल्या विरोधामुळे अखेर तो प्रकल्प रद्द केला गेला.

- **हरित क्रांती (Green Revolution) –** जागतिक धान्य उत्पादनात मुख्यत्वे विकसनशील देशात विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात, प्रयोगशाळेत तयार केलेल्या जास्त उत्पादन देणाऱ्या बियाण्यांच्या जातीमुळे झालेली वाढ.

■ ■ ■

पर्यावरण शिक्षण हा विषय इयत्ता ११ वी व १२ वी कला, वाणिज्य, विज्ञान या शाखांसाठी अनिवार्य आहे. इयत्ता ११ वी १२ वी च्या विद्यार्थांना शैक्षणिक वर्षात पर्यावरण प्रकल्प कार्य अहवाल लिखित स्वरूपात सादर करावयाचा आहे.

प्रकल्प कार्य अहवाल लेखनासाठी मार्गदर्शक सुचना

- प्रकल्प कार्य अहवाल सादरीकरण विद्यार्थ्यांनी खालील मुद्द्यांना अनुसरून लेखन करणे अनिवार्य आहे.
- पाठ्यपुस्तकात प्रकल्पकार्यासाठी उदाहरणादाखल काही प्रकल्पांची यादी दिलेली आहे.
- प्रकल्पकार्याचे मुल्यमापन खालिल मुद्याप्रमाणे असेल.

१) प्रकल्प विषय निवड (प्रस्तावना):

प्रस्तावनेमध्ये निवडलेल्या प्रकल्पाविषयी थोडक्यात माहिती लिहणे अपेक्षित आहे, जसे- विद्यार्थांनी पर्यावरणासंबंधी समस्या, विषयाची निवड का केली, संकल्पना, थोडक्यात विषयाचा इतिहास, नवीन अद्यावयत माहिती, विषयाची सद्यस्थिती अशा घटकांचा समावेश प्रस्तावनेमध्ये प्रामुख्याने असावा.

२) विषयाचे महत्व:

यामध्ये सध्याच्या परिस्थितित प्रकल्पाचे पर्यावरणाविषयी, शास्त्रीय तसेच सामाजिक मुल्याचे महत्त्व ओळखून त्याबाबत नेमकेपणाने लिहावे.

३) प्रकल्प कार्याची उद्दिष्टये:

ज्या हेतूने आपण प्रकल्पाचा विषय निवडला त्या अनुशंगाने प्रकल्प कार्याची योग्य उद्दिष्टे लिहिणे आवश्यक आहे.

४) प्रकल्प कार्यपध्दती:

प्रकल्प कार्यपध्दतीमध्ये माहिती संकलन करण्याच्या विविध संशोधन अभ्यासपध्दतीचा वापर करता येतो, जसे – सर्वेक्षण, प्रश्नावली, मुलाखत, प्रयोग, क्षेत्र निरिक्षणे, क्षेत्रभेट इत्यादी पध्दतीचा अवलंब करावा. पर्यावरणाचा प्रकल्प हा साधारणतः विद्यार्थ्यांच्या स्थानिक परिस्थितीला अनुसरून असला पाहिजे (परंतु यापुरतेच मर्यादित नाही). सर्वसाधारणपणे विद्यार्थांना त्यांच्या स्थानिक पातळीवरील पर्यावरणाच्या समस्यांचा विचार करण्यास प्रवृत्त जेणेकरून त्यांना सभोवतालच्या समस्यांचा विचार करण्याची, त्यावरील उपाय योजण्याची व पर्याय शोधण्याची संधी प्राप्त होऊ शकते.

तथापि त्यांनी निवडलेल्या पर्यावरणाच्या समस्ये संदर्भात वृत्तपत्रातील, स्वतः विद्यार्थ्यांनी टिपलेल्या प्रत्यक्ष घटनेचे फोटो यांचाच वापर करण्यास प्रोत्साहित करावे.

५) निरिक्षणे:

निवडलेल्या कार्यपध्दतीने प्राप्त माहिती ही निरीक्षणे, आलेख तक्त्यांच्या स्वरूपात प्रदर्शित करावी, तसेच सक्षिप्त व मुद्देसुद असावीत, निरिक्षणावरच पुढचे निष्कर्ष अवलंबुन असणे जरूरीचे आहे.

६) विश्लेषण:

अंकीय किंवा सांख्यिकीय आधारे आपण संकलित केलेल्या निरीक्षणांच्या आधारे विश्लेषण करणे हा महत्वाचा टप्पा आहे. मध्य, मध्यमान, सहसबंध, सरासरी, टक्केवारी इ. च्या आधारे विश्लेषण अधिक अचूक व प्रभावी होते. सदर पद्धतीने आपण आलेख, स्तंभालेख, पायआलेख, अशा आकृतींच्या माध्यमातून माहिती आपण प्रभावीपणे दर्शवू शकतो.

७) निष्कर्ष :

विश्लेषणावरून प्राप्त माहितीच्या आधारे प्रकल्पाचा निष्कर्ष लिहावा.

■ ■ ■