इयत्ता नववी

कृती संशोधन प्रकल्प विषय (2019–20)

शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण (शा. जी. प. शि.) :

शालेय पर्यावरण शिक्षण समृद्ध होण्यासाठी पर्यावरण शिक्षणाच्या सद्यःस्थितीचा आढावा, समस्या व उपाय

प्रस्तावना

'शाश्वत जीवनशैलीचे पालन करण्याची सक्ती नाही आणि पर्यावरणाचे नुकसान करणाऱ्यास शिक्षा नाही' यामुळे पर्यावरणाचा अधिकाधिक ऱ्हास होत चालला आहे. शाश्वत जीवनशैलीचे महत्त्व समाजाच्या लक्षात आणून देणे, हे शिक्षणापुढील मोठे आव्हान बनले आहे. आजकालच्या प्रौढ पिढीची मानसिकता बदलणे कदाचित आपल्याला जमणार नाही, पण शिक्षणाद्वारे पुढच्या पिढीची मानसिकता आपण आज घडवू शकतो.

हा कृती संशोधन प्रकल्प अशी मानसिकता घडविण्याचा एक प्रयत्न आहे. शालेय पर्यावरण शिक्षणाचा केंद्रबिंदू 'शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण' (शा. जी. प. शि.) असा बनावा, त्यायोगे ते अधिक समृद्ध व्हावे, हा या प्रकल्पाचा मुख्य हेतू आहे.

पार्श्वभूमी

1980 च्या दरम्यान पर्यावरण शिक्षणाचा कल 'शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण' याकडे झुकू लागला आणि 1990 च्या दशकादरम्यान त्यास अधिक गती प्राप्त झाली. शेवटी शाश्वत जीवनाची चिंता शिक्षण क्षेत्रातही झिरपू लागली. लोकांमध्ये बदल घडवून आणण्याचे साधन म्हणून नेहमीच शिक्षणाकडे पाहिले जाते. 'युनेस्कोची 1992 ची पृथ्वी शिखर परिषद, कलम 21' यानुसार जगभरातील राज्यकर्त्यांना पाचारण करण्यात आले आणि शाश्वत जीवनासाठी शिक्षण देण्याची सूचना करण्यात आली. या शिक्षणाचे उद्दिष्ट म्हणजे पर्यावरणरक्षण, तसेच शाश्वत जीवन विकासासाठी सुसंगत अशी पर्यावरण जागरूकता, नैतिकता, मूल्यजतन, मानसिकता, कौशल्यक्षमता, आचरण निर्मिती साध्य करणे. योग्य शिक्षण आणि लोकसहभाग हे शाश्वत जीवनाचे आधारस्तंभ म्हणून मान्यता पावले. पर्यावरण शिक्षणासंबंधात सर्वोच्च न्यायालयाने निर्णय दिला आहे, की सध्याच्या नवीन अभ्यासक्रमात 'पर्यावरण शिक्षण' हा सक्तीचा घटक आहे. पर्यावरण शिक्षण हा विषय अभ्यासक्रमाचा एक अभिन्न घटक असून, तो इतर विषयांबरोबर, त्या विषयाचा एक भाग म्हणून सादर केला जातो. 'पर्यावरणवाद हा धर्मनिवड किंवा राजकीय पक्ष निवड यांसारखा एक पर्याय नसून, ते एक मूलभूत मूल्य आहे.' (सायलन आणि ब्लूमस्टीन)

व्याख्या

- **पर्यावरण शिक्षण** : ही एक अशी प्रक्रिया आहे, की ज्याद्वारे एखादी व्यक्ती पर्यावरणीय समस्या, त्यावरील उपाय व पर्यावरण समृद्धीसाठी प्रयत्न करू शकते. पर्यायाने व्यक्तीत पर्यावरणीय समस्यांची समज निर्माण होऊन जागरूकतेने व जबाबदारीने निर्णय घेण्याची क्षमता विकसित होते.
- **शाश्वत** : स्थिर, टिकाऊ
- **संवर्धन** : जोपासना, संगोपन

शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण उपक्रमाचे काही पैलू आणि घटक

- उपक्रमाकडून अपेक्षा आणि हा उपक्रम बदलत्या काळाच्या गरजेनुसार आहे का?
- विद्यार्थ्यांच्या स्थानिक गरजा, पार्श्वभूमी, वयोगट यांच्या गरजेनुसार हा उपक्रम आहे का?
- पर्यावरण शिक्षणाचा दृष्टिकोन, पद्धत, उद्दिष्टे, सादरीकरण, अध्ययन-अध्यापनाची प्रक्रिया इत्यादी
- अभ्यासक्रमातील स्थान
- वेळेची उपलब्धता
- अभ्याससामग्रीची उपलब्धता
- कार्यानुभव व जीवनकौशल्य शिक्षणाचा समावेश
- आढावा पद्धत
- उपक्रमाचा इतर ठिकाणच्या उपक्रमांच्या तुलनेत दर्जा. उदा. ग्रामीण, आदिवासी, शहरी, इतर राज्ये, शैक्षणिक मंडळे इत्यादी

शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण उपक्रमातील काही आवश्यक मुद्दे

- ज्ञानविस्तारापेक्षा वृत्तीची जोपासना हा केंद्रबिंदू असावा.
- पर्यावरणस्नेही नागरिक तयार करणे हे पर्यावरण शिक्षणाचे फलित असावे.
- विचार, भावना आणि कार्य या तीनही गोष्टी महत्त्वाच्या आहेत, म्हणून मेंदू, मन आणि कृती या तीनही गोष्टींचा पर्यावरण शिक्षणात समावेश असावा.
- शिक्षक काय शिकवणार आहेत, यापेक्षा विद्यार्थी काय शिकणार आहेत, हे अधिक महत्त्वाचे आहे. म्हणून पर्यावरण शिक्षण कृती, प्रयोजन व उपयोगिता यांवर आधारित असावे. त्यासाठी कृती, प्रकल्प, स्वाध्याय, कार्यानुभव इत्यादींचे आयोजन विद्यार्थ्यांसाठी करावे.
- संवर्धनाबद्दल फक्त बोलण्यापेक्षा त्यावर कृती करावयाची असते, हे लक्षात घ्यावे.
- पुस्तकातील निसर्गवर्णने वाचण्यापेक्षा प्रत्यक्ष निसर्ग अनुभवल्याने निसर्गाची खरी ओळख होते. त्यावर भर द्यावा.
- पर्यावरण शिक्षण सामाजिक, आर्थिक आणि सांस्कृतिक परिस्थितीशी मिळतेजुळते असावे.

पर्यावरण शिक्षणाच्या खालील उद्दिष्टांवर आधारित काही शिफारशी

- **रचनात्मक दृष्टिकोनाचा वापर** : ज्ञानविस्तारासाठी कार्यानुभव देणे
- **समस्याप्रधान दृष्टिकोन** : प्रथम समस्या ओळखणे, कारण शोधणे, उपाय शोधणे, उपायांची अंमलबजावणी करणे
- **सर्वांगीण दृष्टिकोन** : सामाजिक, ऐतिहासिक, सौंदर्यात्मक, सर्जनशील, भाषिक, साहित्यिक, गणितीय, नैतिक, भौतिक, वैज्ञानिक आणि तांत्रिक क्षेत्रांवर आधारित
- पारंपरिक विषय शिकविणाऱ्या शिक्षकांनी त्यांच्या अध्यापन पद्धतीचा पुनर्विचार करावा. उदा. हस्तकला शिकविताना प्लॅस्टिकऐवजी पर्यावरण सहिष्णू वस्तूंचा वापर. भाषा विषय शिकविताना संवाद साधण्यासाठी कागदाऐवजी इंटरनेटचा वापर.
- **जीवन कौशल्यविकास प्रशिक्षण** : उदा. प्रकल्प, कार्यानुभ, प्रयोगशाळेबाहेरील प्रयोग इत्यादी
- **तणाव व्यवस्थापन शिक्षण** : पर्यावरण शिक्षण मनोरंजन व बालकेंद्रित करावे
- **मूल्यशिक्षण** : पर्यावरण सहिष्णू वृत्तीचे संगोपन, भविष्यासाठी पर्यावरण रक्षण
- **आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी शिक्षण** : उदारीकरण, जागतिकीकरण, खासगीकरण
- आत्मनिर्भर करण्यासाठी समाजकार्य, स्व-अभ्यास, प्रकल्प कार्य, सामुदायिक कार्य इत्यादी
- **ग्राहक जागरूकता निर्माण करणे** : संसाधन लेखापरीक्षणाबद्दल माहिती देणे
- **पर्यावरणरक्षणाच्या नवीन शोधांची माहिती मिळविणे** : नवीन शोधांचा अभ्यास, संशोधन प्रकल्प इत्यादी

विद्यार्थ्यांनी काय करायचे आहे?

- समाज आणि सभोवतालचे वातावरण यांच्यासाठी

पर्यावरण शिक्षणाची गरज का व कशी आहे, याचा आढावा घ्या.

- स्वतःच्या किंवा एखाद्या दुसऱ्या शाळेतील इयत्ता पाचवी ते दहावीच्या विद्यार्थ्यांना मिळणाऱ्या पर्यावरण शिक्षणाचा आढावा घ्या. यासाठी संबंधित अधिकाऱ्यांची पूर्वपरवानगी घ्या. माहिती संकलनाच्या विविध तंत्रांचा वापर करा.
- मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करा व निष्कर्ष काढा.
- समस्या शोधा/ओळखा.
- पर्यावरण शिक्षणाद्वारे शाश्वत जीवनशैली कशी समृद्ध होईल, यासाठी उपाय सुचवा.
- उपाय कार्यान्वित करा.
- उपचारात्मक उपायांच्या अंमलबजावणीचा आढावा घ्या.
- आवश्यक असल्यास उपायांमध्ये सुधारणा करा.
- केलेल्या कामाचा अहवाल लिहा.

टीप

- गरजेच्या कामाची व्याप्ती व स्वरूप निश्चित करा.
- यासाठी एखादा पैलू/ इयत्ता/ शाळा/ उपाय इत्यादींचा सखोल कामासाठी विचार करू शकता किंवा अनेक गटांमध्ये अनेक बाबींवर कार्य करू शकता.
- महत्त्वाचे म्हणजे शाश्वत जीवनशैलीचे विचार व आचार यांचा जेथे अभाव आहे, तेथे तुमचे कार्य पोहोचवून एक प्रशंसनीय कार्य करण्याचा प्रयत्न करा.

काही उदाहरणे

विद्यार्थ्यांसाठी नमुना प्रश्न

- शाश्वत जीवनासाठी पर्यावरण शिक्षण आवश्यक आहे का? कसे?
- आपल्याला असे वाटते का, की आपल्या समाजात प्रत्येकास पर्यावरण शिक्षण अनिवार्य केले जावे? का?
- आपले निसर्गप्रेम आपण कशा प्रकारे प्रदर्शित करता?
- निसर्ग शिबिर व स्थळभेट पर्यावरण शिक्षणासाठी अनिवार्य आहे का? कारणे द्या.
- आपण व आपले कुटुंबीय शाश्वत जीवनशैली आचरणात आणता का? कशी?
- शाश्वत जीवनशैलीबद्दलचे अज्ञान आपण कोठे कोठे पाहिले आहे? आपण यावर कशी मात करू शकता, हे स्पष्ट करा.

शिक्षकांसाठी नमुना प्रश्न

- आपल्या शाळेला पर्यावरणस्नेही शाळा बनविण्यासाठी कोणते प्रयत्न केले जात आहेत?
- पर्यावरण शिक्षण उपक्रमांमध्ये आपण समाज, पालक, भटकी जमात, आदिवासी समाज, ग्रामीण विभाग इत्यादींना समाविष्ट करून घेतले आहे का? कसे?
- हा उपक्रम ठरविलेल्या वेळापत्रकाप्रमाणे पूर्ण केला जातो का? आपण त्यासाठी काय उपाययोजना करता?
- हा उपक्रम कार्यानुभव व क्रियाकलापांवर (activity) आधारित आहे का? उदाहरणे द्या.
- पर्यावरण शिक्षण उपक्रम राबविताना आपणास कोणत्या आव्हानांना व अडचणींना सामोरे जावे लागते?

शा. जी. प. शि. उपक्रम : शाळांपुढची आव्हाने

- स्थानिक विषयांच्या संदर्भात स्थानिक व्यक्तींशी चर्चा केल्याशिवाय उपक्रमांची ध्येये, उद्दिष्टे, खर्च इत्यादींची अंमलबजावणी होऊ शकत नाही.
- इतर काही समस्या, म्हणजे ज्ञानप्रसारासाठी तज्ज्ञांची उपलब्धता, वेळेची उपलब्धता, सुयोग्य नियोजन, कार्यवाहीची अंमलबजावणी, निधीची उपलब्धता, अभ्यासक्रमातील घटकांची गर्दी, या उपक्रमाचे ऐच्छिक स्वरूप
- उपक्रमांच्या अंमलबजावणीदरम्यान शाळांमधील व्यवस्थापक, मुख्याध्यापक, वरिष्ठ अधिकारी यांच्याकडून मिळणाऱ्या सहकार्यात तांत्रिक/इतर अडचणी

शा. जी. प. शि. उपक्रम समृद्ध करण्यासाठी काही उपाय

1) **खालील उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी निसर्ग संवर्धन शिक्षण केंद्राची स्थापना करणे**

- निसर्ग संवर्धन जागृती अभियानास चालना देणे.
- जैवविविधता वाढविण्यासाठी शहरी अथवा ग्रामीण भागातील काही जमीन राखून ठेवणे.
- विद्यार्थ्यांना निसर्गनिवास व निसर्ग अधिवास यांचा अनुभव देणे.
- वनस्पती उद्यानाची निर्मिती करणे.
- शैक्षणिक निवासी शिबिरांसाठी एक सामुदायिक ठिकाण उपलब्ध करून देणे.
- पर्यावरण शिक्षणातील प्रयोग करण्यासाठी एक खुली निसर्ग प्रयोगशाळा उपलब्ध करून देणे.
- सभोवतालच्या पर्यावरण संवर्धनासाठी व अभ्यासासाठी एक मध्यवर्ती ठिकाण उपलब्ध करून देणे.
- बालकेंद्रित शिक्षणाला प्रोत्साहन देणे.

2) **पर्यावरण मित्र मंडळ सुरू करणे**

शाळांमध्ये जसे विज्ञान मंडळ व निसर्ग मंडळ चालविले जाते, तसेच शाश्वत जीवनशैलीस चालना देण्यासाठी पर्यावरण मित्र मंडळाची स्थापना शाळा करू शकतात. त्याची काही उद्दिष्टे खालीलप्रमाणे असू शकतात.

- पर्यावरण संवर्धन जनजागृती
- लोकसहभाग वाढविणे
- निसर्ग उपक्रमांद्वारे निसर्गप्रेम वाढविणे.
- स्पर्धा आयोजित करून शाश्वत जीवनशैलीसंदर्भातील नवीन उपक्रमांचा शोध घेणे.
- विचारांचे आदान–प्रदान करण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून देणे. उदा. व्हॉट्सॲप गट

3) **समाजाच्या उन्नतीसाठी काही प्रकल्प**

- युवकशक्तीचा वापर करून काही उपक्रम राबविले जाऊ शकतात. उदा. एखादे ठिकाण दत्तक घेऊन ते स्वच्छ व हरित ठेवणे. त्या ठिकाणच्या वनस्पती, पशु–पक्षी, भटकी जनावरे यांची काळजी घेणे. विविध उपक्रमांद्वारे शाश्वत जीवनशैलीस प्रोत्साहन देणे.

4) **शा. जी. प. शि. अभ्यासक्रमासाठी काही विषय सुचविणे**

- संवर्धन विज्ञान : स्थानिक, प्रादेशिक, राष्ट्रीय आणि जागतिक संवर्धनविषयक समस्यांविषयी व त्यांना हाताळण्याच्या उपायांविषयी अद्ययावत माहिती प्रसारित करणे.
- लोकसंख्या नियंत्रण जागृती : नैसर्गिक असमतोल, प्रदूषण, पर्यावरणाचा ऱ्हास अशासारख्या सर्व समस्यांचे मूळ कारण लोकसंख्या विस्फोट आहे.
- शाश्वत जीवनशैली : मानवी कृतीचा निसर्गावर कमीत कमी परिणाम व्हावा यासाठी विविध उपायांची अंमलबजावणी करणे. उदा. स्थानिक उत्पादनांचा वापर, जैविक खते/कीटकनाशकांचा वापर, वस्तूंचे लेखापरीक्षण, नूतनीकरणीय उर्जास्रोतांचा (renewable energy) वापर इत्यादी.
- निसर्ग क्रियाकलाप (activity) : निसर्गाची गुंतागुंत समजून घेण्यासाठी निसर्गासारखे दुसरे चांगले पुस्तक नाही. निसर्गप्रेमी वृत्ती भविष्यातील पिढीला पर्यावरणस्नेही व निसर्गसंरक्षक बनवितात. निसर्ग क्रियाकलापाची काही उदाहरणे– निसर्ग शिबिर, सामाजिक वनीकरण, निसर्ग छंद इत्यादी.
- पुनरुत्पादन जीवशास्त्र : हा एक महत्त्वाचा विषय आहे. उपयोगी वनस्पतींची पैदास, निरुपयोगी वनस्पतींचे निर्मूलन/नियंत्रण, मलेरियाच्या नियंत्रणासाठी डासांचे निर्मूलन इत्यादींचा अभ्यास विद्यार्थी करू शकतात.

5) **शा. जी. प. शि. संवर्धनाचे इतर काही उपाय**

- आंशिक दूरशिक्षणाची नवीन पद्धत सुरू करणे : अति दुर्गम विभाग, आदिवासी क्षेत्र, ग्रामीण क्षेत्र इत्यादींसाठी ई–शिक्षण (E-learning) अभ्यास सामग्री इत्यादी

तयार करणे.

- शा. जी. प. शि. मनोरंजक बनविण्यासाठी उपाययोजना तयार करणे.
- उपक्रम समृद्धीसाठी शाळेमध्ये व शाळेभोवतालच्या परिसरात विविध उपक्रम राबविणे. उदा. कचरा व्यवस्थापन, संसाधने संवर्धन, भटक्या जनावरांची देखभाल इत्यादी.
- शाळेत दिल्या जाणाऱ्या पर्यावरण शिक्षणामध्ये अधिक संकल्पना समाविष्ट करण्यासाठी राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, आय. सी. एस. ई. इत्यादींसारख्या विविध शिक्षण मंडळांच्या अभ्यासक्रमाची तुलना करणे. बदल अमलात आणणे.
- इयत्ता पाचवी ते दहावीमधील विद्यार्थी व इतर सामाजिक घटकांसाठी अभ्यास व उपक्रम कार्यक्रम तयार करणे.
- शा. जी. प. शि.चा इतर विषयांशी सहसंबंध प्रस्थापित करणे. उदा. पर्यावरणीय भौतिकशास्त्र, पर्यावरणीय रसायनशास्त्र, पर्यावरणीय गणित, पर्यावरणीय इतिहास, पर्यावरणीय साहित्य इत्यादी.
- शाश्वत जीवनशैलीसंबंधी विचार व बातम्या प्रसारित करण्यासाठी व्यासपीठ निर्मिती करणे. उदा. बातमीपत्र, भित्तीपत्र, कट्टा गट वगैरे.

टीप

- उपाय सुचवित असताना विद्यार्थी, पालक, शिक्षक, शाळेचे प्रशासन, शैक्षणिक धोरण, अभ्यासक्रम, समाज, पर्यावरण, व्यवहार्यता इत्यादींची गरज/मते लक्षात घेण्यात यावीत.

ग्रंथसूची

- http://williamvanzyl.com and www.google.com
- Dr. Meharoo Bengalee – Facing Modern Educational Challenges
- National Curriculum Framework for Teacher Education 210-1-728

■