इयत्ता सहावी

कृती संशोधन प्रकल्प विषय (2023–24)

फॅशन आणि पर्यावरण

प्रस्तावना

सहज कधीतरी डोळे मिटून गेल्या वर्षभरात आपण खरेदी केलेल्या कपड्यांचा, त्यांना साजेशा आभूषणांचा, किंवा त्यासोबत वापरायच्या प्रसाधनांचा विचार केला असता, आपल्या असे लक्षात येते, की यातल्या कित्येक वस्तू फार कमी वेळा वापरल्या गेल्या आहेत. किंवा खरे सांगायचे, तर खणा–कपाटांमध्ये अडगळ बनवून राहिल्या आहेत! आपण वापरत असलेल्या छोट्या छोट्या वस्तू, जशी कानातली, अंगठ्या, प्रसाधने किंवा पट्टे, पर्सेस; एक ना दोन, असून अडचण नसून खोळंबा ठरतात नाही का? कशा बरे बनतात या वस्तू? पर्यावरणपूरक असतात की नसतात?

आजी–आजोबा/पणजी–पणजोबांच्या पिढीतल्या अति ज्येष्ठ मंडळींनी धोतर सदरा किंवा नऊवार साडी आणि ठरावीक पादत्राणे याव्यतिरिक्त कोणताही खास पेहराव केलेला आपल्या पाहण्यात नसतो. पर्यटनस्थळीची घोडेस्वारी असो की लग्नसमारंभ, ही मंडळी सहज आत्मविश्वासाने वावरत असतात. आपल्याला मात्र प्रत्येक गोष्टीसाठी वेगळा पोशाख, त्याला साजेशा बूट, चपला हव्या असतात. काय फरक आहे आपल्यात आणि या आधीच्या पिढीत? त्यांना फॅशनमागे पळायचे नसते, की आपल्याला कशात म्हणून मागे राहायचे नसते? वेळोवेळी लागणारे सेल आणि जागोजागी उपलब्ध असणाऱ्या स्वस्त आणि मस्त फॅशनच्या वस्तू यांच्या भुलभुलय्यात आपण हरवत चाललो आहोत का? ही सततची खरेदी आणि तिची सवय आपल्याला आनंद देते की तणाव वाढवते; आपले कार्बन फूटप्रिंटही वाढवते का, या सगळ्याचाच विचार करण्याची वेळ आली आहे.

फॅशन म्हणजे काय?

व्याख्या करायची झाली, तर फॅशन म्हणजे कपडे, प्रसाधने आणि आभूषणे यांच्या वापराची कालसुसंगत आणि लोकमान्य अशी विशिष्ट पद्धत. फॅशन हा शब्द facere या मूळ लॅटिन शब्दावरून आला असून, त्याचा अर्थ : 'बनविणे' - To make असा आहे.

फॅशनच्या विश्वामध्ये कपडे, आभूषणे आणि प्रसाधने यांच्या डिझाईन, उत्पादन, वितरण, घाऊक आणि किरकोळ विक्री यांबरोबरच त्यांचे मार्केटिंग, जाहिरात आणि प्रमोशन या साऱ्याचा समावेश होतो.

फॅशन म्हटलं, की त्यामध्ये महागडे डिझायनर कपडे किंवा आभूषणे, जी उत्कृष्ट दर्जाच्या मालाचा वापर करून विशिष्ट व्यक्तीसाठी खास बनविली जातात, त्यांचा समावेश होतोच. पण त्याबरोबरच घाऊक प्रमाणावर मध्यम दर्जाचे साहित्य वापरून सर्वसाधारणपणे शरीरयष्टीनुसार बनविल्या जाणाऱ्या विशिष्ट साईजच्या वस्तूंचाही होतो.

यात आता 'फास्ट फॅशन' या आणखी एका प्रकाराची भर पडली आहे. सोप्या शब्दांत सांगायचे, तर फास्ट फॅशन म्हणजे खिशाला परवडणाऱ्या दरात, स्वस्त सामग्री वापरून मोठ्या प्रमाणावर केली जाणारी डिझायनर कपड्यांची/ ॲक्सेसरीजची निर्मिती.

विषयाचे प्रयोजन

आज जागतिक हरितगृह वायू उत्सर्जनात फॅशन उद्योगाचा वाटा 8 टक्क्यांहून अधिक आहे, तर सांडपाणी निर्मितीमध्ये वीस टक्के. 1.7 अब्ज टन CO_2 उत्सर्जनासाठी हा व्यवसाय जबाबदार आहे. हे असेच सुरू राहिले तर 2030 पर्यंत हा आकडा 50 टक्क्यांनी वाढण्याची शक्यता आहे. डम्पिंग ग्राऊंडकडे जाणाऱ्या किंवा जाळल्या जाणाऱ्या घनकचऱ्याच्या मोठ्या प्रमाणावरील निर्मितीसाठीही हा व्यवसाय कारणीभूत आहे.

कपडे धुण्याच्या प्रक्रियेमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सूक्ष्म तंतूंची निर्मिती होते. कपड्याच्या प्रकारानुसार एक किलो कपडे धुतले असता साधारणपणे 124 ते 208 मिलिग्रॅम सूक्ष्म तंतू पाण्यात मिसळले जातात. मायक्रो प्लॅस्टिकचेही तसेच आहे. या मायक्रो प्लॅस्टिकमुळे जलप्रदूषण तर होतेच, पण केवळ जलचरांनाच नाही, तर मानवालाही त्याचा फटका

बसतो. सिंथेटिक कपडे धुताना मायक्रो फायबर जलस्रोतांना हानी पोहोचवितात. सिंथेटिक कपड्यांमुळे पुरळ येणे, खाज सुटणे अशा समस्या उद्भवतात त्या वेगळ्याच.

युनिफॉर्म किंवा ऑफिसला जाताना वापरण्याचे खास चम कदार, सुरकुत्या न पडणारे किंवा डागही न पडणारे कपडे बनविण्यासाठी लागणारी रसायनेही प्रदूषणाचे कारण बनतात.

कपडे किंवा चामडे रंगविण्याच्या प्रक्रियेतूनही मोठ्या प्रमाणात जलप्रदूषण होते.

साडी नेसून योगासने करणाऱ्या जलशुद्धीकरण यंत्राच्या जाहिरातीतील आजींचे आपल्याला कौतुक असते, पण आपल्याला मात्र जिममध्ये जायला खास व्यायामाचे कपडे घ्यायचे असतात. शाळेत जाण्यासाठी नियमाप्रमाणे दोन दोन प्रकारचे युनिफॉर्म आणि तीन तीन प्रकारचे बूट; या साऱ्याची खरंच गरज आहे का, याचा विचार करायला हवा, नाही का?

निव्वळ कपड्यांची कपाटेच नाहीत, तर आपल्या दागिन्यांच्या डब्यातही डोकावण्याची गरज आहे.

सोन्या-चांदीच्या दागिन्यांचा विचार केला, तरी खाणकामाचे स्वतःचे असे पर्यावरणीय दुष्परिणाम असतातच. फरक इतकाच की हे दागिने पिढ्यान् पिढ्या वापरता येतात. पण सोन्या-चांदीचा मुलामा दिलेले किंवा अगदी गिलिटाचे दागिने हे पर्यावरणदृष्ट्या फारच घातक ठरतात. प्लॅस्टिकचे मणी, चमकते खडे, बांगड्या, डूल यांसारख्या वस्तू वर्षानुवर्षे डम्पिंग ग्राऊंडमध्ये पडून असतात. इलेक्ट्रोप्लेटिंग केलेल्या दागिन्यांमधून झरणाऱ्या रसायनांमुळे पाण्याचा आणि जमिनीचा दर्जा खालावतो. मणी, खडे चिकटविण्यासाठी वापरला जाणारा गोंदही घातक असतो.

चामडे हे रासायनिक प्रदूषणकारक आहे, हे सर्वांनाच माहिती आहे. पण चामड्यामुळे अति-जैवीकरणही होते, हे लक्षात ठेवायला हवे.

पादत्राणे आणि शाळेच्या बॅगा, पर्सेस बनविण्यासाठी लेदरव्यतिरिक्त इतरही कृत्रिम साहित्याचा वापर केला जातो. केवळ विल्हेवाटच नाही, तर या वस्तू बनविण्याच्या प्रत्येक टप्प्यावर प्रदूषण होत असते.

सौंदर्यप्रसाधने आणि तत्सम उत्पादने यांचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम विविध प्रकारचा असतो. या उत्पादनामुळे होणारे प्रमुख प्रदूषण हे त्यांच्या पॅकिंग आणि पॅकेजिंगसाठी वापरल्या जाणाऱ्या साहित्यामुळे होते; पण त्याचबरोबर BHT, BHA बेनझोफिनॉन यांसारख्या पदार्थांच्या वापरामुळे रासायनिक प्रदूषणाचे कारण ठरतात. विविध स्क्रब बनविण्यासाठी प्लॅस्टिकच्या मायक्रोबीड्सचा वापर केला जातो, ज्यामुळे जलप्रदूषण होते. सुगंधी फवारे, तसेच हेअर स्प्रे बनविताना प्रदूषणकारी बाष्पनशील सेंद्रिय संयुगांचा (VOCs) वापर केला जातो. सौंदर्यप्रसाधने बनविताना त्यांच्यामुळे म ानवी त्वचेची किंवा डोळ्यांची जळजळ तर होणार नाही ना, हे तपासण्यासाठी प्राण्यांचा वापर केला जातो. या तपासण्यांचा या मुक्या प्राण्यांना फार त्रास होतो.

मानवी मुद्दे

खासकरून फास्ट फॅशन व्यवसायामध्ये काम करणाऱ्या मजुरांची परिस्थिती हलाखीची असते. तुटपुंजा पगार, धोकादायक परिस्थितीत करावे लागणारे काम आणि मानवी हक्कांची जागजागी होणारी पायमल्ली येथे होत असल्याचे नोंदविण्यात आले आहे.

फॅशन व्यवसायासाठी लागणाऱ्या कच्च्या मालाचे निर्माते म्हणजेच शेतकरी हे अनेकदा धोकादायक रसायने हाताळत असतात. या रसायनांचा त्यांच्या प्रकृतीवर घातक परिणाम होऊ शकतो.

फास्ट फॅशनचा खुद्द ग्राहकांवरही परिणाम होत असल्याचे दिसून आले आहे. मालाचा निकृष्ट दर्जा आणि सतत बदलते फॅशनचे विश्व यामुळे फास्ट फॅशन ही 'वापरा आणि फेकून द्या' या प्रवृत्तीला खतपाणी घालते. त्याहूनही काळजी करण्यासारखे म्हणजे फास्ट फॅशनमुळे आपल्याला सतत खरेदी करणे ही आपली गरजच वाटायला लागते, नवनवीन फॅशनच्या वस्तू विकत घेणे हे जणू लोकांसाठी अनिवार्य ठरते आणि त्यातून शेवटी एक प्रकारचे नैराश्य निर्माण होते.

मग आपण कधीच फॅन्सी वस्तू विकत घ्यायच्या नाहीत का? थीम बर्थडे पार्टीज, किंवा आपल्या गरबा-दांडियासाठी नटायचे नाही का? आपल्याकडे नवनवीन छान छान कपडे किंवा आभूषणे नसतील तर लोक काय म्हणतील? मित्र हसतील का?

आपल्याला नक्कीच असे करायचे नाही. हे छोटे छोटे आनंद गमवायचे नाहीत, पण त्याबरोबरच फॅशन करताना सर्जनशीलता आणि पर्यावरणाचे भान राखून सगळे मज्जेत पार पाडायचे आहे. आपण करीत असलेली कोणतीही कृती ही काटकसर, पुनर्वापर आणि पुनर्चक्रीकरण या त्रिसूत्रीचा

अवलंब करणारी असेल असे पाहावे. वस्तू शेअर कराव्या किंवा आपल्याकडच्या अधिकच्या असतील, त्या गरजूंना देऊन टाकाव्या.

अनावश्यक, आवश्यक आणि अत्यावश्यक काय, याचे भान राखून खरेदी करावी आणि इतरांनाही त्याची जाणीव करून द्यावी.

फास्ट फॅशन आणि उपभोगवाद यांबाबत आपण आणि आपले सुहृद यांनी सजग झाले पाहिजे. कपडे किंवा कोणतीही वस्तू घेताना आपल्याला खरंच तिची गरज आहे ना, आपण ती पुन्हा पुन्हा वापरणार आहोत ना, याची खात्री करून मगच खरेदी करावी. नको असलेले देऊन टाकणे, जुने झालेल्याचा नावीन्यपूर्ण उपयोग करणे, किंवा चक्क महागडे, कमी वापरले जाणारे कपडे किंवा वस्तू भाड्याने देणे अशा अनेक गोष्टी आपण करू शकतो. सोपे तर आहे, नाही का?

आपल्या अभ्यासाच्या दृष्टीने फॅशनच्या विश्वाचे पुढील भाग विचारात घेतले जाऊ शकतात.

कपडे : यामध्ये कापडचोपड, तसेच कपड्यांचे प्रकार या दोन्हींचा समावेश करता येईल.

कपड्यांचे प्रकार :

- खेळाचा पोशाख • गणवेश
- संध्याकाळच्या समारंभासाठी वापरायचे कपडे
- पारंपरिक पोशाख • ऋतूनुसार वापरायचे कपडे
- औपचारिक/ ठरावीक प्रसंगी घालायचे कपडे
- ठेवणीतील कपडे • शाली, ओढण्या, स्कार्फ इत्यादी

कापड :

- सुती • विविध प्रकारचे रेशमी • मिश्र
- पॉलिएस्टर, नायलॉन, ॲक्रिलिकसारखी कृत्रिम धाग्यांनी बनलेली वस्त्रे • लोकर • लिनन इत्यादी

याशिवाय कपडे शिवताना वापरल्या जाणाऱ्या वस्तू. जसे,

- लेस • टिकल्या • भरतकामाचे धागे • गोंडे • बटणे इत्यादी

ॲक्सेसरीज :

पेहरावाचे आणि तो परिधान करणाऱ्या व्यक्तीचे सौंदर्य खुलविणाऱ्या कोणत्याही वस्तूला ॲक्सेसरी म्हणता येईल. ॲक्सेसरीजची विभागणी पुढील प्रकारे करता येऊ शकते.

- **डोळ्यांशी संबंधित वस्तू :** चष्मे, कॉन्टॅक्ट लेन्सेस, गॉगल्स इत्यादी
- **शिरस्त्राणे :** टोप्या, हॅट्स, पगड्या, फेटे इत्यादी
- **बॅग, पट्टे, तत्सम :** वापरानुरूप विविध प्रकारच्या साहित्यापासून बनविलेले; जसे चामडे, सुती, रेशमी, लोकरीसारख्या नैसर्गिक साहित्यापासून बनविलेले, तसेच कृत्रिम धागे किंवा धातूंपासून बनविलेले. आपल्याला यात मोबाईल कव्हरचाही समावेश करता येईल, नाही का?
- **दागदागिने :** मौल्यवान खनिजे, तसेच रत्ने यांपासून बनविलेल्या दागिन्यांबरोबरच प्लॅस्टिकच्या, खोटे खडे जडविलेल्या गिलिटाच्या दागिन्यांचाही यात समावेश करता येईल.
- अंगठ्या, बांगड्या, पैंजण, साखळ्या, हार, ब्रेसलेट, पिना ब्रोच अशा अनेकविध वस्तूंचा यात समावेश होतो.
- **घड्याळे** : स्मार्ट, जिडिटल, ॲनालॉग, इत्यादी.
- **पादत्राणे आणि बरोबर लागणाऱ्या इतर वस्तू :** मोजे, शूलेसेस, टाचेसाठी वापरायचे सिलिकॉनचे मोजे, इन सोल इत्यादी. ऑफिससाठी वापरायचे चामड्याचे बूट, खेळाचे बूट, फ्लोटर्स, सँडल्स, कॅनव्हासचे बूट, चपला, स्लिपर यांबरोबरच पारंपरिक पादत्राणे; जसे कोल्हापुरी चपला किंवा मोजड्या अशी विविध प्रकारची पादत्राणे आपण वापरतो.
- **केसांशी संबंधित वस्तू :** क्लिपा, पिना, हेअर बँड, रिबिनी ते पारंपरिक परांदी इत्यादी
- पिंजर, ओले कुंकू, टिकल्या इत्यादी
- हातमोजे, टाय, सस्पेंडर्स, तत्सम इतर वस्तू

प्रसाधने :

'एफडीए'नुसार, मानवी शरीराची स्वच्छता राखण्यासाठी किंवा त्याची आकर्षकता वाढविणे, सौंदर्य खुलविणे, तसेच शरीराची मूळ रचना आणि कार्य यांवर परिणाम न होऊ देता बाह्यरूपात बदल घडवून आणणाऱ्या कोणत्याही साहित्याला प्रसाधन म्हणतात.

अत्तर, बॉडी स्प्रे यांसारखी सुगंधी द्रव्ये, नेल पॉलिश, नेल आर्टसाठी वापरले जाणारे साहित्य, मेकअप, हेअर स्प्रे इत्यादींचा यात समावेश होतो.

विद्यार्थ्यांनी काय करायचे आहे?

- **प्रकल्पाचे दोन भाग आहेत.**
- **दोन्ही भाग अनिवार्य आहेत.**

भाग I : फॅशन आणि मी

- फॅशनच्या अनुषंगाने तुमच्या घरी केली जाणारी खरेदी, वस्तूंचा वापर, कचरानिर्मिती आणि विल्हेवाट इत्यादींचा अभ्यास करा.
- तुमचे 'फॅशन फूटप्रिंट' कसे कमी करता येईल, याचा विचार करा.
- तुमच्या कल्पना अमलात आणण्याचा प्रयत्न करा आणि दृश्य परिणामांचा अभ्यास करा.
- निरीक्षणे नोंदवा.

भाग II : पर्यावरणपूरक फॅशन

- तुमच्या प्रकल्पाचे शीर्षक या भागावर आधारित असेल.
- या भागामध्ये फॅशन विश्वाशी निगडित कोणत्याही एका मुद्द्याची निवड करा.
- निवड करणे सोपे जाण्यासाठी आपल्या घरी / शेजारीपाजारी शाळेमध्ये निरीक्षण आणि चर्चा करा.
- निवडलेल्या पर्यायाचा सर्व अंगानी अभ्यास काळजीपूर्वक करा. त्याची निर्मिती, वितरण, खरेदी आणि विल्हेवाटीची पद्धत या सर्व टप्प्यांवरती असणाऱ्या प्रदूषणाच्या शक्यतेचाही विचार करा.
- तुम्ही पुढीलपैकी एका पर्यायाचा विचार करू शकता:
  A) पर्यावरण सहिष्णू पर्याय सुचवा.
  अथवा
  B) सर्जनशील पुनर्चक्रीकरणाची पद्धत सुचवा.
- अहवाल लिहा.

लक्षात ठेवा :

- प्रकल्पाचे दोन भाग आहेत. दोन्ही अनिवार्य आहेत.
- तुमच्या प्रकल्प अहवालाचे शीर्षक प्रकल्पाच्या भाग II वर आधारित असावे.
- तुम्ही भाग II चा कोणताही एक पर्याय निवडू शकता.
- जर तुम्ही पर्यावरणपूरक पर्याय सुचवत असाल, तर ते किफायतशीर आणि सहज उपलब्ध साहित्यापासून बनविलेले आहेत की नाही, हे पडताळून पाहा. तुम्ही पारंपरिक पर्यायांचा विचार करू शकता; विशेषतः तुम्ही सौंदर्यप्रसाधने निवडली असल्यास...
- एक गोष्ट नेहमी लक्षात असू द्या, पर्यावरणपूरक म्हटले, तरीही त्याची देखील एक पर्यावरणीय किंमत असते. उदा. कॉटनचा एक टीशर्ट बनण्यासाठी तब्बल 2,700 लिटर पाणी लागते. यामध्ये कापसाच्या लागवडीपासून टीशर्ट निर्मितीपर्यंतचे सर्व टप्पे येतात. एवढे पाणी सर्वसाधारण माणसाची साधारण अडीच वर्षे तहान भागवू शकते.

तात्पर्य : पर्यावरणसहिष्णू वस्तूंचा वापरसुद्धा नेमस्तपणे करणे महत्त्वाचे आहे.

आता काही उदाहरणे पाहू

शीर्षक : 'माणुसकीची भिंत या उपक्रमाद्वारे होत असलेल्या वापरण्यायोग्य कपडे, पादत्राणे इत्यादींचा गरजूंद्वारे होणाऱ्या पुनर्वापराचा अभ्यास.'

गृहीतक : 'माणुसकीची भिंत' यासारख्या उपक्रमांद्वारे अतिरिक्त, तसेच न वापरल्या गेलेल्या वैयक्तिक वापराच्या वस्तूंचा पुनर्वापर होऊ शकतो. तसेच डम्पिंग ग्राऊंडवरील भारही कमी होऊ शकतो.

या प्रकल्पामध्ये फॅशनशी संबंधित कचऱ्याची निर्मिती, त्याचे प्रमाण, विल्हेवाट याचा अभ्यास, तसेच असा कचरा किंवा अतिरिक्त वस्तू 'माणुसकीची भिंत'सारख्या उपक्रमाकडे वळविण्याचे फायदे याचा अभ्यास होऊ शकतो. आपल्या आसपास असा कोणताही उपक्रम चालत नसल्यास विद्यार्थी स्वतः पुढाकार घेऊन असा उपक्रम सुरू करू शकतात.

इतर काही उदाहरणे :

- जुने मोजे, वाया जाणाऱ्या आणि वापरून टाकून दिलेल्या टिकल्या, न वापरती जंक ज्वेलरी इत्यादी रस्त्याकडेच्या स्वस्त पादत्राणांच्या दुकानात विकायला असलेल्या चपला-बुटांसाठी लागणाऱ्या संसाधनांची माहिती, निर्मितीप्रक्रिया ते विल्हेवाट या सर्व टप्प्यांवर होणाऱ्या प्रदूषणाचा अंदाज, तसेच एकूण उलाढालीवरून भविष्यात निर्माण होणाऱ्या पर्यावरणीय समस्यांचा अभ्यास करून त्याविषयी जनजागृती करणे.
- येथे काही उदाहरणे दिलेली आहेत. याच विषयांवर काम करण्याचे विद्यार्थ्यांवर कोणतेही बंधन नाही. 2023-24 साठीच्या मुख्य विषयाशी निगडित कोणताही प्रकल्प विषय विद्यार्थी निवडू शकतात.

संदर्भ :

- *https://www.google.com*