

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व
उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे
• नोवेंबर २०१९ : शके-१९४९

शिक्षण संक्रमण

◆ संपादक ◆

डॉ. अशोक भोसले
सचिव, राज्यमंडळ, पुणे

कार्यकारी संपादक

डॉ. शशिकांत चव्हाण
सहसचिव, राज्यमंडळ, पुणे

◆ सहायक संपादक ◆

श्री. गोवर्धन सोनवणे
सशोधन अधिकारी

◆ संपादक मंडळ ◆

सदस्य

डॉ. स्नेहा जोशी
डॉ. जयश्री अत्रे
श्री. ज्ञानेश बावीकर
निमंत्रित सदस्य
डॉ. दिलीप गरुड
श्री. सलिल वाघमारे
श्री. माधव राजगुरु

◆ सल्लागार मंडळ ◆

डॉ. शकुंतला काळे
अध्यक्ष, राज्यमंडळ, पुणे

सदस्य
श्री. तुकाराम सुपे
श्री. शरद गोसावी
श्री. कृष्णकुमार पाटील

लेखागुरुक्रम

■ मनोगत	४
■ अभ्यास - एक जीवनमूल्य	डॉ. दिलीप गरुड
■ मराठी युवकभारती - अंतरंग दर्शन (उत्तरार्थ) - इ. ११वी	स्वाती ताडफळे
■ महाराष्ट्री प्राकृत (मरहट्टी पआसओ) - इ. ११वी	डॉ. कमलकुमार जैन
■ इंग्रजी युवकभारती - नवी क्षितिजे इंग्रजी - इ. ११वी	रासेश्वरी चोणकर
■ ग्रंथालय व्यवस्थापन आणि माहितीशास्त्र - इ. ११वी	डॉ. राजेंद्र साखरे
■ पुस्तपालन आणि लेखाकर्म - इ. ११वी	सुरेंद्र निरगुडे
■ सहकार - इ. ११ वी	डॉ. मुकुंद तापकीर
■ तत्त्वज्ञान - इ. ११ वी	मृणालिनी वनारसे
■ Changing Syllabus and Challenges - XI Commerce - Mathematics	Pradip Bhavsar
■ Organisation of Commerce and Management - Std.XI	N. D. Patil
■ Secretarial Practice - Restructured Syllabus - Std.XI	Amit Gokhale
■ शिष्यवृत्ती परीक्षा	Dr. Jyoti Gaikwad
■ कृष्णविवराच्या शोधाचे महत्त्व	Laxmi Pillai
■ रसग्रहण कवितेचे - प्राणसई	स्मिता गौड
■ विद्यार्थ्यांतील नैगश्य कसे कमी करता येईल? सतीश पोरे	विवेक भालेराव
■ राज्यस्तरीय निबंध स्पर्धेचे निवेदन व तपशिल	नीला कदम
	४२
	४४
	४८

'शिक्षण संक्रमण' हे मासिक मालक, महाराष्ट्र स्टेट बोर्ड ऑफ सेकंडरी अॅण्ड हायर सेकंडरी एज्युकेशन, पुणे यांच्यासाठी मुद्रक व प्रकाशक डॉ. अशोक बंडूजी भोसले यांनी डिलाईट प्रिंटर्स, १६-ए, हिमालया इस्टेट, शिवाजीनगर, पुणे-४११००५ येथे छापून स.न. ८३२-ए, फायनल प्लॉट नं. १७८, १७९, बालचित्रवाणीजवळ, आघारकर रिसर्च इन्स्टीट्यूटमार्ग, भांबुर्डा, शिवाजीनगर, पुणे-४११००४ येथे प्रसिद्ध केले.

संपादक : डॉ. अशोक बंडूजी भोसले

- वार्षिक वर्गणी : रु.२००/- किरकोळ अंक रु. २०/-
 - शिक्षण संक्रमण अंकाची वार्षिक वर्गणी 'सचिव, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे' किंवा 'SECRETARY, MAHARASHTRA STATE BOARD OF SEC & HIGHER SEC EDUCATION PUNE' यांच्या नावे राज्य मंडळाच्या वरील पत्त्यावर मनीआर्डरने किंवा डिमांड ड्राफ्टने पाठवावी.
 - अॅण्ड्राईड अॅप - मोबाईलच्या गुगल Play Store वर shikshansankraman सर्च करून डाऊनलोड करा.
 - वेबसाईट - <http://shikshansankraman.msbshse.ac.in> अंकविषयी अधिक माहिती पाहा.
 - Email : secretary.stateboard@gmail.com | Website : <http://www.mahahssboard.maharashtra.gov.in> | फोन : ०२०-२५७०५०००
 - अंकातील लेखांचे अन्यत्र कोठेही पुनर्मुद्रण करण्यासाठी राज्यमंडळाची पूर्वानुमती घेणे आवश्यक आहे.
- महत्त्वाचे :** या अंकात व्यक्त झालेली मते त्या त्या लेखाची स्वतंत्र असतात; मंडळ त्यास सहमत असेलच असे नाही.

मनोगत



नोव्हेंबर महिन्याची सुरुवात, दिवाळीची सुट्टी संपूर्ण शाळा सुरु झाल्या, प्रथम सत्रातील कार्यपूर्ती व दीपावलीच्या प्रकाशरोहळ्याच्या आनंदानंतर उत्साहाने आपण द्वितीय सत्राला सुरुवात करीत आहेत.

शाळेच्या प्रगतीचा आलेख, यशाची कमान वर्धिणु करण्यासाठी, शाळेच्या गुणात्मक विकासासाठी आपण झटत असतो. गुणवत्ता संपादन करणे व टिकवणे ही सातत्यपूर्ण प्रक्रीया आहे. समाजातील शैक्षणिक गुणवत्ताच राज्याला, देशाला विकास पथाकडे घेवून जाते. पर्यायाने ही जबाबदारी भावी पिढी घडविणाऱ्या शिक्षकांची आहे. त्यासाठीच आपण हे शिक्षकाचे व्रत स्वीकारले आहे, याची सर्व शिक्षकांनी जाणीव ठेवणे व स्वसमृद्धि होणे आवश्यक आहे.

प्रत्येक शैक्षणिक वर्ष नवनवी आठाने घेऊन येते. त्या आठानांचा समर्थपणे मुकाबला करून उद्धीष्टाप्रत जाणे यातच जीवनातले आणि शिक्षणातले यश सामावलेले असते. इयत्ता अकरावीची पाठ्यपुस्तके बदलली आहेत. त्यानुसार मूल्यमापन आराखड्यासंदर्भातील शिक्षकांची प्रशिक्षणेही पूर्ण झालेली आहेत. या पाठ्यपुस्तकांच्या अपेक्षा वेगळ्या आहेत. त्या समजून घ्यायला हव्यात. उमलत्या पिढीला, उद्याच्या जीवनाला यशस्वीरित्या सामोरे जाण्यासाठी सक्षम करणे, हे आजच्या शिक्षणातून साध्य करावयाचे आहे. त्या दृष्टीने ही पाठ्यपुस्तके मार्गदर्शक आणि उपयुक्त आहेत. या पाठ्यपुस्तकातील उद्दिष्टे, आशय, कौशल्ये, स्वाध्याय, कृती, उपक्रम इत्यादींसाठी योजावयाच्या कृती आणि पद्धती या झानरचनावादावर आधारलेल्या हव्यात. विद्यार्थी आणि त्यांचे शिकणे केंद्रस्थानी ठेवून त्यांची योजना करायला हवी. त्यासाठी पाठ्यपुस्तकाचे अंतरंग आणि बहिरंग चिकित्सकपणे समजावून घ्यायला हवे. प्रत्येक शिक्षकाने आपल्या विषयाबोरोबरच इतर सर्व विषयांची पाठ्यपुस्तके अभ्यासणे ही अध्ययन-अध्यापन समृद्धि करणारीबाब ठरेल. या सर्व बदलांचे शाळापातळी वरील नेतृत्व प्राचार्य / मुख्याध्यापक यांनी करावयाचे आहे. त्यांनी सर्व शिक्षकांची बैठक घ्यावी. त्या बैठकीत संबंधित विषय शिक्षकांनी आपापल्या बदललेल्या पाठ्यपुस्तकाचा अभ्यासपूर्ण परिचय सर्वांना करून क्यावा. तरेच हे बदल सकारात्मकरित्या विद्यार्थी आणि पालकांपर्यंत पोहचवावेत.

शिक्षण संक्रमण, नोव्हेंबर, २०१९च्या अंकात नवीन अभ्यासक्रमावर तयार केलेल्या इ.११ वीच्या नव्या पाठ्यपुस्तकांची माहिती देणारे लेख छापले आहेत. हे लेख पालक व शिक्षकांना नवी दृष्टी देणारे तर आहेतच; शिवाय विद्यार्थ्यांसाठीही तितकेच उपयुक्त आहेत. या अंकातील सर्व लेखकांचे मनःपूर्वक आभार !

नोव्हेंबर महिन्यात थोर साहित्यिक पु.ल. देशपांडे, स्वतंत्रसेनानी सेनापती बापट, स्वतंत्र भारताचे पहिले पंतप्रधान पंडित जवाहरलाल नेहरू, देशाचे पहिले शिक्षणमंत्री मौलाना अब्दुल कलाम आझाद, प्रियदर्शिनी इंदिरा गांधी यांचे जन्मदिन, तर आधुनिक मराठी कवितेचे जनक कवी केशवसुत, स्त्रीशिक्षणाचे पुरस्कर्ते महर्षि धोंडो केशव कर्वे, भूदान चळवळीचे प्रणेते विनोबा भावे, थोर भारतीय शास्त्रज्ञ डॉ. जगदीशचंद्र बोस, कर्ते सुधारक महात्मा जोतिराव फुले यांचे स्मृतिदिन येतात. या सर्व थोर महनीय व्यक्तींना विनम्र अभिवादन !

नेहमीप्रमाणे हा अंकाही सर्व शिक्षक आणि वाचकांना आवडेल, ही अपेक्षा.

डॉ. शंकुंतला काळे
अध्यक्ष,
राज्यमंडळ, पुणे.

अभ्यास - एक जीवनमूल्य

डॉ. दिलीप गरुड

① ९९६०२५९०८५

अभ्यास म्हणजे स्वयंअध्ययन. स्वतः शिकणे. अभ्यासामध्ये डोळ्यांनी वाचणे, कानांनी ऐकणे, हाताने लिहिणे, मनाने जाणणे आणि ज्ञान मनोमय करणे या गोष्टी येतात. अभ्यास ही एकाग्रतेने मन लावून करण्याची कृती आहे. अभ्यास ही एक व्यापक संकल्पना आहे. आपण पाठ्यपुस्तके वाचून परीक्षेपुरती तयारी करतो. व्याख्या, सूत्रे, नियम यांचे पाठांतर करतो. हा समग्र अभ्यासाचा अल्पांश आहे. एखाद्या विषयाचा मुळातून अभ्यास करण्यासाठी त्या विषयाचे वाचन, चिंतन, मनन, निरीक्षण, परीक्षण आणि संशोधन व्हावे लागते. अभ्यासातून विद्यार्थ्यांचे करीअर घडते. ते आत्मनिर्भर होतात आणि विविध पदांवर कुशलतेने काम करतात. अभ्यास ही एक वृत्ती आहे. ती यशस्वी जीवनाची गुरुकिल्ली आहे. ही गुरुकिल्ली प्राप्त करण्यासाठी काय केले पाहिजे हे सांगणारा हा लेख.

सर्वच मुलांच्या पालकांना असे वाटते की आपल्या मुलाने अभ्यास करावा. ज्ञानसंपादन करावे; परीक्षेत चांगले मार्क्स मिळवावेत. तो उच्च विद्याविभूषित व्हावा. त्याने चांगली प्रतिष्ठेची नोकरी मिळवावी किंवा उद्योजक व्हावे. समाजात त्याला नावलौकिक मिळावा. प्रतिष्ठा मिळावी. वैभव त्याच्या पायाशी लोळण घेत यावे. त्यांची ही मनीषा पूर्ण होण्यासाठी मुलाने अभ्यास करणे आवश्यक आहे, हे त्यांना मनोमन पटलेले असते.

अभ्यास करणे म्हणजे फक्त पाठ्यपुस्तके वाचणे, पाठाखाली दिलेले स्वाध्याय सोडवणे, पाढे, श्लोक, सूत्रे, नियम पाठ करणे, ते उत्तरपत्रिकांमध्ये स्वच्छ अक्षरांत उतरवणे, वेळेत पेपर सोडवणे एवढाच अभ्यास करण्याचा मर्यादित अर्थ नाही. तो अभ्यासाचा एक अल्प भाग आहे. अभ्यास करणे ही एक व्यापक संकल्पना आहे. अभ्यास हे एक जीवनमूल्य आहे. त्याने व्यक्तिमत्त्वाचा विकास तर होतोच; पण त्यातून माणूस घडण्याचीही प्रक्रिया पूर्ण होते; अभ्यास म्हणजे तो अभ्यासविषय मुळातून समजून घेणे. अभ्यास करताना देहभान विसरणे. अभ्यास करण्याचाही छंद लागावा लागतो. समर्थ रामदास म्हणतात, अभ्यासे प्रकट व्हावे। नाही तर झाकोनी असावे। प्रकट होऊनी नासावे। हे बरे नव्हे। समर्थांनी त्यांच्या साधकदशेत अनेक ग्रंथांचे बारकाईने वाचन केले. वाल्मिकी रामायणासारखा ग्रंथ अक्षरशः उतरवून काढला, तोही आखीव, रेखीव आणि सुंदर हस्ताक्षरांमध्ये.

समर्थ रामदासांना समकालीन असणारे संत तुकाराम महाराज हेही अभ्यासाचा आग्रह धरणारे संतकवी होते. त्यांनी तेव्हाच आपणाला सांगून ठेवलंय, असाध्य ते साध्य करिता सायास। कारण अभ्यास तुका म्हणे। त्यासाठी सातत्य व सराव आवश्यक आहे. अभ्यासाचे महत्त्व या संतांनी तर सांगितले आहेच; पण अनेक अनुभवी लोकांनीही अभ्यासाचे महत्त्व विशद केले आहे.

अनेक निर्धन माणसे, राजधराण्यात जन्माला न येताही, ज्यांच्या घरी शेकडो एकर जमीन, उद्योगधर्दे, असे काहीही नसतानाही केवळ अभ्यासाच्या जोरावर ते मान्यता पावले आहेत. मुळात अभ्यासाची आवड असावी लागते. घरातले वातावरण अभ्यासाला पोषक असावे लागते. घरातून तसा संस्कार व्हावा लागतो. घरात वृत्तपत्रे, मासिके, साप्ताहिके नियमितपणे यावी लागतात. आई-वडील वाचन करतात याचा मुलांवर नकळत संस्कार होतो आणि ती मुलं हातात वृत्तपत्रे धरतात. मासिके चाळतात. सुरुवातीला त्यातील फक्त चित्रेच पाहतात. पाने चाळतात. अक्षरओळख झाली असेल तर अक्षराला अक्षर लावून शब्दाची जुळणी करतात. त्यातूनच वाचनाचा व्यासंग वाढतो. वाचन हा अभ्यास प्रक्रियेचा पाया आहे.

अभ्यास म्हणजे समग्र अभ्यास – तसे तर अभ्यासविषय अनेक आहेत. अगदी आपल्या मातृभाषेपासून ते इतिहास, भूगोल, अर्थशास्त्र, जीवशास्त्र, अवकाश संशोधन, युद्धनीती, पराष्ट्रनीती, कला, संगीत, नाट्य, व्यापार, शेती असे जीवनाला व्यापून टाकणारे कितीतरी विषय आहेत. हे सर्वच विषय मानवी जीवनाचे अभिन्न अंग आहेत. इयत्ता दहावीपर्यंत आपण शाळेत सामान्यज्ञान प्राप्त करतो. नागरिकत्वासाठी असे किमान ज्ञान असणे आवश्यक आहे. त्यापुढच्या उच्च शिक्षणात मात्र विविध ज्ञानशाखेतील अनेक विषय अभ्यासायला मिळतात. असे शिक्षण आपली आवड, कल, क्षमता, अभिसूची ओळखून घ्यायचे असते. मुखदुर्बळ मुलाने शक्यतोवर वक्तृत्वशास्त्राचे अध्ययन करू नये. किरकोळ देहयष्टीच्या मुलाने मल्लविद्येचा नाद धरू नये. गणित विषयाची भीती वाटणाऱ्या मुलाने अभियांत्रिकी शाखेत प्रवेश घेऊ

नये. रंगमंचावर उभे राहिल्यावर ज्याचे अंग थरथर कापते, त्याने अभिनयात करिअर करण्याच्या गोष्टी करू नयेत. ज्याला वर्ग एकचा अधिकारी होऊन प्रशासन चालवायचे, त्याने कृषी पदवीधर होऊ नये. थोडक्यात काय तर आपली अभिसूची ओळखून पुढील ज्ञानशाखेत प्रवेश घ्यावा, तरच त्या विषयाची गोडी वाटून अभ्यासात मन रमेल. नाहीतर, माझा मित्र डॉक्टर झाला म्हणून मीही, रक्त पाहिल्यावर भोवळ येत असतानाही डॉक्टर होण्याचा अट्टहास धरणे अयोग्य होईल. मात्र तुमची इच्छाशक्ती प्रचंड असेल, मेहनत करण्याची तयारी असेल, तुमचा आतला आवाज तुमचे आवडते क्षेत्र कोणते यावर निश्चित निर्णय देत असेल, तर त्याच क्षेत्रात तुम्ही उतरा. जीवनाची जशी अनेक अंगे आहेत, तसे अभ्यासाचे अनेक विषय आहेत; म्हणून आपला कल ओळखून, पालकांशी मुक्त चर्चा करून, तज्जांशी चर्चा करून आपला अभ्यासविषय निश्चित करावा. तरच त्या विषयाचे अध्ययन करताना मन रमेल. अभ्यास करताना मनावर डडपण येण्याएवजी अभ्यास हे ‘आनंदगाणे’ वाटेल; म्हणून ज्ञानशाखा निश्चित झाली, अभ्यासविषय ठरला, की मग अभ्यास करून त्या विषयाच्या माध्यमातून करिअर करणे सोपे जाते. मात्र त्यासाठी त्या अभ्यासविषयाचे सखोल अध्ययन केले पाहिजे. अशा अध्ययनासाठी ग्रंथ उपयुक्त ठरतात. आपल्या पूर्वसूरीनी त्यांच्या अनुभवातून काही ज्ञान प्राप्त केलेले असते. असे ज्ञान त्यांनी ग्रंथबद्ध केलेले असते. अशा आयत्या ज्ञानाचा समृद्ध साठा ग्रंथांच्या माध्यमातून आपल्या हाती लागतो. जणू अलिबाबाची गुहाच आपल्यापुढे खुली झाली आहे असे वाटते. आपल्या अभ्यासविषयाचे मूलभूत ज्ञान प्राप्त करण्यासाठी

समृद्ध ग्रंथालये उपयुक्त ठरतात. मागच्या पिढीने त्यांच्या अनुभवातून जे ज्ञानकण वेचलेले आहेत ते पुढच्या पिढीला ग्रंथांच्या माध्यमातून उपयुक्त ठरतात. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर हे प्रकांड पंडित झाले ते ग्रंथ अध्ययनामुळे. त्यांनीच १९३८ साली पुण्यामध्ये मागासवर्गीय विद्यार्थ्यांपुढे भाषण करताना सांगितले, की ‘मी एकवीस-एकवीस तास अध्ययन करीत असे. आता माझी चाळीशी उलटून गेली, तरीही मी सलग, बैठक न मोडता अठरा-अठरा तास अध्ययन करतो.’ डॉ बाबासाहेब आंबेडकरांनी अखंड अभ्यास करून स्वतःला घडवले आणि आपल्या देशाचाही उद्धार केला. वाचनाचीही गोडी लागावी लागते. एकदा का एखाद्या अभ्यासकाने त्याचा स्वाद चाखला की मग तो त्या स्वादापासून दूर जाऊ शकत नाही.

निरीक्षणातून ज्ञानप्राप्ती – ज्ञान हे जसे ग्रंथामधून मिळते, तसे ते निरीक्षणातूनही मिळते; म्हणून अभ्यासकाची दृष्टी सूक्ष्म असली पाहिजे. १७६१ साली मराठे आणि अहमदशहा अब्दाली यांचे पानीपत येथे मोठे युद्ध झाले. युद्धापूर्वी मराठी सैन्याचे तळ युद्धभूमीवर पडले होते. सर्वत्र तंबू, राहुण्या उभ्या होत्या. त्या तंबूंवर भगवी निशाणे फडकत होती. हत्ती, घोडे, उंट, तोफा सारे सज्ज होते. मराठी सैन्याची किती तयारी आहे हे पाहण्यासाठी एकेदिवशी सायंकाळी अहमदशहा अब्दाली दुरूनच फेरफटका मारत होता. तो शत्रूसैन्याच्या सज्जतेचा अंदाज घेत होता. दुरूनच आपल्या पाच-सहा साथीदारांबोरेबर निरीक्षण करत होता. तो एक प्रकारचा युद्धशास्त्राचा अभ्यास करीत होता, तेव्हा त्याच्या असे लक्षात आले की सर्वत्र ज्वाला भडकलेल्या आहेत. त्याने घोड्यावर बसलेल्या साथीदारांना विचारले, “हा जाळ कशाचा

आहे?” तेव्हा साथीदार म्हणाले, “त्यांच्या जेवणाची तयारी सुरु आहे. मराठ्यांमध्ये जातिभेद आहेत. एक दुसऱ्याच्या हातचे जेवण खात नाही; म्हणून प्रत्येकाच्या स्वतंत्र चुली पेटल्या आहेत.” हे उत्तर ऐकताच अहमदशहा अब्दालीने आनंदाने चुटकी वाजवली. तो गडगडाटी हसला आणि म्हणाला, “जे एकत्र जेवू शकत नाहीत. ते एकत्र काय लढणार?” पुढे व्हायचे तेच झाले. पानीपतच्या रणांगणावर मराठ्यांचा मोठा पराभव झाला. शत्रूच्या कमकुवतपणाच्या निरीक्षणातून अब्दालीला शत्रूवर मात कशी करायची याची आखणी करता आली; म्हणून अभ्यासकाकडे सूक्ष्म दृष्टी असली पाहिजे. त्याचे चौफेर लक्ष पाहिजे. सखोल निरीक्षण पाहिजे. मग तो कोणताही अभ्यासविषय असो. तो अवकाश संशोधनाचा विषय असो, नाहीतर युद्धास्त्राचा.

परीक्षण एक अभ्यास साधन – एखाद्या घटनेचे, प्रसंगाचे, वस्तूचे सूक्ष्म परीक्षण केले पाहिजे. परीक्षण म्हणजे अभ्यासपूर्ण पाहणी करणे. एखाद्या इतिहास विषयाच्या अभ्यासकाला पूर्वी होऊन गेलेल्या घटना, प्रसंगांचा अभ्यास करायचा असेल, तर तेथील ऐतिहासिक स्थळांची प्रत्यक्ष पाहणी करावी लागेल. त्यावेळची उपलब्ध असलेली ऐतिहासिक पत्रे, शस्त्रे, शिलालेख, गडकोट किल्ले, भुयारी मार्ग यांचे परीक्षण करावे लागेल. प्रत्यक्ष स्थळांना भेटी द्याव्या लागतील. इतिहासाचार्य राजवाडे, न. र. फाटक, गो. नी. दांडेकर, बाबासाहेब पुरंदरे, दत्तो वामन पोतदार यांनी फक्त इतिहासाचे कथन केले नाही; तर त्या क्रतुंमध्ये प्रत्यक्ष त्या ठिकाणांना भेटी देऊन पाहणी केली. फारसी, अरबी, उर्दू भाषेतील ऐतिहासिक पत्रांचे भिंग लावून परीक्षण केले. अभ्यास केला. खरे खोटे

जाणून घेतले. उभे आयुष्य इतिहास विषयाला समर्पित केले. या अशा अभ्यासामुळे त्यांना कोणत्याही विद्यापीठाच्या पदव्या मिळाल्या नाहीत; पण त्यांच्या मुखी ऐतिहासिक घटना, प्रसंग, सनावळ्या, तिथी स्थिरावल्या होत्या. याला म्हणतात अभ्यासाला वाहून घेणे. वरील इतिहासकारांच्या इतिहास विषयाच्या अभ्यासामुळे मराठी माणसांना छत्रपतींचा इतिहास तर समजलाच; पण अभ्यासकांचेही करिअर आपोआपच घडले. इतिहास हा अभ्यासविषय त्यांच्या फक्त तोंडात नव्हता, तर तो त्यांच्या रक्तात भिनला होता. अभ्यासकाने तहान-भूक हरपून अभ्यासविषयांशी तादात्म्य पावले पाहिजे.

थोडक्यात काय तर ग्रंथवाचन, सूक्ष्म निरीक्षण, घटनाप्रसंगाचे परीक्षण यातून अभ्यासाला बळ मिळते, दिशा मिळते.

प्रयोगशीलता संशोधनवृत्ती – एखाद्या विषयाचा सखोल अभ्यास करायचा असेल तर निरीक्षण, प्रयोग, निष्कर्ष या मागाने जावे लागेल. यालाच संशोधन असे म्हणतात. संशोधन हे फक्त विज्ञान विषयाचेच असते, असे नव्हे तर भाषा विषयाचेही संशोधन करता येते. भाषा प्रवाही असते. ज्ञानेश्वरांच्या काळातील भाषा, शिवाजी महाराजांच्या काळातील भाषा आणि आजच्या एकविसाव्या शतकातील भाषा यात महदंतर आहे. काळाच्या ओघात भाषेतील जुने शब्द मागे पडतात आणि नवीन शब्द जन्माला येतात. विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या युगात हे घडतच असते. या बदलत्या शब्दांचे भाषेतील स्थान यावरही संशोधन करता येते. मात्र विज्ञान विषयातील संशोधन हे जास्त विश्वसनीय असते. त्याचे प्रयोग पुन्हा पुन्हा करता येतात आणि निष्कर्ष तपासून पाहता

येतात; म्हणून विज्ञान विषयातील प्रयोग आणि त्यांचे निष्कर्ष सत्याच्या निकटचे असतात. उदाहरणार्थ एखाद्या अमेरिकन शास्त्रज्ञाने प्रकाशाचा वेग एका सेकंदाला तीन लक्ष किलोमीटर आहे असा निष्कर्ष काढला तर भारतीय शास्त्रज्ञाने तोच प्रयोग भारतात केल्यावर निष्कर्ष तेच येतात. अभ्यासाची ही पद्धत अत्यंत वास्तववादी आहे.

सामाजिक अभ्यास पद्धती – मनुष्य हा सामाजिक प्राणी आहे. माणसाची भाषा जशी प्रवाही असते, तशी समाजस्थितीही बदलत असते. कालचे सामाजिक प्रश्न आज सुटलेले असतात, तर आजचे प्रश्न भविष्यात उग्र रूप धारण करतात. काही लोक सामाजिक स्थितीचा अभ्यास करतात. त्यांना ‘समाजशास्त्रज्ञ’ म्हणतात. समाजाचे मूळ दुखणे काय आहे हे त्यांना बरोबर समजते. ते त्या दुखण्याचा सर्वांगाने अभ्यास करतात. त्यावरचे उत्तर शोधतात. मग त्या उत्तराच्या दिशेने जात मूळ प्रश्न सोडवतात; पण हे करताना त्यांना बराच संघर्ष करावा लागतो. वेळप्रसंगी रस्त्यावर उतरावे लागते. स्वातंत्र्यपूर्व काळात स्त्रीशिक्षणाचा आणि शेतकऱ्यांचा प्रश्न अगदी कळीचा बनला होता, तेव्हा महात्मा फुले यांनी शेतकऱ्याचा आसूड हातात घेतला. सावित्रीबाईच्या साथीने मुलींसाठी शाळा काढून स्त्री-शिक्षणाचे सूक्त गायले. त्यासाठी समाजस्थितीचे ज्ञान आणि भान असावे लागते. ते ज्ञान महात्मा फुले यांनी बरोबर जाणले. महात्मा फुले आणि सावित्रीबाई फुले, शाहू महाराज, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, गोपाळ गणेश आगरकर, र. धों. कर्वे ही समाजशास्त्रीय अभ्यासकर्ती मंडळी महाराष्ट्रात होऊन गेली.

समारोप

प्राथमिक आणि माध्यमिक शालेय स्तरावर अभ्यास करणाऱ्या मुलांचा संबंध पाठ्यपुस्तकांशीच जास्त असते. त्या पलीकडे ती जात नाहीत. पालकांचीही बहुधा तशीच इच्छा असते. त्यांना दहावी-बारावीच्या परीक्षेचे गुण (मार्क्स) जास्त महत्त्वाचे वाटतात; म्हणून चौकटीबाहेर जाऊन अभ्यास करताना फारसे कोणी दिसत नाही. मात्र मुले पाठ्यपुस्तकीय शिक्षण घेत असताना त्यांचे आजूबाजूच्या घटनांकडे लक्ष जाते. त्या निरीक्षणातून त्यांना थोडेफार शिक्षण मिळते. समाजात घडणाऱ्या घटनांकडे पाहून काही ज्ञान प्राप्त होते. उदाहरणार्थ, निवडणुकीच्या काळातील विविध उमेदवारांची भाषणे, त्यांच्या भूमिका, त्यांची विचारधारा, त्यांचा प्रचार, नंतर होणारे मतदान आणि जाहीर होणारा निकाल यातून लोकशाही प्रक्रियेचे ज्ञान काही प्रमाणात मिळतेच.

कोणत्याही विषयाचे ज्ञान मिळविण्यासाठी म्हणजे अभ्यासासाठी मुळात बैठक असावी लागते. ती बैठक हळूहळू वाढवावी लागते. मुले अभ्यास करीत असताना समोर दूरदर्शन संच सुरु असेल, आजूबाजूला गोंगाट असेल, स्वयंपाकगृहात काही खमंग तळले जात असेल, तर अभ्यासाची बैठक डळमळीत होते. अभ्यासावरचे लक्ष उडून जाते. यालाच अवधानाचे विचलन असे म्हणतात. अभ्यासासाठी अवधान स्थिर असणे आवश्यक आहे. त्यासाठी मन एकाग्र व्हावे लागते. मन एकाग्र होण्यासाठी ध्यान, चिंतन, प्राणायाम यांची मदत होते. काही लोकांनी त्यांच्या मनावर नियंत्रण मिळविलेले असते. त्यांचा मनोनिग्रह मोठा असतो, त्यामुळे त्यांचे मन लगेच स्थिर होते. व्यापक आणि सखोल अभ्यासासाठी, स्मरणशक्तीच्या

वाढीसाठी मनाची एकाग्रता महत्त्वाची असते. व्यवहारात आणि परमार्थात चित्ताच्या एकाग्रतेवरच व्यक्तीचे यशापयश अवलंबून असते. केरूनाना छत्रे हे गणित तज्ज्ञ होते. त्यांच्यावर एक शस्त्रक्रिया करायची होती, तेव्हा ते डॉक्टरांना म्हणाले, “मला भूल देऊ नका. एक अवघड उदाहरण घाला आणि शस्त्रक्रिया उरकून घ्या.” डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर त्यांच्या ‘बुद्ध आणि त्याचा धम्म’ या ग्रंथाला प्रस्तावना लिहीत होते, तेव्हा शेजारी उभ्या असलेल्या सचिव नानकचंद रटू यांना ते म्हणाले, “रात्र झालीय आता तू झोपायला जा आणि पहाटे ये.” म्हणून नानकचंद रटू झोपायला गेले. इकडे बाबासाहेबांचे लेखन सुरुच होते. नानकचंद रटू झोप काढून पहाटे परत आले. बाबासाहेबांनी त्यांच्याकडे पाहिले आणि लिहिता लिहिता मान वर करून म्हणाले, “अरे, तू अजून झोपायला गेला नाहीस?” याला म्हणतात अभ्यासाची तंद्री. मनाची एकाग्रता! अभ्यासासाठी, चिंतन-मननासाठी, मनाच्या एकाग्रतेची फार आवश्यकता असते.

थोडक्यात काय, तर आपली क्षमता आणि कल विचारात घेऊन ज्ञानशाखा निवडा. त्यातून आपला अभ्यासविषय निश्चित करा. त्या विषयाचा सर्वांगाने अभ्यास करा. त्यासाठी वाचन, चिंतन, मनन, निरीक्षण, परीक्षण, संशोधन, समाजस्थितीचे अवलोकन या मार्गाचा अवलंब करा. अभ्यासासाठी जशी दीर्घ बैठकीची आवश्यकता असते, तशी मनाची एकाग्रताही आवश्यक असते. त्यासाठी चित्त स्थिर ठेवून मनोनिग्रह वाढवायला हवा. मग निवडलेल्या अभ्यासविषयातून तुमचे करिअर तर घडेलच; पण विकसित व्यक्तिमत्त्व तुमचे जीवन समृद्ध करील.



मराठी युवकभारती : अंतरंग दृश्य (उत्तरार्ध)

इयत्ता ११ वी

स्वाती ताडफळे

④ ९६२२५४५९४५

‘शिक्षण संक्रमण’ सप्टेंबर २०१९ चा अंक आपण वाचला आहे. मराठी युवकभारती इ.११ वी या पाठ्यपुस्तकाच्या बदलामार्गील पाश्वर्भूमी विशद करणारा अभ्यासपूर्ण लेख सप्टेंबरच्या अंकात प्रसिद्ध झाला आहे. त्यात मुख्यत्वे पाठ्यपुस्तकातील गद्य-पद्य घटक, स्वाध्याय, पाठ्यपुस्तकाची वैशिष्ट्ये यांविषयी विस्तृत माहिती दिली होती.

वरील लेखाचा उत्तरार्ध म्हणजेच पाठ्यपुस्तकाच्या उर्वरित घटकांविषयीची माहिती आपल्या अध्यापनास पूरक ठरू शकेल, ती या लेखात दिली आहे.

पाठ्यपुस्तकाच्या मुख्यपृष्ठापासून मराठी युवकभारतीचे अंतरंग सहजपणे उलगडत जाते. मा. संचालक, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ यांनी विद्यार्थ्यांना उद्देशून जी प्रस्तावना लिहिली आहे, त्यातून हे अंतरंग अधिक स्पष्ट होते. त्यापुढील क्षमताविधानांतून हे अंतरंग विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचवण्यासाठी सूचक मार्गदर्शन मिळते. निळसर पाश्वर्भूमीवर ‘पाठ्यपुस्तकाच्या अंतरंगाविषयी...’ दिलेल्या माहितीने हे मार्गदर्शन अधिक ठळकपणे अधोरेखित होते.

विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानात मोलाची भर घालणारे दोन अपठित गद्य उतारे पाठ्यपुस्तकात अंतर्भूत आहेत. लोकसाहित्य व लोकसंस्कृती ही मराठी भाषेची श्रीमंती आहे. मराठी विश्वकोश खंड १५ मधून प्रस्तुत विषयासंबंधीचा माहितीपर उतारा आवर्जन पाठ्यपुस्तकात समाविष्ट केला आहे. तसेच पाण्याच्या

पृष्ठभागावरील शेतीविषयक संशोधनासंबंधीचा उताराही पाठ्यपुस्तकात आहे. विज्ञान-संशोधनाची विलक्षण झेप या उताऱ्याद्वारे विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचू शकेल. या उताऱ्यांवर स्वतंत्र मूल्यमापन अपेक्षित नसले तरी पाठ्यपुस्तकात हे अपठित गद्य उतारे भाषेद्वारे विद्यार्थ्यांची सर्वांगीण समज वाढवणारे ठरतील.

कवितांच्या रसग्रहणासंबंधी अत्यंत सविस्तर टीप पाठ्यपुस्तकात दिली आहे. विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने ‘कवितेचे रसग्रहण’ हे कायम आव्हानात्मक असते. हे आव्हान समर्थपणे पेतलण्यासाठी ही टीप विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरणारी आहे. मूल्यमापनात कवितेच्या रसग्रहणाचे स्वतंत्र महत्त्व आहे. उच्च माध्यमिक स्तरावर कवितांचा आस्वाद चिकित्सकपणे, चोखंदळपणे, सौंदर्यदृष्टीने घेता यावा, यासाठी ही माहिती उपयुक्त आहे.

मराठी भाषेत अनेक साहित्यिकांनी अनेकविध साहित्यप्रकार अत्यंत लीलया हाताळले आहेत. ‘साहित्य’ हे भाषेचे ‘अक्षय’ धन असते. या अक्षय धनाकडे विद्यार्थ्यांचे लक्ष वेधावे. विद्यार्थ्यांना या शैक्षणिक वर्षात एका विशिष्ट साहित्यप्रकाराचा अधिक परिचय व्हावा, या हेतूने ‘नाटक’ हा साहित्यप्रकार इयत्ता अकरावीसाठी निवडला आहे.’

‘नाटक’ च का ? तर दृक-श्राव्य साहित्यप्रकार म्हणून ‘नाटक’ या साहित्यप्रकाराचे वेगळेपण आहे. अगदी लहानपणापासून ‘नाटक’ या प्रकाराशी विद्यार्थी निगडीत असतात. या भाषेत ‘नाटक’ या साहित्यप्रकाराची दीर्घ, वैशिष्ट्यपूर्ण परंपरा नाटक या

साहित्यप्रकाराची आहे. अकरावीत शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांचा भाषिक आवाका लक्षात घेऊन, मर्यादा समजून घेऊन पाठ्यपुस्तकात ‘नाटक’ या साहित्यप्रकाराची ओळख करून देण्यात आली आहे.

संगीत नाटक, प्रायोगिक नाटक व व्यावसायिक नाटक यांचा संक्षिप्त प्रवासही उलगडण्याचा प्रयत्न येथे केला आहे. आशय, भाषाशैली आणि काळ या दृष्टीने स्वतंत्र असे तीन नाट्यउतारे पाठ्यपुस्तकात दिले आहेत.

‘हसवाफसवी’, ‘ध्यानीमनी’, ‘सुंदर मी होणार’ ह्या मूळ नाटकांतील हे उतारे आहेत. या उताऱ्यांच्या अभ्यासातून मूळ नाट्यसंहिता वाचण्यासाठी, संबंधित नाट्यसूत्र समजून घेण्यासाठी विद्यार्थी प्रेरित व्हावेत, ही अपेक्षा आहे.

नाटक आणि रंगभूमी यांच्याशी संबंधित असणाऱ्या अनेक प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष व्यवसायसंधी असतात, याची जाण विद्यार्थ्यांना या अभ्यासाच्या निमित्ताने यावी, ही अपेक्षा आहे.

‘उपयोजित मराठी’ हा पाठ्यपुस्तकातील स्वतंत्र भाग ! पाठ्यपुस्तकाच्या मलपृष्ठावरील चित्रे या भागातील घटकांसंदर्भात पुरेशी बोलकी आहेत. यातील सर्व घटक भाषिक अंगाने महत्त्वपूर्ण आहेतच, शिवाय यांच्या कौशल्याने आर्थिक स्वावलंबनाच्या विशेष संधी उपलब्ध होणार आहेत.

बदलत्या काळाचा कानोसा घेऊन सूत्रसंचालन, मुद्रितशोधन, अनुवाद, अनुदिनी (ब्लॉग) लेखन, रेडिओजॉकी हे घटक ‘उपयोजित मराठी’ या भागात निवडले आहेत. या घटकांविषयी अतिशय सविस्तर व अभ्यासपूर्ण माहिती पाठ्यपुस्तकात दिली आहे. या माहितीच्या अभ्यासाने विद्यार्थी अनेक भाषिक कौशल्ये आत्मसात करू शकतील. प्रकल्प, सादरीकरण

व प्रात्यक्षिके यांच्या माध्यमातून ही कौशल्ये व्यक्त करण्याची संधी विद्यार्थ्यांना मिळणार आहे. या अर्थाने हे भाषेचे व्यवहार्य उपयोजनच ठरेल.

पाठ्यपुस्तकात ‘भाषाभ्यास’ हा स्वतंत्र भाग अंतर्भूत आहे. शब्दशक्ती, काव्यगुण, वाक्यसंश्लेषण, काळ, शब्दभेद या घटकांविषयी सखोल व सोदाहरण स्पष्टीकरण या भागात दिले आहे. कार्यात्मक पद्धतीने हे स्पष्टीकरण दिले असून या घटकांच्या अभ्यासाने विद्यार्थ्यांच्या भाषिक कौशल्यांचा पाया अधिक मजबूत होणार आहे.

परिशिष्टांतर्गत पारिभाषिक शब्द, इंग्रजी आणि मराठी म्हणी, काही साहित्यिकांची टोपण नावे, पूर्ण नावे, काही साहित्यिक व त्यांच्या प्रसिद्ध रचना, ज्ञानपीठ पुरस्कारप्राप्त मराठी साहित्यिक यांची या दृष्टीने उपयुक्त माहिती दिली आहे. भविष्यात स्पर्धापरीक्षांना सामोरे जाणाऱ्या विद्यार्थ्यांना ही माहिती पूरक ठरणार आहे.

पाठ्यपुस्तकाच्या शेवटी पाठ्यपुस्तकातील पाठ व कविता यांमध्ये आलेले कठीण शब्द, वाक्प्रचार अर्थासहित दिले आहेत.

विद्यार्थ्यांची मराठी भाषेची गोडी वाढावी, विद्यार्थी मराठी भाषेत समृद्ध व्हावेत, यातून उत्तम वाचक, लेखक, अभ्यासक, आस्वादक तयार व्हावेत, या ‘सुवर्णकाळाचे’ आपण साक्षी असावे, असा विश्वास मी व्यक्त करते.

‘शिक्षण संक्रमण’ च्या माध्यमातून पूर्वार्ध व उत्तरार्ध या दोन लेखांद्वारे ‘मराठी युवकभारती – इ. ११वी’ या पाठ्यपुस्तकाचे उलगडलेले अंतरंग आपल्या अध्यापनास बळ देणारे ठरावे, ही अपेक्षा !



महाराष्ट्री प्राकृत (मरहट्टी पआसओ)

इयत्ता ११वी

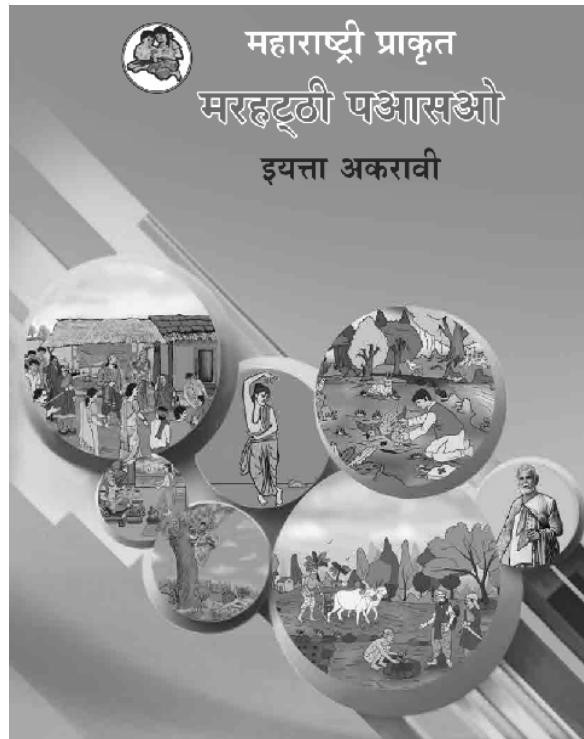
डॉ. कमलकुमार जैन

९८६०५८३७०८

सन २०१९-२० या शैक्षणिक वर्षापासून 'महाराष्ट्री प्राकृत हा विषय नव्यानेच अभ्यासक्रमात समाविष्ट केला आहे. महाराष्ट्री प्राकृत भाषेचा मराठी भाषेशी आणि तिच्या व्याकरणाशी कसा जवळचा संबंध आहे, आयुष्यातील व्यावहारिक अडचणी सोडवण्यासाठी प्राकृतमधील साहित्य किती उपयुक्त आहे, हे विशद करताना महाराष्ट्री प्राकृत भाषेत असलेल्या अनेक मनोरंजक गोष्टींची ओळख ११वीच्या पुस्तकात करून दिली आहे. या लेखातून विद्यार्थ्यांना प्राकृत भाषा अभ्यासण्याची प्रेरणा नक्कीच मिळते.

प्रस्तावना :

महाराष्ट्री प्राकृत म्हणजे काय ते समजून घेताना आधी प्राकृत म्हणजे काय ते समजून घ्यायला हवे. प्राकृत हा शब्द प्रकृती, या शब्दापासून तयार झाला आहे. प्रकृती म्हणजे सहज, निसर्ग, त्यामुळे प्राकृत म्हणजे जे नैसर्गिक आहे ते. यामुळे प्राकृत भाषा म्हणजे ज्या भाषा नैसर्गिक आहेत, ज्या भाषा सामान्य लोकांकडून म्हणजेच सामान्य जनतेकडून बोलल्या जातात, त्यांना प्राकृत भाषा असे म्हणतात. या प्राकृत भाषा अनेक आहेत. प्रत्येक प्रदेशानुसार एक एक प्राकृत भाषा आहे. उदा. मागधी, शौरसेनी, प्राच्या इत्यादी. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्री प्राकृत ही महाराष्ट्र प्रदेशाची भाषा आहे. या महाराष्ट्री प्राकृतमध्ये विविधप्रकारचे साहित्य रचले गेले आहे. जसे, कथासाहित्य, चरित्रसाहित्य, गाथासप्तशतीसारखे सुंदर मुक्तककाव्य इत्यादी.



हे सर्व साहित्य वाचून त्याचा आनंद लुटण्यासाठी भाषा समजाणे अत्यंत गरजेचे आहे. ही महाराष्ट्री भाषा, त्यातील शब्दसंपत्ती, व्याकरण, त्यातील शब्दांच्या गमतीजमती कळायला हव्या असतील तर ही भाषा मुळापासून शिकणे गरजेचे आहे.

महाराष्ट्री प्राकृत शिकताना आपल्याला विविध शब्दांची ओळख झाली, की त्यातून महाराष्ट्री प्राकृत आणि आधुनिक मराठी शब्द यांचा असलेला जवळचा संबंध अभ्यासकाच्या नक्कीच लक्षात येईल. आपण मराठीमध्ये चाक, काम, नाक, बाप असे शब्द वापरतो. या शब्दांचा प्राकृतमधील शब्दांशी खूपच जवळचा संबंध आहे. कसा? ते पाहू. मराठीत वापरला जाणारा 'चाक' हा प्राकृतमधील 'चक्र' पासून येतो.

प्राकृतमधला ‘नक्क’ हा देशी शब्द मराठीतील ‘नाक’ बनतो, तर ‘बप्प’ या देशी शब्दापासून मराठीतील ‘बाप’ हा शब्द येतो. संत ज्ञानेश्वरांचे प्रसिद्ध पसायदान समजून घेण्यासाठी महाराष्ट्री प्राकृतचे ज्ञान असणे आवश्यकच आहे. आपल्याला पसायदान या शब्दाचा अर्थच कळत नाही. ‘पसाय’ या शब्दाचा अर्थ आहे ‘प्रसाद’; पण हे आपल्याला कधी कळेल? जेव्हा प्राकृतमधील स्वर व व्यंजन बदलांच्या नियमांची माहिती आपल्याला होईल. ‘पसाय’ हाच शब्द घेऊ. त्याचे संस्कृत रूप आहे ‘प्रसाद’. प्राकृतमध्ये स्वर व व्यंजनांचे बदल होण्याचे अनेक नियम आहेत. ते नियम अतिशय महत्त्वाचे असून त्यामुळे मराठी, हिंदी इ. भाषांमधील अनेक शब्दांच्या वापराविषयी आपल्याला खूप माहिती मिळू शकते.

याबरोबरच महाराष्ट्री प्राकृतच्या व्याकरणाचा अभ्यास करताना त्याचे मराठी भाषेशी असलेले साम्यसुदूर्धा लक्षात येते. एक छोटे उदाहरण घेऊ. मराठीमध्ये घेऊन, करून, हसून इ. रूपे दिसतात. महाराष्ट्री प्राकृतमध्येसुदूर्धा धातूला ‘इ’ ‘ऊ’ ‘ऊण’ हे प्रत्यय लावून क्रियापदांचे अर्थ केले जातात.

महाराष्ट्री प्राकृतचा अभ्यास करत असताना एक अजून महत्त्वाची गोष्ट लक्षात येते, ती म्हणजे वाक्यातील दोन क्रियापदांचा उपयोग. ज्याप्रमाणे मराठीमध्ये आपण दोन क्रियापदांचा उपयोग करतो, त्याचप्रमाणे महाराष्ट्री प्राकृतमध्येसुदूर्धा दोन क्रियापदांचा उपयोग केला जातो. उदा., सव्वे रुवमाणा संति म्हणजे सगळे रडत असतात. यामधील प्राकृत वाक्यामध्ये ‘रुवमाणा संति’ ही दोन क्रियापदे वापरली आहेत, तर मराठीमध्येसुदूर्धा ‘रडत असतात’ ही दोन क्रियापदे वापरलेली दिसतात.

जगात वावरत असताना आपल्याला व्यवहार-चातुर्याची आवश्यकता पडते. हे व्यवहारचातुर्य शिकवण्यासाठी महाराष्ट्री प्राकृतमध्ये असलेले कथासाहित्य, काव्यसाहित्य हे अत्यंत उपयुक्त आहे. जीवन जगण्यासाठी आवश्यक असलेल्या तत्त्वांनी हे महाराष्ट्री प्राकृतमधील सर्व साहित्य खचाखच भरलेले आहे.

आपल्या आयुष्यात येणाऱ्या असंख्य व्यावहारिक अडचणी आणि त्यावर यशस्वी मात कशी करावी, याची शिकवण महाराष्ट्री प्राकृत साहित्यात निश्चितच मिळते.

याशिवाय अध्यात्म किंवा आत्मसाधना हासुदूर्धा प्रत्येकाचा खूप जवळचा, उत्सुकतेचा विषय आहे. प्रत्येक व्यक्तीला या जगताविषयी, आत्मस्वरूपाविषयी असंख्य प्रश्न असतात. या सर्व प्रश्नांची उकल महाराष्ट्री प्राकृत साहित्यात निश्चित होताना दिसते, तीसुदूर्धा तर्कशुद्ध पद्धतीने.

महाराष्ट्री प्राकृत ही भाषा अत्यंत सोपी, सहज आहे. त्याचबरोबर या भाषेचा आधुनिक भाषांशी, विशेषत: मराठीशी, असलेला संबंध समजण्यासाठी, महाराष्ट्री प्राकृतचा अभ्यास खूपच महत्त्वाचा आणि आवश्यक आहे. या दृष्टिकोनातूनच पाठांची निवड या पाठ्यपुस्तकामध्ये केली आहे.

पाठ्यपुस्तकाची वैशिष्ट्ये:

या वर्षापासून अकरावी ‘महाराष्ट्री प्राकृत’ हा नवीन अभ्यासक्रम प्रारंभ होतो आहे, ही अत्यंत आनंदाची बाब आहे. कोणत्याही गोष्टीचे वैशिष्ट्य सांगण्याचे दोन प्रकार असतात. ते म्हणजे बाह्यरंग आणि अंतरंग.

बाह्यरूप -

महाराष्ट्री प्राकृतचे पुस्तक आकर्षक रंगसंगतीने युक्त आहे. त्याचबरोबर पुस्तकातील चित्रेसुदृढा पाठानुषंगिक व सर्पक आहेत, त्यामुळे अतिशय आकर्षक झाले आहे आणि नयनरम्य आहे. पुस्तकाचे मुख्यपृष्ठ व मलपृष्ठ व आतील मजकूर भारतीय परंपरा विशेषरूपाने महाराष्ट्रातील परंपरा दाखवणारा आहे.

पुस्तकाची अंतरंग वैशिष्ट्ये -

- (१) या पुस्तकामध्ये रोजच्या व्यवहारामध्ये लागणाऱ्या गोष्टी, जसे-माणसे ओळखणे, बुद्धिचातुर्य, नवीन शब्दांची ओळख इ. दिल्या आहेत.
- (२) लेखनकौशल्यातही फक्त ‘लेखनाचा सराव’ एवढाच मर्यादित दृष्टिकोन नसून दैनंदिन व्यवहारामध्ये येणारे अनुभव विद्यार्थ्यांना व्यक्त करता यावेत असाही प्रयत्न आहे.
- (३) याबरोबर शेतकी/कृषी, व्यापार, अर्थार्जन, नैतिक मूल्ये, पर्यावरण या विषयांचीही चर्चा या पुस्तकात केली आहे.
- (४) रंजकता, संस्कारक्षमता तसेच नीतिमूल्यांची जोपासना या मुद्यांचा विचार करून पाठ्यपुस्तक तयार केले आहे.
- (५) हे अकरावीचे पुस्तक करताना जुन्या-नव्याचा संगम साधायचा प्रयत्न केला आहे.
- (६) व्याकरणाचा विषय हाताळताना मराठी व महाराष्ट्री प्राकृत यांच्यातील साम्यस्थळांची कास धरून समन्वय साधला आहे, ज्यामुळे विद्यार्थ्यांला व्याकरण समजणे सोपे होईल.
- (७) पाठ निवडताना महाराष्ट्री प्राकृतातील जुने साहित्य व आधुनिक साहित्य यांचा विचार करून ते निवडले आहेत.

- (८) पाठांद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये व्यवहारचातुर्य, बुद्धिचातुर्य तसेच नैतिक मूल्ये रंजकपणे कशी रुजवता येतील असा विचार केला आहे.

नवीन आव्हाने (New Challenges) :

आत्मविश्वास वाढवून अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य मिळवून देणाऱ्या मूल्यमापन पद्धतीचा विचारच आव्हानात्मक आहे.

महाराष्ट्री प्राकृत हा विषय अभ्यासक्रमात नव्यानेच समाविष्ट केलेला असल्याने या विषयाच्या अध्यापन-अध्ययनामध्ये अनेक अडचणी असणार आहेत. त्यातील महत्त्वाची आव्हाने खालीलप्रमाणे

- (१) महाराष्ट्री प्राकृत ही अत्यंत प्राचीन भाषा असून तिचे अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांची संख्या कशी वाढवता येईल ते पाहणे.
- (२) महाराष्ट्री प्राकृत विषयाचे अध्ययन-अध्यापन करणाऱ्यांसाठी क्रमिक पुस्तकांची पुरेशी संख्या सहजपणे उपलब्ध होईल ते पाहणे.
- (३) हा विषय नवीन असल्याने अध्यापनशास्त्र पदवी (B.Ed.) शाखेमध्ये याचा समावेश करून त्याची पद्धती (Method) प्रस्थापित करून शिक्षकांना प्रशिक्षित करणे, जेणेकरून पात्र शिक्षकांची उपलब्धता होईल.
- (४) या भाषेतील महत्त्वाच्या प्राचीन ग्रंथांचा अनुवाद होणे व तो उपलब्ध होणे.
- (५) महाराष्ट्री प्राकृतची ग्रंथसंपदा E-form मध्ये उपलब्ध होणे.
- (६) कोणताही नवीन विषय प्रस्थापित करण्यासाठी राजाश्रय फार महत्त्वाचा असतो, त्यामुळे या विषयासाठी शासनाने सढळ हाताने मदत करावी.



इंग्रजी युवकभारती इयत्ता - ११ वी

रासेश्वरी चोणकर
① ९८३३२२६७८९

इयत्ता ११वी च्या इंग्रजीच्या पाठ्य-
पुस्तकात भाषा अध्यापनाची नवी बदललेली
दिशा प्रतिबिंबित झाली आहे.

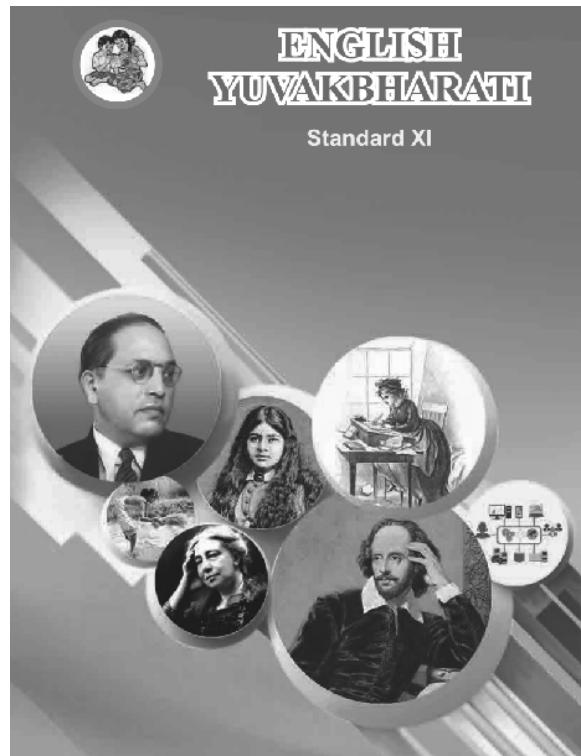
साहित्यप्रकार व त्यांची रंजकता यातून
इंग्रजी भाषेचे अध्ययन अधिक प्रभावी
होईल असा विश्वास वाटतो.

या पाठ्यपुस्तकात ‘नाटक’ हा
साहित्यप्रकार, त्याचे स्वरूप, संक्षिप्त
इतिहास आणि काही उत्तम नमुने यांचा
समावेश केला आहे.

नमस्कार शिक्षक बंधू भगिनींनो,

इयत्ता अकरावीच्या इंग्रजी विषयाच्या नवीन
पाठ्यपुस्तकाची आपण सर्वजण अत्यंत आतुरतेने
वाट पाहिली. आपण भाषा विषयाचे शिक्षक
असल्याने, अर्थातच या नव्या पाठ्यपुस्तकात
कोणत्या थोर साहित्यिकांना स्थान असेल असा
विचारही आपल्या मनात आला असेल.

या पाठ्यपुस्तकाच्या निर्मितीआधी इतर काही
भाषा विषयांच्या पाठ्यपुस्तक समिती सदस्यांबरोबर
चर्चा झाली व सर्वच नवीन पाठ्यपुस्तकांचा आराखडा
मांडण्यात आला आणि भाषा शिक्षणाचा दर्जा
वाढला पाहिजे यावर सर्वांचे एकमत झाले. तेव्हाच
प्रत्येक भाषेच्या पाठ्यपुस्तकात विविध साहित्य
प्रकार असावेत व त्यांची हाताळणी ही निव्वळ
व्यावहारिक, व्यावसायिक, भाषाशिक्षण या अंगाने
न होता साहित्यिक मूल्यांच्या अंगाने व्हावी हेही
एकमुखाने ठरविण्यात आले. साहित्य प्रकारांचा
(जॉनर) समावेश पुन्हा एकदा भाषाविषयांच्या



पाठ्यपुस्तकात व्हावा हा निर्णय आम्हा सर्वांनाच स्वागतार्ह वाटला. त्याप्रमाणे पहिले दोन भाग अनुक्रमे गद्य आणि पद्य घेतले आहेत. यांमध्ये उत्तम साहित्य, उतारे व कविता समाविष्ट आहेत. यामध्ये जुन्या व नव्या लेखक, कर्वींचा समावेश आहे. तिसरा भाग लेखनकौशल्य आणि चौथा भाग साहित्य घ्यावा असे ठरले.

उत्तम साहित्य आपल्याला बरेच काही शिकवून जाते. येणाऱ्या प्रत्येक पिढीमध्ये भाषेची गोडी आणि त्या भाषेचे सौंदर्य पोहोचवते. सुंदर भाषा ही डोळ्यांखालून गेल्याने आणि कानांवर पडल्यानेच त्यातील सौंदर्य जाणवते. भाषा स्वतःहूनच शिकावी लागते. भाषा अवगत होणे ही बन्याच अंशी नैसर्गिक प्रक्रिया असते. इथे भाषाशिक्षकाची

खरी कसोटी असते. विद्यार्थ्यांना स्वतंत्रपणे भाषेच्या स्वअध्ययनासाठी प्रेरित करायचे असते. यात चांगले सकस साहित्य मोलाचे ठरते. या दृष्टीने भाषा शिक्षणाची दिशा बदलणे अपरिहार्य होते आणि म्हणूनच पुस्तक रंगरुपास आणताना मुलांच्या वयानुरूप साहित्य त्यांच्यापुढे ठेवावयास हवे, ते रंगतदार असावे व त्यातून त्यांना मिळणारा बोध हा सहज आणि नकळत ग्राह्य होणारा असावा.

हे लक्षात घेऊन पुस्तकाला आकार देताना एक उद्दिष्ट डोळ्यांसमोर कायम होते. मुलांच्या वयाला शोभेल असे दर्जेदार साहित्य त्यांच्यासमोर ठेवायचे. हे साहित्य कसदारही असेल, अभिरुची वाढवणारे असेल हेही महत्त्वाचे होते.

मिळणारे ज्ञान जितके सहज मिळेल तितके ते चांगले; कारण ज्ञानसाधना ही व्यक्तिनिष्ठ प्रक्रिया आहे. ह्या सिद्धांतावर आधारित ज्ञानरचनात्मक दृष्टिकोन हा या दृष्टीने योग्य ठरतो आणि ह्या पद्धतीला पोषक आणि तरीही उत्तम साहित्य असणारे, असे पुस्तक तयार करणे हे यादृष्टीने महत्त्वाचे होते. ज्ञानरचनावादाचा योग्य वापर करण्यासाठी मुलांनी स्वतः व्यक्त व्हावे अशी अपेक्षा आहे. शिक्षक हा केवळ शिक्षण देणारा नसून तो एक वाटाऱ्या असावा असे ही नवीन शिक्षणप्रणाली सांगते. भाषेत दोन प्रकारे व्यक्त होता येते, लेखनातून व बोलण्यातून! असे मनातले विचार सुसूनतेने मांडण्यासाठी भाषेला ओघ हवा. भाषा ओघवती असणे म्हणजे काय? पाण्याला ओघ असतो, नदीच्या पात्राला ओघ असतो. भाषा अशी ओघातच शिकली पाहिजे, नकळत, आपसूक! मातृभाषा शिकतो तितक्याच सहजपणे! आपल्याभोवती सतत इंग्रजी बोलणे असेल असे पहायला हवे, सतत ती भाषा डोळ्यांखालून जायला हवी. सतत कानावर पडायला हवी. शिक्षकांनी एका गोष्टीची कायम काळजी घ्यायला हवी की विद्यार्थ्यांची त्या भाषेशी जवळीक कशी

होईल. सतत सहवासामुळे जवळीक होते आणि त्यानेच आवड उत्पन्न होते. आवड उत्पन्न झाली की सक्तीची गरजच उरत नाही. असे न करता इंग्रजी भाषेच्या संस्कृतीची जाण व तिच्याशी जवळीक निर्माण करून देणे महत्त्वाचे आहे. क्यू. आर. कोड मधून ह्या पुस्तकाशी निगडित अशा सर्व गोष्टी उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न आहे. क्यू. आर. कोडच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांनी पाठ्यपुस्तकांच्या बोहेरील जगात उतरले पाहिजे अशी अपेक्षा नक्कीच आहे. इथे एखाद्या धड्याच्या किंवा कवितेच्या संबंधी खूप लिंक्स, व्हिडिओज पाठवले आहेत. त्यांचा पुरेपूर उपयोग करून घ्यावा.

कविता शिकवतानाही कवितेचा थोडक्यात आशय, अलंकार यासंबंधी सांगणे इतपतच अध्यापन असू नये. ती कविता, त्यातील सौंदर्य, मनात आणि हृदयात भिनले पाहिजे. कवितेचा अर्थ आणि कवितेच्या भाषिक सौंदर्यातून आणि त्यातील पद्यातूनच भाषा सुधारते आणि आपोआप बोलण्यातून आणि लेखणीतून, त्या भाषेची अभिव्यक्ती होते.

प्रत्येक सुंदर साहित्यकृतीबद्दल शिक्षकाने बोलून मुलांना वाचनाकडे आकर्षित केले पाहिजे. सर्व भाषेतील साहित्य हे अफाट आहे. ते सर्वकाही मुलांपुढे ठेवणे किंवा एका जन्मात वाचणे कोणालाच शक्य नाही, पण त्यातील निवडक, त्यांच्या वयाला साजेसे, उदात्त, रंजक साहित्य निवडण्याचा प्रयत्न ह्या पुस्तकाद्वारे करण्यात आला आहे.

भाषेवर प्रभुत्व नसूनसुद्धा थोडेफार नियंत्रण जरी आले तरी विचारांमध्ये सुसूनता येते. बोलण्याला धार येते, आत्मविश्वास वाढतो. आपले थोडेफार विचार इंग्रजीत व्यक्त करता आले पाहिजे. मग कोणत्याही क्षेत्रांत आपण कार्यरत असलो तरी आपली वाट सुकर होते आणि आपल्या आयुष्याला वळण येते. उत्तमोत्तम लेखक आणि कर्वाचे लेखन पाठ्यपुस्तकात समाविष्ट

केले आहे. विल्यम वड्सर्वर्थ, शेक्सपिअर, एमिली डिकीन्सन, रस्किन बॉन्ड आर्दीना पुस्तकात स्थान मिळाले आहे.

मोठा नेता, कलावंत, कवी, लेखक, उद्योगपती इत्यादींच्या आयुष्याबद्दल कुतूहल असणे स्वाभाविक आहे. हा विचार मनात ठेवून लेखक, लेखिका आणि कवी, कवयित्रींचे चित्र आणि त्यांची अल्पशी ओळख पुस्तकामध्ये धड्याच्या किंवा कवितेच्या सुरुवातीला दिली आहे. यामुळे पुस्तकाची रंजकता नक्कीच वाढली आहे.

नाट्य हे साहित्याचे अभिजात स्वरूप आहे आणि मनुष्याच्या व्यक्तिमत्त्वाची उत्कट अभिव्यक्ती आहे. कोणताही एक साहित्यप्रकार (जॉनर) अभ्यासायचा म्हटल्यावर नाट्य हे सर्वांत प्रमुख म्हणून त्याच्यापासून सुरुवात करावी हे ओघाने आले. पुढील आयुष्यात विविध साहित्याचा आस्वाद मुलांनी घेणे, त्याची अभिरुची असणे हे त्यांच्या आयुष्याला पोषक ठरते. त्यातील काही मुले व्यवसाय म्हणून नाटकाकडे वळतील अशी अपेक्षा आहे. मुलांमधील कलागुणांना यातून वाव मिळेल अशीही अपेक्षा आहे. साहित्याची निवड करताना अभिजात साहित्य निवडावे यावर आमचा भर



सप्रेम नमस्कार,

सप्टेंबर २०१९ चा ‘शिक्षण संक्रमण’ हा अंक वाचला, त्यातील श्री. विवेक भालेराव सरांच्या चांद्रमोहिमेची वैशिष्ट्ये हा लेख खरोखर वाचनीय होता. इतर राष्ट्रे व भारताची चांद्रयान पाठवण्याची पद्धत सांगितलेली आहे. तसेच चांद्रयान - २ या मोहिमेची उद्दिष्टे मांडलेली आहेत. पालक व विद्यार्थी यांच्यासाठी माहिती सुरेख मांडलेली आहे. या पुढील कार्याता माझ्या शुभेच्छा!

सप्रेम नमस्कार,

सप्टेंबर २०१९ चा ‘शिक्षण संक्रमण’ अंक वाचला त्यामधील ‘मराठी युवकभारती: अंतरंग दर्शन’ हा लेख तसेच ‘चला लिहिते होऊया!’ हे लेख वाचले. यातून वाचन व लेखन प्रेरणेस आणखी वाव मिळाला. शिक्षणासंबंधी शिक्षण संक्रमण मासिक संदैव प्रेरणास्त्रोत राहिले आहे. एक चांगला लेखक, शिक्षक घडवण्यासाठी वाचन लेखन उपयुक्त आहे. डॉ. दिलीप गरुड सरांचे या लेखाबद्दल महाराष्ट्रातील शिक्षकांतर्फे आभार. शिक्षकांनी संदैव वाचन-लेखनाशी एकरूप असावे. तसेच अकारावीच्या बदलत्या पाठ्यपुस्तक अभ्यासक्रमासंबंधी श्री. शिवाजी तांबे सरांनी मोलाचे मार्गदर्शन केले. ‘शिक्षण संक्रमण’ नेहमी शिक्षक आणि समाज यांच्यासाठी मार्गदर्शक भूमिका मांडत असतो. आपल्या कायास अनेकानेक हार्दिक शुभेच्छा!

वाचकांचे अभिप्राय

संजय मदन राठोड
माध्यमिक शिक्षक माध्यमिक आश्रमशाळा वावर जि. पालघर

निवृत्ती सुधाकर दाभाडे

सह.शिक्षक, सरस्वती मा. व उ. मा. विद्यालय, तळणी, जि. औरंगाबाद

ग्रंथालय व्यवस्थापन आणि माहितीशास्त्र

इयत्ता ११ वी

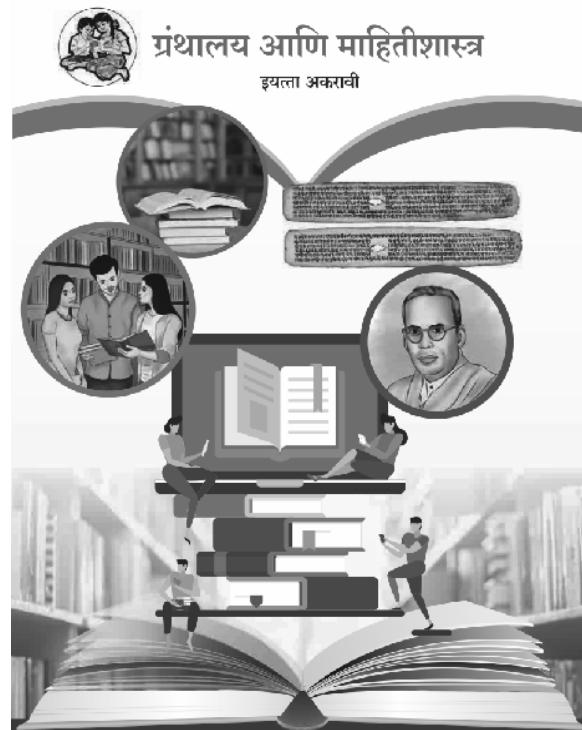
डॉ. राजेंद्र साखरे
① ९९६०९३३६५४

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र ही एक ज्ञानशाखा आहे; परंतु ती एक उपयोजित ज्ञानशाखा आहे. या शाखेच्या अभ्यासामुळे विद्यार्थ्यांचा ग्रंथालय प्रणालीशी, शास्त्राशी परिचय होऊन ते ज्ञानसाक्षर होण्यास मदत होईल.

प्रात्यक्षिकांद्वारे ग्रंथालयातील विविध वाचनसाहित्यांची तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने माहिती मिळवावी याबद्दलचा हा लेख.

ग्रंथालय, व्यवस्थापन व माहितीशास्त्र अभ्यास-क्रमाबाबत दृष्टिकोन :

काही विद्यार्थी उच्चशिक्षण घेण्याकरिता या विषयाकडे जाऊ शकतील, तसेच काही विद्यार्थी या विषयात अथवा इतर विषयात भावी काळामध्ये संशोधन करतील हा दृष्टिकोन लक्षात घेऊन इयत्ता ११ वी च्या ‘ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र’ या विषयाच्या अभ्यासक्रमात सुधारणा करण्यात आली आहे. या सुधारित अभ्यासक्रमाचा उपयोग या विषयाच्या विद्यार्थ्यांना भावी काळात होईलच; परंतु इतर विषयांत संशोधन व करिअर करणाऱ्यांनाही या शास्त्राच्या अभ्यासाची मदत होईल. याचे कारण, ग्रंथालयाचा उपयोग कसा करावा, वाढमयशोध कसा घ्यावा, तालिका कशी बघावी, ग्रंथांची विषयवार रचना कशी केलेली असते, सूची कशी करावी, संशोधन प्रकल्पात संदर्भ कसे द्यावेत ही सर्व तंत्रे या शास्त्राच्या अभ्यासात



शिकवली जातात. या सर्व बाबी ग्रंथालय संस्कृती, माहितीसाक्षरता व संशोधनाकरता उपयुक्त ठरतात; म्हणून एक नवीन व माहितीपूर्ण ज्ञानशाखा या दृष्टीने विद्यार्थ्यांनी या शास्त्राकडे बघावे.

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्रही एक ज्ञानशाखा तर आहेच; परंतु ती एक उपयोजित ज्ञानशाखा आहे. विद्यार्थ्यांनी या ज्ञानशाखेचा अभ्यास केल्यास ग्रंथालयाच्या प्रणालीशी, शास्त्राशी परिचित होऊन ज्ञान व माहितीसाक्षर होण्यास सर्वानाच मदत होईल; कारण प्रात्यक्षिकांद्वारे ग्रंथालयातील विविध वाचनसाहित्यात असलेली माहिती व ज्ञानाचा शोध कसा घ्यावा व ते कसे प्रतिप्राप करावे, याचे तंत्र त्यांना अवगत होईल. वर्गीकरण, तालिका, संदर्भग्रंथ, ओपॅक (Online

database of library reading resources) इत्यादींची माहिती झाल्याने विविध कौशल्ये ते प्राप्त करतील.

विद्यार्थ्यांच्या दृष्टिकोनातून विषयाचे महत्त्व :

अध्यापन व अध्ययनाच्या प्रक्रियेत ग्रंथालये ही महत्त्वपूर्ण भूमिका पार पाडतात हे आता सर्वसामान्य झाले आहे. ग्रंथालये व त्यातील ज्ञानसाहित्य हे समाजघटकांची व पर्यायाने देशाची बौद्धिक मालमत्ता (वारसा) आहे. अध्ययनाच्या प्रक्रियेतील ग्रंथालयांचे महत्त्व सर्वांनीच मान्य केले आहे. केवळ हवी असलेली माहिती व ज्ञान शोधण्याची कौशल्ये त्याद्वारे प्राप्त होतात असे नव्हे, तर प्रत्यक्ष त्या माहिती व ज्ञानाचा उपयोग अभ्यासात, संशोधनात व प्रत्यक्ष व्यवहारात कसा करावा ही सर्व तंत्रे आत्मसात करण्यात ग्रंथालयांचा सहभाग असतो. याबोबरच ऑनलाईन लर्निंग, निरंतर शिक्षण योजना, ओपन युनिव्हर्सिटीज या नवीन शिक्षणप्रवाहांमुळे दिवसेंदिवस ग्रंथालयांचे स्वरूप बदलत आहे. त्याचप्रमाणे ग्रंथालयातील सेवांची नवीन प्रारूपे उदयाला येत आहेत.

माहिती व ज्ञानाधारित समाजाची निर्मिती:

विविध वाचनसाहित्यात उपलब्ध असलेल्या (पारंपरिक व अपारंपरिक) माहिती घटकांना, शास्त्रीय डेटाला एक वस्तू म्हणून मान्यता मिळाली आहे. माहिती सेवांना ग्रंथालयांची माहिती उत्पादने (माहितीसेवा) समजले जाते. दृश्य स्वरूपातील उत्पादनांची सर्व वैशिष्ट्ये व गुणवत्तेचे निकष यांना लागू पडतात. ग्रंथालयातील माहितीचा प्रत्यक्ष व्यवहारात काय उपयोग होतो व झाला त्याचीही मोजदाद करण्याची विविध सूत्रे/निकष अस्तित्वात आली आहेत.

थोडक्यात, ‘माहिती ही एक विक्रयवस्तू आहे.’

ही संकल्पना सर्वांपर्यंत पोहोचली आहे. या दृष्टीने ग्रंथालये ही केवळ वाचनसाहित्य पुरवणारी संस्था नसून माहिती सेवांद्वारे विविध स्वरूपाची माहिती देणारी माहितीकेंद्रे झाली आहेत. माहितीशिवाय सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक प्रगती अशक्य आहे, हे सर्वमान्य झाले आहे. माहितीचे अर्थशास्त्र ही एक नवीन अभ्यासाची ज्ञानशाखा उदयास आली आहे. हा दृष्टिकोन लक्षात घेऊनच सदर अभ्यासक्रमाची पुनर्रचना करण्यात आली आहे. डिजिटल युगाची अनिवार्यता लक्षात घेऊन नवीन तंत्रज्ञानाचा ग्रंथालयातील उपयोग व त्याद्वारे दिल्या जाणाऱ्या माहिती-सेवांमुळे ग्रंथालयांची कार्यक्षमता व कार्यातील अचूकता वाढलेली आहे. या नवीन माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञानाचाही अभ्यास व त्याचे प्रत्यक्ष उपयोजन अभ्यासक्रमात समाविष्ट केलेले आहे. व्हर्चुअल व डिजिटल ग्रंथालयांचे महत्त्व व उपयोग या अभ्यासक्रमात समाविष्ट करण्यात आला आहे.

घटक १ : ग्रंथालय आणि समाज :

या घटकात ग्रंथालयांची पाश्वभूमी ग्रंथालयांच्या इतिहासाद्वारे सादर करण्यात आली आहे. ग्रंथालये म्हणजे काय व त्यांची समाजोपयोगी भूमिका या घटकात वर्णन केलेली आहे. वाचकांचे प्रकार व त्यांच्या माहितीविषयक गरजा या आधारे ग्रंथालयांचे विविध प्रकार कोणते ते उदाहरणांसह स्पष्ट केलेले आहेत.

ग्रंथालयशास्त्र हा एक व्यावसायिक अभ्यासक्रम आहे. तात्त्विक अभ्यासामध्ये व्यावसायिक तत्त्वज्ञान व नीतिशास्त्र यांचा पाया असणे अत्यावश्यक असते. या दृष्टिकोनातून डॉ. एस. आर. रंगनाथन यांनी वर्णिलेली तात्त्विक भूमिका ग्रंथालयाची पाच मूलभूत सूत्रे (Five Laws of Library Science) या अभ्यासक्रमात समाविष्ट

केलेली आहेत. डॉ. रंगनाथन यांनी स्पष्ट केलेल्या तत्त्वज्ञानाचा, ग्रंथालयांच्या प्रत्यक्ष कार्यावर व वाचकांच्या सेवेवर कसा प्रभाव पडतो, या बाबीही स्पष्ट करण्यात आल्या आहेत. ग्रंथालयांचे विविध प्रकार उदाहरणांसह दिलेले आहेत. उदा. आधुनिक काळातील डिजिटल व व्हर्च्युअल ग्रंथालये.

या घटकाखाली खालील स्वाध्याय दिला आहे.

सार्वजनिक ग्रंथालयाला भेट, त्यांचे वर्णन, विद्यापीठ ग्रंथालयास भेट व तेथील विविध विभागांचे व सेवांचे निरीक्षण करून अहवाल तयार करणे.

घटक २ - ग्रंथालय व्यवस्थापन :

कोणत्याही संस्थेचे कामकाज करताना तिचे व्यवस्थापन हा केंद्रस्थानी मुद्दा असतो. संस्था ही कोणत्यातीरी उद्देशाने स्थापन केलेली असते. तो उद्देश सफल होण्यासाठी व्यवस्थापनाची कौशल्ये अनिवार्य ठरतात. व्यवस्थापन म्हणजे काय, ही संकल्पना स्पष्ट केलेली आहे. संस्थेचे व्यवस्थापन करताना कोणत्या स्वरूपाची कार्ये करावी लागतात, ती सर्व कार्ये या अभ्यासक्रमात उपयोजनाच्या उदाहरणांसह वर्णन केलेली आहेत.

व्यवस्थापन कार्यावरोबरच ग्रंथालयातील वाचनसाहित्य व इतर दस्तऐवजांचे व्यवस्थापन कसे करावे, या सर्व बाबी प्रत्यक्ष उदाहरणांसह व दस्तऐवजांच्या आकृत्यांसह स्पष्ट केलेले आहे. विविध कार्याकरिता कोणत्या नोंदवह्या तयार कराव्या लागतात व त्यात कोणत्या स्वरूपाच्या नोंदी कशा कराव्यात, हे विस्ताराने स्पष्ट केले आहे. उदा. देयक नोंदवही, दाखल नोंदवही, वाचनसाहित्य रद्दबातल नोंदवही,

वाचनसाहित्य पुरवठादारांची नोंदवही, ग्रंथबांधणी नोंदवही इत्यादी. प्रत्येक नोंदवहीतील रकाने व त्यात लिहायची माहिती या बाबी विस्ताराने स्पष्ट केलेल्या आहेत. जेणेकरून त्यांचे प्रत्यक्ष ग्रंथालयातील कार्यात लगेचच उपयोजन करता येईल.

ग्रंथालय नियम : नियमांची तात्त्विक पाश्वर्भूमी, व गरज

साधारणतः नियमावलीत कोणत्या बाबी असाव्यात याचे वर्णन केलेले आहे. विद्यार्थ्यांनी त्यांच्या शाळेच्या/महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयाचे नियम बघावेत, असा स्वाध्यायही दिलेला आहे. ग्रंथालयाची नियमावली कशी असावी याचे एक प्रकारे प्रशिक्षणच या पाठाद्वारे देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

घटक ३ : ग्रंथालयातील वाचनसाहित्यावरील तांत्रिक प्रक्रिया :

ग्रंथालय व्यवस्थापनाच्या कौशल्याबरोबरच ग्रंथालयातील वाचनसाहित्याचे व्यवस्थापन विविध तांत्रिक कौशल्यांच्या साहाय्याने करावे लागते. वाचनसाहित्यावरील तांत्रिक प्रक्रिया व त्यांची रचना जितकी अचूक व शास्त्रशुद्ध असेल, तेवढी ग्रंथालयातील वाचकांना द्यावयाच्या सेवेची कार्यक्षमता वाढते. वाचनसाहित्याचा विषय आणि आशयाचे अचूक आकलन व तालिकीकरणाच्या साहाय्याने त्याचे सूचीय वर्णन (वर्गीकरण+तालिकीकरण) करून वाचनसाहित्याची विषयवार रचना केल्यासच ग्रंथालयाच्या कार्यात विविध सेवांमध्ये कार्यक्षमता येते. त्यातूनच वाचकांना कमीत कमी वेळेत हवे असलेले वाचनसाहित्य त्वरित उपलब्ध करून देता येते, त्यामुळे वर्गीकरणाचा व तालिकासंहितांचा अभ्यास,

अभ्यासक्रमात प्रात्यक्षिकांसह समाविष्ट केलेला आहे.

ड्युई डेसिमल वर्गीकरण व कोलन वर्गीकरण पद्धती स्पष्ट केलेल्या आहेत. ड्युई डेसिमल वर्गीकरण पद्धतीचे जागतिक स्वरूप व लोकप्रियता (स्वीकाराहता) लक्षात घेऊन तिची प्रात्यक्षिके ही अभ्यासक्रमात समाविष्ट केलेली आहेत. वाचनसाहित्याच्या वर्गीकरणानंतर त्यांचे तालिकीकरण हे कार्यही तितकेच महत्त्वाचे आहे. याद्वारे वाचनसाहित्याचा संपूर्ण खजिना वाचकांना बघता येतो. या आधारे वाचकांना ग्रंथालयाच्या ग्रंथसंग्रहाची कल्पना येते. वाचनसाहित्य व वाचक यांना जोडण्याचा महत्त्वाचा दुवा म्हणजे ग्रंथालयाची तालिका (आधुनिक भाषेत ग्रंथालयाचा डेटाबेस) होय. या दृष्टीने आंतरराष्ट्रीय पातळीवर स्वीकारलेली सूचीय मानकांची अॅफेसीआर-२ R ही संहिता अभ्यासक्रमात समाविष्ट केली आहे. प्राथमिक स्वरूपातील नियमांचे स्पष्टीकरण देऊन उदाहरणांसह ती वर्णिलेली आहेत. वर्गीकरण व तालिकीकरणाच्या तंत्रांचा प्रत्यक्ष ग्रंथालयात कसा उपयोग होतो व वाचनसाहित्याची प्रतिप्राप्ती कशी केली जाते हे या घटकात विद्यार्थ्यांना शिकता येईल.

शिक्षकांनी पाठ्यपुस्तकातील उदाहरणांव्यतिरिक्त त्यांच्या संस्थेच्या ग्रंथालयातील ग्रंथांचे वर्गीकरण व तालिकीकरणाचे स्वाध्याय देऊन जास्तीचे प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

घटक ४ - संदर्भ सेवा

कोणत्याही ग्रंथालयाची गुणवत्ता व कार्यक्षमतेचे मूल्यमापन हे त्या ग्रंथालयातून दिली जाणारी संदर्भसेवा व माहितीसेवा या आधारे केली जाते. संदर्भसेवा म्हणजे काय? संदर्भसेवेच्या विविध व्याख्या, संदर्भसेवेचे महत्त्व व विविध संदर्भप्रश्नांचे स्वरूप याबद्दल विस्ताराने चर्चा

या प्रकरणात केलेली आहे. संदर्भप्रश्नाचे स्वरूप व प्रकार लक्षात घेऊन कोणत्या प्रश्नांकरिता कोणता संदर्भग्रंथ वापरला पाहिजे, हे तक्त्याच्या साहाय्याने स्पष्ट केले आहे. विविध संदर्भग्रंथांची माहिती, उदा. ज्ञानकोश, शब्दकोश, चरित्रसाधने, भौगोलिक साधने, सूची इत्यादीविषयी उदाहणांसह माहिती दिलेली आहे.

घटक ५ : माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञान :

आधुनिक काळात माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञानाचा अनेक क्षेत्रांत शिरकाव आला आहे. उदा. वैद्यकीय क्षेत्र, व्यवस्थापन क्षेत्र, शिक्षण (ई-लर्निंग), औद्योगिक क्षेत्र इत्यादी. या तंत्रज्ञानाचा माहिती हाताळण्यासाठीचा महत्त्वपूर्ण उपयोग ग्रंथालये व माहिती केंद्रांनीही ओळखला आहे. या तंत्रज्ञानाचा स्वीकार अनिवार्य झालेला आहे. ग्रंथालयातील प्रत्येक कार्यात या तंत्रज्ञानाचे उपयोजन करता येते हे ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर्सच्या विकासातून स्पष्ट झाले आहे. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर अनेक सॉफ्टवेअर्स विकसित झालेले आहेत. उदा., सीडीएस, आयसीस, संजय, कोहा, लिबसिस, सोल, ई-ग्रंथालय, इ. तसेच ग्रंथालयातील दुर्मीळ व महत्त्वपूर्ण वाचनसाहित्याचेही (कॉपीराईट क्षेत्राबाहील) डिजिटायझेशन केले जाते. दुर्मीळ वाचनसाहित्याचे जेतन होण्यासाठी, त्यांचे डिजिटायझेशन करण्यासाठी ही विविध सॉफ्टवेअर्स उपलब्ध आहेत. जसे, डि-स्पेस, ग्रीनस्टोन इत्यादी.

याकरता अभ्यासक्र मात ग्रंथालयाच्या संगणकीकरणाकरिता लागणारे हार्डवेअर, सॉफ्टवेअर व ॲप्लिकेशन सॉफ्टवेअर्सची माहिती विस्ताराने दिलेली आहे. या सर्व बाबींचा अभ्यास विद्यार्थ्यांनी केल्यास त्यांना आधुनिक ग्रंथालयाच्या व्यवस्थापनातील

तंत्रज्ञानाचे महत्त्व लक्षात येईल.

प्रात्यक्षिक विभाग : प्रात्यक्षिकांमध्ये चार विभाग आहेत, ते पुढीलप्रमाणे :

- (१) वर्गीकरण - ड्युई डेसिमल वर्गीकरण पद्धती
- (२) तालिकीकरण - अॅअेसीआर २१ R संहिता (२००५)
- (३) संदर्भसेवा - महत्त्वाचे संदर्भग्रंथ
- (४) माहिती तंत्रज्ञान व ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर कोहा.

(१) वर्गीकरण :

ड्युई डेसिमल वर्गीकरण पद्धतीचा प्राथमिक सराव या प्रात्यक्षिकांतून विद्यार्थ्यांना मिळेल. ते विसाव्या आवृत्तीनुसार मुख्यवर्ग, विभाजन (१००) व सेक्शनचे १००० क्रमांक पाठ्यपुस्तकात दिलेले आहेत. त्यातून दिलेल्या विषयांचे वर्गीक शोधून काढण्याचा सराव विद्यार्थ्यांना दिलेला आहे. यातूनच पुढे या वर्गीकरण पद्धतीच्या चार खंडांतून वर्गीक कसे तयार होतात, ह्याचे प्रशिक्षण त्यांना प्राप्त होईल.

(२) तालिकीकरण :

तालिकीकरणाच्या प्रात्यक्षिकाकरिता केवळ अॅअेसीआर-२ R (२००५) च्या सुधारित संहितेचा विचार केलेला आहे; कारण, अॅअेसीआर या संहितेचा वाचनसाहित्याचा 'सूचीय मानक' म्हणून स्वीकार केलेला आहे; तसेच, ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर्समध्ये वापरले गेलेले मानक हेच स्वीकारलेले आहे. मार्क २१ व झेड ३९.५० व ISO २७०९ ही मानकेही (माहिती साठवण व प्रतिप्राप्तीचे) अे अॅसीआरच्या आयएसबीडीवरच (ISBD) आधारलेली आहेत. एका लेखकाने लिहिलेला ग्रंथ, दोन लेखकांनी लिहिलेला

ग्रंथ, समष्टी संस्थेने प्रकाशित केलेला ग्रंथ इतपतच नियम पाठ्यपुस्तकात समाविष्ट केलेले आहेत. त्यांची उदाहरणेही सचित्र पाठ्यपुस्तकात दिलेली आहेत.

याबरोबरच विषय दृष्टिकोनाच्या नोंदी (विषय नोंदी) या डॉ.एस.आर. रंगनाथन यांनी वर्णन केलेल्या चेन प्रोसिजरनुसार कराव्या असा निर्णय अभ्यास मंडळाने घेतला. त्याचे स्पष्टीकरण पाठ्यपुस्तकात दिलेले आहे. शिक्षकांनी प्रत्यक्ष फलकावर तालिकेच्या विविध नोंदींचा आराखडा व त्यानुसार विविध नोंदी उदाहरणासह स्पष्ट कराव्यात. पाठ्यपुस्तकातील उदाहरणांसह स्पष्टीकरण द्यावे. स्लाईड्स तयार कराव्यात.

(३) संदर्भसेवा :

वाचकांच्या प्रश्नांची समाधानकारक उत्तरे व त्यांना अपेक्षित असलेली माहिती या सर्व संदर्भसाधनांच्या साहाय्याने देण्याचा प्रयत्न केला जातो. यालाच संदर्भसेवा असे म्हणतात.

(४) माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञान प्रात्यक्षिक :

याकरिता कॅपिटो कम्युनिकेशन या संस्थेने विकसित केलेल्या कोहा या सॉफ्टवेअरचा अभ्यास पाठ्यपुस्तकात समाविष्ट केलेला आहे. यासाठी इंटरनेटवरील कोहा कम्युनिटीच्या संकेत स्थळावरून लॉगिन करून सक्सेस प्राप्त करता येईल. या संकेत स्थळावर या सॉफ्टवेअरचे डेमो (प्रात्यक्षिक) आवृत्ती डाऊनलोड करता येईल. यातील ग्रंथोपार्जन मोड्युलचाच (उपार्जन मोड्युल) अभ्यास समाविष्ट केलेला आहे. त्यातही वितरकास अथवा ग्रंथविक्रेता किंवा प्रकाशकास आदेश देण्यापर्यंतची प्रक्रिया प्रात्यक्षिकात घेतलेली आहे. याचा सर्व तपशील पाठ्यपुस्तकात दिलेला आहे.

स्वाध्यायांची रचना आणि नावीन्य :

स्वाध्यायांची रचना करताना त्यात नवीन स्वरूपातील प्रश्नांचा अंतर्भाव केलेला दिसून येईल. उदा. प्रत्येक घटकाखाली पुढील प्रकारचे प्रश्न विचारलेले आहेत.

(१) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

- १) कोहा हे सॉफ्टवेअर आहे.
 (अ) व्यावसायिक (ब) ओपनसोर्स
 (क) शासकीय (ड) यापैकी कोणतेही नाही
- २) संगणकाचा वेग मापनाने मोजला जातो.
 (अ) मेगाबाईट (ब) गिगाबाईट
 (क) मेगाहर्टझ (ड) टेराबाईट
- (३) पुढीलपैकी चुकीची जोडी ओळखा व तिची दुरुस्ती करून पुन्हा लिहा.
 (अ) ई-ग्रंथालय - नॅशनल इनफर्मेटिक सेंटर, दिल्ली
 (ब) कोहा - कॅपिटो कम्युनिकेशन
 (क) संजय - डीआरडीओ
 (ड) सोल - युनेस्को
- (४) खालील विधाने व योग्य कारणे यांची सांगड घालून दिलेल्या पर्यायांतून योग्य पर्यायांची निवड करा.
 (अ) रॅडम ऑक्सेस मेमरी ही कायम स्वरूपाची मेमरी असून ती कायम स्वरूपात डेटा साठवून ठेवते.

(ब) संगणक बंद केल्यावर व विद्युतप्रवाह खंडित झाल्यावर नोंदवलेला डेटा सुरक्षित ठेवते.

(अ) चूक - बरोबर (ब) बरोबर- चूक

(क) (अ) व (ब) दोन्हीही चूक

(ड) (अ) व (ब) दोन्हीही बरोबर

सदरचा प्रश्न (विधान व कारण) हा अतिशय नावीन्यपूर्ण असा आहे. यातून विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता व विषयाचे ज्ञान दोन्हींचेही मूल्यमापन होते.

(५) नावे लिहा.

उदा. विविध कार्ये पार पाडण्याकरिता विकसित केलेल्या आज्ञावलीस.....म्हणतात.

(६) पुढील प्रश्नांची दोनशे शब्दांत उत्तरे लिहा.

उदा. सिस्टिम सॉफ्टवेअर व ऑप्लिकेशन सॉफ्टवेअर यातील फरक स्पष्ट करा.

(७) विधाने चूक की बरोबर ते सांगून सकारण स्पष्ट करा.

उदा. मॉनिटर हे आऊटपूट उपकरण आहे.

(८) टीपा लिहा.

उदा. संगणकाची वैशिष्ट्ये

(९) खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

उदा. ग्रंथालयाकरिता सॉफ्टवेअर निवडीचे निकष कोणते ते स्पष्ट करा.

उपक्रम : विविध ग्रंथालयांना भेटी :

प्रत्यक्ष कामकाजाची पाहणी, सॉफ्टवेअरचे कार्य पाहणी व त्यावर अहवाल सादर करणे.



सप्रेम नमस्कार,

आपण प्रकाशित करत असलेला ‘शिक्षण संक्रमण’ हा अंक शिक्षण क्षेत्रासाठी संजीवनीचे काम करत असतो. म्हणूनच प्रत्येक महिन्याला आम्ही त्याची आतुरतेने वाट पाहत असतो. अंकात अनेक तज्ज्ञ, मार्गदर्शक शासनाच्या नियमांचे सखोल मार्गदर्शन करत असतात. वेळोवेळी झालेले बदल अंक वाचणाऱ्यांना सहज लक्षात येतात व त्यांना त्यांच्या कामात अमूल्य सहयोग त्या लेखाने होत असतो. सततच्या अंक वाचनाने आम्ही बहुश्रुत होत आहोत. सप्टेंबरच्या अंकातील डॉ. स्वेहा जोशी यांचा ‘कवितेचे रसग्रहण - एक अभ्यास’ हा लेख अभ्यासपूर्ण व आम्हाला मार्गदर्शन करणारा वाटला. कवितेचे रसग्रहण हा अवघड वाटणारा विषय त्यांनी सोऱ्या शब्दांत मांडून स्पष्ट केला, त्याबद्दल त्यांचे आभार. ‘शिक्षण संक्रमण’ ह्या कस्तुरीचा सुंगंध दर महिन्याला असाच दरवळत राहो, हीच सदिच्छा.

प्रदीप शास्त्री महाजन
जवाहर विद्यालय जिंतूर, जि परभणी

पुस्तपालन आणि लेखाकर्म

इयत्ता ११ वी

सुरेंद्र निरगुडे

④ ९४२३५७२२६

पुस्तपालन आणि लेखाकर्म (बुककिपिंग अँड अकॉटन्सी) हा वाणिज्य शाखेतील एक महत्त्वाचा विषय आहे. यामध्ये विविध व्यावसायिक संघटन प्रकाराच्या आर्थिक व्यवहारांचा अभ्यास केला जातो. अकरावीचे विद्यार्थी हा विषय प्रथमच शिकत असल्यामुळे प्रत्येक घटकाचा तपशील सोप्या पद्धतीने देण्यात आला आहे. सदर पुस्तकात पुस्तपालन व लेखाकर्म विषयाच्या मूलभूत संकल्पना, अर्थ व हेतू, लेखांकनाच्या संकल्पना, संकेत, खात्यांचे वर्गिकरण, नोंदी करण्याचे नियम, दस्तऐवज, रोजकिर्द, खातेवही इत्यादींचा समावेश केला आहे.

वाणिज्य विद्याशाखेतील अत्यंत महत्त्वाचा विषय म्हणून पुस्तपालन आणि लेखाकर्म या विषयाकडे पाहिले जाते. अकरावी वाणिज्य शाखेतील विद्यार्थी सदर विषय प्रथमच शिकत असल्यामुळेही याविषयाला विशेष महत्त्व आहे.

पुस्तपालन आणि लेखाकर्म हा विषय मुख्यतः अनेक मूलभूत संज्ञा, संकल्पना व तत्त्वांवर आधारित आहे. काळानुसार व्यापार, व्यवसायामध्ये होणाऱ्या अनेक बदलांचा परिणाम या विषयावर होत आहे. जागतिकीकरण, उदारीकरण व खाजगीकरणाचा परिणाम व्यवसायाच्या आर्थिक व्यवहारांवर मोठ्या प्रमाणात होत असताना दिसत आहे. या सर्व बाबींचा विचार करून विषय समितीने अकरावीचा पुनर्चित अभ्यासक्रम

निश्चित केला. अर्थात, अकरावीच्या अभ्यासक्रमा खूप बदल करणे शक्य नाही; कारण मूलतः अकरावीचा अभ्यासक्रम एका साखळीत बांधलेला व साचेबंद आहे. यातील अनेक घटक / पाठ एकमेकांना पूरक व एकमेकांवर अवलंबून आहेत. नवीन व्यावहारिक संकल्पना व बदलांचा विचार करून अभ्यासक्रमात त्यांचा समावेश करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

पुनर्चित अभ्यासक्रमाची वैशिष्ट्ये.

- (१) विद्यार्थ्यांची आकलन क्षमता विचारात घेऊन अभ्यासक्रमाची रचना केलेली आहे.
- (२) कृतियुक्त अभ्यासक्रम रचनेमुळे विद्यार्थ्यांच्या कल्पनाशक्तीला चालना देण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.
- (३) आधुनिक काळातील आर्थिक व्यवहारांतील बदलांचा विचार अभ्यासक्रमात केलेला आहे.
- (४) अभ्यासक्रम शिकत असताना स्वयंरोजगाराची संधी उपलब्ध होण्यासाठी विद्यार्थ्यांमध्ये विविध क्षमता व कौशल्यांचा विकास होण्यास मदत होईल.
- (५) परस्परपूरक व एकमेकांवर अवलंबून असणाऱ्या घटकांची/पाठांची मांडणी योग्य पद्धतीने करण्यात आलेली आहे.

पुनर्चित अभ्यासक्रमातील बदल

- (१) पुनर्चित अभ्यासक्रमात एकूण १० घटक/पाठ आहेत.
- (२) Source Documents हा घटक स्वतंत्र न ठेवता

त्याची विभागणी Journal, Subsidiary Books आणि Bank Reconciliation Statement या तीन घटकांत केलेली आहे.

- (३) Trial Balance हा घटक स्वतंत्र न ठेवता तो Ledger आणि Subsidiary Books यांना जोडलेला आहे. विद्यार्थी Ledger शिकत असताना Journal - Ledger - Balancing - Trial Balance या क्रमाने शिकू शकतो. असेच Subsidiary Books मध्ये Ledger Posting Balancing - Trial Balance या क्रमाने शिकविता येणे शक्य आहे.
- (४) Depreciation या घटकात केवळ Fixed Instalment Method व Reducing balance method या दोनच पद्धतींचा समावेश केलेला आहे.
- (५) Computer in Accounting हा घटक अकरावीत समाविष्ट नाही.
- (६) अकरावीच्या अभ्यासक्रमात मूलभूत बदल आहे. तो म्हणजे Single Entry System या घटकाचा समावेश. अकरावीचा बहुतांश अभ्यासक्रम Sole Trading Business बाबत असल्यामुळे Single Entry System या घटकाचा समावेश अकरावीत करणे सयुक्तिक आहे असे वाटते.
- (७) आधुनिक काळातील पैसे हस्तांतराच्या विविध पद्धतींचा समावेश आवश्यकतेनुसार विविध घटकांमध्ये करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. उदा. RTGS, NEFT, ECS, DEBIT CARD, CREDIT CARD, INTERNET BANKING इत्यादी.
- (८) वस्तू व सेवाकर (GST) या संकल्पनेचाही

समावेश Journal या घटकात केलेला आहे. GST वर खूप भर दिलेला नसून विद्यार्थ्यांना GST चे दर, वस्तू, सेवा, CGST, SGST या संकल्पना समजाव्यात व त्याचे थोडक्यात Calculation व Accounting समजावे हा उद्देश आहे.

- (९) ज्या विद्यार्थ्यांना वाणिज्य शाखेत उच्च किंवा व्यावसायिक शिक्षण घ्यायचे आहे अशा विद्यार्थ्यांचा मूलभूत पाया तयार करण्याची क्षमता अभ्यासक्रमात आहे.
- (१०) अभ्यासक्रमाचे दडपण न वाटता विद्यार्थ्यांची उत्सुकता जागृत करण्याचा प्रयत्न यामध्ये आहे.

नवीन पाठ्यपुस्तकाबाबत

२०१९-२० या शैक्षणिक वर्षापासून अकरावीसाठी पुनर्रचित अभ्यासक्रमाचे पाठ्यपुस्तक मंडळाने प्रकाशित केलेले पुस्तक आपणा सर्वांना सादर करताना विषय समितीच्या सर्व सदस्यांना विशेष आनंद होत आहे. बुककिपिंग अँण्ड अकॉन्टन्सी या विषयामध्ये सादरीकरण (Presentation) खूप महत्त्वाचे असते, त्यामुळे बहुतेक सर्व घटकांमध्ये आवश्यकतेनुसार तक्ते, स्पष्टीकरणात्मक टीपा, कृती, कार्य, चित्र, आलेख इ. चा समावेश केलेला आहे. पुस्तकातील भाषा साधी, सरळ व सोपी विद्यार्थ्यांना सहज समजेल व स्वयंअध्ययनाला प्रेरित करेल अशी आहे.

प्रत्येक घटकाखाली सरावासाठी स्वाध्याय दिलेले आहेत. वस्तुनिष्ठ प्रश्नांमधील वैविध्य हेही एक या पुस्तकाचे वैशिष्ट्य आहे. प्रात्यक्षिकातील काही उदाहरणे सोपी आहेत, तर काहींची काठीण्य पातळी जास्त, त्यामुळे सर्व विद्यार्थ्यांचा उत्तम सराव होऊ शकेल. Q.R. Code व PPT Presentation यांचा समावेश

असल्यामुळे अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया आधुनिक पद्धतीने करण्याचीही संधी आहे.

पाठ्यपुस्तकातील घटकांचे विवेचन

१. पुस्तपालन व लेखाकर्माची ओळख : या पाठातून विद्यार्थ्यांना लेखाकर्माचा अर्थ (meaning of Accountancy) तसेच त्याच्या वर्गीकरणाचे महत्त्व कळणार आहे. लेखांकीय परिभाषेचे आकलन होणार आहे. पुस्तपालनाची भूमिका व फायदे समजणार आहेत.
२. पुस्तपालनाची द्रविनोंद पद्धती अर्थ आणि मूलतत्त्वे - या पाठातून विद्यार्थ्यांना खात्यांचे प्रकार व वर्गीकरण यांचे आकलन होणे अपेक्षित आहे. व्यवहारांचे वर्गीकरण व लेखांकीय सूत्रांचा तक्ता तयार करायला शिकणार आहे.
३. रोजकीर्द - यात रोजकीर्दीत जीएसटीसह नोंदी कशा करायच्या हे दिले आहे. या पाठाद्वारे आर्थिक व्यवहाराच्या परिणामांचे आकलन विद्यार्थ्याला होईल.
४. खातेवही - Ledger - खातेवहीतील खात्यांचे संतुलन कसे करायचे व तेरीज (Trial balance) तयार करणे हे विद्यार्थी शिकणार आहेत.
५. सहाय्यक पुस्तके - व्यवहारांच्या आधारावर सहाय्यक पुस्तकांचे प्रकार या पाठात दिले आहेत. या पुस्तकांचा अभ्यास का करायचा यासाठी उदाहरणांसह चर्चा केली आहे.
६. बँक मेलपत्रक / बँक जुळवणी पत्रक - या पाठात लेखांकन दस्तऐवजांचा अर्थ, महत्त्व आणि उपयुक्तता यावर चर्चा केली आहे. बँकेतील कागदपत्रांचे चित्रांच्या सहाय्याने स्पष्टीकरण केले आहे.

७. घसारा - या पाठात विद्यार्थी घसाऱ्याचा अर्थ आणि महत्त्व यांचा अभ्यास करणार आहे, तर घसाऱ्याच्या पद्धतींचा उल्लेखही या पाठात आहे. घसारा आकारणाच्या नोंदींबद्दल माहिती दिली आहे.
८. चुकांची दुरुस्ती - चुकांचे अर्थ व त्यांचे परिणाम, चुकांचे प्रकार, निलंबित खाते याबद्दल सविस्तर चर्चा या पाठात आहे.
९. स्वामीत्व संस्थेची अंतिम खाती - या पाठात व्यापार खाते तयार करणे, नफातोटा खाते तयार करणे, ताळेबंद तयार करणे या बाबींचा उल्लेख आहे.
१०. एकेरी नोंद पद्धती - या पाठात एकेरी नोंद पद्धती आणि दुहेरी नोंद पद्धती याबरोबर अतिरिक्त माहिती/समायोजन कसे करायचे याबद्दल माहिती दिली आहे.
पाठ्यपुस्तकात दिलेली उदाहरणे, स्वाध्याय, संबंधित घटकांचे आकलन होण्यासाठी दिलेले आहेत. चाचणी परीक्षा, सहामाही परीक्षा किंवा वार्षिक परीक्षेच्या मूल्यमापनासाठी गुणदानानुसार शिक्षकांनी त्यात बदल करणे अपेक्षित आहे; कारण काही उदाहरणे/स्वाध्याय छोटी आहेत, तर काही प्रदीर्घ आहेत, तसेच त्यांच्या काठीण्य पातळीतही फरक आहे.
या निमित्ताने, विषय समितीच्या सर्व सदस्यांच्या वतीने आपणास विनंती आहे, की आपण सदर पुस्तक तपशिलात पाहावे आणि त्यात काही दुरुस्त्या असतील तर जरूर कळवाव्यात म्हणजे योग्य त्या दुरुस्त्या पुढील आवृतीमध्ये करता येतील.



सहकार - इयत्ता ११वी

डॉ. मुकुंद तापकीर
① ९८२२०२०३३७

सहकार हा मानवी संस्कृतीचा एक महत्त्वाचा भाग आहे. ती मानवाची नैसर्गिक प्रवृत्ती आहे, त्यातून जगण्याची प्रेरणा मिळते. मानवाचा इतिहास हा सहकाराचा इतिहास आहे. सहकार म्हणजे समाजातील आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल व्यक्तींनी एकत्रित घेऊन एकमेकांच्या मदतीने आपल्या विविध गरजा पूर्ण करण्यासाठी स्थापन केलेली संस्था होय. या लेखात इयत्ता ११ वीच्या सहकार या पुस्तकाची तोंडओळख करून दिली आहे.

आपल्याला माहीत आहेच, की या शैक्षणिक वर्षापासून ११ वी आणि १२ वीच्या अभ्यासक्रमांत कालसुसगत बदल करून सर्व शाखांचा पुनर्रचित अभ्यासक्रम विद्यार्थ्यांना शिकवला जाणार आहे. त्यातील वाणिज्य शाखेतील एस. पी., ओ. सी., बुककिपिंग अॅण्ड अकौन्टसी या विषयांप्रमाणे सहकार विषयाच्या पुनर्रचित अभ्यासक्रमाचा विद्यार्थ्यांना अभ्यास करावा लागणार आहे. यासंबंधी या लेखात काही महत्त्वाची माहिती देत आहोत.

अभ्यासक्रमात ४/५ वर्षाच्या अंतराने काही बदल करणे अटल असतात. कालानुरूप वाणिज्य विश्वात खूप स्थित्यंतरे घडत असतात. अर्थ, उदयोग बँकिंग क्षेत्राप्रमाणे सहकार क्षेत्रातही गेल्या ४/५ वर्षात काही महत्त्वाचे बदल घडत आहेत. केंद्र सरकार, राज्य सरकार यांचीही धोरणे बदलत राहतात. आपल्या महाराष्ट्रात सहकारी संस्थांचा कायदा १९६० (The Maharashtra State Co-Op. Societies Act 1960) यामधील तरतुदीप्रमाणे सहकारी संस्थांचा कारभार सुरु आहे; परंतु आता याही कायद्यात महत्त्वाचे बदल घडून आले आहेत. सहकारी संस्थांची नोंदणी, सभासदांचे प्रकार, सर्वसाधारण सभा, हिशोब तपासणी इत्यादींबाबत



सरकारने काही तरतुदींमध्ये सुधारणा केल्या आहेत; म्हणून हा कालसुसगत बदल लक्षात घेऊन विषय शिक्षकांनी अध्यापन करावे आणि विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करावे.

इ.११ वीच्या सहकार विषयाचा अभ्यासक्रम एकूण पाच घटकांत शिकवला जाणार आहे आणि या पाच घटकातील अभ्यासक्रम एकूण दहा प्रकरणांत विभागला आहे. या दहा प्रकरणांत प्रामुख्याने सहकारी संस्थेची व्याख्या, स्वरूप, सहकारी चळवळीचा इतिहास, विविध व्यापारी संघटना आणि सहकारी संस्था यांतील फरक, सहकाराची मूलभूत तत्त्वे, सहकारी संस्थेच्या स्थापनेतील प्रक्रिया, अवस्था (Stages) संस्थास्थापनेतील प्रवर्तकांची भूमिका व महत्त्व, विविध प्रकारच्या सहकारी संस्था, त्यांची उद्दिष्टे याची तपशीलवार माहिती पुस्तकात दिली आहे.

या विविध प्रकारच्या सहकारी संस्थांमध्ये सेवा सहकारी संस्था, प्रक्रिया सहकारी संस्था, सहकारी खरेदी विक्रीसंस्था, सहकारी गृहनिर्माण संस्था, ग्राहक सहकारी संस्था यांचा समावेश केला आहे. या पुस्तकांची वैशिष्ट्ये म्हणजे त्या त्या सहकारी संस्थांचे चित्र/फोटोच्या माध्यमातून त्या

संस्थांच्या कामकाजाचे स्वरूप कळते. उदा.- सहकारी साखर कारखाना (सहकारी प्रक्रिया उद्योग) - उसाच्या रसापासून साखर निर्मितीची माहिती मुलांना चित्रांमधून समजू शकेल. तसेच दुग्धविकास सहकारी संस्थेची इमारत, दुग्धसंकलन, दुधाची प्रक्रिया चित्र पाहिले की, मुलांना लक्षात येईल. अत्यंत सुबक चित्रांच्या माध्यमातून विविध प्रकारच्या सहकारी संस्थांचा परिचय विद्यार्थ्यांना होईल.

सहकार या पाठ्यपुस्तकाद्वारे विद्यार्थ्यांना सहकाराचा इतिहास, सहकारी संस्थेची स्थापना, विविध व्यवसाय संघटना, सहकाराची तत्त्वे, सहकारी संस्थांचे महत्त्वाचे प्रकार इ. बाबत ज्ञान मिळून त्याचा दैनंदिन जीवनात उपयोग करता येईल.

अभ्यासक्रमाची पुनर्रचना करताना व्यापक दृष्टिकोन डोळ्यांसमोर ठेवून नियोजित नवीन शैक्षणिक धोरणांचा आशय लक्षात घेऊन विद्यार्थ्यांचे आकलन (Perception) कसे वाढेल, याचाही विचार केलेला दिसतो. आपण जे अभ्यासतो, त्याचा प्रत्यक्ष

जीवनात कसा उपयोग होईल; त्यांच्या क्षमता (Skill Development) कशा वाढतील याचा साधक-बाधक विचार केला आहे व ते त्या त्या विषयाच्या अभ्यासक्रमांत आणले आहे.

इ. ११ वी सहकार विषयाचे पुस्तकलेखन प्रदीर्घ अध्यापनाचा अनुभव असलेल्या महाराष्ट्रातील विविध कनिष्ठ महाविद्यालयांतील प्राध्यापकांनी विद्यार्थीहित डोळ्यांसमोर ठेवून अत्यंत सोप्या व रोचक भाषेत केले आहे.

पुस्तकाची मांडणी, अत्यंत रेखीव केली आहे. प्रत्येक प्रकरणाच्या शेवटी विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता वाढविण्यासाठी त्या प्रकरणातून विद्यार्थ्यांना कोणती माहिती होईल व त्यांच्या अद्ययावत व्यावहारिक जगात वापरताना कशी भर पडेल याचा विचार केला आहे. पुस्तकाचे मुख्यपृष्ठ अत्यंत रेखीव आहे.

आपण सर्व या पुस्तकाचे स्वागत कराल अशी अपेक्षा.



सप्रेम नमस्कार,

वाचकांचे अभिप्राय

‘शिक्षण संक्रमण’ ऑक्टोबर महिन्याचा अंक मिळाला. अंकातील पहिलाच लेख ‘महात्मा गांधी समजून घेताना’ २ ऑक्टोबर गांधी जयंतीच्या पार्श्वभूमीवर खूपच समर्पक वाटला. गांधीर्जीचे मोठेपण, त्यांच्यातील ‘महात्मा’ पदाला पोहोचविण्यासाठीचे गुण-वैशिष्ट्ये ही खूप साधी-साधी सर्वांना जमू शकणारी होती, पण कोणत्याही परिस्थितीत या गुणांशी प्रामाणिक राहणे तेवढेच कठीण! पण एकदा का ही विचारसरणी अंगवळणी पडली की जीवन सुकर होणारच! हे श्री. राहुल कदम यांच्या लेखातून पदोपदी जाणवते. विभावरी तांबे यांचा विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासंदर्भातील स्व-अनुभवाच्या जाणीवांतून प्रकटलेला लेख खूपच मार्गदर्शक आहे. पुस्तकीय अध्ययनाबोरोबरच इतर ऑक्टीव्हीटी सुदृढा तेवढ्याच महत्त्वाच्या आहेत, हे या लेखातून पुन्हा अधोरोखित होते; याबाबत सर्वच शाळांतून जागृती होणे व प्रोत्साहन मिळणे गरजेचे आहे. नवीन पाठ्यपुस्तकांवरील लेख नव्या पुस्तकांचा परिचय करून देतात. डॉ. तापकीर यांचा शिक्षणशास्त्रावरील लेख नव्या पुस्तकांचा परिचय करून देतात. त्यांचा शिक्षणशास्त्रावरील लेख मनापासून आवडला. तो शिक्षक व पालक दोन्ही घटकांना उपयोगी ठरणारा आहे.

ठळक आणि महत्त्वाची बाब म्हणजे ‘शिक्षण संक्रमण’ अंक डिजिटल झाला आहे. संगणकावर वेबसाईटच्या माध्यमातून व सतत लहानांपासून थोरांपर्यंत हातात असणाऱ्यांना मोबाईलवर मंडळाने अंक उपलब्ध करून दिल्याने मनापासून धन्यवाद! मोबाईलवर अंकासाठी दिलेल्या सुविधा खूंच खूपच उपयुक्त आहेत. अंक मिळविणे आणि वाचणे आता सोपे झाले आहे. मंडळाचा हा उपक्रम अंक जास्तीत जास्त गरजूंपर्यंत पोहोचण्यासाठी दृष्टीने महत्त्वाचा आहे. त्यासाठी संपादक मंडळ प्रशासनाचे मनापासून आभार आणि धन्यवाद!

दिनानाथ पाटील

भारतीय सैनिकी विद्यालय, खडवली (पू.) कल्याण जि. ठाणे

तत्त्वज्ञान - इ. ११वी

मृणालिनी वनारसे

९८२२०००८६२

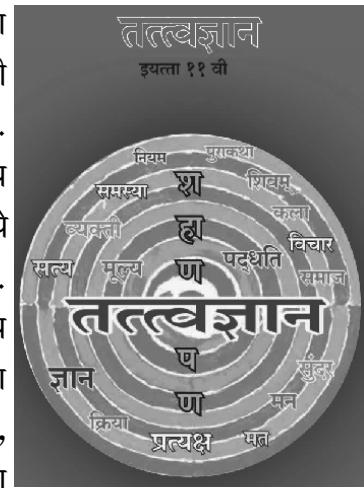
विद्यार्थ्यांमध्ये तात्त्विक दृष्टिकोन रुजवणे, त्यांना चिकित्सक विचार करण्याची सवय लावणे ही या पुस्तकाची मुख्य उद्दिष्टे आहेत, यामुळे विद्यार्थ्यांची चिंतनशीलता वाढीस लागते. तत्त्वज्ञान हा विषय इतर ज्ञानशाखांशी, तसेच प्रत्यक्ष जीवनाशी कसा जोडलेला आहे, या संबंधीच्या मार्गदर्शनाबोरोबरच अभ्यासाची गरज काय, हे या लेखात सांगितले आहे.

तत्त्वज्ञान हा विषय महाविद्यालयीन पातळीवर गेली अनेक वर्षे शिकवला जातो; परंतु आजही चित्र असे दिसते की अनेकदा विद्यार्थ्यांना असा काही विषय आहे, हेच माहीत नसते किंवा त्याची उपयुक्तता माहीत नसते. तत्त्वज्ञान म्हणजे निरूपयोगी चर्चा असेदेखील मत ऐकायला मिळते. अगदी हाच मुद्रा इयत्ता ११ वी चे पाठ्यपुस्तक तयार करताना सुरवातीच्या पाठात उल्लेखलेला आहे. इथपासून सुरुवात करून पुढे विद्यार्थ्यांमध्ये तत्त्वज्ञानाची गोडी कशी निर्माण होईल या दिशेने त्यांचा प्रवास व्हावा, असे बिकट आव्हान ११ वी आणि १२ वीसाठी अभ्यासक्रमाचा आराखडा बनवताना समोर होते.

हे आव्हान, म्हटले तर बिकट आणि म्हटले तर तितकेच आनंदायीदेखील आहे. विद्यार्थी हा विषय पारंगत पातळी आणि त्याहूनही पुढे जाऊन शिकणार आहे, तर त्याचा प्रवास कसा असावा, याची चर्चा समितीमध्ये होत राहिली. या निमित्ताने तत्त्वज्ञान विषयाचा इतर विषयांशी असलेला संबंध विद्यार्थ्यांना सहज ध्यानात येईल, अशा पद्धतीने सादर करायचा होता. यासाठी विषय समिती आणि अभ्यास गट यांमध्ये झालेल्या चर्चा उद्भोधक होत्या.

इयत्ता ११ वी आणि १२ वीसाठी तत्त्वज्ञान

विषयाची रूपरेषा निश्चित करताना काही उद्दिष्टे ठरवलेली होती. तत्त्वज्ञान हा विषय विद्यार्थी ११वी मध्ये प्रथमच अभ्यासतात. हा विषय शालेय पातळीवर फारसा चर्चिला गेलेला नसतो, हे लक्षात घेऊन मुलांना



विषयाची मुलभतेने ओळख व्हावी, त्या विषयाचे दैनंदिन आयुष्यातील महत्त्व त्यांना कळावे आणि विषयाची गोडी निर्माण व्हावी, असा हेतू अभ्यासक्रम रचनेमागे होता. असे करत असताना विषयाची चौकट विद्यार्थ्यांना समजावी, हे मूलभूत उद्दिष्ट म्हणून मानण्यात आले.

त्यानुसार ११ वीच्या पुस्तकात तत्त्वज्ञान विषयाचे स्वरूप, त्याच्या शाखा, उपशाखा, पद्धती, त्यामध्ये विचारात घेतले जाणारे प्रश्न आणि संकल्पना यांचा परिचय मुलांना करून दिला आहे; परंतु हे केवळ माहिती पुरवणे अशा पद्धतीने न करता मुलांना विचार करायला प्रवृत्त करणे, त्यांच्यात तात्त्विक दृष्टिकोन रुजवणे, चिकित्सक विचार करण्याची सवय लावणे, अशा उद्दिष्टाने पुस्तकाची रचना व मांडणी केलेली आहे.

काय आहे, ते कळते कसे आणि त्याचा आपल्या कृतीवर/जगण्यावर काय परिणाम होतो, हे तत्त्वज्ञानातील मुख्य प्रश्न लक्षात घेऊन त्यानुसार पाठांची मांडणी केलेली आहे. या विषयांना भिडताना या विषयांशी संबंधित शाखाविचारांचा ऐतिहासिक आढावा आणि आताच्या जीवनातील त्यांचा संबंध या दोन्हीवर भर देण्यात आला आहे. भारतीय तसेच पाश्चात्य अशा दोन्ही परंपरांची

ओळख करून देताना त्यातील विद्यार्थ्यांच्या अनुभवविश्वाशी जे जवळचे त्यावर भर देण्यात आला आहे. या खेरीज विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि तत्त्वज्ञान यांच्यातील सह-संबंधांची चर्चा करणारा पाठदेखील पुस्तकात शेवटी दिलेला आहे. या पाठाचे उट्रिदृष्ट आजच्या काळातील तंत्रज्ञान आणि मानवी जीवनविषयक महत्त्वाच्या प्रश्नांना सामोरे जाताना वर नमूद केलेल्या तिन्ही (विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि तत्त्वज्ञान) विषयांचा एकमेकांशी नेमका काय संबंध आहे, हे मुलांना उमजावे असा आहे. त्यांचे नेमके स्वरूप आणि त्यांच्यातील सह-संबंध उलगडले असता मुलांची तंत्रज्ञान आणि मानवी जीवनविषयक प्रश्नांकडे बघण्याची आपली एक दृष्टी तयार होईल, असा उद्देश आहे.

तत्त्वज्ञान हा विषय इतर ज्ञानशाखांशी, तसेच प्रत्यक्ष जीवनाशी कसा जोडलेला आहे, यासंबंधीचे मार्गदर्शन विद्यार्थ्यांना मिळाल्यास या विषयाच्या अभ्यासाची गरज त्यांना समजेत. त्या दृष्टीने पुस्तकात तत्त्वज्ञान, ऐतिहासिक कालखंड आणि संस्कृती यांच्यातील सहसंबंधांचे विवेचन केले आहे. यामधून आंतरविद्याशाखीय अभ्यासाची ओळखही विद्यार्थ्यांना होईल.

पाठांतरापेक्षा आकलन आणि उपयोजन यांच्यावर भर देण्याच्या हेतूने स्वाध्याय आणि उपक्रमांची रचना केली आहे. पुस्तकातील विषयांशी संबंधित माहिती इतर स्रोतांमधून शोधणे, तिची योग्य मांडणी करता येणे, संवाद-चर्चा, लेखन आणि इतर सर्जनशील पद्धतींनी आपले विचार व्यक्त करता येणे यासाठी हे उपक्रम आणि कृती या खूप मोलाच्या आहेत. त्याचबरोबर केवळ लेखन-वाचन या रूढ पद्धतीच नव्हे तर प्रत्यक्ष निरीक्षण, चित्रे बघणे, संगीत ऐकणे, वेगवेगळ्या प्रकारचे खेळ खेळणे या प्रकारेही तत्त्वज्ञान शिकता येते, तत्त्वचिंतनातील आनंद घेता येतो हे विद्यार्थ्यांना त्यामधून अनुभवता येईल. स्वतः विचार करण्यातील आनंद अनुभवण्यासाठी वर्गात विद्यार्थ्यांना प्रश्न विचारण्याची मुझा असणे एवढेच नव्हे तर त्यासाठी अनुकूल वातावरण तयार करणे याची गरज

आहे, यामुळे विद्यार्थ्यांची चिंतनशीलता वाढीस लागेल.

इयत्ता ११ वी मध्ये सत्तामीमांसा, ज्ञानमीमांसा आणि नीतिमीमांसा या प्रमुख शाखांशी ओळख झाल्यावर या शाखांचा सविस्तर अभ्यास १२ वीच्या पाठ्यपुस्तकात करून देण्यात येईल. त्याबरोबर कलेचे तत्त्वज्ञान यासारखे काही नवीन विषय, नवे प्रश्न, नवे विचार यांचीही माहिती १२ वीच्या पाठ्यपुस्तकात करून दिली जाणार आहे.

तत्त्वज्ञान या विषयाचा धाक न वाटता त्यामधे रुची निर्माण व्हावी, त्याचा अधिक अभ्यास करण्याची इच्छा निर्माण व्हावी या हेतूने या पुस्तकाची विशिष्ट रचना केली आहे. वर्गात शिकता-शिकवताना हा हेतू ध्यानात ठेवल्याने विद्यार्थी व शिक्षक दोघांनाही तत्त्वज्ञानाचा अभ्यास आनंदाद्यां आणि विचारसमृद्ध करणारा ठरेल ही आशा.

इयत्ता ११ वी आणि १२ वी च्या पाठ्यपुस्तकाच्या निमित्ताने तत्त्वज्ञान विषयाचा आशय आणि मांडणी या दोन्ही बाबतीत काही नवे प्रयोग आपण करतो आहोत. शिक्षक त्याचे स्वागत करतात हे जाणून घेणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. शिक्षक वर्गात शिकवण्याच्या कोणत्या पद्धती वापरतात हेदेखील जाणून घेणे उद्बोधक ठरेल. अनेक ठिकाणी शिक्षक समोर असलेल्या विद्यार्थ्यांच्या दृष्टिकोनातून विषय सादर करतात. त्याने विषय अधिक जिवंत होतो, अधिक रसाळ होतो. हे सारे अनुभव पाठ्यपुस्तकाच्या दृष्टीनेदेखील अत्यंत महत्त्वाचे आहेत. शिक्षकांपाशी असे काही अनुभव असतील तर ते आम्हाला जाणून घ्यायला अतिशय आवडतील. तसेच तत्त्वज्ञान या विषयाची चर्चा अन्य विद्याशाखांतील शिक्षकांशी करता आल्यास त्याचाही लाभ तत्त्वज्ञान विषय अद्ययावत करण्यासाठी होईल. तत्त्वज्ञानाचा इतर विषयांशी असलेला संबंध आणि इतर विषयांना तत्त्वज्ञान विषयाकडून काय घेण्यासारखे आहे, या दोन्ही बाबतीत पाठ्यपुस्तकाचा आशय अधिक समर्पक होईल.

या बाबतीत आपल्या सहभागाचे स्वागतच आहे.



Changing Syllabus and Challenges

XI commerce - Mathematics

Pradip Bhavsar

9820596305

The curriculum of Mathematics and Statistics of Std. XI for Commerce stream is divided in two parts. The topics in algebra, number system, set theory, sequences and series, limits and continuity are included in Part 1 and the topics related to statistics, probability and commercial Mathematics are included in Part 2. This basic knowledge of Mathematics and statistics will be of great help for higher studies.

For commerce we have restructured the course in mathematics which will give it a conceptual foundation too. It will enable them to build the confidence to apply these concepts in various fields.

This course will enable them to build Statistical knowledge and Commercial Mathematical concepts. It has a glimpse of calculus which can be applied in many other subjects of commerce like Economics and Econometrics .

The application based curriculum will motivate students to learn mathematics in a more meaningful way.

The syllabus has been designed in accordance with the national curriculum framework 2005 and as per the guidelines in the focus on teaching of mathematics, which meets the emerging needs of all categories .

Mathematics and Statistics plays a vital role in the fields like finance, economics, data science, banking, risk management, actuarial science etc.

In all these fields students can achieve success by building strong conceptual mathematical foundation at Higher Secondary Level (Commerce).

Objectives of learning Maths at Higher Secondary Level

1. To acquire knowledge and critical understanding of mathematics particularly by way of motivation and visualisation of basic concepts, terms, principles, symbols of maths and mastering the underlying process and skills in mathematics.
2. To apply the knowledge and skills in Mathematics and solve problems related to other subjects by more than one method.
3. To develop a positive attitude, to think, to analyze and articulate logically.
4. To develop the interest in Mathematics, conducting practicals focusing on its commercial aspects.
5. To help the students to build a strong foundation of Mathematics in order to follow various concepts in other subjects of commerce.

While restructuring or modifying the book some new concepts / ideas are introduced.

For Commerce, there are two text books for Mathematics i.e. Mathematics and Statistics Part I and Part II

Topics discussed in Part I are as follows :

- 1) Sets and Relations
- 2) Functions
- 3) Complex number
- 4) Sequences and series
- 5) Locus and straight line
- 6) Determinants
- 7) Limits

- 8) Continuity
- 9) Differentiations

Topics discussed in Part II are as follows:

- 1) Partition values
- 2) Measures of Dispersion
- 3) Skewness
- 4) Bivariate Frequency Distribution and CHI square Statistics
- 5) Correlation
- 6) Permutations and combinations
- 7) Probability
- 8) Linear inequalities
- 9) Commercial Mathematics

Now-a-days in the world of mobile and internet it is a difficult task for us to make new books. The content is reflected on the cover pages of the books.

We have used titles like

Let's study, Let's recall, Let's learn, Let's remember etc. to make the book reader friendly.

For every sub-unit a sufficient number of solved examples along with illustrations and exercises are given.

The miscellaneous exercise is also given based on all sub units of that particular chapter. Under the title '**Let's remember**', important definitions, formulae and properties are given, which will help the students to solve the problems in Miscellaneous Exercise.

Activity based problems are given at the end of every chapter.

Let us see the deletions, additions and rearrangements of the chapters in the text book from old books,

Units deleted from Part – I

1. Angles and its measurement.
2. Trigonometry
3. Circle and Conics
4. Equations - (Equations they have studied in Std.X)

Units deleted from Part II

1. Logarithms

Calculations using log tables are not to be done though logarithm as a function is discussed in details in Function. It will indirectly give required values with questions.

e.g. If student require square root of 9.1 we will give them value of $(9.1)^{1/2}$

2) Theory of Attributes, 3) Moments, 4) Kurtosis, 5) Index Numbers, 6) Time Series are also deleted from Part-II.

Rearrangements in Part - I

The topics Sets, Relations and Functions are rearranged and are separately discussed in detail.

Addition in Part - I

1. Continuity : Continuity is better understood when learnt along with limits in continuation. So this unit is brought to XI from Std. XII.

Part II

1. Bivariate Frequency Distribution (From XII)
2. Correlation (From XII)
3. Linear Inequations (From XII)
4. Commercial Mathematics (some part from XII and G.S.T.)

Linear Inequations, this unit is taken in detail for better understanding of Linear Programming Problems.

In this chapter we have introduced GST, shares and dividends as per demand of commerce faculty.

For future requirement and better understanding we have introduced some new topics in standard XI. Some chapters are omitted to reduce the burden.

Some chapters have been introduced to increase their confidence in future studies.

Hope teachers and students will enjoy learning MATHEMATICS through the textbooks.



Organisation of Commerce and Management

Std.XI

N. D. Patil

9422509588

Amit Gokhale

9930366316

In view of the changed environment of business and industry in modern times, the restructured syllabus and the text book has been introduced. The new textbook of Organisation of Commerce has innovative features like competency statements, activity-boxes etc. including a list of career options.

From Academic year 2019-2020 restructured syllabus for standard XI has been implemented. In this article, an attempt has been made to put forth certain aspects of restructured syllabus, textbook and innovative design of exercises.

A) Perspective behind restructuring :

Earlier syllabus was introduced in academic year 2012-13 so restructuring was due considering the changed business environment. The current syllabus has been restructured on the basis of amended laws and demands of current market situations.

B) Restructured Syllabus :

The syllabus is restructured in such a manner that it includes most of the concepts and component of business environment. The syllabus is divided into 8 chapters in an ascending order from introduction of commerce to management.

Students will understand each and every component related with commerce and management step by step.

Introduction of commerce and business makes him aware about the basics of 'Commerce' and 'business'.

Moreover the students will come to know about 'trade' where various trades from local to global level, are explained.

The chapter 'Small Scale Industry and Business' gives an insight about its importance and need of having small Scale industries and business. Here, students also will come to know about its process of establishment.

The chapter on 'Forms of Business Organisations' provides multi-dimensional forms of organisations that exist in market from sole trader till MNC. Here private sector and public sector too are included.

'Institutes supporting Business' contains information about new and old business supporting organisations which play an important role in its formation and successful running.

The chapter 'Business Environment' emphasises the importance of environment for existence and growth of business. Information about various laws regarding business is included in this chapter.

- The essence of business is always a proper management. So, 'Introduction to Management' gives all-round information about management including levels of management.

C) Textbook Design :

The new textbook has following features : First time we are giving multi-coloured textbook to student so that textbook become a friend of students.

- Multi-coloured textbook :** Multi-colour printing in the new textbook encourages students to read it again and again.
- Competency Statements :** At the beginning only we have provided certain competency statements which enable students to know what they are going to learn from each chapter.
- Activity Box :** An attempt has been made with the help of 'Activity Box' to help students' all-round development as activities in such boxes are related to content but are from outside syllabus.
- Exercises :** Exercises are exhaustive having a combination of old and new

types of questions. Such as, certain traditional questions like 'fill in the blanks', 'match the pairs' etc. to case study based questions and also brief answer question to make student adaptable for UG/PG level.

5) Career Opportunities : Commerce provides different employment opportunities. At the end of every topic information regarding career, employment opportunities are given.

D) Role of the Teacher : An attempt has been made to make the teacher play the role of a 'Facilitator' The teacher is expected to be aware of current trends, and have general knowledge and up-to-date information regarding the syllabus.

We hope the teachers and students find the Organisation of Commerce and Management textbook very informative and interesting.

We wish you all a very successful academic year ahead !



शिक्षण संक्रमण अंकासाठी ऑनलाईन सुविधा

- ❖ अॅण्ड्राईड अॅप – मोबाईलच्या गुगल Play Store वर Shikshansankraman सर्च करून डाऊनलोड करा.
- ❖ वेबसाईट – <http://shikshansankraman.msbshse.ac.in> अंकाविषयी अधिक माहिती पाहा.
 - अंकाची वर्गणी ऑनलाईन 'वेबसाईट' किंवा 'अॅप' द्वारे भरा.
 - अंकासाठी लेख 'वेबसाईट' किंवा 'अॅप' द्वारे पाठवा.
 - अंकाच्या मुख्यपृष्ठासाठी चित्र 'वेबसाईट' किंवा 'अॅप' द्वारे पाठवा.
 - ऑनलाईन प्रतिक्रिया पाठवा.

Secretarial Practice - Restructured Syllabus

Std.XI

Dr. Jyoti Gaikwad | Laxmi Pillai
📞 9922441810 | 📞 8879118935

The new textbook of 'Secretarial Practice' based on the restructured syllabus, contains latest information regarding the duties and the legal aspects of the role of a secretary. The textbook focuses more on the aspect of application of knowledge.

From academic year 2019-20 restructured syllabus for std. XI has been implemented. In this article an attempt has been made to put forth certain aspects of restructured syllabus, Textbook and innovative design of exercises.

Perspective behind restructuring of syllabus:
The earlier revision was made in the academic year 2012-13. The syllabus has been restructured considering – changes in the field of business and commerce, Introduction of New Companies act, 2013 and provisions in other Acts related to the corporate world.

While restructuring the syllabus of other state boards' foundation level of professional contest and degree courses is reviewed.

Restructured syllabus: The Restructured syllabus of std XI is divided in six units viz. Secretary Joint stock company, formation of company and documents related to formation; Members, Directors and key Managerial personnel, Company meeting and Business communication skill of secretary.

The entire syllabus of std XI can be broadly classified in three parts as – Secretary, Company and its six units in the syllabus are further divided in 12 chapters in the textbook.

The term 'Secretary' is covered in detail with its meaning, features, importance, types, appointment qualification etc. Different forms of

Organization include limited ability partnership (LLP) having features so that they can be compared with joint stock company. Different types of companies are explained. One person company (OPC) is an important type introduced by companies Act, 2013.

Doctrine of ultra vires, Doctrine of Indoor management Entrenched Articles, Types of prospectus, KMP etc. are the concepts newly introduced. Secretary needs to have Communication skills as secretary has to communicate effectively using different methods and means. Essential skills for effective communication are described and a few examples of correspondence with directors, Bank and statutory authority are given.

Textbook Design:

The new textbook has many new features like – i) Competency statements – Each unit in the syllabus aims to achieve certain competencies like knowledge, understanding and skills. Students should not only have the knowledge and understanding but also develop skills to analyse, compare and draft letters. Unit wise competency statements have been given.

- ii) New words / phrases have been explained in boxes where they are used for the first time.
- iii) Additional information has been given in many places to provide interesting additional information about the topic.
- iv) Activities have been given in most chapters. These activities will enable self learning and can be used to create interest in the subject.
- v) Exhaustive questions have been given in exercises. Along with a few old type of questions, some innovative questions too have been introduced.

- vi) References, list of websites etc. have been given on the last page which can be used by teachers as well as students.
- vii) QR code is given immediately after the cover page. By scanning the code, digital Textbook and specimen of forms, documents, links etc. can be accessed. Teachers can use them as teaching aids and will also be useful for students for self-learning.
- viii) Answer key for Q 1. For all chapters has been given at the end of chapter 12.

Role of Teacher:

The subject ‘Secretarial Practice’ explains the term ‘Secretary’ with its meaning, features, importance, qualification types etc. It gives idea about the position of a secretary.

As syllabus focuses on company secretary, the subject is mostly based on law. Legal terms and technical language is used in many places. Teacher should explain this in a simple manner. Teacher should explain concepts with the help of real life examples. As secretarial practice is a subject related to the corporate world, current events related to the corporate world, can be discussed with the students.

Teachers should have knowledge of the companies Act, 2013 and its various amendments as well as SEBI’s Rules and Regulations. to make the teaching learning process more effective and significant.

Discussion, Demonstration, Role playing methods can be used to make teaching – learning process interesting. Teacher has to be resourceful and has to be ready with different documents viz. notice of general meeting board meeting, prospectus, public notice etc. An opportunity can be given to students to go through the same and understand the format and contents.

Use of ‘Activity’ related with contents will create interest in the subject and give an opportunity for self learning and group learning. It will give practical experience.

Students of std. XI learn various commerce subjects for the first time. Every subject has its unique features and importance. It is necessary to bring it to the notice of students. An attempt is to be made to inform them about career opportunities and give sound foundation for the same.

Focus on application:

Knowledge, Understanding, Application and skill are the important objectives of teaching-learning process. As subjects of commerce faculty are new for students, Knowledge and understanding are the important objectives. Along with this it is necessary to make application of knowledge and develop certain skills.

Considering different levels and backgrounds of students an evaluation pattern is designed. There will be three types of Questions – objective, short answer and long answer. For conceptual clarity, importance is given to application as well as to knowledge and understanding. The Questions are designed in different ways that they not only test knowledge and understanding but will make the students differentiate analyse, think logically, find relation, find similarities, study the given situation and express opinion, Justify etc. Students have to study the contents in different ways and manners.

Conceptual clarity, logical thinking, presentation of content etc. will be tested through evaluation. The variety in types of questions will motivate students in learning the concepts in detail. Let’s use the ‘Exercise’ given in the textbook to get the feedback.

It is rightly said – “A teacher's purpose is not to create students in his own image but to develop students who can create their own image.”

Dear Friends, a teacher who is resourceful creative, innovative and acts as facilitator and a catalyst will definitely help students in creating their own image.

Let’s be prepared to perform our role as best as we can.



शिष्यवृत्ती परीक्षा

स्मिता गौड,
सहाय्यक आयुक्त,
महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषद, पुणे

राज्यातील प्रजावान विद्यार्थ्यांचा शोध घेऊन त्यांना प्रोत्साहनपर शिष्यवृत्ती देण्याची योजना महाराष्ट्र शासनाने सन १९५४-५५ या शैक्षणिक वर्षापासून सुरु केली आहे. महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषद, पुणे यांचे मार्फत पूर्व माध्यमिक व माध्यमिक शाळा शिष्यवृत्ती परीक्षा अनुक्रमे इयता ४ थी व इयता ७ वी मध्ये शिकत असलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी घेतली जात होती.

केंद्र शासनाने बालकांचा मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम, २००९ पारित केला असून राज्यात या कायद्याची अंमलबजावणी दि. १ एप्रिल, २०१० पासून सुरु झालेली आहे. या कायद्यात इयता १ ली ते इयता ८ वी पर्यंतचे शिक्षण प्राथमिक शिक्षण म्हणून विहित करण्यात आलेले आहे. त्यानुसार शासन निर्णय क्रमांक :- एफईडी-४०१४/६४३/प्र.क्र.४/एसडी-५, दिनांक २९ जून, २०१५ नुसार पूर्व माध्यमिक शाळा शिष्यवृत्ती परीक्षेचा स्तर इयता ४ थी ऐवजी इयता ५ वी व माध्यमिक शाळा शिष्यवृत्ती परीक्षा इयता ७ वी ऐवजी इयता ८ वी असा करण्यात आला असून शासन निर्णय क्र. एफईडी-४०१४/६४३/प्र.क्र.४/एसडी-५, दि. १५ फेब्रुवारी, २०१६ नुसार सदर परीक्षेचे नामाभिधान अनुक्रमे 'पूर्व उच्च प्राथमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा' ("Pre Upper Primary Scholarship Examination" - PUP) व 'पूर्व माध्यमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा' ("Pre Secondary Scholarship Examination" - PSS) असे करण्यात आले आहे.

इयता ५ वी व इयता ८ वी चे अधिकतम वर्ग माध्यमिक शाळांना जोडलेले आहेत. त्यामुळे माध्यमिक शाळांमधील शिक्षकांनी आपल्या शाळेतील इ. ५ वी व इ. ८ वीच्या वर्गातील किमान ५०% विद्यार्थी या परीक्षेस प्रविष्ट होतील व त्यापैकी जास्तीत जास्त विद्यार्थी उत्तीर्ण होतील याकरीता विद्यार्थ्यांना या परीक्षेचे उद्दिष्ट, महत्त्व व स्वरूप समजावून देणे, पालक सभांमधून या परीक्षेसंदर्भात पालकांचे प्रबोधन करणे अशा प्रकारचे विविध उपक्रम राबवून विशेष प्रयत्न करणे गरजेचे आहे, जेणेकरून जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांना या योजनेचा लाभ घेता येईल.

शैक्षणिक वर्ष सन २०१९-२० साठी शिष्यवृत्ती परीक्षा दि. १६ फेब्रुवारी, २०२० रोजी घेण्यात येणार असून दि. ०१ ऑक्टोबर, २०१९ पासून या परीक्षेसाठी शाळा नोंदणी व विद्यार्थी नोंदणी ऑनलाईन पक्ष्यात नोंदवण्यात आलेली असून त्याबाबतची अधिसूचना व परीक्षेच्या अनुरूपिक इतर सर्व माहिती <http://puppss.mscescholarshipexam.in> या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे.

शिष्यवृत्ती परीक्षेकरीता ऑनलाईन शाळा नोंदणी व विद्यार्थी आवेदनपत्र भरण्याबाबतचे वेळापत्रक पुढीलप्रमाणे आहे.

शुल्क प्रकार	कालावधी
नियमित शुल्कासह (With Regular Fee)	०१ ऑक्टोबर २०१९ ते १५ नोव्हेंबर २०१९
विलंब शुल्कासह (With Late Fee)	१६ नोव्हेंबर २०१९ ते ३० नोव्हेंबर २०१९
अतिविलंब शुल्कासह (With Super Late Fee)	०१ डिसेंबर २०१९ ते १५ डिसेंबर २०१९
अति विशेष विलंब शुल्कासह (With Super Special Late Fee)	१६ डिसेंबर २०१९ ते ३१ डिसेंबर २०१९

या परीक्षेस प्रविष्ट होणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे वय दि. ०१ जून २०१९ रोजी खाली दर्शवलेल्या तक्त्यातील वयापेक्षा जास्त नसावे.

इयत्ता	परीक्षेचे नाव	प्रवर्ग	
		सर्व प्रवर्ग	दिव्यांग
५ वी	पूर्व उच्च प्राथमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा	११ वर्षे	१५ वर्षे
८ वी	पूर्व माध्यमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा	१४ वर्षे	१८ वर्षे

इयत्ता ५ वी व इयत्ता ८ वी या दोन्ही शिष्यवृत्ती परीक्षांचे स्वरूप समान असून ते पुढीलप्रमाणे आहे.

पेपर	विषय	प्रश्न संख्या	गुण	वेळ
१	प्रथम भाषा	२५	५०	११.०० ते १२.३०
	गणित	५०	१००	
एकूण		७५	१५०	
२	तृतीय भाषा	२५	५०	१.३० ते ३.००
	बुद्धिमत्ता चाचणी	५०	१००	
	एकूण	७५	१५०	

इ. ८ वीच्या शिष्यवृत्ती परीक्षेमध्ये एक महत्त्वाचा बदल झालेला आहे. तो म्हणजे प्रत्येक पेपरमध्ये कमाल २०% प्रश्नांच्या बाबतीत उत्तरांच्या ४ पर्यायांपैकी दोन पर्याय अचूक असतात. ते दोन्ही पर्याय नोंदविणे बंधनकारक असते.

इ. ५ वीच्या शिष्यवृत्ती परीक्षेतून विद्यानिकेतन प्रवेशासाठी पात्र विद्यार्थ्यांची निवड केली जाते. महाराष्ट्रात पुसेगाव (जिल्हा सातारा), धुळे, औरंगाबाद, अमरावती व केळापूर (जिल्हा यवतमाळ) या पाच ठिकाणी शासकीय विद्यानिकेतन आहेत. या विद्यानिकेतनमध्ये आदिवासी विद्यार्थ्यांसाठी स्वतंत्रपणे राखीव जागा उपलब्ध आहेत. तसेच कमळेवाडी, पो. शिरुर (दबडे), ता. जि. नांदेड या ठिकाणी विमुक्त जाती भटक्या जमाती विद्यानिकेतन आहे. वरील सर्व विद्यानिकेतन प्रवेशासाठी आवश्यक अटी शर्तींची माहिती सदर परीक्षेच्या अधिसूचनेत सविस्तरपणे नमूद केली आहे.

ही परीक्षा मराठी, उर्दू, हिंदी, गुजराती, इंग्रजी, सिंधी, तेलुगु व कन्नड अशा आठ मूळ माध्यमांमधून तसेच मराठी, उर्दू, हिंदी, गुजराती, सिंधी, तेलुगु व कन्नड अशा सात सेमी इंग्रजी माध्यमांमधून घेतली जाते. सेमी इंग्रजी हा पर्याय निवडणाऱ्या विद्यार्थ्यांना परीक्षेच्या वेळी पेपर १ मधील गणित या विषयाची व पेपर २ मधील बुद्धिमत्ता चाचणी या विषयाची प्रश्नपत्रिका मूळ माध्यम व इंग्रजी माध्यम अशा दोन्ही माध्यमातून देण्यात येते.

या परीक्षांची तयारी करणे विद्यार्थ्यांना सोपे व्हावे यासाठी महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषदेने ‘शिष्यवृत्ती परीक्षा मार्गदर्शिका’ प्रकाशित केल्या आहेत. सदर मार्गदर्शिका मराठी, इंग्रजी, उर्दू व हिंदी या चार माध्यमांमध्ये उपलब्ध आहेत. बालभारतीच्या विभागीय भांडारांमध्ये त्या छापील किंमतीवर १५ % सवलतीच्या दराने उपलब्ध आहेत. विद्यार्थी, शिक्षक व पालकांनी त्यांचा अवश्य लाभ घ्यावा.

आजच्या स्पर्धात्मक युगात शालेय जीवनापासूनच विद्यार्थ्यांना स्पर्धा परीक्षेचा अनुभव देण्यासाठी शिष्यवृत्ती परीक्षा हा उत्कृष्ट पर्याय आहे. भविष्यामध्ये शालेय जीवनानंतर द्यावयाच्या प्रवेश परीक्षा अथवा प्रशासकीय सेवेमध्ये जाण्यासाठी द्यावयाच्या स्पर्धा परीक्षांची पहिली पायरी म्हणून या परीक्षांकडे पाहिले जाते. विद्यार्थ्यांच्या भविष्याच्या जडणघडणीमध्ये या परीक्षेचा मोलाचा वाटा आहे. त्यामुळे शिक्षकांनी जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांना या परीक्षेस बसण्याची संधी उपलब्ध करून द्यावी, असे आवाहन मी महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषदेच्या वतीने सर्व शिक्षक बंधु भर्गिनीना करत आहे.



कृष्णविवराच्या शोधाचे महत्त्व

विवेक भालेराव

स्वतः अल्बर्ट आईन्स्टाइनलासुद्धा त्याच्या सापेक्षता सिद्धांतानुसार कृष्णविवर विश्वात प्रत्यक्षात असेल की नाही व असल्यास ते सापडेल का? याविषयी पूर्ण खात्री नव्हती! विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगतीमुळे च आईन्स्टाईनने भाकित केलेले कृष्णविवर प्रत्यक्षात आहे हे लक्षात आले. आईन्स्टाइनच्या सामान्य सापेक्षता सिद्धांतानुसार कल्पना केलेले कृष्णविवर प्रत्यक्षात अस्तित्वात आहे हे बघून जगभरातील वैज्ञानिकांचा विज्ञानावरील विश्वास दृढ झाला हे नक्की! आगामी काळात कृष्णविवर आकाशगंगेच्या उत्क्रांतीवर कसा परिणाम घडवते ह्याची कल्पना खगोलवैज्ञानिकांना येईल व विश्वरचनेवर अधिक प्रकाश पडेल.

इ.स. १९१५ मध्ये अल्बर्ट आईन्स्टाइनने त्यांच्या सापेक्षता सिद्धांतात कृष्णविवरांची (ब्लॅक होल) संकल्पना मांडली, तेव्हापासून जगभरातील खगोलवैज्ञानिक कृष्णविवरांच्या अस्तित्वाचा निर्विवाद पुरावा शोधण्यासाठी प्रयत्नशील होते. १० एप्रिल २०१९ रोजी वैज्ञानिकांनी इंटरफेरोमीटर या रेडिओदुर्बिणच्या मदतीने कृष्णविवर बघितल्याचा शोध जाहीर केला. कृष्णविवराच्या रूपरेषेचे किंवा सावलीचे छायाचित्रच प्रसिद्ध केले आणि आईन्स्टाइनने गणिताच्या आधारे मांडलेली विश्वातील कृष्णविवरांची संकल्पना खरी असल्याचा पुरावा अप्रत्यक्ष होता. हे समजावून घेण्याआधी कृष्णविवर म्हणजे काय ते आपण बघू.

विश्वातील तान्यांमध्ये दोन प्रकारची बले कार्यरत असतात. एक म्हणजे त्यांच्या वस्तुमानामुळे त्यांचे आकुंचन घडवणारे गुरुत्वाकर्षणबल व दुसरे म्हणजे त्यांच्यातील आणिक प्रक्रियांमुळे गुरुत्वाकर्षणबलाला संतुलित ठेवणारा प्रसरण दाब होय. काही प्रदीर्घ कालावधीनंतर तान्यातील आणिक इंधन संपत येते, तेव्हा त्याच्या अंतर्भागातील प्रसरणदाब कमी होऊ लागतो व त्याचे आकुंचन होऊ लागते आणि त्याची घनता वाढू लागते. त्यानंतरही काही काळ प्रकाशत राहून तारा शेवटी थंड गोळा बनतो.

ज्या तान्याचे वस्तुमान आपल्या सूर्याच्या वस्तुमानाच्या १.४४५२ पट असते, असा तारा त्याच्या अखेरच्या काळातही आकाराने स्थिर राहू शकतो, तर आपल्या सूर्याच्या दोन-तीन पट जास्त वस्तुमान असणाऱ्या तान्याचे त्याच्या अंतकाळी प्रचंड घनतेच्या न्यूट्रॉन तान्यात रूपांतर होते, तर जे तारे आपल्या सूर्यपेक्षा दोन-तीन पटीपेक्षाही खूप मोठे असतात, त्यांच्या अंतकाळी त्याच्या वाढत जाणाऱ्या गुरुत्वाला संतुलित ठेवेल, असा प्रसरणदाब त्यांच्या केंद्रभागात नसतो, त्यामुळे असे तारे आकुंचन पावत राहतात व शेवटी त्यांचा आकार शून्यवत होतो. तान्याच्या या स्थितीला ‘कृष्णविवर (ब्लॅक होल)’ असे म्हटले जाते.

कृष्णविवराचे दोन भाग मानता येतील. त्याचा केंद्रभाग हा एकमात्र बिंदूवत असून त्याच्या भोवती असणाऱ्या पृष्ठभागाला ‘घटना क्षितिज’ किंवा ‘इव्हेंट होरायझन’ असे म्हटले जाते. ‘घटना क्षितिज’ ही कृष्णविवर व बाह्यविश्व ह्यांच्यातील काल्पनिक रेषा आहे. घटना क्षितिजाच्या आत गेलेली कोणतीही वस्तू

परत बाहेर येत नाही. घटना क्षितिज ओलांडून जाणारी कोणतीही गोष्ट, मग तो अगदी प्रकाश जरी असला, तरी तो परत मागे येऊ शकत नाही. कृष्णविवरांत ऊजदिखील अदृश्य होताना आढळते. प्रसंगी मोठे कृष्णविवर एखाद्या ताच्यालादेखील गिळळूत करते!

प्रचंड गुरुत्व असणाऱ्या कृष्णविवरातून प्रकाशदेखील बाहेर पडू शकत नसल्याने ते आपल्याला दिसू शकत नाही. कृष्णविवर त्याच्या आजूबाजूच्या अवकाशातील वस्तुमान स्वतःकडे ओढून घेते, तेव्हा ते वस्तुमान प्रचंड तापते व त्यातून क्ष-किरणे बाहेर पडू लागतात. पूर्वी अशा क्ष-किरणांवरून कृष्णविवराचे अनुमान केले गेले होते. त्यासाठी अंतराळून पृथ्वीकडे येणाऱ्या क्ष-किरणांचा वेध घेणाऱ्या पृथ्वीबाह्य अवकाशातील दुर्बिणींचा वापर केला गेला.

तसेच कृष्णविवराच्या अस्तित्वामुळे त्याच्या गुरुत्वाच्या प्रभावात येणाऱ्या ताच्यांच्या कक्षेत अनियमितता निर्माण होते. त्यावरूनही कृष्णविवराच्या अस्तित्वाचे अनुमान केले गेले. पृथ्वीवरून कृष्णविवरांचा वेध घेण्यासाठी खगोल वैज्ञानिकांनी काय केले, ते आपण बघू.

नेहमीच्या भिंगांच्या किंवा आरशाच्या प्रकाशीय दुर्बिणीतून एखाद्या वस्तूकडून येणाऱ्या प्रकाशाच्या मदतीने ती वस्तू स्पष्ट बघता येते, तर एखाद्या उगमाकडून येणाऱ्या रेडिओ लहरींवरून रेडिओदुर्बिण व संगणकाच्या साह्याने त्या उगमाचे थेट छायाचित्र मिळू शकते. अंतराळातून येणाऱ्या रेडिओलहरी क्षीण असतात. त्या रेडिओदुर्बिणीच्या विशिष्ट आकाराच्या डिशट्रोरे गोळा करून त्यांचे विवर्धन केले जाते. या रेडिओलहरींचे पुढे विद्युतप्रवाहात रूपांतर करून संगणकाच्या साह्याने प्रतिमेत रूपांतर केले जाते.

कृष्णविवरांच्या जवळच्या वस्तुमानातून उष्णता व क्ष-किरणांप्रमाणेच रेडिओ लहरी उत्सर्जित होत असतात. खगोल वैज्ञानिकांना या रेडिओ लहरींचा वेध घ्यायचा होता, पण त्यासाठी पृथ्वीइतक्या मोठ्या आकाराच्या रेडिओदुर्बिणीची गरज होती. इंटरफेरोमेट्री तंत्रज्ञानाचा शोध लागल्यानंतर मोठ्या विवर्धन क्षमतेची दुर्बीण तयार करता येणे शक्य झाले.

इंटरफेरोमीटरमध्ये एकापेक्षा जास्त रेडिओदुर्बिणी एकमेकांपासून काही अंतरावर असून त्यांच्यात विद्युतप्रवाहाचे सामंजस्य साधले जाते. म्हणजे अंतराळातून येणाऱ्या रेडिओलहरी अनेक दुर्बिणींत ग्रहण करून त्यांची एकत्र मोजणी केली जाते. दोन हजार कि.मी. लांब अंतरावर रेडिओदुर्बिणी ठेऊन इंटरफेरोमीटर बनवणे शक्य झाले आहे. त्यामुळे रेडिओलहरींच्या उगमस्थानाची सूक्ष्म व अचूक माहिती मिळते.

अंतराळातील कृष्णविवरांचा वेध घेण्यासाठी वैज्ञानिकांनी ‘इव्हेंट होरायझन’ हा अनेक रेडिओदुर्बिणी असणारा ‘व्हेरी लांग बेस इंटरफेरोमीटर’ तयार केला. या इंटरफेरोमीटरसाठी जगात आधीपासून असणाऱ्या रेडिओदुर्बिणीत हव्या असणाऱ्या सुधारणा करून या एकमेकींना ‘जोडल्या’ गेल्या. या रेडिओदुर्बिणी उत्तर अमेरिकेतील हवाई, अरिझोना व मेक्सिको तसेच युरोप खंडातील स्पेन, दक्षिण अमेरिकेतील चिली, पृथ्वीवरील मानवनिर्मित रेडिओ लहरींचे प्रदूषण नाही अशा ठिकाणी आहेत. या इंटरफेरोमीटरची विवर्धन क्षमता किती आहे ते सोप्या भाषेत सांगायचे, तर त्याच्या साह्याने युरोपातील रोममधील व्यक्ती भारतातल्या दिल्लीतील पेपर – स्टॉलवरच्या वृत्तपत्रातला बारीक मजकूर वाचू शकेल!

आपली आकाशगंगा ज्यात आहे, त्या आकाशगंगांच्या स्थानिक समूहात एम-८७ ही सर्वांत मोठी व जास्त वस्तुमान असणारी आकाशगंगा आहे. तिच्या मध्यभागातील कृष्णविवरही प्रचंड आहे, त्यामुळे

निरीक्षणासाठी त्याची निवड वैज्ञानिकांनी प्रथम केली. हे कृष्णविवर पृथ्वीवरील आकाशाचा सात मायक्रो आर्क सेकंद म्हणजे अत्यंत सूक्ष्म भाग व्यापत असल्याने त्याचा वेध घेणे अवघड होते.

इंटरफेरोमीटरच्या सर्व रेडिओदुर्बिर्णींद्वारे एकाच वेळेस मीन तारकासमूहातील एम-८७ (मेसिअर -८७) आकाशगंगेतील कृष्णविवराचा वेध घेण्याचे काम एप्रिल २००७ मध्ये सुरु झाले. ते सात दिवस चालले. प्रत्येक दुर्बिर्णीने दर दिवशी ३५० टेराबाईट डेटाचे संकलन केले. या आठही रेडिओदुर्बिर्णींचा रेडिओ संदेश स्वीकारण्याचा दर किंचित वेगवेगळा होता. या काळात संकलित झालेली माहिती (डेटा) प्रचंड होती. विविध दुर्बिर्णींद्वारे मिळालेली माहिती एकत्र करणे, तिचे विश्लेषण करून अर्थ लावणे व अंतिम छायाचित्र मिळवणे हे काम जिकिरीचे व वेळखाऊ होते.

नीव्हेरी लाँग बेस इंटरफेरोमीटरच्या रेडिओ दुर्बिर्णी गोळा केलेली एम-८७ आकाशगंगेतील कृष्णविवराकडून येणाऱ्या रेडिओलहरींच्या स्वरूपातील माहिती हेलियम वायू भरलेल्या हार्ड डिस्कमध्ये साठवून विमानाने अमेरिकेतील एम.आय.टी. येथील हेस्टक खगोलीय वेधशाळा तसेच जर्मनीतील बॉन शहरातील 'मॅक्स प्लांक इन्स्टिट्यूट ऑफ रेडिओ अस्ट्रोनॉमी' येथे नेली गेली. तेथे ही विविध रेडिओदुर्बिर्णींद्वारे गोळा झालेली माहिती एकमेकांशी जुळवली गेली, तिचे विश्लेषण केले गेले. त्यासाठी सुपर कॉम्प्युटरचा वापर केला. या प्रकल्पात जगातील अमेरिका, युरोप, चीन, कोरिया, जर्मनी, तैवान, जपान, फ्रान्स, इटलीमधील चाळीस देशांतील अनेक विद्यापीठे व तंत्रज्ञान संस्थांतील विविध विषयांच्या दोनशे वैज्ञानिकांनी काम केले.

१० एप्रिल २०१९ रोजी वैज्ञानिकांनी एम - ८७ या आकाशगंगेतील कृष्णविवराच्या सावलीचे छायाचित्र घेण्यात यश मिळाल्याचे जाहीर केले हा शोध जगात

एकाच वेळी ब्रुसेल्स (बेल्जियम), सान्तियागो द चिली, तैफै (तैवान), टोकियो (जपान), वॉर्सिंग्टन इतक्या ठिकाणी जाहीर केला गेला. हा शोध जाहीर करण्यापूर्वी तो अमेरिकेतील 'द अस्ट्रोफिजिकल जर्नल लेटर्स' या खगोल भौतिकीला वाहिलेल्या जगप्रसिद्ध अमेरिकन मासिकातून सहा संशोधन निबंधाच्या स्वरूपात प्रकाशित केला होता.

एम-८७ कृष्णविवराच्या घटना क्षितिजाजवळचे निरीक्षण या छायाचित्राद्वारे करता आले. कृष्णविवराच्या जवळ तीव्र गुरुत्वामुळे वाकलेला प्रकाश आणि जखडला गेलेला प्रकाश यामुळे सावलीसारखा गडद भाग दिसेल हा सापेक्षता सिद्धांतानुसार वर्तवलेला अंदाज प्रत्यक्षातील छायाचित्रामुळे खरा ठरला.

या कृष्णविवराभोवती अतितप्त वायू व धुळीची जवळजवळ प्रकाशवेगाने फिरणारी तबकडी आहे. तिच्यातून उष्णता, रेडिओलहरी व क्ष - किरणांचे उत्सर्जन होत आहे, असे लक्षात आले. या कृष्णविवराच्या मध्यातून बाहेर पडणारा अतितप्त वायूंचा झोत अंतराळात सुमारे पाच हजार प्रकाशवर्ष इतक्या दूरपर्यंत जात आहे.

एम-८७ आकाशगंगेतील छायाचित्रात घेतलेल्या ह्या कृष्णविवराची (घटनाक्षितिजाची) त्रिज्या अठरा अब्ज किलोमीटर असल्याचे आढळले आहे. पृथ्वीवरून बघितले असता हे कृष्णविवर स्वतःभोवती घड्याळाच्या काढ्याच्या दिशेत परिवलन करीत असल्याचे लक्षात येते. तसेच त्याचा दक्षिणेकडील भाग पृथ्वीच्या दिशेत सरकत असल्याचे दिसते.

आपल्या आकाशगंगेच्या मध्यभागी असणारे कृष्णविवर पृथ्वीपासून पंचवीस हजार प्रकाशवर्षे दूर असून त्याचे वस्तुमान आपल्या सूर्यांच्या सुमारे साडेचार दशलक्ष पट जास्त आहे. त्याच्याकडून येणाऱ्या रेडिओलहरींचा वेध देखील या इंटरफेरोमीटरच्या साहाय्याने घेतला गेला पण त्या कृष्णविवराचे स्पष्ट छायाचित्र अजून तयार केले जायचे आहे.



रसग्रहण कवितेचे

प्राणसई - इंदिरा संत

(इ.१९वी मराठी)

प्रा. नीला कदम

₹ ८०८७०९७०४०

पीठ कांडते राक्षसी
तसे कडाडते ऊन
प्राणसई घनावळ
कुठे राहिले गुंतून ?

दिला पाखरांच्या हाती
माझा सांगावा धाढून
ये ग ये ग घनावळी
मैत्रपणा आठवून...

पडवळा-भोपळ्यांची
आळी ठेविली भाजून,
हुडा मोडून घरांत
शेणी ठेविल्या रचून,

बैल झाले ठाणबंदी,
झाले मालक बेचैन,
तोंडे कोमेली बाळांची
झळा उन्हाच्या लागून.

विहिरीच्या तळी खोल
दिसू लागले ग भिंग,
मन लागेना घरात
कधी येशील तू सांग ?

घनमालेची आळवणी करणारी इंदिरा संतांची ‘प्राणसई’ ही कविता म्हणजे पावसाच्या सरींना घातलेली भावार्त साद आहे. घनमालेला मैत्रीण कल्पून तिच्याशी आर्जवी शब्दांत हितगूज साधणारी ही कविता स्त्रीगीताच्या वळणानं साकारते.

‘प्राणसई’ या विशेषणात्मक शीर्षकात कवितेचा सारा आशय सामावला आहे. ‘प्राणसई’ म्हणजे प्राण-जीवन-पाणी देणारी जीवाभावाची सखी-मैत्रीण-म्हणजेच ‘घनावळ’ होय.

घनावळीमुळे म्हणजे पर्जन्यधारांमुळे सृष्टीला जीवदान, चैतन्य लाभतं. ग्रीष्माच्या तापानंतर येणाऱ्या

ये ग दौडत धावत
आधी माझ्या शेतावर
शेला हिरवा पांघर
मालकांच्या स्वप्नांवर,

तशी झुलत झुलत
ये गं माझिया घराशी
भाचे तुझे झाँबतील
तुझ्या जरीच्या घोळाशी,

आळे वेलाचे भिजू दे,
भर विहीर तुड्यांब
सारे घरदार माझे
भिजू दे ग चिंब चिंब

उभी राहून दारात
तुझ्या संगती बोलेन,
सखा रमला शेतात
त्याचे कौतुक सांगेन...

का ग वाकुडेपणा हा,
का ग अशी पाठमोरी ?
ये ग ये ग प्राणसई
वाञ्यावरून भरारी.

या पर्जन्यधारांमध्ये सृजनाची ताकद आहे, प्राणदान करण्याचे सामर्थ्य आहे. यामुळेच ‘प्राणसई घनावळ’ या शब्दरचनेत सौंदर्याबोरेबर सामर्थ्य एकवटलं आहे.

आसमंतात सर्वदूर उन्हाची, काहिली आहे. उन्हाच्या कडाक्यासाठी ‘पीठ कांडते राक्षसी’ अशी समर्पक प्रतिमा कवयित्री वापरते. पाणी देणारी जीवनदायिनी मेघमाला (घनावळ), तिच्यासाठी वापरलेलं ‘प्राणसई’ हे लाघवी विशेषण, त्यातून आर्जवी प्रश्न, ‘कुठे राहिली गुंतून?’ कवयित्रीच्या क्रजूमनाची साक्ष दृग्याला हा प्रश्न पुरेसा आहे.

कवयित्रीचे आणि घनावळीचे असणारे भावबंध

केवळ ‘कुठे राहिली गुंतून ?’ एवढा प्रश्न विचारून तिला स्वस्थ राहू देत नाहीत. ती या प्राणसईला पाखरांकडून सांगावा (निरोप) धाडते. कवयित्रीचं मृदुकोमल मन, सर्जनोत्सुक मेघमाला आणि या दोन्हींमधील निरोप्याचं काम करणारे भरारते, निष्पाप, देखणे जीव... सारं कसं नितांत सुंदर आहे.

‘दिला पाखरांच्या हाती
माझा सांगावा धाडून,
ये गं ये गं घनावळी
मैत्रपणा आठवून...’

मैत्रपणाला आवाहन करणाऱ्या या अंतःकरणापासून दिलेल्या निरोपातून निर्मळ जवळीक साधणारा भाव स्पष्ट होतो.

‘मेघमाला’ येणार म्हणून तिने केलेली जथ्यत तयारी,

‘पडवळा-भोपळ्यांची
आळीं ठेविलीं भाजून,
हुडा मोडून घरांत
शेणी ठेविल्या रचून’

या काव्यपंकर्तीबोररच बैल ठाणबंदी होणं, विहिरींच्या तळाचं भिंग दिसू लागणं यातून ग्रामीण जीवनाचं सहजदर्शन होतं. कविता वैयक्तिक पातळीवरून सामाजिक पातळीवर जाऊन पोहोचते. मोजक्या अन् प्रभावी शब्दांत उन्हाच्या झळांनी तप्त झालेलं वातावरण जाणवायला लागतं.

‘मन लागेना घरात
कधी येशील तू सांग ?’
या प्रश्नातून तृष्णार्त धरित्रीचे आतुरभाव मनाला भिडतात.

‘ये गं दौडत धावत’ या शब्दांतून तिच्या मनाला लागलेली मेघमालेची उत्कट ओढ स्पष्ट होते. ‘दौडत’, ‘धावत’ अशा एकाच अर्थाच्या दोन शब्दांनी या अधीरतेची उंचावलेली तीव्रता जाणवते.

‘शेला हिरवा पांघर
मालकांच्या स्वप्नांवर’ - यातील ‘हिरवा शेला’ ही प्रतिमा सुबत्ता, समृद्धी, सृजन, ताजेपणा यांच्याशी निगडित आहे. आपलं शेत-शिवार हिरवंगार व्हावं, धान्यानं समृद्ध व्हावं, बहरावं ही शेतमालकाची रास्त इच्छा असते. सुबत्ता घेऊन पाऊस यावा, हे

त्याला वाटलं. शेतमालकांच्या स्वप्नांची पूर्तता ही मेघमालेच्या येण्यावर अवलंबून असल्यानेच जणू कवयित्री या ‘प्राणसई घनमाले’ची आळवणी करते आहे.

‘पाऊस’ कधी धुंवाधार, मुसळधार कोसळतो. तर कधी तो रिमझिमत झुरुमुरु बरसतो. झुलत झुलत आपल्या घराशी यावं, असं कवयित्रीला वाटतं. अशा झुलत झुलत आलेल्या पावसानं पोराबाळांच्या उत्साहाला उधाण येतं, पावसात चिंब होणं, खेळण-नाचणं यात मुलं दंग होतात. जशी मायेची आत्या आली की तिच्या वात्सल्यभावानं चिंब झालेले भाचे तिच्या अवतीभवती धिंगाणा घालत, तिचं जरतारी लुगळ्याचा पदर ओढतात. तशीच पावसाच्या धारांमध्ये पोरं मशुल होतात. ‘जरीचा घोळ’ ही पर्जन्यधारांसाठी असणारी प्रतिमा मनभावन आहे.

‘आळे वेलाचे भिजू दे’ - जिथं आळं करून काही वेलबिया रुजविल्या आहेत, ते वेलाचं आळं भिजलं की तरारून वेल येणार - त्यातून होणारं सर्जन, विहीर तुडूंब भरल्यानं लाभणारी समृद्धी आणि घरदार चिंब भिजल्यानं आलेली तृप्तता यातून विलक्षण सुख-समाधान प्राप्त होणार आहे.

कवयित्रीचं मन या आपल्या सखीशी इतकं एकरूप होतं की, मानवी भावभावनांशी तिची विचारधारा घनमालेसंदर्भात तादात्म्य पावते.

‘उभी राहून दारात
तुझ्या संगती बोलेन
सखा रमला शेतात
त्याचे कौतुक सांगेन.
कां गं वाकुडेपणा हा,
का गं अशी पाठमोरी ?’

यातून लोभस असा चेतनगुणेकती अलंकार साधला आहे. ओळींओळीतून प्रसवलेला ‘ग’ हा शब्द कवयित्रीच्या मनातील ओढ व्यक्त करतो. हृदयाशी जवळीक साधणारं, भावनांचा रेशीमगोफ विणारं अलवार नातं या ‘ग’ मधून प्रतीत होतं.

राक्षसी उन्हाळे झेलून आर्जवी सोहळे करण्याची ताकद असणाऱ्या इंदिरा संतांच्या कविमनाची प्रचिती घेण्यासाठी ‘प्राणसई’ ही कविता अभ्यासायलाच हवी.



विद्यार्थ्यातील नैराश्य कसे कमी करता येईल?

सतीश पारे

① ९८८१२४६३२८

माणसाच्या आयुष्यातील बाल, कुमार युवा, प्रौढ व वृद्धत्व या सर्व अवस्थांमध्ये नैराश्य येते, ते का येते, त्याची कारणे कोणती आणि त्यावर कोणते उपाय योजणे शक्य आहे. या संदर्भात प्रस्तुत लेखात विवेचन केले असून विद्यार्थ्यांमध्ये काही कारणांमुळे नैराश्य आल्यास ते कसे कमी करता येईल, याची माहिती सोदाहरण दिली आहे. शिक्षक व पालक यांनी आवर्जून वाचावी, अशी उपयुक्त माहिती या लेखात आहे.

शालेय विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक आरोग्यावर बन्याचदा चर्चा होते, शाळांमध्ये तज्ज्ञ डॉक्टरांकडून तपासणी होते, शिबिरे आयोजित केली जातात; परंतु विद्यार्थ्यांच्या मानसिक आरोग्यकडे पुरेसे लक्ष दिले जात नाही. मतिमंद, गतिमंद, चित्तविकृती (Psychosis) वेडसरपणा वरै दृश्यस्वरूपातील मानसिक आजार लक्षात येतात, पण नैराश्य (विफलता) उदासपणा, एकाकीपणा आदी मानसिक आजार चठकन दिसून येत नाहीत. या आजारांचे अंतिम परिणामच (बहुदा आत्महत्या किंवा समाजविघातक कृत्य) दिसतात. वैफल्यभावना किंवा नैराश्य ही त्यांपैकी एक आहे.

एखाद्या महत्त्वाच्या उद्दिष्टांकडे नेणाऱ्या प्रेरणेला किंवा क्रियेला आलेल्या अडथळ्यांमुळे उद्भवलेली मनःस्थिती म्हणजे वैफल्य. या व्याख्येत प्रेरणेचा उल्लेख आलेला आहे, त्यामुळे प्रेरणा म्हणजे काय ते जाणून घेऊ.

आपण रोज जी क्रिया / वर्तन करतो, त्यापाठीमागे प्रेरणा असते. असं कर, तसं कर असे आदेश लहान मेंटूकडून आपल्या अवयवांना मिळत असतात. आपण पाणी पितो, का पितो? तर तहान लागली म्हणून पितो. तहान ही प्रेरणा झाली! विद्यार्थी

अभ्यास करतात; कारण त्यांना ज्ञान मिळवायचे असते, परीक्षेला बसायचे असते. ज्ञानार्जन किंवा परीक्षा ही झाली प्रेरणा. विद्यार्थ्याला प्रेरणा मिळाली, की तो अभ्यास करण्यासाठी जागा शोधेल, पुस्तके मिळवेल, शिक्षकांचे /पालकांचे मार्गदर्शन घेईल, म्हणजेच प्रेरणेने भारलेल्या क्रियेचा मार्ग उद्दिष्टप्राप्तीच्या दिशेने जात असतो. अर्थात आपले सर्वच वर्तन प्रेरणेमुळे घडते असे नाही. 'अभ्यास कर' असा आग्रह धाकधपटशा पालक / शिक्षक करत असतील तर तीही प्रेरणा; पण बाह्यप्रेरणा अर्थात अंतःस्थ प्रेरणा महत्त्वाचे हे वेगळे सांगणे न लगे.

अंतःस्थ प्रेरणा निर्माण झाल्यावर त्याची पूर्तता करण्यासाठी आपण जी धडपड करतो, त्यात अपयश आल्यास नैराश्य येते. भुकेचे उदाहरण घेऊ. भूक ही जैविक प्रेरणा आहे. त्याची पूर्तता करण्यासाठी आपण प्रयत्न करतो. सहजगत्या अन्न मिळाले नाही, तर उपास करतो, अन्न चोरून आणतो. भीक मागतो, मारामारी करतो, तथापि समाजाच्या / पालकांच्या मालकांच्या भीतीमुळे / बंधनामुळे आपण हे करू शकलो नाही तर आपल्या मनात नैराश्य किंवा विफलता येते. वैफल्यभावना अटल आहे.

केवळ उद्दिष्टांकडे जाता न आल्याने वैफल्य निर्माण होते असे नाही, तर वैफल्य भावना जन्मापासूनच आपल्यासोबत असते. असे बरेच शास्त्रज्ञ मानतात. मातेच्या ऊबदार शांत, सुरक्षित अशा उदरातून बाहेरच्या थंडगार, अपरिचित व भीतिदायक गोंधळात ढकलून दिल्याने भयप्रद निराशेला प्रारंभ होतो.

अर्भकावस्थेत अनेक अप्रिय अनुभवांची सक्ती होते. अंघोळ, बोचरे कपडे, औषधे, इंजेक्शन, भूक शमण्यास लागणारा उशीर इत्यादींमुळे वैफल्यभावना निर्माण होते.

बाल्यावस्थेनंतर कुमारावस्था, विद्यार्थी अवस्था, तारुण्यावस्था व शेवटी वृद्धावस्था येते. या अवस्थांमध्ये वैफल्य कसे निर्माण होते ते पाहू.

(१) प्रतिकूल आर्थिक परिस्थिती किंवा परिसरः

सतत गरिबी, अन्न-वस्त्र-निवारा यांची भ्रांत, अपुरा पगार यांमुळे नैराश्य येते. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या या प्रकारात मोडतात. शेतीमालाला अपेक्षित भाव न मिळणे, त्यामुळे आर्थिक नुकसान, कर्जाचा डोंगर आदी कारणांमुळे सर्वसामान्य शेतकरी हतबल होतो. नाईलाजाने झोपडपट्टीत राहावे लागते, नको त्या माणसांच्या सहवासात राहावे लागते, यामुळे सुशिक्षित तरुणांच्या मनात वैफल्य निर्माण होते.

(२) सामाजिक बंधने :

माणूस हा सामाजिक प्राणी आहे. आदर्श व सुखी समाजाची प्राप्ती होण्यासाठी त्याने नीतिनियम/मूल्ये/जीवनशैली निर्माण केली; पण बंधने निर्माण झाली. नीतिनियमांचा अतिरेक तसेच नीतिनियमांचे पालन न करणे, मूल्यांकडे दुर्लक्ष करणे, यांमुळे व्यक्तीच्या मनात वैफल्य निर्माण होते; कारण अशा व्यक्तीला समाज प्रतिसाद देत नाही. त्याचप्रमाणे विनाकारण जातिबाहेर टाकणे / बहिष्कृत करणे, नव्याने आलेल्या विद्यार्थ्यांला वर्गातील इतर विद्यार्थ्यांनी सामावून न घेणे, रेंगिंग करणे इत्यादींमुळेही नैराश्य निर्माण होते.

(३) द्विधा मनःस्थिती :

जीवनाची उद्दिष्ट्ये व मूल्ये परस्परविरोधी असल्यामुळे द्विधा मनःस्थिती निर्माण होते. परीक्षा चालू असताना पर्यवेक्षकाचे लक्ष नाही असं समजून स्वतः कॉपी पुरवावी का? किंवा शेजारी वा पुढच्या बाकावर बसलेल्या मित्राची दया येऊन त्याला पेपर लिहिण्यासाठी कॉपी पुरवावी का? त्यानं कधीकाळी केलेल्या उपकारांची परतफेड अशा रीतीने करावी का? वगैरे प्रकारच्या द्वंद्वात योग्य तो निर्णय घेता न आल्यानं नैराश्य निर्माण होते. शिक्षणासाठी वा नोकरीसाठी मनाविरुद्ध स्वतःच्या गावापासून दूर राहावे लागल्यानंतरही नैराश्य येते.

(४) धार्मिक बंधने, कौटुंबिक रीतीरिवाज :

तारुण्यावस्थेत पदार्पण केल्यानंतर परधर्मीय जोडीदाराशी लग्न करावेसे वाटणे व ते शक्य न झाल्यास नैराश्य येते.

अनेक कुटुंबात आजही मुलींना शिकवले जात नाही, कमी वयात लग्न केले जाते, घरच्या पारंपरिक व्यवसायांकडे कोण पाहणार? या कारणास्तव मुलांनाही घरीच ठेवले जाते. महाविद्यालयीन, माध्यमिक शिक्षणाही घेऊ दिले जात नाही. परिणामी मुलांच्या मनात नैराश्य निर्माण होऊ शकते.

(५) कच्चे व्यक्तिमत्त्व, अतिमहत्त्वाकांक्षी स्वभाव, अत्युच्च उद्दिष्टे गाठण्यात आलेले अपयश, शारीरिक असर्मर्थता :

जीवन सफल होण्यासाठी उद्दिष्टे / ध्येय निश्चित करणे गरजेचे असते. जीवनात पुढे काय कारायचे आहे, हेच बन्याच विद्यार्थ्यांना माहीत नसते. याउलट अतिमहत्त्वाकांक्षी असणे हेही चुकीचे असते. जीवनाची उद्दिष्टे निश्चित करताना अनेक बाबींचा विचार करावा लागतो. त्यात स्वतःची आवड-निवड, बुद्धिमत्ता/क्षमता माहीत असणे आवश्यक असते. त्यासाठी वेळोवेळी कलचाचण्या कराव्या लागतात. या सर्व बाबींकडे दुर्लक्ष झाल्यास अपयश येऊन व परिणामी नैराश्य येऊ शकते.

शारीरिक दुर्बलता सततचे आजारपण, कुटुंबीयांची अनास्था या कारणांमुळे नैराश्य येते. (क्वचित प्रसंगी तरुणांनी/प्रौढांनी आत्महत्या केल्याचे आपण वृत्तपत्रांत वाचतो.)

व्यक्तित्वाचा सर्वांगीण विकास यात भावनिक बुद्धिमत्तेचा वाटा ८०% असतो, असं डॅनिअल गोलमन म्हणतात. जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात आणि प्रत्येकाच्या आयुष्यात भावप्रज्ञेचं महत्त्व असत. आपलं वर्तन, आपली प्रत्येक कृती, प्रत्येक प्रतिक्रिया भावप्रज्ञेतूनच ठरत असते. दैनंदिन जीवनात पदोपदी आपले भावनिक शहाणपण पणाला लागत असते, त्यामुळं भावप्रज्ञा पुरेशी विकसित झाली नसल्यास नैराश्य येऊ शकते.

सतत येणारी संकटे व्यसनाधीन व हेकेखोर पालक, वाईट हवामान, अपघात, जवळच्या व्यक्तीचा मृत्यू इत्यादी कारणांमुळेही नैराश्य येते.

उपाययोजना :

नैराश्य निर्माण होण्याच्या कारणांकडे बारकाईनं पाहिल्यास उपाययोजना दिसू शकतील, तथापि विद्यार्थ्यांच्या दृष्टिकोनातून शिक्षकांनी व पालकांनी कोणती दक्षता घ्यायला पाहिजे, ते येथे दिलेले आहे.

शिक्षकांसाठी :

(१) वर्गामध्ये गटपद्धतीनं ‘अध्ययन’ करणं गरजेचं आहे. याठिकाणी ‘अध्ययन’ शब्द मुद्राम वापरला आहे. विद्यार्थी गटात अधिक चांगलं शिकतात; त्यामुळं त्यांच्या विचारशक्तीचा व कल्पनाशक्तीचा विकास होतो, ते स्वावलंबी बनतात वगैरे वगैरे बाबी आपल्याला माहीत असल्या तरी शिक्षक मंडळी या पद्धतीचा क्वचितच वापर करतात. या ना त्या कारणांमुळे काही शिक्षक पारंपरिक पद्धतीनं फळवासमोर उभं राहून अध्यापन करताना दिसतात. अभ्यासक्रम वेळेत पूर्ण करण्याची त्यांना घाई झालेली असते. अशा पद्धतीमुळं ज्या विद्यार्थ्यांना अभ्यासक्रमातील/पाठ्यपुस्तकातील संबंधित भाग समजलेला नसतो. त्याच्या मनात न्यूनगंड/नैराश्य निर्माण होत. इयत्ता आठवीच्या पुढील वर्गात तर ही स्थिती प्रकर्षणे जाणवते. खासगी शिकवणी वर्गातीही भरमसाठ विद्यार्थी संख्येमुळे वा शिक्षक प्रशिक्षित नसल्याने वा साहित्यसाधनांचा अभाव असल्याने गटपद्धती या अध्ययन पद्धतीचा वापर केला जात नाही. शिक्षकांची भूमिका ही सुलभकाची (Facilitator) असते. हे शिक्षकांनी ध्यानात घेतले पाहिजे. वर्गातील मुलांचे ५-१० चा एक, याप्रमाणे गट करा. पुस्तकातील एक घटक/पाठ/परिच्छेद वाचनासाठी/मनन करण्यासाठी द्या. गटातील सर्व विद्यार्थ्यांना त्या सहभागी होण्यास सांगा. वेळ ठरवून द्या. आपापसात चर्चा करायला सांगा. सर्व विद्यार्थी त्यात सहभागी होत आहेत का,

याकडे लक्ष द्या. अधून-मधून प्रश्न विचारा. चर्चेला चालना द्या. वेळ संपल्यावर गटातील एक-दोन विद्यार्थ्यांना वर्गासमोर येऊन काय वाचले, काय समजले, कोणता भाग कठीण वाटला इत्यादी मुद्रद्यांवर बोलायला सांगा. विद्यार्थ्यांची सर्व उत्तरे स्वीकारा. कोणते उत्तर योग्य यावर सामुदायिक चर्चा करा.

- (२) प्रयोगाच्या बाबतीत तर विद्यार्थ्यांना मटामध्ये स्वतःच प्रयोग करायला सांगा. अर्थात त्यासाठी प्रयोग साहित्य तयार ठेवणे गरजेचे! प्रयोग साहित्य नसल्यास अन्य शाळांतून आणा, तेही जमले नाही तर संगणकावर तो प्रयोग दाखवा. त्याचे गटात निरीक्षण करायला सांगा.
- (३) फलकलेखन तक्ता तयार करणे, प्रतिकृती, मॉडेल तयार करणे, प्रासंगिक वर्ग सजावट करणे, पाहुण्यांचे स्वागत करणे, राष्ट्रीय / धार्मिक सण साजरा करणे, वर्ग स्वच्छता आदी कामांत सर्व विद्यार्थी सहभागी होत आहेत का ते पाहा. विद्यार्थ्यांना जबाबदारीची कामे द्या.
- (४) धार्मिक, आर्थिक, सामाजिक वा बौद्धिक कारणांवरून विद्यार्थ्यांना बोलू नका. आपापसात, वर्गावर्गात स्पर्धा-तुलना करून भेदभेद करू नका.
- (५) अधून-मधून विद्यार्थ्यांच्या घरी जाऊन पालकांशी चर्चा करा. प्राथमिक शालेय स्तरावर हे घडते; पण माध्यमिक, उच्च माध्यमिक स्तरावर असे पालक / गृहभेटी होत नाही.
- (६) विद्यार्थ्यांना प्रश्न विचारण्यास उद्युक्त करा. विद्यार्थ्यांच्या शंकांना, प्रश्नांना त्वरित उत्तर देण्यास शिक्षकांनी समर्थ असले पाहिजे हे ओघाने आलेच, त्यामुळं स्वतःचे ज्ञान अद्ययावत ठेवा. हे पालकांनाही लागू आहे. इ.स. १९४४ सालचे भौतिक शास्त्राचे नोबेल पारितोषिक इसिडोर इसाक राबी या शास्त्रज्ञास मिळाले. त्याने या यशाचं श्रेय आपल्या आईस दिलं. तो म्हणतो, “माझ्या आईने

मला शास्त्रज्ञ बनवले. तसं काही तिनं पूर्वी ठरवलं नव्हतं. न्यूयॉर्क जवळील ब्रुकलिन उपनगरातील अन्य आई-वडील आपल्या मुलांना शाळेतून घरी आल्यावर आज काय शिकलास शाळेत? असा प्रश्न विचारायचे; पण माझी आई (इझी तिचं नाव) म्हणायची आज तू शाळेत एखादा चांगला प्रश्न विचारलास का?"

विद्यार्थ्यांसाठी क ने सुरु होणारे कोण, काय, का, केव्हा, कोठे आणि कसे हे शब्द चिकित्सक बनण्यासाठी आवश्यक आहेत. नैराश्यापासून दूर होण्यात चिकित्सकवृत्तीचा मोठा सहभाग असतो. हे ध्यानात ठेवावे.

पालकांसाठी :

- (१) केवळ अभ्यास कर, ही घे पुस्तके, गाईड आणि ट्यूशन क्लासेस असं म्हणून उपयोगाचं नाही. दहावी / बारावीपर्यंतचा अभ्यासक्रम, पाठ्यपुस्तके स्वतः वाचा. एखादा भाग समजला नाही तर जाणकारांची मदत घ्या. स्वतःच्या पाल्याबरोबर चर्चा / संवाद अत्यंत महत्त्वाच्या असतो. इतर विद्यार्थ्यांबरोबर तुलना करू नका. ठरावीक शालेय टप्प्यानंतर पाल्याची कलचाचणी घ्या. त्याला कोणत्या गोष्टीत आवड आहे, हे ओळखा. याबाबतीत त्याच्या शिक्षकांची चर्चा करा. बदलात्या सामाजिक आर्थिक जगातील परिस्थितीमुळे शिक्षणपद्धती व्यवसाय यात झालेले, होणारे बदत ध्यानात घ्या. घरात शैक्षणिक वातावरण निर्माण करा. त्यासाठी जीवनशैली बदला.
- (२) समुपदेशन महत्त्वाचे - सतत रागावणे, अधिकाधिक गुणांची अपेक्षा करणे, स्वतःच्या इच्छा-आकांक्षा पाल्यावर लादणे चुकीचे आहे. याबाबत आजकाल प्रसारमाध्यमांपासून घराघरांत, शाळांत चर्चा होत असल्याने अधिक काही सांगणे गरजेचे वाटत नाही.
- (३) पाल्याच्या आहार-विहार, विश्रांती, सर्वसामान्य आरोग्य याकडे लक्ष द्या, हेही वेगळे सांगण्याची गरज नाही. मात्र पाल्याला

रेडिमेड उत्तरे देण्याएवजी त्याच्या विचाराशक्तीला चालना द्या. घरातील छोटी-मोठी कामे, बँकांची, पोस्टांची कामे कौटुंबिक शिष्टाचारांचे पालन यांकडे जाणीवपूर्वक लक्ष दिले पाहिजे. त्यांना वेगवेगळे अनुभव देणे आवश्यक आहे.

(४) पाल्यांच्या विविध मागण्या यावर पाल्यांशी चर्चा करून, त्यांना विश्वासात घेऊन सध्याचा ट्रेंड विचारात घेऊन योग्य तो मार्ग काढा. टीव्हीवरील कार्यक्रमांची निवड करा. त्यांचे वेळापत्रक ठरवा. वृत्तपत्रवाचन, मैदानी खेळ यांवर भर द्या.

(५) विद्यार्थ्यांच्या/पाल्यांच्या व्यक्तिमत्त्व विकासात भावनिक बुद्धिमत्तेचा वाटा ८०% असतो. असं प्रख्यात मानसशास्त्रज्ञ डॅनियल गोलमन म्हणतात. जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात आणि प्रत्येकाच्या आयुष्यात भावप्रज्ञेचं महत्त्व असतं. केवळ महत्त्वाच्या टप्प्यांवरच नव्हे, तर रोज विविध कृती करत असताना भावप्रज्ञा महत्त्वाची भूमिका बजावत असते. आपण इतरांशी कसं वागतो, बोलतो हे भावप्रज्ञा ठरवत असते, त्यामुळे भावप्रज्ञेचं भान ठेवणं व ते जोपासण याकडे पालकांनी जाणीवपूर्वक लक्ष दिले पाहिजे. याबाबत पालकांनी अभ्यास करावा. वेळप्रसंगी तज्जांचे/समुपदेशकांचे मार्गदर्शन घ्यावे.

सर्वांत महत्त्वाचे :

वैफल्यभावना निर्माण होण्यास पूर्णपणे प्रतिबंध घालता येत नसला, तरी वैफल्यभावना सोसण्याची ताकद कशी निर्माण करता येईल, याचा पालकांनी/शिक्षकांनी विचार करायला पाहिजे. ही सोशिकता उपजत मनोबलामुळे तसेच लहानपणीच वैफल्य-भावनेवर मात करण्यास शिकल्यामुळे दृढ होते व मोठेपणी समस्या सोडवणे सोपे जाते. व्यक्तिमत्त्व विकासाला मदत होते. हताश-निराश होण्याची वेळ येत नाही. गंभीर दुष्परिणाम टाळता येतात.



महाराष्ट्र राज्य

माध्यमिक व उच्च माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे - ४.

निवेदन

सन २०१९-२० या वर्षाकरिता राज्यातील माध्यमिक शाळा व कनिष्ठ महाविद्यालयीन शिक्षकांसाठी मंडळाने राज्यस्तरीय निबंध स्पर्धा आयोजित केली आहे. महाराष्ट्र राज्यातील माध्यमिक शाळा/कनिष्ठ महाविद्यालयीन शिक्षकांनी या स्पर्धेत मोठ्या संख्येने सहभाग घ्यावा असे मंडळातर्फे आवाहन करण्यात येत आहे.

राज्यातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांतील शिक्षकांनी मुख्याध्यापक/प्राचार्यामार्फत आपले निबंध मा.सचिव महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, भांबुर्डा, बालचित्रवाणी शेजारी, शिवाजीनगर, पुणे-४११००४ किंवा विभागीय सचिव, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे, नागपूर, औरंगाबाद, मुंबई, कोल्हापूर, अमरावती, नाशिक, लातूर, कोकण विभागीय मंडळ या पत्त्यावर १५ डिसेंबर, २०१९ पूर्वी पोहोचतील, अशा रितीने समक्ष सादर करावते किंवा पोस्टाने पाठवावेत. पाकिटावर “माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षकांसाठी राज्यस्तरीय निबंध स्पर्धा, सन २०१९-२०” असा ठळक उल्लेख करावा.

मंडळाकडे निबंध सादर करण्याची अंतिम तारीख १५ डिसेंबर, २०१९ अशी आहे. त्यानंतर प्राप्त झालेले निबंध विचारात घेतले जाणार नाहीत. राज्यस्तरीय निबंध स्पर्धेसंबंधीचे हे निवेदन राज्यातील सर्व माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांतील मुख्याध्यापकांनी सर्व शिक्षकांच्या निर्दर्शनास आणून द्यावे, तसेच त्यांना स्पर्धेत सहभागी होण्याकरिता प्रोत्साहीत करावे, अशी विनंती आहे.

निबंधाचे विषय

१. माहिती तंत्रज्ञानाचा गुणवत्ता विकासासाठी उपयोग
२. विद्यार्थ्यांमध्ये वाचन संस्कृतीची रुजवणूक
३. माझे नावीन्यपूर्ण शैक्षणिक उपक्रम
४. जलव्यवस्थापन आणि जलसुरक्षेत शिक्षणाची भूमिका
५. ज्ञानरचनावादानुसार अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेचे अपेक्षित स्वरूप

(डॉ. अशोक भोसले)

सचिव

राज्यमंडळ, पुणे-०४

महाराष्ट्र राज्य
माध्यमिक व उच्च माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे - ४.

माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षकांसाठी राज्यस्तरीय निबंध स्पर्धा
सन २०१९-२०
निबंध स्पर्धेचा तपशिल

अ) सर्व साधारण निकष-

१. आशय संपन्नता
२. विचारातील अद्ययावतता, सामाजिक बांधिलकी
३. मांडणी, तर्कशुद्धता
४. भाषा शैली-परिणामकता
५. भाषाशुद्धता

ब) निबंधाबाबत अपेक्षा-

१. अध्यापकाचे अनुभव, समाज निरीक्षण, चिंतनशीलता, प्रत्यक्ष प्रयोग, उपक्रम यांचे प्रतिबिंब
२. संदर्भासाठी दिलेले ग्रंथ, त्यांचे लेखक, ग्रंथाची आवृत्ती, प्रकाशन, पृष्ठ क्रमांक, इ. बिनचूक माहिती
३. मुद्रेसूदपणा, विधायकता व शैक्षणिक दृष्टिकोन असावा.

क) स्पर्धकाची पात्रता-

मान्यताप्राप्त शाळा/कनिष्ठ महाविद्यालयीन शिक्षक/मुख्याध्यापक असावा.

ड) स्पर्धेचे नियम-

१. शब्द मर्यादा ३००० शब्द
२. माध्यम-मराठी, हिंदी किंवा इंग्रजी यांपैकी कोणतीही भाषा.
३. निबंध तीन प्रतीत सादर करणे आवश्यक राहील.
४. निबंध सुवाच्व व सुस्पष्ट असावा.
५. चित्रे, आकृत्या असल्यास त्या सुस्पष्ट व सुरेखित असाव्यात.
६. स्पर्धकाने आपले नांव निंबधपत्राच्या कोणत्याही पृष्ठावर लिहू नये.
७. नियुक्त केलेल्या परीक्षक समितीने दिलेला निर्णय स्पर्धकांना बंधनकारक राहील.
८. पारितोषिक मिळालेले निबंध मंडळाच्या शिक्षण संक्रमण मासिकात यथावकाश प्रसिद्ध करण्याबाबतचे अधिकार मंडळास राहील.
९. स्पर्धेचा निकाल जाहीर करण्याची तारीख ही अंतिम दिनांकापासून साधारण ३ ते ४ महिन्यांच्या कालावधी नंतरची राहील.

इ) निबंधाचे मूल्यांकन करण्याची सर्वसाधारण पद्धत:

- | | |
|-------------------------------|-----|
| १. विषयज्ञान | ४०% |
| २. विषय मांडणी | २०% |
| ३. विषय प्रतिभाशैली व मौलिकता | २०% |
| ४. एकूण परिणामकारकता | २०% |

फ) पारितोषिके-

माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षकांसाठी पारितोषिके

- | | |
|---|-------------------------|
| १. प्रथम पारितोषिक | रु.५०००/- व सन्मानचिन्ह |
| २. द्वितीय पारितोषिक | रु.३०००/- व सन्मानचिन्ह |
| ३. तृतीय पारितोषिक | रु.२५००/- व सन्मानचिन्ह |
| ४. चौथे पारितोषिक | रु.२०००/- व सन्मानचिन्ह |
| ५. पाचवे पारितोषिक | रु.१५००/- व सन्मानचिन्ह |
| ६. उत्तेजनार्थ पाच पारितोषिके प्रत्येकी (एक हजार) | रु.१०००/- व सन्मानचिन्ह |

ग) प्रमाणित करावयाची माहीती -

स्पर्धकाने निबंधासोबत खालील नमुन्यात वैयक्तिक माहीती व प्रमाणपत्र देणे आवश्यक राहील.

वैयक्तिक माहीतीच्या प्रमुख बाबी -

१. संपूर्ण नाव
२. पत्रव्यवहारासाठी पत्ता (पिन कोडसह)
३. स्वतःचा भ्रमणाध्वनि क्रमांक / शाळेचा दूरध्वनी क्रमांक व ई-मेल आय डी
४. शैक्षणिक अर्हता
५. अध्यापनाचा अनुभव (वर्षे)
६. निबंधाचे शीर्षक
७. निबंधाची एकूण पृष्ठ संख्या

प्रमाणपत्राचा नमुना

प्रमाणित करण्यात येते की, मी (संपूर्ण नाव) _____ या माध्यमिक शाळा/कनिष्ठ

महाविद्यालयात शिक्षक / पर्यवेक्षक / उपमुख्याध्यापक/मुख्याध्यापक म्हणून गेली _____ वर्षे अध्यापनाचे कार्य करीत आहे. माझा प्रस्तुत निबंध राज्य अथवा राष्ट्रीय स्तरावरील कोणत्याही स्पर्धेसाठी पाठविण्यात आलेला नाही. सदरहू निबंध माझ्या एम.एड., पीएच.डी.वा अन्य शैक्षणिक अर्हतेशी संबंधित नाही. या निबंधास संस्थेच्या / शाळेच्या वा अन्य अशा कोणत्याही स्पर्धेमध्ये पारितोषिक मिळालेले नाही.