

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व
उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे
● ऑक्टोबर २०१९ : शके-१९४९

◆ संपादक ◆
डॉ. अशोक भोसले
सचिव, राज्यमंडळ, पुणे

कार्यकारी संपादक
डॉ. शशिकांत चव्हाण
सहसचिव, राज्यमंडळ, पुणे

◆ सहायक संपादक ◆
श्री. गोवर्धन सोनवणे
संशोधन अधिकारी

◆ संपादक मंडळ ◆
सदस्य
डॉ. स्नेहा जोशी
डॉ. जयश्री अत्रे
श्री. ज्ञानेश बावीकर
निमंत्रित सदस्य
डॉ. दिलीप गरुड
श्री. सलिल वाघमारे

◆ सल्लगार मंडळ ◆
डॉ. शकुंतला काळे
अध्यक्ष, राज्यमंडळ, पुणे
सदस्य
श्री. तुकाराम सुपे
श्री. शरद गोसावी
श्री. कृष्णकुमार पाटील

शिक्षण संक्रमण

लेखानुक्रम

■ मनोगत	४
■ महात्मा गांधी समजून घेताना	राहुल कदम ५
■ Co-scholastic Activities	
Develop Personality	Ms. Vibhavari Tambe ९
■ इयत्ता अकरावी	
भौतिकशास्त्र पाठ्यपुस्तक	डॉ. वंदना पाटील १२
■ Chemistry Text Book for standard - XI	Dr. Sushma Joag १६
■ ग्यारहवी कक्षा हिंदी युवकभारती	
नई दिशा की अभिव्यक्ति	डॉ. अलका पोतदार २३
■ शिक्षणशास्त्र (इ. ११ वी)	
प्रभावी अध्यापनासाठी शिक्षकांशी हितगुज डॉ. दत्तात्रेय तापकीर २६	
■ परिपत्रके	३०
■ अभिप्राय	५०

‘शिक्षण संक्रमण’ हे मासिक मालक, महाराष्ट्र स्टेट बोर्ड ऑफ सेकंडरी एज्युकेशन, पुणे यांच्यासाठी मुद्रक व
प्रकाशक डॉ. अशोक बंद्रूजी भोसले यांनी डिलाईट प्रिंटर्स, १६-ए, हिमालया इस्टेट, शिवाजीनगर, पुणे-४११ ००५ येथे छापून स.नं.
८३२-ए, फायनल प्लॉट नं. १७८, १७९, बालचित्रवाणीजवळ, आघारकर रिसर्च इन्स्टिट्यूटमागे, भांबुर्डा, शिवाजीनगर, पुणे-४११ ००४
येथे प्रसिद्ध केले.

संपादक : डॉ. अशोक बंद्रूजी 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 मनीऑर्डरने किंवा डिमांड ड्राफ्टने पाठवावी.
- Email : secretary.stateboard@gmail.com | Website : <http://www.mahahsscboard.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 लेखकाची स्वतंत्र असतात; मंडळ त्यास सहमत असेलच असे नाही.

मनोगत



कोणतेही शैक्षणिक धोरण व विकासारूप आखलेल्या योजना यांची नियोजनबद्ध अंमलबजावणी हे विकासाचे आधारस्तंभ असतात. माध्यमिक व उच्चमाध्यमिक स्तरावरील मूल्यमापन योजनेत यावर्षी म्हणजे २०१९-२० पासून बदल झालेला आहे, हे आपल्याला विद्वित आहे. दोन्ही स्तरावरील मूल्यमापन योजनेबाबत मंडळाकडून प्रकाशित झालेले परिपत्रक या अंकात समाविष्ट केलेले आहे. त्याचा शिक्षकांनी बारकाव्यासह अभ्यास करावा तसेच लेखी व तोंडी दोन्ही परीक्षांच्या मूल्यमापन योजनेची काटेकोर अंमलबजावणी करावी. शालाप्रमुखांनी याबाबत सजग राहायलाच हवे. मुख्य म्हणजे सर्व संबंधित शिक्षकांनी या बदलेल्या मूल्यमापन योजनेची परिपूर्ण व व्यवस्थित माहिती, जाणीव विद्यार्थ्यांना व पालकांना करून द्यावी.

अंतर्गत मूल्यमापनाचा संपूर्ण तपशील परिपत्रकाद्वारे व शिक्षण संक्रमणाच्या माध्यमातून आपल्याला समजला आहे. त्याची काटेकोर अंमलबजावणी करण्यासाठी त्याचा व्यवस्थित अभ्यास करावा व त्यानुसार नियोजन करून ते दैनंदिन अद्ययन-अद्यापनात अमलात आणावे.

इयत्ता ११ वी च्या बदलेल्या पाठ्यपुस्तकांची ओळख करून देणारे काही लेख आपण माझील अंकात वाचले. या अंकात उर्वरित विषयांपैकी काही विषयांच्या लेखांचा समावेश आहे. 'शिक्षण संक्रमणाच्या' माध्यमातून बदलेलेल्या पाठ्यपुस्तकांचा पूर्वदृष्टी देणारा परिचय तुम्हाला करून देणे हाच यामाझील उद्देश आहे. नवीन पुनर्रचित पाठ्यपुस्तकाकडे पाहण्याची दृष्टी देणारे लेख तुम्ही या अंकात वाचालच त्याचबोरे अभ्यासही करालच.

राष्ट्रपिता महात्मा गांधी व भारताचे माजी पंतप्रधान लाल बहादूर शास्त्री यांची २ ऑक्टोबर रोजी जयंती आहे. राष्ट्रभक्ती, त्याग यांची शिकवण देणाऱ्या दोन्ही थोर शांतिदूतांना शतशः प्रणाम! जगाला विजेच्या बल्बचा शोध लावून प्रकाशाकडे नेणारे तैज्ञानिक थॉमस अल्वा एडिसन यांचा स्मृतिदिन याच महिन्यातील १८ ऑक्टोबर रोजी आहे. त्यानिमित्त या थोर शास्त्रज्ञांचे कृतज्ञातापूर्वक स्मरण.

३१ ऑक्टोबर रोजी भारताचे लोहपुरुष सरदार वल्लभभाई पटेल यांची जयंती आहे. हा दिवस 'राष्ट्रीय एकता दिवस' म्हणून पाळला जातो. राष्ट्रीय एकात्मता हाच ज्यांचा जीवनद्यास होता, अशा सरदार वल्लभभाई पटेल यांना विनम्र प्रणाम! माजी पंतप्रधान श्रीमती इंदिरा गांधी यांचा ३१ ऑक्टोबर रोजी स्मृतिदिन आहे. हा दिवस राष्ट्रीय संकल्प दिवस म्हणून पाळला जातो. त्यानिमित्त कणखर व्यक्तिमत्त्वाच्या थोर नेत्या इंदिरा गांधी यांच्या पुण्यस्मृतीस विनम्र अभिवादन!

१७ ऑक्टोबर रोजी भारताचे माजी राष्ट्रपती 'मिसाईल मॅन डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम' यांची जयंती आहे. हा दिवस सर्व शाळांमध्ये 'वाचनप्रेरणा दिन' म्हणून साजरा केला जातो. डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम यांना विनम्र अभिवादन! वाचनप्रेरणा दिनानिमित्त विद्यार्थ्यांच्या मनात वाचनाचे महत्त्व, ग्रंथप्रेम ही मूल्ये रुजवली जावीत व दिसामाजी काहीतरी ते लिहावे। प्रसंगी अखंडित वाचीत जावे। त्यासाठी कार्यक्रमांचे आयोजन घायलाच हवे.

प्रकाशाचा सण 'दीपावली' याच महिन्यात आहे. दीपावलीच्या उत्साही वातावरणात सणाच्या आनंदाबोरे अभ्यासपूरक काही सृजनशील उपक्रम निवडून विद्यार्थ्यांना करायला द्यावेत. अशा नाविन्यपूर्ण उपक्रमासह गुणात्मक विकासासाठी, ही दीपावली लाभदायक ठरो. या सदिच्छेसह सर्वांना दीपावलीच्या हार्दिक शुभेच्छा!

डॉ. शंकुंतला काळे
अध्यक्ष,
राज्यमंडळ, पुणे.

महात्मा गांधी समजून घेताना

राहुल कदम

① ९८२२५६३०७७

जे केले, तेच सांगितले, हेच गांधीजींच्या जीवनाचे सार आहे. गांधीजींना जे अपरंपार यश मिळाले, त्यामागे हेच गमक आहे. गांधीजींनी अशी कोणतीच गोष्ट सांगितली नाही, की जी त्यांनी स्वतः करून पाहिली नाही. जो प्रयोग केला नाही, त्याबाबत त्यांनी लोकांना कधीच सांगितले नाही. साधी राहणी, उच्च विचार सरणी हे जगण्याचे सूत्र झाले, तर अनेक समस्या आपोआप सुटील.

यंदाचे २०१८-१९ हे वर्ष गांधीजींचे १५०वे जयंतीवर्ष. वर्षभर त्यांच्या विचारांचे विविध ठिकाणी जागर सुरु आहेत. त्यांच्या पश्चात त्यांच्याविषयी आजवर अनेक मतमतांतरे समाजात आहेत. आईन्स्टाइन यांनी म्हटल्याप्रमाणे, ‘खरंच असा हाडामांसाचा माणूस या पृथ्वीतलावर वावरला होता, यावर सध्याच्या पिढ्यांचा विश्वास बसतो आहे का?’ १२० पेक्षा जास्त देशांमध्ये या महात्म्याची जयंती साजरी होत आहे. आजची तरुणाई त्यांच्या अनेक सिद्धांतावर जी मते व्यक्त करते, ते सिद्धांत त्यांनी कोणत्या प्रवचनांतून सांगितले नव्हते, तर ती त्यांची जीवनपद्धती होती. गांधीजींना जेव्हा संदेश देण्याविषयी विचारले, त्यावेळी त्यांनी असा कोणता संदेश द्यायला स्पष्ट नकार देऊन सांगितले, ‘माझे जीवन हाच माझा संदेश आहे.’ गांधीजी समजून घेण्यासाठी त्यांचे जीवन समजून घ्यावे लागेल.

गांधीजींना समजून घ्यायचे असेल तर पहिल्यांदा

हा देश समजून घेतला पाहिजे; कारण हा देश, या देशाची संस्कृती, लोक समजल्याशिवाय या देशाचे नेतृत्व करणे अशक्य आहे. कोणताही नवा विचार रुजविणे अशक्य आहे. हे मी केवळ राजकीय नेतृत्वाबद्दल नाही, तर जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांतील नेतृत्वाबद्दल बोलत आहे. भारतीय लोकजीवनाच्या कोणत्याही अंगाने नेतृत्वासाठी पुढे जायचे असेल तर असा अभ्यास अत्यावश्यक ठरतो. गांधीजींच्या काळातील भारत हा पारतंत्र्यात होता. १२५ वर्षांहून अधिक काळ गुलामीत होता. रुढी-परंपरा आणि दारिद्र्यात पिचलेला होता. अनेक लहान-लहान संस्थानांत विभागलेला होता. ब्रिटिशांच्या रूपाने प्रथमच एकछत्री अमलाचा अनुभव घेत होता; पण त्याला शोषणाची किनार होती. चर्चिलपासून अनेक धुरिणांनी या देशाला देश म्हणून संबोधण्यासही नकार दिला होता. अशा वेळी भारतीय स्वातंत्र्यलढ्यात गांधी पर्वाचा उदय झाला आणि या पर्वाने अवघे भारतीय जनमानस संमोहित केले. आपल्या आयुष्यात आसपासच्या प्रत्येक प्रश्नावर गांधीजींनी उत्तर शोधले. ते उत्तर सोपे होते, साधे होते. गांधीजींनी जे उपाय सुचविले, ते अंगीकारणे, अमलात आणणे सर्वांना शक्य होते; म्हणूनच गांधीजी सर्वांना आपले वाटले. आजच्याही प्रत्येक समस्येसाठी गांधींच्या विचारातून उत्तर मिळते, ते उत्तर आपण शोधले पाहिजे. तुम्ही कुठेही जा. शिक्षणक्षेत्रात जा, तिथे तुम्हाला ‘नई तालीम’ हा गांधीजींचा शिक्षणप्रयोग समजेल. मैंनेजमेंट

थिअरी शिकावी लागेल. राजकीय क्षेत्रात तर त्यांची बरोबरीच नाही. अध्यात्म असो, ग्रामीण विकास असो, आंदोलनांचे विविध प्रयोग असोत वा कोणतीही समस्या... गांधीजी तुमच्यासमोर असतात - तुमच्या समस्येवर समाधान घेऊन. कायमच आणि भविष्यातही!

जे केले, तेच सांगितले, हेच गांधीजींच्या जीवनाचे सार आहे. गांधीजींना जे अपरंपर यश मिळाले, त्यामागे हेच गमक आहे. गांधीजींनी अशी कोणतीच गोष्ट सांगितली नाही, की जी त्यांनी स्वतः करून पाहिली नाही. जो प्रयोग केला नाही, त्याबाबत त्यांनी लोकांना कधीच सांगितले नाही. साधी राहणी, उच्च विचार सरणी हे जगण्याचे सूत्र झाले, तर अनेक समस्या आपोआप सुटील.

गांधीजींचे दक्षिण आफ्रिकेतील सत्याग्रहाचे प्रयोग यशस्वी झाले होते. त्यांचे बच्यापैकी नाव झाले होते. त्यानी स्थापन केलेल्या फिनिक्स फार्म व टॉलस्टॉय आश्रम यांचे नाव झाले होते. सत्याग्रहाचे प्रयोग यशस्वी होत असताना नामदार गोपाळ कृष्ण गोखले यांच्या निमंत्रणावरून ते भारतात आले. भारतात आल्यानंतर लगेचच त्यांनी आंदोलनाला सुरुवात केली नाही. आपल्या गुरुंच्या सांगण्यावरून सर्वप्रथम वर्षभर भारतयात्रा केली. देशभर फिरले. लोकांच्यात मिसळले. हा देश समजून घेण्याचा प्रयत्न केला, तोही आपल्या पद्धतीने. असे नेहमीच म्हटले जाते, की पीटर मॉरिसबर्ग स्टेशनवर फर्स्ट क्लासच्या डब्यातून मोहनदास करमचंद गांधी यांना ढकलून दिले ती रात्र स्टेशनवर कुडकुडत काढल्यानंतर सकाळी जे जागे झाले, ते महात्मा गांधी होते. रेल्वेचे फर्स्ट

क्लासचे तिकीट असताना थर्ड क्लासच्या डब्यात जाण्यास सांगितले; म्हणून विरोध करणारे गांधीजी भारत बघण्यासाठी मात्र स्वतःहून थर्ड क्लासच्या डब्यातून फिरले. त्यांना माहीत होते, खरा भारत समजून घ्यायचा असेल तर थर्ड क्लासच्या डब्यातून प्रवास करून सामान्य माणसांना समजून घेतले पाहिजे. त्यांनी वर्षभर भारतभ्रमण केले. कटाक्षाने समारंभात बोलायचे टाळले. हरिद्वारला कुंभमेळ्यात फिरले. प्रत्येक राजकीय पक्षाच्या कार्यालयात गेले. सर्व थरांतील लोकांना भेटले. गांधीजी या संदर्भात अत्यंत महत्त्वाचे आहेत. अनुकरणीय आहेत. ज्याला सार्वजनिक जीवनात वावरायचे असेल, त्यांनी समाज ज्या अवस्थेत आहे, त्याचे नीट आकलन करून घेतले पाहिजे. ही गांधीविचारांची समकालीनता आहे.

गांधीवाद किंवा गांधीविचार आपण ज्याला म्हणतो, त्याचे मूलतत्त्व सांगा, असे म्हटले तर अगदी शाळकरी पोरसुदधा सांगेल, सत्य आणि अहिंसा. अर्थात ही तत्त्वे काही गांधीजींनी प्रथमतः सांगितली असे नाही, तर ती भारतीय संस्कृतीत आहेतच. तसेच जगातील सर्वच धर्माचे पायाभूत आधार आहेत. बुद्धांचाही तोच संदेश मानवजातीला होता. सत्याप्रत जाणे म्हणजे ईश्वराप्रत जाणे. सत्यनिष्ठा हीच ईश्वरनिष्ठा असते. सत्याचरणासाठी किंवा अहिंसा पालनासाठी आत्यंतिक धैर्याची आवश्यकता असते. गांधीजींच्या सर्व विचारांना मूर्त स्वरूपात आणण्यासाठी याच धैर्याची किंवा भयमुक्त असण्याची आवश्यकता आहे. माणसांनी 'अभयव्रत' अंगीकारले पाहिजे असे त्यांचे मत होते. कुणालाही आपले भय वाटणार नाही आणि आपणही कुणाला भिणार नाही असा माणूस

गांधीजींना अभिप्रेत होता. भयमुक्तीसाठी हाती शस्त्र बाळगणे हा डरपोकपणा आहे, असे त्यांचे मत होते. सर्व भयापासून मुक्त झाल्याशिवाय सत्याचा शोध घेता येत नाही हेच गांधीजींनी राष्ट्रला सुचविले. निरक्षर, राबणाऱ्या सामान्य लोकांमध्ये त्यांनी निर्भयता निर्माण केली आणि हीच माणसे इंग्रजांच्या सुसज्ज बंदुकांना सामोरी गेली. देशव्यापी आंदोलने गांधीजींच्या केवळ एका हाकेने यशस्वी झाली; कारण एकच, गांधीजींनी इंग्रजी सत्तेविषयीचे भय लोकांच्या मनातून काढून टाकले.

अन्याय करणाऱ्यापेक्षा अन्याय सहन करणारा अधिक दोषी आहे, असे त्यांचे म्हणणे होते. अन्याय सहन करण्याची कृती ही कोणत्या ना कोणत्या भयातूनच होत असते. दक्षिण आफ्रिकेत असताना जुलमी कायद्याविरोधात आंदोलन करीत असताना गांधीजी ब्रिटिश जनरल स्मट्रस यांना भेटले. जनरल स्मट्रस हा गांधीजींचा मोठा विरोधक होता. गांधीजी त्याला म्हणाले, “तुमची-माझी लढाई होणार आहे. ही लढाई मी शेवटपर्यंत लढणार आहे.” स्मट्रसने त्यांना अटक केली, तुरंगात धाडले; तर गांधीजींनी चामड्याचे जोडे शिवले आणि बाहेर आल्यावर त्यांनी ते जोडे भेट म्हणून स्मट्रसला पाठवले. समोरच्या माणसाचे हृदयपरिवर्तन करण्यावर गांधीजींचा भर होता. ही सहिष्णुता आहे. भारतीय समाज अनेकरंगी आहे. त्याला एकत्र ठेवण्यासाठी या सहिष्णुतेची गरज आहे.

सध्या देशाची लोकसंख्या १३५ कोटींच्या वर गेलेली आहे. बेरोजगारांची संख्या मोठी आहे. सर्वच संसाधने मोठ्या वेगाने वापरली जात आहेत. पर्यावरणाचे

आणि प्रदूषणाचे प्रश्न गंभीर होताना दिसत आहेत. ही लढाई अनेक अंगांनी आपल्या समोर येते आहे. पर्यावरण, प्रदूषण, विकासाचे मॉडेल, ग्रामविकास या सर्वच बाबतीत आता आपल्यालाच काय, जगाला गांधीजींच्या विचारांची आवश्यकता नव्हे तर अपरिहार्यता जाणवत आहे. हे प्रश्न नेमके कोणते आहेत आणि गांधीजी त्यावर काय सांगतात ते आपण पाहूया.

या अगोदर म्हटल्याप्रमाणे ही लढाई अनेक अंगांनी आपल्यासमोर येत आहे. मुळात ही लढाई ‘आहे रे’ आणि ‘नाही रे’ या दोन वर्गातली आहे. तिची रूपे अनेक आहेत. ही लढाई गरीब-श्रीमंत अशी आहे, भांडवलदार-कामगार अशी आहे. ही लढाई शहर विरुद्ध खेडे अशी पण आहे. काही ठिकाणी तर या लढाईला माणूस विरुद्ध प्राणी (वन्य जीव) असेही रूप आहे. काही ठिकाणी विकास विरुद्ध पर्यावरण असाही वाद आहे. कचन्याचे ढीग कसले, डोंगर उभे राहत आहेत. नक्या मरणासन्न आहेत तर वनक्षेत्र कमी होत आहे. अशा वेळी विकासाचे मॉडेल असावे तरी कसे? वाढत्या लोकसंख्येच्या वाढत्या गरजा, मर्यादित भूमी आणि इतर संसाधनांच्या कक्षेत कशा पूर्ण कराव्यात? याचे फार सोपे उत्तर दिले जाते, ते म्हणजे, यांत्रिकीकरणाचे, अत्याधुनिक तंत्रज्ञान वापरण्याचे! हे सारे वापरात आहे आणि त्याचे दुष्परिणाम मोठ्या प्रमाणात समोर येत आहेत. वाढत्या यांत्रिकीकरणाने नवेच प्रश्न समोर उभे केले आहेत. अशा वेळी गांधीजी पुन्हा आपल्या मदतीला येतात. या सर्वावर महात्मा गांधीजींचे एक सुप्रसिद्ध वचन आहे, ‘पृथ्वी

प्रत्येकाच्या गरजा भागविण्याइतकी समर्थ आहे, पण कुणा एकाची हाव भागवण्यास असमर्थ आहे.’ सर्व पृथ्वी विनाशापासून वाचवणारा हा महाजीवनदायिनी मंत्र आहे. गांधीजींबद्दल नेहमी असा अपप्रचार केला जातो की, गांधीजी यंत्रविरोधी होते. त्यांनी यांत्रिकीकरणाला कायमच विरोध केला. त्यामुळे सध्याच्या माहिती-तंत्रज्ञानाच्या युगात गांधीजी संदर्भहीन ठरतात; परंतु वास्तव वेगळेच आहे. मुळात गांधीजी यंत्रविरोधी अजिबात नव्हते. याबाबतच्या एका प्रश्नाला उत्तर देताना स्वतः गांधीजींनी सांगितले होते, ‘मानवी शरीरसुदृढा एक अद्भुत यंत्र आहे आणि मी या यंत्राचा विरोध कसा करेन? माझा यंत्राला विरोध नाही, परंतु यंत्र माणसाचं गुलाम झालं पाहिजे; माणूस यंत्राचा गुलाम होता कामा नये.’ असा विवेकी विचार गांधीजींनी मांडला होता.

गांधीजी ७८ वर्षांचे अर्थपूर्ण जीवन जगले. त्यांनी शरीराला मंदिर म्हटले आहे व स्वतःला त्याचा पुजारी. त्यांनी स्वतःसाठी अनेक क्लिष्ट नियम बनविले, त्यांचे कसोशीने पालन केले. त्यांनी स्वतःचे असे लाड केले नाहीत. ‘मी १२५ वर्षे निरोगी जगणार आहे.’ असे ते नेहमी सांगत असत. हा आत्मविश्वास काही असा उगाचच आला नव्हता. त्यांनी शरीराला श्रमाची सवय लावली. शरीरावर अनेक प्रयोग केले. अन्नसेवनाचे, पाणी उपचार, उपवासाचे असे अनेक प्रयोग केले. यांपैकी काही प्रयोग त्यांच्या जिवावर पण आले; परंतु त्यांनी आपली प्रयोगाची वृत्ती सोडली नाही. मृदाचिकित्सा, शेळीचे दूध या माध्यमांतूनही त्यांनी या सर्वांचा आपल्या शरीरावर होणारा परिणाम अभ्यासला. या सर्व प्रयोगांतून सिद्ध झालेली गांधीजींची ‘निसर्गोपचार’ ही पद्धती अस्तित्वात आली.

आपण या पंचतत्त्वाचा, निसर्गाचा एक भाग आहोत आणि या पंचमहाभुतांशी असलेले आपले संतुलन ढळले तरच आपण आजारी पडतो; म्हणून या संतुलनाकडे त्यांनी लक्ष दिले. १२५ वर्षे निरोगी जगण्याचा आत्मविश्वास यातून आला होता. अॅलोपॅथीच्या दुष्परिणामांनंतर आज लोक बहुविध उपचारपद्धतींकडे वळत आहेत. सध्या शहराबाहेर निवांत ठिकाणी, निसर्गाच्या सानिध्यात अनेक ‘वेलनेस सेंटर्स’ उभी राहत आहेत. त्यांची लोकप्रियता वाढत आहे आणि गांधीजींची समकालीनता यातून सिद्ध होते.

गांधीजींच्या ‘नई तालीम’ या शिक्षणविषयक विचारांबद्दल हेच सांगता येईल. श्रमाला प्रतिष्ठा देणारे शिक्षण हवे या मताचे ते पुरस्कर्ते होते. गांधीजी हे आजही जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात महत्त्वाचे आहेत. त्यासाठी गांधीजींचा असा कोणताही एक विचार आपल्याला जाणीवपूर्वक अंगीकारला पाहिजे असे नाही, तर आपणास गांधीजींचे जीवन अभ्यासायला हवे. ‘मेरा जीवन ही मेरा संदेश है,’ असे गांधीजी म्हणाले होते, यास्तव त्यांची जीवनशैली आपण अंगीकारली पाहिजे. जसजसा कालखंड पुढे जाईल, तसतशी या विचारांची आवश्यकता अधिकच भासेल हे नक्की! महापुरुषांना किंवा महात्म्यांना मोजण्याची एक पद्धती असते. जितक्या अधिक कालावधीपर्यंत त्यांच्या विचारांची सुसंगती किंवा संदर्भ आढळून येईल, तितका तो महात्मा महान असतो.

गांधीजींचे जीवन असेच आहे. देश, धर्म, भाषा, कालखंड यांपलीकडे जाऊन ते आपल्याला कायमच मार्गदर्शन करीत राहील.



CO-SCHOLASTIC ACTIVITIES DEVELOP PERSONALITY

Miss Vibhavari Tambe

 7498109152

Here is an article about co-scholastic activities which play a vital role in the all-round development of students. Some schools like VP's New English Medium School, Baramati, pay special attention to these activities through meticulous planning, execution and ensure impressive performance.

The co-scholastic activities bring liveliness in the daily school routine and add brighter colours of enthusiasm and joy to it. And hence the students always look forward to the announcement of the schedule for these activities.

The co-scholastic activities include various programmes out of classroom which complement day to day learning process in many ways. These activities contribute a lot to all-round development of the personality of students. The academics in the classroom is linked with life situations and it helps to expand the knowledge as expected in NCF 2005. This way students get an opportunity to go beyond the textbooks and their knowledge gets enriched with out - of - school experiences.

Taking the bird's eye view of the activities organised in VP's New English Medium School, Vidyanagari, Baramati, we will find various topics related to the development of cognitive, affective and psychomotor domains of the students. In the year 2019-20 the school has organised multi-faceted activities.

Cultural Activities :

The Cultural Activities consist of celebration of special days, festivals, various activities related to Languages, Maths, Science and Fine Arts. The celebration of Independence Day, Republic Day, Birth Anniversaries of National Leaders, etc. sow the seeds of patriotism in the sensitive minds at this young age.

The festivals like Yoga Day, Raksha Bandhan, Dahi Handi, grandparents' celebration help them to imbibe various values related to Indian culture and family relationships. The competitions like poem enactment, quiz, story telling, news reading, debate, elocution, spell buzz, maths genius, crossword puzzle, slogan writing, etc. develop academic excellence in the respective subjects.

The opportunity to participate in Warli Painting, group dance, group singing, greeting card making, flower decoration, origami, wall painting is made available. These competitions open doors, tapping one's deeper interests and hidden talents.

Science, Art and Heritage Exhibition is a unique activity in our school. It is unique in the sense that art and heritage are linked with science. Thus, experiments and creativity go hand in hand. That is why every student gets scope to participate according his or her interest.

Assembly Programme :

This is a special feature of co-scholastic activities. Mostly these programmes are based on specific 'Theme'. In 2019 - 20, the school has finalised the theme 'Environment'. Assembly programmes are organised for primary as well as secondary section. The topics allotted to Primary Section are - Ozone Depletion, Environmental Disasters, Deforestation, Water Treatment, Wild Life Conservation, The Living World etc. The interlinked subtopics deserve special mention for secondary section are Overpopulation, Earth System and Resources, Effects of Mobile Radiation Biodiversity, Global Change etc.

Diffrnt topics are allotted to specific divisions of classes. The students refer to various

resources to collect information and data, then they put it in the form of a script for a skit or any other form, which contains dialogues, songs, slogans, dance, etc. Thus the message is communicated through entertainment mode. These topics cover issues from the local to the global.

Planning :

The speciality of the planning process is the involvement of all the teachers under the inspiring and able guidance of our Principal Mrs. Joysey Joseph. She not only guides the teachers but promotes and motivates them for their wholehearted involvement. All the aspects of implementation are discussed in detail and finalised. The calendar of activities is prepared and displayed. The beauty of the planning process is that the students could participate individually, in groups or as a class in the activities.

Practice Sessions :

The responsibility regarding guidance to students in preparation and practice is shouldered by the teachers.

A separate time is given for the practice and students get well prepared for their presentation or performance. Thus good performance is ensured. The students develop the scripts under the guidance of the teachers

and get practice of creative writing. This is more important because the academic aspect may not always give such a scope to the students for creativity.

Presentation / Performance :

The teamwork of the teachers and students create congenial atmosphere and positive spirit for the performance. Presentation includes skit, songs, dances, acts, anchoring etc. Majority of the activities are performed before all the students of primary or secondary sections as the case may be. A group of teachers take the responsibility to evaluate the activities. The results are declared as per the schedule.

Documentation :

Documentation of every activity is done through photography and video shooting to preserve the memories for the school as well as for the students.

The photographs alongwith success stories are published and highlighted in the school magazine for documenting the glorious achievements. After the school days, the participation in co-scholastic activities become a part of resume of the students. These sweet memories of school days accompany them throughout their life.

Advantages :

If planned properly and implemented religiously these co-scholastic activities have a

lot of advantages which are helpful in the overall personality development.

These activities -

- build confidence.
- develop stage-daring which is useful in any field of life.
- give opportunities to students to explore their own inner capacities, talents and dormant skills.
- inculcate values and various life-skills.
- give opportunity and provide scope for development of creative writing, effective oral communication skills and skills of impressive presentation.

Conclusion :

According to Mahatma Gandhi, “By education, I mean an all-round drawing of the best in child and man in body, mind and spirit”.

The co-scholastic activities help a lot for the realisation of Gandhiji's vision of education i.e. 'Bringing out the best in a child, in body, mind and spirit'.

Thus, the dynamic co-scholastic activities contribute a lot in realising our vision, **“Making Children into World Class Citizens”**.



इयत्ता अकरावी - भौतिकशास्त्र पाठ्यपुस्तक

डॉ. वंदना पाटील

८५५२०८३५२८

माध्यमिक स्तरावर विज्ञान आणि तंत्रज्ञान हा विषय शिकताना विज्ञानाच्या भौतिकशास्त्र या एका भागाची ओळख विद्यार्थ्यांना झाली आहे. इयत्ता अकरावीत गेल्यावर भौतिकशास्त्र या विषयाचा सखोल अभ्यास करण्यासाठी जे पाठ्यपुस्तक तयार केले आहे, त्याचे विवेचन या लेखात केले आहे.

भौतिकशास्त्र हा हमखास गुण मिळवून देणारा विषय. त्यामुळे अनेक मुले त्यातील संकल्पना पाठांतर करून स्मरणात ठेवण्यावर भर देतात. त्याचा अपेक्षित उपयोग होतोच, असे नाही. शिवाय भौतिकशास्त्र बारावीनंतरच्या अभ्यासक्रमात आणि दैनंदिन व्यवहारातही अत्यंत महत्त्वाचे आहे. लोकांसाठी उपयुक्त यंत्रे, उपकरणे तयार करणे याचबरोबर इतर संशोधनांतही हा विषय मोलाची भूमिका बजावतो. ही बाब लक्षात घेऊन २०१९-२० मध्ये उच्च माध्यमिक स्तरावरील इयत्ता अकरावीच्या नवीन पाठ्यपुस्तकाची निर्मिती करण्यात आलेली आहे. राष्ट्रीय स्तरावरील विविध मंडळांचे आणि राज्याचा अभ्यासक्रम समोर ठेऊन ही नवीन मांडणी केली आहे. मुलांमध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोनातून विषयाची जागरूकता निर्माण व्हावी, आवड निर्माण व्हावी हा मुख्य उद्देश आहे. भौतिकशास्त्राच्या मूलभूत संकल्पना सहज समजावण्यात आणि त्या संकल्पनाचा वापर दैनंदिन समस्या सोडवण्यासाठी करता यावा. मुलांनी जास्तीत जास्त स्वयंअध्ययन करावे अशी त्याची रचना आहे. सर्वांत महत्त्वाचे म्हणजे इंजिनिअरिंग, मेडिकल किंवा विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या

विविध पदवी अभ्यासक्रमांसाठी गरजेचे मूलभूत ज्ञान मिळावे, याकडे लक्ष दिले आहे. भौतिकशास्त्र विषयाचा विधायक दृष्टिकोन निर्माण करणे हे प्रमुख उद्दिष्ट समोर ठेवून या पाठ्यपुस्तकाची निर्मिती करण्यात आलेली आहे.

पाठ्यपुस्तकाच्या मुख्यपृष्ठावर एक फोटोग्राफ आहे. हे चित्र अमेरिकेतील लिगो लॅबोरेटरीचे (LIGO-Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory) असून छोट्या चौकोनामध्ये दोन कृष्णविवरांचे (Black hole) एकमेकांत विलिनीकरण होत असताना तयार होणाऱ्या गुरुत्वाकर्षण लहरी Gravitational waves दाखविल्या आहेत. या waves शोधणे आणि मोजण्याचे काम लिगो लॅबोरेटरी करते. महाराष्ट्रामध्ये औंढा, जिल्हा परभणी येथे लिगो लॅबोरेटरी उभारणीचे काम चालू आहे. भारतातील हे पहिले आणि एकमेव केंद्र असणार आहे. हे मुख्यपृष्ठ मुलांच्या मनातील उत्सुकता जागरूक करून त्यांना भौतिकशास्त्र शिकण्याची इच्छा निर्माण व्हावी या हेतूने घेतले आहे.

एकूण ६ घटकांमध्ये पाठ्यपुस्तक विभागले आहे. प्रत्येक घटकानुसार विद्यार्थी काय शिकणार आहेत, विद्यार्थ्यांमध्ये कोणते कौशल्य विकसित होऊ शकते, याची माहिती दिली आहे. एकूण १४ प्रकरणांचा समावेश पाठ्यपुस्तकामध्ये करण्यात आलेला आहे. काही प्रकरणे ही जुन्या पाठ्यपुस्तकातील आहेत तर काही प्रकरणे इयत्ता १२ वी मधून इयत्ता ११ वीत घेतली आहेत. काही नवीन पण महत्त्वाचे मुद्रे या नवीन अभ्यासक्रमात समाविष्ट केले असून ते सविस्तर मांडलेले आहेत. सर्व मुद्रे सखोल चर्चा करून

मांडलेले आहेत. इयत्ता ९ वी व इयत्ता १० वी च्या पाठांतील आशयाची उजळणी करून पुढचा भाग मांडला आहे, उदा. Laws of motion, Gravitation, Thermal Properties of Matter आणि Optics हे पाठ आहेत. त्यामुळे ज्याने ११ वी ला शिक्षणाचे माध्यम बदलले आहे अशा विद्यार्थ्यांना हे सोयीचे होईल. त्यामुळे विषयातील विविध संकल्पना अधिक स्पष्ट होतील.

पाठ्यपुस्तकात नवीन काय?

Unit 1 : Units and Mathematical Tools

Unit and Measurement या प्रकरणामध्ये plane angle, solid angle या संकल्पना सुबक आकृत्या वापरून मांडण्यात आलेल्या आहेत. ग्रहांमधील तात्यांमधील अंतर मोजण्यासाठी वापरली जाणारी Parallax Method ही संकल्पनाही आकृत्यांच्या साहऱ्याने स्पष्ट केली आहे. २० मे २०१९ रोजी किलोग्रॅमच्या वस्तुमानाची व्याख्या सुधारण्यात आली आहे, ती येथे नमूद केलेली आहे. तसेच 1 amu ची व्याख्या बदलली आहे. Estimation of error चा उपयोग जास्तीत जास्त प्रमाणात प्रात्यक्षिक कार्यामध्ये करावा, जेणेकरून मुलांना त्याचा व्यवहारात कसा उपयोग करायचा ते समजेल. Mathematical Methods या प्रकरणामध्ये Scalar and Vectors सोबतच Calculus मध्ये Differential Calculus and Integral Calculus हे उपघटक विस्तृतपणे मांडले आहेत. विषयाच्या संदर्भातील बरेच मुद्दे शिकताना या गणितीय संकल्पनांचा उपयोग करावा लागतो. शिक्षकांनी गणित विषयाचा सहसंबंध जोडून हा घटक शिकवल्यास मुलांच्या मनामध्ये निर्माण होणारी भीती सुरुवातीपासूनच कमी होईल.

Unit 2 : Motion and Gravitation

Motion in a Plane या प्रकरणामध्ये Rectilinear

Motion and Motion in two dimensions हे Uniform circular motion and conical pendulum उपघटकापूर्वी आलेखाच्या आधारे विस्तृतपणे मांडलेले आहेत. हे मुद्दे इयत्ता १२ वी च्या अभ्यासक्रमात होते ते आता इयत्ता ११ वी मध्ये घेतले आहेत. विषयाची गरज ओळखून असे काही बदल या प्रकरणात दिसतील. Laws of Motion यामध्ये Aristotle's Fallacy याचे सविस्तर विश्लेषण केलेले आहे. तसेच Free body diagram (FBD) using pulley diagram (पृष्ठ क्र. ५६) समजेल अशा पद्धतीने मांडलेले आहे. पूर्वीच्या अभ्यासक्रमात Force हे प्रकरण इथे जास्तीत जास्त आलेख, आकृत्या, चित्रे तसेच योग्य उदाहणांसह सविस्तर समजून सांगितलेले आहे. Centre of mass of different object हा पृष्ठ ७० वरील मुद्दा सारणी क्र. ४.१ च्या माध्यमातून सोपा करून सांगितलेला आहे. Gravitation हे पूर्वीच्या इयत्ता १२वी चे प्रकरण यावर्षीच्या इयत्ता ११वी मध्ये घेतलेले आहे. ते सोप्या भाषेत आणि विस्तृतपणे सचित्र मांडले आहे. तसेच या प्रकरणामध्ये हा महत्त्वाचा नवीन मुद्दा Measurement of gravitational constant घेतलेला आहे. इयत्ता १०वी मध्ये या प्रकरणातील जी मूलभूत तत्त्वे मुलांनी अभ्यासली आहेत, तीच या ठिकाणी Mathematical derivation मधून समजून घेणे त्यांना नक्कीच सोपे जाणार आहे. यामुळे भौतिकशास्त्रातील मूलभूत संकल्पना आणि Mathematical derivation यांची योग्य सांधेजोड होईल.

Unit 3 : Properties of Matter

या क्षेत्रात Elasticity हे पूर्वीच्या इयत्ता १२ वीत असलेल्या प्रकरणाला जोडून Friction हा उपघटक या प्रकरणात घेतला आहे. तसेच यात Stress strain curve सोप्या पद्धतीने समजून सांगितलेला आहे. यात

Hardness हा मुद्रा नवीन घेतलेला आहे. Laws of friction आणि त्याचे प्रकार विस्तृतपणे मांडले आहेत. Thermal Properties of Matter या प्रकारणात Absolute Temperature and ideal gas education हा मुद्रा सविस्तरपणे मांडला आहे.

Change of state समजून सांगताना कृतींचा वापर केलेला आहे. त्या कृती करून पहाव्यात जेणेकरून तो मुद्रा समजणे सोपे जाईल. Sublimation and phase diagram हा नवीन मुद्रा आलेखाच्या आधारे स्पष्ट केला आहे. Triple point हा मुद्रा विद्यार्थ्यांसाठी महत्त्वाचा आहे. तसेच Gas and vapour हा नवीन मुद्रा गरजेचा असून यात समाविष्ट केला आहे. An application of thermal conductivity हा मुद्रा मुलांना दैनंदिन व्यवहारातील विषयाशी संबंधित माहिती देणारा आहे. याच अनुषंगाने नवीन Convection व free and force convection हे मुद्रे समाविष्ट केले आहेत.

Unit 4 : Sound and Optics

Sound या प्रकरणाची सुरवातच waves आणि त्याच्या प्रकारांनी होते. तसेच यात Phase and phase difference हा नेहमी उपयोगी पडणाऱ्या मुद्र्यांची माहिती दिलेली आहे. एक महत्त्वाचा मुद्रा Mathematical Expression of a wave नवीन पण महत्त्वाचा आणि पुढच्या पाठामध्ये उपयोगी पडेल असा आहे. विद्यार्थ्यांनी ध्वनी लहरींचा वेग कोणकोणत्या कारणांवर अवलंबून असतो हे विश्लेषणात्मकपणे सांगितले पाहिजे यासाठी Speed of Sound waves घेतले आहे. Echo, Reverberation and Acoustic या आवाजाच्या संदर्भातील मूळभूत गोष्टी मुलांना माहिती असायला हव्यात म्हणून घेतलेल्या आहेत. त्यांचा दैनंदिन व्यवहारात आणि वैद्यकीय क्षेत्रात होणारा उपयोगही

सांगितला आहे. Doppler effect हा महत्त्वाचा मुद्रा त्याच्या तीन अवस्थांसह समजून सांगितलेला आहे. Optics या पाठातील बराचसा भाग मुले इयत्ता १० वी मध्ये शिकलेली आहेत, त्याला जोडून पुढील संकल्पना शिकणे त्यांना नक्कीच सोपे जाईल. पूर्वीच्या इयत्ता ११ वी मधील Reflection of light and Ray Optics ही प्रकरणे एकत्र करून आता एकच प्रकरण बनविण्यात आले आहे. भरपूर रेखाचित्रे वापरून सर्व मुद्र्यांची सविस्तर माहिती दिली आहे. Defect of lenses हा नवीन मुद्रा सविस्तर मांडला आहे.

Unit 5 : Electricity and Magnetism

Electrostatic मध्ये additive nature and Quantization of charge हे नवीन मुख्य मुद्रे मांडले आहेत. यातील विविध आकृत्या आणि कोष्टकांमध्ये देण्यात आलेली माहिती विषय समजून घेण्यासाठी नक्कीच उपयोगी पडेल. Electric flux हा मुद्रा Gauss's Law आणि Gaussian surface सोबत विस्तृत मांडला आहे, याची Applications त्यांना इयत्ता १२ वी ला अभ्यासावयाची आहेत. Electric dipole हा मुद्रा water molecule चे उदाहरण देऊन स्पष्ट केला आहे. Electric Current through conductor यामध्ये Mechanism of Conduction सांगताना Drift speed हा मुद्रा सोप्या शब्दात मांडला आहे. जास्तीत जास्त आकृत्या आणि जास्तीत जास्त उदाहरणे देऊन सखोल विचार मांडले आहेत. विद्यार्थ्यांना सरावासाठी भरपूर उदाहरणे यात दिलेली आहेत ती त्यांनी सोडवावीत. Magnetism या प्रकरणामध्ये Bar Magnet हा मुद्रा विस्तारित करून ३ प्रकारे मांडला आहे. पाठ्यपुस्तक पृष्ठ क्र. २२३ वर Analogues study table for Electrostatic and magnetism दिलेले आहे. यावरून Electrostatic आणि Magnetism या संकल्पनांचा एकत्रित अभ्यास

करणे सोपे जाईल. Gauss's Law of Magnetism या संदर्भाने एक आकृती वापरण्यात आलेली आहे.

Unit 6 : Communication and Semiconductor

EM waves and Communication या घटकामध्ये Communication हा पूर्वीच्या इयत्ता १२ वी मधला पाठ इथे मुद्रामध्ये घेतला आहे. जास्तीत जास्त आकर्षक आकृत्या आणि सारण्यांचा वापर करून पाठातील सर्व मुद्रे विस्तृतपणे मांडलेले आहे. Modulation चे तिन्ही प्रकार सविस्तर मांडले आहेत. Semiconductors मध्ये Conduction using Band theory खूप सोप्या भाषेत सांगितले आहे. भरपूर आकृत्या आणि चित्रांचा वापर करून प्रत्येक मुद्रा समजून सांगितलेला आहे. Zero biasee junction Diod हा नवीन महत्त्वाचा मुद्रा यात घेतला आहे. प्रात्यक्षिक करताना लागणाऱ्या Static and Dynamic resistance या व्याख्या समजून सांगितल्या आहेत. Semiconductor चे दैनंदिन उपयोग तसेच याचे फायदे आणि तोटे यात दिले आहे.

प्रत्येक प्रकरणाची सुरुवात ही Can you recall? म्हणजे यापूर्वी काय शिकलो, याची आठवण करून देते. प्रत्येक प्रकरणामध्ये आकृत्या, चित्रांचा, रेखाकृतींचा वापर केला आहे. मुद्रा संपल्यावर लगेच सोडवलेले प्रश्न दिले आहेत. Can you tell? या विभागात मुलांना विचार करण्यास भाग पाडणारे प्रश्न विचारले आहेत. प्रत्येक प्रकरणाच्या शेवटी भरपूर सराव प्रश्न आणि उदाहरणे आहेत. पुस्तकाच्या प्रारंभी क्युआर कोडचा वापर करून जादाची आणि संकल्पनेबद्दलची अद्ययावत माहिती विद्यार्थी, शिक्षकांपर्यंत पोहचवण्याचा प्रयत्न केला आहे.

पाठ्यपुस्तकात प्रथमच सोपे प्रयोग किंवा निरीक्षणे मांडली आहेत. त्याचा उपयोग धड्यातील मुद्रे अधिक स्पष्ट करण्यासाठी होऊ शकतो. शिवाय

प्रत्येक प्रकरणामध्ये भौतिकशास्त्रासाठी लागणाऱ्या गणितीय संज्ञा आहेत. राष्ट्रीय पातळीवरील विविध प्रवेश परीक्षा, स्पर्धा परीक्षा देणाऱ्या मुलांना डोळ्यांसमोर ठेवून पाठ्यपुस्तकाचे लेखन केले आहे. आजूबाजूच्या वर्तमानकालीन घडामोर्डींना आजच्या काळात खूप महत्त्व प्राप्त झाले आहे. म्हणून अद्ययावत माहितीचा समावेश या पाठ्यपुस्तकात आहे. शिवाय Internet my friend या विभागात मुलांसाठी उपयुक्त वेबसाईट्स दिल्या आहेत .

हे शिक्षकांसाठी

उच्च माध्यमिक स्तरावरील शिक्षक हे विद्यार्थ्यांच्या रचनात्मक दृष्टिकोनातून विकास करण्यासाठी कारणीभूत ठरू शकतात. पाठ्यपुस्तकात चढत्या क्रमाने प्रकरणांची मांडणी केली असल्याने ते त्याच क्रमाने शिकवले तर मुलांना मागच्या संदर्भाची जुळवणी पटकन करता येईल. दोन शिक्षक विषयाचे अध्यापन करणार असतील तर प्रकरण १ ते ७ आणि प्रकरण ८ ते १४ असे दोन भाग करून शिकवू शकतात. मुलांनी पाठ्यपुस्तक काळजीपूर्वक व वारंवार वाचावे यासाठी शिक्षकांनी प्रयत्न करावेत. तसेच प्रकरणामधील सोडवलेली व शेवटी सोडवण्यासाठी दिलेली गणिते व प्रश्न सोडवण्यासाठी विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन द्यावे. पुस्तकामधील सरावप्रश्न, सत्र परीक्षा किंवा वार्षिक परीक्षेमध्ये समाविष्ट करावेत. Do you know? मधील माहिती हे मुद्रे समजवण्यासाठी वापरावी. पण त्यावर परीक्षेत प्रश्न विचारू नयेत. प्रश्नपत्रिका तयार करताना सर्व प्रकरणांना समान गुण द्यावेत. NEET, JEE अशा परीक्षेसाठीही हे पुस्तक उत्तम मार्गदर्शक ठरू शकते. भौतिकशास्त्राची गोडी मुलांना लागावी आणि शिक्षकांनी या पाठ्यपुस्तकाकडे पाहावे.



Chemistry Textbook for Standard XI

Dr. Sushma D. Joag

8830953543

This article introduces the readers to the new textbook of chemistry (std. XI). The article tells about the main topics included and also the newly introduced features, which make the textbook more user friendly.

The Chemistry Textbook for standard XI implemented from the academic year 2019-20 has been prepared with the aim that students achieve conceptual clarity and develop ability to solve application based problems. To achieve this aim ‘constructivist’s approach’ and ‘activity based teaching-learning methodology’ is adopted in the book. Students are introduced to Chemistry as a separate subject of study for the first time in standard XI. Therefore care has been taken to have a smooth transition from Std. X Science and Technology Textbook to this Std. XI Chemistry Textbook.

As a part of the student-centric approach, the text is punctuated with emoji’s such as ‘**Can you recall?**’, ‘**Can you tell?**’ ‘**Use your brain power**’, etc. Teachers are expected to incorporate these in their teaching. For example, the questions included in the emoji ‘Can you recall?’ are meant to revive students prior knowledge relevant to the new topic to be opened. The questions included

in the emoji ‘Use your brain power’ provide an immediate opportunity to check whether the knowledge is constructed properly in the minds of students. The **solved problems** are useful to aspects / facets of the newly introduced concept. Additional interesting information that will relate the subject to the life experiences of students is provided as ‘**Do you know?**’ emoji. Access to digital information is eased out by means of the emoji ‘**Internet my friend**’. Teachers are expected to encourage the students to read the textbook and also follow the instructions in the various emojis. This will increase students’ active participation in the teaching-learning process.

Large number of a variety of questions are included in the end of the chapter ‘**Exercises**’. These are based on parameters such as correlation, critical thinking and analytical reasoning. Questions similar to these and the solved problems and also those included in ‘Use your brain power’ emoji may be used in students’ evaluation.

Sequencing of Chapters is very important. Chapters 1-7 create the background necessary for Chapters 8-16 and therefore, must be dealt with first. In the case of two teachers teaching one class, the Chapters should be distributed as:
Teacher 1 : Chapters 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 16
Teacher 2 : Chapters 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15

Construction of knowledge of the contents of Chapter 7 (Periodic table) and Chapters 8 and 9 (Element of groups 1, 2, 13, 14, 15) demands prior knowledge of atomic structure, chemical bonding and electronic concept of redox reaction. Contents of Chapters 10, 11, 12 require the prior knowledge of the concepts introduced in Chapters 1, 2, 4, 5. Understanding of the contents of Chapters 14, 15 will be eased out if students are already introduced to the contents of Chapters 3, 4, 5 and 9. Chapter 16 can be understood properly only after learning chapter 14. Let us now go through the excerpts of the Chapters serially.

Chapter 1. Some Basic Concepts of Chemistry

As a part of smooth transition from school science to Std. XI Chemistry, the first chapter begins with recapitulation of classification of matter based on its chemical composition. Being an experimental science, various physical properties of matter including mass, length, volume are measured in Chemistry. Hence **SI units** as well as **derived units** and **common units**, their symbols and also the **volumetric glassware** are referred to in this chapter. Teachers should make it a point to show these glassware to the students.

Then follow the five **laws of chemical combination** that laid the foundation of Chemistry as modern science in the late 18th and early 19th century. The first two laws are a revision for students. The other basic concepts of Chemistry

revised in this chapter. दत्तात्रेय तापकीर
Chapter are Dalton's atomic theory, atomic mass expressed as **unified atomic mass** in the unit Dalton (with symbol u or Da), average atomic mass, formula mass, mole concept and molar volume of gases. Stress should be given on solving **numerical problems**. The mention of two values of **molar volume** on page 10 should be noted.

Chapter 2 : Introduction to Analytical Chemistry

Analysis is essential part of all the experiments in Chemistry. During the last 4-5 decades '**Analytical Chemistry**' has emerged as a separate branch of Chemistry. The basics of Analytical Chemistry are dealt with in this chapter. It should be pointed out to the students that the intended accuracy in quantitative analysis is limited by the sensitivity of the technique used and estimation of error in the quantitative analysis is very important. Expressing the numerical observations and results with appropriate number of **significant figures** using **scientific notation** is to be introduced to the students and sufficient practice on solving numerical problems related to **error analysis** should be given to them. Difference in the two terms **accuracy** and **precision** needs to be appreciated. **Stoichiometry** in chemical reactions, significance of **limiting reagent**, use of various **units of concentration of solution**, **percent elemental composition** are some more important components of Analytical Chemistry on which students should be given sufficient practice of solving numerical problems.

Technique of plotting graph is also to be introduced in this chapter.

Chapter 3 : Basic Analytical Techniques

Students have learnt in school science about simple analytical techniques such as filtration and distillation. Some more basic techniques like distillation under reduced pressure, solvent extraction, different types of chromatography along with their application and brief theory underlying these are some of the newly introduced content of this chapter. Students should be shown the concerned laboratory apparatus and encouraged to see the relevant videos on internet.

Chapter 4 : Structure of Atom

‘Structure of Atom’ is the most fundamental concept in Chemistry. Students have already been introduced to names and characteristics of the subatomic particles.

As a part of elaborate description of developments leading to **Bohr atomic model** the concept of **wave-particle duality** of electromagnetic radiation and the observed five series in **emission line spectrum of hydrogen** are described. Students should be given practice of solving numerical problems based on **parameters of e.m. radiation** and results of Bohr theory such as calculation of energy and radius of atomic orbits of **hydrogen like species**.

While describing the **quantum mechanical atomic model** based on

Schrodinger wave equation only a qualitative treatment is adopted. Relation between wave equation, quantum numbers and energy levels is explained in simple terms. Shapes of atomic orbital’s, aufbau principle, methods to represent electronic configuration, special stability of half-filled and completely filled sub-shells, iselectronic species are a few more important points in this chapter. A large number of solved problems included in this chapter would prove to be useful for concept clarity. Teachers are expected to give the students sufficient practice of solving problems based on these concepts.

Chapter 5 : Chemical Bonding

Chemical bonding is another basic concept in chemistry. The Chapter begins with revision of octet rule, **Kossel-Lewis approach** towards bonding, ionic and covalent bonds, and Lewis dot structures. However, the illustrations and solved problems take the students to higher level of understanding. The concept of **formal charge** is newly introduced to the students in Std. XI. While drawing Lewis structure of polyatomic charged species it is necessary to show the charge at a specific atom rather than putting a bracket and showing the charge outside the bracket. The expression for calculation of formal charge, on the page 59 is part of the Lewis theory of bonding. Students should be given sufficient practice of applying this expression to deduce formal charge on atoms in various polyatomic species.

In the subsequent sections of this chapter three theories of bonding, namely, **VSEPR**, **VB theory** and **MO theory** are discussed with illustrative examples. The **bond parameters** discussed in the last section in this chapter have many applications in the subsequent chapters and therefore, it should be seen that student's concepts become clear, by using many illustrative examples.

Chapter 6 : Redox Reactions

The chapter begins with illustration of **classical ideas of oxidation and reduction** with suitable examples. The **electronic concept of oxidation and reduction** is newly introduced at the Std. XI level. Electrochemical cell, which is an important application of electron transfer that occurs during a redox reaction, is introduced, with the help of **Daniel cell**, in the last section of this chapter. The concept of **standard electrode potential** is also introduced here. This will build the prior knowledge required to understand various periodic trends in elements of groups 1, 2, 13, 14, 15 described in the subsequent chapters.

Chapter 7 : Modern Periodic Table

The early attempts of classification of elements are just mentioned in the beginning of this chapter. After brief revision of Mendeleev's periodic table and structure of modern periodic table, the discussion of **modern periodic table with reference to electronic configuration of elements** is done, and this is the main concern of the chapter. Various components of periodic table, namely, periods, groups and blocks are described

in terms of electronic configuration of elements. Students should not be expected to memorize electronic configuration of individual element, but should be able to deduce group number, period number and the block to which an element with given electronic configuration belongs and vice versa. Stress should be given on understanding the trends rather than memorizing the individual values. Solved problems will provide guideline in this regard.

Chapter 8 : Elements of Groups 1 and 2

The chapter starts with discussion on hydrogen due to its unique position in the periodic table. The overall discussion in this chapter includes electronic configuration, physical properties, chemical properties and uses of the elements of groups 1 and 2. This is done in **comparative** manner. Students are not expected to memorize numerical values of physical properties but to explain the trends in their observed values and also explain chemical properties with the help of **chemical reactions**. The **diagonal relationship** should be discussed with reference to observed properties (Table 8.7 and 8.8). The chapter also includes preparation, properties and uses of **five important compounds** of s-block elements.

Chapter 9 : Elements of Groups 13, 14 & 15

The structure of this chapter is similar to that of the Chapter 8. Under the title "Chemical properties" discussion on bonding is also included. Additional points included are catenation, allotropy and molecular structure of seven important

compounds of the elements of this group. The chapter is concluded with preparation, properties and uses of three notable compounds of the elements of these three groups.

Chapter 10 : Gaseous and Liquid states

After a brief revision of distinctive features of the three major physical states of matter in the beginning, **intermolecular forces of attraction** are discussed with the help of suitable examples and are correlated to thermal energy. **Boyle's law**, **Charles' law**, **absolute zero** temperature, **Gay-Lussac's law**, **Avogadro law**, **Ideal gas equation** and **Dalton's law of partial pressures** are discussed with the help of mathematical expression, graphical and diagrammatic representation and solved problems. Attention should be given to the STP conditions (old and those set by IUPAC). Assumptions of kinetic molecular theory of gases, and deviation from ideal behaviour are discussed at an introductory level. Liquefaction of gases, vapour pressure, surface tension and viscosity of liquids are discussed briefly at the end of the chapter.

Chapter 11 : Adsorption and Colloids

Adsorption, catalysis and colloids are the three interrelated topics discussed in this chapter. The topic should be introduced to students with everyday life examples, given in the beginning. Origin of adsorption in the unbalanced intermolecular forces is explained diagrammatically. Systematic treatment given to phenomena and terms such as **adsorption**, **desorption**, **sorption**,

adsorbent, **adsorbate**, **physisorption** and **chemisorptions** will be found useful in concept building. The tables 11.1 and 11.2 highlight the similarities and differences in the phenomena 'adsorption versus absorption' and 'physisorption versus chemisorptions'. The other points related to adsorption included in this chapter are influencing factors, Freundlich isotherm and practical applications. Among the application of adsorption "catalysis" is discussed in more details with reference to homogeneous catalysis, inhibitors, etc.

Colloids are dealt with a detailed treatment including points such as practical examples covering full range of **types of colloid**, **preparation methods** **purification**, **properties** and **application**.

Chapter 12 : Chemical Equilibrium

The chapter opens with an activity which can be demonstrated in the class. Reversible nature of a chemical reaction seen from the interchanging colours will make the class jubilant and curious about reversible reaction. The concept of reversible reaction leads to the concept of equilibrium. It should be pointed out to the students that equilibrium can be established only when **all the reactants and products stay together**. Thermal decomposition of calcium carbonate in open or closed container is a simple example to illustrate this point. Equilibria involved in various physical transformations are to be explained in the beginning.

Rate of chemical reaction and law of mass action are the most basic concepts related to equilibrium. Teachers should introduce these by taking examples of chemical reactions. The systematic derivation of expression for equilibrium constant in term of concentrations (K_c) should be discussed in the class with reference to the section 12.4.

Another important concept introduced in this chapter is **Le Chateleur's principle**, the influencing factor and industrial application.

Chapter 13 : Nuclear Chemistry and Radioactivity

It is because of the increasing importance of nuclear power in present time that a chapter on nuclear chemistry is included in this book. In the section 13.1 the relevant atomic parameters and term are revised. Section 13.2 outlines two methods of **classification of nuclides**. Description of various parameters of nuclear stability (sections 13.3.1- 13.3.4) leads to the concept of **nuclear binding energy** and **mass defect**. Students should be given good practice of solving numerical problems based on these concepts. Sections 13.4 and 13.5 describe **radioactive decay** and related terms such as **half-life**, **decay constant**, **units of radioactivity**. Students should be given good practice of problem solving in this regard. Illustrative examples of different modes of natural radioactive decay are described in the section 13.6. Nuclear reactions,

natural and artificial, are described in the section 13.7.

Chapter 14. Basic Principles of Organic Chemistry

Students are already introduced to Organic Chemistry to a limited extent in Std. X. The Chapter 14 in the present textbook of Std. XI Chemistry gives more elaborate treatment to Organic Chemistry.

The two methods of **classification** of organic compounds are dealt with more extensively in this chapter than in Std. X textbook. The judicious choice of examples such as phenol, pyrole, pyran, here will facilitate the students to construct the knowledge of new concepts to be introduced in subsequent sections and chapters and also in Std. XII.

While studying Organic Chemistry one comes across a very large number of reactions. The Theoretical basis of Organic Chemistry provides an easy way to grasp this voluminous information. Concepts like **homolysis and heterolysis** of covalent bonds, **reaction intermediates** (free radical, carbocation and carbanion), **electrophilic and nucleophilic reagents** are illustrated with simple examples and clear representations with curved arrows. Teachers should make use of the elaborate explanations on **inductive effect** and **resonance** while teaching. As pointed out properly in section 14.6.7, **electrometric effect** is a temporary electronic

effect in which the electron pair gets completely shifted, to one of the bonded atoms, under the influence of approaching reagent, as long as the reagent is in close vicinity.



The permanent electronic effect called **hyperconjugation** is also explained elaborately. Students should be given good practice of **writing resonance structures** by applying the rules provided and by referring to the **solved problems**.

Chapter 15 : Hydrocarbons

In this chapter three types of aliphatic hydrocarbons, namely, **alkanes**, **alkenes** and **alkynes** are discussed with reference to **isomerism**, methods of **preparation, physical properties and chemical reactions**. In connection with alkenes **conformational isomerism** is discussed. It may be pointed out that conformations can be called stereoisomers interconvertable by rotation about C-C single bond and therefore are not separate compounds. **Geometrical isomerism** is discussed in connection with alkenes.

Aromatic hydrocarbons are dealt with reference to (i) Difference between aromatic and aliphatic compounds (ii) Structure and stability of benzene in terms of resonance theory and MO theory (iii) Huckel's rule of aromaticity and also

methods of preparation, physical properties and chemical reactions of benzene. (iv) Mono substituted benzenes are discussed with reference to o-/p- and m-directing groups.

Chapter 16 : Chemistry in Everyday Life

This chapter focuses on Organic Chemistry that we come across in three fields of everyday life, namely, **food chemistry, medicinal chemistry and cleansing agents**. Various concepts involved are explained, as far as possible, with the help of structures of simple organic molecules. Food chemistry is discussed mainly with reference to **food quality**. Discussion on medicinal chemistry includes **analgesics** and **antimicrobials**. **Traditional knowledge in medicine** is also given due weightage in this chapter. Cleansing agents are described along with the mechanism of cleansing action. Teachers should guide the students in recognizing the structural similarities in compounds having similar activities and also **functional groups in molecules that are useful in everyday life**.

It is hoped that teachers adopt **constructivists approach** in their teaching, make use of various emojis and solved problems and also encourage students to read the book and solve the exercises so that the learning objects are fulfilled.



ग्यारहवीं कक्षा हिंदी युवकभारती :

नई दिशा की अभिव्यक्ति

डॉ. अलका पोतदार

① ९०११०९३४१६

ग्यारहवीं की पाठ्यपुस्तक युवकभारती आप लोगों ने अबतक पढ़ ली होगी। यह पाठ्यपुस्तक नए कलेवर, नए प्रारूप में आपके सामने है। इस वर्ष से हिंदी की एक ही पुस्तक रहेगी जिसमें साहित्य के साथ व्यावहारिक हिंदी को भी समाविष्ट किया गया है। इसका उद्देश्य है कि व्यावहारिक हिंदी के साथ साहित्यिक विधाओं का भी विद्यार्थी को ज्ञान हो।

ग्यारहवीं में प्रवेश लेनेवाला विद्यार्थी दसवीं तक हिंदी को प्रथम भाषा या द्वितीय भाषा के रूप में पढ़कर आया है। पाठों का चयन करते हुए इन बातों का ध्यान रखा गया है कि युवकों में जीवन की समझ बढ़े, रिश्तों की अहमियत को वे समझें, सामाजिक दायित्व का उन्हें एहसास हो और सजग एवं संवेदनशील नागरिक बन सकें। विविध विधाओं से सुसज्जित १२० पृष्ठों की यह पाठ्यपुस्तक निश्चित ही विद्यार्थियों को हिंदी की ओर आकर्षित करनेवाली और आनंददायी सिद्ध होगी। इसमें छह गद्यपाठ, छह पद्यपाठ, विशेष अध्ययन के लिए दो नुक्कड़ नाटक, व्यावहारिक हिंदी के चार पाठ दिए गए हैं। हिंदी साहित्य के सागर से कुछ अनमोल मोती चुनकर आपके लिए लाए हैं। साहित्यकारों के अनुभव विश्व का खजाना आपके लिए खुला है ताकि आप विद्यार्थियों के जीवन की यात्रा सुगम कर सकें। भाषा विषयक क्षमताओं के आधार पर पाठ्यपुस्तक की निर्मिति की गई है। विद्यार्थियों में क्षमताओं को विकसित करने के साथ ही

हिंदी साहित्य और उसकी व्यावहारिक उपयोगिता का भी ध्यान रखा गया है।

पाँचवीं से दसवीं की हिंदी भाषा की पाठ्यपुस्तकों का आपको अध्ययन करना है, जिससे इनमें आए साहित्य एवं साहित्यकारों की जानकारी मिलेगी। इसी क्रम में आगे बढ़ते हुए ग्यारहवीं की पुस्तक का अध्ययन करना है। इस पुस्तक में हिंदी के प्रचलित साहित्यकारों सहित अन्य प्रसिद्ध रचनाकारों का समावेश है। सभी पाठ विविधता के साथ-साथ जीवन रस से ओत-प्रोत हैं।

पद्य विभाग में त्रिवेणी विधा के माध्यम से एक नई विधा और युवा कवि का परिचय कराते हुए पारिवारिक जीवन की सच्चाई को प्रस्तुत किया गया है। इसके द्वारा विद्यार्थी को सकारात्मक सोच की ओर ले जाने का यह एक प्रयत्न है। कविवर गिरिजाकुमार माथुर का पंद्रह अगस्त गीत आज भी समसामयिक है। हमें राष्ट्र के प्रति सजग रहकर पहरुए की भूमिका निभानी है तथा विद्यार्थियों के मन में इस भूमिका को निभाने वाले हमारे सैनिकों के प्रति सम्मान जगाते हुए भावनात्मक रूप से उनसे जोड़ना है। मध्ययुगीन काव्य में कबीरवादी परंपरा के प्रसिद्ध संत कवि दादू दयालके दोहे लिए गए हैं। जिसमें गुरु महिमा के साथ अहंकार को त्यागने का विचार भी जीवनमूल्य के रूप में विद्यार्थी के समुख रखा गया है। संत सूरदास के ‘बाल लीला’ पदों के माध्यम से यशोदा की ममतामयी छवि को प्रदर्शित किया गया है और वात्सल्य रस से परिचय कराया गया है। प्रस्तुत पुस्तक में प्रवासी साहित्य

‘स्वागत है!’ कविता का समावेश किया है जिसमें गिरमिटियों के जीवन में आए सकारात्मक पहलू तथा उनकी व्यथा को भी चित्रित किया है जिससे भाईचारे की भावना को बढ़ावा मिले। डॉ. राहत इंदौरी की ‘दोस्ती’ और ‘मौजूद’ गजलें विद्यार्थियों के भावविश्व के संवेदनशील विषय हैं। विद्यार्थी बड़ी सहजता से इसे आत्मसात करेंगे। नई कविता तथा तार सप्तक के कवि गजानन माधव मुक्तिबोध की ‘सहर्ष स्वीकारा है’ कविता को भी स्थान प्राप्त है। जीवन में जो कुछ भी प्राप्त हो रहा है उसे आनंदपूर्वक स्वीकारने की बात करते हुए यह कविता जीने की कला को विद्यार्थियों तक पहुँचाने का प्रयास करती है।

गद्य पाठों में विद्यार्थियों की संवेदनशीलता को बढ़ावा देने के लिए दो लघु कथाएँ ऋमशः: ‘उषा की दीपावली’ और ‘मुस्कुराती चोट’ ली गई हैं। ये कहानियाँ ‘होना’ और ‘न होना’ के बीच की खाई पाटने के लिए प्रवृत्त करती हैं। आधुनिक काल की बढ़ती कुरीतियों पर प्रहार करनेवाला व्यंग्य ‘मेरा भला करनेवालों से बचाएँ है’, जिसमें मानसिक अस्वस्थता की ओर इंगित किया गया है। आज तक हम प्रेमचंद की कहानियों के पठन तक ही सीमित थे। सृजनधर्मी डॉ. सुनील देवधर रचित रेडियो रूपक की विधाके माध्यम से प्रेमचंद के समग्र साहित्य का विश्लेषण किया गया है। इससे विद्यार्थियों तथा शिक्षकों के ज्ञानमें वृद्धि होगी। प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक कहानीकार जैनेंद्र कुमार की पर्यावरणपूरक कहानी ‘तत्सत’ में व्यष्टि और समष्टि की बात को प्रतीकात्मक ढंग से प्रस्तुत किया गया है। जाने माने निबंधकार पदुमलाल पुन्नलाल बछरी का निबंध विद्यार्थियों को विचार करने की ओर प्रेरित करता है।

मानव मन की बढ़ती लालसाके विविध कारणोंको रोकने का संदेश देता है। भारतेंदु हरिश्चंद्र जैसे युग प्रवर्तक साहित्यकार की जीवनी ‘भारती का सपूत’ उपन्यासके अंश को लेकर हिंदी साहित्यकी ओर विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित किया गया है।

विशेष अध्ययन हेतु दो नुकङ्ग नाटकों का समावेश किया गया है। ‘मौसम’ में जल की समस्या, उसके परिणाम और निदान का वर्णन है तो ‘अनमोल जिंदगी’ में रक्तदान की आवश्यकता को स्पष्ट किया गया है। इस विधा का विस्तारपूर्वक परिचय दिया गया है। जिससे विद्यार्थी समाज के ज्वलंत विषयों को नुकङ्ग नाटकों के माध्यम से प्रस्तुतकर समाज के साथ जुड़े तथा समाज में जागृति लाने का प्रयत्न करें।

व्यावहारिक हिंदी के अंतर्गत दिए गए पाठों में विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त जानकारी देने का प्रयास किया गया है। विख्यात साहित्यकार डॉ. दामोदर खड़से के भाषण द्वारा ‘हिंदी में रोजगार’ की संभावनाओं को बताया गया है, जिससे विद्यार्थियों में हिंदी के प्रति रुझान उत्पन्न हो और वे हिंदी में करियर करने की दिशा में आगे बढ़ सकें। जनसंचार माध्यम आज के जीवन का अभिन्न अंग है। वैश्वीकरण के युग में विद्यार्थी को इसका ज्ञान होना आवश्यक है। पत्रकारिता के क्षेत्र में भी विद्यार्थी अपना स्थान बना सकता है। श्रव्य माध्यम में रेडियो जॉकी आज अत्यंत लोकप्रिय है। अनुराग पांडे जैसे बहुमुखी प्रतिभा के धनी ‘रेडियो जॉकी’ का साक्षात्कार देकर इस माध्यम की आवश्यकता, उपयोगिता रेखांकित करते हुए विद्यार्थी को इस क्षेत्र की ओर प्रोत्साहित किया है। ‘ई-अध्ययन’ के आलेख द्वारा विद्यार्थियोंको नई दृष्टि प्रदान की है। इसके लाभ, हानि, सावधानी की जानकारी देते हुए ‘ई-अध्ययन’ का उपयोग करने के लिए प्रेरित किया गया है।

परिशिष्ट में पाठ से संबंधित अनेक मुद्रों को स्पष्ट किया गया है। ६२ अतिरिक्त मुहावरे पढ़ने और समझने के लिए दिए गए हैं। इनका उपयोग भाषा को समृद्ध बनाने के लिए विद्यार्थियों को करना है। मध्ययुगीन काव्य को समझना और समझाना सरल हो, अतः भावार्थ दिया गया है। कविता का रसास्वादन करने में सुविधा हो इसलिए कुछ मुद्रे दिए गए हैं जिनके आधार पर कविता का विश्लेषण करना है। रेडियो जॉकी की विशेषताएँ और संहिता तैयार करने की जानकारी दी गई है। इनका भी उपयोग किया जा सकता है। समय की माँग को देखते हुए पाँच क्षेत्रों की पारिभाषिक शब्दावली दी गई है। इससे विद्यार्थी लाभान्वित होंगे। सामान्य ज्ञान की वृद्धि के लिए ज्ञानपीठ पुरस्कार प्राप्त हिंदी साहित्यकारों की सूची दी गई है। प्रसिद्ध हिंदी साहित्यकारों के मूल नाम और उनके विशेष नाम देकर विद्यार्थियों में उत्सुकता बढ़ाई गई है। मुद्रित शोधन की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए पाठ्यपुस्तक में पहली बार मुद्रित शोधन की चिह्नदर्शक तालिका समाविष्ट की गई है जिससे विद्यार्थी भाषा के शुद्धीकरण की ओर अग्रसर होंगे।

व्याकरण को भाषा अध्ययन के अंतर्गत पढ़ाना है। पारंपरिक पद्धति से व्याकरण न पढ़ाते हुए उदाहरणों के आधार पर ‘रस’ और ‘अलंकारों’ को समझाएँ। वाक्य शुद्धीकरण, काल परिवर्तन जैसे व्याकरणिक घटक ग्राहकों के स्तर पर अपना वैविध्य लिए हुए हैं; इसका विशेष ध्यान रखें। शब्दसंदर्भ पाँचवीं से दसवीं कक्षा की पुनरावर्तन है। इसका अभ्यास करवा लें। रचना विभाग के पत्रलेखन, निबंध, सारांश लेखन आदि घटकों को पाठ्यक्रम में नहीं रखा गया है।

शिक्षकों और विद्यार्थियों की सुविधा के लिए शब्दार्थ, टिप्पणी दी गई है। इसका उपयोग करें। स्वाध्याय कृतियुक्त होते हुए भी स्तरीय हैं। गद्य-पद्य के प्रश्न ग्राहकों के विद्यार्थियों की आकलन, विचार शक्ति को बढ़ावा देनेवाले हैं। हिंदी साहित्यसंबंधी सामान्य ज्ञान को बढ़ाने के लिए पाठ के रचनाकारों से संबंधित प्रश्न पूछे गए हैं इनके उत्तर पाठ के प्रारंभिक परिचय से प्राप्त होंगे। विशेष अध्ययन हेतु नुकड़ नाटक के प्रश्न विधा और नाटक पर आधारित हैं। व्यावहारिक हिंदी के पाठों के प्रश्न पाठ पर आधारित एवं व्यावहारिक प्रयोग की दृष्टि से संबंधित हैं। विद्यार्थियों को उपयोजन की ओर ले जाते हैं।

इस पाठ्यपुस्तक का अध्यापन करने से पूर्व सूक्ष्मता से इसका वाचन, मनन, चिंतन करें। पाठ विद्यार्थियों को स्वयं अध्ययन को प्रेरित करनेवाले हैं। उनकी जिज्ञासावृत्ति का क्षमन करना आवश्यक होगा। अतः इसके लिए अध्यापनपूर्व तैयारी आवश्यक है। इस मौलिक कार्य को पाठ्यपुस्तक के माध्यम से विद्यार्थियों तक पहुँचाने का कार्यदृढ़ संकल्प एवं निष्ठा के साथ आप करेंगे; ऐसा विश्वास है।

प्रस्तुत पुस्तक युगीन संदर्भों, विचारों, परिवर्तित भाषा के स्वरूप को अभिव्यक्ति प्रदान करती है। परिवर्तन और परिवर्तनशीलता समय की माँग है। पाठ्यपुस्तक में जड़ता नहीं है अतः यह अपने युग की वैचारिकता, संवेदनशीलताका वहन करने में समर्थ है। परिवर्तित समय की पीढ़ियों को उनके युग के भावविश्व को रेखांकित करने वाले नए-नए रचनाकारों से परिचित कराने से ही उस-उस पीढ़ी के लिए यह पाठ्यपुस्तक सार्थक एवं उपयोगी सिद्ध होंगी और विद्यार्थी का सर्वांगीण विकास करने में सक्षम है।



शिक्षणशास्त्र (११वी) प्रभावी अध्यापनासाठी

शिक्षकांशी हितगुज

प्रा.डॉ. दत्तात्रेय तापकीर

९९६०८४३१२७

शिक्षण ही मानवी जीवनातील एक अनिवार्य व अपरिहार्य गरज बनली आहे. ती एक प्रयत्नपूर्वक करण्याची प्रक्रिया मानली गेली आहे, त्यामुळे शिक्षण हा मानवाचा एक महत्त्वाचा अभ्यासविषयदेखील बनला आहे. इतर अनेक विषयांप्रमाणेच मानवाला शिक्षणावरही सर्वकष विचार करून शिक्षणशास्त्र निर्माण करावे लागले आहे. या शिक्षणशास्त्राच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञान, शैक्षणिक मानसशास्त्र, शैक्षणिक समाजशास्त्र, शैक्षणिक व्यवस्थापन अशा विविध उपशाखाही निर्माण झाल्या. या सर्वांमध्ये उत्तरोत्तर संशोधन होत शिक्षणशास्त्र ही एक महत्त्वाची आंतरविद्याशाखीय स्वरूपाची प्रगत व संशोधनाधिष्ठित अशी आधुनिक ज्ञानशाखा म्हणून समृद्ध झाली आहे.

प्रास्ताविक :

शिक्षक हा शिक्षण प्रक्रियेतील महत्त्वाचा घटक आहे. विद्यार्थ्यांचा मित्र, मार्गदर्शक, पालक, तत्त्वज्ञ, आदर्श, ज्ञानकर्मी, अध्यापन सुलभकर्ता, प्रेरक, मूल्यमापक अशा विविध भूमिका त्याला पार पाडाव्या लागतात. शिक्षणाची गुणवत्ता ही शिक्षकांच्या कार्यावर अवलंबून असते. जर शिक्षकांची अध्यापन पद्धती नीरस असेल तर विद्यार्थ्यांचे अध्ययनदेखील प्रभावी होणार नाही. आता शिक्षकांच्या पेक्षाही विद्यार्थ्यांना शिकायला उद्युक्त करावे हे शिक्षकाला पहावे लागेल. शिक्षक हा केवळ ज्ञानाचा साठा राहणार नाही. तो स्वतः ज्ञानपिपासू राहील. त्याला स्वतःला ज्ञाननिर्मितीच्या प्रक्रियेत सहभागी व्हावे

लागेल. वर्गांमध्ये घडणाऱ्या अध्ययन -अध्यापन प्रक्रियेत त्याला ज्ञानरचनावादाची कास धरावी लागेल. त्याला फक्त माहितीचा संग्राहक व संवाहक न राहता त्या माहितीचे अर्थनिर्वचन करणारा व्हावा लागेल.

आता शिक्षकांची भूमिका बदलली आहे :

पूर्वी शिक्षक स्वतः सर्वकाही शिकवून मोकळे होत. आज मात्र शिक्षकाने विद्यार्थ्यांना सर्व काही आयतेच न सांगता त्यांना स्वतः विचार करावयास लावावा व स्वयं शिक्षणास प्रवृत्त करावे असे मानले जाते. आजच्या शिक्षकांची जबाबदारी वाढलेली आहे. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनासाठी प्रोत्साहन देत, त्यात अवाजवी हस्तक्षेप न करता योग्य ते मार्गदर्शन करणे शिक्षकांकडून अपेक्षित आहे. त्यामुळे आजच्या शिक्षकांसाठी शिक्षणविषयक नवीन दृष्टिकोन व नवीन पद्धती हे एक नवे आव्हान आहे. विद्यार्थ्यांचे अध्ययन यशस्वीरीतीने घडून येण्यासाठी शिक्षकांमध्ये सखोल आशयज्ञान, उत्तम अध्यापन कौशल्य, योजकता, उपक्रमशीलता, प्रायोगिकदृष्टी अशा अनेक गुणांची खूप आवश्यकता आहे, म्हणून शिक्षणशास्त्र विषयासाठी यशस्वी मार्गदर्शन होण्यासाठी शिक्षकांच्या कर्तृत्वाचा कस लागणार आहे.

शिक्षणशास्त्र-एक आकर्षक व आव्हानात्मक विषय :

शिक्षणशास्त्र (Education) हा एक अत्यंत आकर्षक, उद्बोधक आणि आव्हानात्मक असा विषय असून आतापर्यंत तो फक्त डी.एड., बी.एड., एम.एड. इत्यादी अभ्यासक्रमांशी संबंधित होता. आता शिक्षणशास्त्र हा रोचक विषय म्हणून इ. ११ वी पासून नव्याने सुरु होत आहे. इ. १० वी पर्यंतच्या अभ्यासक्रमात तो नव्हता.

शिक्षणशास्त्र ही अन्य विषयांप्रमाणेच एक स्वतंत्र ज्ञानशाखा (Discipline) असून ती अत्यंत प्रगत, विकसनशील व संशोधनाधीरित अशी ज्ञानशाखा आहे. तसेच शिक्षणशास्त्र ही आंतरविद्याशाखीय (Inter-disciplinary) स्वरूपाची ज्ञानशाखा आहे. शिक्षणशास्त्र हे वस्तुतः शिक्षणविषयीचे शास्त्र (Scince of Education) आहे. त्यामध्ये अध्ययन, अध्यापन, मूल्यमापन, प्रशासन, व्यवस्थापन, संशोधन असे विविध पैलू येतात. खेरे तर शिक्षणशास्त्र हा सर्व प्रकारच्या शिक्षकांसाठी खूप जिब्हाळ्याचा असा विषय आहे.

शिक्षणशास्त्राचे महत्त्व :

मुळातच शिक्षण हा मानवी जीवनातील अत्यंत महत्त्वाचा असा विषय आहे. मानवी जीवनाचा सर्वांगीण विकास शिक्षणामुळे साध्य होत असतो. शिक्षण ही खूप व्यापक संकल्पना असून ती आजीवन चालणारी प्रक्रिया (Life Long Process) असते. औपचारिक (Formal) अनौपचारिक (Non-Formal) आणि सहज (Informal) अशा तीनही पातळ्यांवर कार्यरत असणारी शिक्षण ही प्रक्रिया आपल्या जीवनाचा अपरिहार्य घटक बनली आहे. मानवी जीवनाचा तात्त्विक आधार चारित्र्याची जडणघडण आणि उपजीविकेचे साधन यासाठी शिक्षणाची उपयोगिता सर्वश्रुत आहे. शिक्षणामुळे माणसातील सुस क्षमतांचा विकास होतो. ऐतिहासिक व सांस्कृतिक वारसा जतन होतो. मानवाच्या आजपर्यंतच्या वैज्ञानिक, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, राजकीय इत्यादी सर्व प्रकारच्या प्रगतीमध्ये शिक्षण प्रक्रियेचा खूप मोलाचा वाटा आहे.

शिक्षणशास्त्र या विषयात शिक्षण प्रक्रियेचा सखोल अभ्यास केला जातो. माणूस का शिकतो आणि कसा शिकतो याचा अभ्यास केला जातो. मानवाने आपले सगळे अनुभव व ज्ञान शब्दबद्ध करून ते शिक्षणाच्या माध्यमातून पुढील पिढ्यांकडे प्रदान करण्याची परंपरा रुढ केली. या परंपरेचेच पर्यवसान शिक्षणप्रक्रियेत झाले. म्हणूनच प्राचीन काळापासून शिक्षण हा मानवी जीवनातील

एक आवश्यक संस्कार होऊन गेला आहे. शिक्षण ही मानवी जीवनातील एक अनिवार्य व अपरिहार्य गरज बनली आहे. ती एक प्रयत्नपूर्वक करण्याची प्रक्रिया मानली गेली आहे. त्यामुळे शिक्षण हा मानवाचा एक महत्त्वाचा अभ्यासविषयदेखील बनला आहे. इतर अनेक विषयांप्रमाणेच मानवाला शिक्षणावरही सर्वकष विचार करून शिक्षणशास्त्र निर्माण करावे लागले आहे. या शिक्षणशास्त्राच्या शैक्षणिक तत्त्वज्ञान, शैक्षणिक मानसशास्त्र, शैक्षणिक समाजशास्त्र, शैक्षणिक व्यवस्थापन अशा विविध उपशाखाही निर्माण झाल्या आहेत. या सर्वांमध्ये उत्तरोत्तर संशोधन होत शिक्षणशास्त्र ही एक महत्त्वाची आंतरविद्याशाखीय स्वरूपाची प्रगत व संशोधनाधिष्ठित अशी आधुनिक ज्ञानशाखा म्हणून समृद्ध झाली आहे.

शिक्षणशास्त्र विषयाचे प्रभावी अध्यापन :

इयत्ता ११ वी स्तरावर नवीन आलेल्या शिक्षणशास्त्र विषयाचे अध्यापन प्रभावी, उद्बोधक व मनोरंजक रीतीने होणे आवश्यक आहे आणि ते प्रयत्न साध्यही आहे. अर्थात त्यासाठी संबंधित शिक्षकांकडे विषयाचा उत्तम व्यासंग, परिणामकारक अध्यापन पद्धती, योग्य तंत्रज्ञान वापराचे कौशल्य आणि नवोपक्रमशीलता असायला हवी. भूतकालीन शिक्षकांकडे स्थिर ज्ञान संपादन केलेल्या ज्ञानसंग्रहकाच्या भूमिकेत पाहिले जात होते, तर आता शिक्षकांकडे ज्ञानात भर टाकणारे, बदल घडवून आणणारे पूर्वस्थापित ज्ञानाला आव्हान देणारे ज्ञानरचनावादी विचारवंत म्हणून पाहिले जाते. विद्यार्थी आणि समाजच अशी अपेक्षा आपोआप करू लागला आहे. शिक्त राहणाऱ्या गतिशील समाजाची ती उत्स्फूर्त व स्वाभाविक मागणी आहे. माहिती पुरविणे आणि भरविणे या फंदातून बाहेर पडून आता माहिती निवडणे, माहितीचा अर्थ लावणे, माहितीचे ज्ञानात रूपांतर करणे, नवीन ज्ञानाची रचना करणे, निर्मिती करणे असे नवे पैलू आता शिक्षकांना स्वीकारावे लागतील, यामुळे शिक्षकाला आता

उत्तराधिष्ठित अध्यापन पद्धतीपेक्षा प्रश्नाधिष्ठित अध्यापन पद्धतीकडे सरकावे लागेल. विद्यार्थ्यांच्या मनात योग्य प्रश्न निर्माण होऊ द्यायला हवेत. ते त्यांना विचारू द्यायला हवेत. त्यावर मोकळी चर्चा व्हायला हवी. शिक्षक हा नवे प्रश्न जागवणारा ठरायला हवा.

अकरावी शिक्षणशास्त्र पाठ्यपुस्तक :

इयत्ता ११ वी च्या शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमावर आधारित असलेल्या शिक्षणशास्त्र या पाठ्यपुस्तकाची निर्मिती महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे (बालभारती) या संस्थेतर्फे झाली आहे. बालभारतीची शिक्षणशास्त्र समिती आणि शिक्षणशास्त्र अभ्यास गटातील तज्ज्ञ व अभ्यासू सदस्यांच्या सांघिक प्रयत्नातून प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक नावारूपास आले आहे.

या पाठ्यपुस्तकातील मजकुराची योजना प्रत्येक पृष्ठावर दोन स्तंभांमध्ये केली असून एकंदरीत छपाई रंगीत व आकर्षक आहे. संपूर्ण पाठ्यपुस्तकात अर्थपूर्ण चित्रे, तक्ते, आकृत्या यांचा अंतर्भव असून प्रारंभी भारतीय संविधानातील उद्देशिका, राष्ट्रगीत व प्रतिज्ञा यांचा समावेश आहे. यामध्ये सुरुवातीस शिक्षकांसाठी मार्गदर्शक सूचना आहेत. प्रकरणनिहाय क्षमता विधाने आहेत आणि शेवटी पारिभाषिक संज्ञा दिल्या आहेत. तसेच प्रत्येक प्रकरणाच्या आधी मुद्रूत्यांची व उपमुद्रूत्यांची अनुक्रमणिका समाविष्ट असून शेवटी योग्य व अनुरूप असे स्वाध्याय व उपक्रम दिले आहेत.

या पाठ्यपुस्तकाच्या अध्यापनासाठी सर्वसाधारण

सूचना :

कोणतेही अध्यापन हे शिक्षक आणि विद्यार्थी यांच्यातील अर्थपूर्ण आंतरक्रियात्मक प्रक्रिया असते. अध्यापनाच्या अनेक पद्धती व उपागम मांडले गेले आहेत. कोणतीही पद्धत अथवा उपागम परिपूर्ण नाही. प्रत्येक पद्धतीत गुणांबरोबर मर्यादा या आहेतच. त्या

मर्यादांचा प्रभाव कमी करून एका पद्धतीच्या जोडीला दुसरी पद्धत अवलंबणे श्रेयस्कर ठरते. आपल्या अध्यापनात विविध पद्धतींचा मेळ घालणे श्रेयस्कर असते. कुशल व कल्पक शिक्षक असा मेळ घालू शकतात. असे करणे ही त्या त्या पाठ्यांशाची गरज असते. त्याच्या स्वरूपावर ते अवलंबून असते. पाठ्यांशाचे स्वरूप आणि अध्यापनाचे उद्दिष्ट लक्षात घेऊन योग्य पद्धतीची निवड शिक्षकांनी करणे उचित ठरते. प्रत्येक अध्यापन पद्धतीसाठी लागणारी कौशल्ये अंगी बाळगणेही आवश्यक ठरते.

याखेरीज असेही आवर्जून सांगावेसे वाटते की शिक्षणशास्त्र विषयाच्या अध्यापनामध्ये इयत्ता अकरावीच्या वर्गात प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक वाचून दाखवू नये. तसेच शिकविताना त्या प्रकरणावर एकसलग व्याख्यानपण देऊ नये. तसेच विद्यार्थ्यांना आयत्या नोट्स लिहून देण्याची गरज नाही. वर्गामध्ये जास्तीत जास्त चर्चा पद्धती व प्रश्नोत्तरे यांचा वापर करावा. स्पष्टीकरणे, प्रश्न, चर्चा, शंका समाधान, फलक लेखन, अध्यापन साहित्य या सर्वांचा एकत्रित व संतुलित वापर करावा. त्या बरोबर विद्यार्थ्यांच्या सर्जनशीलतेस प्रोत्साहन देत पोषक वातावरण निर्माण करावे.

शिक्षकांनी हे अवश्य करावे :

शिकविण्या अगोदर त्या त्या प्रकरणाचे अनेकवार बारकाईने वाचन करावे. या पाठ्यपुस्तकात पुढीलप्रमाणे नऊ प्रकरणे आहेत.

- (१) शिक्षण
- (२) महाराष्ट्रातील शैक्षणिक विचारवंत
- (३) शिक्षण आणि समाज
- (४) शैक्षणिक मानसशास्त्र
- (५) शैक्षणिक व्यवस्थापन आणि प्रशासन
- (६) अध्यापनशास्त्र
- (७) शैक्षणिक संशोधन
- (८) शिक्षणातील नवप्रवाह ई अध्ययन
- (९) ज्ञानासाठी अभ्यास.

- त्या प्रकरणातील मुद्र्द्यांशी संबंधीत अन्य पुस्तकांमधून संदर्भ वाचन करावे.
- त्यावर स्वतःचे चिंतन व मनन करावे .
- त्यावर स्वतःचे नोट्सचे लेखन करावे .
- वर्गामध्ये कराव्या लागणाच्या चर्चेचे, प्रश्नोत्तराचे आणि स्पष्टीकरणाचे योग्य तपशीलवार नियोजन करावे.
- त्या पाठाच्या अध्यापनास पूरक असे अध्यापन साहित्य व कृतीचे क्रमवार नियोजन करावे.

त्याखेरीज हे पण लक्षात ठेवावे :

या पाठ्यपुस्तकामध्ये ‘सांगा पाहू’, ‘चर्चा करा’, ‘माहीत आहे का तुम्हाला’, ‘इंटरनेट माझा मित्र’ अशा शीर्षकांखाली काही छोटे उपक्रम दिले आहेत. त्यांचा वेळोवेळी वापर करावा. ते उपक्रम करण्यास विद्यार्थ्यांना उपयुक्त करावे. पाठ्यांशावर मुद्रेसूद स्पष्टीकरणे करीत असताना पाठ्यपुस्तकातील उहारणांखेरीज अन्य ज्यादा उदाहरणे द्यावीत. विद्यार्थ्यांना प्रश्न व शंका विचारण्याची पूर्ण मुभा द्यावी. काही वेळा विद्यार्थ्यांचे गट पाडून चर्चा घडवून आणावी, तर काहीवेळा दोन मोठे गट पाडून वादविवाद घडवून आणावेत.

कृपया हे माहीत असू द्यावे :

आपण अभ्यासक्रम शिकवायचा असतो. पाठ्यपुस्तक नाही. पाठ्यपुस्तक हे साधन आहे, साध्य नाही. ते आपला मदतनीस आहे, सर्वस्व नाही. आपल्याला पाठ्यपुस्तकापलीकडे जाता आले पाहिजे. (Going beyond text-book). पाठ्यपुस्तकात दिलेल्या स्वाध्यायांखेरीज आपण आणखी वेगळे व कल्पकतापूर्ण स्वाध्याय देऊ शकलो पाहिजे. पाठ्यपुस्तकांत दिलेल्या उपक्रमांखेरीज आपण आणखी वेगळे व आकर्षक उपक्रम सुचवू शकलो पाहिजे. पाठ्यपुस्तकातील माहिती व ज्ञान आपण आपल्या अध्यापनातून सजीव, अर्थपूर्ण व उद्बोधक करीत असतो. अर्थपूर्ण व प्रभावी अध्यापनासाठी हे व्हायला हवे. आपल्याला प्रत्येक घटकाच्या पाठ्यांशाचे संपूर्ण ज्ञान

असायला हवे. नियोजित पाठ्यांशाकरिता योग्य अध्यापन पद्धतीची निवड व्हायला हवी. विद्यार्थ्यांना विचाराव्याच्या प्रश्नांचे नियोजन प्रत्येक तासिकेसाठी तयार हवे. योग्य शैक्षणिक साधनांची निवड व उपयोजन आवश्यक. प्रत्येक तासिकेत त्वरित मूल्यमापनाद्वारे विद्यार्थ्यांच्या आकलनाचा पडताळा घेणे जरूरीचे आहे. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनास व उपक्रमशीलतेस सतत प्रोत्साहन द्यावे.

अध्यापनामध्ये व्याख्याने, गटचर्चा व प्रश्नोत्तरे याशिवाय खालील गोष्टींचाही आवर्जून उपयोग करा :

- आधीच तयार करून ठेवलेली संकल्पना चित्रे, तक्ते.
- सादरीकरण.
- पाठ्यांशास अनुरूप व उपयुक्त व्हिडिओ क्लिप्स
- वर्तमानपत्रातील कात्रणे.
- भूमिकाभिनय (Role Play)
- वर्गात भरविलेले प्रदर्शन.
- संदर्भ वाचनासाठी ग्रंथालय तासिका.

विद्यार्थ्यांच्या प्रभावी अध्ययनासाठी हेदेखील

करता येईल :

- शिक्षणतज्ज्ञांच्या व्याख्यानांचे आयोजन.
- शिक्षणतज्ज्ञांच्या मुलाखर्तीचे आयोजन.
- शैक्षणिक विषयावरील चित्रपट दाखविणे.
- पाठ्यांशास अनुरूप क्षेत्रभेट, संस्था भेटीचे आयोजन.
- पाठ्यांशावर आधारित निबंध स्पर्धा व वक्तृत्व स्पर्धा.
- शैक्षणिक विचारवंतांची जयंती अथवा पुण्यतिथी निमित्त विशेष कार्यक्रम.
- सामाजिक प्रसार माध्यामांद्वारे (Social Media) शैक्षणिक विषयावर शिक्षक व विद्यार्थी यांच्यात माहितीची व मतांची देवाणघेवाण.





महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे-४११००४

**परिपत्रक क्रमांक रा.म/पापुअ/पापुई/संशोधन/इ.१ वी व १०वीची विषय योजना व
सुधारित मूल्यमापन योजना/४२४०, दिनांक- १६/०८/२०१९.**

संदर्भ-१.मा.संचालक, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (विद्या प्राधिकरण) यांचे
जा.क्र.मराशैसंप्रप/अविवि/इ.१०वी विषय योजना व मूल्यमापन/२०१८-१९/२७३३/
दिनांक १४.०६.२०१८.

२.शासन निर्णय क्रमांक संकीर्ण २०१९/प्र.क (२४३/१९)/ एसडी-४, दिनांक ०८ आंगस्ट, २०१९

विषय: इथता ९वी व इ.१० वी च्या विषय योजना व सुधारित मूल्यमापन योजनेबाबत...

या परिपत्रकान्वये राज्यातील सर्व मान्यताप्राप्त माध्यमिक शाळांना कळविण्यात येते की, शैक्षणिक वर्ष २०१७-१८ पासून इ.९वी साठी व शैक्षणिक वर्ष २०१८-१९ पासून इ.१०वी साठी पुनर्रचित अभ्यासक्रमाची अंमलबजावणी महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (विद्या प्राधिकरण), पुणे-३० यांच्यामार्फत करण्यात आलेली आहे.

सदर पुनर्रचित अभ्यासक्रमाच्या इ.९ वी व इ.१०वीच्या मूल्यमापन योजनेचा पुनर्विचार करण्याकरिता शासन निर्णय दिनांक ०९ जुलै, २०१९ अन्वये शिक्षण आयुक्त याचे अध्यक्षतेखाली समिती गठीत करण्यात आली होती. संबंधित समितीने शासनास साठव केलेल्या अहवालातील शिफारशी विचारात घेऊ शालेय शिक्षण व क्रीडा विभागाकडील शासन निर्णय क्रमांक संकीर्ण २०१९/प्र.क (२४३/१९)/ एसडी-४, दिनांक ०८ आंगस्ट, २०१९ अन्वये इ.९वी व इ.१०वी करिता शैक्षणिक वर्ष २०१९-२० पासून विषय योजना व सुधारित मूल्यमापन योजना खालीलप्रमाणे लागू करण्यात येत आहे.

१.लेखी मूल्यमापना सोबत विद्यार्थ्यांच्या वेगवेगळ्या क्षमतांचे मापन करण्यासाठी तसेच विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे सातत्यपूर्ण मूल्यमापन होण्यासाठी अंतर्गत मूल्यमापन समाविष्ट करण्यात येत आहे.

२.इ.९वी व इ.१०वीकरिता भाषा आणि सामाजिकशास्त्रे या विषयांकरिता लेखी परीक्षेबद्दारे मूल्यमापन ८० गुणांचे व अंतर्गत मूल्यमापन २० गुणांचे राहील.

३.मंडळामार्फत घेण्यात येणारी इ.१०वीची अंतिम परीक्षा ही केवळ इ.१०वीच्या अभ्यासक्रमावर आधारित राहील.

४.अंतर्गत मूल्यमापनामध्ये विद्यार्थ्याकरिता दयावयाचे प्रकल्प हे समावेशित स्वरूपाचे राहतील व हे प्रकल्प शिक्षकांनी विद्यार्थ्याकडून वर्गात करून घ्यावयाचे आहेत.

५.इ.९वी व इ.१०वी मध्ये उत्तीर्ण होण्याकरिता विद्यार्थ्यांस प्रत्येक विषयात लेखी व अंतर्गत मूल्यमापन (तोंडी परीक्षा /प्रात्यक्षिक परीक्षा /बहुपर्यायी प्रश्न परीक्षा व उपक्रम) मिळून किमान ३५ टक्के गुण प्राप्त करणे अनिवार्य राहील.

६.मंडळाच्या प्रचलित निकषांप्रमाणे सवलतीच्या गुणांची तरतूद (Grace Marks System) सुरु राहील. तसेच शास्त्रीय कला, चित्रकला, लोककला व क्रीडा क्षेत्रात प्राविष्य मिळविणा-या/सहभागी होणा-या तसेच स्काऊट व गाईड मध्ये सहभागी होणा-या विद्यार्थ्यांना देण्यात येणारे सवलतीचे अतिरिक्त गुण प्रचलित निकषांप्रमाणे सुरु राहतील.

७.इ.९वी साठी मूल्यमापन योजना Annexure-A प्रमाणे, इ.१०वी साठी मूल्यमापन योजना Annexure-B व इ.९वी व इ.१०वी मूल्यमापन योजना Annexure-C प्रमाणे राहील. (सोबत Annexure-A, Annexure B व Annexure C ची एकूण ७ पृष्ठे)

या व्यतिरिक्त शासन निर्देशांप्रमाणे वेळोवेळी होणारे बदल स्वतंत्र परिपत्रकान्वये सर्व मान्यताप्राप्त माध्यमिक शाळांना यथावकाश कळविण्यात येतील.

२..

वरील सर्व मूर्चना आपल्या विभागातील मान्यताप्राप्त सर्व माध्यामक शाळामध्याले शास्त्र, वधाया, पालक व सर्व संबंधिताच्या निर्दर्शनास आणून घाव्यात व सदर परिपत्रकानुसार कार्यवाही करण्यात यावी. सदर परिपत्रक मंडळाच्या www.mahahsscboard.maharashtra.gov.in संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात आलेले आहे. यासंदर्भातील प्रशिक्षणाबाबत स्वतंत्रपणे कळविण्यात येईल.

(डॉ. अशोक भोसले)

सचिव

राज्यमंडळ, पुणे ०४

शिक्षण संक्रमण - अक्टोबर २०१९ (३०)

ANNEXURE - A

* इ.९ वी साठी विषयनिहाय मूल्यमापन योजना -

- 'भाषा' विषयांसाठी लेखी परीक्षा आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे-

प्रथम सत्र	ब्दितीय सत्र
लेखी परीक्षा -८० गुण	लेखी परीक्षा -८० गुण
अंतर्गत मूल्यमापन -२० गुण	अंतर्गत मूल्यमापन -२० गुण
१) तोडी परीक्षा- श्रवण कौशल्य -५ गुण भाषण कौशल्य -५ गुण	१) तोडी परीक्षा- श्रवण कौशल्य -५ गुण भाषण कौशल्य -५ गुण
२) स्वाध्याय -प्रत्येकी ५ गुणांचे २ स्वाध्याय घ्यावेत- १० गुण	२) स्वाध्याय - प्रत्येकी ५ गुणांचे २ स्वाध्याय घ्यावेत- १० गुण

तोडी परीक्षेकरिता पुढील २ कौशल्ये निवडण्यात यावीत.

- **श्रवण कौशल्य** -(खालीलपैकी कोणतेही एक) (५ गुण)

१. परिच्छेद ऐकून त्यावर आधारित विचारलेल्या वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे (किमान ५ प्रश्न)
२. ५ वाक्य किंवा १० शब्द ऐकून लिहिणे.
३. कविता ऐकून त्यावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे. (किमान ५)
४. Audio Clip ऐकून त्यावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे. (किमान ५)

- **भाषण कौशल्य** -(खालीलपैकी कोणतेही एक) (५ गुण)

१. वाचन केलेल्या कोणत्याही एका पुस्तकाविषयीचे स्वमत प्रकट करावे.
२. दिलेल्या विषयांवर विचार प्रकट करावे. (सदर विषय विद्यार्थ्यांच्या अनुभव विश्वाशी सुसंगत असावेत.)
३. पाठ्यपुस्तकातील पाठ किंवा कविता यावर ८ ते १० वाक्यांमध्ये आपले विचार प्रकट करावेत.

- भाषा विषयांच्या अंतर्गत मूल्यमापनातील तोडी परीक्षेचे प्रत्येक विद्यार्थ्यांचे (कौशल्यातील ज्या पर्यायाची निवड केली आहे, त्याप्रमाणे) खालील अभिलेख शाळा स्तरावर जतन करणे अनिवार्य राहील.

१) श्रवण कौशल्य (उदा. श्रवण, आकलनाच्या उत्तरपत्रिका जमा करणे).

२) भाषण कौशल्य (उदा. वाचलेल्या पुस्तकाबदल विद्यार्थ्यांचे स्वमत).

* भाषा विषय उत्तीर्णतेचे निकष -

- परीक्षा प्रथम सत्र- १०० गुण + ब्दितीय सत्र - १०० गुण = $200/2 = 100$ गुण सरासरी.
याप्रमाणे ३ भाषांचे १०० प्रमाणे सरासरी ३०० गुण.
- ३०० गुणांच्या तीन भाषा विषयांचा गट उत्तीर्णतेसाठी एकत्रित असेल. या तीन भाषा विषयांच्या एकत्रित गटामध्ये उत्तीर्णतेसाठी किमान १०५ गुण आवश्यक राहील. त्यापैकी १०० गुणांच्या भाषा विषयांमध्ये किमान २५ व दोन्ही संयुक्त भाषा विषयांमध्ये मिळून किमान २५ गुण प्राप्त होणे आवश्यक राहील.

* गणित विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे -

प्रथम सत्र	ब्दितीय सत्र
लेखी परीक्षा -८० गुण	लेखी परीक्षा -८० गुण
गणित भाग १ (बीजगणित)-४० गुण	गणित भाग १ (बीजगणित)-४० गुण
गणित भाग २ (भूमिती) -४० गुण	गणित भाग २ (भूमिती) -४० गुण
अंतर्गत मूल्यमापन -२० गुण १) गृहपाठ -२ गृहपाठ (गणित भाग १ व भाग २ प्रत्येकी एक)यावर आधारित (प्रत्येकी ५ गुण) -१० गुण २) प्रात्यक्षिक परीक्षा/बहुपर्यायी प्रश्न परीक्षा(भाग १-१० गुण व भाग २-१० गुण) या २० गुणांचे रूपांतर १० गुणांत करावे.	अंतर्गत मूल्यमापन -२० गुण १) गृहपाठ -२ गृहपाठ (गणित भाग १ व भाग २ प्रत्येकी एक)यावर आधारित (प्रत्येकी ५ गुण) -१० गुण २) प्रात्यक्षिक परीक्षा/बहुपर्यायी प्रश्न परीक्षा(भाग १-१० गुण व भाग २-१० गुण) या २० गुणांचे रूपांतर १० गुणांत करावे.

● प्रथम सत्र परीक्षा - १०० गुण + ब्दितीय सत्र परीक्षा -१०० गुण = $200/2= 100$ गुण सरासरी.

* विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे -

प्रथम सत्र	ब्दितीय सत्र
विज्ञान भाग १ -४० गुण	विज्ञान भाग १ -४० गुण
विज्ञान भाग २ -४० गुण	विज्ञान भाग २ -४० गुण
प्रात्यक्षिक परीक्षा व उपक्रम -२० गुण प्रयोग -१२ गुण (पेपर १-६ गुण, पेपर २-६ गुण) नोंदवही -०४ गुण (पेपर १-२ गुण, पेपर २ -२ गुण) उपक्रम नोंदणी -०४ गुण (पेपर १-२ गुण,पेपर२ -२गुण) उपक्रम नोंदवही शाळास्तरावर ठेवणे आवश्यक राहील.	प्रात्यक्षिक परीक्षा व उपक्रम -२० गुण प्रयोग -१२ गुण (पेपर १-६ गुण, पेपर २-६ गुण) नोंदवही - ०४ गुण (पेपर १-२ गुण, पेपर२ -२ गुण) उपक्रम नोंदणी -०४ गुण (पेपर १-२ गुण, पेपर २-२ गुण) उपक्रम नोंदवही शाळास्तरावर ठेवणे आवश्यक राहील.

● प्रथम सत्र परीक्षा - १०० गुण + ब्दितीय सत्र परीक्षा -१०० गुण = $200/2= 100$ गुण सरासरी.

- उत्तीर्णतेसाठी गणित व विज्ञान विषयांचा एक गट असेल. दोन्ही विषयांच्या एकत्रित गटामध्ये उत्तीर्णतेसाठी २०० गुणापैकी किमान ७० गुण प्राप्त होणे आवश्यक आहे व त्यापैकी प्रत्येक विषयात किमान २५ गुण प्राप्त होणे आवश्यक राहील.

* सामाजिक शास्त्रे विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे -

प्रथम सत्र	द्वितीय सत्र
इतिहास व राज्यशास्त्र - $28 + 12 = 40$ गुण	इतिहास व राज्यशास्त्र - $28 + 12 = 40$ गुण
भूगोल = ४० गुण	भूगोल = ४० गुण

अंतर्गत मूल्यमापन = २० गुण (प्रथम व द्वितीय सत्रासाठी प्रत्येकी)

विषय	गृहपाठ (प्रत्येकी ५ गुणांचे)	गुण	रूपांतर (गुण)	बहुपर्यायी प्रश्न	गुण	रूपांतर (गुण)
इतिहास + राज्यशास्त्र	१ + १	१०	५	१ चाचणी	८ + २	५
भूगोल	२	१०	५	१ चाचणी	१०	५

- प्रथम सत्र परीक्षा - १०० गुण + द्वितीय सत्र परीक्षा - १०० गुण = $200/2 = 100$ गुण सरासरी.
- इयत्ता ९वी मध्ये सराव चाचण्या, गृहपाठ व अन्य लेखी कार्य प्रचलित पद्धतीप्रमाणे सुरु राहील.

ANNEXURE - B

* इ.१० वीसाठी विषयनिहाय मूल्यमापन योजना -

- इ. १०वीच्या शैक्षणिक वर्षामध्ये प्रथम सत्र परीक्षा, सराव परीक्षा (Preliminary Examination) इ.९ वीच्या विषयनिहाय मूल्यमापन आराखडयाप्रमाणे आयोजित केल्या जातील.
- राज्य मंडळामार्फत आयोजित माध्यमिक शालान्त (इ.१०वी) परीक्षा पुढील मूल्यमापन योजनेप्रमाणे राहील.

१. भाषा विषयांसाठी लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे -

अंतिम लेखी परीक्षा	८० गुण
अंतर्गत मूल्यमापन	२० गुण
१. तोंडी परीक्षा-	१० गुण
श्रवण कौशल्य - ५ गुण	
भाषण कौशल्य - ५ गुण	
२. स्वाध्याय - प्रत्येकी ५ गुणाचे	१० गुण
२ स्वाध्याय घ्यावेत.	

तोंडी परीक्षेकरिता पुढील २ कौशल्ये निवडण्यात यावीत.

• श्रवण कौशल्य - (खालीलपैकी कोणतेही एक) (५ गुण)

१. परिच्छेद ऐकून त्यावर आधारित विचारलेल्या वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे (किमान ५ प्रश्न)
२. वाक्य किंवा १० शब्द ऐकून लिहिणे.
३. कविता ऐकून त्यावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे (किमान ५ गुण)
४. Audio Clip ऐकून त्यावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे. (किमान ५)

• भाषण कौशल्य - (खालीलपैकी कोणतेही एक) (५ गुण)

१. वाचन केलेल्या कोणत्याही एका पुस्तकाविषयीचे स्वमत प्रकट करावे.
२. दिलेल्या विषयांवर विचार प्रकट करावे. (सदर विषय विद्यार्थ्यांच्या अनुभव विश्वाशी सुसंगत असावेत.)
३. पाठ्यपुस्तकातील पाठ किंवा कविता यावर ८ ते १० वाक्यांमध्ये आपले विचार प्रकट करावेत.
४. भाषा विषयांच्या अंतर्गत मूल्यमापनातील तोंडी परीक्षेचे प्रत्येक विद्यार्थ्यांचे (कौशल्यातील ज्या पर्यायाची निवड केली आहे, त्याप्रमाणे) खालील अभिलेख शाळा स्तरावर जतन करणे अनिवार्य राहील.

१) श्रवणकौशल्य (उदा. श्रवण, आकलनाच्या उत्तरपत्रिका जमा करणे).

२) भाषणकौशल्य (उदा. कोणत्याही वाचलेल्या एका पुस्तकाबद्दल विद्यार्थ्यांचे स्वमत).

* भाषा विषय उत्तीर्णतेचे निकष -

- ३०० गुणांच्या तीन भाषा विषयांचा गट उत्तीर्णतेसाठी एकत्रित असेल. या तीन भाषा विषयांच्या एकत्रित गटामध्ये उत्तीर्णतेसाठी किमान १०५ गुण आवश्यक राहील. त्यापैकी १०० गुणांच्या भाषा विषयांमध्ये किमान २५ व दोन्ही संयुक्त भाषा विषयांमध्ये मिळून किमान २५ गुण प्राप्त होणे आवश्यक राहील.

१. गणित विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे राहील.

- अंतिम लेखी परीक्षा - ८० गुण
गणित भाग १ (बीजगणित)- ४० गुण
गणित भाग २ (भूमिती)- ४० गुण

- अंतर्गत मूल्यमापन - २०गुण
 - गृहपाठ-२ गृहपाठ (गणित भाग १ व भाग २ प्रत्येकी एक) यावर आधारित (प्रत्येकी ५ गुण) - १० गुण
 - प्रात्यक्षिक परीक्षा/बहुपर्यायी प्रश्न परीक्षा (भाग १-१० गुण व भाग २-१० गुण) या २० गुणांचे रूपांतर १० गुणांत करावे.

३. विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे राहील.

- अंतिम लेखी परीक्षा - ८० गुण
विज्ञान भाग १ - ४० गुण
विज्ञान भाग २ - ४० गुण

● विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयासाठी अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे-

- प्रात्यक्षिक परीक्षा उपक्रम - २० गुण
- प्रयोग - १२ गुण (भाग १-६ गुण, भाग २- ६ गुण)
- नोंदवही - ०४ गुण (भाग १-२ गुण, भाग २- २ गुण)
- उपक्रम नोंदणी -०४ गुण (भाग १-२ गुण, भाग २- २ गुण)
- उपक्रम नोंदवही शाळास्तरावर जतन करणे आवश्यक राहील.

- प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी बहिस्थ परीक्षकांची नियुक्ती विभागीय मंडळाकडून करण्यात येईल.
- उत्तीर्णतेसाठी गणित व विज्ञान विषयांचा एक गट असेल. दोन्ही विषयांच्या एकत्रित गटामध्ये उत्तीर्णतेसाठी २०० गुणांपैकी किमान ७० गुण प्राप्त होणे अनिवार्य असेल व त्यापैकी प्रत्येक विषयात किमान २५ गुण प्राप्त होणे अनिवार्य राहील.

१. सामाजिक शास्त्रे विषयासाठी लेखी आणि अंतर्गत मूल्यमापनाची गुणविभागणी पुढीलप्रमाणे राहील.

- अंतिम लेखी परीक्षा - ८० गुण
 - अंतर्गत मूल्यमापन = २० गुण
 - इतिहास व राज्यशास्त्र $28 + 12 = 40$ गुण
 - भूगोल = ४० गुण
- एकूण = १०० गुण

* अंतर्गत मूल्यमापन = २० गुण पुढीलप्रमाणे -

विषय	गृहपाठ (प्रत्येकी ५ गुणांचे)	गुण	रूपांतर (गुण)	बहुपर्यायी प्रश्न	गुण	रूपांतर (गुण)
इतिहास + राज्यशास्त्र	१ + १	१०	५	१ चाचणी	८ + २	५
भूगोल	२	१०	५	१ चाचणी	१०	५

* इ.९ वी व इ.१०वीची विषय योजना व मूल्यमापन योजना याबाबतची माहिती **ANNEXURE - C** मध्ये तपशीलवार देण्यात आली आहे.

- इयत्ता ९वी, १० वीच्या श्रेणी विषयातील वैकल्पिक गटात संरक्षणशास्त्र या विषयाला सद्व्यस्थितीत एम.सी.सी. (इ.९ साठी) स्काउड गाईड, नागरी संरक्षण व वाहतुक सुरक्षा, एन.सी.सी. हे विषय सुरु आहेत. शैक्षणिक वर्ष २०२०-२१ पासून कार्यशिक्षण, समाजसेवा व व्होकेशनल V१, V२ इ. व्यवसाय विषयांचे पर्याय उपलब्ध राहील.
- जलसुरक्षा हा विषय श्रेणी विषयांमध्ये नव्याने समाविष्ट करण्यात येत असून शैक्षणिक वर्ष २०२०-२१ पासून हा विषय श्रेणी विषयात अनिवार्य राहील, स्वविकास व कलारसास्वाद हा विषय संरक्षणशास्त्र या विषयासोबत वैकल्पिक गटात समाविष्ट असेल.

ANNEXURE - C

* इ.९ वी व १० वी मूल्यमापन योजना -

अ.क्र	विषय	लेखी परीक्षा			अंतर्गत/प्रात्यक्षिक परीक्षा		एकूण गुण
		प्रश्नपत्रिका संख्या	गुण	कालावधी तास	गुण	कालावधी तास	
१	प्रथम भाषा	०१	८०	०३	२०	---	१००
२	चिंदीय भाषा किंवा संयुक्त भाषा	०१/०२	८० ४० + ४०	०३ २ + २	२० १० + १०	---	१००
३	तृतीय भाषा	०१	८०	०३	२०	---	१००
४	गणित (भाग १ -बीजगणित + भाग २-भूमिती)	०२	८० (४०+ ४०)	२ तास प्रत्येकी	२० (१० + १०)	---	१००
५	विज्ञान अणि तंत्रज्ञान	०२	४० + ४०	२ तास प्रत्येकी	२० (१० + १०)	२ तास	१००
६	सामाजिक शास्त्रे						
	अ) इतिहास व राज्यशास्त्र	०१	४० (२८ + १२)	२ तास	१०	----	
	ब) भूगोल	०१	४०	२ तास	१०	----	१००
७	NSQF व्यवसाय विषय (मराठी व इंग्रजी भाषा वगळता अन्य भाषा व सामाजिक शास्त्र विषयास पर्याय)	०१	३० (८० गुणांची परीक्षा घेऊ ३० गुणात रूपांतर)	३ तास	७० गुण	३ तास	१००
८	आरोग्य व शारीरिक शिक्षण						श्रेणी
९	स्व-विकास व कलारसास्वाद **						श्रेणी
१०	संरक्षणशास्त्र किंवा एम.सी.सी. (इ.९वी साठी)/ स्काउट गाईड/ नागरी संरक्षण व वाहतूक सुरक्षा/ एन.सी.सी.कार्यशिक्षण/ समाजसेवा)/व्यवसाय विषय - (V१, V२ इ.)						श्रेणी
	एकूण						६००

- जलसुरक्षा हा विषय श्रेणी विषयांमध्ये नव्याने समाविष्ट करण्यात येत असून पुढील वर्षापासून (२०२०-२१)
हा विषय स्वविकास व कलारसास्वाद या श्रेणी विषयांऐवजी श्रेणी व अनिवार्य स्वरूपाचा असेल व
स्वविकास व कलारसास्वाद हा विषय संरक्षण शास्त्राला अन्य पर्यायी विषयांसोबत उपलब्ध असेल.

शिक्षण संक्रमण - अॱ्क्टोबर २०१९ (३७)



महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे-४११००४

**परिपत्रक क्रमांक रा.मं/पापुअ/पापुई/संशोधन/इ.११ बीची सुधारित
विषययोजना व मूल्यमापन योजना /४२४१, दिनांक-१६/०८/२०१९.**

संदर्भ: शासन निर्णय क्र.संकीर्ण २०१९/प्र.क्र.(२४३/१९)/एसडी-४, मंत्रालय(विस्तार),
मुंबई-३२, दि.०८ अगस्त २०१९.

विषय: इयत्ता ११ बीची सुधारित विषय योजना व मूल्यमापन योजनेबाबत.

या परिपत्रकान्वये राज्यातील सर्व मान्यताप्राप्त उच्च माध्यमिक शाळा/कनिष्ठ महाविद्यालयांना कळविण्यात येते की, इयत्ता ११ बीच्या पुनर्रचित अभ्यासक्रमाची अंमलबजावणी शैक्षणिक वर्ष २०१९-२० व इयत्ता १२ बीची साठी शैक्षणिक वर्ष २०२०-२१ पासून करण्यात येत आहे. त्या अनुषंगाने इयत्ता ११ बीची विषय योजना व मूल्यमापन योजनेची पुनर्रचना संदर्भीय शासन निर्णयान्वये करण्यात आलेली आहे. त्यानुसार शैक्षणिक वर्ष २०१९-२० पासून इ.११बी करिता सुधारित विषययोजना व मूल्यमापन योजना खाली नमूद केल्याप्रमाणे निश्चित करण्यात येत आहे.

- १) शैक्षणिक वर्ष २०१९-२० पासून इ.११बी साठी व शैक्षणिक वर्ष २०२०-२१ पासून इ.१२बी करिता अंतिम मूल्यमापन हे ६५० ऐवजी ६०० गुणांचे राहील.
- २) सद्यस्थितीतील पर्यावरणशास्त्र विषयास देण्यात येणाऱ्या ५० गुणांऐवजी प्राप्त गुणांचे श्रेणीमध्ये रूपांतर करण्यात येईल तसेच पर्यावरणशास्त्र या विषयामध्ये 'जल सुरक्षा' हा विषय नव्याने समाविष्ट राहील.
- ३) लेखी मूल्यमापनासोबत विद्यार्थ्यांच्या वेगवेगळ्या क्षमतांचे मापन करण्यासाठी तसेच विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे सातत्यपूर्ण मूल्यमापन होण्यासाठी अंतर्गत मूल्यमापन समाविष्ट केले आहे.
- ४) अंतर्गत मूल्यमापन शैक्षणिक वर्षाच्या शेवटी न करता पूर्ण वर्षभरात करण्याची मुभा राहील, या संदर्भातील नियोजन उच्च माध्यमिक शाळा / कनिष्ठ महाविद्यालयांनी आपल्या स्तरावर करावयाचे आहे.
- ५) इ.११बी ची वार्षिक परीक्षा, इ.१२बी च्या संपूर्ण अभ्यासक्रमावर व इ.१२बी ची वार्षिक परीक्षा इ.१२बी च्या संपूर्ण अभ्यासक्रमावर आधारित राहील.
- ६) इ.११बी व इ.१२बी मध्ये उत्तीर्ण होण्याकरिता विद्यार्थ्यास प्रत्येक विषयात लेखी व अंतर्गत मूल्यमापन/तोंडी/प्रकल्प/प्रात्यक्षिक/चाचणी मिळून किमान ३५% गुण प्राप्त करणे अनिवार्य राहील.
- ७) मंडळाच्या प्रवलित निकषाप्रमाणे सवलतीच्या गुणांची तरतुद (Grace Marks System) सुरु राहील तसेच ब्रीडाक्षेत्रात प्राविष्य मिळविणाऱ्या / सहभागी होणाऱ्या आणि स्काऊट व गाईड मध्ये सहभागी होणाऱ्या विद्यार्थ्यांना देण्यात येणारे सवलतीचे अतिरिक्त गुण प्रचलीत निकषाप्रमाणे सुरु राहील.
- ८) इ.११बी व इ.१२बी च्या वार्षिक पराक्रम्या प्रश्नपात्रकत वस्तुनाष्ट व बहुपद्याया प्रकारच किमान २५% प्रश्न असतील.
- ९) इ.११बी व इ.१२बी करिता विषययोजना सोबत जोडलेल्या Annexure-A प्रमाणे राहील.(एकूण ३ पृष्ठे)
- १०) इ.११बी व इ.१२बी करिता मूल्यमापन योजना सोबत जोडलेल्या Annexure-B (एकूण ४ पृष्ठे) व C (एकूण ५ पृष्ठे) प्रमाणे राहील.

या व्यतिरिक्त शासन निर्देशांप्रमाणे वेळोवेळी होणारे बदल स्वतंत्र परिपत्रकान्वये सर्व उच्च माध्यमिक शाळा/कनिष्ठ महाविद्यालयांना यथावकाश कळविण्यात येतील.

वरील सर्व सूचना आपल्या विभागातील मान्यताप्राप्त उच्च माध्यमिक शाळा/कनिष्ठ महाविद्यालयातील सर्व शिक्षक, विद्यार्थी व पालक व सर्व संबंधितांच्या निर्देशनास आणून द्याव्यात व सदर परिपत्रकानुसार कार्यवाही करण्यात यावी. सदर परिपत्रक मंडळाच्या www.mahahsscboard.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात आलेले आहे. या संदर्भातील प्रशिक्षणाबाबत स्वतंत्रपणे कळविण्यात येईल.

(डॉ. अशोक भोसले)
सचिव
राज्यमंडळ, पुणे ०४

शिक्षण संक्रमण - अॱ्कृतोवर २०१९ (४०)

शिक्षण संक्रमण - अॅक्टोबर २०१९ (४४)

प्रसिद्धी निवेदन

राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा (NTS) इ. १० वी साठी २०१९-२०

सन १९६३ पासून राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा योजना ही राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (NCERT), नवी दिल्ली यांचेमार्फत राबविली जाते. प्रज्ञावान विद्यार्थ्यांचा शोध घेऊन त्यांच्या प्रज्ञेची जोपसना करणे हा या योजनेचा गाभा आहे. प्रज्ञावान विद्यार्थ्यांना दरमहा शिष्यवृत्तीच्या स्वरूपात अर्थिक मदत करण्यात येते. मूलभूत विज्ञान, सामाजिक शास्त्र आणि वाणिज्य यामधील पीएच.डी. (विद्यावाचस्पती) पदवी प्राप्त करेपर्यंत सदर शिष्यवृत्ती मिळते. अभियांत्रिकी, वैद्यकीय, व्यवस्थापन आणि विधी यामधील व्यावसायिक अभ्यासक्रमासाठी सदर शिष्यवृत्ती फक्त पदवीपर्यंत देण्यात येते. निवड वर्ष २०१२-१३ पासून राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा (NTS) इ. १० वी साठी करण्यात आली आहे.

- १) **शिष्यवृत्ती संख्या:-** भारत देशात इ. १० वी या इयत्तेसाठी परीक्षेतील गुणवत्तेच्या आधारे २००० विद्यार्थ्यांना शिष्यवृत्त्या प्रदान करण्यात येतात.
- २) **शिष्यवृत्तीची रक्कम:-** राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (NCERT), नवी दिल्ली यांच्या नियमांच्या अधिन राहून प्रत्येक शिष्यवृत्ती धारकास खालीलप्रमाणे शिष्यवृत्ती दिली जाते.

अ.क्र.	तपशील	दरमहा शिष्यवृत्ती रु.
१	शालान्त परीक्षेनंतर + २ स्तरावर दोन वर्ष (इ. ११ वी व इ. १२ वी)	१२५०/-
२	सर्व शाखांच्या प्रथम पदवीपर्यंत (उदा. B.A., B.COM., B.Sc.)	२०००/-
३	सर्व शाखांच्या द्वितीय पदवीपर्यंत (पदव्युत्तर पदवीपर्यंत)	२०००/-
४	Ph.D. साठी ४ वर्षापर्यंत (व्यावसायिक अभ्यासक्रम वगळून इतर शाखांसाठी)	विद्यापीठ आयोगाचे नियमानुसार मान्य दराने

- ३) **आरक्षण:-** अनुसूचित जातींसाठी (SC) १५% शिष्यवृत्त्या, अनुसूचित जमातींसाठी (ST) ७.५% शिष्यवृत्त्या, सन २०१८-१९ पासून http://www.ncbc.nic.in/user_panel/centraliststateview.aspx या संकेतस्थळावर उपलब्ध असणाऱ्या केंद्रीय सूचीनुसार (Non-creamy layer) इतर मागास संवर्गांसाठी (OBC) २७% शिष्यवृत्त्या आणि सन २०१९-२० पासून EWS (Economically Weaker Section) घटकातील विद्यार्थ्यांसाठी १०% शिष्यवृत्त्या राखून ठेवण्यात आलेल्या आहेत. तसेच दिव्यांगांसाठी ४% आरक्षण प्रत्येक संवर्गात लागू करण्यात आले आहे. (a), (b), and (c) प्रत्येकी १% आरक्षण व (d), (e) या साठी १% आरक्षण प्रत्येक संवर्गात लागू करण्यात आले आहे.
 - (a) Blindness and low vision : (BLV)
 - (b) Deaf and hard of hearing : (DH)
 - (c) Locomotors disability including cerebral palsy, leprosy cured, dwarfism, acid attack victims and muscular dystrophy : (LD)
 - (d) Autism, intellectual disability, specific learning disability and mental illness : (AID)
 - (e) Multiple disabilities from amongst persons under clauses (a) to (d) including deaf blindness in the posts identified for each disabilities : (DH)

- ४) आरक्षणाचा लाभ घेण्यासाठी सादर करावयाचे प्रमाणपत्र :- विद्यार्थ्याचे जातीचे प्रमाणपत्र, दिव्यांगत्वाचे प्रमाणपत्र, Non-creamy layer प्रमाणपत्र व EWS प्रमाणपत्र परिषदेच्या संकेतस्थळावर शाळा लॉगिन करून दि. १० ऑक्टोबर २०१९ पर्यंत ऑनलाईन upload करावयाची आहेत.
- अनुसूचित जाती (SC) व अनुसूचित जमाती (ST) च्या आरक्षणाचा लाभ घेण्यासाठी सक्षम अधिकाऱ्याचे जातीचे प्रमाणपत्र upload करणे आवश्यक आहे.
 - http://www.ncbc.nic.in/user_panel/centralliststateview.aspx या संकेतस्थळावर उपलब्ध असणाऱ्या केंद्रीय सूचीनुसार इतर मागास संवर्ग (OBC) च्या आरक्षणाचा लाभ घेण्यासाठी सक्षम अधिकाऱ्याचे जातीचे व Non-creamy layer प्रमाणपत्र upload करणे आवश्यक आहे.
 - भारत सरकार यांचे No.३६०३९/१/२०१९-Estt (Res) दि. ३१ जानेवारी २०१९ च्या अधिसूचनेनुसार Economically Weaker Section (EWS) च्या आरक्षणाचा लाभ घेण्यासाठी सक्षम अधिकाऱ्याचे EWS प्रमाणपत्र upload करणे आवश्यक आहे.
 - दिव्यांग आरक्षणाचा लाभ घेण्यासाठी सक्षम अधिकाऱ्याचे दिव्यांग प्रमाणपत्र upload करणे आवश्यक आहे.
- ५) विद्यार्थ्याची निवड :- विद्यार्थ्याची निवड दोन स्तरावर करण्यात येईल.
- प्रथमस्तर (राज्यस्तर) :- संबंधित राज्यस्तर/केंद्रशासित प्रदेशाच्या लेखी परीक्षेतील गुणांच्या आधारे विद्यार्थ्याची निवड राष्ट्रीय स्तरासाठी करण्यात येईल.
 - द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) :- प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षेतून यशस्वी झालेले विद्यार्थी द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षेसाठी बसू शकतील. सदर परीक्षा NCERT नवी दिल्ली यांचेमार्फत घेण्यात येते.
- ६) पात्रता गुण :- MAT व SAT विषयासाठी प्रत्येक विषयात General संवर्गासाठी ४०% गुण व SC, ST व दिव्यांगासाठी ३२% गुण आवश्यक आहेत.
- ७) शुल्क :- राज्यस्तर परीक्षेसाठी खालीलप्रमाणे शुल्क आकारण्यात येते. राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (NCERT), नवी दिल्ली यांचेमार्फत घेण्यात येणाऱ्या द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षेसाठी कोणतेही शुल्क आकारण्यात येत नाही.

अ.क्र.	तपशिल	दिनांक	शुल्क	शाळा संलग्नता शुल्क
१	ऑनलाईन नियमित आवेदनपत्रे भरणे	०६/०८/२०१९ ते ११/०९/२०१९	१५०/-	संलग्नता शुल्क रु. २००/- प्रति संस्था
२	ऑनलाईन विलंब आवेदनपत्रे भरणे	१२/०९/२०१९ ते १८/०९/२०१९	२७५/-	प्रत्येक शैक्षणिक वर्षासाठी
३	ऑनलाईन अतिविलंब आवेदनपत्रे भरणे	१९/०९/२०१९ ते २५/०९/२०१९	४००/-	
४	ऑनलाईन अतिविलंब आवेदनपत्रे भरणे (शाळा/संस्था जबाबदार असेल तर)	१९/०९/२०१९ ते २५/०९/२०१९	५२५/-	

६) परीक्षेच्या तारखा:-

परीक्षा स्तर	राज्य / प्रदेश / विभाग	दिनांक
प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षा	मिळोराम, मेघालय, नागालैंड आणि अंदमान व निकोबार बेटे येथील परीक्षेचा दिनांक	शनिवार दि. ०२/११/२०१९
	इतर सर्व राज्ये आणि केंद्रशासित प्रदेश येथील परीक्षेचा दिनांक	रविवार दि. ०३/११/२०१९
	महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, बिहार, झारखण्ड, दिल्ली व जम्मू & कश्मिर येथील परीक्षेचा दिनांक 	रविवार दि. १७/११/२०१९
द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षा	सर्व राज्ये व केंद्रशासित प्रदेश येथील परीक्षा	रविवार दि. १० मे, २०२०

७) पात्रता :-

- a) महाराष्ट्र राज्यातील कोणत्याही शासनमान्य शाळेतील इयत्ता १० वी मध्ये शिकत असलेल्या नियमित विद्यार्थी/विद्यार्थीनीस राज्यस्तर परीक्षेस बसता येते. त्यासाठी वयाची, उत्पन्नाची अगर किमान गुणांची अट नाही. तसेच कोणतीही पूर्व परीक्षा देण्याची अट नाही.
- b) ओपन डीस्टन्स लर्निंग (ODL) स्कूल योजनेखाली नोंदविलेले खालील अटी पूर्ण करणारे विद्यार्थीही या परीक्षेसाठी पात्र ठरतात.
- १ जुलै २०१९ रोजी ज्यांचे वय १८ पेक्षा कमी आहे.
 - जे नोकरी करीत नाहीत.
 - जे इ. १० वी च्या परीक्षेला पहिल्यांदाच बसत आहेत.

८) राज्यस्तरीय परीक्षेचे विषय व वेळापत्रक:- लेखी परीक्षेचे स्वरूप खालीलप्रमाणे असेल.

A) प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षा :-

अ.क्र.	विषयाचे नाव	एकूण गुण	एकूण प्रश्न	कालावधी	वेळ	पात्रता गुण (प्रत्येक विषयात किमान)
१	बौद्धिक क्षमता चाचणी Mental Ability Test	१००	१००	१२० मिनिटे (फक्त दृष्टी अपंगांसाठी ३० मिनिटे जादा वेळ)	१०.३० ते १२.३०	४०% (SC, ST व दिव्यांग ३२%)
विश्रांती						
२	शालेय क्षमता चाचणी Scholastic Aptitude Test	१००	१००	१२० मिनिटे (फक्त दृष्टी अपंगांसाठी ३० मिनिटे जादा वेळ)	१०.३० ते १२.३०	४०% (SC, ST व दिव्यांग ३२%)

अ) पेपर - १ ला :- बौद्धिक क्षमता चाचणी (MAT)

ही मानसशास्त्रीय चाचणी असून, त्यामध्ये कार्यकारणभाव, विश्लेषण, संकलन इत्यादी संकल्पनांवर आधारित १०० बहुपर्यायी वस्तुनिष्ठ प्रश्न असतील. (एकूण १०० गुण)

ब) पेपर - २ रा :- शालेय क्षमता चाचणी

ही सामान्यतः ९ वी व १० वीच्या अभ्यासक्रमांवर आधारित असेल. त्यामध्ये १) सामान्य विज्ञान २) समाजशास्त्र ३) गणित असे तीन विषय असतील. या तीन विषयांचे एकण १०० प्रश्न सोडवायचे असतात. सामान्य विज्ञान ४० गुण + समाजशास्त्र ४० गुण + गणित व भूमिती २० गुण = एकूण १०० गुण

➤ उपविष्टयावर गुणांची विभागणी खालीलप्रमाणे असेल.

- a) सामान्य विज्ञान ४० गुण :- भौतिकशास्त्र १३ गुण, रसायनशास्त्र १३ गुण व जीवशास्त्र १४ गुण.
b) सामाजिक शास्त्र ४० गुण :- इतिहास १६ गुण, राज्यशास्त्र ०८ गुण व भूगोल १६ गुण.
c) गणित २० गुण :- बिजगणित १० गुण व भूमिती १० गुण.

B) द्वितीय (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षा :- राज्यस्तर परीक्षेतून निवड झालेल्या विद्यार्थ्यांना राष्ट्रीयस्तर परीक्षेबाबत NCERT नवी दिल्ली यांचेमार्फत परस्पर कळविले जाईल.

- ११) अर्ज करण्याची पद्धत:- ऑनलाईन आवेदनपत्र भरताना विद्यार्थ्यांच्या जातीचे प्रमाणपत्र, केंद्रीय सूचीनुसार इतर मागास संवर्गातील (OBC) विद्यार्थ्यांची Non-creamy layer प्रमाणपत्र, EWS (Economically Weaker Section) प्रमाणपत्र व दिव्यांगत्व प्रमाणपत्राची खात्री करूनच जात व दिव्यांगत्वाची माहिती भरावी. मुख्याध्यापक व विद्यार्थ्यांचा पासपोर्ट साईज फोटो व स्वाक्षरी ऑनलाईन आवेदनपत्र भरताना स्कॅन (Scan) करून अपलोड करणे आवश्यक आहे. अपूर्ण भरलेले आवेदनपत्रे संगणक स्विकृत करणार नाही. सविस्तर माहिती परिषदेच्या www.mscepune.in व <http://nts.mscescholarshipexam.in> या संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात आलेली आहे.

१२) राज्याचा राष्ट्रीयस्तर परीक्षेसाठी कोटा:- द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षेसाठी प्रत्येक राज्याच्या प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षेतून गुणानुक्रमे निवड करावयाची विद्यार्थी संख्या ठरवून देण्यात आली आहे. गत वर्षी महाराष्ट्रासाठी हा कोटा ७७४ विद्यार्थी संख्या इतका होता. द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षेतून अंतिम शिष्यवृत्तीधारक निवडताना राज्य/केंद्रशासित प्रदेश यांचा हिस्सा (कोटा) ठेवण्यात आलेला नाही.

१३) निकाल घोषित करणे :- प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षेचा निकाल साधारण जानेवारी २०२० च्या दुसऱ्या किंवा तिसऱ्या आठवड्यात जाहीर करण्यात येईल. सदर परीक्षेचा निकाल व निवडयादी फक्त परिषदेच्या संकेतस्थळावरच उपलब्ध केली जाईल. जिल्हांनी, शाळांनी व विद्यार्थ्यांनी सदरचा निकाल परिषदेच्या संकेतस्थळावरुनच प्राप्त करून घ्यावयाचा आहे.

१४) परदेशात शिकणारे भारतीय विद्यार्थी :- परदेशात शिकणारे भारतीय विद्यार्थी इ. १० वी व समकक्ष इयत्तेशिकत असतील तर प्रथमस्तर (राज्यस्तर) परीक्षेला न बसता थेट द्वितीयस्तर (राष्ट्रीयस्तर) परीक्षेस बसू शकतात. त्यासाठी विद्यार्थ्यांने NCERT नवी दिल्ली यांच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध माहितीप्रमाणे आवश्यक पत्रव्यवहार करून संगणकावरुन घेतलेले आवेदनपत्र सादर करावे. सदर आवेदनपत्रासोबत त्याच्या मागील वर्षांच्या गुणपत्राची सत्यप्रत जोडून ते दि. ३१ डिसेंबर २०१९ पूर्वी NCERT नवी दिल्ली यांचेकडे सादर करणे आवश्यक आहे.

१५) अनधिकृततेबाबत इशारा :- NCERT नवी दिल्ली / महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषद, पुणे यांचे शिकाय अन्य कोणत्याही संस्थेस या प्रकारची परीक्षा किंवा पूर्व परीक्षा घेणे, प्रमाणपत्र देणे, शिष्यवृत्ती देणे या करिता महाराष्ट्रात प्राधिकृत करण्यात आलेले नाही. अशा संस्थाबाबतची कोणतीही जबाबदारी NCERT नवी दिल्ली / महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषद, पुणे यांचेवर राहणार नाही.

(तुकाराम सुप)

आयुक्त,

महाराष्ट्र राज्य पराक्षा पारषद,

पुणे-१.

शिक्षण संक्रमण - ऑक्टोबर २०१९ (४८)



भारत सरकार
अल्पसंख्याक कार्य मंत्रालय
अल्पसंख्याक व प्रौढ शिक्षण संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे

प्रि-मॅट्रिक शिष्यवृत्ती योजना २०१९-२०

धार्मिक अल्पसंख्याक विद्यार्थ्यांच्या कल्याणासाठी मा. पंतप्रधान यांनी घोषित केलेल्या १५ कलमी कार्यक्रमानुसार राज्यातील मुख्तिम, खिंडचन, बौद्ध, झोऱ, पारसी व जैन या धार्मिक अल्पसंख्याक इयत्ता १ ली ते १० वी च्या वर्गामध्ये शिक्षणान्यांना गुणवत्ताधारक विद्यार्थ्यांना केंद्र शासनाद्वारे प्रि-मॅट्रिक शिष्यवृत्ती देण्यात येत आहे.

कालावधी	वर्वीन व नूतनीकरण विद्यार्थ्यांने अर्ज आँनलाईन सादर करण्याची अंतिम तारीख	१५ ऑक्टोबर २०१९
---------	--	-----------------

अटी व शर्ती

- इयत्ता १ ली ते १० वीच्या सर्व शासकीय/निमशासकीय/खाजगी अनुदानित/विना अनुदानित/कायम विना अनुदानित व स्वयंअर्थसहायित मान्यताप्राप्त शाळांकडून शिक्षण घेण्यान्या अल्पसंख्याक विद्यार्थ्यांसाठी ही लागू आहे.
- अजंदार विद्यार्थी मागील वर्षी ५० टक्के पेक्षा जास्त गुणाने उतीर्ण झालेला असावा.
- फक्त इयत्ता १ लीच्या विद्यार्थ्यांसाठी गुणांची अट लागू राहणार नाही.
- पालकाचे वार्षिक उत्पत्र रुपये एक लाखांपेक्षा कमी असावे.
- एका कुटुंबातोल २ पेक्षा जास्त विद्यार्थ्यांना शिष्यवृत्ती मिळाणार नाही.
- अर्ज भरताना विद्यार्थ्यांचा धर्म, कुटुंबाचे उत्पत्र, गुण व टक्केवारी इत्यादी माहिती अचूक भरावी.
- धर्म, उत्पत्र, गुणपत्रक, आधारकार्ड/आधार नॉदणी पावती, विद्यार्थ्यांचा फोटो, बँक पासबुकत्या पहिल्या पानाची प्रत इत्यादी कागदपत्रे मुख्याध्यापकांना सादर करावीत
- पालकांचे वार्षिक उत्पत्राचे प्रमाणपत्र हे सक्षम अधिकार्याने प्रमाणित केलेले असणे आवश्यक आहे.
- द्या शिष्यवृत्तीसाठी अर्ज करण्यान्या विद्यार्थ्यांनी इतर तत्सम शिष्यवृत्तीचा लाभ घेतलेला नसावा.
- एकूण पात्र विद्यार्थ्यांपैकी ३० टक्के शिष्यवृत्ती विद्यार्थ्यांसाठी राखीव आहे.

सूचना

- सन २०१८-१९ मध्ये शिष्यवृत्तीसाठी निवड झालेल्या/शिष्यवृत्ती मिळालेल्या आणि यावर्षी शिष्यवृत्तीच्या अटी पूर्ण करणाऱ्या सर्व विद्यार्थ्यांनी सन २०१९-२० करिता नूतनीकरण विद्यार्थी म्हणून अर्ज आँनलाईन भरणे आवश्यक आहे.
- नवीन अथवा नूतनीकरण यापैकी एकाच प्रकारचा अर्ज विद्यार्थ्यांना भरता येईल. तसेच एका विद्यार्थ्यांने नवीन/नूतनीकरणासाठी दोनदा अर्ज भरला असेल तर असे अर्ज बाद ठरवले जातील.
- विद्यार्थ्यांचे बँक खाते राष्ट्रीयकृत बँकेचे पाहिजे, नसेल तर पालकांच्या राष्ट्रीयकृत बँक खात्याची माहिती अंजांत भरता येईल परंतु हे बँक खाते क्रमांक फक्त ०२ पात्यांसाठीच वापरता येईल.
- इयत्ता १ ली ते १० वी मधील विद्यार्थ्यांचे नवीन व नूतनीकरणाचे अर्ज National Scholarship Portal (NSP 2.0) (www.scholarships.gov.in) या संकेतस्थळावर भरण्याची जबाबदारी संबंधित शाळांच्या मुख्याध्यापकांची राहील. (टीप :- हे अर्ज भरण्याची सोय www.minorityaffairs.gov.in या संकेतस्थळावर सुधा उपलब्ध आहे.)
- अर्ज भरताना भ्रमणाखाने क्रमांक लिहिणे आवश्यक आहे. हा क्रमांक पालकांचा असेल तर तो ०२ पात्यांसाठीच वापरता येईल.

(दिनकर पाटील)

संचालक,
अल्पसंख्याक व प्रौढ शिक्षण
महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१

शिक्षण संक्रमण - ऑक्टोबर २०१९ (४९)



वाचकांचे अभिप्राय

सप्रेम नमस्कार,

ऑगस्ट २०१९ चे शिक्षण संक्रमण परवाच हाती आले. मुख्यपृष्ठ आणि मलपृष्ठ पाहून अंक वाचण्यासाठी अनावर इच्छा झाली. मुख्यपृष्ठावरील दिल्ली येथील संचलनाचा फोटो पाहून शिस्तीचे महत्त्व प्रत्येकाच्या जीवनात गरजेचे आहे, हे पटते. शिवाय या महिन्यातील दिवविशेष कोणते हेही लक्षात येते. मलपृष्ठावरील विविध फोटोबरून माणसाच्या धक्काधकीच्या जीवनात योगाची गरज शारीरिक व मानसिक तंदरुस्तीसाठी आवश्यक असल्याचे जाणवते. फोटो पाहिल्यानंतर आपणही योग नियमितपणे करावा असे वाटते. सर्व लेखांवर नजर टाकून त्यातील श्रीयुत गोवर्धन सोनवणे यांच्या ‘गुरुवंदना’ लेखावरून माझ्या बालपणीच्या सर्व गुरुजनांचे स्मरण झाले, आठवणी जाग्या झाल्या. श्रीयुक्त गहूल रक्षित यांचा ‘चला यशस्वी होऊया’ हा लेख मनाला भावला. यातील विद्यार्थ्यांचे ध्येय निश्चिती, आवडीचे विचार, कामाचा श्रीगणेशा, आराखडा, निर्मिती व नियोजन, दैनंदिन सवयी, स्वतःशी प्रामाणिक असणे, मन संतुलित ठेवणे, उत्तम आरोग्य आणि वाचनातून स्वविकास या गोष्टी एकूण मुलांच्या जीवनात खूप मोठा बदल घडवून आणण्यासाठी शिक्षकास उपयोगी ठरणार आहेत. प्रत्यक्ष शाळेत राबविलेला ‘मुद्रा शिक्षण एक अभिनव प्रयोग’ हा डॉ. जोगेश्वर नांदुकरांचा लेख सर्व उत्साही, प्रयोगशील, मेहनती व उपक्रमशील मुख्याध्यापक किंवा शिक्षकांसाठी वाचनीय असून त्यांनीही आपले उपक्रम लिहीते व्हावे असाही संदेश यातून मिळतो. इतरहीलेख माहितीपूर्ण व उपयुक्त आहेत.

संजय पंचगल्ले
लातूर विभागीय मंडळ, लातूर

सप्रेम नमस्कार,

ऑगस्ट २०१९ शिक्षण संक्रमण चा अंक हाती आला आणि मुख्यपृष्ठावरील देशाभिमान व्यक्त करणारे चित्र पाहून स्वातंत्र्यदिनाच्या उत्सवाचा सोहळा नजरेसमोर चित्रित झाला. वरूणराजाच्या कृपेने संपूर्ण अंक एकाच दिवशी (अतिवृष्टीमुळे घराबाहेर पडता न आल्याने) पूर्ण वाचता आला. गुरु पौर्णिमा उत्सव साजारा होऊनही सहायक संपादक मा. गोवर्धन सोनवणे सरांचा गुरुवंदना लेख गुरुविषयीची प्राचीन ते आधुनिक काळातील व्यापकता आणि महत्त्व सांगून गेला. नरकेसरी लोकमान्य टिळक झूंजार लेखक - आण्णा भाऊ साठे, विवेकानंदांचे शिक्षण विषयक विचार सूर्योदारील हायड्रोजन वायूचे अस्तित्व सिद्ध करणारे पहिले संशोधक अँडर्स अंगस्ट्रोम हे महनीय व्यक्तींचा जीवन आणि कार्यपरिचय सांगणारे लेख प्रेरक वाटले. मुद्राशिक्षण - एक अभिनव प्रयोग खरोखरच एक अभिनव प्रयोग वाटला. नागरिकांच्या हक्कांची आणि कर्तव्यांची जाणीव करून देणारा भारतीय नागरिकांचे मूलभूत हक्क, समस्या प्रदूषित हवेची या लेखांतून हक्कांबरोबर कर्तव्यांची आणि अन्न-पाणी यांपेक्षा मौल्यवान असणाऱ्या हवेच्या शुद्धतेची आवश्यकता अधोरेखित झाली. झाडे लावा पण झाडे जगवा हा राजेश भोकरे सरांचा लेख उक्तीपेक्षा कृतीचे महत्त्व सांगून गेला तर भौतिकशास्त्र शिक्षकांची भूमिका तसेच लोकमान्य टिळकांचे शिक्षण क्षेत्रासाठीचे विचार सांगणारा इंग्रजी भाषेतील लेख ज्ञानवर्धक वाटला.

चला यशस्वी होऊया या राहुल रक्षित सरांच्या लेखातून यशस्वी होण्यासाठीची सांगितलेली दशपदी नक्कीच मार्गदर्शक वाटली. आई माझा गुरु आई कल्पतरू हा रवंद्र मालुंजकर सरांचा संकलित लेख अंतर्मनाला भिडला. जवळपास सतरा मान्यवर कवी-कवयित्री, लेखक लेखिकांचे समाजसेवक दिग्जांचे आईविषयीचे विचार एकत्रित वाचून माणसाच्या आयुष्यातलं आई या अमूल्य नत्याचं श्रेष्ठत्व अनुभवता आलं आणि शिक्षण संक्रमण चर अंक मातृत्वाची भूमिका कशी पार पाडतो याची प्रचिनी आली. प्रत्येक अंकातील राज्यमंडळाच्या अध्य आदरणीय डॉ. शकुंतला काळे मंड़म यांचे मनोगत म्हणजे अध्ययन-अध्यापनाला दिशा देणारी आणि कार्यप्रवृत्त करणारी पाऊलवाटच असते. संपादक मंडळाला म्हणूनच धन्यवाद.

विडुल महिपती कुसाळे
विकास हायस्कूल, ज्यु. कॉलेज, मुंबई

सप्रेम नमस्कार,

सप्टेंबर २०१९ चा अंक वाचला. सर्वांथनि परिपूर्ण, सर्वसमावेशक असा हा अंक आहे. अकरावीच्या बदलत्या अभ्यासक्रमाची ओळख सर्वांना व्हावी, या दृष्टीकोनातून सप्टेंबरच्या अंकात विषय तज्ज्ञांचे लेख देण्यात आलेले आहेत. पण भावले ते रसग्रहण आणि मा. शिवाजी तांबे सर यांचा मराठी भाषा विषयाच्या पाठ्यपुस्तकाचा परिचय करून देणारा लेख. मा. तांबे सरांचे लेख म्हणजे विषयाच्या गाभ्याला हात घालणारे, संपूर्ण सर्वांथनि अभ्यासपूर्ण असतात. अतिशय ओघवती भाषेतील माझ्यासारख्या सर्वसामान्य व्यक्तीच्या मनाला, बुद्धीला भिडणारे, समजणारे असतात.

अभ्यासक्रम बदलला तरी, त्यात समाविष्ट पाठ व कविता कशी जीवनाशी जवळीक साधणारे आहेत, सामाजिक बांधिलकी जपणारे आहेत, याबाबतचे विवेचन चांगले आहे. कवी किंती प्रगल्भ प्रतिभेदे आहेत हे दाखवले आहे. पाठ्यपुस्तक का बदलले, साहित्य कसे निवडले, सदर साहित्य निवडताना विद्यार्थ्यांच्या मनाचा, बुद्धीचा एवढेच नव्हे तर त्यांच्या करिअरचा सर्वतोपरी विचार कसा केला याचे अतिशय सुंदर विवेचन त्यांनी केले आहे. हे करत असताना मराठी भाषा, आपली माय मराठी आहे, राज्यभाषा आहे, याबाबतचे असलेले प्रेम आणखीनच वाढीस लागते. आपले मराठी साहित्य किंती व्यापक आणि समृद्ध आहे याची आठवण होवून अभिमान अजूनच वृद्धींगत झाला. कधी एकदा युवकभारती आणून वाचेन असे मला तरी वाटतं.

कवितेचे रसग्रहण हे पण माझे आवडते आहे. जोशी मँडमनी कवितेचे रसग्रहण कसे करायचे व रसस्वाद कसा घ्यायचा, हे खूप चांगले सांगितले आहे. धन्यवाद! सौ. संगिता अध्यापुरे राज्यमंडळ, पुणे