महाराष्ट्र शासन

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन
शिक्षक मार्गदर्शिका

(शिक्षण हक्क अधिनियम २००९ नुसार)

सर्व शिक्षा अभियान

सारे शिकूया, पुढे जाऊया

ज्ञानसेवा तु साफल्यम्

महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे.

(विद्या परिषद)

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन शिक्षक मार्गदर्शिका

* **प्रवर्तक**
  शालेय शिक्षण विभाग, महाराष्ट्र शासन

* **प्रकाशक**
  महाराष्ट्र राज्य शै. सं. व प्र. परिषद, पुणे ३०.
  (विद्या परिषद)

* **संपादक**
  डॉ. श्रीधर साळुंके
  संचालक, महाराष्ट्र राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे ३०.

* **कार्यकारी संपादक**
  शिवाजी तांबे
  उपसंचालक तथा सहसंचालक,
  महाराष्ट्र राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे ३०.

* **समन्वयक**
* डॉ. शकुंतला काळे
  उपसंचालक, म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे ३०.
* विद्याधर शुक्ल
  प्राचार्य, म. राज्य दृक्‌श्रवण शिक्षण संस्था पुणे.
  तथा प्र. उपसंचालक, सर्व शिक्षा अभियान
* कल्याण पानगे
  प्र. प्राध्यापक
  मूल्यमापन विभाग, म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे ३०.

* **प्रथम आवृत्ती –** सप्टेंबर, २०१०
* **प्रती – चाचणी प्रती :– १२,००० अंतिम प्रती : – १,२०,०००**
* **सर्व शिक्षा अभियान अंतर्गत विनामूल्य वितरणासाठी**
* **अर्थसाहाय्य –** महाराष्ट्र प्राथमिक शिक्षण परिषद, मुंबई
* **मुद्रक –** रुना ग्राफिक्स, पुणे

* © सर्व हक्क प्रकाशकाच्या स्वाधीन

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरण	पृष्ठ
	प्रास्ताविक	
१.	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : पार्श्वभूमी	१
२.	ज्ञानरचनावादी अध्ययनप्रक्रिया आणि सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	६
३.	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : आकारिक मूल्यमापन	१४
४.	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : संकलित मूल्यमापन	४४
५.	अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन	५१
६.	विविध प्रकारचे नमुना प्रश्न	५४
७.	परिशिष्टे –	
	(१) सन २०१०-११ या शैक्षणिक वर्षापासून इ.१ ली ते ८ वी साठी (प्राथमिक स्तर) सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती लागू करण्याबाबत शासन निर्णय क्र. पीआरई/२०१०/(१३६/१०) प्राशि-५, दि. २० ऑगस्ट, २०१०	७९
	(२) आकारिक मूल्यमापन : वर्णनात्मक नोंदवही	८७
	(३) सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन नोंदवही : नमुना	९१
	(४) विद्यार्थी प्रगतिपत्रक	९३
	श्रेयनामावली	

प्रास्ताविक

अनेक परिवर्तनांची मालिका घेऊन शिक्षण हक्काचा कायदा आला आहे. ''प्रत्येक बालकाला गुणवत्तापूर्ण शिक्षण'' हा या कायद्याचा ध्यास आहे. या ध्याससिद्धीसाठी अनेक कालसुसंगत बदल घडू लागले आहेत. शैक्षणिक संशोधनातून आणि प्रयोगातून साकारलेले नवे विचार, नव्या पद्धती, आधुनिक तंत्रे आणि तत्त्वे यांचा शिक्षण प्रक्रियेतील प्रवेश आता सुकर झाला आहे.

आज साकारत असलेले बदल आजच्या आणि उद्याच्या शैक्षणिक विकासासाठी पूरक आणि पोषक आहेत. त्यांचे आपण खुल्या दिलाने स्वागत करायला हवे. बदल म्हटले की, शंका आल्या. प्रश्न आले. आपण शिक्षक आहोत. समाजाची मनोभूमिका तयार करण्याचे काम आपले आहे. त्यामुळे या बदलांमागील पार्श्वभूमी आणि कारणमीमांसा आपण समजावून घ्यावी आणि लोकमानसाला या बदलांची गरज पटवून द्यावी.

शिक्षण प्रक्रियेतील आजच्या घडीचे सर्वांत ठळक परिवर्तन म्हणजे मूल्यमापन पद्धतीत झालेला बदल. मूल्यमापन पद्धतीबद्दल विद्यार्थी, शिक्षक, पालक आणि समाज अत्यंत जागरूक आणि संवेदनशील आहे, हे या निमित्ताने तीव्रतेने जाणवले. मूल्यमापन पद्धती ही सर्व शिक्षण प्रक्रियेवर आणि शिक्षण व्यवस्थेवर परिणाम करू शकते. चांगली मूल्यमापन पद्धती शिक्षण प्रक्रियेला योग्य दिशा, गती आणि प्रेरणा देते. याउलट मूल्यमापन पद्धतीतील त्रुटी शिक्षणाच्या गुणवत्ता विकासासाठी अडथळे ठरतात, हे प्रचलित परीक्षा पद्धतीवरून स्पष्ट झाले आहे. या परीक्षा पद्धतीमधील दोषांबाबत व्यापक चर्चा झाल्या. वेळोवेळी परीक्षा पद्धतीत बदलही केले गेले. परंतु विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाच्या सर्वांगीण विकासासाठी ते पुरेसे नसल्याचे स्पष्ट झाले. त्यामुळेच राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात (१९८६) सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीचा आग्रह धरण्यात आला. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्येही नावीन्यपूर्ण मूल्यमापन साधन-तंत्रांचा वापर करण्याची सूचना केली आहे. राष्ट्रीय पातळीवरील धोरणांचा विचार करून आपण वेळोवेळी मूल्यमापन पद्धतीत काही बदल केले. परंतु काही शंका आणि शिक्षण व्यवस्थेतील अडचणींमुळे आपण अपेक्षित बदल पूर्णत: करू शकलो नव्हतो. आता शिक्षण हक्क कायद्यानेच सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीचा अवलंब अनिवार्य केला आहे. शैक्षणिक गुणवत्ता विकासाच्या दृष्टीने हा बदल आमूलाग्र आणि क्रांतिकारी स्वरूपाचा आहे.

मूल्यमापन पद्धतीतील बदलामुळे समाजमनामध्ये ''आता मुलांचे शिक्षण कसे होईल?'' असा समज निर्माण झाला आहे. तो तातडीने दूर करणे आवश्यक आहे. मूल्यमापन पद्धतीतील बदल हा अध्ययन-अध्यापनातील बदलाची दिशा ठरविणारा आहे. पूर्वी चार महिन्यांनी, सहा महिन्यांनी अथवा वर्षांनी परीक्षा व्हायची. तोपर्यंत मुलांच्या अध्ययनाकडे, शैक्षणिक प्रगतीकडे लक्ष देण्याची व्यवस्था नव्हती. परीक्षा केवळ स्मरणावर आधारित असल्यामुळे आणि विशिष्ट साचेबद्धपणामुळे बालमनसावर प्रचंड ताण आणत होती. आता केवळ माहितीची ओझी वाहायला लावणारी परीक्षा राहणार नाही. शिकत असताना मुलांचे घडोघडी मूल्यमापन होईल. मूल शिकते कसे? त्याला काय चांगले येते? त्याला कोठे अडचण आहे? याची दखल घेण्याची सोय सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीत केली आहे. मुलांच्या केवळ स्मरणाचा नव्हे तर आकलन, उपयोजन, विचारशीलता, सर्जनशीलता, कल्पकता अशा क्षमतांचा परिपूर्ण विकास व्हावा, बौद्धिक विकासाबरोबरच त्यांच्या शारीरिक कौशल्यांचा विकास आणि भावनिक अंगांचा परिपोष व्हावा हे व्यापक उद्दिष्ट ठेवून सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीचा स्वीकार केला आहे.

मुलांना वाचायला-लिहायला तर यावेच, पण त्याचबरोबर त्यांना उत्तम बोलायला यावे, चांगले खेळायला यावे, त्यांनी सभोवतालच्या परिसरातील घटनांचे आणि वस्तूंचे निरीक्षण करून ज्ञान मिळवावे, हाताने विविध कामे करावीत, कलाकौशल्ये शिकावीत, विविध कलांचा आस्वाद घेण्यास शिकावे, त्याचे व्यक्तिमत्त्व अनेकविध अंगांनी बहरावे अशी अपेक्षा आहे. मुलांनी शिकता-शिकता आणि कृती करता-करता स्वत:चा शोध घेण्यास सुरुवात करावी. या शोधातून त्यांना स्वत:मधील निसर्गदत्त शक्तिस्थळे गवसावीत आणि मग प्रत्येक मुलाने आवडीच्या क्षेत्रात उत्तुंग झेप घ्यावी अशा हेतूने ही मूल्यमापन पद्धती लागू केली आहे. आपली कल्पकता आणि आपले प्रामाणिक प्रयत्न यांमधून ती नक्कीच यशस्वी होईल.

सातत्यपूर्ण सर्वंकष पद्धतीबाबत निर्णय घेण्यापूर्वी शासनाने विविध पातळ्यांवर दीर्घ विचारमंथन घडवून आणले. सी.बी.एस.ई., आय.सी.एस.ई., आय.जी.सी.एस.ई. आणि आय.बी. यांसारख्या शिक्षण मंडळांच्या मूल्यमापन पद्धतींचा मागोवा घेतला, पालक-शिक्षक यांच्याशी चर्चा झाल्या, तज्ज्ञांकडून निर्णयांचे विविध पैलू तपासून पाहिले आणि मग मुलांच्या शैक्षणिक विकासाची हमी देण्याची क्षमता असलेली सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धती लागू करण्याचा निर्णय घेतला.

परंतु केवळ निर्णय होऊन चालत नाही. बदल घडून भागत नाही. अशा बदलांची बीजे अतिशय काळजीपूर्वक रुजवावी लागतील. त्यासाठी पोषक असे वातावरण निर्माण करावे लागेल. प्रसंगी येणाऱ्या अडचणी आणि आव्हानांवर जिद्दीने मात करावी लागेल. अविरत प्रयत्नांतून अशा युगप्रवर्तक बदलांचे अग्रदूत व्हावे लागेल. काल्पनिक शंका आणि प्रश्न बाजूला सारावे लागतील. कामातून निर्माण होणाऱ्या वास्तविक अडचणींना सामोरे जावे लागेल. त्यातून मार्ग काढावे लागतील. परंतु हे करीत असताना आपण एक गोष्ट ध्यानात घ्यावी, की आपण एकटे-दुकटे नाही तर साडेचार लाख आहोत. सर्व समाज आणि शिक्षणव्यवस्था आपल्या पाठीशी आहे. आपल्यामध्ये विचारविनिमयाची संपर्कसाखळी निर्माण करून सर्व अडचणींवर मात करू या; आणि विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा, समाजाचा व राष्ट्राचा विकास साकारण्यात योगदान देऊ या. मला विश्वास आहे की पुढील काळामध्ये राष्ट्रीय आव्हान पेलणाऱ्या समाज निर्मितीचे स्वप्न आपण निश्चित साकार करणार!

महाराष्ट्र राज्याचे शालेय शिक्षण मंत्री मा. नामदार श्री. बाळासाहेब थोरात यांनी हा सकारात्मक शैक्षणिक निर्णय साकारण्यासाठी अनेक बैठकांमधून ठोस मार्गदर्शन केले. तसेच शालेय शिक्षण विभागाच्या राज्यमंत्री मा. नामदार प्राध्यापक फौजिया खान यांनी वेळोवेळी प्रोत्साहन दिले. भावी पिढीच्या विकासाच्या आस्थेमधून प्रधान सचिव मा. श्री. संजयकुमार यांनी निर्णयाचा मसुदा होत असताना प्रत्येक पैलूचा बारकाईने वेध घेऊन चांगला निर्णय घेण्यासाठी दिशा दिली. शासन निर्णयाचा मसुदा आणि शिक्षक मार्गदर्शिका विकसित करताना राज्य प्रकल्प संचालक मा. श्री. नंदकुमार यांची प्रेरणा आणि मार्गदर्शन विशेष मोलाचे ठरले. या सर्वांचे मन:पूर्वक आभार !

डॉ. श्रीधर साळुंके
संचालक
महाराष्ट्र राज्य शै. सं. व. प्र. परिषद, पुणे ३०.
(विद्या परिषद)

**

१. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : पार्श्वभूमी

प्राथमिक शिक्षण हे पायाभूत शिक्षण आहे. प्राथमिक शिक्षणामधून विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा शारीरिक, बौद्धिक, भावनिक अशा स्तरांवरील क्षमता आणि कौशल्य यांचा विकास अपेक्षित असतो. त्यानुसार प्राथमिक शिक्षणाची सर्वसाधारण उद्दिष्टे निश्चित केली जातात. विषयनिहाय उद्दिष्टे निश्चित केली जातात. विद्यार्थ्यांमधील सुप्त शक्ती, क्षमता आणि विविध कौशल्येही अध्ययन-अध्यापन, विविध अनुभव यांमधून विकसित होत असतात. विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा विकास होत असताना मूल्यमापनामधून वेळोवेळी त्यांच्या अध्ययनातील त्रुटी, अडचणी वेळच्यावेळी दूर होऊन त्यांची उत्तम शैक्षणिक प्रगती व्हावी अशी अपेक्षा असते.

शैक्षणिक मूल्यमापन प्रक्रिया ही अध्ययन-अध्यापनावर, शिक्षणप्रक्रियेच्या दर्जावर आणि परिणामी एकंदर शैक्षणिक व्यवस्थेवरसुद्धा परिणाम करत असते. त्यामुळे शाळा, शिक्षक, विद्यार्थी, पालक, विविध समाजघटक मूल्यमापनपद्धतीबाबत अत्यंत संवेदनशील असतात. शैक्षणिक मूल्यमापन पद्धती नजरेसमोर ठेवून सर्व शैक्षणिक प्रक्रियेचे नियोजन व कार्यवाही होते. शैक्षणिक मूल्यमापन प्रक्रियेत उणिवा, त्रुटी अथवा दोष राहिल्यास ते एकंदर शैक्षणिक गुणवत्ता विकासातील अडथळे ठरतात. त्यामुळे राष्ट्रीय पातळीवरील विविध आयोगांचे अहवाल, राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणे, कृती कार्यक्रम आणि राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडे यांमध्ये मूल्यमापन अथवा परीक्षापद्धतीच्या सुधारणांबाबत प्रकर्षाने विचारमंथन केलेले दिसून येते.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मध्ये परीक्षापद्धती आणि मूल्यमापनप्रक्रिया सुधारण्यावर विशेष भर दिलेला आहे. तत्कालीन परीक्षापद्धतीमधील दोषांचे दिग्दर्शन करताना 'शैक्षणिक आव्हान- एक धोरणात्मक यथार्थ दर्शन' यामध्ये परीक्षेविषयी पुढील विचार नमूद केले आहेत की,

> 'परीक्षापद्धतीचा विचार केल्याखेरीज समकालीन शैक्षणिक चित्राचे वर्णन परिपूर्ण होणार नाही. कारण परीक्षापद्धती फक्त विद्यार्थ्यांचेच भवितव्य ठरवीत नाही तर आशय, उद्बोधन व सर्व स्तरांवरील शिक्षणाचा दर्जा निश्चित करते. वार्षिक परीक्षापद्धती ही पाठांतर व स्मरणशक्ती यांच्या आधारांवर परीक्षार्थींचे मूल्यमापन करते आणि वर्षातील तीन-चार महिनेच अभ्यास करून उरलेला वेळ निरर्थकपणे घालविण्याची प्रवृत्ती व परिस्थिती निर्माण करते. त्यामुळे ज्ञानाचे उपयोजन सातत्याने न झाल्याने वर्षाअखेरीस सहन न होण्याजोगे तणाव निर्माण होतात.'

मूल्यमापन प्रक्रिया आणि परीक्षापद्धतीमध्ये सुधारणा सुचविताना राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात पुढील सूचना केलेल्या आहेत.

'मूल्यमापन हा अध्ययन-अध्यापन पद्धतीचाच एक अंगभूत भाग होय. निकोप शैक्षणिक तंत्राचा भाग म्हणून शैक्षणिक दर्जा सुधारण्यासाठी परीक्षा घेतल्या गेल्या पाहिजेत.' (रा.शै.धो. ८.२३)

‘अध्ययन व अध्यापन सुधारण्यासाठी समर्थ साधन आणि विद्यार्थी विकासातील सप्रमाण आणि विश्वसनीय अशी मूल्यमापन पद्धती यादृष्टीने परीक्षायंत्रणेची पुनर्रचना करणे हे एक उद्दिष्ट असेल.

व्यवहार्य भाषेत याचा अर्थ असा :

१. योगायोग आणि व्यक्तिनिष्ठता यांचा अतिरेक नाहीसा करणे.
२. पाठांतरावर भर नसणे.
३. शिक्षणातील शालेय व सहशालेय अंगांचा अंतर्भाव असणारे निरंतर व सर्वंकष मूल्यमापन शिक्षणाचा काळ संपेपर्यंत चालू ठेवणे.
४. शिक्षक, विद्यार्थी व पालक यांच्याकडून मूल्यमापनप्रक्रियेचा परिणामकारक वापर.
५. परीक्षा घेण्याच्या पद्धतीत सुधारणा.
६. शैक्षणिक साहित्य आणि अध्यापन तंत्र यात एकाच वेळी बदल.
७. माध्यमिक स्तरावर टप्प्याटप्प्याने सत्र पद्धती सुरू करणे.
८. गुणांच्या जागी श्रेणीचा वापर करणे. (रा.शै.धो. ८.२४)

प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मधील तत्त्वे, राष्ट्रीय पातळीवर तयार केलेला अभ्यासक्रमाचा आराखडा आणि महाराष्ट्र राज्याच्या शिक्षणविषयक गरजा लक्षात घेऊन ‘प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८’ तयार करण्यात आला होता. या अभ्यासक्रमामध्ये सुद्धा मूल्यमापन प्रक्रियेमध्ये सुधारणा करण्याच्या आवश्यकतेवर विशेष भर दिलेला आहे. त्या संदर्भात अभ्यासक्रमात असे नमूद केले आहे की, अध्ययन–अध्यापन आणि मूल्यमापन हे शिक्षणप्रक्रियेचे अविभाज्य घटक आहेत. प्रत्येक घटकाचा विचार स्वतंत्रपणे करता येत नाही. तीनही घटकांमध्ये आंतरक्रिया परिणामकारक होणे आवश्यक असते. यादृष्टीने शिक्षणप्रक्रियेमध्ये मूल्यमापन या घटकाला विशेष स्थान आहे. दैनंदिन अध्ययन–अध्यापनातून विद्यार्थ्यांच्या होणाऱ्या शैक्षणिक प्रगतीचा पुरावा मिळविण्यासाठी आकारिक मूल्यमापनाची (Formative Evaluation) आवश्यकता आहे. तोंडी प्रश्न, लहान कालावधीची लेखी परीक्षा, प्रात्यक्षिक परीक्षा, विद्यार्थ्यांशी चर्चा व त्यांच्या मुलाखती अशी साधने आकारिक मूल्यमापनासाठी वापरता येतात.’

‘अंतर्गत व सातत्याने करावयाच्या मूल्यमापनासाठी मूल्यमापनाच्या नोंदी वर्षभर संकलित करणे आवश्यक आहे. वार्षिक परीक्षेवर गुणवत्ता न ठरविता संकलित नोंदपत्रिका करून विद्यार्थ्यांची प्रगती ठरविली जावी. या नोंदवहीत शालेय व शालेयेतर विषयांतून विद्यार्थ्यांचा बौद्धिक, शारीरिक व भावनिक विकास कितपत झाला, यांच्या वस्तुनिष्ठ नोंदी मिळणे आवश्यक आहे. त्याचप्रमाणे मूल्यांच्या संदर्भात विद्यार्थ्यातील वर्तनाबद्दलच्या नोंदी मिळणे आवश्यक आहे. ह्या नोंदींवरून विद्यार्थ्याला त्याच्या प्रगतीची कक्षा कळून त्यावर मार्गदर्शन मिळणे अपेक्षित आहे. यामुळे विद्यार्थ्याला कोणत्याही एका वर्गात ठरलेल्या कालमर्यादेपेक्षा (१ वर्ष) जास्त काळ थांबविता येणार नाही. (अनुत्तीर्ण करता येणार नाही.) (पृष्ठ क्र. १४ व १५)

याच अभ्यासक्रमात पुढे असे आहे, की 'नियोजनपूर्ण शिक्षणाचा मूल्यमापन हा अविभाज्य भाग आहे. अध्ययन–अध्यापन प्रक्रियेत विविध टप्प्यांवर विद्यार्थ्यांची प्रगती अजमावून प्रत्याभरणाचा उपयोग अध्यापनातील त्रुटी जाणून त्यांवर निदानात्मक उपाय योजण्यासाठी होतो. विषयांबरोबरच शालेयेतर क्षेत्रांचे मूल्यमापन होणे जरूर आहे. अभिरुची व कला यांचेही मूल्यमापन होणे आवश्यक आहे.'

'बाह्य लेखी परीक्षा अनिवार्य असल्या तरीही त्यांना अवास्तव महत्त्व प्राप्त होऊ नये. तसेच निदान प्राथमिक स्तरावर तरी केवळ पास अगर नापास ठरविण्यासाठी बाह्य परीक्षांचा वापर होऊ नये. अपेक्षित किमान क्षमता केवळ एक दोन विषयांत न गाठलेल्या विद्यार्थ्यांस केवळ त्यामुळेच नापास ठरविल्यास तो नाउमेद होतो व शाळा सोडण्यास प्रवृत्त होतो.'

'शैक्षणिक क्रियेचा केंद्रबिंदू विद्यार्थी आहे. त्याचा अनुभव मर्यादित असतो. त्यामुळे मूल्यमापनातून होणाऱ्या प्रत्याभरणाचा सर्वाधिक भाग त्याच्या मदतीसाठी दिला पाहिजे. या संदर्भात निदानात्मक मूल्यमापनाला फार महत्त्व आहे. अशा मूल्यमापनाचा मर्यादित वापर न करता व्यक्तिमत्त्वाच्या सर्व पैलूंच्या विकासासाठी त्याचा वापर व्हावा.' (पृष्ठ क्र. २६, २७)

प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८ मधील वरील विवेचनावरून असे स्पष्ट होते की, सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनाच्या प्रक्रियेमधून विद्यार्थ्यांच्या विविध टप्प्यांवरील अध्ययनातील प्रगतीचा सातत्याने आढावा घेऊन त्याला स्वतःच्या व्यक्तिमत्त्वाच्या विविध पैलूंच्या विकासासाठी प्रेरणा, दिशा आणि मार्गदर्शन उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे.

डॉ. आर. एच. दवे समिती अहवाल (१९९०)

प्रत्येक इयत्तेच्या अखेरीस त्या त्या विषयात कोणत्या अध्ययनपातळीपर्यंत विद्यार्थ्यांचे अध्ययन व्हावे हे निश्चित करण्यात यावे अशी शिफारस राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ मध्ये करण्यात आली होती. त्यानुसार प्रत्येक इयत्तेच्या अखेरीस किमान अध्ययन पातळी निश्चित करण्यासाठी नेमलेल्या डॉ. आर. एच. दवे समितीच्या अहवालात मूल्यमापनाविषयी पुढीलप्रमाणे भाष्य केले आहे.

- **MLLs and Evaluation**

  A Sound evaluation programme, if carefully designed and effectively implemented as an integral part of an overall educational programme, can be of immense value in maintaining and enhancing the quality of learning. On the other hand, if learner's evaluation is neglected or if a scheme of evaluation is rigid, ritualistic and lopsided; it can prove equally harmful and damaging to the very objective of ensuring the quality of education. Under the MLL programme, therefore, it is one of the essential pre-conditions that a comprehensive, illuminative and improvement-oriented evaluation plan is properly developed and consistently practised.

  या ठिकाणी अत्यंत काळजीपूर्वक विकसित केलेल्या आणि सातत्याने परिणामकारकरीत्या वापरलेल्या मूल्यमापन पद्धतीचे शैक्षणिक गुणवत्ता विकासातील महत्त्व स्पष्ट केले आहे.

- **The Dilemma of Automatic Promotion**

  Together with the introduction of policy of non-detention or automatic promotion in all or initial classes of primary education, a sound procedure of evaluation closely integrated with process of learning was also to be introduced. In fact, a continuous and formative evaluation procedure is an essential and unavoidable prerequisite for successful implementation of the policy of automatic promotion.

  या ठिकाणी स्पष्ट केले आहे की दरवर्षी त्या-त्या इयत्तेचा अभ्यासक्रम पूर्ण करून विद्यार्थ्यांना वरच्या वर्गात प्रवेश देण्यासाठी सातत्याने चालणाऱ्या आकारिक मूल्यमापन पद्धतीला पर्याय नाही.

2) राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा – २००५

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये स्मरणावर भर देणाऱ्या परीक्षेऐवजी नावीन्यपूर्ण मूल्यमापन प्रक्रियेचा अवलंब करण्यावर विशेष भर दिला आहे. त्यामध्ये तोंडी काम, गटकार्य, गटकार्यातून मूल्यमापन, छोटे छोटे प्रकल्प इत्यादी पर्याय सुचविले आहेत.

> A lot of psychological data now suggest that different learners learn (and test) differently. Hence there should be more varied modes of assessment beyond the examination hall paper-pencil test. Oral testing and group work evaluation should be encouraged. Open-book examinations and examinations without time limits are worth introducing as small pilot projects across the country. These innovations would have the added advantage of shifting the focus of exams from testing memory to testing higher-level competencies such as interpretation, analysis and probem-solving skills. (5.3.2)

वरील सर्व संदर्भावरून काय स्पष्ट होते ?

- प्रचलित परीक्षा हे साधन विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाच्या विविध पैलूंचा विकास तपासण्यासाठी व अधिक प्रगतीबाबत मार्गदर्शन करण्यात अपुरे ठरते. परीक्षेचा भर स्मरण तपासण्यावर राहतो.

  परीक्षेच्या प्रचलित पद्धतीमुळे विद्यार्थ्यांवर ताण येतो. त्यामुळे परीक्षेऐवजी अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेचा एक भाग असणारी सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धती वापरणे आवश्यक आहे.
- विद्यार्थ्यांची प्रगती दर्शविण्यासाठी श्रेणीचा उपयोग करणे आवश्यक ठरते.
- विद्यार्थ्यांचे वर्ष वाया न जाता त्यांना वर्गोन्नती मिळावी. त्यासाठी त्यांच्या अध्ययनाचे, व्यक्तिमत्त्व विकासाचे सातत्याने मूल्यमापन व्हावे. चांगल्या बाबींची दखल घेतली जावी आणि अडचणी, त्रुटी यांबाबत वेळच्यावेळी मार्गदर्शन होऊन त्या दूर करणे अपेक्षित असते.

मूल्यमापन पद्धतीमधील बदलाचे प्रयत्न

१) क्षमताधिष्ठित मूल्यमापन पद्धतीमध्ये अध्ययनाचे सतत निरीक्षण व नोंदी आणि क्षमतांच्या सर्वंकष मूल्यमापनाचा प्रयत्न केला.

२) दि. ३१ ऑगस्ट २००४ च्या शासन निर्णयाच्या माध्यमातून लेखी परीक्षेबरोबर, तोंडी, प्रात्यक्षिक यांचाही योग्य तो समावेश करण्यात आला. तसेच स्वाध्याय, गृहपाठ आणि प्रकल्प या साधनांनाही मूल्यमापनात स्थान दिले.

3) **स्रोतपुस्तिका प्रकल्प**–वर्गातील अध्ययन–अध्यापन प्रक्रिया सुरू असताना विद्यार्थ्यांचे सातत्याने मूल्यमापन करण्याबाबत शिक्षकांना मार्गदर्शन मिळावे या हेतूने एन.सी.ई.आर.टी., नवी दिल्ली या संस्थेने स्रोतपुस्तिका (Source Books) (इ. १ली ते इ. ५ वी) तयार केल्या आहेत.

स्रोतपुस्तिकेमध्ये प्रामुख्याने स्वयंमूल्यमापन, गटकार्य सुरू असताना होणारे शिकण्याच्या प्रक्रियेचे मूल्यमापन, सहाध्यायांकडून होणारे मूल्यमापन, तसेच शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांचे केलेले मूल्यमापन यावर भर दिलेला आहे. त्यासाठी निरीक्षणे व नोंदी, स्वाध्याय/व्यवसाय, प्रकल्प, विद्यार्थ्यांच्या कार्याच्या नमुन्याच्या संचिका, पद निश्चयन श्रेणी, पडताळा सूची आणि प्रासंगिक नोंदी अशा साधनांचा वापर करून मूल्यमापन करण्याबाबत सूचित केले आहे. परिषदेने सन २००९–२०१० यावर्षी स्रोतपुस्तिका वापराबाबतचा पथदर्शी प्रकल्प ८ विभागांतील एकूण १०० शाळांमध्ये कार्यान्वित केला होता. स्रोतपुस्तिकेतील निरीक्षणे व नोंदी, स्वाध्याय, प्रकल्प इत्यादी साधनांचा व ती योग्य रीतीने हाताळण्याच्या कार्यपद्धतीचा उपयोग आकारिक मूल्यमापनाची कार्यपद्धती ठरविताना झाला आहे. तसेच सहाध्यायांकडून करावयाचे मूल्यमापन व गुणदानाचे निकष विकसित करण्यासाठी स्रोतपुस्तिका मार्गदर्शक ठरली आहे. मूल्यमापन पद्धतीत बदल झाल्यामुळे अध्ययन–अध्यापन प्रक्रियेतही सकारात्मक बदल होत असल्याचा प्रत्यय आल्याचे प्रकल्पात सहभागी शिक्षकांनी उत्स्फूर्तपणे नमूद केले. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धतीसंबंधीचा दि. २० ऑगस्ट, २०१० चा शासन निर्णय तयार करताना स्रोतपुस्तिकेमधील तत्त्वे, साधने आणि कार्यपद्धती यांचा उपयोग झाला आहे.

बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९

या पार्श्वभूमीवर बालकांच्या मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९ नुसार प्राथमिक स्तरावर सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धती लागू केली आहे.

***

२. ज्ञानरचनावादी अध्ययनप्रक्रिया आणि सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन

पार्श्वभूमी :

मूल हे ज्ञानाचा रचयिता असते. त्यामुळे मुलांची शिकण्याची नैसर्गिक इच्छा व पद्धती यांना केंद्रस्थानी ठेवणे आवश्यक ठरते आहे.

मूल स्वत: ज्ञानाची रचना करू शकेल असे अध्ययन-अनुभव मुलांना द्यावयाचे असतील तर आपल्या अध्ययन-अध्यापन पद्धतीत सुधारणा कराव्या लागतील. सध्याच्या पारंपरिक शिक्षककेंद्रित पद्धतीत विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास व त्यांचे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन सहजपणे करणे शक्य होत नाही. त्यामुळे कृतिकेंद्रित, विद्यार्थिकेंद्रित, ज्ञानरचनावादी दृष्टिकोनातून आपण विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासास हातभार लावू शकू. तसेच या विकासाचे संख्यात्मक व गुणात्मक मूल्यमापन करू शकू.

ज्ञानरचनावाद :

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखड्यात ज्ञानरचनावादासंबंधी खालील तत्त्वे नमूद केली आहेत.

- ज्ञान हे स्थितिशील (Static) नसून गतिशील (dynamic) आहे.
  (म्हणूनच प्रत्येक व्यक्ती नवीन ज्ञानाची निर्मिती करू शकते.)
- पूर्वानुभवाच्या आधारे विद्यार्थी ज्ञानरचना करतात.
- सामाजिक, भाषिक व सांस्कृतिक आंतरक्रिया (वातावरणाशी होणाऱ्या आंतरक्रिया) हा माहितीचा प्रमुख स्रोत असतो व याद्वारे ज्ञानाची निर्मिती होते.
- स्थानिक परिसराचा/परिस्थितीचा विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानरचनेत महत्त्वाचा वाटा असतो.

प्रत्येक मुलाकडेच काही उपजत क्षमता असतात, अनुभव असतात. उदा. त्याच्या भावविश्वाशी निगडित शब्दसंग्रह असतो. आकार, रंग, वास, चव, ध्वनीस्पर्श या संबोधांविषयी ज्ञान असते. शरीराचे अवयव, प्राणी, पक्षी, वनस्पती असे परिसराशी संबंधित, तर स्वत:चे घर, नाती, शेजारीपाजारी असे सामाजिक ज्ञानही त्याला असते.

निरीक्षण, जिज्ञासा, उपयोजन, सर्जनशीलता, समस्यानिराकरण यांतून ज्ञानात सतत भर पडत असते, ज्ञाननिर्मिती होत असते. यासाठीची संधी अध्ययन-अनुभवांतून विद्यार्थ्यांना देणे गरजेचे असते. ही संधी/अनुभव विद्यार्थ्याला कसे देता येतील व या अध्ययन-अनुभवांतूनच विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन कसे करता येईल हे काही उदाहरणांद्वारे जास्त स्पष्ट होऊ शकेल.

१. निरीक्षणाद्वारे अध्ययन व ज्ञाननिर्मिती

अवबोध (संवेदना + अर्थ) ही ज्ञानाची पहिली पायरी आहे. पंचेंद्रियांद्वारे मिळालेल्या संवेदनांना निरीक्षणाद्वारे अर्थ प्राप्त होतो व त्याचे रूपांतर ज्ञानात होते.

परिसर अभ्यास/विज्ञान

इयत्ता पहिलीपासून विद्यार्थी झाडांविषयी शिकतात. शाळेत यायच्या आधीही अनेक विद्यार्थ्यांना झाडाला पाने

असतात, पानांचा रंग हिरवा असतो हे माहीत असते. शाळेत झाडाच्या विविध अवयवांविषयीची माहिती तक्त्याद्वारे, फळ्यावर चित्र काढून वा कोणत्याही इतर शैक्षणिक साधनांचा वापर करून दिली जाते.

पण आजूबाजूच्या परिसरात मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असलेल्या वनस्पतींचे निरीक्षण करून माहिती मिळविण्याची संधी आपण विद्यार्थ्यांना देतो का?

एखाद्या छोट्याशा फांदीचे निरीक्षण करून, पानांचा, फुलांचा, फळांचा, खोडांचा, आकार, रंग, रूप, वास, स्पर्श इतर वैशिष्ट्ये यांच्या नोंदी करून विद्यार्थी अतिशय कमी वेळात खूप जास्त माहिती मिळवू शकतात.

ज्ञान हे एकात्मिक आहे. त्यामुळे एका छोट्या फांदीच्या निरीक्षणातून विद्यार्थी भाषा, गणित, विज्ञान इत्यादी सर्वच विषयांचे अध्ययन करू शकतात.

उदाहरणार्थ

* फांदीला आठ पाने आहेत, तीन फुले आहेत, दोन कळ्या आहेत.
* फुलाचा रंग पिवळा आहे, कळ्यांचा रंग हिरवा-पिवळा आहे, खालील बाजूस असलेल्या मोठ्या पानांचा रंग गडद हिरवा तर टोकाच्या लहान पानांचा रंग पोपटी आहे.
* खोड गुळगुळीत आहे, त्याच्यावर बारीक केस आहेत व ते लवचीक आहे.

अशा प्रकारे इ.१ लीचे विद्यार्थी त्यांच्या पूर्वानुभवाशी, संबोधांशी निगडित १०-१५ निरीक्षणे सांगू शकतील.

इयत्ता दुसरीचे विद्यार्थी या निरीक्षणांमध्ये लांबी, आकार, वास यांविषयी भर घालू शकतील.

इयत्ता चौथीचे विद्यार्थी झाडाचा प्रकार, पानांची रचना, त्यातली भूमिती यांविषयीची निरीक्षणे नोंदवू शकतील.

इयत्ता सहावीचे विद्यार्थी मुळाचा प्रकार, मुळाचे भाग, पानाचे भाग, फुलाचे विविध भाग इत्यादींसंबंधी निरीक्षणे नोंदवू शकतील. सर्वसाधारण अनुभवानुसार विद्यार्थी अशी कितीतरी निरीक्षणे सहजपणे नोंदवू शकतात.

सर्वसामान्य निरीक्षणाच्या पलीकडे जाऊन एखाद्या विद्यार्थ्याला पानावरील/पाकळीवरील बुरशी दिसेल किंवा बदललेला आकार/रंग लक्षात येईल आणि त्याचे उत्तर शोधणे म्हणजेच त्या विद्यार्थ्याच्या पातळीवर ती ज्ञाननिर्मिती असेल.

वेगवेगळ्या प्रकारच्या वनस्पती, त्यांची पाने, फुले, मुळे यांची निरीक्षणे नोंदवून अनेक प्रकारे त्यांचे वर्गीकरण करता येणे ही देखील त्या पातळीवरील ज्ञाननिर्मितीच आहे.

निसर्गातील झाडांची/वनस्पतींची निरीक्षणे करीत असताना, त्यांच्या नोंदी करत असताना 'पानांचा रंग हिरवा असतो' या माहितीच्या पलीकडे जाऊन 'बऱ्याचशा झाडांची पाने हिरवी असतात, पण काही पाने लाल असतात, काही जांभळी असतात, काही पाने विविध रंगांचे मिश्रण असतात, तर गळून पडलेली पाने सर्वसाधारणपणे पिवळी असतात' हे ज्ञान विद्यार्थी निरीक्षणाद्वारे निर्माण करू शकतो.

भाषा

भाषाविषयाच्या संदर्भात विद्यार्थ्याने लिहिलेला निबंध, एखाद्या प्राण्याचे/पक्ष्याचे/परिसराचे निरीक्षण करून

लिहिलेला निबंध किंवा वर्णन केलेला प्रसंग जेव्हा स्वत:च्या अनुभवांतून आणि स्वत:च्या भाषेत अभिव्यक्त होतो ती त्या विद्यार्थ्याची ज्ञानरचनाच असते.

गणित

गणित या विषयासंदर्भात निरीक्षण करून विविध आकारांच्या वस्तूंमधील साम्यभेद सांगता येणे (तुलना), सहसंबंध लावता येणे, अंदाज बांधता येणे ही एक प्रकारची ज्ञाननिर्मितीच. संख्यांचे निरीक्षण करून पाढा तयार करण्याची नवीन पद्धत शोधून काढणे ही सुद्धा त्या विद्यार्थ्यासाठी ज्ञानरचनाच असते.

सामाजिक विज्ञान

विद्यार्थ्यांना भूगोलाचा पाठ केवळ पुस्तकातून वाचून दाखवून शिकविण्यापेक्षा, नकाशाचे निरीक्षण करून, नोंदी करून स्वयंअध्ययनासाठीची संधी द्यावी. त्या-त्या देशाची भूरूपे, खनिजे, प्राणी, वनस्पती, व्यवसाय, हवामान, पिके, लोकसंख्या यांसंबंधी जास्तीत जास्त माहिती मिळविण्यासाठी विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन व संधी द्यावी. या माहितीतील सहसंबंध ओळखून त्यावरून अनुमान काढणे/निष्कर्ष काढणे म्हणजेच ज्ञाननिर्मिती. उदा. -'कांगारू हा प्राणी ऑस्ट्रेलियातच का आढळत असेल?' याचे उत्तर शोधण्यासाठी तेथील हवामान, वनस्पती, भूरूपे व कांगारूंचे अन्न, निवारा यांविषयीची माहिती यांतील सहसंबंध विद्यार्थ्याला शोधून काढावा लागेल व स्वत: उत्तर मिळवावे लागेल. असे स्वत: उत्तर मिळविणे ही त्या पातळीवरील एक प्रकारची ज्ञाननिर्मितीच.

चित्रकला

सूर्योदयाचे/सूर्यास्ताचे चित्र म्हणजे नेहमीच पार्श्वभूमीवर डोंगर, डोंगराआडून डोकावणारा अर्धवट सूर्य, त्याची पसरलेली किरणे, एखादी पायवाट, घर, क्वचित कधीतरी उडणारे पक्षी असे काढलेले दिसते. ही झाली आपली नेहमीची पद्धत. पण ज्ञानरचनावादानुसार प्रत्येक विद्यार्थ्यासाठी सूर्योदय/सूर्यास्त हा वेगळा अनुभव असू शकेल. नदीकाठी/समुद्रकाठी राहणाऱ्या विद्यार्थ्याचा वेगळा, गावात-भरवस्तीत, घरांच्या दाटीवाटीत राहणाऱ्या मुलाचा वेगळा, अतिशय उंच इमारतीतील बाराव्या मजल्यावरच्या घरात राहणाऱ्या मुलाचा वेगळा, डोंगरावरून पाहिलेल्या सूर्यास्ताचा वेगळा तर आगगाडीतून जाताना पाहिलेल्या सूर्यास्ताचा वेगळा, हा अनुभव अभिव्यक्त करण्याची पूर्ण मोकळीक विद्यार्थ्यांना देणे म्हणजेच ज्ञानरचनावादाच्या दिशेने पहिले पाऊल टाकणे.

निरीक्षणातून अध्ययनाची/ज्ञाननिर्मितीची संधी विद्यार्थ्याला स्वतंत्रपणे गृहपाठ म्हणून देता येईल अथवा वर्गात स्वाध्याय/गटकार्य म्हणूनही देता येईल.

मूल्यमापन :

निरीक्षण, अध्ययन-अनुभवाचे मूल्यमापन करताना आपण खालील गोष्टी विचारात घेऊ शकतो.

- एकूण निरीक्षणांची संख्या (जेवढी जास्त निरीक्षणांची नोंद तेवढे चांगले.)
- निरीक्षणाची गुणवत्ता/स्तर (वयानुरूप/वरचा/खालचा)
- निरीक्षण व्यक्त करण्याची भाषा
- निरीक्षणातील बारकावे/अचूकता/ शास्त्रशुद्धता
- सर्जनशीलता (अन्य विद्यार्थ्यांनी न पाहिलेले/नोंदवलेले निरीक्षण)

यातूनच विद्यार्थ्याचा कल भाषेकडे आहे, विज्ञानाकडे आहे का कलेकडे आहे याचाही काही प्रमाणात अंदाज आपण बांधू शकू.

गटकार्य म्हणून जर निरीक्षणासाठी कृती/वस्तू दिली असेल तर आपण मूल्यमापनासाठी खालील गोष्टीही विचारात घेऊ शकू.

- विद्यार्थ्यांचा गटात सहभाग
- इतरांना मदत करण्याची वृत्ती
- नेतृत्व कौशल्य
- संवाद कौशल्य
- भावनिक समायोजन.

विद्यार्थी निरीक्षणकृतीद्वारे अध्ययन करत असतानाच, शिक्षकही विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन प्रक्रियेचे, संपादणुकीचे, वर्तनाचे निरीक्षण नोंदवून, विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासाचे मूल्यमापन सहजपणे करू शकतील.

निरीक्षणातून काय समजते?

- रंगरूप, वास, ध्वनी, चव, स्पर्श (पंचेंद्रियांचा वापर)
- आकार, लांबी, रुंदी, उंची, क्षेत्रफळ, रचना.
- पदार्थाची अवस्था, वाहकता, ताण, काठिण्य, पारदर्शकता, गती, प्रकाश, पाणी इ.चा परिणाम ...
- टप्पे, अवस्था, प्रक्रिया.
- वैशिष्ट्ये

प्रत्येक शालेय विषयातील कोणते पाठ/पाठ्यांश विद्यार्थी निरीक्षणाद्वारे शिकू शकेल, त्यांची यादी शिक्षकांनी करावी.

२. जिज्ञासेतून अध्ययन व ज्ञाननिर्मिती

निरीक्षणाप्रमाणेच जिज्ञासाही ज्ञाननिर्मितीसाठी आवश्यक असते. न्यूटनने 'सफरचंद झाडावरून खाली पडते' हे निरीक्षण केले व त्याला सफरचंद (कोणतीही वस्तू) वरून खालीच का पडते? वर का जात नाही? त्याच्या मनात ही जिज्ञासा निर्माण झाली. या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्यासाठी 'पृथ्वीच्या पोटात असे काहीतरी असेल जे वस्तूंना आकर्षित करत असेल' असे गृहीतक त्याने मांडले. यातून 'गुरुत्वाकर्षणाचा शोध' लागला म्हणजेच ज्ञाननिर्मिती झाली.

म्हणूनच विद्यार्थ्यांचे कुतूहल सतत जागे ठेवावे. त्यांना प्रश्न विचारायला प्रवृत्त करावे, प्रोत्साहन द्यावे. एखादा संबोध, एखादा पाठ्यांश देऊन त्यांना स्वतंत्रपणे वा गटामध्ये जास्तीत जास्त प्रश्न निर्माण करायला सांगावे.

इ. ७ वीच्या भूगोलाच्या पाठ्यपुस्तकात 'इजिप्त' देशाचा समावेश आहे. एका शाळेतील विद्यार्थ्यांची जिज्ञासा जागृत करण्यासाठी खालील प्रयोग केला.

पाठ शिकविण्यापूर्वी त्या विद्यार्थ्यांना विचारले की, ‘तुम्हांला ‘इजिप्त’ नावाचा देश माहीत आहे का? तिथे जायला तुम्हांला आवडेल का? त्या देशाबद्दल काय काय माहीत करून घ्यायला तुम्हांला आवडेल? माहिती मिळविण्यासाठी कोणकोणते प्रश्न विचाराल? न लाजता, मोकळेपणे जास्तीत जास्त प्रश्न विचारा.’ तुम्हांला उत्तरे माहिती नसली तरी चालेल? आणि मग १५-२० मिनिटांत विद्यार्थ्यांनी इजिप्तविषयी जवळजवळ २०० प्रश्न विचारले. त्यामध्ये तेथील नद्या, समुद्र, डोंगर, वाळवंट (भूरूपे) प्राणी, वनस्पती, पिके, व्यवसाय, खनिजे यांबरोबरच राजकारण, सण, संस्कृती, शिक्षण (शाळा, शिक्षक, शिक्षणपद्धती), लोकसंख्या, खेळ, समाज, (स्त्री-पुरुष समानता), अर्थव्यवस्था या सर्वच घटकांवर आधारित प्रश्नांचा समावेश होता.

मग विद्यार्थ्यांना विचारण्यात आले की, ‘‘या प्रश्नांची उत्तरे तुम्ही कशी / कोठून मिळवू शकाल?’’ त्यावर विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद खालीलप्रमाणे होता.

- शिक्षक (वर्ग / अन्य)
- पुस्तके, एनसायक्लोपीडिआ
- इंटरनेट
- इजिप्तमधून भारतात आलेले वा भारतातून इजिप्तमध्ये गेलेले पर्यटक/विद्यार्थी
- परदेशी सहली नेणाऱ्या पर्यटन कंपन्या

असे विविध प्रकारचे प्रतिसाद विद्यार्थ्यांकडून प्राप्त होऊ शकतील.

इजिप्तविषयी शिकविलेल्या माहितीचा पुढीलप्रमाणे उपयोग करता येईल. माहिती मिळाली की तिचा तुम्ही कसा उपयोग कराल ?

- प्रकल्प
- अध्ययन कोपरा
- इजिप्त-हस्तलिखित विशेषांक
- मोठे झाल्यावर चित्रपट /लघुपट काढण्यासाठी वापर.
- मिळालेल्या माहितीचे प्रकल्प /अध्ययन कोपरा / हस्तलिखित / लघुपट यांमध्ये रूपांतर म्हणजेच ज्ञाननिर्मिती.

जिज्ञासा निर्माण करण्यासाठी पाठ /पाठ्यांशावर जास्तीत जास्त प्रश्न विचारणे / लिहिणे याशिवाय मुलांना आश्चर्य वाटेल अशी एखादी वस्तू / छोटासा प्रयोग / एखादे चित्र / एखादी कृतीही मुलांमध्ये कुतूहल निर्माण करू शकेल. उदा.

१) स्थितिज विद्युतमुळे कंगव्याकडे आकर्षित होणारे कागदाचे तुकडे

२) एखादा वेगळा कीटक / वेगळ्या प्रकारचे पान

३) वेगळ्याच प्रकारची कविता / विनोद

४ वेगळ्या प्रकारचे गणिती उदाहरण.

‘पाणी’ हा पाठ अगदी इयत्ता पहिलीपासून विद्यार्थी शिकत असतात. ‘पाणी’ हा प्रत्येकाच्याच जीवनाचा अविभाज्य भाग असल्याने ते रोज पाणी वापरत असतात, पाहत असतात. पाण्याचे निरीक्षण करून

त्याविषयी जास्तीत जास्त प्रश्न विचारायला विद्यार्थ्यांना प्रवृत्त करावे.

- ※ पाणी कोठून येते ?
- ※ पाण्याचा रंग, वास, चव, स्पर्श कसा असतो ?
- ※ स्रोत कोणते ?
- ※ रासायनिक सूत्र कोणते ?
- ※ पाण्याचा बर्फ कसा तयार होतो ?
- ※ पाण्याची वाफ कशी होते ?

या एकदिश प्रश्नांबरोबरच खालील प्रकारचे बहुदिश/मुक्तोत्तरी प्रश्न विचारण्यासाठी त्याला उद्युक्त करावे.

- ※ मला प्रयोगशाळेत पाणी तयार करता येईल का ?
- ※ पृथ्वीवरील पाणी संपले तर काय होईल ?
- ※ पृथ्वीवर पाणी फक्त बर्फाच्याच रूपात असले तर काय होईल ?
- ※ पाण्याचा द्रवणांक/उत्कलनांक कमी/जास्त होतो का ? नसल्यास तो कसा कमी/जास्त करता येईल ?
- ※ पाण्यात बुडणारी वस्तू पाण्यावर तरंगावी म्हणून काय करता येईल ?
- ※ पाणी रंगीत असते तर काय झाले असते ?

वयोगटनिहाय/विषय इयत्तानिहाय विविध स्वरूपांचे/स्तरांचे प्रश्न विद्यार्थी विचारू शकतील.

वरील प्रश्न विद्यार्थ्यांनीच विचारल्यानंतर, भाषेत रस असणारा एखादा विद्यार्थी अशा एखाद्या कल्पनेवर विज्ञानकथा/निबंध लिहील किंवा कविता रचेल. विज्ञानात अभिरुची असणारा विद्यार्थी प्रयोग करून पाहील, कलेत अभिरुची असणारा विद्यार्थी चित्रे काढील/ प्रतिरूपे बनवील तर सामाजिक विज्ञानात अभिरुची असणारा विद्यार्थी एखादा सर्वेक्षण प्रकल्प करेल.

अशा तऱ्हेचे बहुदिश प्रश्न विद्यार्थ्याला प्रयोग करण्यास प्रोत्साहन देऊ शकतील व तो विद्यार्थी ज्ञानरचयिता बनण्याच्या दिशेने प्रवास करू लागेल.

मूल्यमापन

- ※ प्रश्नांची संख्या (जेवढे जास्त प्रश्न तेवढे चांगले)
- ※ प्रश्नांची गुणवत्ता (वयानुरूप/वरची/खालची)
- ※ बहुदिश प्रश्नांची संख्या व गुणवत्ता
- ※ एकदिश प्रश्नांची संख्या व गुणवत्ता
- ※ सर्जनशील प्रश्न (इतरांना न सुचलेला व नवविचाराला चालना देणारा)
- ※ प्रश्नाचे उत्तर शोधण्याची इच्छा/तयारी/प्रयत्न

विद्यार्थ्यांना प्रश्न विचारण्यासाठी उपयुक्त ठरणारे काही प्रश्नार्थक शब्द.

प्रश्न–प्रश्न–प्रश्न....

का ?, कसे ?, कोणी ?, कधी ?, कोठे ?, कोठपर्यंत ?, कोठपासून ?, असे का ?, असे का नाही ?, असे झाले तर ?, असे झाले नाही तर ?, किती वेळा ?, कशाच्या ? -------------

खालीलपैकी कोणत्या शिक्षक कृती/प्रतिसाद विद्यार्थ्यांची जिज्ञासा वाढवतील / दडपतील ?

* विद्यार्थ्यांना वेगवेगळे प्रश्न विचारायला प्रोत्साहन देणे.
* विद्यार्थ्यांच्या प्रश्नांची दखल घेणे.
* एखाद्या कल्पक/नवीन प्रश्नाचे कौतुक करणे. (appreciation)
* एखाद्या वेडगळ वाटणाऱ्या प्रश्नाला हसणे/तुच्छ लेखणे/चेष्टा करणे.
* स्वत:ला उत्तर येत नसल्यास इतरांच्या मदतीने स्वत: उत्तर मिळविणे वा उत्तर मिळविण्यासाठी विद्यार्थ्याला मार्गदर्शन करणे.

विद्यार्थ्यांची जिज्ञासा जागृत करण्यासाठी तुम्ही काय प्रयत्न केले आहेत ? काय कराल ?

३. समस्या निराकरण करताना अध्ययन व ज्ञाननिर्मिती

निरीक्षणातून आणि जिज्ञासेतून विद्यार्थ्यांची सर्जनशीलता व चिकित्सक विचारक्षमता विकसित होत असतात. याच क्षमतांचा उपयोग/उपयोजन करून समस्या निराकरण करणे हेच ज्ञानरचनावादी शिक्षणाचे उद्दिष्ट असते.

समस्यानिराकरण म्हणजे सर्जनशील (बहुदिश) विचार व चिकित्सक विचार यांचे सातत्यपूर्ण चक्र. समस्या शोधण्यासाठी, समस्यांची उत्तरे शोधण्यासाठी, उत्तरांच्या पडताळणीचे मार्ग शोधण्यासाठी अनेक दिशांनी विचार करून अनेक नावीन्यपूर्ण कल्पना शोधणे आणि मग या अनेक कल्पनांमधील सर्वांत चांगली, योग्य, उपयुक्त कल्पना निवडण्यासाठी चिकित्सक विचार करणे.

समस्या निराकरणासाठी विद्यार्थ्यांना त्यांच्या दैनंदिन जीवनातील आजूबाजूच्या (स्थानिक) परिसराशी संबंधित समस्या शोधून काढण्यासाठी, तसेच त्या समस्या निराकरण करण्यासाठी प्रोत्साहन देता येईल. उदाहरणादाखल काही समस्या खालीलप्रमाणे असू शकतील.

* शाळेतील पाण्याचा अपव्यय टाळण्यासाठी काय काय करता येईल ?
* शाळा / वर्ग स्वच्छ राहावेत म्हणून जास्तीत जास्त उपाय सांगा.
* आपल्या गावातील नदीचे/तलावाचे प्रदूषण कमी कसे करता येईल ?
* विद्यार्थ्यांची भाषा/गणित कसे सुधारता येईल ?

* गावातील लोकांमध्ये एकता वाढीस लागावी यासाठी तुम्ही काय कराल ?
* हस्ताक्षर सुधारण्यासाठी कोणते उपाय करता येतील?

अशा अनेक समस्या विद्यार्थ्यांपुढे मांडून तुम्ही त्यांना अध्ययनास प्रवृत्त करू शकाल. दिलेली समस्या विद्यार्थी सोडवीत असताना त्याचे मूल्यमापन करता येईल.

* निवडलेली समस्या (सामाजिक जाणीव)
* विचारप्रक्रिया
* विषयासंबंधी ज्ञान
* गटात काम करण्याची वृत्ती
* संवाद कौशल्ये
* सर्जनशीलता व चिकित्सक विचार
* नेतृत्व कौशल्ये इत्यादी

अशा कृतिकेंद्रित अध्ययन अनुभवांमुळे विद्यार्थी स्वयंअध्येता होईल. अध्ययन आनंददायी होईल. विद्यार्थी त्याचे अध्ययन-अनुभव दैनंदिन जीवनाशी जोडून घेऊ शकेल, त्यांचे उपयोजन करू शकेल व ज्ञाननिर्मिती करू शकेल.

अशा प्रकारे विद्यार्थ्यांचा बौद्धिक, मानसिक, सामाजिक विकास घडत असतानाच शिक्षक त्याचे सर्वंकष मूल्यमापन करून त्याच्या वाढीला योग्य ती दिशा देऊ शकतील व त्याच्या विकासास हातभार लावू शकतील.

***

३. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : आकारिक मूल्यमापन

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन :

वरील शीर्षकामध्ये मूल्यमापन कसे असावे याचे वर्णन करणारे दोन शब्द आहेत. i) सातत्यपूर्ण ii) सर्वंकष- या दोन्ही शब्दांविषयी तुमची संकल्पना लिहून काढा. या कल्पना साकार होण्यासाठी सध्याच्या मूल्यमापन प्रक्रियेमध्ये कोणते बदल करावे लागतील?

आपण प्रत्येक मुलाने शाळेत दाखल व्हावे असा आग्रह का धरतो? शाळेबाहेर राहिलेल्या मुलापेक्षा शाळेत येणाऱ्या मुलाचा व्यक्तिगत विकास अधिक चांगल्या रीतीने होतो असे गृहीतक आपल्या आग्रहामागे आहे. शाळेमधील निरनिराळ्या विषयांचे अध्ययन करताना आणि सहशालेय उपक्रमांत सहभाग घेताना मुलांना 'स्व'ची जाणीव व्हावी, म्हणजे हळूहळू आपल्याकडे कोणत्या सुप्त गुणांचे भांडवल आहे हे लक्षात यावे अशी अपेक्षा असते. तसेच आहे त्या गुणांचा परिपोष शालेय वातावरणात होऊन त्याचा मेंदू, मन आणि शरीर यांपैकी कोणताही पैलू 'कुपोषित' राहू नये असे सर्वांना वाटते. मुलाकडील गुणांचा 'कमाल' विकास व्हावा. या विकासाचा त्याल व्यक्तिगत फायदा व्हावा आणि समाजाच्या प्रगतीमध्येही त्याचा हातभार लागावा ही शाळा या संस्थेच्या निर्मितीमागील मध्यवर्ती कल्पना आहे.

शाळांमध्ये ही कल्पना पुरेशा प्रमाणात साकार होत नाही ही समाजाची सध्याची धारणा आणि खंत आहे. असे का होते याचा मागोवा घेण्याचा प्रयत्न केला तर दोन महत्त्वाची कारणे आढळून येतात. पहिले कारण म्हणजे होणारे अध्ययन-अध्यापन व मूल्यमापन मुख्यत: बौद्धिक प्रगतीपुरते मर्यादित आहे. त्यामध्ये देखील लेखी परीक्षेमधील व्यवहार सुलभतेमुळे या प्रगतीला देखील 'लेखी प्रतिसादाचे कुंपण' निर्माण झाले. या क्षेत्रातील स्वत:ची तोंडी अभिव्यक्ती, प्रत्यक्ष कृती करून प्रात्यक्षिकाच्या माध्यमातून घ्यायचे अनुभव दुर्लक्षित राहिले.

मुलांच्या भावनिक आणि शारीरिक प्रगतीसाठीचे शाळेतील प्रयत्न आणि मूल्यमापन बौद्धिक विकासासाठीच्या मूल्यमापनापेक्षा कितीतरी अपुरे आहेत. या अपुऱ्या मूल्यमापनाचे वर्णन 'सर्वंकष नसणारे मूल्यमापन' असे औपचारिक शब्दांत केले जाते.

मुलाचा सर्व बाजूंनी विकास होण्यामध्ये सध्याचे मूल्यमापन यशस्वी ठरत नाही याचे दुसरे महत्त्वाचे कारण म्हणजे मूल्यमापन केव्हा करायचे, किती वेळा करायचे याविषयी अनेकांच्या मनातील अपरिपक्व कल्पना ! शाळेमध्ये दोन सत्र परीक्षा, चार चाचण्या होत असतील, भरपूर गृहपाठ दिले जात असतील तर मूल्यमापन चांगल्या रीतीने चालले आहे असे मानले जाते. मूल्यमापनात 'सातत्य' आहे असे वाटते, परंतु असे मानणे ही गोड गैरसमजूत असू शकते. **शिकविणे आणि मूल्यमापन या क्रिया एकमेकांत विरघळून जातील, तेव्हाच मूल्यमापनात सातत्य आले असे म्हणता येईल.** मुले शिक्षकाभोवती वावरत असताना, शब्दांतून, कृती करून, मनातील कल्पना साकारत असताना डोळसपणे लक्ष दिल्यास सातत्यपूर्ण मूल्यमापन होऊ शकते.

याप्रकारे आपल्या मनातील विद्यार्थी शाळेमध्ये घडायला हवा असेल तर मूल्यमापन सातत्यपूर्ण आणि सर्वंकष होणे आवश्यक आहे. प्रत्येक अभ्यासक्रमाच्या पुनर्रचनेच्या वेळी यादृष्टीने प्रयत्न झालेले आहेत. दि. २० ऑगस्टच्या शासननिर्णयामध्ये सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनाविषयीची संकल्पना अधिक विस्तृतपणे व तपशीलवार

मांडली गेली आहे. त्यातील आकारिक मूल्यमापन व संकलित मूल्यमापन हे दोन महत्त्वाचे पैलू व त्यांचा समन्वय याविषयी अधिक विचार करूया.

आकारिक मूल्यमापन

एखाद्या क्षेत्रात आपल्याला यश मिळावे असे प्रत्येकालाच वाटत असते. आजूबाजूला यशस्वितेची अनेक उदाहरणे आपल्याला पाहायला मिळतात. सचिन तेंडुलकरसारखा खेळाडू आंतरराष्ट्रीय पातळीवर नव-नवीन विक्रम करतो, एखादी नवीन वास्तू आपले लक्ष वेधून घेते, एखाद्या दुकानातील मिसळ खाण्यासाठी लोक रस्त्यावर रांगा लावतात. हेवा वाटण्यासारखी ही गुणवत्ता अपघाताने किंवा योगायोगाने निर्माण झालेली नसते. इच्छाशक्ती, तपशीलवार नियोजन आणि अखंड सावधानता ठेवून लक्षपूर्वक केलेले प्रयत्न यातून गुणवत्ता निर्माण होते. कोणत्याही कामाचा प्रत्येक टप्पा चांगल्या रीतीने पूर्ण करण्याचा आग्रह धरल्यावरच गुणवत्ता निर्माण होते. हेच थोडक्यात असे सांगता येईल की : Be critical, careful and meticulous about process. The product will take care for itself. एखादे काम करताना त्यातील प्रक्रियेवर चिकित्सकपणे लक्ष ठेवून प्रक्रिया प्रत्येक टप्प्यावर उत्तम रीतीने पूर्ण होईल अशी काळजी घ्या. काम यशस्वी होण्यासाठी चिंता करत बसू नका तर चिंतन करा. प्रत्येक पायरीवर प्रक्रिया चांगली घडत राहील असे पाहिले तर कामात यश आपोआपच मिळेल.

आकारिक मूल्यमापनाची संकल्पना याच कार्यसूत्रावर आधारलेली आहे. समाजाने लाखो मुलांना, त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाला आणि भविष्याला आकार देण्यासाठी शाळेच्या हवाली केले आहे. अंगभूत गुण बहरून मुले समर्थपणे उभी राहावीत आणि समाजाचे ऋण फेडून त्यांनी समाजालाही समर्थ करावे अशी शिक्षणाकडून अपेक्षा आहे. अशा प्रकारे व्यक्तिमत्त्वविकासाची प्रक्रिया शाळेमध्ये क्षणाक्षणाला कणाकणाने घडत राहावी अशी अपेक्षा आहे. त्यामुळे निरनिराळे विषय शिकताना, उपक्रमात सहभाग घेताना प्रत्येक शैक्षणिक प्रसंगामधून मुलाचे व्यक्तिमत्त्व आकार घेत असते. **मुलांचे व्यक्तिमत्त्व आकार घेत असताना ते आपल्या अपेक्षेप्रमाणे घडते आहे किंवा नाही याची नियमितपणे पडताळणी करणे म्हणजे आकारिक मूल्यमापन.**

वर्गातील प्रत्येक मुलाच्या प्रगतीवर एवढ्या बारकाईने लक्ष ठेवणे कसे काय शक्य आहे ? असा प्रश्न साहजिकच आपल्या मनात येतो. याचे शास्त्र या पुस्तिकेत किंवा इतरत्रही वाचायला मिळेल. पण केवळ शास्त्र जाणणे पुरेसे नाही. आई आपल्या मुलांकडे जन्मापासून लक्ष ठेवते. ती तर असे शास्त्र कुठे शिकलेलीही नसते. परंतु मुलाच्या संगोपनात ती अडत नाही. अडली तरी ती त्यावर मात करते हे कसे शक्य होते ?

वाचा आणि विचार करा

आकारिक मूल्यमापनाला संवेदनशीलतेची व आस्थेवाईकपणाची जोड मिळाली तर ते अधिक यशस्वी होऊ शकते असे आपल्याला वाटते का ? ज्या व्यक्तीशी आपले थेट नाते नाही, त्या व्यक्तीविषयी अशी आस्था निर्माण होऊ शकते का ? शिक्षण आणि विद्यार्थी यांच्याविषयी समाजाची आस्था अधिकाधिक वाढत जाईल, यासाठी काय करावे लागेल ? शिक्षक म्हणून आपल्याला काय करता येईल ? विद्यार्थ्यांना शिक्षकांबद्दल आस्था वाटते का ? कोणते विषय शिकविताना तसेच कोणत्या शालेय प्रसंगात शिक्षक आणि विद्यार्थी यांची जवळीक वाढू शकते ?

आकारिक मूल्यमापन आणि संकलित मूल्यमापन

या दोन्ही संकल्पनांमधील फरक लक्षात घेणे आवश्यक आहे. मातीच्या वस्तू, मूर्ती इ. तयार करणाऱ्या कारागिराचे उदाहरण पाहूया. हा कारागीर मूर्ती तयार करताना ती योग्य रीतीने घडते आहे की नाही हे सातत्याने पडताळून पाहत असतो. हे सातत्याने पाहात असताना काही टप्प्यांवर तो सिंहावलोकन करतो. उदा. माती मळल्यानंतर ती व्यवस्थित मळली गेली का ? तिला योग्य तो चिकटपणा आहे का ? इत्यादी पाहतो. नंतर ती माती साच्यात लिंपून मूर्तीचा आकार तयार होणे हा दुसरा टप्पा. या टप्प्यावर तो पुन्हा एकदा मूर्तीचा पृष्ठभाग खडबडीत राहिला का ? मूर्तीचे अवयव योग्य जागी जोडले गेले का ? कुठे चीर, तडे गेले नाहीत ना ? इत्यादीप्रकारे तपासणी करतो. पुढचा टप्पा मूर्तीचे रंगकाम झाल्यानंतरचा. इथे पुन्हा एकदा तो रंग रेखीवपणे हव्या त्या भागावरच दिला गेला आहे का ? एखाद्या सांध्याच्या आतल्या बाजूला रंग द्यायचा तर राहिला नाही ना? रंगाच्या छटा मनाप्रमाणे वठल्या का ? अशा रीतीने सूक्ष्म निरीक्षण करतो.

हे सगळे सोपस्कार झाल्यानंतरही त्याची पाहणी संपत नाही. सरतेशेवटी तयार मूर्ती तो आस्थेने सर्व बाजूंनी निरखतो. मूर्तीचा नितळपणा, रंगसंगती, भावमुद्रा इ. पुन्हा एकदा पाहून कुठे काही कमी–अधिक वाटल्यास 'फिनिशिंग टच' देतो.

आता या उदाहरणात प्रत्येक टप्पा गाठण्यापूर्वीच्या प्रक्रियेत जी पाहणी/पडताळणी केली. त्या पडताळणीला कारागिराने केलेले 'आकारिक मूल्यमापन', तर प्रत्येक टप्पा पूर्ण झाल्यावर तो अपेक्षेप्रमाणे पूर्ण झाला की नाही हे त्याचे पडताळणे याला 'संकलित मूल्यमापन' असे म्हणता येईल.

वाचा आणि विचार करा – आपल्या विद्यार्थ्यांचे व्यक्तिमत्त्व घडविण्याच्या कामाला हे उदाहरण कसे लागू पडेल ?

थोडक्यात असे म्हणता येईल की मुले शिकत असताना शिकण्याची प्रक्रिया योग्य रीतीने, अपेक्षित गतीने चालली आहे का याची पडताळणी करणे म्हणजे आकारिक मूल्यमापन शिकवण्याचा एक टप्पा पूर्ण झाल्यावर तो अपेक्षेप्रमाणे पूर्ण झाला की नाही हे निरनिराळे निकष वापरून पाहणे म्हणजे संकलित मूल्यमापन. यावरून आपल्याला हेही लक्षात येईल की **आकारिक मूल्यमापनाकडे दुर्लक्ष करून केवळ संकलित मूल्यमापन करणे निरर्थक आहे.** मूर्ती आकार घेत असताना बारीकसारीक ठिकाणी लक्ष दिले नाही तर ती कशी तयार होईल हे सांगता येणार नाही आणि अशा वेड्यावाकड्या रीतीने घडलेल्या मूर्तीचे 'संकलित मूल्यमापन' करून काही साध्य होणार नाही. आकारिक मूल्यमापन आपल्याला वेळीच सावध करून कुठे बदल करायचा, सुधारणा करायची याची दिशा देते. तसेच वेळीच लक्ष न दिल्याने भविष्यात वाया जाऊ शकणारा वेळ व श्रम वाचवते.

बालकाचा मोफत व सक्तीचा शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम, २००९ या कायद्यामध्ये विद्यार्थ्यांना कोणत्याही इयत्तेमध्ये 'नापास' न करता पुढच्या इयत्तेमध्ये प्रवेश देण्याचे बंधन आहे. त्याचबरोबर प्रत्येकाची त्या त्या इयत्तेची तयारी करून घेण्याचेही बंधन आहे. दुसऱ्या सत्राच्या शेवटी विद्यार्थी खूप मागे आहे असे दिसले तर काय करायचे ? हा एक महत्त्वाचा प्रश्न प्रत्येकाच्या मनात येऊ शकतो. आकारिक मूल्यमापनाचा काटेकोर वापर हे या प्रश्नावर व्यवहार्य उत्तर आहे. विद्यार्थ्याच्या अध्ययनातील अडथळे वेळीच समजून

घ्यावेत. पिकावरील कीड व त्यामधील तण जसे दिसल्या दिसल्या आपण दूर करतो तसेच शिकणे-शिकवणे यांतील उणिवा वेळीच दूर कराव्यात. म्हणजे अध्ययनाचा प्रवाह निरंतरपणे जोमदार आणि निर्वेध राहील. याप्रकारे विद्यार्थी शक्यतो मागे पडणारच नाही असे नियोजन करावे. हेच आकारिक मूल्यमापनाचे मर्म आहे. अनेक शैक्षणिक आजारांवर 'आकारिक मूल्यमापन' हीच संजीवनी आहे.

आकारिक मूल्यमापनाची साधने व तंत्रे

आकारिक मूल्यमापन करताना विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन-प्रक्रियेचा वेध सातत्याने घेतला जातो. हे एक कौशल्याचे काम आहे. कारण अध्ययन ही विद्यार्थ्यांच्या मनात सुरू असणारी अमूर्त प्रक्रिया आहे. अमूर्त मनोव्यापाराचे दृश्य रूप विद्यार्थ्यांच्या वर्तनामध्ये दिसते. हे वर्तन निरनिराळ्या प्रकारचे असू शकते. या वर्तनाची नोंद/दखल घेण्यासाठी निरनिराळी साधने/तंत्रेही वापरावी लागतात. तोंडी स्वरूपाचा प्रतिसाद असेल तर तोंडी काम यासारख्या तंत्राने त्याची दखल घ्यावी लागेल. विद्यार्थ्यांकडून अपेक्षित विचारप्रक्रिया आणि कृती यांच्या आधारांवर इतर अनेक साधने/तंत्रे आकारिक मूल्यमापनात समाविष्ट केली आहेत. ती पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) दैनंदिन निरीक्षण
२) तोंडी काम (प्रश्नोत्तरे, प्रकट वाचन, भाषण संभाषण, भूमिकाभिनय, मुलाखत, गटचर्चा इत्यादी)
३) प्रात्यक्षिके/प्रयोग
४) उपक्रम/कृती (वैयक्तिक/गटात, स्वयंअध्ययनाद्‌वारे)
५) प्रकल्प
६) चाचणी (वेळापत्रक जाहीर न करता)-अनौपचारिक स्वरूपात घ्यावयाची छोट्या कालावधीची चाचणी/ पुस्तकासह चाचणी (Open book test)
७) स्वाध्याय/वर्गकार्य (माहिती लेखन/वर्णन लेखन/निबंध लेखन/ अहवाल लेखन/ कथा लेखन/ पत्र लेखन, संवाद लेखन, कल्पना विस्तार इत्यादी)
८) इतर : प्रश्नावली, सहाध्यायी मूल्यमापन, स्वयंमूल्यमापन, गटकार्य अशा प्रकारची अन्य साधने.

आकारिक मूल्यमापनाची साधने/तंत्रे वापरण्याविषयी काही सूचना

शाळेमध्ये एकूण वर्षाचे नियोजन करण्यासाठी काही निर्णय घेणे आवश्यक आहे. दिलेली साधने/तंत्रे यांपैकी किती आणि कोणती साधने वापरावयाची हे निश्चित करावे लागेल. तसेच प्रत्येक इयत्तेच्या, प्रत्येक विषयासाठी, निवडलेल्या प्रत्येक साधनासाठी भारांश ठरविताना पुढील सूचना विचारात घ्याव्या लागतील.

१) विषय आणि उद्‌दिष्टे लक्षात घेऊन साधने/तंत्रे यांपेकी अधिकाधिक साधने/तंत्रे यांचा वापर करायचा आहे.
   (i) कला, कार्यानुभव, शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या तीन विषयांसाठी किमान तीन साधने/तंत्रे वापरायची आहेत.
   (ii) इतर विषयांसाठी किमान ५ साधने/तंत्रे वापरायची आहेत.
   (iii) प्रकल्प हे साधन किमान एकदा वापरावयाचे आहे.

(iv) प्रत्येक सत्रात किमान एक छोट्या कालावधीची लेखी चाचणी/पुस्तकासह लेखी चाचणी (Open book test) घ्यावयाची आहे.

(v) इयत्ता पहिली व दुसरीसाठी इंग्रजी विषयाची लेखी चाचणी घेऊ नये. (इंग्रजी माध्यमांच्या शाळा वगळून) तसेच कला, कार्यानुभव व शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या तीनही विषयांसाठी संकलित व आकारिक दोन्ही प्रकारच्या मूल्यमापनांमध्ये लेखी चाचणी घेऊ नये.

२) शाळेमध्ये विचारविनिमय करून इ. आठवीपर्यंतच्या प्रत्येक विषयासाठी निवडलेल्या साधनांसाठी योग्य भारांश निश्चित करावयाचा आहे. या तपशिलाचा समावेश असणारा नमुना भारांश तक्ता या पुस्तिकेत दिला आहे. **भारांश निश्चितीचे स्वातंत्र्य शाळांना आहे. तथापि हे स्वातंत्र्य वापरताना कोणत्याही साधनाला अवाजवी भारांश दिला जाणार नाही हे तारतम्य पाळणे आवश्यक आहे.** अभ्यासक्रमाचे विषयनिहाय स्वरूप आणि व्याप्ती यांच्या आधारे भारांश निश्चित करता येईल.

आकारिक मूल्यमापनाची साधने/तंत्रे

स्वरूप आणि वापराविषयी मार्गदर्शक सूचना

आपल्यासमोरच्या मुलांवर काही संस्कार करायचे असतील तर त्यांच्या मनामध्ये काय सुरू आहे याचा अदमास आपल्याला घेता यायला हवा. माणसाच्या मनाचा थांग लागणे कठीण असते याविषयी कोणाचेच दुमत नाही. या कठीण प्रश्नाची सोडवणूक करण्यासाठी आकारिक मूल्यमापनाची साधने/तंत्रे आपल्या मदतीला येतात. ही साधने म्हणजे जणू ॲण्टेनाच आहेत. ज्याप्रमाणे अदृश्य रेडिओलहरी ॲण्टेनाद्वारे पकडल्या जातात त्याप्रमाणे मुलांचे अदृश्य मनोव्यापार काही प्रमाणात आकारिक मूल्यमापन साधनांच्या ॲण्टेनावर 'पकडले' जाऊन आपल्यापर्यंत पोहोचतात. ही साधने/तंत्रे नीट समजून घेऊन वापरली तरच ती मुलांविषयी विश्वसनीय माहिती आपल्यापर्यंत पोहोचवू शकतात. या साधनतंत्रांचा वापर कसा करायचा? त्यातून मिळालेल्या माहितीचा संबंध भारांशाशी कसा जोडायचा याविषयीच्या मार्गदर्शक सूचनांचा आपण विचार करूया.

१) दैनंदिन निरीक्षण –

संकल्पना : निरीक्षण हा सर्व साधनांचा/तंत्रांचा मुकुटमणी आहे. रोज मुले आपल्यासमोरच असताना वेगळे निरीक्षण ते कसले करायचे असे वाटू शकते. परंतु केवळ 'पाहणे' हे निरीक्षण नाही. 'काही हेतू ठेवून पाहणे' म्हणजे निरीक्षण. एखाद्या घरामध्ये आपली नेहमी ये-जा असते. पण ते 'विकत घ्या' असे कोणी म्हटले तर आपण म्हणतो, 'थांबा, मी अजून त्या दृष्टीने घर बघितलेलं नाही.' चित्रकलेमध्ये एखादी वस्तू किंवा व्यक्तीचे पाहून चित्र काढताना असाच अनुभव येतो. ती वस्तू-व्यक्ती आपल्या रोजच्या पाहण्यातली असते. पण चित्र काढताना त्या वस्तूचा आकार, रंगछटा, बारीक नक्षीकाम इत्यादींविषयी काही नवा पैलू आपल्या नजरेला येतो. आणि ही गोष्ट रोजची असून आपल्या नजरेतून कशी सुटली याचे काही वेळा नवल वाटते. विद्यार्थ्यांचे निरीक्षण करतानाही या अनुभवाची प्रचिती येते. **आपण विद्यार्थ्यांचे सहेतुक निरीक्षण करायला लागलो की हळूहळू त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचे न जाणवलेले पैलू आपल्या पुढे येऊ लागतात.** थोडक्यात मुलांच्या प्रगतीचे चित्र मनात ठेवून, त्या संदर्भात मुलांचा दैनंदिन व्यवहार पाहणे म्हणजे त्यांचे निरीक्षण ! आपल्याला अपेक्षित चांगल्या अध्ययनाच्या सवयी मुलांमध्ये कितपत आढळतात हे पाहणे म्हणजे निरीक्षण.

हेतू – या तंत्राचे हेतू पुढीलप्रकारे मांडता येतील.

१) विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन प्रक्रियेचा/ सवयींचा मागोवा घेणे.

२) नियोजनाप्रमाणे अध्ययन अनुभव देऊनही विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील शारीरिक/मानसिक आणि बौद्धिक अडथळ्यांचा शोध घेणे.

३) विद्यार्थी अध्ययन करताना स्वत:चा कोणता वेगळा विचार वापरतात ? कोणत्या क्लृप्ती/तंत्रे यांचा वापर करतात हे जाणून घेणे.

४) विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीविषयक उल्लेखनीय/वैशिष्ट्यपूर्ण बाबींची तसेच प्रतिसादांची नोंद करणे.

५) मूल्ये, गाभाघटक व जागतिक आरोग्य संघटनेने निर्देशित केलेली दहा जीवन कौशल्ये या संदर्भातील प्रगतीची नोंद करणे.

कार्यपद्धती : नोंदी किती करायच्या ? हा एक मोठा कळीचा प्रश्न आहे. एका विद्यार्थ्याचे पूर्ण दिवसाचे निरीक्षण करून त्याविषयी नोंदी करण्यासाठी ४० पानी वहीदेखील पुरणार नाही.

दैनंदिन निरीक्षणावर आधारित नोंदींविषयी कोणते धोरण स्वीकारता येईल. याविषयी व्यावहारिक उत्तर शोधणे आवश्यक आहे. निरीक्षण हे दैनंदिन आहे. परंतु नोंदी दैनंदिन नाहीत. अध्ययनातील विशेष अडथळे आणि प्रगतीमधील उल्लेखनीय गोष्टीचीच नोंद करावयाची आहे. नोंदी किती हेही फारसे महत्त्वाचे नाही. एका मुलाच्या सर्व विषयाच्या नोंदींसाठी वर्षासाठी चार पृष्ठे वापरावीत. या पृष्ठांवर निवडलेल्या सर्व साधना संदर्भातील नोंदी करणे अपेक्षित आहे. विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीविषयी शिक्षकांच्या मनात चिंतनचक्र सुरू व्हावे आणि ते अखंडित सुरू राहावे हाच या तंत्राचा अंतिम हेतू आहे.

दैनंदिन निरीक्षण साधनाचा नोंदीविषयक आराखडा परिशिष्ट २ मध्ये आहे.

गुणदान : या साधनाद्वारे प्रत्येक विद्यार्थ्याला प्रत्येक विषयासाठी पाचपैकी गुण द्यावेत अशी शिफारस आहे. हे गुणदान करताना पुढील मुद्दे सुचविले आहेत. i) प्रयत्नातील सातत्य ii) उत्स्फूर्त सहभाग iii) अध्ययनाचा दर्जा.

नोंदीचे नमुने : निरीक्षण नोंदीची संकल्पना अधिक स्पष्ट होण्याच्या दृष्टीने नोंदींचे काही नमुने पुढे दिले आहेत. याच नोंदी 'प्रमाण' मानून त्यांचा अतिरेक होण्याची शक्यता आहे. परंतु शाळेच्या पातळीवर अधिक विचारविनिमय करून अधिक परिपक्व, आणखी सरस नोंदी करण्याची क्षमता शिक्षक बांधवांत निश्चितच आहे.

१. दैनंदिन निरीक्षण : नोंदी

(या नोंदी नमुन्यादाखल घेतल्या आहेत. त्यांचा पुन:पुन्हा अवाजवी वापर अपेक्षित नाही.)

विषय : भाषा

अ) उल्लेखनीय प्रगतीची नोंद :

- दिलेले संवाद परिणामकारक, नाट्यमयरीत्या वाचले.
- आपले म्हणणे वर्गासमोर धीटपणे मांडू लागला आहे.

- ‘श्रमाचा आनंद’ ह्या पाठानंतर महात्मा गांधीजींविषयी असलेले ‘बापूंच्या गोष्टी’ हे पुस्तक वाचले.
- ‘पहिला पाऊस’ या निबंधात वस्तुनिष्ठ व वास्तववादी लेखन करतो.
- कवितांना स्वत: वेगवेगळ्या चाली लावते.
- पाठातील म्हणी/वाक्प्रचार यांचा अनौपचारिक प्रसंगी वापर करतो.
- स्वत: कविता करण्याचा प्रयत्न करतो.
- हस्तलिखितामध्ये कविता, गाणी, विनोद, विचारधन इत्यादी बाबींचे लेखन/संकलन करण्यात विशेष आवड आहे.
- भाषिक कोडी गतीने सोडवतो.

विषय : गणित

उल्लेखनीय प्रगतीची नोंद :

- उलट क्रमाने गतीने पाढे म्हणतो.
- दोन अंकी दोन संख्यांची हातच्याची बेरीज मनातल्या मनात करून सांगतो.
- मिश्र क्रियांवर आधारित गणिताच्या शाब्दिक उदाहरणांतील कृती चटकन ओळखतो व अचूक मांडणी करतो.
- स्वत: उदाहरणे तयार करतो.
- एखाद्या वस्तूच्या लांबीविषयाचा/अंतराविषयीचा अंदाज अचूक व्यक्त करतो.
- तासाचे मिनिटांमध्ये रूपांतरण गतीने व अचूकतेने करतो.
- भागाकाराचे उदाहरण सोडविल्यानंतर भाज्य व भाजक यांच्या गुणाकारात बाकी मिळवून गतीने पडताळा घेतो.
- संख्या क्रमाने (गतीने व अचूक) म्हणतो. (दोन/तीन/चारचा टप्पा)
- एका संख्येचे दुसऱ्या संख्येशी असलेले शेकड्यातील प्रमाण अचूक व गतीने सांगतो. (२० पैकी ८ = शेकडा ४०)

विषय : भाषा

ब) शारीरिक, मानसिक व बौद्धिक अडथळे/अडचणी

- ळ चा उच्चार ‘ड’ असा करतो.
- ‘श’ व ‘ष’ या अक्षरांच्या उच्चारांतील फरक कळत नाही.
- शब्दांतील अक्षरे गाळून लेखन करतो.
- स्वरचिन्हांची जागा चुकवतो. (तीन ऐवजी तनी)
- काही अक्षरे / स्वरचिन्हे यांच्या लेखनातील ‘डावीकडून उजवीकडे’ असा अपेक्षित क्रम नसतो त्यामुळे लेखनाचा वेग कमी आहे. (उदा. वेलांटीचा क्रम, न चा क्रम)
- पेन्सिल, पेन अयोग्य पद्धतीने धरतो.

विषय : गणित

शारीरिक, मानसिक व बौद्धिक अडथळे / अडचणी

- 'स्थानिक किंमत' हा संबोध स्पष्ट नसल्याने अंकी संख्या अचूक लिहिता येत नाही.
- हातच्याचा संबोध स्पष्ट नसल्याने बेरीज / वजाबाकी / गुणाकार व भागाकाराची उदाहरणे सोडविताना चुका होतात.
- संख्येतील अंकांच्या स्थानाविषयी सुस्पष्टता नसल्याने मांडणीत चुका करतो.

  उदा. ४३५ + ३८ = ४ ३ ५

  \+ ३ ८

  ―――――
- परिमाणांच्या रूपांतराची स्पष्टता नसल्यामुळे हातच्याची बेरीज / वजाबाकी करताना अडचण येते.

	तास	मि.
	४	५०
+	२	४०

- वाचन कौशल्य असमाधानकारक असल्यामुळे शाब्दिक उदाहरणे सोडविता येत नाहीत.
- शाब्दिक उदाहरणांत कोणत्या क्रिया कराव्यात हे समजत नाही.
- भागाकाराचा संबोध/संकल्पना स्पष्ट न झाल्यामुळे मांडणी, रीत यांमध्ये अडचणी येतात.

क) एखादी कृती करताना / प्रतिसाद देताना / अध्ययन करताना वेगळा विचार :

- बेरीज करताना पूर्ण शतक, पूर्ण दशक, पूर्ण एकक यांची स्वतंत्र बेरीज करते. (मनातल्या मनात)

  जसे २२५ + १२३ = ३ श, + ४ द + ८ ए

  = ३४८
- संख्यांचे वाचन वेगळ्या पद्धतीने करतो.
- मोबाईल नंबर सहजपणे लक्षात राहतात.
- चार पाच संख्यांची बेरीज तोंडी करतो.
- वेगळ्या शंका विचारतो.

  – पृथ्वी स्वत:भोवती फिरते. हे आपणांस का जाणवत नाही?

  – कुत्रा, म्हैस इत्यादी प्राण्यांना स्वाईन फ्ल्यू होतो का?

  – पाणी मुळांकडून खोडामार्फत पोहचते. या प्रयोगाचे निरीक्षण केल्यावर – 'रंगीत' फुले येणाऱ्या वनस्पतींना रंगीत पाणी देतात का?
- दोन / दोनापेक्षा अधिक भौमितिक आकारापासून कल्पकतेने नवीन चित्र / आकृती तयार करते.

ड) निर्धारित मूल्य / गाभा घटक / जीवन कौशल्य यांवर आधारित नोंदी

- गांधीजींच्या विचारांचा संग्रह केला आहे.
- सहलीच्या वेळी देवस्थानच्या ठिकाणी पडलेला फुलपुडीचा कागद व प्लास्टिकची पिशवी उचलून योग्य ठिकाणी टाकली.
- वर्गात विद्यार्थ्यांचा गोंधळ सुरू असताना तिने वर्गाच्या मुख्यमंत्र्याला त्याची आठवण करून दिली व वर्ग शांत केला.
- सविता घरी जाताना पिण्याच्या पाण्याच्या बाटलीतील उरलेले पाणी शाळेतील झाडाला घालते.
- मित्राने केलेल्या भांडणात/वादात शांत राहून मित्रास शांतपणे समजावून सांगितले व मित्रास समजून घेतले.
- वर्गसफाईतील जड कामातही पुढाकार घेते.
- शिसपेन्सिल तासून निघालेली घाण कचरापेटीत टाकतो.
- शाळेच्या कार्यालयात कोणीही नव्हते म्हणून तेथे सुरू असलेले लाईट, पंखे बंद केले.

२) **तोंडी काम :** (प्रश्नोत्तरे, प्रकटवाचन, भाषण-संभाषण, भूमिकाभिनय, मुलाखत, गटचर्चा इत्यादी)

संकल्पना : विद्यार्थी बोलतात तेव्हा त्यांच्या अध्ययनप्रक्रियेवर बराच काही प्रकाश पडू शकतो. त्यांची भाषण-संभाषणाची कौशल्ये तर समजतातच, परंतु मुलांची निरनिराळ्या विषयांतील समज लक्षात येते. अध्ययनामधील अडथळे तोंडी कामात चटकन लक्षात येतात. तसेच विद्यार्थ्यांना उपप्रश्न विचारून विषयातील समज किंवा अध्ययनातील गैरसमजुती याविषयी शिक्षकांना खातरजमा करता येते.

तोंडी कामाद्वारे निरनिराळ्या विषयांतील समज तपासता येते. तोंडी काम मुख्यत: भाषेसाठी वापरता येईल असे वाटू शकते, परंतु ते खरे नाही.

- गणितामध्ये विद्यार्थ्यांनी उदाहरण कसे सोडविले याची रीत मोठ्याने सांगणे, सूत्रे तसेच पाढे इ. भाग पाठ म्हणून दाखविणे, स्वत: तयार केलेले प्रश्न सांगणे, आलेखाचा अर्थ स्पष्ट करणे, निरनिराळ्या संकल्पना आपल्या भाषेत स्पष्ट करणे असे तोंडी काम घेता येते.

- विज्ञानामध्ये आपण काय पाहिले, एखादी कृती कशी केली ? हे सांगणे, एखाद्या यंत्राचे, आकृतीचे, पेशीचे इ. वर्णन करणे; काही दैनंदिन घटनांमागील कारणमीमांसा सांगणे, अध्ययन घटकाशी संबंधित स्वत:चे अनुभव सांगणे, सारण्याचे (table) वाचन करणे इत्यादींसाठी तोंडी कामाचा उपयोग होऊ शकेल.

- भूगोलामध्ये नकाशाच्या आधारे माहिती सांगणे, पाहिलेल्या वैशिष्ट्यपूर्ण भूभागाचे वर्णन करणे; निसर्ग, माणसांची जीवनशैली या दृष्टिकोनातून संक्षिप्त प्रवासवर्णन करणे इत्यादींसाठी तोंडी काम उपयुक्त होऊ शकते.

- इतिहासामध्ये प्राचीन संस्कृतीचे, त्यातील लोकांच्या राहणीचे वर्णन करणे, ऐतिहासिक स्मारके/ठिकाणे यांच्या भेटीचे वर्णन करणे. अशा प्रकारे यांचा तोंडी उपयोग करता येईल.

याप्रकारे निरनिराळ्या विषयांतून व नकाशा/आलेख वाचन, वस्तू/घटना/प्रयोग इ.चे वर्णन कृती कशी केली त्याचे वर्णन, तशी का केली याची कारणमीमांसा या विविध अध्ययनआशयामध्ये तोंडी काम अत्यंत उपयुक्त ठरते. प्रारंभिक इयत्तांमध्ये लेखनाची तयारी होईपर्यंत तोंडी कामावरच बहुतांश भर देणे भाग पडते.

हेतू – i) तोंडी अभिव्यक्तीचे कौशल्य तपासणे.

ii) वर्णनक्षमता आणि कौशल्य तपासणे.

iii) संवाद साधण्याची क्षमता तपासणे.

iv) संभाषणातील शिष्टाचारांविषयीच्या जाणिवा तपासणे.

v) निरनिराळ्या विषयांतील समज व विषयअध्ययनातील अडथळे यांचा मागोवा घेणे.

vi) अधिक व नेमकी माहिती मिळविण्यासाठी प्रश्न विचारता येतात का हे तपासणे.

vii) नकाशा, आलेख, सारण्या यांचे वाचन करण्याचे कौशल्य, तसेच वाचनाचे कौशल्य तपासणे.

कार्यपद्धती : निरनिराळे विषय शिकवीत असताना वरील उद्दिष्टे लक्षात घेऊन तोंडी कामाचे निरीक्षण करावे. एका वर्गासाठी विद्यार्थीनिहाय व विषयनिहाय नोंदींची एक नोंदवही ठेवून या निरीक्षणाच्या नोंदी विषयनिहाय ठेवाव्यात. तोंडी कामाच्या नोंदी वेळच्या वेळी ठेवाव्या लागतात, याविषयीचा अनुभव शिक्षकांना तोंडी परीक्षांचे आयोजन करताना आहेच.

गुणदान : विद्यार्थ्यांचे तोंडी काम पाहताना त्यांची आशयाची समज, त्यांचा तोंडी कामामधील सहभाग व त्यांचे तोंडी कामाचे सादरीकरण करण्याची पद्धत या मुद्द्यांचा विचार करून गुणदान करावे.

३) प्रात्यक्षिके / प्रयोग

संकल्पना

प्रत्येक कृती विचाराला जन्म देते. विचाराची ठिणगी पेटवते. अध्ययनामध्ये विद्यार्थ्यांचा चैतन्यपूर्ण सहभाग हवा असेल तर प्रात्यक्षिके / प्रयोग यांचा शक्य तेथे वापर करायला हवा. प्रात्यक्षिकामध्ये एखादी कृती विद्यार्थ्यांनी स्वतःहून करणे अपेक्षित आहे. प्रात्यक्षिक हे नवीन संकल्पना समजून घेणे, संकल्पना दृढ होण्यासाठी तसेच कला, शारीरिक शिक्षण व कार्यानुभव विषयात कृती समजून घेण्यासाठी किंवा पुनःपुन्हा कृती करून कौशल्य वाढविण्यासाठी उपयुक्त ठरते.

प्रयोगाचा उपयोग गुणधर्म शोधण्यासाठी, तसेच पडताळणीसाठी होतो, त्याचप्रमाणे 'काय केले तर काय घडते' असे पाहण्यासाठी होतो. उदाहरणार्थ-विज्ञान विषयामध्ये एखादा वायू तयार करून त्याचे गुणधर्म पडताळून पाहिले जातात किंवा काही पदार्थ देऊन त्यांचे रंग, वास, उष्णतावाहकता, निरनिराळ्या द्रवांतील विद्राव्यता इत्यादी गुणधर्म शोधून काढण्याची कृती दिली जाते.

Every action is a source of thought.

मुख्यतः प्रात्यक्षिके व प्रयोग विज्ञानापुरते मर्यादित नाहीत. भाषा, गणित, कला, कार्यानुभव, शारीरिक शिक्षण या विषयांतही प्रात्यक्षिकांचा वापर करता येतो. 'गणिताची प्रयोगशाळा' हा शब्दप्रयोग आता रूढ

झाला आहे. आता शिकताना डॉमिनो, कार्डावरील अक्षरजुळणी करून शब्द किंवा शब्दकार्डांची जुळणी करून वाक्य तयार करणे इत्यादी कृती आपल्याला परिचित झाल्या आहेत.

हेतू – प्रात्यक्षिके / प्रयोग हे तंत्र वापरताना पुढील हेतू डोळ्यांसमोर ठेवून निरीक्षण करावे.

i) अध्ययनातील कल्पकता/सर्जनशीलता अजमावणे.

ii) प्रात्यक्षिकात केलेली कृती अचूकपणे करतात की नाही हे पाहणे.

iii) प्रात्यक्षिकातील कृती सफाईने व योग्य गतीने करतात का नाही हे पाहणे.

iv) वेगळी रीत, पर्यायी साधने यांचा वापर करतात का हे पाहणे.

v) प्रयोगातील व प्रात्यक्षिकातील निरीक्षण योग्य रीतीने घडते का, तसेच ते योग्य रीतीने नोंदविले जाते का हे पाहणे.

vi) प्रयोगातील पडताळणी किंवा निष्कर्ष काढण्याची क्रिया योग्य रीतीने होत आहे किंवा नाही हे पाहणे.

vii) केवळ साचेबंद निरीक्षणे न करता विद्यार्थी स्वतःची वेगळी निरीक्षणे नोंदवितात का? त्यामध्ये विविधता असते का हे पाहणे.

कार्यपद्धती – प्रात्यक्षिके / प्रयोग मूर्त असल्यामुळे त्यांचे निरीक्षण करणे सोपे होते. परंतु हे निरीक्षण उद्दिष्टांनुसार करण्याचा सराव होणे गरजेचे आहे. कृती पूर्ण झाली का हे पाहणे, सफाई, गती या बाबींचे निरीक्षण तुलनेने सोपे आहे. परंतु या कृती करताना विद्यार्थ्यांच्या निरीक्षणांतील विविधता / वेगळेपणा यांचा वेध घेणे हे कौशल्याचे काम आहे. पडताळणी - निष्कर्ष इ. ची गुणवत्ता तपासण्यासाठी विद्यार्थ्यांना, निरीक्षणाबरोबरच प्रश्न विचारावे लागतील.

गुणदान – गुणदान करताना पुढील मुद्दे डोळ्यांसमोर ठेवावेत. गुणदानासाठी आवश्यक नोंदी विषयवार कराव्या लागतील.

i) साहित्याची ने-आण-मांडणी, हाताळणी व्यवस्थितपणे करणे.

ii) दिलेले प्रात्यक्षिक पूर्ण करणे.

iii) प्रात्यक्षिक-प्रयोगात अपेक्षित कृती अचूकतेने करणे.

iv) अपेक्षित कृती सहजतेने, सफाईने व अपेक्षित वेगाने करणे.

v) अधिकाधिक व वेगळ्या प्रकारची निरीक्षणे नोंदविण्याचा प्रयत्न करणे.

vi) कृती कशी केली? पडताळणी कशी केली? निष्कर्ष कसे काढले याचे निवेदन करता येणे.

४) उपक्रम व कृती –

संकल्पना :- निरनिराळ्या विषयांची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी निवडक आणि चपखल अनुभव विद्यार्थ्यांना देता येणे हे शिक्षकांचे महत्त्वाचे कौशल्य आहे. वर्ग आणि वेळापत्रकाच्या चौकटीत काही आवश्यक अनुभव देण्यास अडचणी येतात. विशेषतः ज्ञानाची सांगड व्यवहाराशी किंवा दैनंदिन जीवनाशी घालताना शाळेच्या कार्यपद्धतीमधील उणिवा प्रकर्षाने जाणवतात. नाणी / नोटा दाखवून व उदाहरणे सोडवून बाजारातील तोंडी हिशेब येत नाहीत. बँकेचे व्यवहार वर्गात बसून पूर्णपणे उमगत नाहीत. इतिहासातील गडकिल्ल्यातील संरक्षण योजना, शस्त्रास्त्रे, रणनीती हे वर्णनातून तसेच चित्रातून पूर्णपणे समजणे कठीण

असते. या परिस्थितीवर मात करण्यासाठी शालेय भांडार विद्यार्थ्यांमार्फत चालविणे, शालेय विद्यार्थ्यांसाठी बचत बँक उघडणे, जवळचे किल्ले, वस्तुसंग्रहालये (म्युझियम्स) यांना भेटी देऊन तेथील फोटो - माहितीपत्रके संकलित करणे, इंटरनेटवरून माहिती मिळविणे असे उपक्रम आपण आयोजित करतो. यावरून आपल्या असे लक्षात येईल की ज्ञान वास्तवाशी जोडणारे, अनौपचारिक वातावरणात संकल्पना स्पष्ट करणारे, ज्ञानाचे दृढीकरण व ज्ञानसमृद्धी साधणारे, अनेक दिवस / महिने चालणारे, उपक्रम दूरगामी उद्दिष्टे (विशेषतः अभिरुची निर्माण करणे / जोपासणे) साध्य करण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त असे असतात.

हेतू – उपक्रम करताना होणारी अध्ययनक्रिया पुढील हेतूने तपासली जाते.

- कृती/उपक्रमातून स्वयंअध्ययनाची सवय लावणे.
- माहिती मिळविण्यासाठी संदर्भ हाताळण्याची सवय लावणे.
- विद्यार्थ्यांच्या अंगी असणारे सुप्त गुण ओळखून त्यांचे विकसन करणे.
- सहकार्य, स्वावलंबन, संवादकौशल्य इ. गुणांचे विकसन करणे.

कार्यपद्धती : उपक्रम सुरू असताना शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांशी संपर्क ठेवावा. विद्यार्थी काय करत आहेत? त्यांचे स्वतःचे अनुभव काय आहेत? त्यांना कोणत्या अडचणी आहेत? सामूहिक उपक्रमात इतरांचे कामकाज / सहकार्य याविषयी अनौपचारिक गप्पागोष्टी व भेटीच्या वेळीचे निरीक्षण याआधारे विषयवार नोंदी ठेवाव्यात. चौथी व पुढील इयत्तांमधील विद्यार्थी स्वतः आपले अनुभव डायरीत नोंदवू शकतील, त्यांचाही आधार घ्यावा.

गुणदान – गुणदान करताना पुढील मुद्दे विचारात घ्यावेत.

i) विद्यार्थ्यांचा सहभाग, मनापासून कार्यवाही
ii) शिकण्याची इच्छा - प्रयत्न
iii) सहभागातील सातत्य.
iv) उपक्रमात अपेक्षित कृतीविषयी सूचनांचे पालन
v) कृतीमधील सहजता, सफाई
vi) उपक्रमातून अपेक्षित अध्ययन झाले का ?

५) प्रकल्प

दि. ३१ ऑगस्ट २००४ च्या शासन निर्णयानुसार प्राथमिक स्तरावर इ. ३ री ते ८ वी तील विद्यार्थ्यांसाठी प्रकल्प करणे अपेक्षित होते. दि. २० ऑगस्ट २०१० च्या शासन निर्णयातही प्रकल्पाचा समावेश आहे. प्रत्येक विद्यार्थ्याने वर्षभरात कोणत्याही एका विषयाचा किमान एक प्रकल्प करणे अपेक्षित आहे. प्रकल्पाची कार्यवाही एका सत्रात पूर्ण होईल असे पाहावे.

प्रकल्पाचा हेतू :

अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत 'प्रकल्पाचे' महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. प्रकल्पाच्या माध्यमातून अध्ययन केल्यामुळे पुढील हेतू साध्य होतात.

- ज्ञानाचा शाळेबाहेरील जगाशी संबंध जोडला जातो. त्यातून शाळेत मिळविलेल्या ज्ञानाचे उपयोजन करण्याची संधी मिळते. (NCF 2005)

- विद्यार्थ्यांना निरीक्षण करण्याची सवय लागते.
- प्रकल्पामुळे दैनंदिन जीवनाशी, व्यवहाराशी सांगड घातली जाते.
- माहितीचे विविध स्रोत हाताळण्याची सवय लागते, त्यातून ज्ञान सतत अद्ययावत ठेवण्याची संधी मिळते. पाठ्यपुस्तकाच्या पलीकडे जाऊन विद्यार्थ्यांना अध्ययनाची सवय लागते. (NCF 2005)
- प्रकल्प पूर्ण करताना विविध संदर्भ हाताळावे लागतात. त्यामुळे विविध प्रकारचा मजकूर हाताळण्याची (वाचण्याची) संधी मिळते. त्यातून भाषेचे आकलन वाढते, शब्दसंपत्तीत भर पडते.
- विद्यार्थ्यांची स्वयंअध्ययन करण्याची क्षमता वाढते. म्हणजे 'आपल्या प्रश्नांची उत्तरे आपणच शोधूया, ही वृत्ती वाढीस लागते.
- शिकण्याचा कालावधी अधिक असल्यामुळे विद्यार्थी स्वत:च्या गतीने शिकू शकतो.
- माहिती मिळविताना अनेक लोकांशी संपर्क करावा लागतो. त्यामुळे परिणामकारक संप्रेषण आणि आंतरव्यक्तिसंबंध ही कौशल्ये विकसित होण्यास मदत होते. (जीवन कौशल्ये)
- विद्यार्थ्यांमध्ये पृथक्करण, संश्लेषण आणि मूल्यमापन ही शिकण्याची महत्त्वाची कौशल्ये विकसित होतात.
- प्रकल्पाचे प्रत्यक्ष सादरीकरण व प्रकल्प कार्यासंबंधी निवेदन यामुळे आत्मविश्वास वाढतो व ज्ञानाचे दृढीकरण होते.

प्रकल्पाचे काम करताना शिकण्याच्या नैसर्गिक प्रक्रियेचा परिचय होतो.

प्रकल्पाची कार्यवाही :

- विषयशिक्षकांची भूमिका – प्रकल्प विषयांची यादी करणे, विद्यार्थी गटाकडून प्रकल्पाची कार्यवाही पूर्ण करून घेणे. प्रकल्पांचे मूल्यमापन करून सर्व रेकॉर्ड वर्गशिक्षकांकडे देणे.
- वर्गशिक्षकांची भूमिका – प्रकल्प विषयांचे व रेकॉर्डचे संकलन करणे.
- मुख्याध्यापकांची भूमिका –
  - कार्यशाळेतील कामाचे नियोजन करणे.
  - कार्यशाळेचा कालावधी ठरविणे.
  - प्रकल्पविषयांची निवड करणे.
  - प्रकल्प कार्यवाहीसाठी नियोजन करणे.
  - प्रकल्प कार्यवाहीसाठी कार्यशाळा आयोजित करणे.
  - प्रकल्पाचे प्रदर्शन भरवणे/सादरीकरण करणे.
  - प्रकल्पाचे मूल्यमापन करण्याची पद्धती ठरविणे.

प्रकल्पाची कार्यवाही : नमुना उदाहरण

एका शाळेच्या मुख्याध्यापकांनी प्रकल्पाचे नियोजन कसे केले ते पाहूया.

मुख्याध्यापक स्तर –

- मुख्याध्यापकांनी विषयशिक्षक आणि वर्गशिक्षक यांच्याकडून प्रकल्प विषयाची यादी घेतली. चर्चा करून ती अंतिम केली.
- प्रकल्पाच्या कार्यवाहीसाठी वर्गशिक्षक व विषयशिक्षक यांची कार्यशाळा घेतली.
- एका इयत्तेचे वर्गशिक्षक, विषयशिक्षक, विद्यार्थी यांची बैठक घेऊन एक प्रकल्प निवडण्याचे स्वातंत्र्य दिले.
- प्रकल्प निवडलेल्या विद्यार्थ्यांचे विषयनिहाय गट केले. विषय शिक्षकांकडे हे गट सोपविले.
- तयार झालेल्या प्रकल्पांचे प्रदर्शन आयोजित केले.
- शेवटी कोणत्या प्रकल्पात काय चांगले आहे अशी चर्चा विद्यार्थी व शिक्षक यांच्यात घडवून आणली.
- काही वैशिष्ट्यपूर्ण सादरीकरणाचे व्हिडिओचित्रण केले.

विषयशिक्षक स्तर :

- विषयशिक्षकांनी आपापल्या गटातील विद्यार्थ्यांना प्रकल्पाच्या कार्यवाहीबाबत पुढीलप्रमाणे मार्गदर्शन केले.

अ) – प्रकल्प विषयाची पूर्वतयारी कशी करावी ?
- माहिती कशी मिळवावी ?
- मिळविलेल्या माहितीचे वर्गीकरण करून ती व्यवस्थित कशी मांडावी ?
- प्रकल्प करताना अडचणी आल्यास काय करावे ?
- प्रकल्प कामाचा आढावा मधून मधून कसा घेतला जाईल ?
- प्रकल्पातून काय शिकता आले ? (निष्कर्ष) हे कसे लिहावे ?
- प्रकल्पाचे सादरीकरण कसे करावे ?
- प्रकल्पाचे मूल्यमापन कशा प्रकारे केले जाईल ? (प्रकल्पाचे उद्दिष्ट साध्य झाले का याची पाहणी करणे.)
- प्रकल्पाची उपयुक्तता विद्यार्थ्यांच्या निदर्शनास आणून देणे.

ब) नमुना प्रकल्प :

इयत्ता सातवीच्या मराठी विषयाच्या शिक्षकांनी मराठी विषयाचा प्रकल्प घेतलेल्या विद्यार्थ्यांचा गट एकत्रित केला. 'सूचनांचा अभ्यास' हा प्रकल्प विषय निवडलेल्या विद्यार्थ्यास या विद्यार्थी गटासमोर पुढीलप्रमाणे मार्गदर्शन केले. त्यामुळे इतर विद्यार्थ्यांनाही आपापला प्रकल्प कसा करावा याची दिशा मिळाली.

प्रकल्प विषय – 'सूचनांचा अभ्यास'

पायरी १ – माहितीचे संकलन

– घरी, वर्गात, शाळेत, सार्वजनिक ठिकाणी मिळालेल्या /ऐकलेल्या/ वाचलेल्या सूचना एका वहीत लिहा. शक्यतो जेव्हाच्या तेव्हा किंवा ऐकल्यानंतर थोड्या वेळाने सूचना लिहून ठेवा.

पायरी २ – 'माहितीवर प्रक्रिया' या सूचनांचे पुढील निर्देशानुसार वर्गीकरण करून त्याच वहीत पुढे लिहा.

(अ) गट

- काम/कृती करण्याबद्दल वर्गात दिलेल्या सूचना, घरी दिलेल्या सूचना
- अभ्यास करण्याबाबत वर्गात दिलेल्या सूचना, घरी दिलेल्या सूचना
- वागण्यात सुधारणा करण्याबद्दल वर्गात दिलेल्या सूचना, घरी दिलेल्या सूचना
- शिस्तीबद्दल सूचना
- आरोग्यविषयक सूचना
- सामाजिक बांधीलकीच्या दृष्टीने सूचना
- संस्कार करण्यासाठी सूचना

(ब) गट

- वरील सूचनांपैकी कोणत्या सूचना वारंवार दिल्या जातात?
- कोणत्या सूचना क्वचित दिल्या जातात?
- कोणत्या सूचना तुम्हांला चटकन कळाल्या?
- तुमच्या संबंधात कोणत्या सूचना वारंवार दिल्या गेल्या?

(क) गट

- तुम्हांस वारंवार सूचना देणे योग्य वाटते किंवा नाही? कारण........
- कोणत्या सूचना तुम्हांला नकोशा वाटतात?
- कोणत्या सूचना द्याव्यात असे वाटते?
- सूचना का द्याव्या लागतात?
- काही लोक कारण नसताना सूचना देतात काय?

पायरी ३ – निष्कर्ष

– या सूचनांमधून तुम्ही काय शिकलात?

– अभ्यास, आरोग्य, वागणे, कामातील अचूकता याबाबतीत तुमच्यांत कोणता बदल घडून आला? याबाबत तुम्हांला समाधान वाटते काय?

इतरांना तुम्ही कोणत्या सूचना द्याल? (सर्जनशील विचार,चिकित्सक विचार)

थोडक्यात, शिकण्यासाठी या सूचनांचा तुम्हांला कितपत उपयोग झाला? कसा झाला?

पायरी ४ – प्रकल्पाचे सादरीकरण व निवेदन, अहवाल

- प्रकल्पवही तुमच्या शिक्षकांकडे जमा करा.
- प्रकल्पासंबंधाने निवेदन करा – त्यासाठी काही मुद्दे
  - माहिती कशी मिळवली, माहिती मिळविताना कोणते अनुभव आले?
  - सूचना ऐकताना लगेच काय वाटले? नंतर काय वाटले? विविध ठिकाणच्या व विविध प्रकारच्या सूचना ऐकून, वाचून तुमच्या ज्ञानात कोणती भर पडली? तुमच्यात कोणता बदल घडून आला? सूचना देण्याबाबत तुमचे मत काय? इत्यादी.

या शाळेतील शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या कामाचा मधून मधून आढावा घेतला आणि मार्गदर्शन केले.

वरील प्रकल्पातून काय साध्य झाले? (हे हेतूच्या आधारे पडताळून पाहा.)

या व्यतिरिक्त पुढील गोष्टी या प्रकल्पातून साध्य झाल्या

- सूचनांचे दिलेल्या प्रकारांनुसार वर्गीकरण करता आले. (पृथक्करण करणे)
- सूचना योग्य-अयोग्य याबाबत स्वत:चे मत देता आले. (मूल्यमापन)
- विद्यार्थ्यास 'स्व'ची जाणीव झाली. (जीवन कौशल्य)
- सार्वजनिक ठिकाणी दिलेल्या सूचनांचे पालन लोक किती प्रमाणात करतात याचे निरीक्षण करण्याची आणि दिलेल्या सूचनांचे पालन आपण स्वत: किती प्रमाणात करतो याचे आत्मपरीक्षण करण्याची संधी मिळाली. यातून सुजाण नागरिक घडणे हे शिक्षणाचे दूरगामी उद्‌दिष्ट साध्य होण्याच्या दिशेने वाटचाल सुरू झाली. किंवा बऱ्याच सूचना फक्त लिहिण्यासाठी किंवा बोलण्यासाठी असतात, त्या पालन करण्यासाठी नसतात असा विचार घट्ट झाला. जसे शाळेच्या भिंतीवर लिहिलेली सूचना 'नेहमी खरे बोलावे.'

'प्रकल्प'साठी नमुना उदाहरणे :

संग्रहात्मक प्रकल्प, प्रतिकृती प्रकल्प, सर्वेक्षणात्मक प्रकल्प, संशोधनात्मक प्रकल्प.

यांपैकी विद्यार्थ्यांचा इयत्तानिहाय आवाका लक्षात घेऊन प्रकल्प द्यावेत. संग्रहित केलेल्या माहितीवर प्रक्रिया करणे आणि निष्कर्ष काढणे या स्तरापर्यंत विद्यार्थ्यांची वाटचाल होईल असे पाहावे. नमुना उदाहरणात दर्शविल्याप्रमाणे संग्रहानंतरच्या पायऱ्या पूर्ण होतील असे लक्षात घ्यावे.

इ.१ली	भाषा	–	विशिष्ट अक्षराने सुरू होणाऱ्या/शेवट होणाऱ्या शब्दांचा संग्रह
इ.२री	गणित	–	घरी, परिसरात आढळणाऱ्या भौमितिक आकाराच्या वस्तूंची नावे, त्यांचे आकार व त्याविषयी थोडक्यात माहिती.
इ.१,२री	परिसर अभ्यास	–	परिसरात आढळणारी पाने/फुले/फळे/पक्षी/ प्राणी इत्यादींच्या चित्रांचा, नावांचा संग्रह व त्याविषयी थोडक्यात माहिती.
इ.३री, ४थी	भाषा	–	हस्ताक्षरांच्या नमुन्यांचा संग्रह (स्वत:च्या प्रत्येक इयत्तेमधील नमुन्यांचा किंवा इतरांच्या हस्ताक्षरांचा)

		–	परिसरात असलेल्या जाहिराती, खरेदी केलेल्या वस्तूंची वेष्टणे, दुकानाच्या पाट्या इत्यादी मजकुरांचा संग्रह. (काही मजकूर स्वत: तयार करावा.)
इ.१ली ते ४थी	भाषा	–	'माझे पुस्तक' तयार करणे. (यात स्वत:ला आवडलेले, तयार केलेले साहित्य, मजकूर, चित्रे यांचा समावेश असावा.)
इ.५वी ते ८वी	भाषा	–	नववर्ष/वाढदिवस /विशेष दिन/प्रसंग/घटना या संबंधाने SMS चा संग्रह (लघुसंदेश सेवा) विद्यार्थ्यांच्या गटाने तयार केलेले SMS.
	कला	–	नियतकालिकातील 'चित्र रंगवा'साठी दिलेल्या चित्रांचा संग्रह व स्वत: रंगकाम करणे. (अभ्यासक्रमानुसार इयत्ता ठरवावी)
	पर्यावरण	–	आपल्या परिसरातील पर्यावरणविषयक समस्यांचा अभ्यास. (समस्या व उपाय)
	शारीरिक शिक्षण	–	खेळ, खेळाडू यासंबंधी चित्रे, बातम्या यांचा संग्रह.
	इतिहास	–	'किल्ले' चित्रांचा संग्रह, मोबाईल/कॅमेरा वापरून जवळच्या किल्ल्यात छायाचित्रण व माहिती लेखन. आता किल्ले का बांधले जात नाहीत यावर विचार.
	भूगोल	–	'माझा परिसर-पुस्तक' परिसराचे सर्वेक्षण करून परिसरातील प्राणी, पक्षी, पिके, भूरूपे, उद्योगधंदे, दळण-वळण इत्यादी संबंधाने माहिती संकलित करणे. या सर्व गोष्टी एकमेकावर अवलंबून कशा असतात याचा विचार करणे.

शिक्षकांनी कल्पकतेने प्रकल्प विषयांची निवड करावी. अधिक माहितीसाठी परिषदेची इ. ५ वी - प्रकल्प मार्गदर्शिका पाहावी. (भाग-१ : भाषा विषयासाठी, भाग २ - भाषेतर विषयासाठी)

गुणदानाचे निकष -

- प्रकल्पामध्ये स्वत:चा सहभाग व त्यातून झालेले अध्ययन
- प्रकल्पाच्या स्वरूपानुसार माहितीचे/साहित्याचे संकलन - त्यातील वेगळेपणा/नावीन्य
- माहितीवर, साहित्यावर प्रक्रिया व मांडणी (तुलना, वर्गीकरण, विश्लेषण)
- प्रकल्पाचे सादरीकरण (Presentation)
- प्रकल्पासंबंधी निवेदन - कसा पूर्ण केला, कोणते वैशिष्ट्यपूर्ण अनुभव आले, प्रकल्पातून काय शिकता आले, अहवाल

वरील निकष लक्षात घेऊन १० पैकी गुण द्यावेत. त्याचे रूपांतर या साधनास ठेवलेल्या भारांशात करावे.

६. चाचणी (लेखी)

[वेळापत्रक जाहीर न करता अनौपचारिक स्वरूपात घ्यावयाची छोट्या कालावधीची लेखी चाचणी / पुस्तकासह चाचणी (Open book test)]

अभ्यासक्रमात अनेक विषय आहेत. प्रत्येक विषयाची उद्‌दिष्टेही वेगवेगळी आहेत. या उद्‌दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी विविध प्रकारचे अध्ययनअनुभवही आपण देत असतो. ही उद्‌दिष्टे किती प्रमाणात साध्य झाली हे तपासण्यासाठी वेगवेगळ्या प्रकारची साधने वापरत असतो.

प्रत्येक साधन किंवा कोणतेही एक साधन वापरून सर्व उद्‌दिष्टे तपासणे शक्य नसते. उद्‌दिष्टांचे स्वरूप लक्षात घेऊन एक वा अधिक साधने वापरणे उचित असते. या साधनांपैकी लेखी चाचणी हे एक साधन आहे. जेथे विद्यार्थ्याचा लेखी प्रतिसाद तपासणे आवश्यक आहे तेथे लेखी चाचणी वापरावी. लेखी चाचणी हे साधन योग्य पद्‌धतीने हाताळण्यासाठी योग्य ती दक्षता घेणे आवश्यक ठरते.

लेखी चाचणीचा हेतू -

अधिकाधिक पाठ्यांशातील केवळ ज्ञान, आकलन तपासणे एवढाच मर्यादित हेतू या छोट्या कालावधीच्या लेखी चाचणीचा नाही तर पाठ्यांश कसा समजून घ्यावा, पाठ्यांशातील गाभाभूत भाग (Core Part) कोणता हे कसे ओळखावे. थोडक्यात शिकावे कसे (Learning to learn) याबाबतची दृष्टी विद्यार्थ्यांमध्ये कितपत निर्माण झाली आहे, शाळेत मिळविलेल्या ज्ञानाचा त्यांना स्वतःशी तसेच दैनंदिन जीवनाशी संबंध जोडता येतो का हे तपासणे असा आहे. उद्‌दिष्टांच्या संदर्भातील प्रतिसादांची पडताळणी करण्याबरोबरच विद्यार्थ्यांच्या शिकण्यातील अडचणींचा / अडथळ्यांचा, तसेच शिक्षकांच्या अध्यापनातील त्रुटींचा शोध घेणे व विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचण्याच्या दृष्टीने अध्ययन-अध्यापनाची नवी दृष्टी मिळण्यासाठी शिक्षकांना दिशा देणे असाही हेतू आहे.

चाचण्यांचे स्वरूप- प्रश्नांचे स्वरूप, चाचण्यांचे आयोजन (वेळापत्रक), वातावरण, विद्यार्थ्यांवर येणारा चाचण्यांचा ताण या सर्व बाबींमध्ये शासननिर्णयातील निर्देशानुसार बदल करावा. ही चाचणी अनौपचारिक आणि दडपणमुक्त असावी.

चाचण्या/परीक्षा यामुळे विद्यार्थ्यांवर दडपण का येते ? हे दडपण दूर करण्याचे कोणते निरनिराळे उपाय करता येतील?

चाचणीतील प्रश्नांचे स्वरूप -

अ) बौद्‌धिक विकास तपासणारे प्रश्न

- स्मरणापेक्षा आकलनावर, विचारप्रक्रियेवर (चिकित्सक विचार, सर्जनशील विचार) भर देणारे प्रश्न
- उपयोजनात्मक स्वरूपाचे प्रश्न
- मुक्तोत्तरी प्रश्न (Open ended questions)
- शिकण्यासाठी आवश्यक असणारी पृथक्करण, संश्लेषण, मूल्यमापन ही कौशल्ये तपासणारे प्रश्न.

ब) भावनिक विकास तपासणारे प्रश्न

- गाभाघटक, मूल्ये, जीवनकौशल्ये या संदर्भाने विद्यार्थ्यांचे विचार तपासणारे प्रश्न.

छोट्या कालावधीची चाचणी तयार करताना वरील मुद्दे लक्षात घेऊन प्रश्नांच्या स्वरूपात बदल करावा.

पूर्वतयारी

- पाठ्यांश निवड - प्रत्येक विषयातील जो भाग लेखी साधनापेक्षा अन्य साधनांनी तपासणे शक्य नसते, अशा पाठ्यांशाची, उद्दिष्टांची निश्चिती करणे.
- पाठ्यांशनिहाय प्रश्नसंच तयार करणे.
- शासननिर्णयातील प्रश्नांबाबतच्या निर्देशानुसार (भारांशानुसार) प्रश्नांचे वर्गीकरण करणे.
- प्रश्नपत्रिका तयार करणे. ही चाचणी वर्गपातळीवर घ्यावयाची असल्याने आवश्यक ती पूर्वतयारी स्वतः करावी.

चाचणीची कार्यवाही -

- वेळापत्रक जाहीर न करता प्रत्येक सत्रात किमान एक चाचणी अनौपचारिक वातावरणात घ्यावी.
- चाचणीचा कालावधी, वेळ, प्रश्नांची संख्या, गुण याबाबतीत लवचीकता असावी. विद्यार्थ्यांना उत्तरे लिहिण्यास ३० मिनिटांपर्यंत वेळ लागेल अशी ५ ते १५ गुणांची चाचणी असावी. प्रश्नाचे गुण पूर्णांकात असावेत.
- एखाद्या विद्यार्थ्यास चाचणी सोडविण्यास अधिक वेळ लागल्यास द्यावा.
- चाचणीच्या वेळी विद्यार्थी अनुपस्थित असेल तो उपस्थित झाल्यानंतर त्याची चाचणी घ्यावी.
- सर्व विषयांच्या चाचण्या सलगपणे घेण्याची आवश्यकता नाही
- सर्व विषयांच्या चाचण्या समान गुणांच्या असणे आवश्यक नाही.
- शिक्षकांनी एकापेक्षा अधिक चाचण्या घेतल्यास त्यांच्या गुणांचा समावेश मूल्यमापनात करू नये. अशा चाचण्या शक्यतो घरी सोडविण्यास द्याव्यात. त्या आपल्या मार्गदर्शनाखाली अन्य विद्यार्थ्यांकडून किंवा स्वतः तपासून घ्याव्यात. उत्तराच्या संबंधाने सुधारणा करावी.
- शिक्षकांना मूल्यमापनाचे जे स्वातंत्र्य दिले आहे ते मुळात विद्यार्थ्यांचे शिकण्याचे स्वातंत्र्य अबाधित राहावे, त्यांना कोणतेही दडपण जाणवू नये तसेच शिकण्याबरोबरच मूल्यमापनही आनंददायी वातावरणात व्हावे हे लक्षात घेऊन दिलेले आहे.
- इंग्रजी माध्यमाखेरीज अन्य माध्यमांतील इयत्ता पहिली व दुसरीच्या विद्यार्थ्यांची इंग्रजी विषयाची लेखी चाचणी घेऊ नये.
- चाचणीच्या उत्तरपत्रिका लगेच तपासून त्यातील चुका अधोरेखित कराव्यात. त्या विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून द्याव्यात. या प्रतिसादांवरून विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडथळे शोधावेत. ते लक्षात न आल्यास विद्यार्थ्यांशी चर्चा करून चुकांमागील कारणांचा शोध घ्यावा. विद्यार्थ्यांनी असे उत्तर का दिले? कोणता विचार केला? असे प्रश्न विचारून त्यांच्या अध्ययनात अडथळे आहेत की अध्यापनात त्रुटी आहेत हे लक्षात घ्यावे. यावरून अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन करावे.
- विद्यार्थ्यांना एकमेकांच्या उत्तरपत्रिकांचे अवलोकन करण्यास सांगावे.
- मुक्तोत्तरी व सर्जनशील विचारांची अपेक्षा असणारे प्रश्न यांच्या उत्तरांची चर्चा वर्गात करावी.

- वैशिष्ट्यपूर्ण प्रतिसाद वर्गात वाचून दाखवावा. त्यात कोणते वैशिष्ट्य आहे ते सर्वांना सांगावे. वर्णनात्मक नोंदींसाठी यांचा वापर करावा.
- चाचणीत मिळालेल्या गुणांचे रूपांतर चाचणीसाठी (या साधनासाठी) ठेवलेल्या भारांशांत करावे.

चाचणीतील प्रश्नांबाबत निर्देश - नमुना प्रश्न

भाषा - चित्रातील / मजकुरातील आशयाचे आकलन, उपयोजन तपासणारे प्रश्न

चित्राचे निरीक्षण करा / मजकूर वाचा प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(प्रश्नांचे स्वरूप हा भाग पाहा.)

गणित -

- आकलन

संख्याज्ञान - संख्या ऐका. लिहा.

संख्यांवरील क्रिया - उदाहरण (शाब्दिक) वाचा-कोणती क्रिया कराल ते लिहा.

मुक्तोत्तरी प्रश्न

गणित - संख्याज्ञान - ---- हे अंक वापरून ---- अंकी ---- संख्या लिहा.

क्रिया ---- बेरीज येईल/बजाबाकी येईल / गुणाकार येईल / भागाकार येईल अशा संख्यांच्या ---- जोड्या लिहा.

---- पेक्षा एक मोठी व एक लहान संख्या लिहा.

---- अंकी कोणत्याही तीन संख्या लिहा. त्यांचा चढता आणि उतरता क्रम लावा.

विज्ञान - निरीक्षण, वर्गीकरण - पृथक्करण, कार्यकारण संबंध, तुलना यांवर आधारित प्रश्न.

इतिहास - कार्यकारणावर आधारित प्रश्न -

--- या घटनेमागील कारण लिहा.

---- ऐवजी ---- असे झाले असते तर काय झाले असते ?

उपयोजन - सर्जनशील विचार, मुक्त प्रतिसाद - इतिहासातील घटना / प्रसंग यांची आजच्या घटना / प्रसंगांचा स्वत:च्या जीवनाशी संबंध.

भूगोल - निरीक्षण, उपयोजन यावर आधारित प्रश्न

- नकाशा / आकृती / आलेख / चित्र यांच्या निरीक्षणावर आधारित प्रश्न
- क्षेत्रभेटीवर आधारित प्रश्न

पाठ्यपुस्तकातील आशयाची (घटकांशी), परिसरातील उदाहरणांशी जोडणी यावर आधारित प्रश्न.

पुस्तकाशिवाय चाचणीचा तपशील वर दिलेला आहे. याऐवजी पुस्तकासह चाचणी घेता येईल.

पुस्तकासह चाचणी (Open book test)

शासननिर्णयात नमूद केल्यानुसार पुस्तकाशिवाय/पुस्तकासह चाचणी घेण्याचे स्वातंत्र्य शिक्षकांना आहे.

या चाचणीमुळे काय साध्य होते?

- अशा चाचणीमुळे मूल्यमापन हे अध्ययनापेक्षा वेगळे नाही याची विद्यार्थ्याला जाणीव होते.
- स्मरणावर भर द्यावा लागत नसल्यामुळे विद्यार्थ्यांवरील चाचणीचे दडपण कमी होते.
- शिकावे कसे याची दिशा मिळते.
- आपण चाचणी देत आहोत याची जाणीवही विद्यार्थ्यांना होत नाही.

चाचणीसाठी पूर्वतयारी -

- पाठ्यपुस्तकातील पाठ किंवा समांतर पाठ्यांशाची निवड करावी.
- याच लेखातील प्रश्नांचे स्वरूप लक्षात घ्यावे आणि प्रश्न काढावेत, मात्र 'पुस्तकाशिवाय चाचणीतील प्रश्नांपेक्षा यातील प्रश्नांची काठिण्यपातळी चढत्या क्रमाने थोडी वाढवावी.

नमुना प्रश्न -

पुस्तकासह चाचणी - नमुना उदाहरण

इयत्ता ४थी प्रथम भाषा - मराठी पाठ ४ - 'श्रमाचा आनंद' पाठ वाचा. प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. स्वतःचे कोणतेही काम स्वतः करण्याबाबत पुढीलपैकी कोणाला काय वाटते ते लिहा.

गांधीजींचा श्रीमंत मित्र (आकलन)

गांधीजी (आकलन)

तुम्ही स्वतः (मूल्यमापन, चिकित्सक विचार)

किंवा

स्वतःचे कोणतेही काम स्वतः करावे याबाबत तुम्हांला पुढीलपैकी कोणाचे मत योग्य वाटते, ते कारणांसह लिहा. (मूल्यमापन, चिकित्सक विचार)

गांधीजी - गांधीजींचा श्रीमंत मित्र.

२. कोणतेही काम हलके किंवा मोठेपणाचे असे ठरविणे योग्य आहे काय? उदाहरणासह कारण स्पष्ट करावे. (मूल्यमापन, चिकित्सक विचार)

३. तुम्ही स्वतः करत असलेली स्वतःची कामे कोणती? ('स्व'ची जाणीव)

४. ही कामे करताना तुम्हाला काय वाटते? ('स्व'ची जाणीव)

५. पाठातील प्रसंग तुमच्या शब्दांत थोडक्यात लिहा. (आकलन)

६. गांधीजींच्या जागी तुम्ही असता तर तुम्ही त्या श्रीमंत मित्राला काय सांगितले असते? किंवा काय केले असते? (चिकित्सक विचार, सर्जनशील विचार)

७. तुम्ही तुमच्या मित्राला मदत केली नाही; पण तुमच्या मित्राने ते विसरून तुम्हाला मदत केली तर तुम्हाला काय वाटेल? (आकलन)
पुढीलपैकी एका पर्यायासमोर '✓' अशी खूण करा.
आनंद वाटेल ☐ वाईट वाटेल ☐ खजील वाटेल ☐

८. 'खजील होणे' चा वाक्यात उपयोग करा. (उपयोजन)

९. खजील होण्याचा एखादा प्रसंग तुमच्यावर आला होता काय? किंवा तुम्ही पाहिला होता काय? असल्यास थोडक्यात लिहा. ('स्व'ची जाणीव)

१०. श्रमाची, कष्टाची कामे करणाऱ्या लोकांविषयी तुम्हांला काय वाटते ते थोडक्यात लिहा. (संवेदनशीलता, मूल्यमापन)
यापुढे तुम्ही कुटुंबाच्या कामात अधिक सहभागी होणार काय?
पूर्वीपेक्षा कोणती नवीन कामे करणार?

११. हा पाठ अभ्यासल्यामुळे तुम्ही तुमच्या वागण्यात कोणते बदल करायचे ठरवले आहेत? ('स्व'ची जाणीव, चिकित्सक विचार)

वरील उदाहरणाशिवाय काही अन्य प्रश्न -

- ---- या शब्दाचा --- या पाठात आलेला अर्थ लिहा.

याशिवाय या शब्दाचा दुसरा अर्थ लिहा. या शब्दाचे दोन अर्थ लक्षात घेऊन दोन वाक्ये लिहा.
(वाक्यात उपयोग करा.)

आकलन -

- सुचविलेल्या प्रकारचे शब्द पाठात शोधा.
  जोडशब्द, जोडाक्षरयुक्त शब्द, समूहवाचक शब्द, अक्षरांची, अक्षरगटांची पुनरावृत्ती असलेले शब्द, नामे, विशेषणे.
- पाठातील प्रसंगावर आधारित प्रश्न (चिकित्सक विचार)
  ------ ऐवजी असे झाले असते तर काय झाले असते?
- मूल्यमापन क्षमता - मुक्तोत्तरी प्रश्न
- पाठातील आवडलेली पात्रे, घटना, प्रसंग, वाक्ये शोधा व लिहा. का आवडले ते कारणांसह लिहा.

इयत्ता ४ थी   सामान्य विज्ञान   पाठ ९ - 'सुसूत्रता'

'सुसूत्रता' हा पाठ वाचा.

१. पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

पाठात कोणकोणत्या कामांचा उल्लेख आलेला आहे? (माहिती)

सुसूत्रता ठेवण्याचे काम कोणाचे असते? (माहिती)

कोणत्या कामात कोणकोणत्या अवयवांचा प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष सहभाग असतो? हे पुढील सारणीत लिहा. (आकलन - वर्गीकरण)

कामाचे नाव	संबंधित अवयवांची नावे

२. या पाठात आलेल्या कामाशिवाय तुम्ही करत असलेली कोणतीही चार कामे लिहा. त्या कामात कोणकोणत्या अवयवांमध्ये सुसूत्रता लागते त्यांची माहिती पुढील सारणीत लिहा. (उपयोजन)

कामे	अवयवांची नावे

३. तुम्ही करत असलेल्या वरील कामांपैकी कोणत्याही एका कामाचे उदाहरण द्या. या कामातील अवयवांमध्ये सुसूत्रता नसेल तर काय होईल ते लिहा. (चिकित्सक विचार)

४. वाहतूक पोलीस चौकात उभा आहे. तो रहदारीचे नियंत्रण करतो. त्याच्या कामाशी संबंधित अवयवांत सुसूत्रता साधली नाही तर काय होईल? (सर्जनशील विचार)

गुणदानाचे निकष - या साधनास ठेवलेल्या भारांशानुसार तेवढ्या गुणांची चाचणी घ्यावी. अचूक प्रतिसाद लक्षात घेऊन प्रश्ननिहाय गुण द्यावेत. मिळालेले एकूण गुण नोंदवावेत.

७. स्वाध्याय / वर्गकार्य

विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाची सवय लावण्यासाठी तसेच शिकलेल्या भागाचे निरनिराळ्या प्रकारे दृढीकरण होण्यासाठी स्वाध्याय, वर्गकार्य नियोजनपूर्वक दिले जातात.

वर्गकार्य :

वर्गात शिकत असताना, तसेच तासिकेच्या शेवटी काही कृती, प्रश्न, प्रयोग, प्रात्यक्षिक, मजकुराचे वाचन, चित्र, आकृती, नकाशा यांचे निरीक्षण, स्वाध्यायपुस्तिकेतील स्वाध्याय सोडविणे, पाठ्यपुस्तकातील स्वाध्याय सोडविणे अशी विविध स्वरूपाची कामे आपण देत असतो. यालाच वर्गकार्य म्हणता येते. यातून ज्ञान मिळविणे, दृढीकरण करणे तसेच उपयोजन करण्याची संधी विद्यार्थ्यांना मिळते. वर्गकार्य किती वेळा द्यावे, त्यांची संख्या किती असावी हे विद्यार्थ्यांच्या सरावाच्या आवश्यकतेवरून शिक्षकांनी ठरवावे.

स्वाध्याय :

वर्गात शिकवून झालेल्या घटक/उपघटकांवर विद्यार्थ्यांना घरी स्वाध्याय दिले जातात. त्यांना आपण गृहपाठ म्हणतो. अशा गृहपाठांची संख्या सुद्धा शिक्षकांनी आपापल्या स्तरावर ठरवावी.

असे स्वाध्याय देताना योग्य प्रकारे नियोजन करावे. कोणत्या दिवशी कोणता स्वाध्याय द्यावा याचे वेळापत्रक तयार करावे. विद्यार्थ्यांना ताण येणार नाही यासाठी एक दोन विषयांपेक्षा जास्त विषयांचे स्वाध्याय एकाच दिवशी घरी देऊ नयेत. विद्यार्थ्यांचा वयोगट लक्षात घेऊन अशा स्वाध्यायांची संख्या ठरवावी. जेथे विषयानुसार स्वतंत्र शिक्षक आहेत तेथे सर्व शिक्षकांनी दिलेला एकत्रित गृहपाठ विद्यार्थ्यांना झेपणारा आहे किंवा नाही याविषयी समन्वय ठेवावा.

व्याप्ती :

घरी दिलेले स्वाध्याय केवळ पुस्तकांतील प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे एवढ्यापुरते मर्यादित ठेवू नयेत. शाळेत मिळविलेल्या ज्ञानाचा स्वत:शी आणि शाळाबाह्य जगाशी संबंध जोडता यावा, उपयोजन करता यावे, चिकित्सक विचार, सर्जनशील विचार करण्यास चालना मिळावी, तसेच मुक्तोत्तरी प्रश्नांची उत्तरे लिहिण्याची सवय विद्यार्थ्यांना लागावी अशा प्रश्नांचा समावेश स्वाध्यायात करावा. विद्यार्थ्यांना स्वत: पूर्ण करता यावेत असे स्वाध्यायांचे स्वरूप असावे. तसेच स्वाध्याय वैविध्यपूर्ण असावेत.

स्वाध्यायाचे (गृहपाठाचे) स्वरूप –

पाठ्यपुस्तकातील सुचविलेला मजकूर वाचून प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे.

- स्वाध्यायपुस्तिकेतील निवडक प्रश्न सोडविणे.
- स्वाध्यायातील प्रश्नांच्या काठिण्यपातळीचा स्तर चढत्या क्रमाने असावा.
- पूरक पुस्तकातील मजकूर वाचून सुचविलेल्या मुद्द्यांनुसार माहिती लिहिणे.
- चित्र, नकाशा, आकृती यांचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे.
- चित्र, नकाशा, आकृती यांचे निरीक्षण करणे, यांच्याशी संबंधित मजकूर पाठ्यपुस्तकात शोधणे व त्या आधारे चित्र, नकाशा, आकृती यावर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे/माहिती लिहिणे.
- ऐकलेल्या/पाहिलेल्या घटना, प्रसंगाचे वर्णन लिहिणे तसेच घटनेमागील कारणे, परिणाम व ते टाळण्याबाबत उपाय लिहिणे.
- सण, उत्सव, यात्रा, समारंभ, पक्षी, प्राणी, वनस्पती, व्यक्ती, वस्तू/स्थळ, चित्र इत्यादीसंबंधी माहिती लिहिणे/ वर्णन लिहिणे.

- कथा लिहिणे – ऐकलेली/ वाचलेली कथा लिहिणे, मुद्द्यांच्या साहाय्याने कथा लिहिणे, प्रसंग चित्रमालिकेच्या मदतीने कथा लिहिणे, अपूर्ण कथा पूर्ण करणे, स्वत:हून कथा लिहिणे, वाचलेली कथा बदलून लिहिणे.
- कविता लिहिणे – अपूर्ण कविता पूर्ण करणे, स्वत: कविता लिहिणे.
- पत्र, निबंध, वृत्तांत, संवाद, कल्पनाविस्तार इत्यादी लिहिणे.
- सोपे प्रयोग, सोपे पर्यायी प्रयोग, कृती, उपक्रम घरी करणे; त्यांचा तपशील लिहिणे.
- क्षेत्रभेट, मुलाखत इत्यादींचा सारांश लिहिणे.
- ऐकलेल्या भाषणातील महत्त्वाचे मुद्दे लिहिणे.
- प्राणी, व्यक्ती यांविषयी स्वत:ला आलेले अनुभव कोणते यांविषयी लिहिणे.

पाठातील मजकुराच्या पलीकडे पण पाठातील आशयाशी संबंधित असलेले असे काही विशेष स्वाध्याय (जीवन कौशल्ये, मूल्ये, गाभाघटक यांच्याशी संबंधित असलेले) पाठ्यपुस्तकात दिलेले असतात. असे स्वाध्याय दुर्लक्षित राहू नयेत याकडे लक्ष द्यावे.

उदा. भाषा (मराठी) इ. ४ पृष्ठ ९ स्वाध्याय (क) ('स्व'ची जाणीव),

पृष्ठ १४ स्वाध्याय (ऊ) (पाठ्यपुस्तकापलीकडे –NCF 2005),

पृष्ठ १८ स्वाध्याय (ओ) (स्वत:च्या अनुभवाशी संबंध)

पृष्ठ ३० स्वाध्याय (ओ) (चिकित्सक विचार, सर्जनशील विचार)

पृष्ठ ७९ स्वाध्याय (ग) (सर्जनशील विचार)

सामान्य विज्ञान – पाठात दिलेले पोटप्रश्न (दुरेघीत दिलेले प्रश्न)

नमुना स्वाध्याय :

इ.	**विषय**	**पाठ/प्रकरण**	**स्वाध्याय**
३री	मराठी	'लिंकनचे वाचनवेड	वाचनचा छंद असलेल्या परिसरातील व्यक्तीचा शोध घ्या. त्याचे अनुभव ऐका. तुमच्या शब्दांत लिहा.
४थी	मराठी	'देयक'	परिसरातील दुकानास भेट द्या. दुकानदाराकडून त्याच्याकडील वस्तूंची नावे व त्यांचे भाव/दर यांची माहिती घ्या. यापैकी तुमच्या घरी लागणाऱ्या वस्तूंसाठी देयक तयार करा.
२री	गणित	भौमितिक आकृत्यांची ओळख.	घरात असणाऱ्या विविध वस्तू कागदावर ठेवा. त्यांच्या कडेलगत पेन्सिल फिरवा. त्याच्या बाजूला वस्तूचे नाव व आकाराचे नाव लिहा.
४ थी	सामान्य विज्ञान	पाणी	▪ तुमच्या परिसरात पाण्याचे कोणकोणते नैसर्गिक स्रोत आहेत? ▪ तुमच्या घरी पाणी निर्धोक करून वापरले जाते काय? असल्यास कोणती साधने वापरली जातात?

			▪ पाणी निर्धोक करण्याचे इतर उपाय सुचवा. ▪ तुमच्या घरी कोणकोणत्या कामासाठी किती पाणी वापरले जाते याचे निरीक्षण करा. अंदाज करा. पाण्याची बचत कोठे आणि कशी करता येईल ते कुटुंबातील व्यक्तीशी चर्चा करून लिहा.
३ री	इतिहास व नागरिकशास्त्र	धातूंचा वापर	▪ तुमच्या घरी कोणकोणत्या धातूंचा वापर केला जातो याचे निरीक्षण करा. पुढील सारणीत माहिती लिहा.

धातूचे नाव	वस्तूंची नावे	उपयोग/वापर

७ वी	भूगोल	मानवी व्यवसाय	▪ शेतीच्या व्यवसायाशी निगडित तुमच्या गावातील विविध व्यवसायांची माहिती प्रत्येकी चार-पाच ओळींत लिहा.
८ वी	नागरिक शास्त्र	भारताचे परराष्ट्र धोरण	▪ पाठ्यपुस्तकातील 'भारताचे परराष्ट्र धोरण' हा भाग वाचा. तुम्ही तुमच्या शेजाऱ्यांशी कसे वागता हे या धोरणानुसार पडताळून पाहा. लिहा.
८ वी	इतिहास	१८५७ चा राष्ट्रीय उठाव	▪ पाठ्यपुस्तकातील '१८५७ चा राष्ट्रीय उठाव' हा भाग वाचा. यातील घटनाक्रम दर्शविणारा ओघतक्ता तयार करा.
२ री	कला	अभ्यासक्रमातील घटक	▪ आठवडा बाजाराच्या दिवशी किंवा कोणत्याही वेळी तुमच्या घरी आणलेल्या भाज्यांचे काप घेऊन त्यांचे ठसे वहीत घ्या. या ठशापासून विविध आकृती तयार करा. (घटक-मुद्राचित्र)
२ री	कार्यानुभव	प्रतिकृती	▪ मातीच्या चिखलापासून तुमच्या आवडीचे खेळणे तयार करा.
८ वी	भाषा	स्वयंलेखन (निबंध लेखन)	▪ न्यूटन यांना ज्या वृक्षाचे फळ पडलेले पाहून गुरुत्वाकर्षणाचा सिद्धान्त सुचला त्या वृक्षाचे आत्मवृत्त लिहा. ▪ पाण्याअभावी सुकलेल्या वृक्षाचे आत्मवृत्त लिहा. ▪ ज्या झाडावर पक्षी घरटे करतात, त्याच्या छायेत अनेक माणसे थांबतात, खूप फळे येतात अशा वृक्षाचे आत्मवृत्त लिहा. ▪ कारखान्याच्या परिसरातील झाडाचे आत्मवृत्त लिहा.

स्वाध्याय सोडविल्यामुळे काय साध्य होते?

- शाळेत तसेच शाळेबाहेर शिकण्याची प्रक्रिया सतत चालू राहते म्हणजे शिकण्यातील सातत्य कायम राहते.
- स्वतः वाचून, निरीक्षण करून, कृती करून, मोठ्या व्यक्तींशी संपर्क साधून माहिती मिळविण्याचा अनुभव घेत शिकल्यामुळे मुलांना शिकण्यात रस वाटतो.
- प्रश्नांची उत्तरे स्वतः मिळविण्याचा प्रयत्न करण्याची सवय लागते.
- घरी दिलेल्या स्वाध्यायातील प्रश्नांची उत्तरे स्वतःच्या गतीने शोधण्यास वेळ मिळतो. शिकण्याचे दडपण नाही.
- शाळेत मिळालेल्या ज्ञानाचा परिसराशी संबंध जोडला जातो यामुळे शिकणे आनंददायी होते. (Live experience) मिळतो.
- स्वाध्यायामुळे शिकण्यास तसेच शिकता शिकता मूल्यमापन होण्यास मदत होते.

शिक्षकांनी घ्यावयाची दक्षता -

- स्वाध्यायांची पडताळणी वेळच्या वेळी करावी. विद्यार्थी चुकत असल्यास त्याला वेळीच मार्गदर्शन करावे. चुकांची दुरुस्ती करून पुनर्लेखन करवून घ्यावे.
- एकमेकांचे स्वाध्याय वाचण्याची, तपासण्याची सवय लावावी.
- चांगला स्वाध्याय वर्गात सर्वांसमोर प्रदर्शित करावा. त्यातील चांगल्या बाबी कोणत्या ते इतरांच्या लक्षात आणून द्यावे. तो स्वतःला का आवडला ते सांगावे. अशा पद्धतीने सर्वांनाच चांगले करता येईल याबद्दल सर्व विद्यार्थ्यांमध्ये विश्वास निर्माण करावा. प्रत्येक विद्यार्थ्यास असे करण्यास उद्युक्त करावे. काहींना कमी तर काहींना जास्त वेळ लागू शकतो. परंतु सर्व मुले चांगले काम करू शकतात याचा विश्वास शिक्षकाने स्वत: बाळगावा आणि विद्यार्थ्यांमध्येही निर्माण करावा. यामुळे इतरांना प्रेरणा मिळते. असा स्वाध्याय शाळेच्या प्रदर्शन-पेटीत सर्वांना पाहण्यासाठी ठेवावा.
- स्वाध्यायाला (गृहपाठ) गुणदान करून त्याची नोंद भारांशानुसार आकारिक मूल्यमापनात करावी.
- वर्गात घेतलेले स्वाध्याय (वर्गकार्य) तपासावेत. त्यांना गुण देऊ नयेत. वर्णनात्मक नोंदीसाठी स्वाध्याय वर्गकार्याचे मूल्यमापन यांचा उपयोग करावा.

गुणदानाचे निकष

- सहभाग (काम पूर्ण केले)
- कामातील अचूकता (आशयाची समज)
- कामातील वेगळेपण (वैशिष्ट्य)
- कामाची वेळेत पूर्तता (वक्तशीरपणा व जबाबदारीची जाणीव)

८. इतर साधने

अकारिक मूल्यमापनसाठी १ ते ७ साधनांची माहिती आपण विचारात घेतली. या साधनांबरोबरच इतर काही साधनेही वापरता येतील. शासन निर्णयात सुचविल्यानुसार प्रश्नावली, सहाध्यायी मूल्यमापन, स्वयंमूल्यमापन, गटकार्य अशी साधने वापरता येतील. शिवाय शाळांना आपल्या कल्पकतेनुसार अन्य साधनांचा वापर करता येईल. जसे-विद्यार्थी संचिका (Port folio) काही शाळा/शिक्षक त्यांच्या परंपरानुसार इतरही काही साधने वापरत असतात. त्यांना तसा वापर करण्याची मुभा आहे.

***

प्रपत्र १

आकारिक मूल्यमापन भारांश (नमुना तक्ता) प्रथम/द्‌वितीय सत्र

प्रथम भाषा, द्‌वितीय भाषा, तृतीय भाषा, गणित, परिसर अभ्यास/सामान्य विज्ञान, सामाजिक शास्त्रे या विषयांसाठी

इयत्ता निहाय गट	तपशील → / विषय ↓	आकारिक मूल्यमापनासाठीची साधने								
		दैनंदिन निरीक्षण	तोंडी काम	प्रात्यक्षिके / प्रयोग	उपक्रम/ कृती	प्रकल्प	चाचणी	स्वाध्याय/ वर्गकार्य	इतर	एकूण
इ. १ ली, २ री	प्रथम भाषा	५	१५	५	१०	१०	१०	१५	–	७०
	इंग्रजी	५	२०	१०	१५	–	–	१०	१०	७०
	गणित	५	१०	१०	१०	१०	१५	१०	–	७०
	परिसर अभ्यास	१०	१०	५	१५	१०	–	१०	१०	७०
इ. ३ री, ४ थी	प्रथम भाषा	५	१०	५	१०	१०	१०	१०	–	६०
	इंग्रजी	५	१५	१०	१०	–	१०	५	५	६०
	गणित	५	५	१०	१०	१०	१०	१०	–	६०
	सामान्य वि.	५	५	१०	१०	१०	१०	१०	–	६०
	सा. शास्त्रे	५	५	१०	५	१०	१५	१०	–	६०
इ. ५ वी ६ वी	प्रथम भाषा	५	१०	५	५	१०	१०	५	–	५०
	द्‌वितीय भाषा	५	१५	–	५	१०	१०	५	–	५०
	इंग्रजी	५	१०	५	५	१०	१०	५	–	५०
	गणित	५	५	५	५	१०	१०	५	५	५०
	सामान्य वि.	५	५	१०	५	१०	१०	५	–	५०
	सा. शास्त्रे	५	५	५	५	१०	१०	५	५	५०
इ. ७ वी ८ वी	प्रथम भाषा	५	१०	–	५	५	१०	५	–	४०
	द्‌वितीय भाषा	५	१०	–	५	५	१०	५	–	४०
	इंग्रजी	५	१०	–	५	५	१०	५	–	४०
	गणित	५	–	५	५	५	१०	५	५	४०
	सामान्य वि.	५	–	१०	५	५	१०	५	–	४०
	सा. शास्त्रे	५	५	५	५	५	१०	५	–	४०

प्रपत्र २

आकारिक मूल्यमापन भारांश (नमुना तक्ता) प्रथम/द्‌वितीय सत्र

कला, कार्यानुभव, शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या विषयांसाठी

इयत्ता निहाय गट	तपशील → / विषय ↓	आकारिक मूल्यमापनासाठीची साधने								
		दैनंदिन निरीक्षण	तोंडी काम	प्रात्यक्षिके / प्रयोग	उपक्रम/ कृती	प्रकल्प	चाचणी	स्वाध्याय/ वर्गकार्य	इतर	एकूण
इ. १ ली, २ री	कला	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	कार्यानुभव	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	शारीरिक शि. व आरोग्य	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
इ. ३ री, ४ थी	कला	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	कार्यानुभव	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	शारीरिक शि. व आरोग्य	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
इ. ५ वी, ६ वी	कला	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	कार्यानुभव	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	शारीरिक शि. व आरोग्य	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
इ. ७ वी, ८ वी	कला	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	कार्यानुभव	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००
	शारीरिक शि. व आरोग्य	१०	५	६०	५	१०	–	५	५	१००

विषयनिहाय व साधननिहाय
भारांशनिश्चितीविषयी सूचना

१) प्रपत्र १ मध्ये विषयनिहाय व साधननिहाय नमुना भारांशतक्ता दिला आहे. हा तक्ता मराठी प्रथम भाषा असणाऱ्या शाळांसाठी दिला आहे. याच प्रकारचे भारांशतक्ते इंग्रजी प्रथमभाषा व इतर प्रथमभाषा असणाऱ्या शाळांना तयार करता येतील.

२) नमुना भारांशामध्ये शिक्षक योग्य तो बदल करू शकतील. तसेच नमुना तक्त्यापेक्षा कमी साधने वापरू शकतील. याप्रकारे कमी साधने वापरल्यास एकूण भारांश व अभ्यासक्रमातील विषयनिहाय उद्दिष्टे लक्षात घेऊन आपापल्या शाळेसाठी प्रत्येक साधनासाठी योग्य तो भारांश ठरवावा.

३) 'चाचणी' सोडून बाकी निवडलेल्या सर्व साधनांचा वापर व नोंदी सातत्याने सुरू राहतील.

४) दैनंदिन निरीक्षण या साधनासाठी ५ गुण ठेवावेत.

५) प्रत्येक विद्यार्थ्याने प्रत्येक विषयासाठी प्रकल्प करणे अपेक्षित नाही. कोणत्याही विषयातील एक प्रकल्प ही किमान अपेक्षा असून याविषयी शिक्षकांच्या मार्गदर्शनानुसार विद्यार्थ्यांनी काम करावयाचे आहे.

६) एखाद्या वर्षासाठी निश्चित केलेला भारांश अनुभवानुसार पुढील वर्षी बदलण्यास हरकत नाही.

सूचना

दि. २० ऑगस्ट २०१० चा शासन निर्णय निर्गमित होण्यापूर्वी शाळांनी प्रथम सत्रात घटक चाचणी घेतलेली असल्यास आकारिक मूल्यमापनासाठी दुसरी लेखी चाचणी घेऊ नये.

घेतलेल्या घटक चाचणीच्या गुणाचे रूपांतर आकारिक मूल्यमापनातील लेखी चाचणीसाठी निर्धारित भारांशात करावे. (ही सूचना फक्त वर्ष २०१०-११ साठी आहे.)

दुसऱ्या सत्रात या शासन निर्णयात सुचविल्यानुसार छोट्या कालावधीची एकच लेखी चाचणी घ्यावी.

इयत्ता १ ली व २ रीच्या इंग्रजी विषयाचे (इंग्रजी माध्यमाच्या शाळा वगळून) संकलित मूल्यमापन तोंडी, प्रात्यक्षिक स्वरूपात करावे.

विशेष गरजा असणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन करण्यासाठी शिक्षकांनी विचारपूर्वक, गरजेनुरूप साधन-तंत्रांची निवड करावी.

४. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन : संकलित मूल्यमापन

संकल्पना

व्यवहारात संकलनाचे काम ठिकठिकाणी केलेले आढळते. वर्तमानपत्र/न्यूज चॅनल यावर बातम्यांचे, पुस्तकात लेख-कविता-माहितीचे संकलन असते. किराणा सामानाचे बील, शाळेतील वही, कार्यालयातील फाईल, अभ्यासक्रम-प्रश्नपत्रिका, गुणपत्रिका, आढावा घेण्याची प्रक्रिया ही सर्व संकलनाचीच उदाहरणे आहेत. आपण संकलन का करतो? संकलन हे निरनिराळ्या पद्धतीने केलेले एकत्रीकरण असते. निरनिराळ्या ठिकाणी काही गोष्टी असल्यास त्यांचा संदर्भ सहज घेता येत नाही. फाईलमधील कागद पसाऱ्यात अस्ताव्यस्त पडले असतील तर त्या कागदांचा उपयोग करण्यासाठी बराच वेळ खर्च करावा लागेल. निरनिराळ्या वेळी घडलेल्या घटनांचा आढावा घ्यायचा झाला तर त्यांचे संकलन करणे सोयीचे असते. उत्तरपत्रिकांमधील गुण गुणपत्रिकेत लिहिल्यामुळे संपूर्ण वर्गाच्या प्रगतीचे समग्र चित्र डोळ्यांसमोर उभे राहते. त्यातील माहितीची तुलना, वर्गीकरण आपोआप आपल्या मनात सुरू होते. वर्तमानपत्र वाचून मागील दिवसांतील सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक घटनांचे संकीर्ण चित्र मिळते.

थोडक्यात संकलनामुळे संदर्भ घेणे, संकलित माहिती आधारे तुलना, वर्गीकरण करणे, निष्कर्ष काढणे, अभिप्राय देणे, या क्रिया कमी वेळात होऊ शकतात.

संकलित मूल्यमापन याचा अर्थ आणि महत्त्व काय आहे असे तुम्हांस वाटते? आकारिक मूल्यमापन सातत्याने सुरू असताना संकलित मूल्यमापनाची गरज कोणती?

संकलित मूल्यमापनामध्ये विद्यार्थ्याच्या व्यक्तिमत्त्व विकासासंदर्भातील प्रगतीचे संकलन करण्याचा प्रयत्न केला जातो. आकारिक मूल्यमापनामध्ये आठ साधने/तंत्रे यांचा वापर करून विद्यार्थ्यांचे शरीर, मन, बुद्धी यांचा विकास याविषयीची माहिती सातत्याने गोळा केली जाते. असे असताना संकलित मूल्यमापन कशासाठी असा प्रश्न मनात येतो. असे करण्याची निरनिराळी कारणे आहेत. पहिले कारण म्हणजे व्यक्तिमत्त्व विकास हा निरनिराळ्या विषयांचे अध्ययन, सहशालेय उपक्रम यांतून निरनिराळ्या ठिकाणी/वेळी होत असतो. तुकड्या तुकड्यांमध्ये विखुरलेली ही माहिती एखाद्या टप्प्यावर एकत्र केल्याशिवाय त्या टप्प्यावर विद्यार्थ्यांचा व्यक्तिमत्त्व विकासाचे संकीर्ण चित्र एका दृष्टिक्षेपात डोळ्यांसमोर येऊ शकणार नाही. दुसरे कारण म्हणजे आकारिक मूल्यमापनामध्ये दिसलेली प्रगती पुरेसा काळ लोटल्यानंतरही टिकून आहे किंवा नाही याचा मागोवा घेणे आवश्यक आहे.

असा मागोवा पुरेशा कालावधीनंतर घ्यायला हवा. कारण विद्यार्थ्यांची निरनिराळ्या विषयांतील समज वाढणे, जीवन कौशल्यांतील विकास, चांगली सवय लागण्याच्या दृष्टीने प्रगती होणे असे बदल आठ/दहा दिवसांत होणारे नाहीत. चार/पाच महिन्यांचा कालावधी लोटल्याशिवाय अशा बदलांची अपेक्षा करणे योग्य होणार नाही. त्यामुळे वर्षातून दोन वेळा असे मूल्यमापन करणे पुरेसे आहे.

संकलित मूल्यमापनाचे हेतू

१) शैक्षणिक वर्षातील निरनिराळ्या टप्प्यांवर प्रत्येक विद्यार्थ्याच्या व्यक्तिमत्त्व विकासाविषयी विखुरलेल्या माहितीमधून त्याच्या व्यक्तिमत्त्वाचे संकलित चित्र तयार करणे.

२) आकारिक मूल्यमापनामध्ये दिसलेली प्रगती टिकून आहे की नाही हे पाहणे.

३) व्यक्तिमत्त्व विकासाचे सिंहावलोकन करून पुढील अध्ययन-अध्यापनाची दिशा ठरविणे, त्यामध्ये आवश्यक बदल करणे.

संकलित मूल्यमापनाचे स्वरूप

संकलित मूल्यमापन लेखी, तोंडी आणि प्रात्यक्षिक अशा प्रतिसादांच्या आधारे घ्यावयाचे आहे. मग ही एक प्रकारे सत्र परीक्षाच आहे का ? या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्यासाठी यापूर्वी घेतली जाणारी सत्र परीक्षा आणि संकलित मूल्यमापन यात कोठे कोठे फरक आढळतो त्याची यादी करा.

१) कालावधी - प्रथम सत्राच्या व दुसऱ्या सत्राच्या अखेरीस.

२) विषय - पहिली ते आठवीच्या कला, कार्यानुभव तसेच शारीरिक शिक्षण व आरोग्य हे विषय वगळता बाकी सर्व विषयांसाठी संकलित मूल्यमापन करायचे आहे.

इंग्रजी माध्यमाव्यतिरिक्त अन्य माध्यमाच्या शाळांमध्ये इ. १ली व इ. २री च्या विद्यार्थ्यांचे इंग्रजी विषयाचे संकलित मूल्यमापन तोंडी, प्रात्यक्षिक स्वरूपातच असावे.

३) प्रतिसाद प्रकारानुसार भारांश :- प्रत्येक सत्रातील १०० गुणांपैकी इयत्तागटनिहाय भारांश पुढील तक्त्यात दिला आहे.

	तोंडी, प्रात्यक्षिक	**लेखी**
पहिली-दुसरी	१० गुण	२० गुण
तिसरी-चौथी	१० गुण	३० गुण
पाचवी-सहावी	१० गुण	४० गुण
सातवी-आठवी	१० गुण	५० गुण

४) प्रश्नपत्रिकानिर्मिती - कोणी तयार करायची ? वर्गस्तरावर प्रश्नपत्रिका तयार कराव्या लागणार आहेत. इतर कोणत्याही यंत्रणेकडून तयार करण्यात आलेली साधने/तंत्रे, प्रश्नपत्रिका वापरता येणार नाहीत. यासाठी प्रत्येक शिक्षकाकडे स्वत:ची प्रश्नांची वही असावी. त्यात निरनिराळ्या प्रकारच्या प्रश्नांचा संग्रह असावा. शाळेकडेही प्रत्येक इयत्तेसाठी आणि प्रत्येक विषयासाठी प्रश्नपेढी असावी. त्यामध्ये प्रश्नकार्डांचे संकलन अशा स्वरूपात ही पेढी ठेवल्यास आणि वाढविल्यास तिचा उपयोग अध्ययन सराव आणि मूल्यमापनासाठी होईल.

चांगले प्रश्न तयार करणे ही एक कला आहे. 'प्रश्ननिर्मिती कौशल्य' या शीर्षकाची पुस्तिका महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषदेने प्रकाशित केली आहे. या व अशा पुस्तिकांचा आधार घेता येईल.

i) प्रश्नप्रकारानुसार भारांश – इयत्तागटानुसार प्रश्न प्रकार भारांश पुढील तक्त्यात सुचविला आहे.

इयत्ता	**वस्तुनिष्ठ**	**लघुत्तरी**	**दीर्घोत्तरी**
पहिली – दुसरी	७०%	३०%	–
तिसरी – चौथी	४०%	५०%	१०%
पाचवी ते आठवी	२०%	६०%	२०%

ii) प्रश्नाबाबत विशेष अपेक्षा–

- मुक्तोत्तरी प्रश्नांचा वापर करावा.
- सर्जनशील प्रतिसादांना वाव देणाऱ्या प्रश्नांचा समावेश असावा.

प्रश्नपत्रिकांमध्ये बऱ्याच ठिकाणी जोड्या लावा, गाळलेल्या जागा भरा, कोण ते लिहा, काय ते लिहा, कारणे/स्पष्टीकरण द्या..... असे प्रश्न विचारले जातात. कोणत्याही प्रकारच्या नावीन्य **नसलेल्या अशा साचेबंद प्रश्नांची उत्तरे देताना कोणतेही आव्हान नसते की आनंद नसतो.** अवघड प्रश्न सोडविण्यामध्ये आनंद मानण्याची वृत्ती तयार करावी लागते. तसा प्रयत्न अभावानेच दिसतो. मुलांच्या कल्पना, तरल विचारांच्या, अनुभवांच्या फुलपाखरांना वाव न देणारे प्रश्न, स्मरणावरचा अवाजवी ताण हे देखील विद्यार्थ्यांना परीक्षेचे दडपण वाटण्याचे एक महत्त्वाचे कारण आहे. काही प्रश्नांचे नमुने प्रकरण ६ मध्ये दिले आहेत. अशा प्रकारचे वेगळे अधिक चांगले प्रश्न आपण तयार करून वापरावेत.

iii) विविध उद्दिष्टांची दखल

ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्ये, अभिरुची, अभिवृत्ती, रसग्रहण इत्यादी उद्दिष्टांचा डी.एड./ बी. एड. इत्यादी व्यावसायिक पदवी घेताना आपल्याला परिचय झालेला असतो. तरी ज्ञान आणि आकलन या पलीकडचे प्रश्न क्वचितच आढळतात. विद्यार्थ्यांच्या कोणत्या प्रकारच्या क्रिया कोणती उद्दिष्टे साध्य करतात याची एक यादी बेंजामिन ब्लूम व त्यांचे सहकारी यांनी तयार केली आहे. तिचा अभ्यासपूर्वक वापर करून प्रश्नांचा कस वाढविता येईल.

बोधात्मक क्षेत्र

उद्दिष्ट →	**ज्ञान**	**आकलन**	**उपयोजन**
अपेक्षित क्रिया ↓	• व्याख्या सांगतो.	• फरक सांगतो.	• नवीन स्थितीत उपयोग करतो.
	• वर्णन करतो.	• स्पष्टीकरण देतो.	• शोधून काढतो.
	• ओळखतो.	• अंदाज करतो. (Estimation)	• भाकित करतो
			• संबंध जोडतो.
	• जाणतो.	• उदाहरण देतो.	
	• (आकृतीला) नावे देतो.	• सामान्यीकरण करतो.	
	• यादी करतो.	• अर्थ लावतो.	
	• जोड्या लावतो.	• सारांश सांगतो.	

- आठवतो.
- पुन: सांगतो.
- निवडतो.
- सांगतो.
- भाषांतर करतो.

विश्लेषण	**संश्लेषण**	**मूल्यमापन**
• विश्लेषण करतो.	• रचना करतो (composition)	• मूल्यांकन करतो. (appraisal)
• निष्कर्ष काढतो.	• आराखडा तयार करतो. (designs)	• टीका करतो
	• नियोजन करतो.	• युक्तिवाद करतो.
	• पुनर्मांडणी करतो.	• मूल्यमापन करतो.
		• अर्थनिर्वचन करतो. (Interpretation)

भावात्मक आणि क्रियात्मक क्षेत्रांसाठी अशीच यादी मूळ पुस्तकातून पाहून तिचा वापर करता येईल.

जीवनकौशल्ये, गाभा घटक आणि मूल्ये यांची दखल

शालेय शिक्षण पूर्ण केलेल्या विद्यार्थ्याला काय काय यावे असे आपल्याला वाटते? या प्रश्नाचे उत्तर देणे सोपे नाही. निरनिराळे विषय, त्यांतील तपशील विद्यार्थ्यांच्या लक्षात असावा/राहावा का ? याचे उत्तर आपल्याला अनुभवातून माहिती आहे. काळाच्या ओघात बहुतेक तपशील विस्मरणात जातात. पुढच्या जीवनात काही काही गोष्टींचा वापर कधीच केला जात नाही. मग शिक्षणातून काय मिळावे? या प्रश्नाचे एक महत्त्वाचे उत्तर म्हणजे विद्यार्थ्याला काही चांगल्या सवयी लागाव्यात, वृत्ती निर्माण व्हाव्यात, जीवनाला आधार देऊ शकणारी जीवन कौशल्ये विकसित व्हावीत, व्यक्तिगत आयुष्यासाठी आणि समाज विकासाला उपयोगी पडावीत अशा मूल्यांचे विकसन व्हावे.

सुलभ संदर्भासाठी, मूल्यमापनासाठी विचारात घ्यावयाच्या पुढील गोष्टींचा तक्ता दिला आहे.

i) मूल्ये

ii) राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुसार दहा गाभा घटक

iii) जागतिक आरोग्य संघटनेने निश्चित केलेली दहा जीवनकौशल्ये.

यांचा विकास आणि मूल्यमापन याविषयी परिषदेने मार्गदर्शक साहित्य विकसित केले आहे. त्यामध्ये i) मूल्यशिक्षण विशेषांक व ii) जीवन कौशल्ये याविषयी प्राथमिक व माध्यमिक स्तरांसाठी विकसित केलेल्या पुस्तिकांचा संदर्भ घ्यावा.

मूल्ये, कौशल्ये इत्यादींचे विकसन मुख्यत: आकारिक मूल्यमापनातून पाहता येईल. परंतु संकलित मूल्यमापन करतानाही तोंडी आणि प्रात्यक्षिक मूल्यमापनातून यांचा काही मागोवा घेणे शक्य आहे. लेखी मूल्यमापनात मुक्तोत्तरी प्रश्न व सर्जनशील विचाराला प्रेरणा देणारे प्रश्न यातून मूल्ये, कौशल्ये यांविषयीच्या विकसनाचा आढावा घेता येईल.

मूल्ये–गाभाघटक – जीवन कौशल्ये

मूल्ये		राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुसार दहा गाभा घटक	जागतिक आरोग्य संघटनेने निश्चित केलेली जीवन कौशल्ये.
अ.क्र.	वैयक्तिक, सामाजिक व राष्ट्रीय मूल्ये		
(१)	संवेदनशीलता	(१) भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीचा इतिहास	(१) 'स्व' ची जाणीव
(२)	वक्तशीरपणा	(२) संविधानिक जबाबदाऱ्या	(२) समानानुभूती
(३)	नीटनेटकेपणा	(३) राष्ट्रीय अस्मिता जोपासण्यासाठी आवश्यक आशय	(३) समस्यानिराकरण
(४)	वैज्ञानिक दृष्टिकोन	(४) भारताचा सामाईक सांस्कृतिक वारसा	(४) निर्णयक्षमता
(५)	सौजन्यशीलता	(५) समता, लोकशाही व धर्मनिरपेक्षता	(५) परिणामकारक संप्रेषण
(६)	श्रमप्रतिष्ठा	(६) स्त्री–पुरुष समानता	(६) व्यक्ती–व्यक्तींमधील सहसंबंध
(७)	स्त्रीपुरुष समानता	(७) पर्यावरण संरक्षण	(७) सर्जनशील विचार
(८)	सर्वधर्मसमभाव	(८) सामाजिक अडसरांचे निर्मूलन	(८) चिकित्सक विचार
(९)	राष्ट्रभक्ती	(९) लहान कुटुंबाचा आदर्श	(९) भावनांचे समायोजन
(१०)	राष्ट्रीय एकात्मता	(१०) वैज्ञानिक दृष्टिकोन	(१०) ताणतणावांचे समायोजन

संकलित मूल्यमापनाचे आयोजन

या आयोजनाचे वैशिष्ट्य म्हणजे मूल्यमापन काळात वातावरण दडपणमुक्त राखण्याचा प्रयत्न हे साध्य करण्यासाठी काय करता येईल ?

i) संकलित मूल्यमापन वर्ग पातळीवर करावे.

ii) मूल्यमापन कालावधीत लवचीकता असावी. एखाद्या विद्यार्थ्याला उत्तरपत्रिका लेखनासाठी अधिक वेळ लागला तर तो द्यावा.

iii) कोणत्याही प्रकारचे दडपण येईल अशा प्रकारे सूचना देणे, एखादा विषय अवघड असल्याचे वातावरण निर्माण करणे टाळावे.

iv) अनुपस्थित विद्यार्थी शाळेत उपस्थित झाल्यावर त्याचे संकलित मूल्यमापन करावे.

संकलित मूल्यमापनानंतर करावयाची कार्यवाही

संकलित मूल्यमापनानंतर गुण, श्रेणी देणे आणि श्रेणीच्या प्रगतिपत्रकात नोंदी करणे हे सर्वांच्या सरावाचे काम आहे. मूल्यमापनातून जे फलित हाती आले त्याची मानसशास्त्रीय आणि शैक्षणिक हाताळणी हे कौशल्याचे काम आहे. हे आकारिक मूल्यमापनालाही लागू आहे.

मानसशास्त्रीय हाताळणी

विद्यार्थ्यांना जे समजले आहे त्याविषयी वाजवी प्रशंसा करणे, शाबासकी देणे, प्रोत्साहन देणे ही आपली पहिली महत्त्वाची जबाबदारी आहे.

रोजच्या व्यवहारात दुसऱ्याच्या गुणांचे सहज कौतुक करणे ही गोष्ट अभावानेच आढळते. मोठ्यांनी लहानांचे लक्षात ठेवून कौतुक करणे आणखीनच दुर्मिळ. खूप हुशार, चटपटीत व्यक्तिमत्त्वाच्या मुलांचेच कधीतरी कौतुक होते. पण चांगले अक्षर, चांगल्या आकृत्या, निबंधातल्या चांगल्या कल्पना, एखाद्याची चित्रकला, रांगोळी काढण्याचे-सजावट करण्याचे कौशल्य, नीटनेटकेपणा, नकला करण्याचे कौशल्य यांची दखल गणित-विज्ञानात मिळालेल्या प्रावीण्याएवढी दखल घेतली जातेच असे नाही. मुलांना जे येते त्याची दखल कशी घेता येईल ?

- तुला खूप भरभर लिहिता येतं. ही चांगली बाब आहे. सर्वांना असे करणे शक्य आहे बरं का !
- हे पहा सर्वजण. शमिकाची वही किती छान आहे. कुठेही खाडाखोड नाही.
- तुझी चित्रं मला आवडतात. ३-४ चित्रं काढून दे. आपण ती वर्गात लावू.
- तू म्हटलेली कवितेची चाल वेगळी आहे. ऐकायला छान वाटली.
- तुझा आवाज मोठा आहे. प्रतिज्ञा सांगताना प्रत्येकाने एवढ्याच मोठ्याने बोलावे.
- मीनाच्या रांगोळीच्या रेषा किती बारीक आणि एकसारख्या आहेत पाहा ! तशा बारीक रेषा काढणे. तुम्हांला सुद्धा जमेल. मीनाचे कौतुक आपण टाळ्या वाजवून करू या.

दुसरी महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे जे मुलांना येत नाही ते कसे सांगायचे ? मुले नाउमेद होणार नाहीत याची काळजी कशी घ्यायची ?

- तुझं अक्षर छान आहे, फक्त जोडाक्षर लिहिताना एक लक्षात घे; ज्या अक्षराचा उच्चार आधी ते अक्षर अर्धे असते - एवढं समजलं तर जोडाक्षर लिहायला अडचण येणार नाही.
- तुझी आकृती बरोबर आहे. रेषा जाड यायला लागली की पेन्सिलला टोक करून घ्यायचं. म्हणजे ती आकृती अधिक सुरेख काढता येईल.
- तुझी बेरजेची सगळी उदाहरणं मी पाहिली. आता तू पहा आणि सांग बरं तुझं काय चुकलं. आपण शिकलो आहोत की एककाखाली एकक आणि दशकाखाली दशक संख्या लिहायची. एककाखाली एकक, दशकाखाली दशक संख्या लिहून पुन्हा उदाहरणं केलीस तर बहुतेक ती बरोबर येतील. बेरीज यायला लागली की तुला गुणाकार करायलाही अवघड जाणार नाही.

मुलांना प्रोत्साहन कसे द्यायचे, चुका कशा सांगायच्या याचं काही गणितासारखं उत्तर नाही. परंतु चुका सांगताना 'चौथीत येऊन तुला एवढंही समजत नाही का ?' अशा प्रकारचे शेरे टाळावेत. जे येतं त्याविषयी सहजपणे येताजाता वाजवी कौतुक करत राहावं. चुका सांगताना प्रथम काय येतं ते सांगता आल्यास तेथून सुरुवात करावी आणि काय येत नाही त्याविषयी काय करता येईल हे सांगावं.

एक सोपी नमुना सारणी : फलिताचे विश्लेषण

	विद्यार्थ्याचे नाव	प्रश्न क्रमांक					एकूण
		१	२	३	४	५	
१)		✓	×	✓	✓	---	
२)		×	✓	✓	✓	---	
३)		×	✓	✓	✓	---	
४)		×	×	×	✓	---	
	एकूण						

या सारणीमधील (table) ओळी आणि स्तंभ यांचे निरीक्षण करावे.

i) ओळीचे निरीक्षण करून विद्यार्थ्यांना व्यक्तिगत मार्गदर्शन कुठे करावे लागेल हे समजते.

ii) स्तंभाचे निरीक्षण करून एखादा प्रश्न वर्गात किती जणांना अचूक सोडविता आला याची माहिती मिळते. त्याआधारे कोणत्या घटकासाठी/आशयासाठी सामूहिक मार्गदर्शन करावे लागेल याची कल्पना येते.

निरनिराळ्या क्षमता किंवा संपादणूक असणारी मुले एकत्रित बसलेली असताना त्यांना व्यक्तिगत मार्गदर्शन कसे करायचे ही शिक्षणशास्त्रामधली खूप पुरातन समस्या आहे. एका गटाला काही सांगत असताना इतर विद्यार्थी गटाला अर्थपूर्ण काम देता यायला हवे. या समस्येला काही व्यवहार्य उत्तर आहे का ? याचे उत्तर डी.पी.ई.पी. प्रकल्प जिल्ह्यातील काही शाळांत पाहायला मिळाले. त्या शाळांत मुले लहान गटात बसून कार्डे/इतर साधने वापरून व्यवसाय सोडवीत. कार्डे श्रेणीबद्ध रीतीने तयार केली होती. त्यामुळे शिक्षक जी मुले ज्या पातळीवर आहेत ती कार्डे त्या मुलांना देत. त्यामुळे एकाच वेळी सर्व मुलांना कोणाचाही वेळ वाया न जाता ते मार्गदर्शन करू शकत. याची आणखी उत्तरे तुम्हांला माहिती असतील तर इतरांना ती सांगा. नसतील तर ती शोधत राहायला पाहिजे. अनेक शैक्षणिक समस्यांचे उत्तर 'चालत्याला शक्ती येई आणि रस्ता सापडे' हेच नाही का ? ***

मुलांची संवेदनशील हाताळणी – एक उद्‌बोधक उदाहरण – 'तोत्तोचान'

मुलांना शिकवणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीने आवर्जून वाचायला हवे असे एक पुस्तक म्हणजे 'तोत्तोचान'. तोत्तोचान ही एक 'खोडकर' मुलगी! बऱ्याच शाळांमध्ये खोडकर मूल म्हणजे शाळांना डोकेदुखी वाटते. परंतु मुलांचे तरलसुंदर भावविश्व समजण्याची सिद्‌धी आपल्याला मिळाली तर आपण ज्याला 'खोड्या' म्हणतो तसे मुले का वागतात हे आपल्याला उमगते.

मुलांच्या भावविश्वाची हळुवार हाताळणी शिक्षक मुलांशी रोजचा रोज संवाद साधताना कशी करू शकतात याची अनेक उदाहरणे या पुस्तिकेत विखुरली आहेत. त्यातली मोजकी उदाहरणे आपण पाहू या.

१) इतर शिक्षकानी 'खोडकर, दंगेखोर' असे वारंवार संबोधलेल्या तोत्तोचानशी 'तोमोइ विद्यालयातले मुख्याध्यापक कोबायाशी कसे बोलतात बरे?

''तुला माहितेय? तू खरोखर फार चांगली मुलगी आहेस.''

२) काही चुकले तर मुख्याध्यापक मुलाला प्रेमाने एवढच म्हणत ''चल, चुकले म्हण आणि पुन्हा असं करू नकोस.''

३) तोत्तोचानच्या तक्रारी अनेक वेळा मुख्याध्यापकांच्या कानावर जायच्या आणि पुन:पुन्हा तोत्तोचान भेटली की ते तिला एवढच म्हणायचे ''तुला माहितेय? तू खरोखरच फार चांगली मुलगी आहेस.''

ती जेवढे वर्ष तोमोई विद्यालयात होती तेवढी वर्ष मुख्याध्यापक कोबायाशी ते वाक्य म्हणत राहिले. त्या वाक्याने तोत्तोचानच्या पूर्ण आयुष्याला दिशा दाखवली.

आपणाला कोणाच्या आयुष्याला अशी दिशा दाखविता येईल का? त्यासाठी आपण मुलांशी कसे बोलाल?

५. अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन

बालकांचा मोफत आणि सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९ मधील कलम २४ (१) मध्ये शिक्षकांची कर्तव्ये स्पष्ट करताना शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन करावे अशी महत्त्वाची तरतूद केली आहे.

अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन – 'अतिरिक्त' या शब्दाचा अर्थ आहे जादा, अधिक. तर 'पूरक' या शब्दाचा याठिकाणी अभिप्रेत असणारा अर्थ आहे. उणीव भरून काढणारे अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन म्हणजे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनामधील उणिवा, त्रुटी भरून काढण्यासाठी केलेले अधिकचे मार्गदर्शन होय.

त्रुटींचा शोध – प्रत्येक विद्यार्थ्याचे व्यक्तिमत्त्व वेगळे असते. प्रत्येकाची आकलन क्षमता, अवधानकक्षा, आवडी निवडी, कल इत्यादी भिन्न असतात. त्यामुळे प्रत्येकाची शिकण्याची गती वेगळी असते. शारीरिक, भावनिक, कौटुंबिक अडचणी, तसेच आजारपण, व्यावसायिक कामामुळे शाळेतील अनुपस्थिती इत्यादी बाबींचा अध्ययनावर विपरीत परिणाम होतो. विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनात, आकलनामध्ये आणि कौशल्य विकसनामध्ये उणिवा, त्रुटी राहू शकतात. या त्रुटींच्या शोध वर्गात मार्गदर्शन करताना निरीक्षणातून, कृती-प्रात्यक्षिकांच्या पाहणीतून तसेच स्वाध्याय वर्गपाठ, संकलित मूल्यमापन तपासताना घेता येतो.

सर्वसाधारणपणे पुढील प्रकारच्या त्रुटी आढळून येऊ शकतात.

भाषा

- काही अक्षरांच्या उच्चारणात अडचणी
  उदा. छ, ड, झ, र, ळ, न/ण, श/स, क्ष/श, श/ष
- जोडाक्षरयुक्त शब्दांचे उच्चारण
  उदा. श्वासोच्छ्वास, स्वातंत्र्योत्तर
- वाचनात विरामचिन्हांचा उपयोग
- शब्दांचे अर्थ न समजणे
- मजकुरातील आशयाचे आकलन न होणे.
- शब्दांचा वाक्यात उपयोग न करणे.
- शिक्षकांची भाषा न समजणे

गणित

- संख्या, वाचन आणि लेखनातील अडचणी
  उदा. – १९, २९, ३९ .... ९९

- स्थानिक किंमत न समजणे

उदा. - १२५ मधील एकक कोणता? (याचे उत्तर १ दिले जाते.)

३-४ संख्यांचा चढता-उतरता क्रम न समजणे.

- बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार यांमधील हातचा न समजणे.
- भाग देण्यात चुका होणे.
- कोन मोजण्यात चुका होणे.

कला

चित्रकला, नृत्य, अभिनय यात सहभागी न होणे.

शारीरिक शिक्षण -

खेळात रस नसणे.

त्रुटी / उणिवा राहण्याची संभाव्य कारणे

१. विद्यार्थ्यांचे अवधान नसणे.

२. वर्गात चुकण्याची भीती वाटणे, शिक्षक रागवण्याची भीती वाटणे.

३. स्वभावातील चंचलतेमुळे एकाग्रता नसणे.

४. शिक्षकांची भाषा न समजणे.

५. पूर्वीच्या संबोधांतील अस्पष्टता.

६. वाचण्या-लिहिण्यात अडचणी.

७. आजारपण, व्यावसायिक कामामुळे शाळेत अनुपस्थिती.

८. अपुरे संख्याज्ञान

९. पुरेशा सरावाचा अभाव. उदा. इंग्रजी संभाषण.

१०. शिक्षकांचे वैयक्तिक लक्ष नसणे.

११. विद्यार्थ्यांना अध्यापनात सहभागी करून न घेणे. (कृतियुक्त अध्ययनाचा अभाव)

१२. प्रश्न न कळणे.

१३. उत्तरपत्रिका लिहिण्यास वेळ न पुरणे.

१४. प्रतिसाद देताना घाई करणे.

१५. अध्यापनातील उणिवा.

१६. विषयाची नावड.

प्रतिबंधात्मक उपाय

शिक्षकांचे मार्गदर्शदर्शन सुरू असताना, विद्यार्थी कृती करताना, गटकार्यातून शिकत असताना शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांकडे लक्ष ठेवावे. त्यांच्या अध्ययनप्रक्रियेचे निरीक्षण करावे. आपले विवेचन कोणाला समजते आणि कोणाला नाही हे चाणाक्ष शिक्षकांच्या नजरेतून सुटत नाही. विद्यार्थ्यांना एखादा भाग समजत नसेल तर भाषा सोपी करणे, आशय टप्प्याटप्प्याने पूर्ण करणे, विद्यार्थ्यांचा सहभाग घेत घेत पुढे जाणे योग्य ठरते. त्यामुळे मार्गदर्शना दरम्यान अथवा अध्ययनामध्ये त्रुटी राहत नाही. तसेच पूर्वानुभवाच्या आधारे शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या कोणकोणत्या त्रुटी राहू शकतात याचा अंदाज घेऊन सरावादरम्यान त्या दूर कराव्यात, त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील त्रुटी, अडचणी कमी होण्यास मदत होते.

खरेतर विद्यार्थ्यांनी अडलेली गोष्ट स्वतःहून शिक्षकांना विचारणे चांगले. वर्गात त्यासाठी मोकळे वातावरण असणे आवश्यक ठरते. एखाद्या विद्यार्थ्याने वर्गात न समजलेली गोष्ट विचारली म्हणजे त्याने काहीतरी गुन्हा केला अशी शिक्षकांची वा विद्यार्थ्यांची भावना होऊ नये. अशा प्रकारे विद्यार्थ्यांच्या अडचणी, शंका वेळच्यावेळी दुरुस्त करणे हे सुद्धा अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शनच आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनास गती मिळण्यास मदत होते.

शासन निर्णयानुसार अध्ययनादरम्यान, आकारिक मूल्यमापनाच्या वेळी तसेच संकलित मूल्यमापनानंतर अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन करणे अपेक्षित आहे.

आकारिक मूल्यमापनाच्या वेळी दैनंदिन निरीक्षण आणि अन्य साधन तंत्रांद्वारे मूल्यमापन करताना मिळणारा प्रतिसाद विचारात घेऊन विद्यार्थ्यांच्या अध्यनातील त्रुटी आणि अडचणी निश्चित कराव्यात. अशा त्रुटी मूल्यमापनानंतर वेळीच दूर कराव्यात.

संकलित मूल्यमापन हे तोंडी, प्रात्यक्षिक, लेखी स्वरूपात करणे अपेक्षित आहे. त्या त्या प्रतिसादातील त्रुटींचे संकलन करून त्यांची वर्गवारी करावी आणि ज्या त्रुटी मोठ्या प्रमाणात आढळून येतात, त्या संदर्भात वर्गात पुन्हा मार्गदर्शन करावे.

***

६. विविध प्रकारचे नमुना प्रश्न

इयत्ता १ ली **विषय : भाषा**

१. ज्ञान / आकलन

१) चित्र आणि शब्द यांच्या जोड्या लावणे (तोंडी/प्रात्यक्षिक)

२) शब्दातील गाळलेले अक्षर ओळखणे (तोंडी / लेखी)

३) अक्षर / शब्द ऐका व लिहा. (लेखी)

४) चित्र पाहा, त्यातील दोन वस्तूंची नावे लिहा / सांगा. (तोंडी / लेखी

५) अक्षर, शब्द पाहून लिहिणे. (लेखी)

६) फक्त अक्षरांची अदलाबदल करून शब्द पुन्हा लिहा.
जसे : ताक – कात (लेखी)

७) फळाचे /फुलाचे नाव लिहा. (लेखी)

८) चित्र दाखवून त्यावर आधारीत प्रश्न विचारणे. (तोंडी)
उदा. बागेचे चित्र
अ) चित्रात काय काय दिसते आहे?
ब) बागेत कोणकोणती फुले आहेत?
क) बागेत कोणकोणती खेळणी आहेत?
ड) तुम्हांला कोणत्या खेळण्यावर खेळायला आवडते?
इ) तुम्हांला माहीत असलेले कोणते फूल या बागेत नाही?
तोंडी (मुक्तोत्तरी)
फ) या बागेत तू गेलीस तर तुला कसे वाटेल?

९) पदार्थाची चव सांगा.
अ) साखर, ब) लिंबू, क) मीठ, ड) कारले, इ) आवळा. (तोंडी)

२. उपयोजनात्मक

१) ‘ई’ हे अक्षर शेवटी येणारे शब्द लिहा / सांगा.
जसे : सई (लेखी / तोंडी)

२) ‘म’ हे अक्षर असणारे अर्थपूर्ण शब्द लिहा / सांगा.
जसे : मगर, नमन, गरम (लेखी / तोंडी)

३) योग्य त्या अक्षराला काना (ा) जोडून अर्थपूर्ण शब्द तयार करा.
जसे : ग व – गाव, प र – पार

४) ‘क’ या अक्षराला दुसरे अक्षर, अक्षरे जोडून अर्थपूर्ण शब्द तयार करा.
जसे : कर, कप

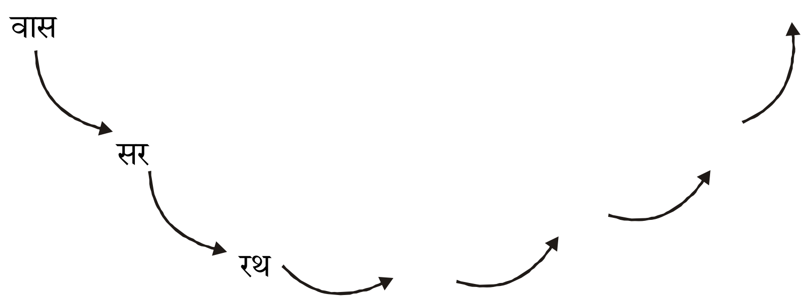
५) एकाच प्रकारचे अक्षर असलेले शब्द लिहा.
जसे : ससा, काका

६) ज्या शब्दात एकच अक्षर सलग दोनदा आले आहे असे शब्द लिहा/सांगा.
जसे : पपई, अबब

७) ज्या शब्दात दोन अक्षरे पुन्हा पुन्हा आली आहेत, असे चार अक्षरी शब्द लिहा/सांगा.
जसे : कळकळ, तुरुतुरु

३. सर्जनशीलतेला वाव देणारे प्रश्न

१) प्रत्येक शब्दातील शेवटच्या अक्षराने सुरू होणारा शब्द लिहा. पुढे दाखवल्याप्रमाणे शब्दमालिका तयार करा.



२) पाऊस पडला नाही तर काय होईल?

३) चांदोबा तुमच्या घरी आला तर काय कराल? (तोंडी)

४) चौकोनातील अक्षरे वापरून अर्थपूर्ण शब्द तयार करा. (तोंडी)

उ	**दा**	**भा**	**रा**
भ	**र**	**भ**	**र**
ट	**र**	**र**	**ण**
ह	**भा**	**त**	**र**

५) दिलेल्या शब्दांतील अक्षरे उलट्या क्रमाने वाचून तयार होणारा शब्द सांगा.
जसे : रस – सर, वीर – रवी

६) खालील शब्दांतील अक्षरे वापरून नवीन शब्द तयार करा.
जसे : उसनवार - वास, वार, रवा, नवा

६) दोन मात्रा असलेले शब्द सांगा.

४. मुक्तोत्तरी

१) दिवाळीत तयार करण्यात येणाऱ्या तुमच्या आवडीच्या गोड पदार्थांची नावे सांगा. त्यात तुमच्या आवडीचा सर्वांत गोड पदार्थ कोणता ?

२) चिंच, आवळा, कारले, लिंबू यातील कोणता पदार्थ तुम्हाला खायला आवडेल? त्याची चव सांगा.

३) 'द' या अक्षराने सुरू होणारे कोणतेही दोन शब्द सांगा.

४) खूप बिया असणाऱ्या फळांची नावे सांगा.

५) पांढऱ्या रंगाच्या दोन फुलांची नावे सांगा.

६) लाल रंगाच्या वस्तूंची नावे सांगा.

७) 'तारा' 'झारा' यासारखे दोन्ही अक्षरांना काना **(ा)** असलेले शब्द सांगा.

८) उसळ कोणकोणत्या धान्याची करतात?

९) तुमच्या घरातील भांड्यांची नावे सांगा.

इयत्ता : पहिली	**तोंडी, प्रात्यक्षिक**	**विषय : इंग्रजी**

संकलित मूल्यमापनासाठी नमुना प्रश्नप्रकार

- चित्र / वस्तू पाहून त्यासाठी इंग्रजी शब्द सांगा. (cat, window, book etc.)
- चित्र / वस्तू पाहून त्याला जुळणारा (rhyming) शब्द सांगा. (dog, frog, cat, mat, bat etc.)
- इंग्रजी शब्द ऐका आणि योग्य ते चित्र / वस्तू दाखवा.
  (किंवा मुलांना चित्रांचा कागद द्यावा. शिक्षकांनी एक-एक शब्द सावकाश म्हणावा. मुलांनी योग्य ते चित्र निवडून त्याला गोल/बरोबर/अधोरेखा इत्यादी खूण करावी.)
- कविता म्हणा.
  (छोटी कविता पूर्ण म्हणणे / शिक्षकांनी एक ओळ म्हटल्यावर पुढील ओळ / ओळी म्हणणे)
- एक-दोन शब्दांत प्रश्नांची उत्तरे द्या.
  (What's your name?, (वस्तू दाखवून) What's this?
  उदा. What's this? A. A ball, An apple etc. इ.)
- सूचना ऐका व तशी कृती करा. (Listen and act)
  उदा. Stand up, Turn left, Show me your nose etc.

- इंग्रजीतून संवाद. (दोन मुलांना एका वेळी बोलावून प्रसंग समजावून सांगून इंग्रजीतून संवाद करायला सांगावा.)

  a) Thank you b) Have you got a pencil? c) Do you have a pen?

  Welcome ! : No : Yes.

- मासिक / वर्तमानपत्र इत्यादींच्या पानावरील / खोक्यावरील इंग्रजी शब्द कोणते ते दाखवा.
- दिलेल्या (८-१०) कार्डांमधून एकाच अक्षराची / शब्दाची दोन कार्डे ओळखा / शोधा.
- दिलेल्या (८-१०) कार्डांमधून सारख्या अक्षराने सुरू होणारी कार्डे (२-३) ओळखा / शोधा.
- दिलेल्या शब्दाचे कार्ड वर्गात योग्य त्या जागी / वस्तूजवळ ठेवा.
- चित्र आणि त्याचा आकार रेघेने जोडा.

  (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ १३, Activity 6)
- दिलेल्या चित्रातील वेगळे चित्र शोधा.

  (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ १३, Activity 7)
- दिलेल्या (१० चित्रांसाठी इंग्रजी शब्द आठवा आणि सारखी सुरुवात असणारी (३) चित्रे रेघेने जोडा.

  (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ १३, Activity 8 च्या धरतीवर)
- इंग्रजी शब्द पहा. सारखे शब्द रेघेने जोडा.

  (पाठ्यपुस्तक Activity 13, 20, 43)
- प्रत्येक गटातील चित्रे पहा (३-४) त्यासाठी इंग्रजी शब्द आठवा. वेगळी सुरुवात असणाऱ्या चित्राला खूण करा.

  (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ ३१)
- दिल्याप्रमाणे नक्षी पूर्ण करा.

  (Stroke practice)
- चित्रे पहा. जुळणाऱ्या शब्दांच्या जोड्या लावा.

उदा.	cat	ten / hen
	doll	bat
	pen	ball
	man	fax
	box	fan / van

संकलित मूल्यमापन करण्यासाठी काही नमुना प्रश्न.

(प्रत्येक प्रश्नप्रकारातील उपप्रश्नांची संख्या लक्षात घेऊन त्या प्रश्नासाठीचे गुण ठरवावेत.)

तोंडी

१. कविता म्हणा.
कवितेची एक ओळ ऐकून पुढची ओळ / ओळी म्हणा.

२. (इंग्रजी) शब्द ऐकून तो शब्द असणारी कवितेची ओळ / कविता म्हणा.

उदा. (1) T : 'Boat' Student : Row, row, row your Boat....'
(2) T : 'Hill' / 'sheep' Student : White sheep, White sheep, on a blue hill.

३. मोठ्याने वाचा
(परिचित संवाद, छोटा परिच्छेद, १-२ अर्थपूर्ण वाक्ये इ.)

४. दिलेले वाक्य वाचा. त्याचं वेगवेगळ्या भावना दाखवण्यासाठी साभिनय सादरीकरण करा. (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ क्र. ७१, ८५, १०३ इ.)

५. चित्र पहा व प्रश्नांची उत्तरे द्या. (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ ९७)

६. चित्र पहा. तुम्हांला सुचतील ती १ - २ वाक्ये (इंग्रजी) सांगा. /
चित्रातील व्यक्ती काय म्हणत असतील ते इंग्रजीत सांगा. /
चित्रात कोण काय करत आहे ते इंग्रजीत सांगा. इत्यादी

प्रात्यक्षिक

१. दिलेल्या अक्षरांच्या कार्डातून शब्द बनवा. (स्वतःच्या मनाने)

२. दिलेल्या (१०-१५) शब्दांच्या कार्डातून अर्थपूर्ण शब्दगट / वाक्य (कोणतीही ३) बनवा व मोठ्याने म्हणून दाखवा.

उदा.

Story	white	nice	
is	it	a	long
like	are	cat	my
of	flowers	tell	what

my cat,
what is it?
a long story
Tell a story. A story of a cat. Is it white? etc.

३. अक्षरांची / शब्दांची कार्डे alphabetical (a - z) order मध्ये लावा.

४. दिलेला शब्द डिक्शनरीतून शोधा.

५. Vanishing sentences (पाठ्यपुस्तक पृष्ठ १०३)
शिक्षकांनी / जोडीतील दुसऱ्या मुलाने वाक्यातील एकेक शब्द पुसला / झाकला तरीही स्मरणाने संपूर्ण वाक्य म्हणणे.)

६. जोडीत / ३-४ मुलांच्या गटात (प्रसंग समजावून सांगितल्यावर) इंग्रजीतून सोपे संवाद.

७. (जोडीदाराला, गटातील इतर मुलांना एखादी सोपी कृती करून घेण्यासाठी)
इंग्रजीतून सोप्या सूचना द्या.

लेखी

(लेखी चाचणीसाठी जोड्या लावा. / Yes / No यापैकी योग्य ते उत्तर द्या; बरोबर की चूक ते सांगा (☑/☒) असे नेहमीचे प्रश्नप्रकार वापरता येतील. त्याव्यतिरिक्त काही प्रश्नप्रकार पुढे दिले आहेत. तसेच Activity Book मधील अनेक स्वाध्यायही लेखी परीक्षेकरिता उपयोगात आणता येतील.)

१. दिलेली अक्षरे / शब्द alphabetical arder मध्ये पुन्हा लिहा.
२. चित्रासाठी योग्य तो शब्द / शब्दगट दिलेल्या ३ पर्यायांतून निवडा.
३. दिलेल्या तुकड्यांतून अर्थपूर्ण वाक्ये तयार करा.
४. वाक्य वाचा. तुमच्या मनाने त्यावर आधारित कोणताही एक प्रश्न तयार करा.
५. दिलेल्या शब्दांशी संबंधित आणखी ३ शब्द लिहा.
६. चित्र पाहून प्रश्नांची उत्तरे लिहा / वाक्य पूर्ण करा.
७. चित्र पाहून त्याचे अचूक वर्णन दिलेल्या ३ पर्यायांतून निवडा.
८. शब्दकोडी सोडवा.
९. दिलेल्या तक्त्यातून अर्थपूर्ण वाक्य तयार करा.
१०. (इंग्रजीतील) चिठ्ठी वाचून त्याला (इंग्रजीतच) १-२ वाक्यांत उत्तर लिहा.

***

इ. २ री **विषय : भाषा**

१. ज्ञान/आकलन

१) ठळक अक्षरांतील शब्दांचा समानार्थी शब्द वापरून वाक्य लिहा.

१) झेंड्याला **वंदन** करा.

२) **आभाळाचा** रंग निळा आहे.

२) योग्य अर्थ निवडून जोड्या लावा.

‘अ’ गट	**‘ब’ गट**
ओलाचिंब होणे	समाधानी होणे
सोकावणे	पूर्ण भिजणे
	सवय लावणे

३) कंसातील शब्दसमूह दिलेल्या वाक्यात घालून वाक्य लिहा.
(धमाल करणे, पसार होणे.)

१) रखवालदार येताच मुले पळून गेली.

२) गणूच्या वाढदिवसाला त्याच्या मित्रांनी खूप मजा केली.

४) बरोबर असलेल्या शब्दाखाली रेघ ओढा

आभ्यास, गोष्ट, छायाचीत्र, साभिनय

२. उपयोजन

१) आपले प्रतिबिंब कोणकोणत्या वस्तूंमध्ये दिसते ते लिहा.

२) पुढीलपैकी कोणत्या वाक्यात ‘हार’ या शब्दाचा अर्थ ‘माला’ असा आहे?

१) लंगडीच्या खेळात ‘ब’ वर्गाची हार झाली.

२) फोटोला हार घातला.

३) शब्द किंवा वाक्प्रचाराचा स्वत:च्या वाक्यात उपयोग करणे.

४) दिलेल्या शब्दांच्या यादीतील विरुद्धार्थी शब्दाचा वाक्यात उपयोग करा.
जसे – सुख

घरटा मोडल्याने चिमणीला दु:ख झाले.

५) दिलेल्या वाक्यातील राकेशऐवजी राधा हे नाव घालून वाक्ये लिहा.

राकेश संध्याकाळी शाळेतून घरी आला.

राकेश कपडे बदलून मित्राकडे गेला.

राकेश तेथून बागेत गेला.
तो बागेत खूप खेळला.

६) **कंसातील अक्षर शब्दांतील रिकाम्या जागी भरून शब्द लिहा.**
(बो,मि,त,व)

१) स, र ☐ सळ

२) निं ☐ णी

३) झा ☐ ळ्या

४) अं ☐ राळ

३. सर्जनशीलतेला वाव देणारे प्रश्न

१) तुम्हांला पंख असते तर तुम्ही काय केले असते ?

२) तुम्हांला रस्त्यात दहा रुपये सापडले तर काय कराल ?

३) घरात पोपट पाळण्याचा हट्ट का धरू नये. ते सांगा. (लेखी/तोंडी)

४. मुक्तोत्तरी

१) तुमचे चांगले गुण कोणते ते लिहा/सांगा.

२) पावसाशी संबंधित शब्द लिहा/सांगा. (लेखी/तोंडी)

३) तुम्ही बाजाराच्या / गणेश उत्सवाच्या गर्दीत हरवला आहात. अशा वेळी काय कराल ? (तोंडी)

४) रद्दीत मिळालेल्या कागदांचे तुम्ही कोणते उपयोग कराल? (लेखी/तोंडी)

५) तुमचा कोणता गुण मित्रांना आवडतो? (लेखी/तोंडी)

६) मित्राचा कोणता गुण तुम्हांला जास्त आवडतो?

७) तुमच्या परिसरातील कोणत्या व्यक्तींना मदतीची गरज आहे, असे तुम्हांला वाटते? त्याला तुम्ही कशी मदत कराल ? (लेखी/तोंडी)

८) तुम्हांला कशाची भीती वाटते? ती भीती दूर व्हावी यासाठी तुम्ही काय कराल?

***

इ. ३ री **विषय : गणित**

१. ज्ञान/ आकलन :

(१) अंकी संख्या अक्षरात लिहा/वाचा. (लेखी/तोंडी)

(२) अक्षरी संख्या अंकात लिहा . (लेखी)

(३) ७८६ या संख्येतील अंकांच्या स्थानिक किंमतीची बेरीज करा / सांगा (लेखी/तोंडी)

(४) उदाहरणातील चूक शोधा व दुरुस्त करा. (लेखी)

जसे

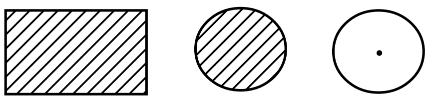
(अ) ३७९ तीनशे एकोणनव्वद

(ब) ४३६ + ७५

```
  ४३६
+ ७५
-----
```

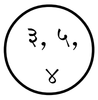
(५) फरक काढा २९६, ७१५ (लेखी)

(६) ४० दशक + ५ शतक + ५० एकक = ? (लेखी)

(७)  या आकृतीत $\frac{३}{४}$ भाग दाखवा.(प्रात्यक्षिक)

(८) ४५६ या संख्येपेक्षा एक लहान व एक मोठी संख्या लिहा/ सांगा. (लेखी/तोंडी)

२. उपयोजन

- दोन संख्यांची बेरीज ४७५ आहे. त्यातील एक संख्या २७३ आहे तर दुसरी संख्या कोणती? (लेखी / तोंडी)
- १८० रुपयात १०रुपयाच्या जास्तीत जास्त किती नोटा असू शकतील? (तोंडी)
- दोन संख्यांतील फरक १०० आहे. त्या दोन संख्यांपैकी एक संख्या १०० असल्यास दुसरी संख्या कोणती? (लेखी/तोंडी)
- तीन अंकी लहानांत लहान संख्या व दोन अंकी मोठ्यांत मोठी संख्या यातील फरक काढा. (लेखी/तोंडी)
- 

  - गोलातील अंकांपासून तीन अंकी संख्या तयार करा.
  - या संख्यांच्या मदतीने बेरजेचे (हातच्याचे) उदाहरण तयार करा. (लेखी)
- १५ ऑगस्ट रोजी रविवार आहे. तर पुढील रविवारी कोणती तारीख असेल? (लेखी/तोंडी)

- गुणाकाराचे ४८ हे उत्तर येणाऱ्या गुण्य-गुणांकाच्या जोड्या शोधा. (तोंडी/लेखी)
- ५०० बेरीज येणारी उदाहरणे तयार करा. (लेखी)
- कोणत्याही दोन पाढ्यांची बेरीज करून नवीन पाढा तयार करा. (लेखी)
- कोणत्याही दोन पाढ्यांची वजाबाकी करून नवीन पाढा तयार करा. (लेखी)
- कोणत्याही दोन संख्या घ्या. या संख्यांच्या मदतीने बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार व भागाकाराचे प्रत्येकी एक उदाहरण तयार करा. (लेखी)

३. मुक्तोत्तरी

- तीन अंकी एक संख्या लिहा. त्यात दुसरी कोणतीही तीन अंकी संख्या मिळवा/वजा करा. (हातचा अपेक्षित) (लेखी)
- पुढील उदाहरणातील चूक दुरुस्त करा. (उत्तरात/पहिल्या संख्येत/दुसऱ्या संख्येत/चिन्हांत)
  २१२ + १३२ = ४५४ (लेखी)
- रिकाम्या जागी योग्य संख्या घालून उदाहरण पूर्ण करा- (तीन अंकी संख्यांचा वापर करा.) आणि सोडवा.

  अंजू चोप्राने पहिल्या डावात ----- धावा केल्या. दुसऱ्या डावात ----- धावा केल्या. तर अंजू चोप्राने दुसऱ्या डावापेक्षा पहिल्या डावात किती धावा जास्त केल्या?
- तुमच्या मित्राला १०० रुपये द्यावयाचे आहेत कोणकोणत्या प्रकारच्या, प्रत्येकी किती नोटा वापरून द्याल ते लिहा. (प्रा.)
- १ ते ९ मधील कोणतेही अंक घेऊन तीन अंकी संख्या तयार करा. त्यातील एकक व दशक स्थानच्या अंकांच्या स्थानिक किंमतींतील फरक शोधा. (लेखी)
- तीन अंकी एक संख्या लिहा. त्यातील कोणत्याही एका अंकाने त्या तीन अंकी संख्येला गुणा/भागा. (लेखी)

४. विचारप्रवर्तक

- पुढील उदाहरणातील चौकटीच्या जागी योग्य चिन्ह लिहा.
  १५ □ १२ □ ३. (मुक्तोत्तरी) (लेखी)
- क्रमाने येणाऱ्या कोणत्या दोन संख्यांची बेरीज २७ आहे? (तोंडी/लेखी)
- (१, ०, ५) गोलातील तीन अंकांपासून तीन अंकी जास्तीत जास्त संख्या तयार करा. यातून तीन अंकी तीनपेक्षा अधिक संख्या तयार करता येतील काय ? (लेखी)
- १ ते १०० मध्ये दोन अंकी संख्या किती आहेत? (तोंडी/लेखी)

***

इ. ४ थी **विषय : गणित**

१.ज्ञान/ आकलन :

- ७३८५ या संख्येत ७ हा अंक कोणत्या स्थानी आहे? (तोंडी/लेखी)
- संख्या अंकांत लिहा. (लेखी)
- संख्या अक्षरांत लिहा./वाचा. (तोंडी/लेखी)
- २७५३ या संख्येतील प्रत्येक अंकाचे स्थान लिहा. (तोंडी/लेखी)
- ७० + ४०० + ३ + १००० या विस्तारित मांडणीवरून संख्या तयार करा. (तोंडी/लेखी)
- ८८८८ या संख्येतील ८००० ही स्थानिक किंमत असणाऱ्या अंकाभोवती गोल करा. (तोंडी/लेखी)
- १०,००० पेक्षा १ ने कमी असणारी संख्या कोणती? (तोंडी)
- रिकाम्या चौकटीत योग्य अंक लिहून उदाहरण पूर्ण करा. (लेखी)

```
    ५  □  ७  □
-   □  ४  □  ५
  ―――――――――――――
    ४  ४  ३  ३
```

- ४ शतक × ९ = □ (लेखी)
- दीड रुपया = ----- रु. ----- पैसे. (तोंडी/लेखी)
- ६६ मिनिटे = ----- तास ----- मिनिटे. (तोंडी/लेखी)
- $\frac{३}{७}$ हा अपूर्णांक आकृतीच्या मदतीने दाखवा. (प्रा.)
- $\frac{३}{२}$ हा अपूर्णांक आकृतीच्या मदतीने दाखवा. (प्रा.)

२. उपयोजन

- कोणतेही चार अंक घ्या. त्यापासून चार अंकी संख्या तयार करा. (जास्तीत जास्त संख्या तयार करा.) (लेखी)
- ५१६५ या संख्येतील एकक व दशक स्थानचे अंक बदलून संख्या तयार करा. दोन्ही संख्यांतील फरक लिहा. (लेखी)
- २७९८ या संख्येतील अंकापासून मोठ्यांत मोठी चार अंकी विषम संख्या तयार करा. (लेखी)

- २९९२ या संख्येतील सर्व अंक उलट क्रमाने मांडून संख्या तयार केल्यावर ती संख्या आधीच्या संख्येपेक्षा ------ होईल. (लहान/मोठी/ एवढीच) (तोंडी/लेखी)
- चौकटीत <,> = या पैकी योग्य चिन्ह लिहा.

  १०९१ $\square$ १०१९.
- एका व्यक्तीने गमतीने सांगितले की ९ वाजून ६५ मिनिटे झाली आहेत व्यावहारिक भाषेत त्यांनी काय म्हणायला हवे होते.
- २७ × $\boxed{*}$ = २७० तर * म्हणजे किती? (तोंडी/लेखी)

३. मुक्तोत्तरी

- चार अंकी एक संख्या लिहा. त्यात दुसरी कोणतीही चार अंकी संख्या मिळवा./वजा करा. (हातचा अपेक्षित) (लेखी)
- ५ ने पूर्ण भाग जाणाऱ्या कोणत्याही तीन अंकी दोन संख्या लिहा. (लेखी)
- तुमच्या जवळील वस्तूंची लांबी मोजा व लिहा. (प्रा.)

  • वही, • रुमाल, • पेन, • पेन्सिल, • दप्तर
- रिकाम्या चौकटीत योग्य संख्या लिहा. (तोंडी/लेखी)

  $\frac{५}{८} > \frac{\square}{८}$
- अपूर्णांक चढत्या क्रमाने आहेत. चौकटीत योग्य संख्या लिहा. (तोंडी/लेखी)

  $\frac{१}{७}, \frac{\square}{\square}, \frac{५}{८}$
- चौकटीत योग्य संख्या भरा. (लेखी)

  * $\frac{\square}{९} + \frac{\square}{९} = \frac{८}{९}$

  * $\frac{\square}{७} + \frac{\square}{७} = ?$ (लेखी)

  * $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = ३.$ (लेखी)
- ३ ने पूर्ण भाग जाण्यासाठी चौकटीत योग्य अंक लिहा. (तोंडी/लेखी)

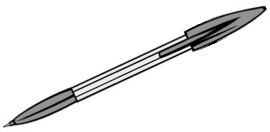
  ३ $\square$ ५, ४५ $\square$, $\square$ ५१४.
- योग्य मापन साधनांच्या साहाय्याने सें.मी. मध्ये तुमची व तुमच्या मित्राची उंची मोजा. दोघांच्या उंचीतील फरक सांगा. (प्रा.)

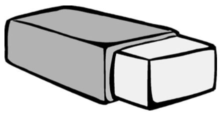
४. सर्जनशील

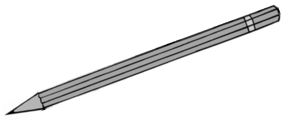
- ० आरंभबिंदूपासून मोजण्याच्या पद्धतीऐवजी दुसऱ्या कोणत्याही खुणेपासून सुरुवात करून ५ सें.मी.चा रेषाखंड काढा. (प्रा.)
- कंपास उपलब्ध नसताना तुम्ही वर्तुळ कसे काढाल. प्रात्यक्षिक दाखवा. (प्रा.)
- दिलेल्या आकृतीचे दोन समान भाग करून दाखवा. (प्रा.)
  (वेगवेगळ्या ५ प्रकारे)

- वस्तूंच्या किंमती पाहून उदाहरण सोडवा.

पाटी २० रु.   पुस्तक १५ रु.   दप्तर ६० रु.







पेन १० रु.   रबर ३ रु.   पेन्सिल २ रु.

- तुम्हांला आवडतील, आवश्यक असतील व १०० रुपयांत बसतील अशाप्रकारे वस्तूंची खरेदी करा. कोणत्या वस्तू किती घेतल्या ते एकूण किंमतीसह लिहा. (लेखी/प्रा.)

वस्तूंची नावे	वस्तूंची संख्या	किंमत	एकूण
•			= ००
•			= ००
•			= ००
			१००= ००

५. विचार प्रवर्तक प्रश्न

- ८ ☐ ७ ☐ या संख्येत ☐ च्या जागी सारखे अंक आहेत. त्याच्या स्थानिक किंमतीतील फरक ८९१ आहे, तर ☐ तील सारखा अंक कोणता? (लेखी)

  (१) ७, (२) ५, (३) ९, (४) ८.
- △☐△☐ ही चार अंकी संख्या आहे. △ तील अंकाच्या स्थानिक किंमतीची बेरीज ही ☐ तील अंकांच्या स्थानिक बेरीज बेरजेच्या ९० पट आहे. तर ती संख्या कोणती? (लेखी)
- ८ शतक + ८० दशक = ----- दशक. (तोंडी/लेखी)
- गुरुजींनी सांगितलेली सोळा हजार सोळा ही संख्या माधवने १६१६ अशी लिहिली. तर मूळ सोळा हजार सोळा ही संख्या व माधवने लिहिलेली संख्या यांतील फरक किती? (लेखी)
- कोणत्या स्थानाच्या अंकांची स्थानिक किंमत विषम असू शकेल? (तोंडी)

  अ) शतक ब) दशक क) एकक.
- १०००१ या संख्येतील १ या अंकाच्या स्थानिक किंमतीची बेरीज किती? (तोंडी/लेखी)
- $\frac{१}{७}$ मध्ये $\frac{१}{७}$ किती वेळा मिळवावेत म्हणजे बेरीज १ येईल? (लेखी)
- $\frac{१}{८}, \frac{१}{२}, \frac{१}{१२}, \frac{१}{५}$ यांतील कोणता अपूर्णांक सर्वांत लहान/मोठा अपूर्णांक आहे? (तोंडी/लेखी)
- एका गावात १०० गरीब कुटुंबे आहेत. त्यापैकी ९५ कुटुंबांतील मुले शाळेत शिकतात; तर किती कुटुंबांतील मुले शाळेत शिकत नाहीत? शाळेत न येणारी मुले गरिबीमुळे शिकत नाहीत असे म्हणता येईल काय?

इयत्ता : ५ वी **सामान्य विज्ञान**

१. ज्ञान/ आकलन :

१) जसे ________ अन्नाचे रूपांतर ________ आणि ते नंतर ________ या क्रियेला अन्नपचन म्हणतात. (रिकाम्या जागा भरा.)

२) पचन संस्थेतील आंतरिंद्रिये कोणती ?

३) अन्नाचा घास तोंडात घातल्यानंतर कोणकोणत्या इंद्रियामध्ये अन्नाचे पचन होते ? क्रमाने नावे लिहा.

४) चूक की बरोबर ते लिहा. विधान चूक असल्यास बरोबर करून लिहा.

५) दिलेल्या आकृतीस नावे द्या.
(पृष्ठ क्र. ३ वरील 'हृदय आणि फुप्फुस' आकृती)
६) श्वास आणि उच्छ्वास या दोन क्रियांतील फरक सांगा.
७) श्वास आणि उच्छ्वास या दोन्ही क्रियांमध्ये कोणकोणती इंद्रिये सहभागी असतात?

२. उपयोजन

१) सुसूत्रतेवर आधारित कोणकोणत्या क्रिया तुम्हांला माहीत आहेत? किमान ३ क्रिया लिहा.
२) मनुष्य झोपेत असताना कोणकोणत्या इंद्रियांचे कार्य चालू असते ?
३) सायकल चालविताना कोणकोणत्या अवयवात सुसूत्रता असावी लागते ?
४) घाईघाईने जेवल्यास काय होईल?
५) तुमच्या मित्राला सायकलवरून पडल्याने दुखापत झाली आहे. त्याच्यावर कोणते प्रथमोपचार कराल?
६) तुमच्या परिसरात पावसाळ्यात होणारे रोग पसरू नयेत म्हणून कोणती काळजी घ्याल?
७) अपचन झाले तर कोणकोणत्या आंतरेंद्रियांची सुसूत्रता बिघडते?

३. विचारप्रवर्तक

१) एका मुलाला मलेरिया झाला आहे. मलेरियाची साथ पसरू नये यासाठी कोणती दक्षता घ्यावी. याबाबतच्या सूचनांचे फलक तयार करा.
२) कुंडीत लावलेले रोप सुकू लागले आहे. त्याची काळजी कशी घ्याल?
३) चौरस आहार ज्यातून मिळेल अशी भेळ तयार करण्यासाठी कोणते पदार्थ वापराल?
४) मोकळ्या हवेत खेळणे आणि घरात खेळणे यात तुम्हाला काय फरक वाटतो?
५) तुमच्या शाळेत कचरा साठला आहे, त्याची विल्हेवाट योग्य प्रकारे कशी लावाल?
६) 'जल साक्षरते'च्या संदर्भात भित्तिपत्रक तयार करा.
७) एखाद्या गावात कोणत्या प्रकारच्या निष्काळजीपणामुळे मलेरिया होण्याची शक्यता राहील?
८) काही मुले शाळेत घाण करतात मग ती इतर कोठे-कोठे घाण करत असतील?
९) शाळेत दिल्या जाणाऱ्या आहारात पोषणमूल्यांच्या दृष्टीने कोणकोणते पदार्थ असावेत असे तुम्हांला वाटते ?
१०) अचानक आग लागली तर अशा वेळी तुम्ही काय कराल?
११) तुमचा मित्र झहिरला सर्पदंश झाला आहे, अशा वेळी तुम्ही कोणती काळजी घ्याल?
१२) राहत्या जागेच्या परिसरात डास होऊ नयेत म्हणून कोणती काळजी घ्यावी ?
१३) कुपोषणामुळे होणारे रोग होऊ नये म्हणून तुमच्या रोजच्या जेवणात कोणत्या पदार्थांचा समावेश आवश्यक आहे?

इयत्ता : ६ वी **सामान्य विज्ञान**

१. ज्ञान/आकलन

१) वस्तुमान मोजण्याचे सर्वांत लहान एकक कोणते ?
(वस्तुमानाची एकके उतरत्या क्रमाने लिहा.)

२) पुढील वनस्पतींचे बहुवार्षिक, द्विवार्षिक, वार्षिक वनस्पतींमध्ये वर्गीकरण करा.
वनस्पती - झेंडू, नारळ, तांदूळ, बीट, कडूलिंब, सूर्यफूल, पिंपळ, गाजर, मका, तूर.

३) साम्य सांगा - (अ) सपुष्प वनस्पती - अपुष्प वनस्पती
(ब) पुमंग - जायांग

४) सत्य-असत्य ओळखा.
(अ) हत्तीचा वापर करून लावलेले बल हे स्नायू बल असते.
(ब) गुरुत्वीय बल पदार्थाच्या वस्तूमानावर अवलंबून असते.
(क) ज्या गतीमध्ये गतिमान वस्तू ठरावीक वेळेनंतर एक विशिष्ट बिंदूतून जाते त्या गतीला नियतकालिक गती म्हणतात.
(ड) शेतकऱ्याची गोफण ही असमान रेषीय गतीचे उदाहरण आहे.

५) बेडूक आणि चिंचेचे झाड हे दोन्ही सजीव आहेत असे तुम्ही कोणत्या लक्षणावरून म्हणाल?

६) वनस्पतींनी उत्सर्जित केलेल्या पदार्थांची नावे लिहा.

२. उपयोजन

१) कारणे द्या.
(अ) भोपळा, कारले, घोसाळी या वनस्पतींसाठी मांडव तयार करावे लागतात.
(ब) गावागावांतील अंतर सेमीऐवजी किलोमीटरमध्ये मोजतात.
(क) अनियमित स्थायूचे आकारमान काढण्यासाठी द्रवाचा वापर करतात.
(ड) एखादी वस्तू उंच फेकली की, थोड्या उंचीवर जाऊन ती पुन्हा खाली पडते.

२) चूक की बरोबर सांगा.
(अ) झेरॉक्स कॉपी काढताना कागदाचे पुनरुत्पादन होते.
(ब) प्रत्येक सजीवाचा जीवनकाल ठरलेला असतो.
(क) वनस्पतींची वाढ सतत होत असते.

३) वनस्पतींच्या पानांचे औषधी उपयोग लिहा.

३. मुक्तोत्तरी प्रश्न

१) तुमच्या परिसरात आढळणाऱ्या सरपटणाऱ्या प्राण्यांची यादी करा. निकषांनुसार त्यांचे वर्गीकरण करा.

२) तुमच्या परिसरातील पाच वृक्ष निवडा. त्यांची वैशिष्ट्ये लिहा.
(नाव-खोडाचा प्रकार, मुळाचा प्रकार, पाने, फुले, बीज प्रसार, वैशिष्ट्ये)

३) तुमच्या घरातील बैठकीची खोली, स्वयंपाक घर यांचे क्षेत्रफळ काढा. त्यांची तुलना करा. कोणती खोली मोठी आहे?

- प्रात्यक्षिक -

१) फुलाचा उभा काप दाखवून फुलाचे भाग ओळखणे.

२) पानाचे भाग ओळखणे.

३) तुमच्या वॉटरबॅगची/घरातील एखाद्या भांड्याची धारकता मोजा.

४) स्वत:च्या शरीराचे, मित्राच्या शरीराचे तापमान तापमापीच्या साहाय्याने मोजा.

५) खोडाची वाढ प्रकाशाच्या दिशेने होते. हा प्रयोग करा, निरीक्षण नोंदवा, त्यानंतर खोडाची दिशा कमी प्रकाशाच्या भागाकडे बदला. आठ दिवस निरीक्षण करून नोंदवा.

६) तुमच्या सामान्य विज्ञानाच्या पुस्तकाच्या एका पानाची जाडी मोजा. प्रयोगाची कृती लिहा. अनुमान नोंदवा.

७) प्रयोगशाळेतील वेगवेगळे तराजू पाहा. ते कोणकोणत्या कारणासाठी वापरतात ते लिहा.

८) ग्रहमालेची प्रतिकृती तयार करा. योग्य तेथे नावे द्या.

९) पृथ्वीची आंतररचना दाखविणारी प्रतिकृती तयार करा. योग्य तेथे नावे द्या.

१०) शाळेतील कोणत्याही मोठ्या वृक्षाशेजारी भोपळ्याचे बी लावा. निरीक्षणे नोंदवा.

११) शेजारी दिलेल्या शब्दकोड्यात झाडांचे भाग लपलेले आहेत. ते शोधा. त्या भागांचे वर्गीकरण करून लिहा.

आ	प	र्णा	ग्र	प
मु	दि	खो	ळ	र्ण
कु	बी	मू	ड	धा
ल	ज	फ	ळ	रा
नि	द	ल	पुं	ज

१२) सतीशला संप्लवनाद्वारे मिश्रणातील घटक वेगळे करण्याचा प्रयोग करायचा आहे, प्रयोगाच्या कृतीचा त्याचा क्रम चुकला आहे, त्याला प्रयोगाच्या कृतीचा योग्य क्रम लावण्यास मदत करा.

अ) मिश्रण सावकाश तापवा.

ब) काचेच्या नरसाळ्याच्या नळीचे टोक कापसाचा बोळा लावून बंद करा.

क) बशीत नवसागर व वाळू यांचे मिश्रण घ्या.

ड) नरसाळे मिश्रणावर उपडे ठेवा.

इयत्ता : ६ वी प्रथम सत्र **विषय : इंग्रजी**

1) Recite/present 4-8 lines of any poem you have learnt so far.

2) Read the following passage aloud, with proper intonation.
(5 - 8 lines From a passage in the textbook)

3) Read the following instructions aloud.
(3 - 5 instructions from the textbook)

4) Play the role of the given character (anyone) and answer my questions in short.
(1 - 2 sentences)
a) Mr. Anand Deshmukh.
b) The farmer who wanted God to help him.
c) Mr. Patil of Potewadi
d) Rohanta
(The teacher should ask up to simple questions based on each story depending on the character chosen by the student; eg)
* May I know your name ?
* What do you do ?
* Tell us a Few things about yourself.

5) (Form pairs. Assign roles and get the students to interview one another about their school, likes, dislikes, etc.)

6) Children to play roles in pair occurring in their surroundings.
(a) Two Classmates talking while coming to school, while seated in classroom, while meeting in the classroom, while going from school.
(b) Talking to shop keeper.
(c) Handling with vegetable vender.
(d) Father and son role.
(e) Father and daughter role.
(f) Mother and son role.
(g) Mother and daughter role.
(h) Teacher and student role.
(i) Group discussion role.

प्रात्यक्षिक

1) (Form groups at 5-8 children. Conduct the following activities as shown in the text book.)
   a) Speed breakers (page 2)
   b) Essay Writers' Relay (Page 2)
2) Listen to me carefully, solve the sums orally and write the answers.
   (Teacher poses simple arithmetical problems such as 'I had three roses, I gave two of them to Suman and Pushpa gave me 5 more. How many roses do I have now with me?')
3) Listen and act.
   (Teacher gives a series of related instructions)
4) Dictionary activities (Provide a dictionary to each child for this purpose)
   Find this word from the dictionary
   Correct the spelling of the following words by looking them up in a dictionary
   (Provide 5 mis-spelt words)
   Find other words related to the given word by consulting a dictionary.
5) Listen to the given instructions, read them and make this (origami) article/draw the picture/draw the map/label the diagram etc.
   (Teacher provides 8-10 simple instructions)

Std. VI - First Term

Written/ लेखी

1) Put the Following words in alphabetical order.
2) Find the errors in the given sentences
   (Wrong verb / wrong verb-form / Wrong punctuation etc.)
3) Read the paragraph and complete the sentences.
4) Complete the given sentences meaningfully using your own ideas.
5) Look at the picture and
   a) Write 5 - 8 sentences about it.
   b) Frame 5 questions on it
6) Copy the given paragraph without making any mistake.
7) Read the following letter. Write a short anwer (reply) to it.
   (Provide an informal letter written by a friend.)
8) Write 5 - 8 sentences on any one of the following topics.
   1) What I did this morning?

2) What I did last sunday?

3) What I wish to do tomorrow?

4) What I wish to do this evening?

9) Translate the following sentences into Marathi (Up to 5 sentences From the text book.)

10) Translate the following into English.
(5 simple question/ comments / requests, etc.)

इयत्ता : ७ वी **विषय : भूगोल**

योग्य पर्याय निवडा.

१) अवकाश म्हणजे काय ?

अ) पृथ्वी व सूर्य यांच्या दरम्यान असलेली पोकळी.

ब) खगोलादरम्यान असलेली पोकळी.

क) आकाश गंगेतील पोकळ भाग.

ड) खगोलादम्यान असलेली सलग पोकळी.

२) चंद्राची विशिष्ट बाजूच आपणास सतत दिसते. हे विधान आकृतीसह स्पष्ट करा.

३) चंद्राची अपभू स्थिती म्हणजे काय? ती का निर्माण होते?

४) चांद्रमास २९$\frac{१}{२}$ दिवसांचा का असतो?

५) पृथ्वी-चंद्र व पृथ्वी-सूर्य यांना सांधणाऱ्या रेषा पृथ्वीपासून कमीत कमी अंशाचा कोन केव्हा करतात ? त्यांच्यामध्ये जास्ती जास्त अंशाचा कोन केव्हा करतात?

६) सूर्यग्रहण आणि चंद्रग्रहण यांतील फरक पुढील मुद्द्यांना धरून सांगा.

अ) ग्रहणाचा दिवस

ब) खगोलांची माहिती

क) कालावधी

७) चंद्राला कंकणाकृती ग्रहण लागत नाही. विधान स्पष्ट करा.

८) नकाशात आराखड्यात दाखवायच्या माहितीचे कोणकोणते स्रोत आहेत?

९) मी कोण ते ओळखून प्रत्येकी दोन दोन उदाहरणे द्या.

अ) दोन भूखंडा दरम्यान पसरलेला खारट पाण्याचा विस्तीर्ण साठा.

ब) किनारपट्टीच्या आत गेलेला सागराचा लहान भाग.

क) दोन मोठ्या जलाशयांना जोडणारा पाण्याचा चिंचोळा भाग.

ड) जमिनीत घुसलेला सागराचा निमुळता भाग.

इ) नदी मुखामध्ये सागराचे पाणी शिरून तयार झालेला भाग.

१०) सागरतळ रचनेची प्रतिकृती तयार करा. योग्य तेथे नावे द्या.

११) चार दिवस पृथ्वी स्वत:भोवती फिरली नाही तर आपल्याला कोणकोणत्या अडचणी येतील?

१२) सूर्य आणि पृथ्वीचे संबंध बिघडले तर काय घडू शकते?

१३) नदी आणि किनाऱ्याचे संबंध बिघडले तर काय होईल?

१४) आपल्या मित्र/मैत्रिणीसोबत संबंध बिघडू नये म्हणून काय काळजी घ्याल?

इयत्ता : ७ वी **विषय: नागरिकशास्त्र**

१) नागरिकांची मूलभूत कर्तव्ये कोणती आहेत ? पर्यावरणाचे जतन व संरक्षण नागरिक कशाप्रकारे करू शकतात ? उदाहरणासह सांगा.

२) हक्काप्रमाणे कर्तव्याचेही पालन करण्यात आपण जागरूक का असले पाहिजे?

३) निरनिराळ्या वृत्तपत्रांची माहिती मिळवा.
भाषा व विभागानुसार त्यांची मांडणी करा, वृत्तपत्रांचे महत्त्व थोडक्यात लिहा.

४) रामण्णाला दहशतवाद्यांची माहिती मिळाली आहे. त्याने याविषयी काय करावे?

किंवा

५) दहशतवादाचा सामना आपण कशाप्रकारे करू शकतो ?
भारतातील राष्ट्रीय पक्षांची पुढील कोष्टकानुसार माहिती संग्रहित करा.

अ. क्र.	पक्षाचे नाव	स्थापना	अध्यक्ष	प्रभाव असलेले राज्य

(१) भारतीय संविधानाने सांगितलेली दोन महत्त्वाची नागरी स्वातंत्र्ये कोणती ?

(२) महिला कल्याणासाठी शासनाच्या कोणकोणत्या योजना आहेत?

(३) माहिती लिहा. १) समानता २) बंधुता ३) मूलभूत हक्क

(४) संघशासनाच्या कायदेमंडळास काय म्हणतात?

(५) कायदेमंडळाची कोणती दोन सभागृहे आहेत?

(६) आपणास सुखी जीवन जगण्यासाठी आपला मित्र, कुटुंब, शेजारी इत्यादींशी संबंध चांगले असायला हवेत. इतिहासातून असे शिकावयास मिळाले असल्यास प्रसंगासह लिहावे.

(७) सर्वांनी आपले कर्तव्य पार पाडले तर सर्वांच्या हक्काचे संरक्षण आपोआपच होईल. विश्लेषण करा.

(८) लोक आपले कर्तव्य का पार पाडत नाहीत?

(९) आपले कर्तव्य पार पाडताना आपणास काही अडचणी आल्या काय? अशा परिस्थितीत कर्तव्याबद्दल बोलणे योग्य की अयोग्य?

(१०) खरे बोलणे आपले कर्तव्य आहे की खोटे बोलणे आपला हक्क? काही लोक नेहमी खरे बोलले आणि काही लोक नेहमी खोटे बोलले तर समाज चालू शकेल काय? मित्रांसोबत प्रयोग करून पाहा.

(वरील प्रश्नांचा उपयोग इयत्तेप्रमाणे योग्य त्या बदलासह तसेच अशा प्रकारचे अधिक प्रश्न तयार करून वापरावे.)

इयत्ता : ८ वी **विषय: इतिहास**

१) मॉंटेस्क्यूच्या सत्ताविभाजनाच्या सिद्धांतातून कोणता विचार समजतो?

२) इंग्लंडच्या मालावर बहिष्कार टाकण्याचा निर्णय वसाहतींनी का घेतला ?

३) तैनाती फौजेच्या कराराचा भारतीय राज्यव्यवस्थेवर काय परिणाम झाला?

४) बंगालमध्ये इंग्रजी सत्तेचा पाया कसा घातला गेला?

५) सत्याग्रहाची संकल्पना मांडा.

६) स्वातंत्र्य लढ्याशी संबंधित असलेल्या घोषणा लिहा.
जसे – 'मेरी झाँशी नहीं दूँगी।'

७) स्वत:च्या कुटुंबाच्या आर्थिक परिस्थितीचा इतिहास लिहा.

८) स्वत:च्या गावातील सोईसुविधांच्या विकासाचा इतिहास लिहा.

९) स्वत:कडे लक्ष द्या आणि पुढील विषयांबद्‌दल तुम्ही किती प्रगती केली त्यावर प्रत्येकी चार ओळी लिहा.

अ) स्वत:च्या शरीरास पोषणासाठी काय काय करू शकाल जेणेकरून तुम्हांस पैसे मिळविता येतील. प्रत्येकामधून संभाव्य मासिक उत्पन्नाबद्‌दल विश्लेषणासह लिहा.

ब) वयासोबत खरे बोलणे अथवा खोटे बोलण्याचे प्रमाण वाढत आहे? कारणांसह लिहा. चांगल्या सवयी वाढीसाठी काय उपाययोजना कराल?

क) वाढत्या वयासोबत तुमच्या आजारी पडण्याचे प्रमाण कमी होत आहे की वाढत आहे? आयुष्यभर आजारी न पडण्यासाठी काय उपाययोजना कराल?

इयत्ता : ८ वी **विषय: नागरिकशास्त्र**

१) भारताच्या संविधानाची प्रास्तविका वाचताना तुम्हाला मनात कोणते विचार आले?

२) मोठेपणी देशाच्या संरक्षण कार्यात सहभागी होता यावे या दृष्टीने माहिती मिळवून तुम्ही कोणत्या उपक्रमांत सहभागी व्हाल?

इयत्ता : ८ वी **विषय: भूगोल**

१. ज्ञान/आकलन

१) सागर किनाऱ्यावर सागरी लाटांमुळे अपक्षरण का होते ?

२) सागरी लाटांच्या होणाऱ्या अपक्षरण कार्यामुळे तयार झालेल्या भुरूपांची आकृती काढा. योग्य तेथे नावे द्या.

३) चेन्नई येथे मरिना ही पुळण का तयार झाली आहे ?

४) गंगा नदीच्या खोऱ्यात अनेक नालाकृती सरोवरे का आढळतात ?

५) खाजण कशास म्हणतात; खाजणांची निर्मिती का होते?

६) अंटार्क्टिकावर भारताने ध्रुवीय संशोधन संस्था का स्थापन केली आहे?

७) तृतीयक व्यवसायात कोणकोणत्या सेवांचा समावेश होतो?

८) केरळमध्ये मळ्यांची शेती का आढळते ?

२. उपयोजन

१) तृतीयक व्यवसायांचे पर्यावरणीय दुष्परिणाम उदाहरणांसह स्पष्ट करा.

२) ऑस्ट्रेलियामध्ये कोणकोणत्या पर्यावरणीय समस्या आढळतात?
त्यातील कोणत्याही दोन समस्यांची कारणे स्पष्ट करा.

३) अंटार्क्टिकावरील प्राणिजीवन एकमेकावर कसे अवलंबून आहे?

४) भारतात सखोल शेती का आढळते?
सखोल शेतीची वैशिष्ट्ये सांगा.

३. सर्जनशील, चिकित्सक विचार

१) भारतात पशूपालन शेती व्यवसायाला पूरक का आहे ?
पशुपालन व्यवसायामुळे आपल्या कोणत्या गरजा पूर्ण होतात ?

२) भारतात शहरीकरण वेगाने का वाढत आहे ? त्याचे कोणते परिणाम दिसून येतात ?

३) तुमच्या परिसरातील तळे या परिसंस्थेचे निरीक्षण करा.
तेथील अन्नसाखळी शोधा व परस्परसंबंध स्पष्ट करा.

४) पर्यावरणाचे संरक्षण करणे हे मानवाचेच कर्तव्य का आहे?

५) ताडोबा राष्ट्रीय उद्यानात वाघांची संख्या जास्त वाढली तर काय होईल?

६) वनात तृणभक्षक प्राण्यांची संख्या अमर्याद वाढली तर काय होईल?

७) वामनरावांनी शेतात एकाच पिकाचे सातत्याने उत्पादन घेतले. त्यामुळे काय घडेल?

४. विचार प्रवर्तक

१) ऑस्ट्रेलिया खंडात वैशिष्ट्यपूर्ण प्राणी-पक्षी का आढळतात?

२) मध्य व दक्षिण युरोपमधील वने का कमी झाली आहेत?
युरोप खंडातील वनप्रदेशातील अन्नसाखळी तयार करा.

३) इटली हा देश फळे व फुलांच्या बागांसाठी प्रसिद्ध का आहे? येथे कोणकोणती फळे होतात ?

इयत्ता : ८ वी **विषय: भूगोल**

१) उतारांचे प्रकार दर्शविणाऱ्या प्रतिकृती तयार करा.

२) तुमच्या परिसरातील ऐतिहासिक स्थळाला भेट द्यायची आहे. त्या स्थळाच्या भौगोलिक माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली तयार करा.

३) फरक स्पष्ट करा.

अ) प्राथमिक लहरी व दुय्यम लहरी.

ब) प्रावरण आणि बाह्य गाभा.

क) वली पर्वत आणि गट पर्वत.

४) भूकंपमापन यंत्राची प्रतिकृती तयार करा.

५) खडकचक्राचा ओघतक्ता तयार करा.

६) अपक्षयाच्या प्रकारानुसार वर्गीकरण करा.

अ) लोहयुक्त खडकांचे विघटन होते.

ब) वाहतुकीचे मार्ग तयार करणे.

क) खडकांच्या भेगा रुंदावून खडकाचे तुकडे होतात.

ड) खाणकामात स्फोटकांचा वापर करणे.

इ) चुनखडकाचे गुणधर्म बदलतात.

७) अंटार्क्टिका खंडावरील बर्फाचे थर वितळले तर काय होईल?

इयत्ता : ८ वी प्रथम सत्र **विषय: इंग्रजी**

तोंडी

1. Recite a few lines of any poem of your choice
2. How will you do the following using English?
   (1) Borrow a book from a friend.
   (2) Ask your sister to help you solve on problem.
   (3) Ask your teacher permission to go out of the classroom to pass on a message / hand over a lunch box or notebook to a friend in same/other class.

(4) Ask for time.

(5) Get your friend's opinion about which of the two book (you have selected) you should buy etc.

3. Read the following passage / dialogue aloud.
   (8-10 lines from the text-book)

प्रात्यक्षिक

1. Dictionary activities.
   (a) Finding an unfamiliar word in a dictionary finding its meaning / usage.
   Finding related words.
2. Prepaning and enacting a conversation among 3-5 people as a group activity.
3. Putting the cards of 50-100 words in alphabetical order.
4. Telling one's parents/guardian about a function
   (Here, the teacher should provide invitation at the time of the test and play the role of the guardian/parent)
   a) In English when the invitation is in the student's mother tongue.
   b) In one's mother tongue, when the invitation is in Marathi.
5. Prepare a poster/an advertisement on a given topic, as a given topic, as a group activity in a group of 3 - 4 students

Written

(The written exercises given at the end of the passages and in the Activity book can be used for framing questions for a written test.)

***

परिशिष्ट – १

सन २०१०–११ या शैक्षणिक वर्षापासून
इ. १ ली ते ८ वी साठी (प्राथमिक स्तर)
सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती लागू करण्याबाबत.

महाराष्ट्र शासन

शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग
शासन निर्णय क्रमांक : पीआरई/२०१०/(१३६/१०)/प्राशि–५
मंत्रालय विस्तार भवन, मुंबई – ३२
दिनांक : २० ऑगस्ट, २०१०.

वाचा –

१) शासन निर्णय क्र. सुप्राअ २००३/(१२१/२००३)/प्राशि–५, दि. ३१ ऑगस्ट २००४.
२) शासन परिपत्रक क्र. विकाक–२००९.(प्र.क्र. २९२)/प्राशि–१, दि. १० मे २०१०.
३) शासन निर्णय क्र. पीआरई २०१०/(प्र.क्र. २१५)/प्राशि–१, दि. ११ जून, २०१०.
४) शासन निर्णय क्र. पीआरई २०१०/(प्र. क्र. २९१)/प्राशि–१, दि. १६ जून, २०१०.
५) बालकांचा मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम–२००९.

प्रस्तावना

महाराष्ट्र राज्यात प्राथमिक शिक्षणाच्या सुधारित अभ्यासक्रमाची अंमलबजावणी सन २००६–०७ पासून सुरू असून नवीन अभ्यासक्रमाबरोबरच इयत्ता पहिली ते आठवीच्या (प्राथमिक स्तर) विद्यार्थ्यांसाठी दिनांक ३१ ऑगस्ट, २००४ रोजीच्या शासन निर्णयान्वये मूल्यमापनपद्धती विहित करण्यात आली होती.

१. केंद्र सरकारने सन २००२ च्या ८६ व्या संविधान विशोधन अधिनियमान्वये अनुच्छेद २१ (अे) मध्ये प्राथमिक शिक्षणाच्या मूलभूत अधिकाराचा समावेश केला आहे. त्यानुसार सहा ते चौदा वर्षे वयोगटातील सर्व बालकांना मोफत व सक्तीचे शिक्षण देणारा अधिनियम, [Right of Children to Free and Compulsory Education. ACT 2009 (No. 35. 2009)] केंद्र शासनाने पारित करून तो भारत सरकारच्या २७/०८/२००९ च्या राजपत्रात प्रसिद्ध केला आहे. तसेच भारत सरकारच्या दिनांक १६/०२/२०१० च्या राजपत्रात सदर अधिनियम दिनांक ०१–०४–२०१० पासून संपूर्ण भारतात (जम्मू व काश्मीर वगळता) लागू केला असल्याचे नमूद केले आहे.

२. समता, सामाजिक न्याय, लोकशाही आणि मानवी समाजामध्ये न्यायाची प्रस्थापना ही मूल्ये सर्व मुलांच्या प्राथमिक शिक्षणाच्या माध्यमातून साधली जाऊ शकतात. यादृष्टीने हा अधिनियम अंमलात आणला आहे. त्यामुळे सहा ते चौदा वर्षे वयोगटातील सर्व बालकांना मोफत व सक्तीचे प्राथमिक शिक्षण पुरविण्याची,

त्यांना शाळांमध्ये प्रवेश देण्याची, उपस्थितीची आणि प्राथमिक शिक्षण पूर्ण करण्याची जबाबदारी शासनाने स्वीकारली आहे.

३. संदर्भाधीन दिनांक १६ जून, २०१० च्या शासन निर्णयान्वये इयत्ता पहिली ते आठवीच्या वर्गातील अनुत्तीर्ण विद्यार्थ्यांना पुढील वर्गात प्रवेश देणे व त्यांची संपादणूक पातळी वाढविण्याबाबत आदेश निर्गमित करण्यात आले आहेत. सदर अधिनियमातील कलम २९ (१) व (२) नुसार इयत्ता पहिली ते आठवीसाठी **सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती** लागू करण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती. त्यानुसार खालीलप्रमाणे शासन निर्णय घेण्यात येत आहे.

शासन निर्णय

शासन परिपत्रक, शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग क्र. विकाक-२००९/प्र.क्र.२९२/प्राशि-१, दि. १० मे, २०१० अन्वये बालकांना मोफत व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९, दिनांक १ एप्रिल २०१० पासून लागू करण्यात आला आहे. त्यानुसार इयत्ता आठवीपर्यंत विद्यार्थ्यांना कोणत्याही बोर्डाची परीक्षा द्यावी लागणार नाही. सदर अधिनियमामधील कलम २९ (१) व (२) नुसार सन २०१०-२०११ या शैक्षणिक वर्षापासून इयत्ता पहिली ते आठवीसाठी पुढीलप्रमाणे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती विहित करण्यात येत आहे.

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनाचा हेतू

विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्व विकासाच्या सर्व पैलूंचे सातत्याने आणि विविध अंगांनी मूल्यमापन करण्यासाठी वापरावयाची शाळास्तरावरील कार्यपद्धती म्हणजे सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन होय.

त्यामध्ये दोन प्रकारच्या उद्दिष्टांवर भर देणे आवश्यक आहे. त्यापैकी पहिले उद्दिष्ट विद्यार्थ्यांच्या व्यापक अध्ययनप्रक्रियेचे सातत्यपूर्ण मूल्यमापन (Continuity in Evaluation and Assessment of Broad based Learning) आणि दुसरे उद्दिष्ट **वर्तनातील दृश्यरूप किंवा वर्तन निष्पत्ती (Behavioural Outcomes).**

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनामध्ये आकारिक मूल्यमापन आणि संकलित मूल्यमापन पद्धतींचा समावेश राहील.

कार्यपद्धती -

(अ) आकारिक मूल्यमापन (Formative Evaluation)

(विद्यार्थ्याचे व्यक्तिमत्त्व आकार घेत असताना नियमितपणे करावयाचे मूल्यमापन)

सर्व शिक्षकांनी पुढील साधने-तंत्रे उपयोगात आणून वर्गपातळीवर विद्यार्थ्यांचे आकारिक मूल्यमापन करावे आणि प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या त्यासंबंधीच्या आवश्यक नोंदी ठेवाव्यात.

१) दैनंदिन निरीक्षण.

२) तोंडी काम (प्रश्नोत्तरे, प्रकट वाचन, भाषण-संभाषण, भूमिकाभिनय, मुलाखत, गटचर्चा इत्यादी)

३) प्रात्यक्षिके/प्रयोग.

४) उपक्रम/कृती (वैयक्तिक, गटात, स्वयं-अध्ययनाद्वारे)

५) प्रकल्प

६) चाचणी (वेळापत्रक जाहीर न करता अनौपचारिक स्वरूपात घ्यावयाची छोट्या कालावधीची लेखी चाचणी/पुस्तकासह चाचणी (Open book Test)

७) स्वाध्याय/वर्गकार्य (माहितीलेखन, वर्णनलेखन, निबंधलेखन, अहवाललेखन, कथालेखन, पत्रलेखन, संवादलेखन व कल्पनाविस्तार इत्यादी)

८) इतर : प्रश्नावली, सहाध्यायी मूल्यमापन, स्वयंमूल्यमापन, गटकार्य अशा प्रकारची अन्य साधने

आकारिक मूल्यमापनात वरील मूल्यमापनाची साधने-तंत्रे यांपैकी इयत्ता, विषय आणि उद्दिष्टे विचारात घेऊन अधिकाधिक साधन-तंत्रांचा वापर करावा. यात किमान पाच साधने-तंत्रे यांचा वापर करावा. कला, कार्यानुभव, शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या विषयांसाठी किमान तीन साधने-तंत्रे यांचा वापर करावा. प्रत्येक साधन-तंत्रास योग्य भारांश द्यावा. तसेच विद्यार्थी वर्षभरात किमान एक प्रकल्प करतील असे पाहावे. प्रत्येक सत्रात किमान एक छोट्या कालावधीची लेखी चाचणी/पुस्तकासह लेखी चाचणी (Open book Test) घ्यावी. विद्यार्थी, विषय आणि उद्दिष्टे इत्यादींनुसार उपरोक्त साधन-तंत्रांच्या उपयोगाबाबत आकारिक मूल्यमापनात लवचीकता राहील.

(ब) संकलित मूल्यमापन (Summative Evaluation)

(ठरावीक काळानंतर एकत्रित स्वरूपात करावयाचे मूल्यमापन)

प्रथम सत्राच्या अखेरीस पहिले संकलित मूल्यमापन करावे. द्वितीय सत्राच्या अखेरीस दुसरे संकलित मूल्यमापन करण्यात यावे. संकलित मूल्यमापनात विषयांच्या उद्दिष्टांनुसार **लेखी, तोंडी, प्रात्यक्षिक** प्रश्नांचा समावेश करावा.

आकारिक आणि संकलित मूल्यमापनाचा भारांश पुढीलप्रमाणे राहील.

आकारिक व संकलित मूल्यमापन भारांश : प्रत्येक सत्रासाठी व प्रत्येक विषयासाठी

(कला, कार्यानुभव आणि शारीरिक शिक्षण व आरोग्य हे विषय वगळून)

इयत्ता	आकारिक मूल्यमापन	संकलित मूल्यमापन		एकूण
		तोंडी /प्रात्यक्षिक	लेखी	
पहिली व दुसरी	७०%	१०%	२०%	१००%
तिसरी व चौथी	६०%	१०%	३०%	१००%
पाचवी व सहावी	५०%	१०%	४०%	१००%
सातवी व आठवी	४०%	१०%	५०%	१००%

प्रपत्र-अ मध्ये वरील भारांशानुसार तक्ता दिला आहे.

सर्वसाधारण सूचना

मूल्यमापन हे अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेचे एक अविभाज्य अंग असल्याने आनंददायी अध्ययनाबरोबर मूल्यमापनदेखील आनंददायी असावे. विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन पूर्णपणे वर्ग/शाळा पातळीवरच गांभीर्याने करण्यात यावे. मूल्यमापन हे उद्दिष्टानुवर्ती असावे आणि ते वर्षभर सातत्याने करावे.

आकारिक मूल्यमापनासाठी सूचना

१. आकारिक मूल्यमापन :-

विद्यार्थ्यांचा शारीरिक, बौद्धिक, भावनिक असा सर्वांगीण विकास होऊन त्यांचे व्यक्तिमत्त्व कसे आकाराला येत आहे हे नियमितपणे पडताळून पाहणे म्हणजेच आकारिक मूल्यमापन. शिक्षण हक्क कायद्याच्या अंमलबजावणीमध्ये आकारिक मूल्यमापनाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. त्यामुळे प्रत्येक विद्यार्थ्याचे आकारिक मूल्यमापन गांभीर्याने करणे आवश्यक आहे.

१.१ आकारिक मूल्यमापन करण्यासाठी आठ साधने-तंत्रे वापरून केलेल्या मूल्यमापनामधील विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद / सहभाग विचारात घ्यावा. मूल्यमापनाचा विचार **जीवन कौशल्यांच्या** अंगाने करावा. विद्यार्थ्यांची **जिज्ञासा, शोधक वृत्ती, चिकित्सक वृत्ती, सर्जनशील विचार** करण्याची क्षमता, **संवेदनशीलता,** विद्यार्थ्यांचे परस्परांशी असलेले संबंध, सहज **संवाद साधण्याची क्षमता, ताणतणावांना तोंड देण्याची भावनिक ताकद** या सर्व गोष्टींची दखल घ्यावी. ही सर्व कौशल्ये विद्यार्थ्यांच्या वर्तनात दृश्य स्वरूपात येण्याच्या दृष्टीने विद्यार्थ्यांशी वेळोवेळी सुसंवाद साधावा. **त्यामुळे शिक्षणप्रक्रिया उद्दिष्टांनुरूप व जीवनाभिमुख होण्यास मदत होईल.**

१.२ आकारिक मूल्यमापनामधून संविधानातील मूल्ये, गाभाघटक व जीवन कौशल्ये यांचे मूल्यमापन व्हावे.

१.३ प्रत्येक सत्रातील आकारिक मूल्यमापनामध्ये सातत्य राहावे. वरील आकारिक मूल्यमापनाच्या आठ साधन-तंत्रांपैकी विषय व उद्दिष्टांनुसार उपयुक्त मूल्यमापन साधनांद्वारे विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन करण्यात यावे.

१.४ कला, कार्यानुभव आणि शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या विषयांमुळे विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास होण्यास मदत होते. शिक्षणप्रक्रिया जीवनाशी जोडली जाते व मूल्यांचा परिपोष होतो. त्यामुळे या विषयांचे मूल्यमापन योग्य प्रकारे करून विद्यार्थ्यांना प्रेरणा व प्रोत्साहन द्यावे.

१.५ आकारिक मूल्यमापन करताना शिक्षकांच्या मार्गदर्शनातील उणिवा आणि विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडचणी दूर होऊन विद्यार्थ्यांचे मूलभूत संबोध (Concepts) व कौशल्ये दृढ होण्यासाठी योग्य ते नियोजन करून कृती करावी.

१.६ प्रत्येक व्यक्तीमध्ये विविध स्वरूपाच्या सुप्त क्षमता असतात. त्या सुप्त क्षमतांचा शोध घेण्यासाठी व त्यांचा विकास साधण्यासाठी विविध अध्ययन अनुभव व उपक्रम योजावेत. त्यांतून साधल्या जाणाऱ्या व्यक्तिमत्त्वविकासाचे वेळोवेळी मूल्यमापन करावे.

१.७ **अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन –** आकारिक मूल्यमापन करताना जे विद्यार्थी संपादणुकीमध्ये मागे असल्याचे आढळून येईल अशा विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडचणी/त्रुटींचा शोध घ्यावा व त्यानुसार **वेळच्या वेळी** विद्यार्थ्यांना वैयक्तिक अथवा गटात **अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन** करून त्यांना अपेक्षित संपादणूक पातळीपर्यंत आणावे.

२. संकलित मूल्यमापन :-

संकलित मूल्यमापन प्रथम व द्‍वितीय सत्राच्या अखेरीस **लेखी, तोंडी, प्रात्यक्षिक** स्वरूपात करण्यात यावे. लेखी स्वरूपातील साधनांमध्ये मुक्तोत्तरी प्रश्नांचा (Open ended questions) अधिक वापर करण्यात यावा. संविधानातील मूल्ये, गाभाघटक, जीवन कौशल्ये व दूरगामी उद्‍दिष्टे या संदर्भातील मूल्यमापन होण्याच्या दृष्टीने विचार करण्यात यावा.

२.१ पहिले संकलित मूल्यमापन प्रथम सत्राच्या अखेरीस व दुसरे संकलित मूल्यमापन द्‍वितीय सत्राच्या अखेरीस तोंडी प्रात्यक्षिक वर्ग स्तरावर/शाळा स्तरावर शिक्षक व मुख्याध्यापक यांनी ठरवून करावे.

२.२ संपूर्ण शिक्षणप्रक्रियाच आनंददायी असणे आवश्यक आहे. विद्यार्थ्याला आपली मते मुक्तपणे व सहजतेने देता येतील/व्यक्त करता येतील अशा रीतीने मूल्यमापन करावे. मूल्यमापनामुळे मुलांना भीती, दडपण वाटणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

२.३ प्रत्येक शिक्षकाने मूल्यमापन करण्यासाठी विषयांची उद्‍दिष्टे पाहावीत व त्यानुसार मूल्यमापनाची कार्यपद्‍धती ठरवावी.

२.४ विहित विषयांचे ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्ये, अभिरुची, अभिवृत्ती, रसग्रहण इत्यादी उद्‍दिष्टांचे मूल्यमापन करण्यापूर्वी त्या विषयीचा वर्गात आवश्यक तो पुरेसा सराव घ्यावा.

२.५ संकलित मूल्यमापनासाठी प्रश्न तयार करताना सर्व उद्‍दिष्टांना योग्य प्रमाणात भारांश द्यावा. तसेच वस्तुनिष्ठ, लघुत्तरी व दीर्घोत्तरी प्रश्नांसाठी इयत्तानिहाय योग्य प्रमाणात भारांश निश्चित करावा. इयत्ता पहिली-दुसरीसाठी व इयत्ता तिसरी-चौथीसाठी वस्तुनिष्ठ व लघुत्तरी प्रश्न अधिक असावेत. इयत्ता पाचवी ते आठवीसाठी वस्तुनिष्ठ, लघुत्तरी व दीर्घोत्तरी प्रश्नांसाठी अनुक्रमे सर्वसाधारणपणे २०%, ६०% व २०% भारांश असावा.

२.६ **प्रत्येक शाळेतील त्या त्या वर्गांना शिकविणाऱ्या शिक्षकांनी विषयनिहाय, वर्गनिहाय संकलित मूल्यमापन करावे. कोणत्याही अन्य यंत्रणेकडून तयार करण्यात आलेली मूल्यमापनाची साधने-तंत्रे आणि प्रश्नपत्रिका वापरल्या जाणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.**

२.७ संकलित मूल्यमापनासाठी साधने तयार करताना विद्यार्थ्यांची चिकित्सक वृत्ती, सर्जनशीलता आणि बहुविध बुद्‍धिमत्तेला (Multiple intelligence) वाव ठेवावा. त्यासाठी आवश्यकतेनुसार मुक्तोत्तरी प्रश्नांचा (Open Ended Questions) उपयोग करावा. यांत्रिक प्रतिसाद, घोकंपट्टी यावर भर देणाऱ्या आणि स्मरणावर आधारित प्रश्नांना वाव देऊ नये.

२.८ संकलित मूल्यमापनाचे वेळापत्रक वर्ग/शाळा पातळीवर निश्चित करावे. मूल्यमापन करताना वेळेबाबत लवचीकता ठेवावी.

२.९ मूल्यमापनातून निदर्शनास आलेल्या उल्लेखनीय बाबी तसेच वैयक्तिक गुणांची आवर्जून दखल घ्यावी आणि विद्यार्थ्यांची आवड लक्षात घेऊन अशा गुणांच्या विकासासाठी विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन द्यावे.

२.१० **अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन –** संकलित मूल्यमापन करताना जे विद्यार्थी संपादणुकीमध्ये मागे असल्याचे आढळून येईल अशा विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील अडचणी/त्रुटींचा शोध घ्यावा व त्यानुसार **वेळच्यावेळी** विद्यार्थ्यांना वैयक्तिक अथवा गटात **अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन** करून त्यांना अपेक्षित संपादणूक पातळीपर्यंत आणावे.

श्रेणी पद्धतीचा वापर

विद्यार्थ्यांना द्यावयाच्या प्रगतिपत्रकात विद्यार्थ्यांची विषयवार संपादणूक त्यांनी प्राप्त केलेल्या गुणांवरून खालील कोष्टकात दर्शविल्यानुसार श्रेणीमध्ये लिहावी. सर्व विषयांची सरासरी काढून संकलित श्रेणी नोंदवू नये.

गुणांचे वर्गांतर	श्रेणी
९१% ते १००%	अ-१
८१% ते ९०%	अ-२
७१% ते ८०%	ब-१
६१% ते ७०%	ब-२
५१% ते ६०%	क-१
४१% ते ५०%	क-२
३३% ते ४०%	ड
२१% ते ३२%	इ-१
२०% व त्यापेक्षा कमी	ई-२

* विद्यार्थ्यांच्या प्रगतिपत्रकात शैक्षणिक प्रगतीचे वर्णनात्मक फलित नोंदवावे. तसेच त्यामध्ये वैयक्तिक गुणांची (Quality) नोंद करावी. मूल्यमापन करताना सकारात्मक शेऱ्यांचा वापर करावा. तसेच इतर विद्यार्थ्यांशी तुलना करू नये. पालकांना मुलांच्या प्रगतीबाबत वेळच्यावेळी माहिती द्यावी.
* जे विद्यार्थी मूल्यमापनाच्यावेळी अनुपस्थित राहतील त्यांचे पुन्हा मूल्यमापन करण्यात यावे.
* सर्व विद्यार्थी वरच्या श्रेणीकडे वाटचाल करतील यासाठी शाळा व शिक्षकांनी प्रयत्नशील राहावे. विशेष करून **'ड' व त्याखालील श्रेणींतील विद्यार्थ्यांना** अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन करून **किमान 'क २'** श्रेणीपर्यंत आणणे हे शाळा व शिक्षकांवर बंधनकारक राहील. मात्र **अशा विद्यार्थ्यांना कोणत्याही परिस्थितीत त्याच इयत्तेत ठेवता येणार नाही.**

वरील मूल्यमापन कार्यपद्धती महाराष्ट्र राज्यातील सर्व माध्यमांच्या आणि सर्व व्यवस्थापनांच्या मान्यताप्राप्त शासकीय, अनुदानित, विनाअनुदानित आणि कायम विनाअनुदानित प्राथमिक व माध्यमिक शाळांतील इयत्ता पहिली ते आठवीच्या वर्गातील विद्यार्थ्यांना लागू राहील.

सदर शासन निर्णय शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा संगणक संकेतांक क्रमांक 201008201913480l असा आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने,

(ना. ऊ. रौराळे)
उपसचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रति,
मा. मुख्यमंत्री यांचे खाजगी सचिव
मा. उपमुख्यमंत्री यांचे खाजगी सचिव
मा. मंत्री (शा.शि.) यांचे खाजगी सचिव
मा. राज्यमंत्री (शा.शि.) यांचे खाजगी सचिव
मा. मुख्यसचिव, महाराष्ट्र शासन
सर्व अपर मुख्य सचिव/प्रधान सचिव/सचिव मंत्रालयीन विभाग
मा. प्रधान सचिव, शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
महालेखापाल (लेखा व अनुज्ञेयता), महाराष्ट्र १/२, मुंबई/नागपूर
महालेखापाल (लेखा परीक्षा), महाराष्ट्र-१/२, मुंबई/नागपूर
शिक्षण संचालक (माध्यमिक व उच्च माध्यमिक), म.रा.पुणे.
शिक्षण संचालक (प्राथमिक), म. रा. पुणे
संचालक, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे
सर्व जिल्हाधिकारी,
सर्व मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषदा
सर्व आयुक्त, महानगरपालिका
सर्व मुख्याधिकारी, नगरपालिका/नगरपरिषदा
सर्व विभागीय शिक्षण उपसंचालक
सर्व शिक्षणाधिकारी (प्राथमिक/माध्यमिक)
सर्व प्रशासन अधिकारी, शिक्षण मंडळ, महानगरपालिका
सामाजिक न्याय व विशेष सहाय्य विभाग, मंत्रालय, मुंबई
ग्रामविकास व जलसंधारण विभाग, मंत्रालय, मुंबई
आदिवासी विकास विभाग, मंत्रालय, मुंबई
अल्पसंख्याक विकास विभाग, मंत्रालय, मुंबई
वित्त विभाग, मंत्रालय, मुंबई
निवड नस्ती-प्राशि-५

शासन निर्णय क्र. पीआरई/२०१०/(प्र.क्र.१३६)/प्राशि-५, दि. २० ऑगस्ट २०१० चे सहपत्र.)

प्रपत्र-अ

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती

(सर्व माध्यमांच्या व सर्व व्यवस्थापनांच्या शाळांसाठी)

इयत्ता १ ली ते ८ वी

अ) प्रथम भाषा / द्वितीय भाषा / इंग्रजी / गणित / परिसर अभ्यास / सामान्य विज्ञान आणि सामाजिक शास्त्रे

इयत्ता	प्रथम सत्र (प्रत्येक विषयासाठी)			द्वितीय सत्र (प्रत्येक विषयासाठी)			एकूण
	आकारिक मूल्यमापन	संकलित मूल्यमापन १		आकारिक मूल्यमापन	संकलित मूल्यमापन २		
	निरीक्षण, तोंडीकाम, कृती, प्रात्यक्षिक/प्रयोग, प्रकल्प, स्वाध्याय, छोट्या कालावधीची चाचणी इत्यादी आठ साधने	तोंडी/ प्रात्यक्षिक	लेखी	निरीक्षण, तोंडीकाम, कृती, प्रात्यक्षिक/प्रयोग, प्रकल्प, स्वाध्याय, छोट्या कालावधीची चाचणी इत्यादी आठ साधने	तोंडी/ प्रात्यक्षिक	लेखी	
पहिली व दुसरी	७० गुण	१० गुण	२० गुण	७० गुण	१० गुण	२० गुण	२००
तिसरी व चौथी	६० गुण	१० गुण	३० गुण	६० गुण	१० गुण	३० गुण	२००
पाचवी व सहावी	५० गुण	१० गुण	४० गुण	५० गुण	१० गुण	४० गुण	२००
सातवी व आठवी	४० गुण	१० गुण	५० गुण	४० गुण	१० गुण	५० गुण	२००

ब) कला, कार्यानुभव आणि शारीरिक शिक्षण व आरोग्य (इयत्ता १ ली ते ८ वी)

इयत्ता	प्रथम सत्र (प्रत्येक विषयासाठी)	द्वितीय सत्र (प्रत्येक विषयासाठी)	एकूण
पहिली ते चौथी	आकारिक मूल्यमापन १०० गुण	आकारिक मूल्यमापन १०० गुण	२०० गुण
पाचवी ते आठवी	आकारिक मूल्यमापन १०० गुण	आकारिक मूल्यमापन १०० गुण	२०० गुण

परिशिष्ट २

• सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन •

आकारिक मूल्यमापन :

वर्णनात्मक नोंदवही

शाळा ______________________________

गट ______________________________

जिल्हा ______________________________

ज्ञानसेवा तु साफल्यम्

महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे.

(विद्या परिषद)

नोंदीबाबत सूचना :

* प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या प्रत्येक विषयातील प्रगतीच्या नोंदी सत्रनिहाय कराव्यात.
* प्रत्येक सत्रासाठी, प्रत्येक विद्यार्थ्यासाठी किमान दोन पृष्ठे वापरावीत.
* विषयाच्या प्रगती संदर्भातील नोंदी करताना त्या विषयासाठी जी साधन-तंत्रे निवडली आहेत ती लक्षात घेऊन नोंदी कराव्यात.

  जसे : - कला विषयासाठी प्रात्यक्षिक/प्रयोग, उपक्रम/कृती, दैनंदिन निरीक्षण, तोंडीकाम ही साधन-तंत्रे निवडली तर कला विषयातील प्रतिसादाच्या नोंदी साधन-तंत्रनिहाय कराव्यात म्हणजे कला विषयाचे प्रात्यक्षिक करताना उल्लेखनीय काय आढळून आले, विद्यार्थ्यांच्या अडचणी कोणत्या ?

  कला विषयाचे उपक्रमातील सहभागाचे स्वरूप, नावीन्य कसे आहे? दैनंदिन निरीक्षणातून कोणते गुण दिसून येतात-

  कृतीतील नावीन्य, स्वत:च्या कल्पकतेचा वापर, उपलब्ध साधनांचा वापर करून कृती पूर्ण करण्याची धडपड इत्यादी.

  तोंडी कामातून- कल्पना कशी सुचली ? कृती करताना कोणत्या अडचणी आल्या, त्यावर मार्ग कसा काढला? कोणकोणत्या कृती कोणत्या क्रमाने केल्या? इत्यादी.
* विद्यार्थ्यांची उल्लेखनीय प्रगती आणि अध्ययनातील त्रुटी, अडचणींच्या नोंदी कराव्यात.
* विद्यार्थ्यांच्या उल्लेखनीय प्रगतीची दखल घेऊन जाहीर शाबासकी द्यावी.
* नोंदीचे संकलन व वर्गवारीवरून वर्गात एकत्रित मार्गदर्शन/ गटात कार्य/वैयक्तिक मार्गदर्शन/स्वाध्याय, सराव अशा स्वरूपात अतिरिक्त पूरक मार्गदर्शन करून विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनातील त्रुटी, अडचणी दूर कराव्यात.

सत्र – प्रथम/द्‌वितीय

विदयार्थ्याचे नाव – ____________________

इयत्ता – ____________________ तुकडी – ____________________

विषय	वर्णनात्मक नोंदी
१.	
२.	
३.	
४.	

सत्र – प्रथम/द्‌वितीय

विदयार्थ्याचे नाव – ______________________

इयत्ता – ______________ तुकडी – ______________

विषय	वर्णनात्मक नोंदी
५.	
६.	
७.	
८.	

परिशिष्ट ३

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन नोंदवही नमुना

विद्यार्थ्याचे नाव- ______________________ इयत्ता- ____________

प्रथमसत्र तुकडी- ______ हजेरी क्र. ______

अ. क्र.	तपशील →		(अ) आकारिक मूल्यमापन									(ब) संकलित मूल्यमापन				अ + ब एकूण	श्रेणी
			दैनंदिन निरीक्षण	तोंडीकाम	प्रात्यक्षिके/प्रयोग	उपक्रम/कृती	प्रकल्प	चाचणी (लेखी)	स्वाध्याय/वर्गकार्य	इतर							
	विषय ↓		१	२	३	४	५	६	७	८	एकूण	तोंडी	प्रात्य.	लेखी	एकूण		
१	प्रथम भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
२	द्‌वितीय भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
३	तृतीय भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
४	गणित	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
५	सा. विज्ञान परिसर अ.	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
६	सामाजिक शास्त्रे	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
७	कला	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
८	कार्यानुभव	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
९	शा. शिक्षण व आरोग्य	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															

वर्ग शिक्षक स्वाक्षरी **मुख्याध्यापक स्वाक्षरी** **केंद्रप्रमुख स्वाक्षरी**

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन नोंदवही नमुना

विद्यार्थ्याचे नाव– ________________________ इयत्ता– ____________

द्वितीय सत्र तुकडी– ______ हजेरी क्र. ______

अ. क्र.	तपशील → / विषय ↓		(अ) आकारिक मूल्यमापन									(ब) संकलित मूल्यमापन				अ + ब एकूण	श्रेणी
			दैनंदिन निरीक्षण	तोंडीकाम	प्रात्यक्षिके/प्रयोग	उपक्रम/कृती	प्रकल्प	चाचणी (लेखी)	स्वाध्याय/वर्गकार्य	इतर							
			१	२	३	४	५	६	७	८	एकूण	तोंडी	प्रात्य.	लेखी	एकूण		
१	प्रथम भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
२	द्वितीय भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
३	तृतीय भाषा	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
४	गणित	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
५	सा. विज्ञान परिसर अ.	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
६	सामाजिक शास्त्रे	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
७	कला	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
८	कार्यानुभव	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															
९	शा. शिक्षण व आरोग्य	गुण पैकी															
		प्राप्त गुण															

वर्ग शिक्षक
स्वाक्षरी

मुख्याध्यापक
स्वाक्षरी

केंद्रप्रमुख
स्वाक्षरी

परिशिष्ट ४

• विद्यार्थी प्रगतिपत्रक •

- शाळेचे नाव – ____________________

- वैयक्तिक माहिती –

★ विद्यार्थ्याचे नाव – ____________________

★ हजेरी क्र. – ____________________

★ इयत्ता – ________ ★ तुकडी – ________ ★ रजि. नं. – ________

★ वडिलांचे नाव – ____________________ ★ व्यवसाय – ________

★ आईचे नाव – ____________________ ★ व्यवसाय – ________

★ मातृभाषा – ____________________ ★ माध्यम – ________

★ जन्मदिनांक – ____________________ ★ वय – ________

★ पत्ता – ____________________

★ दूरध्वनी / इ. मेल नं. – ____________________

- आरोग्यविषयक माहिती –

★ वजन – ____________________ उंची – ________

प्रगतिपत्रक

विदयार्थ्याचे नाव – ____________________

इयत्ता – ____________ **तुकडी –** ____________

अ. नं.	विषय	प्रथम सत्र श्रेणी	वर्णनात्मक नोंदी
१.	प्रथम भाषा	______	
२.	द्‌वितीय भाषा	______	
३.	तृतीय भाषा	______	
४.	गणित	______	
५.	सा. विज्ञान/ परिसर अभ्यास	______	
६.	सामाजिक शास्त्रे	______	
७.	कला	______	
८.	कार्यानुभव	______	
९.	शा. शिक्षण व आरोग्य शिक्षण	______	

विशेष प्रगती

____

____

____

____

____

आवड / छंद

____

____

____

____

सुधारणा आवश्यक

____

____

____

____

वर्गशिक्षकांची स्वाक्षरी	मुख्याध्यापकांची स्वाक्षरी	पालकांची स्वाक्षरी

प्रगतिपत्रक

विदयार्थ्याचे नाव – ____________________

इयत्ता – ____________ **तुकडी –** ____________

अ. नं.	विषय	द्वितीय सत्र श्रेणी	वर्णनात्मक नोंदी
१.	प्रथम भाषा	______	**विशेष प्रगती**
२.	द्वितीय भाषा	______	
३.	तृतीय भाषा	______	
४.	गणित	______	
५.	सा. विज्ञान/ परिसर अभ्यास	______	**आवड / छंद**
६.	सामाजिक शास्त्रे	______	
७.	कला	______	
८.	कार्यानुभव	______	**सुधारणा आवश्यक**
९.	शा. शिक्षण व आरोग्य शिक्षण	______	

वर्गशिक्षकांची स्वाक्षरी **मुख्याध्यापकांची स्वाक्षरी** **पालकांची स्वाक्षरी**

उपस्थिती

महिना	जून	जुलै	ऑगस्ट	सप्टें.	ऑक्टो.	नोव्हें.	डिसें.	जाने.	फेब्रु.	मार्च	एप्रिल	मे
कामाचे दिवस												
हजर दिवस												
वर्गशिक्षक स्वाक्षरी												
पालक स्वाक्षरी												
मुख्याध्यापक स्वाक्षरी												

श्रेणी तक्ता

गुणांचे वर्गांतर	९१% ते १००%	८१% ते ते ९०%	७१% ते ८०%	६१% ते ७०%	५१% ते ६०%	४१% ते ५०%	३३% ते ४०%	२१% ते ३२%	२०% व त्यापेक्षा कमी
श्रेणी	अ – १	अ – २	ब – १	ब – २	क – १	क – २	ड	ई – १	ई – २

श्रेय नामावली

लेखन व संपादन

• श्री. शिवाजी तांबे	उपसंचालक तथा प्र. सहसंचालक	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, परिषद, पुणे ३०.
• डॉ. शकुंतला काळे	उपसंचालक	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे -३०.
• श्री. विद्याधर शुक्ल	प्राचार्य तथा उपसंचालक	म. राज्य दृक श्रवण शिक्षण संस्था, पुणे -३०. तथा प्राध्यापक सर्व शिक्षण अभियान
• श्री. कल्याण पानगे	प्र. प्राध्यापक	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे -३०.
• श्रीमती धनवंती हर्डीकर	विद्यासचिव - भाषा	बालभारती, पुणे.
• श्री. हरी गंगाधर नारलावार	निवृत्त केंद्रप्रमुख	कंधार, जिल्हा-नांदेड
• डॉ. देवयानी पंडित	शैक्षणिक सल्लागार	एम २०४, कॉसमॉस, मगरपट्टा सिटी, हडपसर, पुणे.

निर्मिती व विकसन -

• श्री. पी.जी.खरात	अधिव्याख्याता मूल्यमापन विभाग	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे -३०.
• श्रीमती सुवर्णा नवले	निवृत्त प्राध्यापक	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे -३०.
• श्रीमती सुजाता लोहोकरे	प्राचार्य	शासकीय अध्यापक विद्यालय (उर्दू), पुणे.
• डॉ. उमेश प्रधान	सहायक शिक्षक	दादावाला ज्युनिअर कॉलेज, पुणे.
• श्रीमती मीनाक्षी कुलकर्णी	ज्येष्ठ अधिव्याख्याता	जि. शि. व प्रशिक्षण संस्था, लोणीकाळभोर , जि. पुणे.
• डॉ. जयश्री बहुलीकर	प्राध्यापक	एस. एन. डी. टी. कॉलेज, पुणे.
• डॉ. आय. पी. नदाफ	अधिव्याख्याता	जि. शि. व प्रशिक्षण संस्था, उस्मानाबाद.
• श्री. एस. सी. बावीस्कर	अधिव्याख्याता	जि. शि. व प्रशिक्षण संस्था, धुळे.
• श्री. ए. जी. शिंदे	अधिव्याख्याता	जि. शि. व प्रशिक्षण संस्था, फलटण, जि. सातारा.
• श्री. एस. आर. डोंगरे	प्राचार्य	महात्मा फुले अध्यापक विद्यालय, सातारा.
• श्रीमती नझमा काझी	प्राचार्य	अन्जुमन इस्लामिया उर्दू हायस्कूल, मुंबई.
• श्रीमती शैलजा कोल्हटकर	शिक्षण विस्तार अधिकारी, मूल्यमापन विभाग	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे -३०.
• श्री. बी. बी. चव्हाण	शिक्षण विस्तार अधिकारी	जिल्हा परिषद, औरंगाबाद.
• श्री. प्रदीप गोडसे	सहायक शिक्षक	जि. प. प्राथमिक शाळा भोईसमुद्रगा, ता. जि. लातूर.
• श्री. संतोष आंबेकर	विषयतज्ज्ञ	पंचायत समिती, जि. अहमदनगर.

• श्री. संजय पवार	सहायक शिक्षक	पंचायत समिती, जि. अहमदनगर.
• श्री. सुधाकर पिंगळे	निवृत्त केंद्रप्रमुख	चिंचपाडा, ता. पेण, जिल्हा रायगड.
• श्री. भालचंद्र पिंगळे	केंद्रप्रमुख	केंद्रशाळा-वेश्वी, ता. अलिबाग, जिल्हा- रायगड.
• श्री. ए. यू. चव्हाण	मुख्याध्यापक	ए. ई. एस. एस. भाऊसाहेब फिरोदिया हायस्कूल, अहमदनगर.
• श्रीमती शैलजा मुळे	उपमुख्याध्यापक	सेंट मायकेल माध्यमिक विद्यालय, माहिम, मुंबई.
• श्री. महेंद्र सावंत	तज्ज्ञ मार्गदर्शक	बृहन्मुंबई शिक्षण मंडळ, मुंबई.
• श्रीमती सुचेता भवाळकर	मुख्याध्यापिका	इंडियन एज्युकेशन सोसायटीचे व्ही.एन. सुळे गुरुजी इंग्रजी माध्यमिक विद्यालय,हिंदू कॉलनी, दादर-१४.
• श्रीमती शारदा पानगे	माध्यमिक शिक्षिका	पुरोगामी माध्यमिक विद्यालय, नायगाव, जि. पुणे.
• श्री. शिवाजी गोईलकर	सहायक शिक्षक	जि. प. शाळा पत्रेवस्ती, ता. खेड, जि. पुणे.
• श्रीमती नंदा कुलकर्णी	निवृत्त माध्यमिक शिक्षिका	कै. कॅप्टन शिवरामपंत दामले प्रशाला, गुलटेकडी, पुणे-३७.
• श्री. गुलाबराव येवले	निवृत्त माध्यमिक पर्यवेक्षक	श्री शिवाजी मराठा हायस्कूल, पुणे-२.
• श्रीमती मीना महाशब्दे	निवृत्त माध्यमिक शिक्षिका	रेणुकास्वरूप हायस्कूल, पुणे-३०.
• श्रीमती स्मिता सोहनी	निवृत्त समन्वयक	म. राज्य शै. सं. व प्रशिक्षण परिषद, पुणे ३०.
• श्रीमती दीप्ती देशपांडे	निवृत्त प्राथमिक शिक्षिका	म. न. पा. शिक्षण मंडळ, पुणे.
• श्री. ए. एम. शेख	सहायक शिक्षक	नवभारत हायस्कूल, शिवणे, जि. पुणे.
• श्री. के. एम. देशपांडे	संस्था प्रतिनिधी	पुणे जिल्हा, शिक्षण मंडळ, पुणे.
प्रासंगिक सहकार्य		
• श्री. विनय दक्षिणदास	निवृत्त सहसंचालक	म. रा. शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे.
• श्री. प्रकाश परब	निवृत्त शिक्षणाधिकारी	जिल्हा परिषद, पुणे.