उल्लास

स्वयंसेवक मार्गदर्शिका
संक्षिप्त आवृत्ती

ज्ञानसेवा तु साफल्यम्

राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.

राज्य साक्षरता केंद्र

उल्लास : स्वयंसेवक मार्गदर्शिका (संक्षिप्त आवृत्ती)

- **प्रेरणा** : **मा. ना. दीपक केसरकर**
  मंत्री, शालेय शिक्षण विभाग, महाराष्ट्र राज्य.
  मा. रनजीत सिंह देओल
  प्रधान सचिव, शालेय शिक्षण विभाग, महाराष्ट्र राज्य.
  मा. सूरज मांढरे
  आयुक्त (शिक्षण), महाराष्ट्र, पुणे.
- **मार्गदर्शन** : **अमोल येडगे** (भा.प्र.से.),
  संचालक, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
  डॉ. महेश पालकर
  संचालक, शिक्षण संचालनालय (योजना), महाराष्ट्र राज्य, पुणे.
  उषा शर्मा
  प्रोफेसर एवं प्रभारी, राष्ट्रीय साक्षरता केंद्र–कक्ष, एन.सी.ई.आर.टी., नवी दिल्ली
  रमाकांत काठमोरे
  सहसंचालक, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- **निर्मिती व संपादन** : **डॉ. नेहा बेलसरे**
  उपसंचालक, राज्य साक्षरता केंद्र, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
  रत्नमाला खडके
  प्रभारी प्राचार्य, जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, अकोला (महाराष्ट्र).
  डॉ. मंजुषा क्षीरसागर
  प्रभारी प्राचार्य, जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, धुळे (महाराष्ट्र).
- **निर्मिती, संपादन व सल्लागार हिंदी उल्लास (CNCL)** : **यास्मिन अशरफ**
  वरिष्ठ सल्लागार, राष्ट्रीय साक्षरता केंद्र – कक्ष, एन.सी.ई.आर.टी., नवी दिल्ली.
  शिवा श्रीवास्तव
  सल्लागार, राष्ट्रीय साक्षरता केंद्र – कक्ष, एन.सी.ई.आर.टी., नवी दिल्ली.
  अमन गुप्ता
  सल्लागार, राष्ट्रीय साक्षरता केंद्र – कक्ष, एन.सी.ई.आर.टी., नवी दिल्ली.
- **समन्वयक** : **डॉ. गितांजली बोरुडे**
  विभाग प्रमुख, राज्य साक्षरता केंद्र, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
  सचिन चव्हाण
  उपविभाग प्रमुख, सामाजिक शास्त्र विभाग, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
  पंढरीनाथ जाधव
  अधिव्याख्याता, राज्य साक्षरता केंद्र, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
  अण्णासाहेब कुटे
  विषय सहाय्यक, राज्य साक्षरता केंद्र, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- **तांत्रिक सहाय्य** : **स्वप्निल वैरागडे**
  शिक्षक, जि. प. प्राथ. शाळा महाबळा, ता. सेलू, जि. वर्धा.
- **मुखपृष्ठ रेखाटन** : **सुभाष जीवा राठोड**
  कला शिक्षक, दीपचंद चौधरी विद्यालय, सेलू, जि. वर्धा.
- **प्रथम आवृत्ती** : सप्टेंबर 2023
- **अर्थसाहाय्य** : राज्य साक्षरता अभियान प्राधिकरण, शिक्षण संचालनालय (योजना), महाराष्ट्र राज्य, पुणे.
- **मुद्रक** : रुना ग्राफिक्स, पुणे.

- © सर्व हक्क प्रकाशकाच्या स्वाधीन.

उल्लास

स्वयंसेवक मार्गदर्शिका
संक्षिप्त आवृत्ती

राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.

राज्य साक्षरता केंद्र

प्रस्तावना

साक्षर असणे वाचन लेखन आणि आणि अंक शिकणे ही प्रत्येक व्यक्तीची मूलभूत गरज आहे जी सन्मानाने जीवन जगण्यास मदत करते. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण-२०२० च्या शिफारशीनुसार लागू करण्यासाठी नवभारत साक्षरता कार्यक्रम योजना भारत सरकारने सुरू केली आहे ज्याचे नाव उल्लास (ULLAS - Understanding Life long Learning for All in Society) आहे. या योजनेचा उद्‌देश समाजातील प्रत्येकाला आजीवन शिक्षण देणे हा आहे ज्यात १५ वर्षे व त्याहून अधिक वयाच्या मुलांना अशा प्रकारे साक्षर करणे की, त्यांचे व्यक्तिमत्त्व सक्षम बनू शकेल आणि या व्यक्ती समाजाच्या विकासात योगदान देऊ शकतील.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण- २०२० च्या शिफारशीनुसार नवभारत साक्षरता अभियानात प्रामुख्याने पाच घटक समाविष्ट आहेत.

१) मूलभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान
२) महत्त्वपूर्ण जीवन कौशल्य
३) मूलभूत शिक्षण
४) व्यावसायिक कौशल्य
५) निरंतर शिक्षण

असाक्षर व्यक्तींना मूलभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान शिकवण्यासाठी उल्लास नावाची छोटी पुस्तिका तयार केली आहे. ही पुस्तिका एकात्मिक स्वरूपात तयार करण्यात आली असून त्यात भाषा आणि गणिताचा समावेश आहे. या प्रवेशिकेतील विषय प्रौढ व्यक्तींच्या दैनंदिन जीवनाशी संबंधित आहेत; ज्यात कुटुंब आणि शेजार, संवाद, आपली संस्कृती, आपल्या अवतीभोवती, आहार आणि आरोग्य, मतदान, कायदेविषयक माहिती, आपत्तीचे प्रकार व स्वरूप, कालानुरूप बदलत्या गोष्टी, प्रवास, मनोरंजन, आर्थिक साक्षरता, डिजिटल साक्षरता या विषयांचा समावेश केलेला आहे. या विषयातील भाषा कौशल्य आणि गणितीय संकल्पना एकत्रित करण्यात आलेल्या आहेत. उदाहरणार्थ - कुटुंब आणि शेजार या घटकात दिलेले चित्र पाहून उल्लास प्रवेशिकेत परिचित शब्द ओळखणे, शब्द वाचणे, अक्षर ओळखणे. गणितातील १ ते २० संख्या ओळखणे, वाचणे, लिहिणे, या बाबींचे मार्गदर्शन केलेले आहे, तसेच मतदान या घटकात अक्षर, शब्द, वाक्य तसेच गणितातील वेळेसंबंधी मार्गदर्शन ज्यात कॅलेंडर, १२ व २४ तासांच्या घड्याळ्याचा वापर, रेल्वे तिकिटावरील सूचनांची समज वाढवणे, डिजिटल अंकांची ओळख आणि लेखन. अशा प्रकारे उल्लास प्रवेशिका मराठी आणि गणित विषयांचे एकात्मिक पद्धतीने मार्गदर्शन करते. स्वयंसेवी शिक्षक स्वतः सुद्धा शिकण्याची प्रक्रिया लक्षात घेऊन उपलब्ध आजूबाजूच्या सहज उपलब्ध होणाऱ्या वस्तू, घटकांचा वापर करू शकतात. उल्लास प्रवेशिका असाक्षरांना पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान शिकण्यासाठी निश्चित उपयुक्त होईल असा विश्वास वाटतो.

संचालक
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद,
महाराष्ट्र, पुणे.

उल्लास प्रवेशिकेबाबत हितगुज

- नवभारत साक्षरता कार्यक्रमाच्या उदिष्ट पूर्तीसाठी (ULLAS) उल्लास हा एक कार्यक्रम आहे जो असाक्षरांना वाचन, लेखन शिकण्यासाठी अनेक संधी निर्माण करतो.
- राष्ट्रीय साक्षरता केंद्र राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, नवी दिल्ली या केंद्राने तयार केलेल्या व राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे येथील राज्य साक्षरता केंद्राने भाषांतरित व अनुकूलन केलेल्या उल्लास प्रवेशिका उजास चार प्रवेशिका (भाग १ ते ४) चे संक्षिप्तीकरण असून असाक्षरांना साक्षरतेकडे जाण्यासाठी मदत करणार आहेत.
- पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान या बाबी शिकण्यासाठी ची एकात्मिक प्रक्रिया प्राप्त होण्यासाठी उल्लास निश्चितच उपयुक्त ठरणार आहे.
- समजपूर्वक वाचन, लेखन आणि गणितीय संबोधांचे आकलन व व्यावहारिक उपयोजन यावर उल्लास मध्ये भर दिलेला आहे.
- उल्लास प्रवेशिकेतील घटक निरंतर अध्ययनासाठी निर्धारित १३ विषयांवर आधारित आहेत; ज्यामध्ये कुटुंब आणि शेजार, संवाद, आपली संस्कृती, आपल्या अवतीभोवती, आहार आणि आरोग्य, मतदान, कायदेविषयक माहिती, आपत्तीचे प्रकार व स्वरूप काळानुरूप बदलत्या गोष्टी, प्रवास, मनोरंजन, वित्तीय साक्षरता, डिजिटल साक्षरता या विषयांचा समावेश होतो.
- उल्लास प्रवेशिकेचे सात भाग असून पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान यासोबतच जीवन कौशल्य ज्यामध्ये आहार आणि आरोग्य, मतदान, कायदेविषयक माहिती, लोकजीवन या माहितीचा समावेश केलेला आहे.
- उल्लास हे एक माध्यम आहे जे वाचन, लेखन शिकण्यासाठीच्या संधी आणि शक्यता निर्माण करते.
- उल्लास प्रवेशिका ही उजास प्रवेशिका (जी चार भागात विभाजित केलेली आहे तिचेच संक्षिप्त रूप आहे.)
- उल्लास प्रवेशिका पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञानाबाबत अध्ययन निष्पत्ती प्राप्त करण्यासाठी तयार करण्यात आलेली संक्षिप्त पुस्तिका आहे.
- या नोंदींमध्ये लोककलांशी संबंधित विविध प्रकारच्या कलात्मक शैलींनाही विशेष स्थान देण्यात आले आहे.
- प्रत्येक अध्ययनानंतर सराव कार्य समाविष्ट केले आहे, ज्या अंतर्गत वाचन, लेखन आणि गणिताचा सराव होईल.
- उल्लास प्रवेशिकेतील वाचन लेखन आणि गणित शिकण्याचा आशय विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन जीवनाशी संबंधित आहे ज्यात आरोग्य, स्वच्छता इत्यादीशी संबंधित पोस्टरचे वाचन, कॅलेंडर वाचणे, घड्याळावर लिहिलेले अंक ओळखणे, वेळेचे व्यवस्थापन करणे, घरगुती खर्चाचा लेखाजोखा (ताळमेळ) लिहिणे, अशा प्रक्रियांचा समावेश होतो.
- १२ तास आणि २४ तासाचे घड्याळ वाचण्याचे वेगवेगळे मार्ग आहेत. २४ तासाचे घड्याळ कसे वाचायचे याबद्दल मार्गदर्शन आहे. तसेच यासाठी रेल्वे तिकिटाचा वापर करून शिकवण्याची पद्धत वापरता येईल ते सुद्धा समावेशित केलेले आहे. अशाप्रकारे दैनंदिन जीवनातील उदाहरणांचा समावेश करून असाक्षरांना साक्षरतेकडे जाण्यासाठीचा प्रयत्न या पुस्तिकेतून करण्यात आला आहे.

स्वयंसेवकांशी हितगुज

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण – २०२० अंतर्गत सर्वांसाठी शिक्षण (पूर्वीचे प्रौढ शिक्षण) च्या शिफारसी कार्यान्वित करण्यासाठी नवभारत साक्षरता कार्यक्रमांमध्ये राष्ट्रीय पातळीवर विविध प्रकारचे शैक्षणिक साहित्य बनवणे किंवा तयार करणे याचा उल्लेख केला आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण–२०२० मध्ये पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान यावर मुख्य घटक म्हणून विशेष भर दिला असून अध्ययनार्थींच्या जीवनाशी निगडित महत्त्वपूर्ण जीवन कौशल्यांवर विशेष लक्ष केंद्रित केले आहे. नवभारत साक्षरता कार्यक्रमात दिलेल्या सूचना पूर्ण करण्यासाठी उल्लास (ULLAS) हे एक असे माध्यम आहे जे विद्यार्थ्यांचे वाचन, लेखन शिकण्यासाठी अनेक कवाडं खुली करतात. हेच उद्दिष्ट लक्षात ठेवून ‘उल्लास’ प्रवेशिका (संक्षिप्त रूप) विकसित केली गेली, जी पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञानाशी संबंधित अध्ययन निष्पत्ती संपादित करण्यास सहायक आहे. यात वाचन आणि लेखन एकत्रितपणे होते म्हणजे भाषा आणि गणित एकीकृत रूपात असतात. सात घटकांत विभागून या उल्लास प्रवेशिकामध्ये पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञानासोबतच जीवनाचे महत्त्वपूर्ण कौशल्य जसे आरोग्य, मतदान, कानुनी साक्षरता, लोकजीवन इत्यादींना महत्त्वाचे स्थान दिले आहे.

पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञान सर्वांसाठी शिक्षण (प्रौढ शिक्षण) याचा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहे. याचे उद्दिष्ट १५ वर्षे किंवा त्यापेक्षा अधिक वयाच्या त्या अध्ययनार्थ्यांना साक्षर करायचे आहे, जे अक्षर ज्ञानापासून वंचित आहेत म्हणजेच ते असाक्षर किंवा निरक्षर आहेत. नवभारत साक्षरता कार्यक्रमांतर्गत वाचन–लेखन व संख्याज्ञान हे कौशल्य आपल्याला त्या अध्ययनार्थींपर्यंत घेऊन जायचे आहे. जे काही कारणास्तव शाळेत गेले नाही आणि शिक्षणापासून वंचित राहिले असे अध्ययनार्थी पण असू शकतात जे कोणाच्या तरी मदतीने थोडे फार शिकले असतील, म्हणून अध्ययन – अध्यापन प्रक्रियेत आपले अध्ययनार्थी वेगवेगळ्या स्तराचे पण असतील.

ही बाब लक्षात ठेवण्यासारखी आहे की, हे अध्ययनार्थी समंजस आहेत आणि त्यांच्याकडे जीवनाचा प्रदीर्घ अनुभव आहे. तसेच ते कुशल कारागीर पण असतील, असे पण असू शकते की, हे अध्ययनार्थी काहीतरी कामकाज करीत असतील किंवा कष्ट करून आपली उपजीविका चालवीत असतील किंवा उदरभरण करत असतील. हे घर आणि घराबाहेरची जबाबदारी वाहन करणारे पण असू शकतात. आपले उद्दिष्ट असे आहे की, आपण त्यांचे जीवन साक्षरतेच्या प्रकाशाने देदीप्यमान करावे ते वाचन – लेखन आणि गणिताचे आकलन करून आपल्या अनुभवांपेक्षा अधिक शिकले पाहिजे. विचार आणि समज या त्यांच्या कक्षा अधिकाधिक खोल व विस्तृत झाल्या पाहिजेत. तसेच त्यांनी आपल्या क्षमतांचा विकास व पूर्ण कृतीद्वारे आपले जीवन अधिकाधिक चांगले किंवा उत्कृष्ट करावे जेणेकरून देश व समाज दोघांचाही विकास होईल.

अध्ययनार्थींना वाचन – लेखन, गणितिय संकल्पना शिकवताना खालील बाबी लक्षात घ्याव्यात :

- या प्रवेशिकेचे उद्दिष्ट अध्ययनार्थींना पायाभूत साक्षरता आणि संख्याज्ञानाशी सांगड घालणे.
- हे अध्ययनार्थी १५ वर्षे किंवा त्यापुढील वयाचे आहेत आणि त्यांच्याजवळ अनुभवांचे भांडार आहे. कदाचित आपल्यापेक्षा सुद्धा जास्त अनुभव त्यांच्याकडे असतील म्हणून त्यांच्या अनुभवांचा आदर करणे, त्यांना

सन्मान देणे आणि त्यांचे बोलणे शांतपणे आणि लक्षपूर्वक ऐकणे.

- ते आपले दैनंदिन कार्य स्वतः आणि चांगल्या/योग्य पद्‌धतीने करतात, म्हणूनच त्यांच्या क्रिया कौशल्यांचे कौतुक करावे.
- हेही लक्षात असणे आवश्यक आहे की, वाचन-लेखन प्रक्रियेत ते जाणीवपूर्वक जोडले जावे तेव्हांच त्यांना वाचन हे उपयोगी वाटेल, म्हणून पूर्ण तयारीनिशी त्यांना शिकवावे आणि जास्तीत जास्त त्यांच्या जीवनाशी निगडीत अनुभवांची उदाहरणे समजण्यास वापरावे.

हे अध्ययनार्थी मराठी भाषा ऐकणे व बोलणे यात सक्षम आहेत. ते या भाषेच्या ज्ञानाचा प्रयोग करून आम्ही त्यांना वाचन-लेखन करण्याची संधी देऊ. कदाचित अध्ययनार्थ्यींकडे गणिताचे तोंडी प्रयोग करण्याचे कौशल्य आणि गणन करण्याचे अनौपचारिक तंत्र असेल पण त्यांना अंकांची ओळख नसेल आणि गणितीय समस्या सोडवणे अशक्य असेल. आपण त्यांना अंकज्ञानाशी जोडून त्यांची गणितीय समज किंवा आकलन वाढवावे.

पाठातील चित्र, गोष्टी, पोस्टर इत्यादीद्‌वारे शिकवण्याचा प्रयत्न करावा. चित्र वाचन, पोस्टर वाचन, आणि अनुमान/अंदाज बांधणे, चित्र बघून त्याखाली लिहिलेले शब्द अंदाजाने वाचणे, शिकणे - शिकविण्याची विविध तंत्रे आहेत.

चित्रांचा वापर मोठ्या प्रमाणात करावा. चित्रात एखादी वस्तू पण असू शकते किंवा एखादी पूर्ण घटना पण गरजेनुसार चित्रांचा वापर वेगवेगळ्या पद्‌धतीने केला जाऊ शकतो. जसे- चित्रावर संभाषण केले जाऊ शकते. चित्रात दर्शविलेली वस्तू/ घटना यावर चर्चा करणे, चित्राद्‌वारे अंदाजे गोष्ट तयार करणे. उल्लास प्रविशिकेत सुद्‌धा चित्र बघून अंदाजे वाचन करण्याची संधी आहे. जसे- घराचे चित्र बघून घर या शब्दाचा अंदाज बांधणे किंवा अनुमान लावणे आणि वाचणे इ.

आपल्या अध्ययनार्थींचे शब्द भांडार अफाट आहे म्हणून आपल्याला याचा वापर करून वाचन-लेखन करण्यास मदत होईल. यासाठी आम्ही व्यक्ती, वस्तूंच्या नावामध्ये आलेले अक्षर व शब्दांची ओळख यावर भर देणार आहोत. आपण भाषा संपूर्णपणे बोलतो आणि शिकतो, भाषेचे तुकडे करून नाही. शब्द सुद्‌धा तोडून किंवा जोडून वाचन-लेखन करणे शिकवणे शक्य नाही म्हणून वाचन-लेखन शिकविण्यादरम्यान हे लक्षात ठेवले पाहिजे की, शब्द आणि वाक्यांच्या साहाय्याने अक्षर ओळख व शब्द वाचून घेण्याचे काम करणे. जसे 'म'अक्षर समजण्यासाठी असे शब्द ज्यामध्ये हे अक्षर आहे त्यांना दाखवून, वाचून घेणे. जसे - अमर, माळ, माती, मराठी इ.

भाषेचा एक संदर्भ असतो म्हणून भाषेत संदर्भ घेऊनच वाचन-लेखन शिकवावे. संदर्भाशिवाय भाषेचा अर्थबोध होत नाही. जसे-फळ या शब्दाचा जेव्हा एकल उपयोग केला जातो तेव्हा हे समजणे अवघड असते की, त्यांचा नेमका अर्थ-फळ उपयोग म्हणजे आंबा, पेरू सफरचंद हा आहे की, एखादी कृती केली त्याचा परिणाम म्हणजे फळ. जर याचाच जेव्हा वाक्यात उपयोग (जसे- मला या कामाचे चांगले फळ मिळाले.) त्यावेळी त्याचा खरा अर्थ वाचकाला आकलन करण्यास मदत करतो. मुळाक्षरे यापासून सुद्धा अक्षरज्ञान व अक्षरांचे आकलन केले जाऊ शकते. पण यापूर्वी अक्षर हे शब्दांमध्ये दाखवून बोलवून सांगावे आणि त्यांची ओळख करून घ्यावी.

त्यानंतरच मुळाक्षरांची ओळख याचे दृढीकरण केले पाहिजे. यामुळे भाषेचे शब्द भांडार ज्याचा वापर अध्ययनार्थी आपला दैनंदिन जीवनात रोजच करतात त्याला जोडून वाचन करण्याचा प्रयत्न करतील.

आपण प्रवेशिकेत अक्षरांसोबत वेगवेगळ्या विद्यार्थ्याला काना, मात्रा म्हणजे बाराखडी जोडून त्यांची ओळख करणे शिकविणार आहोत. जेणेकरून अध्ययनार्थींना अक्षर – ध्वनी संबंध समजणे सोपे होईल, आणि त्यांचे योग्य आकलन/समज विकसित होईल. जसे – प, पा, पि, पी,पु, पू इत्यादी.

भाषिक खेळांद्वारे पण वाचन–लेखन शिकवण्यास मदत होते. त्यासोबतच अक्षर – ध्वनी संबंध याचे पण आकलन विकसित होईल. त्यामुळे वाचन– लेखन करणे सोपे होईल, जसे–एकाहून जास्त अक्षरांचा वापर करून शब्द तयार करणे आणि त्यांची ओळख करणे यासाठी एक उत्तम पर्याय म्हणजे उल्लास प्रवेशिकेत बहुतांश जागी भाषिक खेळ दिले आहेत. जिथे शब्दाची ओळख करण्याचे काम व त्यांची ओळख करून त्याला गोल करण्याचे काम दिले आहे.

संख्याज्ञान हे भाषेसोबत जोडूनच शिकविण्यासाठी प्रवेशकेत दोन्ही एकत्रितपणे समाविष्ट केले आहे. गोष्ट / कथा आणि कविता यांच्याद्वारे भाषा आणि संख्याज्ञान एकसोबत/एकत्रित ठेवले आहे. जेणेकरून दोन्ही चांगल्या प्रकारे समजतील संख्याज्ञानाची अध्ययनार्थींना थोडीफार ओळख आहे कारण ते आपल्या दैनंदिन जीवनात संख्या ऐकतात, बघतात आणि क्रिया करतात. मग ती क्रिया पैशांची देवाण–घेवाण असो किंवा सामान खरेदी करणे, भाज्या विकत घेणे किंवा वस्तू मोजणे इत्यादी.

या सर्व कामासाठी संख्याज्ञानाची गरज असते. म्हणून अगोदर हे जाणून घ्यावे की, अध्ययनार्थीला किती माहिती आहे, त्यानंतरच पुढची सुरुवात करावी. आपण आपल्या अवतीभोवती असलेल्या वस्तूंचा वापर, संख्याची ओळख करण्यासाठी करू शकतो. तसेच मोबाईलचा वापर सर्वांच्याच दैनंदिन जीवनाची गरज आहे आणि या पद्धतीने समजविल्यानंतर त्यांना जास्त चांगले समजेल व त्यांना हे पण समजेल की, वाचन–लेखन जीवन सुखकर करण्यास सहाय्यक आहे. प्रवेशिकेत यासारख्या उदाहरणांसह संख्याज्ञानाची ओळख करण्याचे काम केले आहे. काही अध्ययनार्थींना वस्तू मोजण्याचे ज्ञान असेल म्हणून वस्तू मोजून संख्यांची ओळख करून द्यावी. संख्या समजल्यावर ते इतर गणितीय संकल्पना समजतील व शिकतील.

प्रवेशिकेत संख्यांची ओळख झाल्यावर तुम्ही पोस्टर्स, चार्ट व इतर लिखित साहित्याचा वापर करून ओळख किंवा समज याचे दृढीकरण करू शकतो. फ्लॅश कार्डचा वापर करून देखील संख्यांची ओळख केली जाऊ शकते. गणितीय संकल्पना अधिक दृढ करण्यासाठी आणि गणितीय संकल्पनांची ओळख करून देण्यासाठी दैनंदिन जीवनाशी निगडित जास्तीत जास्त उदाहरणे द्यावी.

बेरीज–वजाबाकी यांसारख्या गणितीय संकल्पना वस्तूंचा वापर करून शिकवाव्यात. जसे–तीन मध्ये चार मिळवले तर किती झाले. हे दाखविण्यासाठी एकसारख्या तीन वस्तूंमध्ये तशाच आणखी चार वस्तू मिसळून दाखवणे आणि मोजणे हे सांगावे. त्याच प्रकारे वजाबाकी मध्ये वस्तू बाजूला किंवा दूर करून मोजण्यास सांगावे. उल्लास प्रवेशिकेत पैशाद्वारे बेरीज–वजाबाकी शिकविता येईल जेणेकरून बेरीज वजाबाकी या गणितीय संकल्पना समजतील आणि आर्थिक समज यावर एकत्रितरीत्या काम करता येईल. अध्ययनार्थींसोबत पैशांची

देवाणघेवाण यावर अशी एक छोटी कृती देखील करता येईल. जेणेकरून त्यांना पैशांची देवाणघेवाण आर्थिक व्यवहाराची समज आणि बेरीज वजाबाकी या गणितीय संकल्पना एक सोबत समजून शिकवता येतील.

गोष्ट/कथा व गीत याद्वारे गणितीय संकल्पना समजविण्याचा प्रयत्न करता येईल. एकक दशक यासारख्या संकल्पना समजविण्यासाठी दैनंदिन जीवनाशी निगडित अनुभव देण्याचा प्रयत्न असावा. जेणेकरून अध्ययनार्थींची समज आकलन उत्तम होईल. वेगवेगळ्या वस्तूंचे गठ्ठे बनवून पण ही संकल्पना शिकविता येईल. ज्यातून अध्ययनार्थींना समजणे सोयीचे होईल कारण या प्रकारचे काम ते स्वतःच्या जीवनात करतात. अशाप्रकारे भाषा व गणित शिकताना दैनंदिन जीवनातील अनुभवांशी जोडून शिकण्याची प्रक्रिया अधिक गतिमान आणि आनंददायी करता येईल असे वाटते.

उल्लास प्रवेशिकेत गुणाकार संकल्पना शिकविण्यासाठी बेरजेचे आकलन/समज याचा वापर केला आहे. यातून केवळ बेरजेचे दृढीकरण करून होणार नसून गुणाकार समजणे पण सोपे होणार आहे. याचबरोबर हे पण आवश्यक आहे की, वस्तूंचा वापर करून गुणाकार शिकविणे जसे – चार पट हे समजण्यासाठी एक वस्तू चार वेळा दाखवावी. तसेच २×२ दाखविण्यासाठी आणि शिकविण्यासाठी २ वस्तू दोन वेगवेगळ्या गटात २×२ ठेवून मोजण्यास सांगाव्यात.

मोजणे ही संकल्पना वजन, माप, स्थायू व द्रव पदार्थ हे वेगवेगळ्या पद्धतीने कसे मोजतात यावर चर्चा मापन करून सांगाव्यात. अध्ययनार्थी वस्तू खरेदी करताना मापनाची वेगवेगळी एकके किंवा मापन याविषयी ऐकतात आणि यातून काहीजण तर त्यांच्याशी परिचित पण असतील. आपले उद्दिष्ट हे आहे की जी माहिती अध्ययनार्थींकडे आहे ते समजून घेणे नंतर त्यालाच जोडून त्यांना मापनाच्या विविध एककांची ओळख करून देणे. अध्ययनार्थीकडे वेगवेगळ्या आकाराची भांडी घेऊन प्रत्येक मापन एककाची ओळख व कोणत्या वस्तू साठी कशाचा वापर होतो हे चर्चा करून सांगणे. जेणेकरून मापन एककांची समज/आकलन विकसित करता येते. जर कोणी भाजी विकण्याचे काम करीत असेल तर त्याच्याकडून वजनमाप मागवून ते दाखवून ग्रॅम आणि किलोग्रॅम समजणे/शिकवणे सोपे होईल. याचप्रमाणे दूध मोजण्याचे माप दाखवून लीटर समजणे सोपे होईल.

घड्याळ्यात वेळ बघणे किंवा सांगणे हे शिकविण्यासाठी उल्लास प्रवेशिकेत काटा असलेले घड्याळ व डिजिटल घड्याळ दोन्हीची उदाहरणे देऊन सांगितले आहे. वेळ बघणे हे शिकविण्यासाठी एक भिंतीवरचे घड्याळ विद्यार्थ्यांसमोर ठेवून काट्यांची ओळख, काटे फिरवून वेळ बघणे शिकवावे आणि त्यांना स्वतः घड्याळ बघून वेळ सांगणे म्हणजे किती वाजले हे विचारणे, म्हणजे वेळ किंवा किती वाजले हे शिकणे आनंददायी होईल आणि वेळ/घड्याळ कसे बघायचे हे देखील समजेल.

अध्ययनार्थींसमोर डिजिटल घड्याळ जरूर आणावे जेणेकरून त्यांना डिजिटल संख्या वाचणे समजेल आणि डिजिटल तराजू व घड्याळ इत्यादी बघणे व समजणे सोपे होईल.

१२ तास व २४ तास या पद्धतीचे घड्याळ बघण्याची वेगवेगळी पद्धत आहे. म्हणून २४ तास असलेले घड्याळ कसे बघावे यावर चर्चा करावी व ते बघण्याची पद्धत सांगावी. रेल्वे तिकीट वापरून २४ तासांचे तासांची घड्याळ बघणे शिकविता येईल.

कॅलेंडर वाचणे, बघणे हे शिकविण्यासाठी एक कॅलेंडर दाखवावे आणि महिन्यांची नावे व दिनांक वाचन करणे

शिकवावे. अध्ययनार्थींना दररोज कॅलेंडर दाखवून महिना व दिनांक सांगण्याचे काम द्यावे म्हणजे ते त्याचा वापर करून वाचतील.

उल्लास प्रवेशिकेत प्रवेश महत्त्वपूर्ण जीवन कौशल्याशी संबंधित/निगडित विषय जसे–न्यायालयीन माहिती / कायदेविषयक माहिती, वित्तीय साक्षरता इत्यादींशी निगडित विषय जसे – मतदान, बँक खाते यासंबंधी माहिती यावर चर्चा करण्याची संधी उपलब्ध करून द्यावी. चेक बुक, जमा पावती इत्यादी अध्ययनार्थींसोबत सामायिक वाचन करून त्याचे अर्ज करणे/भरणे शिकवावे. अशा प्रकारे दैनंदिन जीवनात घडणारे प्रसंग, क्रिया यातून भाषा आणि गणितीय संकल्पना समजून वापर करण्यासाठी आपण पूर्ण प्रयत्न करुया!

उपसंचालक
राज्य साक्षरता केंद्र,
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद,
महाराष्ट्र, पुणे.

अनुक्रमणिका

अ. क्र.	तपशील	पृष्ठ क्र.
•	प्रस्तावना	III
•	उल्लास प्रवेशिकाबाबत हितगुज	IV
•	स्वयंसेवकांशी हितगुज	V
1.	कुटुंब आणि शेजार	1
2.	संवाद (एकमेकांशी बोलूया)	7
3.	आपली संस्कृती	15
4.	आपल्या अवती–भवती	21
5.	आहार आणि आरोग्य	29
6.	मतदान	37
7.	कायदेविषयक माहिती	43

1. कुटुंब आणि शेजार

आपण शिकूया!

अ	आ	न	प	स	र	व

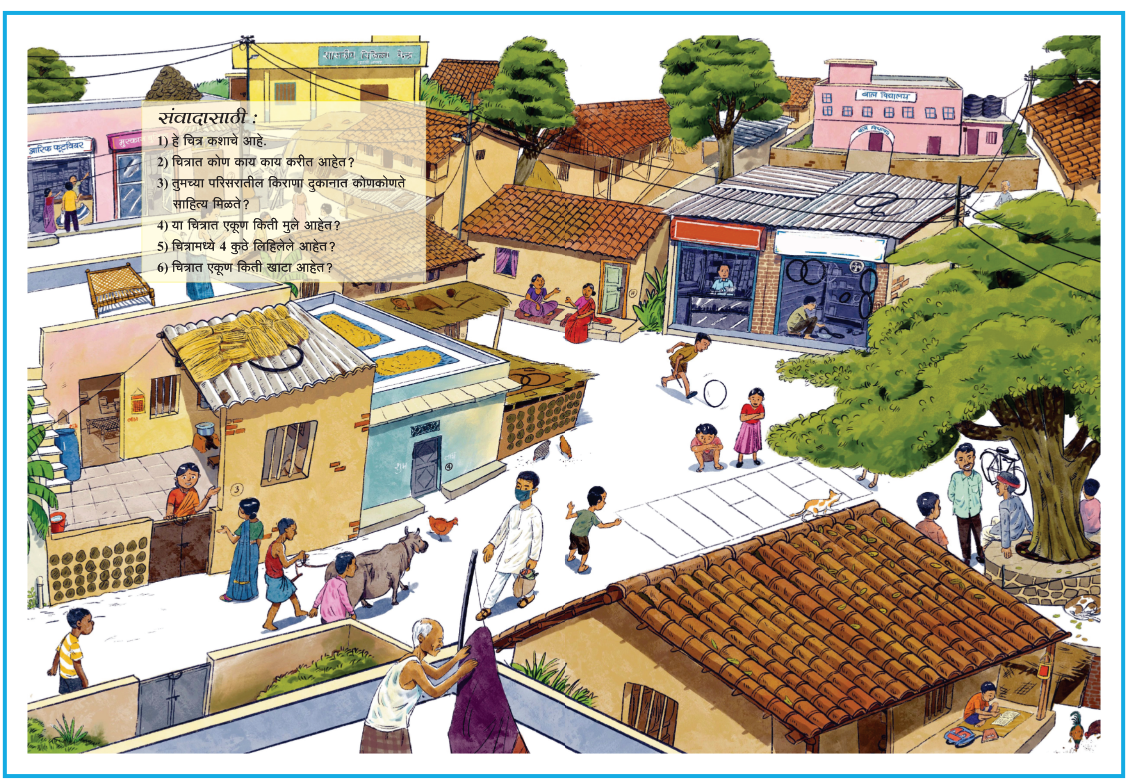
- 1 ते 20 पर्यंतच्या संख्या ओळखणे, वाचणे आणि लिहिणे.

भाषा

जसे की या नावावरुनच स्पष्ट होते की हा धडा कुटुंब आणि शेजार या संबंधी आहे. या धड्यात तुम्हाला कुटुंब आणि शेजार यांच्याशी संबंधित मुद्द्यांवर चर्चा किंवा संभाषण करण्याची संधी मिळेल. या धड्यात संभाषणाद्वारे तुम्ही खाली दिलेल्या शिक्षण मुद्दे किंवा संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी व शिकणे – शिकवणे या साठी अनेक प्रकारे कृती / विविध कृती कराव्यात.

हे शिक्षण मुद्दे उल्लास च्या या धड्याचा अनुक्रम आणि नावासोबतच आपण शिकूया या शीर्षकाखाली पण दिले आहे. आता हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न करू की या धड्यात काय – काय आहे ? आणि शिकणे – शिकवणे या साठी तुम्ही त्याचा वापर कसा कराल ?

चित्रावरील संभाषण – उजास स्वयंसेवक मार्गदर्शिका :



लजास : भाग : 1, घटक : 1

- *वाचा आणि लिहा.*

अ

अननस

आ

आगगाडी

अ   आ

- *पहा आणि वाचा.*

नाना, आस, वानर,

नर, पास, पान, नार

वार, सर, नस, आर

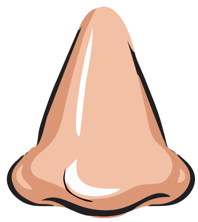
- *शब्द ओळखून वर्तुळ करा.*

अ	आ	स	वा	र
न	स	ना	ना	प
वा	न	र	न	र
न	स	आ	ष	वा
पा	न	प	आ	र

✻ **पहा आणि वाचा** – पूर्ण धड्यात आतापर्यंत शिकलेल्या अक्षरांपासून तयार केलेल्या शब्दांची एकदा पुन्हा ओळख करुन देण्यासाठी आणि हे जाणून घेण्यासाठी अध्ययनार्थी किती आणि काय शिकत आहेत ही कृती करून घ्यावी, शब्द आणि अक्षरांची ओळख पुन्हा जागृत करण्यासाठी त्या संबंधी संभाषण करावे. संभाषणानंतर अध्ययनार्थींना दिलेले शीर्षक पहा आणि वाचा यावर बोट ठेऊन वाचन करावे व ऐकवावे. बोट ठेवून वाचणे यासाठी आवश्यक आहे की अध्ययनार्थी लक्ष देतील. कोणते शीर्षक वाचत आहेत आणि सोबतच शब्दांची आकृती किंवा चित्राकडे त्यांचे लक्ष जाईल. त्यानंतर त्यांना शब्द वाचून ऐकण्यास सांगणे, जर का अध्ययनाला ते शब्द वाचता आले नाही तर वाचून दाखवावे.

✻ **शब्दांना ओळखून वर्तुळ करा** – तुम्हाला मार्गदर्शिकेत एक अक्षरांचे शब्द कोडे दिसेल. यात लहान लहान रकान्यात लिहिलेल्या अक्षरांचे शब्दकोडे असते. त्यातून शब्द तयार करता येतात. जास्तीत जास्त सार्थक शब्द तयार करण्यास सांगावे. सार्थक शब्द म्हणजे त्या शब्दाचा काही ना काही अर्थ ते विद्यार्थी समजतात. एखादा शब्द ज्याचा अर्थ माहित नसेल तो शब्द जरूर विचारावा. जेणे करुन आपला शब्द भांडार समृध्द होइल. त्यांनी शोधलेले शब्द वहीत लिहून घेणे. या कृतीद्वारे अध्ययनार्थींना परिचित / माहिती असलेले शब्द व नव्याने तयार केलेले शब्द याचे कौशल्य दृढ होईल. कदाचित हे शब्दकोडे किंवा कृती त्यांच्या साठी नवीन असेल तर योग्य प्रमाणात वेळ द्यावा.

■ ***चित्र पाहून रिकाम्या जागा भरा.***



.... क

........गगाडी

........सगुल्ले

✻ **चित्र पाहून रिकाम्या जागा भरा –**

चित्र ओळखून त्याला नाव द्यावे. चित्रांखाली अपूर्ण नाव लिहिले आहे ते नाव पूर्ण करण्यास सांगणे, म्हणजेच गाळलेली किंवा रिकामी जागा पूर्ण करणे. चित्राचे नाव सांगितल्यावर त्यांना संपूर्ण धड्यात ती नावे शोधायला सांगून त्या नावाला वर्तुळ करण्यास सांगावे. त्यानंतर विद्यार्थांना रिकाम्या जागा पूर्ण करण्यास सांगावे. विद्यार्थी लिहित असताना आपण धीर ठेवावा. घाई करु नये. कारण प्रत्येक अध्ययनार्थीची लेखन गती वेगळी–वेगळी असते. अक्षरांची आकृती काढणे अनेक विद्यार्थ्यांना जमत नसेल. अशावेळी आपण ती आकृती काढून दाखवावी. आणि पुन्हा तेच शब्द वाचण्यास सांगावे.

✻ **दिलेल्या मोबाईलमध्ये कोणता अंक कुठे आहे ?**

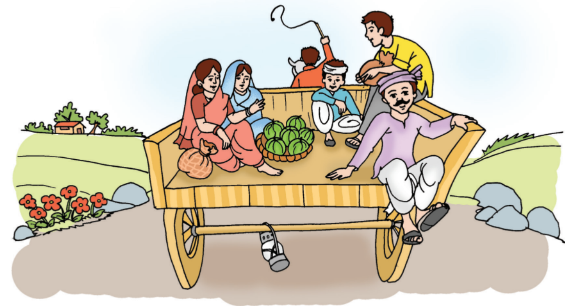
मोबाईलच्या की–पॅडवर लिहिलेल्या अंकाची पध्दत ओळखणे आणि त्या आधारे (१ ते ९) अंक ओळखून तोंडी सांगणे, असे केल्यास अध्ययनार्थी अंक ओळखतील. हे तपासून घेण्यासाठी आजू – बाजू किंवा अवती–भवती लिहिलेले अंक विचारणे. तसेच मोबाईलमध्ये कोणता अंक कोठे याचा सराव करविणे.

■ ***दिलेल्या मोबाईलमध्ये कोणता अंक कुठे आहे?***

✻ **अंक म्हणा व लिहा –**

जेव्हा अध्ययनार्थी अंक लिहायला शिकला की त्याच्याशी उल्लास प्रवेशिकेत दिलेले 'भाऊसाहेबांचे कुटुंब' या चित्रावर संभाषण करावे आणि दिलेला स्वाध्याय पहा, मोजा आणि लिहा या व्दारे पूर्ण करावा. तसेच आणखी काही प्रश्न विचारता येतील. जसे – रिक्शात एकूण किती माणसं आहेत? तुमच्या कुटुंबात एकूण किती सदस्य आहेत? इ. तसेच इतर स्वाध्याय पण देता येतील – जसे उल्लास प्रवेशिकेतील कुटुंब आणि शेजार या पहिल्या धड्यात सर्वात अगोदर एक चित्र दिले आहे. या कुटुंबात एकूण किती सदस्य आहेत ? किती साइकल्स आहेत? किती झाडं आहेत? इत्यादींना आता अंकात लिहून घेता येईल अध्ययनार्थींना वस्तू मोजण्यास सांगून अंकात लिहून घेण्याचा सराव करावावा. कधी – कधी वस्तूंच्या चित्रांसमोर चुकीचे अंक लिहून अध्ययनार्थींना ते ओळखण्यास सांगावे ते ओळखतात की नाही ते तपासता येईल. म्हणजे त्यांना अंक ज्ञान किती समजले? यासाठी त्यांना दैनंदिन वापरातील वस्तू जसे मोबाईल नंबर, आधार कार्ड, परिवारांतील सदस्य संख्या, पिन कोड, घर क्रमांक इत्यादी लेखनाचा सराव करता येईल.

■ ***भाऊसाहेबांचा कुटुंब बैलगाडीने जात आहे. पाहा, मोजा आणि लिहा.***



- बैलगाडीमध्ये एकूण किती व्यक्ती आहेत? ☐
- बैलगाडीमध्ये किती महिला आहेत? ☐
- टोपलीत किती टरबूज आहेत? ☐
- बैलगाडीला किती चाके आहेत? ☐
- बैलगाडीमध्ये किती कंदील आहेत? ☐
- बैलगाडीमध्ये किती पुरुष आहेत? ☐

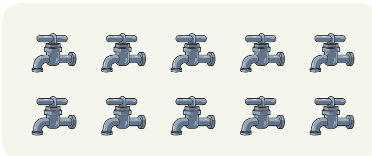
✻ **१ ते ९ पर्यंतच्या संख्याचा क्रम पूर्ण करा –**

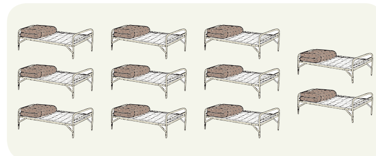
अंक लिहिण्याचा सराव झाल्यानंतर संख्यांचा क्रम पूर्ण करण्याचा सराव करावा. १ ते ९ पर्यतच्या संख्यांचा क्रम मधल्या संख्या गाळून लिहा आणि अध्ययनार्थींना त्या गाळलेल्या जागी योग्य संख्या लिहून क्रम पूर्ण करण्यास सांगणे. या साठी उल्लास प्रवेशिकेत दिलेला सराव पूर्ण करणे.

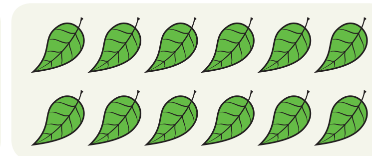
■ ***अंक म्हणा व लिहा.***

1	1		6	6	
2	2		7	7	
3	3		8	8	
4	4		9	9	
5	5				

■ *चला, सगळे मिळून मोजू या!*







दहा नळ 10 अकरा खाटा 11 बारा पाने 12

✻ **चला सगळे मिळून मोजू या –**

आतापर्यत आपण १ ते ९ पर्यंतच्या संख्या व अंक ओळखून लिहिले आहेत. पुढचे शिकण्या अगोदर त्याची उजळणी करावी. उजळणी घेताना अक्षरांत आणि अंकात सराव घ्यावा. जेणे करून अध्ययनार्थी संख्या आणि शब्द दोन्हीमध्ये संबंध जूळवू शकेल. जसे – तीन आणि ३, चार आणि ४ इत्यादी. आता यापुढील म्हणजे १० ते २० पर्यंतच्या संख्या ओळखून लिहिणे, हे शिकवावे.

१० पेक्षा जास्त वस्तु किंवा नोटा / पैसे देऊन मोजण्यास सांगावे. सोबत तेवढेच चित्र दाखवता येतील. जसे चार ला ४ लिहिले जाते तसेच अकरा वस्तुंसाठी ११ लिहिले जाते, अशाच प्रकारे १० ते २० पर्यंतच्या संख्या वस्तू मोजून अक्षरात व अंकात लिहिता येतील.

✻ **१० ते २० पर्यंतच्या संख्यांचा क्रम पूर्ण करा –**

अंक लिहिण्याचा सराव झाल्यावर संख्याचा क्रम पूर्ण करण्याचा सराव करताना १० ते २० पर्यंतच्या संख्यांचा क्रम मधल्या संख्या गाळून लिहा आणि अध्ययनार्थींना त्या संख्यांचा क्रम पूर्ण करण्यास सांगा. यचसाठी उल्लास प्रवेशिकेत दिलेला स्वाध्याय पण पूर्ण करा. यानंतर ०१ ती २० पर्यंतच्या संख्या पूर्ण करणे.

हे माहित असणे गरजेचे आहे की संख्या दैनंदिन जीवनाचा एक अभिन्न भाग आहे. त्यामुळे विविध वस्तूंचा वापर करून अध्ययनार्थींचा अनुभव समृद्ध करता येईल आणि संख्यांचे आकलन विकसित करता येईल.

■ *रिकाम्या जागी योग्य संख्या लिहून क्रम पूर्ण करा.*

10		**12**		**14**	**15**		**17**			**20**

2. संवाद

(एकमेकांशी बोलूया!)

आपण शिकूया!

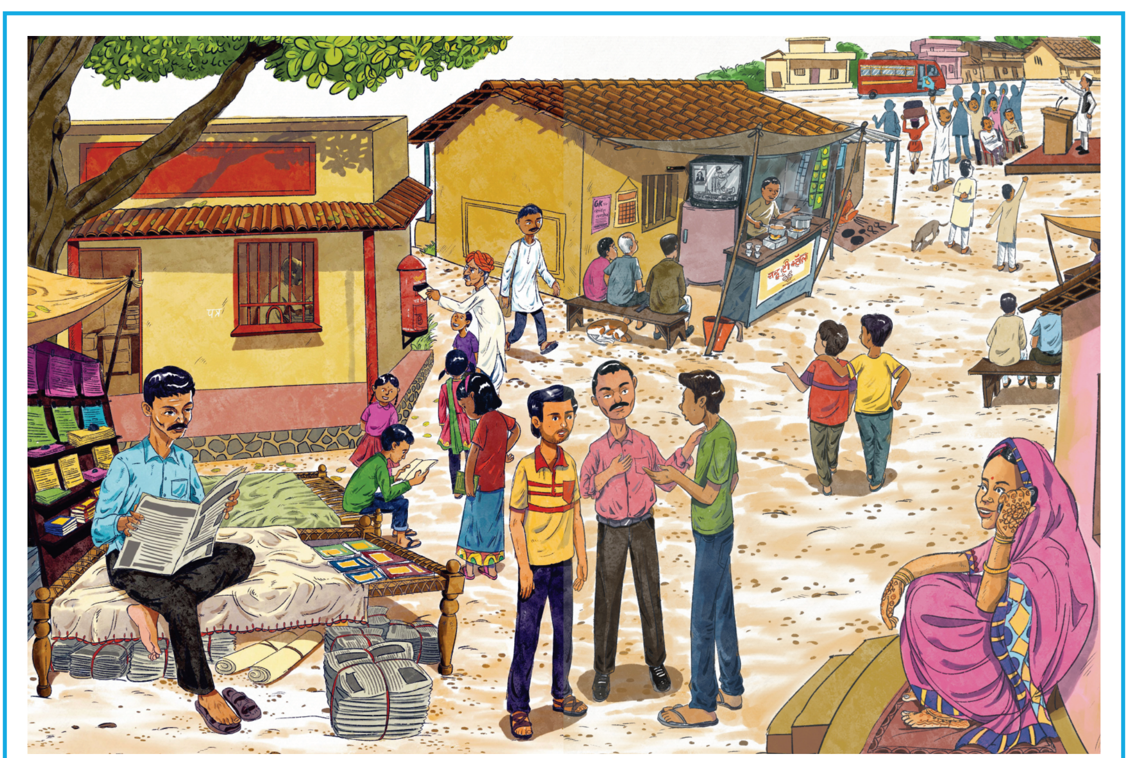
ओ	औ	झ	द	ल	ग	क	य

- 21 ते 50 पर्यंतच्या संख्या ओळखणे, वाचणे आणि लिहिणे.
- एकक आणि दशक समूहामध्ये मोजणे.
- 1 ते 50 पर्यंतच्या संख्याची बेरीज आणि वजाबाकी करणे.

भाषा

जसे की या नावावरूनच स्पष्ट होते की हा धडा संवाद आणि संभाषण संबंधी आहे. या धड्यात तुम्हाला यावर चर्चा करण्याच्या अनेक संधी उपलब्ध असतील की आपण आपल्या आजू – बाजूच्या लोकांशी कोण – कोणत्या पध्दतीने संभाषण / संवाद करतात. वर्तमान पत्र, फोन, माईक, रेडिओ इत्यादी अनेक माध्यमांच्या सहाय्याने आपण एक दुसऱ्याच्या गाष्टी ऐकतो / बोलणे ऐकतो आणि विचार / गोष्टी ऐकवितो. या धड्यात तुम्हाला या चर्चाद्वारे खालील दिलेल्या शिक्षण मुद्दे व संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी अध्ययन – अध्यापन यासाठी अनेक प्रकारे कृती करता येतात.

हे शिक्षण मुद्दे उल्लासच्या या धड्यात अनुक्रम आणि नावासोबतच आपण शिकू या या शीर्षकाखाली पण दिले आहे. आता हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न करु की या धड्यात काय – काय आहे आणि अध्ययन – अध्यापन प्रक्रियेत तुम्ही याचा उपयोग कसा कराल ?



- *चित्र ओळखा.*

वर्तमानपत्र

माईक

✲ **वाचा आणि लिहा –**

नवीन अक्षरांची आकृती आणि आवाजावर अध्ययनार्थ्यांचे लक्ष केंद्रित करावे. ज्या वस्तूंची नावे ब–बा–बि–बी, त–ता–ति–ती, म–मा–मि–मी, ख–खा–खि–खी, ट–टा–टि–टी, च–चा–चि–ची पासून सुरु होतात त्या वस्तुंचे चित्र दाखवून त्यांची नावे विचारा. चित्राखाली त्यांची नावे लिहिलेली आहेत. विद्यार्थ्यांना ती नावे अंदाजे वाचण्यास सांगा. प्रत्येक चित्र एक–एक करून दाखवा आणि त्यांच्या नावावर बोट ठेवून वाचा. त्या नावांच्या पहिल्या ध्वनीकडे त्यांचे लक्ष वेधावे. या ध्वनींचे वेग–वेगळे रंग दिले आहेत. म्हणजे विद्यार्थी आकर्षित होतील. जर का विद्यार्थी प्रवेशिका किंवा मार्गदर्शिकेत दिलेली नावे न सांगता कोणतेही नाव सांगेल तर त्याच्या उत्तरांची दखल घेऊन या वस्तूला मराठीत हे पण म्हणतात जे या चित्राखाली लिहिले आहे.

ज्या शब्दांमध्ये हे अक्षर सुरूवातीला, मध्ये किंवा शेवट येतात ते शब्द बोलण्यास सांगा. अगोदर तुम्ही काही शब्द सुचवा – जसे : बस, रबर, तराजू, चरखा, टायर इ. हे अक्षर कोणत्या शब्दांच्या प्रारंभी, मध्ये व शेवटी येतात त्याकडे लक्ष द्या. त्यांना विचारा की – चार या शब्दाऐवजी आणखी कोण कोणत्या संख्येत 'च' हे अक्षर येतं. या चित्रातील कोणती वस्तू आजपर्यंत बघितली नाही. तुम्ही तुमच्या मातृभाषेत याला काय म्हणता ? इ.

- *वाचा आणि लिहा.*

बि

बिस्किटे

बी

बीट

बि बी

दिलेल्या ठिपक्यांच्या आधारे अक्षरांच्या सहाय्याने वारंवार अक्षर लिहिण्याचा सराव करा. त्यांना सांगा की अक्षरांची आकृती काढण्यासाठी पेन/पेन्सिल कोणत्या दिशेने घेऊन जावी. तुमचे अध्ययनार्थी लेखनात सहज नसतील तर किंवा त्यांना लिहिता येत नसेल तर प्रोत्साहित करा. त्यांच्या प्रयत्नांचे कौतुक करा.

जसे की अगोदर पण सांगितले आहे की आपण सगळीच अक्षरे एका दिवसात शिकवणार नाही. यासाठी ७ ते १० दिवस लागतील. अध्ययनार्थीला त्याच्या गतीने शिकू द्यावे. दररोज एकच अक्षर किंवा काना – मात्राचा सराव करा. पण प्रयत्न करा की संपूर्ण धड्याची उजळणी रोज होत आहे. लेखन, वाचन, भाषण, श्रवण एक सोबतच चालू असावे. अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा की ते जे काही पण लिहित आहे ते वाचण्याजोगे / सुवाच्य असावे.

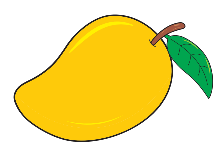
जे शब्द अध्ययनार्थी चित्रांच्या सहाय्याने वाचायला शिकले आहेत, लिहायला शिकले आहेत एक – एक करुन ते शब्द एखाद्या वहीत किंवा फलकावर लिहून त्यांना वाचायला सांगा. जर अध्ययनार्थीने बरोबर वाचले तर त्याचे कौतुक करा. जर ते वाचू शकले नाही तर त्यांना उत्साहित करा. पुन्हा चित्रांच्या सहाय्याने वाचायला सांगा आणि त्याच्या प्रयत्नांचे कौतुक करा. तुम्हाला वाचन, लेखन, शिकण्यासाठी चित्रां ऐवजी वस्तुंचा वापर करता येईल – जसे मोबाईल, वर्तमानपत्र इ.

✻ **चित्र बघून शब्द पूर्ण करा.**

दिलेले प्रश्न – चित्र बघून रिकाम्या जागा भरा. यावर बोट ठेवून वाचा आणि ऐका. या प्रश्नात चार चित्र आहेत. आंबा, घर, काडीपेटी आणि टॉमेटो. या चित्रांखाली त्यांची अपूर्ण नावे आहेत. अध्ययनार्थींना हे अपूर्ण नाव पूर्ण करण्यास सांगा. अध्ययनार्थींना चित्र ओळखून नाव विचारा. नाव सांगितल्यावर अध्ययनार्थींना ती नावे संपूर्ण धड्यात शोधून त्याला वर्तुळ करण्यास सांगा. त्यानंतर अध्ययनार्थींना रिकाम्या जागा भरुन ते नाव पूर्ण करण्यास सांगा.

- ***चित्र बघून शब्द पूर्ण करा.***

टोमॅ.......



आं.......

जेंव्हा अध्ययनार्थींना तुम्ही काही लिहिण्यास सांगितले तर धीर ठेवा. कारण अध्ययनार्थींची गती वेगळी – वेगळी असेल. अक्षरांची आकृती किंवा अक्षरांचे वळण अनेक अध्ययनार्थींना अडचणीचे असू शकते. अशा वेळी अक्षरांचे वळण स्वत: काढून दाखवा. आता पुन्हा वाचायला सांगा.

✻ **सर्व वाक्य एकत्रित वाचा –**

अध्ययनार्थींना दिलेला प्रश्न बोट ठेवून वाचा. बोट ठेवून वाचणे यासाठी आवश्यक आहे की अध्ययनार्थी लक्ष देतील की कोणता प्रश्न वाचला आहे आणि त्या शब्दांचे वळण याकडे त्यांचे लक्ष असावे. येथे

- ***सर्व वाक्य एकत्रित वाचा.***
  - **चाकाचा आकार गोल असतो.**
  - **बस गतीने पुढे जात आहे.**
  - **राजला मिठाई आवडते.**
  - **संगणकातील माहिती छान आहे.**
  - **बागेत खूप फुले फुलली आहेत.**

आत्तापर्यंत शिकलेले अक्षर आणि मात्रा यापासून शब्दांचा उपयोग करुन पाच अर्थासह वाक्ये दिली आहेत. अध्ययनार्थीला प्रत्येक वाक्य वाचण्यासाठी प्रेरित करावे. अध्ययनार्थींनां ऐकमेकास मदत करण्यास सांगावे. जर एकच अध्ययनार्थी असेल तर स्वयंसेवकांनी त्यांना मदत करावी. याचा उद्देश असा आहे की अध्ययनार्थी स्वतंत्रपणे ओळखीचे शब्द आणि वाक्य आत्मविश्वासपूर्वक वाचेल. तुम्ही हे वाक्य त्याच्याकडून लिहून सुध्दा घेऊ शकता.

✼ चित्र बघून चित्राचे नाव लिहा

संपूर्ण धड्यात शिकलेले अक्षरांपासून सुरु होणारे शब्द, शब्दांची पुन्हा एकदा ओळख करुन अध्ययनार्थी किती शिकला आहे हे पाहण्यासाठी ही कृती करावी. चित्रांचे नावे लिहा व बोट ठेवून वाचण्यास सांगा. या प्रश्नात ४ चित्र दिलेली आहेत. ती चित्रे ओळखून त्यांचे नाव ओळखण्यास सांगावे. नाव सांगितल्यानंतर अध्ययनार्थींनी ती नावे संपूर्ण धड्यातून शोधून त्याला वर्तुळ करावे. अध्ययनार्थीला रिकाम्या जागी त्या वस्तुचे नाव लिहिण्यास सांगावे. जर अध्ययनार्थीस संबंधीत चित्रावरुन लेखनास अडचण असेल तर स्वत: स्वयंसेवकाने चित्र काढून दाखवावे व शब्द वाचण्यास सांगावे.

■ *चित्र बघून चित्राचे नाव लिहा.*

....

✼ १ ते ९ पर्यंतच्या संख्या मोजू या –

आतापर्यंत आपण १ ते २० पर्यंतची संख्या ओळख, वाचन आणि लेखन शिकलो. याचा योग्य सराव करणे आवश्यक आहे कारण आपल्या जीवनात संख्याचा वापर आपण करतच असतो. दैनंदिन जीवनात असे अनेक प्रसंग येतात जेव्हा आपण दोन संख्यांची बेरीज करतो. चित्राच्या मदतीने अध्ययनार्थी संख्या मोजून सांगतो.

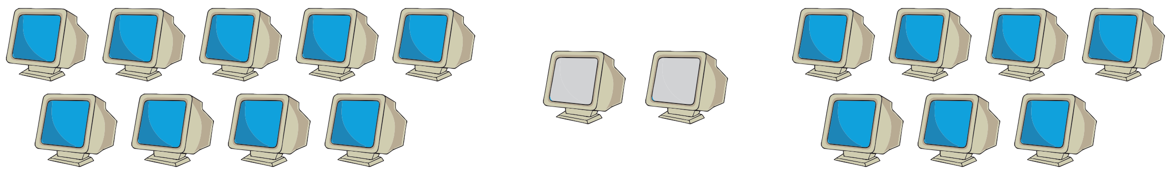
■ कामिनीच्या कुटुंबात पाच व्यक्ती आहेत. आज तिच्या घरी आणखी चार व्यक्ती आल्या. आता सांगा, कामिनीच्या घरी एकूण किती व्यक्ती आहेत?

आणि मिळून झाले

5	व्यक्ती आणि	4	व्यक्ती मिळून झाल्या	9	व्यक्ती
5	+	4	व्यक्ती मिळून झाल्या	9	
5	+	4	=	9	

5 + 4 = 9

■ नऊ संगणकांमधून दोन संगणक खराब झाले. सांगा किती संगणक चालू स्थितीत आहेत?



9 संगणकांमधून – 2 संगणक खराब झाले = 7 संगणक चालू स्थितीत राहिले आहेत.

9 संगणकांमधून – 2 कमी झाले = 7

9 – 2 = 7

9 - 2 = 7

✻ **१ ते ९ संख्यांची वजाबाकी करा –**

सोबतच्या उदाहरणाप्रमाणे ९ पर्यंतच्या संख्यांचा उपयोग करुन वजाबाकीचा सराव घ्यावा. चित्राच्या सहाय्याने वजाबाकी कशी करावे ते सांगितले आहे. त्यातूनच वजाबाकी आणि बरोबर या गणितीय चिन्हांची ओळख आणि वापर करुन सराव घ्यावा.

✻ **दैनंदिन जीवनाशी संबंधित मिळवणे व कमी करणेचे उदाहरण**

दैनंदिन जीवनातील उदाहरणांच्या सहाय्याने बेरीज आणि वजाबाकी या संकल्पना समजणे सोपे होईल. यातून बेरीज, वजाबाकी आणि बरोबर ही चिन्हे समजाऊन, यांचा वापर करण्याचा सराव घ्यावा. यातूनच उदाहरणांद्वारे शून्याची संकल्पना समजाऊन द्यावी व चर्चा करुन शंका सोडवाव्यात. दृढीकरण करण्यासाठी कॅलक्यूलेटरचा वापर करता येईल. ज्यामुळे कॅलक्यूलेटर वरील अंक अध्ययनार्थी ओळखतील आणि त्यांना सरावातून अशी उदाहरणे द्यावीत.

■ पोस्टमनने पहिल्या दिवशी 8 पत्रे वाटली. दुसऱ्या दिवशी त्याने 3 पत्रे वाटली, तर पोस्टमनने एकूण किती पत्रे वाटली?

उत्तर ☐

❊ **चला मोजू या –**

दिवाळी सणावर चर्चा करुन या सणासाठी लागणाऱ्या सामानाची खरेदी करुन त्याचा हिशोब कसा करावा यावर अध्ययनार्थीसोबत चर्चा करावी. खरेदी करताना नोटा आणि नाणी यावरही संवाद करावा. जर तुमच्या जवळ एक रुपयाची १९ नाणी असतील आणि १ रुपयाचे आणखी एक नाणे तुम्हाला मिळाले तर नाण्याच्या बदली तुम्हाला दुकानदारांकडून १० रुपयाच्या दोन नोटा घेता येतील. अशीच उदाहरणे घेऊन सराव घ्यावा.

❊ **एकक आणि दशक संकल्पना समजणे –**

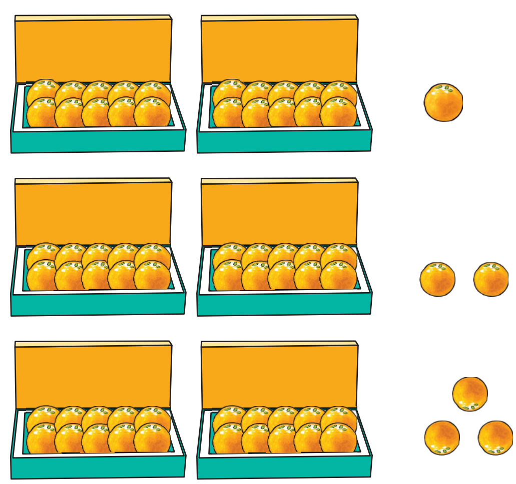
रुपये आणि मिठाईच्या डब्यांच्या सहाय्याने अध्ययनार्थीला एकक आणि दशक ही संकल्पना समजविण्याची सुरुवात केली आहे. अध्ययनार्थीची एकक व दशक ही संकल्पना दृढ करण्यासाठी त्याच्याच आजू – बाजूच्या वस्तूंचे दहा – दहाचे गट करण्यास सांगणे. अशाच आणखी संख्या घेऊन अध्ययनार्थीला प्रश्न विचारा की त्यात किती दशक आणि एकक आहेत? दैनंदिन जीवनातील उदाहरणांवर चर्चा करुन खरेदी – विक्री मध्ये दहा आणि एकची नाणी यांच्या किंमतीवर चर्चा करा. जसे तुमच्या जवळ १० रुपयांची नोट किंवा नाणी आणि १ रुपयाची नोट किंवा नाणी आहेत. तुम्हाला बाजारातून सामान खरेदी करायचे आहे.

■ **मिठाईच्या एका डब्यात 10 लाडू आहेत. पाहा, समजून घ्या आणि लिहा.**

20 + 1 = 21 ... **= 21**

20 + 2 = 22 ... **= 22**

20 + 3 = 23 ... **= 23**



अध्ययनार्थींना दहा – दहाचे गट करून मोठ्या मोठ्या संख्या मोजणे सोपे होईल. त्यांची ही संकल्पना पण स्पष्ट करणे की दहा एकक मिळून एक दशक तयार होते. अध्ययनार्थींना विचारले की जर तुमच्या जवळ दहा–दहाचे आणि एक–एकचे नोट व नाणी आहेत तर आता सांगा की दुकानदाराला वस्तुची कींमत ३४ रुपये कसे देणार? (हे लक्षात ठेवावे की १ रुपयाची नोट किंवा नाणीचा एका वेळी १० पेक्षा कमी उपयोग करता येईल). एकक आणि दशकची संकल्पना दृढ करण्यासाठी प्रवेशिकेतील विविध उदाहरणांचा समावेश करावा.

✻ दैनंदिन जीवनातील एकक आणि दशकावरील लदाहरणांवर चर्चा करा –

एकक आणि दशकाशी संबंधीत दैनंदिन जीवनातील उदाहरणांवर चर्चा करावी. उदा. – तुमच्याजवळ १० रु. आणि १ रु. च्या नोटा आणि नाणी आहेत. तर वस्तू खरेदी करताना नेमक्या किती नोटा व नाणी द्यावी लागतील याची संख्या सांगा.

- **तुमच्या जवळ 10 रुपयांच्या काही नोटा आणि 1 रुपयांची काही नाणी आहेत; तर मग सांगा, की तुम्ही दुकानदाराला खालील वस्तूंचा मोबदला कशा प्रकारे द्याल?**

किंमत	वस्तू	दहा रु. च्या नोटा/नाणी	1 रु. ची नाणी
₹ 50	टोमॅटो		
₹ 42	बर्फी		
₹ 29	मग		
₹ 15	केळी		

- ***वजाबाकी करा.***

$$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$$

7 - 2 = ☐ 5 - 2 = ☐

- ***बेरीज करा.***

$$\begin{array}{r} 40 \\ +\ 5 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 30 \\ +\ 7 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 40 \\ +\ 10 \\ \hline \end{array}$$

27 + 12 = ☐ 22 + 14 = ☐

✻ बेरीज आणि वजाबाकीचा अभ्यास करु या –

१ ते ९ पर्यंतच्या संख्याची बेरीज आणि वजाबाकीचा योग्य सराव झाल्यानंतर ५० पर्यंतच्या संख्याची बेरीज आणि वजाबाकीच्या प्रश्नांचा सराव घ्यावा. याबाबत प्रवेशिकेत उदाहरणे दिलेली आहेत. तुम्ही सुध्दा परिसरातील वस्तूंचा संदर्भ देऊन अध्ययनार्थींना प्रश्न देऊ शकता.

✻ लक्षात ठेवा –

आपल्या दैनंदिन जीवनात एकक आणि दशकांचे महत्त्व आहे. प्रत्येक ठिकाणी एकक आणि दशक संख्यांचा वापर करावा लगतो. खरेदी करणे, बजेट बनविणे आणि स्वयंपाक करण्यासारख्या दैनंदिन कार्यात मदत होते. दुकानदाराला पैसे देणे किंवा दैनंदिन जीवनातील घेणे–देणे करण्यामध्ये दहा–दहा मध्ये मोजणे अधिक सोपे होते. मिळविणे कमी करणे याचे दैनंदिन जीवनात खूप महत्त्व आहे. मिळविणे, कमी करणे बजेट बनविण्यासाठी उपयोगी ठरते.

3. आपली संस्कृती

आपण शिकूया!

ओ	औ	झ	द	ल	ग	क	य

- 100 ते 1000 पर्यंतच्या संख्या ओळखणे, वाचणे आणि लिहिणे.
- एकक, दशक आणि शतकाला समूहात मोजणे.
- एक अंकी संख्यांचा गुणाकार.

भाषा

उल्लासच्या तिसऱ्या घटकाचा विषय आहे आपली संस्कृती. संस्कृतीमध्ये आपल्या राहणीमानाच्या पध्दती, लग्न कार्याच्या पद्धती, आहाराच्या पद्धती, खेळ/खेळणी, कपडे, दळणवळण, संगीत, भाषा यांचा समावेश असतो आणि याच पद्धतीमुळे आपण भारतीय आहोत. या घटकात अध्ययनार्थीला या सर्व विषयांवर चर्चा करता येईल. या घटकात खालील घटकांवर माहिती घेता येईल. हे घटक उल्लास प्रवेशिकेतील या घटकाच्या शिर्षकाखाली चला शिकू या! यात माहिती दिलेली आहे. आता आपण हे जाणण्याचा प्रयत्न करूया की या घटकात कोणता भाग समाविष्ट आहे, आणि तो कशाप्रकारे अध्ययनार्थीला शिकवायचा आहे.

लजास : भाग : 1, घटक : 3 - पृष्ठ क्र. 54

- *चित्र ओळखा.*

वरात

खेळणी

- ✻ **पहा, वाचा आणि चर्चा करा –** या भागात काही चित्रे दिलेली आहेत, जी 'आपली संस्कृती' या पाठाशी जोडलेली आहेत, उदाहरणार्थ वरात, वाजंत्री, जत्रा, नाचणे, झोपाळा इत्यादी. अध्ययनार्थींना चित्रे पाहून बोलण्यासाठी प्रेरित करा. क्रमाक्रमाने चित्रावर बोट ठेवून वाचण्याचा अध्ययनर्थींकडून सराव करून घ्या. त्यांना चित्रांची ओळख करून द्या व चित्रांच्या आधारे शब्द वाचण्यासाठी त्यांना मदत करा लिहिलेले शब्द ओळखणे म्हणजेच वाचणे होय येथे अध्ययनार्थींना अक्षर मात्रा/चिन्ह वाचणे अपेक्षित नाही, अध्ययनार्थी जर पुस्तकात छापलेल्या शब्दाऐवजी कोणताही वेगळा शब्द उच्चारत असेल, तर त्याला छापलेला शब्द वाचून दाखवा व दिलेल्या चित्रांबाबत त्यांच्याशी संवाद साधा, म्हणजे ते त्या शब्दाशी भावनिकदृष्ट्या जोडले जातील. चर्चा करा, की तुम्ही यापूर्वी वरातीत गेला होता काय? ती याच प्रकारची वरात होती का? तुम्ही वाजंत्री कोठे कोठे वाजताना ऐकली आहे? तुमच्या घरात किती माळा आहेत? तुमच्या घरात किती खेळणी आहेत? तुम्ही तुमच्या शरीरावर कुठे गोंदण गोंदलेले आहे का? केव्हा आणि काय गोंदलेले आहे? इत्यादी.
- ✻ **वाचा आणि लिहा –** नवीन अक्षर; जसे की ओ, औ, झ इत्यादी आकार व ध्वनींवर अध्ययनार्थींचे लक्ष केंद्रित करा. ओ, औ, द, ल, ग, क, झ, य इत्यादी वर्णाक्षरे वारंवार दाखवा व उच्चारायला सांगा. सोबतच

- *वाचा आणि लिहा.*

दौ

दौत

दौलत

दौ

या अक्षरांनी सुरू होणारे शब्द, शेवट होणारे शब्द व हीं अक्षरे मध्ये येणारे शब्द सांगायला सांगा. आधी तुम्ही असे काही शब्द सुचवा, जसे की – औषध, झुला, अलगद, साय, कमळ, बगळा, सकस, ओळख, झगा इत्यादी.

ओ आणि औ ची मात्रा असलेले शब्द अध्ययनार्थींना दाखवा आणि त्यांच्याकडून म्हणण्याचा सराव करून घ्या जसे की; ओ ची मात्रा असलेले शब्द – गोफण, गोम, ओठ, ओळख, इ. औ ची मात्रा असलेले शब्द – औषध, औजार, गौतम, गौर इ. अध्ययनार्थींच्या मदतीने ओ आणि औ ची मात्रा असलेले आणखी काही शब्द तुम्ही येथे लिहू शकता.

('मी निराळा' शब्दातील या ठळक अक्षरांना आणि मात्रांना ओळखायला सांगा व लिहिण्याचा सराव करवून घ्या.) ओ आणि औ ची मात्रा अनुक्रमे.... आणि... यापासून बनलेल्या काही वेगवेगळ्या शब्दांमध्ये दाखवा आणि बोलण्याचा सराव करून घ्या; जसे की डोसा, कोपरा, कैची, पोपट, भोवरा, औत इ. अध्ययनार्थींना 'ओ' आणि 'औ'ची मात्रा शिकविण्यासाठी 'ओ' आणि 'औ' चे ध्वनी त्याची आकृती यांमधील फरक लक्षात घेणे गरजेचे आहे, शेवटी अध्ययनार्थी दोन दौत, ओत– औत, मोल – मौलिक, लोक – लौकिक इत्यादी समश्रुत शब्दांतील फरक समजून घेतील. दोन शब्दातील उच्चारणात फरक असेल, तर तो लिहिण्यात देखील असायला हवा ही बाब अध्ययनार्थी व्यवस्थित समजून घेतील.

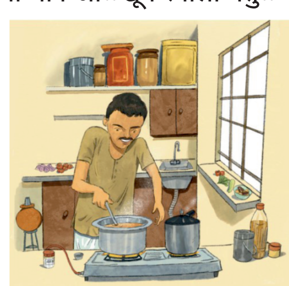
आपण सर्व अक्षरे एका दिवसात शिकवू शकत नाही ही बाब स्वयंसेवी शिक्षकांनी लक्षात घेतली पाहिजे. यासाठी किमान सात ते दहा दिवसांचा अवधी लागू शकतो. अध्ययनार्थींना त्यांच्या गतीने शिकू दया, एका दिवशी एकाच अक्षराचा किंवा मात्रेचा अभ्यास करवून घ्या. प्रत्येक पाठाचा सराव मात्र नियमित झाला पाहिजे असा प्रयत्न करा.

प्रवेशिकेत टिंब जोडून आकृत्या तयार करावयास सांगितलेल्या आहेत, या द्वारे अध्ययनार्थीकडून आधी अक्षरे गिरवण्याचा सराव करून घ्या व नंतरच त्यांना अक्षर काढायला शिकवा, जर अध्ययनार्थी योग्य पद्धतीने वाचण्यायोग्य लिहू शकत नसतील, तर थोडा संयम बाळगा व लिहिण्यासाठी अध्ययनार्थींना सन्मानपूर्वक प्रोत्साहित करा.

✻ **शब्द शोधा आणि लिहा** – सोबत दिलेल्या चित्रातील शब्द शोधून लिहायचे आहेत ज्यात एक व्यक्ती स्वयंपाक करत आहे. चित्र पाहून त्यातील वस्तूंची नावे ओळखायची आहेत, घटक पदार्थांची नावे ओळखून वाचायची आहेत. शब्द वाचताना त्यावर बोट ठेवून वाचावे.

■ ***शब्द शोधा आणि लिहा.***

आज विलासने खाण्याचे अनेक पदार्थ तयार केले आहेत.
खाण्याच्या पदार्थांची नावे ओळखून त्याला वर्तुळ (◯) करा.



पनीर	कांदा	चिंच	टोमॅटो	टेबल	वाटी
चरखा	वाटाणा	ताट	पेला	चटणी	पालक
डाळ	भात	वांगे	पोळी	खेळणे	कोशिंबीर
फुलपाखरू	चटई	मीठ	पाणी	जग	लाटणे
तवा	पातेले	गिरणी	खीर	माठ	चक्की

* **खाण्याच्या पदार्थांची नावे लिहा –** या घटकात अध्ययनार्थी आतापर्यंत किती शिकला आहे हे समजून घेण्यासाठी ही कृती करावी. त्याच्या घरात कोण कोणते पदार्थ बनवतात? प्रत्येकाची आवड काय आहे? बाजारात गेल्यानंतर काय खाता? असे प्रश्न विचारुन त्या पदार्थांची नावे लिहिण्यास सांगावे. त्यांना येणाऱ्या अडचणी दूर करण्यासाठी आपण मदत करावी तसेच त्यांनी केलेल्या प्रयत्नांचे कौतुक करावे.

■ *आता खाण्याच्या पदार्थांची नावे लिहा.*

____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________

* **वाचा आणि लिहा –** येथे अध्ययनार्थींना पाच वाक्ये दिली आहेत. त्यांना ते वाक्य वाचण्यास सांगा. गरज असेल तिथे वाचनास मदत करा. त्यानंतर ही वाक्ये लिहायला सांगा. अध्ययनार्थीला तीन ओळीत कसे लेखन करायचे हे स्वत: लिहून दाखवा. त्यांना योग्यप्रकारे लिहिण्यासाठी प्रेरित करा. आवश्यक तेथे मदत करा.

गणित

* **चित्रावर आधारित चर्चा –** दिलेल्या चित्रावर चर्चा करा; जसे, की हे चित्र कशाबाबत आहे? येथे काय काय होताना दिसत आहे? येथे कोणकोणत्या बाबी योग्य आहेत? असे वाटते आणि कोणत्या बाबी येथे असायला नकोत. तुम्ही केव्हा केव्हा जरूर हात धुता? मोठ्या अक्षरात काय लिहिलेले असू शकते? तुम्ही असे शिबिर कधी पाहिले आहे का? पाहिले असेल तर कुठे? येथे लोक रांगेत का उभे असतील? अध्ययनार्थींचे लक्ष लिहिलेल्या मजकुराकडे आकर्षित करा, की जेणेकरून ते लिहिलेले वाचू शकतील व त्यासोबत संबंध जोडण्याचा प्रयत्न करतील. त्यांना विचारा, की येथे काय लिहिलेले असेल. 'चहा' असे कुठे लिहिलेले असेल?
* **चला चर्चा करूया –** अध्ययनार्थीच्या दैनिक गरजा अध्यापन करीत असताना लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे, त्यामुळे प्रवेशिकेत एका घराच्या पाण्याच्या बिलाचे छायाचित्र दिलेले आहे. बिलामध्ये दिलेल्या सूचनांवर चर्चा करा. जसे की बिल भरण्याची शेवटची तारीख कोणती आहे? हे पाण्याचे बिल एकूण किती दिवसांचे आहे? इ.

  मागील पाठांमध्ये शिकवलेल्या एकक आणि दशक पद्धतीने संख्या वाचण्याच्या पद्धतीची उजळणी घ्या. याच आधारावर 'शामची आई' या पाठामध्ये फुलांची माळ बनवतांना पन्नास रुपयांच्या वर गणना शिकविली गेली आहे. फुलांच्या एका माळेस दशक व सुट्ट्या फुलांसाठी एकक या स्वरूपात लिहिण्याची पद्धती येथे समजावून सांगायची आहे. त्यानुसार ५० ते १०० पर्यंत ची संख्या बनवायला व लिहायला अध्ययनार्थींना शिकवा. याकरिता दिलेल्या तक्त्याचा वापर करा. अध्ययनार्थीसोबत चर्चा करा, की एका माळेत किती फुले आहेत ? शंभर सुट्या फुलांच्या मदतीने दहा फुलांच्या दहा माळा बनवल्या जाऊ

शकतात. शंभरला १०० असे अंकात लिहून दाखवा. सोबतच १०० या संख्येमध्ये दहा दशक असतात; म्हणजेच एक शेकडा असे सांगा. या ठिकाणी अध्ययनार्थींना शेकडा या संकल्पनेचा परिचय करून द्या.

श्यामची आई

फुलांची माळ बनवताना श्याम त्याच्या आईला मदत करीत असे. तो एक एक करून फुले आईला द्यायचा व फूल देताना संख्या उच्चारायचा/म्हणायचा 10 फुलांची एक माळ म्हणजे एका माळेत 10 फुले. श्याम फुले देत गेला आणि माळा बनत गेल्या. चला तर मग समजून घेऊ या, किती फुले ओवल्यावर एक माळ तयार होते.

पाच दशक   एक एकक

50 + 1 = 51 = 51 एक्कावन्न

पाच दशक   दोन एकक

50 + 2 = 52 = 52 बावन्न

लजास : भाग : 2, घटक : 4, पृष्ठ क्र. 110

ही क्रिया करीत असताना मोत्यांचा वापर करून, १०–१० च्या मोत्यांच्या माळा तयार करा आणि अध्ययनार्थींना विचारा, की मोत्यांच्या किती माळा बनविल्या गेल्या आहेत? आणि सुट्टे मोती किती शिल्लक राहिलेले आहेत? नंतर ते संखेच्या स्वरूपात लिहा. मोठ्या संख्येला लिहिण्यासाठी एकक आणि दशकाचा वापर करण्यास अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा, त्याचबरोबर १०–१० च्या आगकाड्यांचे बंडल देखील ही संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी वापरले जाऊ शकते.

✻ **रिकाम्या जागी योग्य क्रमाने संख्या लिहा (१ ते १०० पर्यंत) –**

१०० पर्यंतच्या संख्या समजल्यानंतर १ ते १०० पर्यंतच्या संख्या क्रमाने लिहिण्यास सांगा. त्यानंतर सरावासाठी रिकाम्या जागी योग्य क्रमसंख्या लिहिण्यास सांगावे. याच क्रमाने संख्यांची तुलना करणे शिकवा. वेगवेगळ्या संख्यांची तुलना करायला लावा, आणि तुलना करण्याच्या विविध पध्दती शोधा व वापरा.

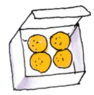
■ *रिकाम्या जागी योग्य क्रमाने संख्या लिहा.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11		13	14			17			20
21			24						
					36				
		43						49	
	52				56				
61			64			67		69	
		73							80
			84				88		
91		93			96				100

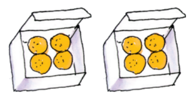
✻ **चला गुणाकार शिकुया –**

दैनंदिन जीवनातील अशा उदाहरणांवर चर्चा करा जेथे वस्तू गटात किंवा समूहात असतात, जसे हात पाय, गाडीची चाके, लाडुचे डब्बे ई. अध्ययनार्थींना विचारा की, अशा कोणत्या वस्तु आहेत ज्या गटात

- **विद्यालयात स्वातंत्र्य दिनाच्या समारंभाच्यावेळी मुलांना लाडूचे डबे वाटण्यात आले. एका डब्यात चार लाडू असतील, तर चला माहीत करून घेऊ, की जर दहा मुलांना लाडूचे डबे वाटायचे असतील, तर एकूण किती लाडू असायला हवेत?**

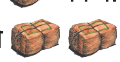
एका मुलाला  **मिळतील अर्थात 1 डबा 4 लाडूंचा**
1 वेळा 4
1 गुणिले 4
किंवा 1 x 4 = 4 लाडू

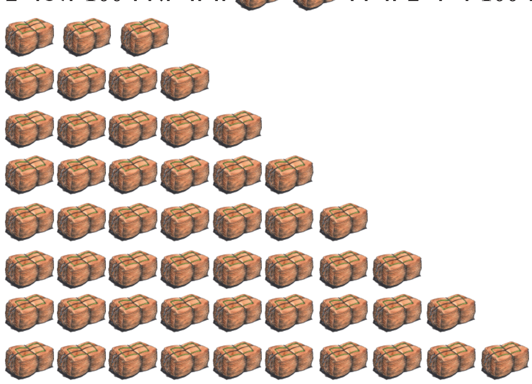
---

२ मुलांना मिळतील  **अर्थात 2 डबे 4 लाडूंचे**
4 + 4
2 वेळा 4
2 गुणिले 4
किंवा 2 x 4 = 8 लाडू

असतात, खुर्चीचे पाय, टेबलचे पाय याप्रमाणे. अध्ययनार्थींना विचारा की गटातील वस्तू कशा प्रकारे मोजतात? एकाच संख्येची वारंवार केलेली बेरीज म्हणजेच गुणाकार यावर चर्चा करा. चित्राच्या सहाय्याने वारंवार उदाहरणांचा सराव घ्या व त्यानंतर गुणाकार या संकल्पनेवर चर्चा करा. गुणाकाराचे चिन्ह त्याची लिहिण्याची पध्दती उल्लास प्रवेशिकेत सांगितलेली आहे. काही उदाहरणे दिल्यानंतर सराव घ्यावा.

चला, पिशव्या मोजूया!

1 बंडल 100 पिशव्यांचे **किंवा 1 वेळा 100 किंवा** — **1x100 = 100 पिशव्या**
2 बंडले 100 पिशव्यांची  **किंवा 2 वेळा 100 किंवा** — **2x100 = 200 पिशव्या**



3x100 = 300 पिशव्या
4x100 = 400 पिशव्या
5x100 = 500 पिशव्या
6x100 = 600 पिशव्या
7x100 = 700 पिशव्या
8x100 = 800 पिशव्या
9x100 = 900 पिशव्या
10x100 = 1000 पिशव्या

उजास : भाग : 2, घटक : 5, पृष्ठ क्र. 149

✻ **चला हिशोब करु या –** गुणाकाराचा सराव दृढ करण्यासाठी कचरावाल्याच्या दुकानातील किंमतीची यादी यावर चर्चा करा. सोबत दिलेले प्रश्न, बेरीज आणि गुणाकार पध्दतीने सोडवा. शक्य असल्यास एखादे बील घेऊन त्यावर वारंवार बेरीज आणि गुणाकार यावर चर्चा करा. त्यानंतर बिलांची एकूण रक्कम, दिलेली रक्कम आणि परत मिळालेली रक्कम या हिशोबावर चर्चा करा. अध्ययनार्थींना वेगवेगळ्या वस्तु विकणे आणि खरेदी संदर्भात उदाहरणे देऊन सराव घ्या आणि गुणाकाराच्या नोंदी घेण्यास सांगा.

4. आपल्या अवती-भोवती

आपण शिकूया!

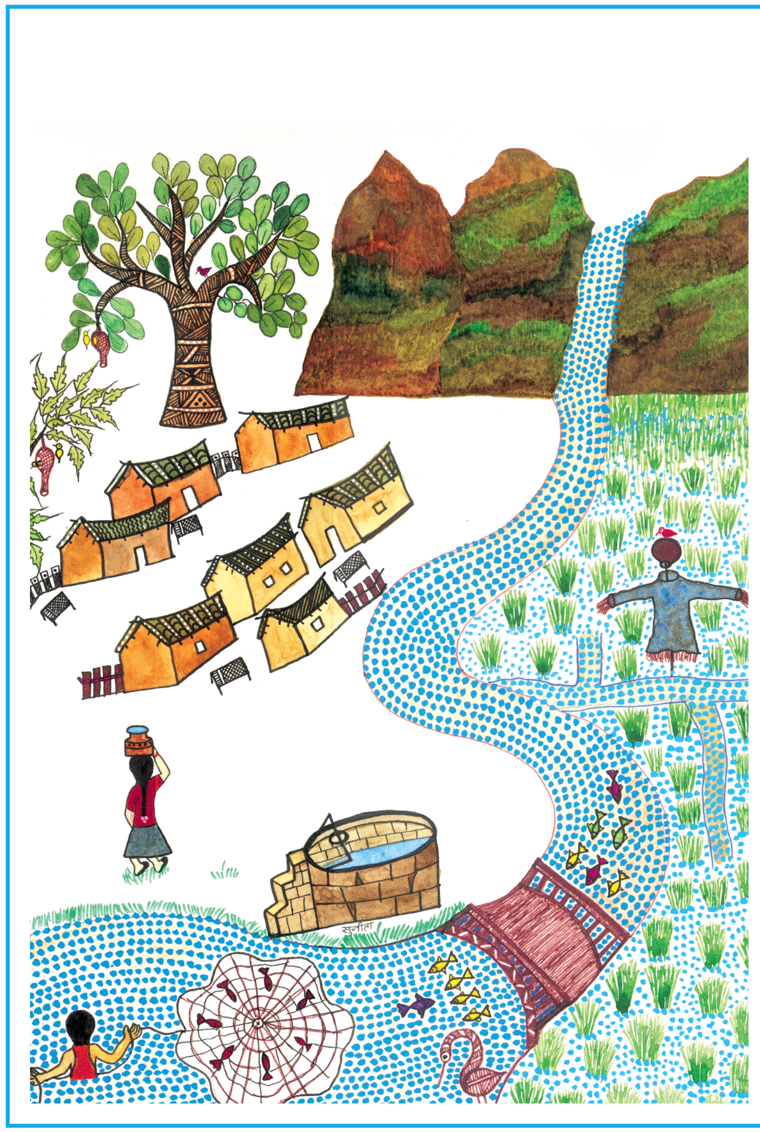
ए	ऐ	ज	भ	ड	श	ष	ं	ँ

- तीन अंकी संख्यांची बेरीज आणि वजाबाकी
- गुणाकाराची उकल समजून घेणे.
- लांबीची एकके (सेंटीमीटर, मीटर)

भाषा

उल्लास मधील या घटकाचा विषय आहे आपल्या अवतीभोवती. यामध्ये हवा, पाणी, जमीन, आकाश, डोंगर, झाडे, नद्या, जंगल, पशुपक्षी यांचा समावेष आहे. या घटकात आपण आपल्या अध्ययनार्थीसोबत या सर्व विषयांवर चर्चा करणार आहोत. खाली दिलेल्या संकल्पना चर्चेतून स्पष्ट करण्यासाठी काही कृती करणार आहोत. या संकल्पना उल्लास मधील चला शिकुया या शीर्षकाखाली शिकणार आहोत.

✻ **चित्रावर आधारित चर्चा –** सोबत दिलेल्या चित्रावर चर्चा करा; जसे की प्रस्तुत चित्र कुठले आहे? हे आपण कसे ओळखले? तुम्ही कधी गावाला गेला आहात का? तुमचे गाव कुठे आहे? तुमच्या गावाचे नाव काय आहे? चित्रात तुम्हांला काय काय दिसत आहे? लोक कोणकोणते काम करीत आहेत? हे लोक कुठे जात आहेत? चित्रात किती घरं आणि झाडं दिसत आहेत? तुम्ही झाडं



लजास : भाग : 2, घटक : 4 - पृष्ठ क्र. 89

किंवा पानं मोजू शकता का? तुम्ही चित्रात दर्शविलेल्या वस्तूंची नावे लिहू शकता का? चित्रात दाखवलेले सर्व मासे पाण्याच्या प्रवाहाबरोबर पोहत आहेत, परंतु एक मात्र उलट्या दिशेने पोहत आहे, असे का असावे?

* **चला पिशव्या मोजुया ! –** अध्ययनार्थींना विचारा, की अशा कोणत्या वस्तू १०० – १०० च्या समूहाने असतात. बिस्कीटचे पॅकेट, पेन्सिलचे पॅकेट इत्यादी दाखवून. त्यांना विचारा की तुम्ही प्रत्येक वेळी एकेक पेन्सिल मोजता? की पॅकेटच्या आत असलेल्या नगांची संख्या ही पॅकेटवर लिहिलेली असते? एकेक करून वस्तू मोजण्यापेक्षा गुणाकाराच्या स्वरूपात त्या वस्तू पटकन मोजल्या जातात. तसेच १०० ची एक नोट म्हणजे १०० रुपये, १०० च्या दोन नोटा २०० रुपये, १०० च्या तीन नोटा ३०० रुपये अशीच चर्चा पुढे न्या. असे केल्यानंतर गुणाकाराच्या प्रक्रियेद्वारा १०० रुपयाच्या नोटेची किंमत माहीत करून घेण्यासाठी अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा. गुणाकाराच्या चिन्हाचा (×) वापर करून गुणाकार करण्यास व किंमत काढण्यास प्रोत्साहित करा.

* **चित्रावरून अंदाज लावून वाचा.** प्रवेशिकेतील या भागात पर्यावरणाशी संबंधित काही चित्रे दिलेली आहेत, जसे की – जंगल, पर्वत, सूर्य इत्यादी. ही चित्रे पाहून त्यांची नावे सांगण्यास अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा. क्रमाक्रमाने एकेका चित्रावर बोट ठेवून, ते ओळखण्यास सांगा आणि शब्द व चित्र यांचा सहसंबंध जोडून, त्यांना वाचण्यास मदत करा.

■ *चित्रावरून अंदाज लावा व वाचा*

जंगल

विहीर

आधीच्या पाठात आलेली अक्षरे ओळखण्यास तुम्ही त्यांना सांगू शकता. जर एखादा अध्ययनार्थी छापलेल्या शब्दाऐवजी वेगळा शब्द उच्चारत असेल, तर त्याला छापलेला शब्द वाचून दाखवा. चित्राबाबत थोडी चर्चा करा, म्हणजे ते शब्दांना स्वतःच्या अनुभवांशी जोडू शकतील. असेही होऊ शकते, की अध्ययनार्थी या शब्दांसाठी त्यांच्या बोलीभाषेतील दुसरा कोणता तरी शब्द सांगतील, अशावेळी त्यांचा उपहास करू नका, त्यांना सांगा, की तुम्ही सांगितलेला शब्द अगदी बरोबर आहे; परंतु त्याच शब्दाला असे देखील म्हणतात आणि तोच शब्द येथे लिहिलेला आहे.

■ ***वाचा आणि अक्षर लिहा.***

ज

जग

जहाज

जादूगार

ज   जा

✻ **वाचा आणि अक्षर लिहा –** सोबत दिलेले चित्र दाखवा आणि ते अध्ययनार्थींना ओळखण्यास सांगा 'ए' आणि 'ऐ' ची मात्र असलेले शब्द वाचायला सांगा आणि ते उच्चारण्याचा सराव त्यांच्याकडून करून घ्या; जसे की एकता, एडका, कोन, सोळा, सौरभ, बैल, बेल इत्यादी.

शेवटच्या चित्रासाठी जो शब्द दिलेला आहे 'घोषणा' हा शब्द ओळखण्यास अध्ययनार्थींना मदत करा.

'ए' आणि 'ऐ' ही दोन अक्षर लिहिण्याची पद्धत बरीचशी सारखी आहे, परंतु त्यांच्या ध्वनींचे उच्चारण फार वेगळे आहे, दोन्ही अक्षरांच्या उच्चारातील वेगळेपण ओळखण्यास तुम्ही अध्ययनार्थींची मदत करा. टिंबांनी बनलेल्या आकृतीच्या मदतीने ती अक्षरे वारंवार लिहिण्याचा त्यांच्याकडून सराव करवून घ्या. जर एखादा अध्ययनार्थी ही अक्षरे लिहिण्यास जास्त वेळ लावत असेल, तर संयम बाळगा आणि त्यांच्या प्रयत्नांची अवहेलना करू नका. नवीन अक्षरांचे आकार आणि ध्वनी यांवर अध्ययनार्थींचे लक्ष केंद्रित करा. ए ऐ ज भ ड ङ श ष ही अक्षरे त्यांना वारंवार दाखवा व ओळखण्यास सांगा. या अक्षरांचे उच्चारण नीट करून घ्या. ही अक्षरे आणि मात्रा यांचा अंतर्भाव असलेले शब्द ओळखण्यास सांगा. दिलेल्या वाक्यांवर बोट ठेवून वाचण्यास सांगा, तसेच हे वर्ण आणि मात्रा सुरुवातीला आलेले शब्द, मधे आलेले शब्द व शेवटी आलेले शब्द अध्ययनार्थींना वाचायला सांगा. आधी तुम्ही असे काही शब्द सांगा, की जे या पाठातील अक्षर गटाशी संबंधित आहेत, जसे की ऐरण, जवळ, भरड, डबके शहाळे, जप, षटकोन, अंग इत्यादी. यानंतर अध्ययनार्थींना त्याच अक्षर गटाचे अन्य शब्द सांगावयास सांगा. बिंदूंनी दर्शविलेल्या अक्षरांच्या आकृत्या वारंवार गिरवण्याचा सराव त्यांच्याकडून करून घ्या. जर एखादा अध्ययनार्थी ही अक्षरे लिहिण्यास अधिक वेळ लावत असेल, तर संयम बाळगा. त्यांची अवहेलना करू नका.

लक्षात असू द्या, की आपण सर्व अक्षरे एकाच दिवसात शिकवू शकत नाही, त्याकरिता आठ ते दहा दिवसांचा कालावधी लागेल.

✻ **चित्र पहा आणि वाक्य लिहा –**

एक विहिरीचे चित्र दिलेले आहे. अध्ययनार्थींना ते चित्र दाखवा, त्यावर चर्चा करा आणि प्रश्न विचारा. यात हे काय आहे? विहिर पाहिली का? कुठे आणि कधी? या विहिरीसारखी होती की वेगळी होती? विहिरीतून काय काढतात? कसे काढतात, हे काम सोपे आहे का? तुमच्या घरी पाणी कोठून येते असे प्रश्न विचारून चर्चा करा, या चर्चेनंतर चित्रावर 5 वाक्ये अध्ययनार्थींना लिहिण्यास सांगा.

■ *पहा आणि लिहा.*

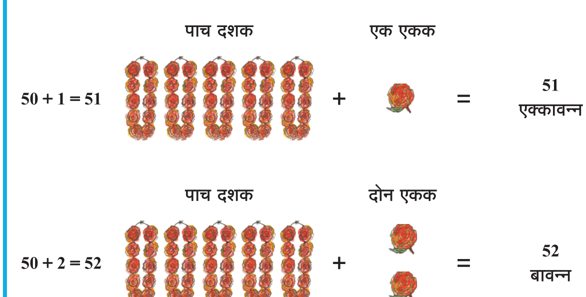
1.____________________
2.____________________
3.____________________
4.____________________
5.____________________

गणित

✻ **चित्रावर आधारित चर्चा –** दिलेल्या चित्राला गणित या विषयाशी जोडून चर्चा करा; जसे की चित्रात किती घरं व वृक्ष आहेत? चित्रात किती प्राणी आहेत? चित्रात एकूण किती लोक दिसत आहेत? चित्रात एकूण किती खाटा आहेत? पुलाच्या दोन्ही बाजूला किती मासे आहेत? चित्रात एकूण किती मासे दिसत आहेत? जाळ्यात किती मासे फसलेले आहेत? जाळ्यात फसलेले मासे काढल्यानंतर नदीमध्ये किती मासे शिल्लक राहतील? इ.

श्यामची आई

फुलांची माळ बनवताना श्याम त्याच्या आईला मदत करीत असे. तो एक एक करून फुले आईला द्यायचा व फूल देताना संख्या उच्चारायचा/म्हणायचा 10 फुलांची एक माळ म्हणजे एका माळेत 10 फुले. श्याम फुले देत गेला आणि माळा बनत गेल्या. चला तर मग समजून घेऊ या, किती फुले ओवल्यावर एक माळ तयार होते.



उजास : भाग : 2, घटक : 4, पृष्ठ क्र. 110

✻ **चला शिकु या –**

संख्यांची बेरीज आणि वजाबाकी.

दैनंदिन जीवनात बेरजेचे फार महत्त्व आहे. आपण पुर्वीच्या घटकात एक अंकी आणि दोन अंकी संख्यांची बेरीज शिकलो आहोत. कधीकधी आपण फार जास्त किमतीचे सामान खरेदी करतो. अशा परिस्थितीत तीन अंकी संख्याचा हिशोब करावा लागतो. उदा. – जर आपण २३० रु. साखर व २४० रु. चे तांदुळ खरेदी केले तर दुकानदाराला किती पैसे द्यावे लागतील. अशा

■ *बेरीज करा.*

$$\begin{array}{r} 741 \\ +\ 132 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 685 \\ +\ 114 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 135 \\ +\ 232 \\ \hline \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 437 \\ +\ 142 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

■ रवीने 435 चे आणि 132 रु. ची साखर खरेदी केली त्याने दुकानदाराला एकूण किती रुपये दिले?

■ *वजाबाकी करा.*

739	735	895	436
− 225	− 123	− 242	− 115
____	____	____	____

■ लिलाजवळ 845 रुपये होते त्यातून तिने 420 रुपयांची साडी खरेदी केली. तर लिलाकडे आता किती रुपये शिल्लक राहिले?

■ *मापन*

लक्षात ठेवा

1 से.मी. = 10 मि.मी.

100 से.मी. = 1 मीटर

1000 मी. = 1 कि.मी.

सेंटीमीटर ला से.मी., किलोमीटर ला कि.मी. मिलीमीटर ला मि.मी. म्हणतात.

प्रकारे मोठ्या संख्येच्या खरेदी विक्रीमध्ये वजावाकीची गरज पडते. उदा. तुमच्या जवळ ५००/– आहेत आणि दुकानातून आपण २४० रु. चे सामान खरेदी केले तर दुकानदार आपल्याला किती पैसे परत करेल इत्यादी.

✻ **लांबीचे मापन –** अध्ययनार्थीशी त्यांच्या कामाबद्दल चर्चा करा. त्यांच्या घरापासून कामाच्या ठिकाणाचे अंतर विचारा. अध्ययनार्थीना घर व कामाचे अंतर याबाबत सर्वात दूर कोठे जावे? हे ठरवण्याची संधी द्या. निरीक्षण करा की ते तुलना कशी करतात आणि त्यांच्या उत्तरावर चर्चा करा. सगळ्यांची अंतर सांगण्याची पध्दत वेगवेगळी असेल आणि तुलना करणे कठीण असेल तर त्याची मदत करा. अंतराचे मापन एकाच एककात रुपांतर करा. त्यांना हे पण सांगा की, एक किलोमीटर म्हणजे १००० मीटर आणि १ मीटर म्हणजे १०० सेंटीमीटर. या एककाचा लपयोग अध्ययनार्थी दुसऱ्या एककात रुपांतर करतील याच सराव घ्यावा. दैनंदिन जीवनातील अनुभव देऊन अध्ययनार्थींची धावण्याची स्पर्धा घेता येईल. ज्यात अंतर मोजण्यासाठी नेमके कोणते साधन वापरावे लागेल यावर चर्चा घ्या. अध्ययनार्थींना हेही विचारा की दोन शहरातील अंतर कोणत्या एककाने मोजतात? कापडाची लांबी कोणत्या एककाने मोजतात? अशाप्रकारे लांबीच्या मापनाचा सराव घ्या.

✻ **वजनाबद्दल जाणून घ्या –** अध्ययनार्थींना किलोग्रॅम, ग्रॅम सारख्या वजनाचा प्रत्यक्ष अनुभव देऊन त्यांना वजनाच्या एककांची समज विकसित करण्यास मदत करा. वजन यंत्राच्या विविध प्रकारांबद्दल अध्ययनार्थीशी चर्चा करा. तराजूमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या वजनाची चर्चा करा. जड वस्तूंचे वजन मोठ्या वजनाने केले जाते आणि लहान वस्तूंचे वजन लहान वजनाने केले जाते. अध्ययनार्थीशी चर्चा करा, की जड वस्तूंचे वजन मोजण्यासाठी किलोग्रॅम या एककाचा वापर केला जातो. लहान वस्तूंचे वजन मोजण्यासाठी ग्रॅम एककाचा वापर करतात. 'किलोग्रॅम' ला कि. ग्रॅ. असेही वापरतात तसेच 'ग्रॅम' ला ग्रॅ. असे एकक वापरले जाते. पुस्तिकेत 'वजनाबद्दल जाणून घ्या' या पाठाच्या मदतीने अध्ययनार्थींना वजनाच्या एकाकांबद्दलची त्यांची समज दृढ करण्यास आणि मूल्य यांच्यातील संबंध समजून घेण्यास मदत करा. अभ्यासात भाजी खरेदीचा तक्ता दिलेला आहे. आकडेमोड करून तक्ता पूर्ण करा. त्याचप्रमाणे त्यांच्या सामान्य जीवनातील खरेदी, वजन, हिशेब इत्यादीबद्दल बोला आणि त्यांना या सर्वांमधील संबंध समजवून सांगा.

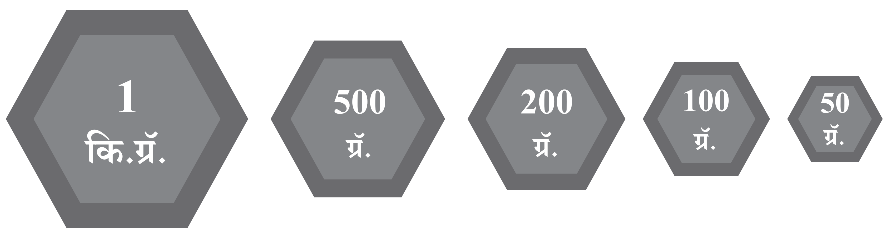
✻ किलोग्रॅम आणि ग्रॅम यांच्यातील संबंधाची अध्ययनार्थीशी चर्चा करा. समजावून सांगा १ किलो ग्रॅमचे १००० ग्रॅम असतात. ५०० ग्रॅमचे अर्धा कि.लो. ग्रॅम मध्ये होतात आणि २५० ग्रॅमचे एक चतुर्थांश किलो ग्रॅम

होतात. अध्ययनार्थींशी कमी वजनाबद्दल सुदधा चर्चा करा. तुम्हाला मालाचे वजन कमी वाटत असेल तर कमी वजन तपासण्यासाठी तराजूच्या पारड्यांमध्ये माल अदलून-बदलून मालाचे वजन करा. तसेच कमी वजन असल्यास तक्रारी कोठे करतात येतात बाबत चर्चा करा. वस्तू घेतल्यानंतर बिल तपासणे आवश्यक आहे याबद्दल अध्ययनार्थींना जागरूक करा.

✻ **वजन मोजण्याचे एकक –** जड वस्तूंचे वजन मोजण्यासाठी मोठ्या एककाची वजने असतात.

■ ***लक्षात ठेवा.***

1 किलोग्रॅम = 1000 ग्रॅम
अर्धा किलोग्रॅम = 500 ग्रॅम
पाव किलोग्रॅम = 250 ग्रॅम



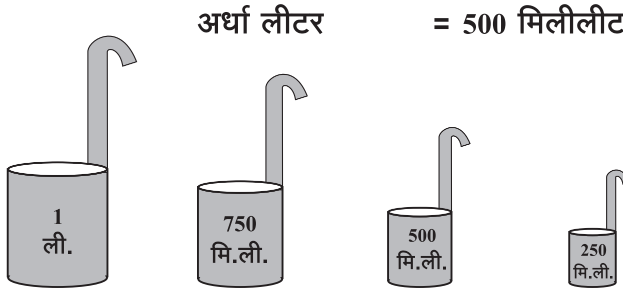
उजास : भाग : 2, घटक : 7, पृष्ठ क्र. 196

आता वजन मोजण्यासाठी डिजिटल यंत्रांचाही वापर केला जातो. डिजिटल यंत्रामध्ये वजनाचे मापन करण्यापूर्वी, यंत्र शून्यावर सेट केले जाते की नाही याची खात्री केली पाहिजे. तसेच डिजिटल यंत्र कुठे वापरले जाते यावर पण चर्चा करा.

✻ **धारकतेचे मापन –** यात धारकतेच्या मिलीलिटर आणि लीटर या मापनाच्या एककांची चर्चा करावी. त्यांचा एकमेकांशी असलेला संबंध समजून घेण्यास मदत करा. एक लिटर, अर्धा लिटर, पाव लीटर, आणि मिलिलीटरच्या संबंधही प्रवेशिकेत स्पष्ट केला आहे, पाण्याच्या बाटल्या, शॅम्पूच्या पिशव्या, तेलाच्या बाटल्या, इत्यादी वेगवगळ्या आकाराची धारकता असलेल्या बाटल्यांचे संबंध सांगण्यासाठी अध्ययनार्थींना प्रेरित करा. जसे – ५०० मिलिमीटरची किती बाटल्यांनी एक लिटरची बाटली भरेल ?

■ ***मापन***

1 किलोलीटर = 1000 लीटर
1 लीटर = 1000 मिलीमीटर
अर्धा लीटर = 500 मिलीलीटर



किलोलीटर ला कि.ली. लीटर ला ली. आणि मिलीलीटर ला मि.ली. लिहीतात

* दोन ५०० मिलीच्या बाटलीने १ लिटर बाटली भरली तर,

  ५०० मि. ली. + ५०० मि.ली. = १००० मि. ली. = १ लिटर.

  याचप्रमाणे १०० मि. ली., ५०० मि. ली., २५० मि. ली. आणि

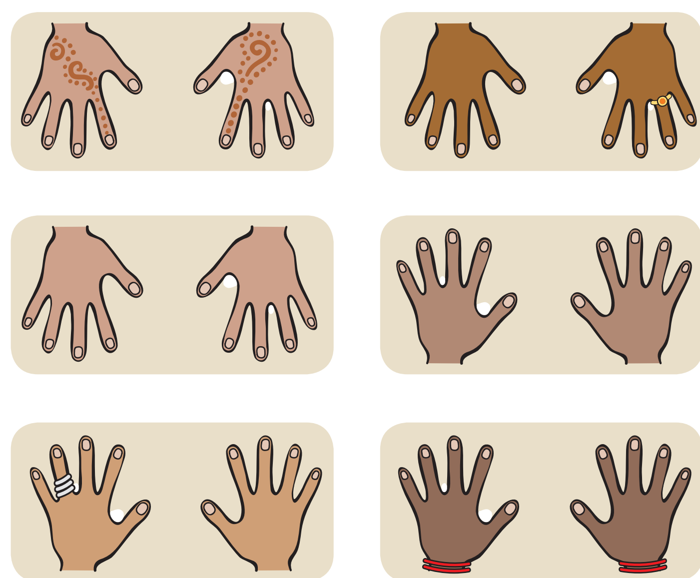
  १ लिटर मधील संबंध स्पष्ट करण्यासाठी निरनिराळ्या धारकतेच्या बाटल्या घेऊन कृती करवून घ्या. तुम्ही यासाठी दैनंदिन जीवनातील उदाहरणे देवू शकतात.

  अध्ययनार्थींना आपल्या जीवनात येणाऱ्या धारकतेशीसंबंधी अनुभव एकमेकांशी चर्चा करण्यास सांगा. उदा. शेतीला औषध फवारणी करण्यासाठी लागणारी मात्रा, त्यासाठी लागणारा पैसा, शेतीसाठी लागणाऱ्या पाण्याची आवश्यकता. अध्ययनार्थींच्या व्यवसायानुसार अशाप्रकारचे प्रश्न निर्माण करून उत्तर शोधण्यासाठी प्रोत्साहित करा.

* **चला गुणाकार करु या –**

  हातांच्या बोटांच्या सहाय्याने वारंवार बेरीज करुन गुणाकाराचा सराव करावा. समान अंकाच्या वस्तू घेऊन त्यांचे गट करुन विचारा की किती गट झालेले आहेत? एका गटात किती वस्तू आहेत? या प्रकारे सर्व गटातील एकूण वस्तू किती आहेत? प्रवेशिकेतील अभ्यास काय. या घटकातील गुणाकार पूर्ण करुन घ्या. दैनंदिन जीवनात मापनाचे महत्त्व आहे. मापन निर्णय घेणे आणि समस्येचे समाधान करणे. हे आपल्याला सक्षम बनवते. शेतातील पीक किती झाले. याचा हिशोब ठेवण्यासाठी बियाणांचे प्रमाण निश्चित करण्यासाठी, स्वयंपाकात, लांबी रुंदी मोजण्यासाठी, बजेट तयार करण्यासाठी मापनाचा सतत वापर करावा लागतो. मापनात बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार इ. ची गरज असते.

■ **12 हातांची बोटे किती आहेत?**



12 वेळा 5 म्हणजे

12×5 किंवा $\begin{array}{r} 12 \\ \times \quad 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

5. आहार आणि आरोग्य

आपण शिकूया!

उ	ऊ	ह	छ	थ	फ	ठ

- वेळ मोजणे (तास, मिनिट, सेकंद)
- वेळेच्या मापनाचा उपयोग करणे (12 आणि 24 तासांची घड्याळे)
- डिजीटल अंकांची ओळख व लेखन.

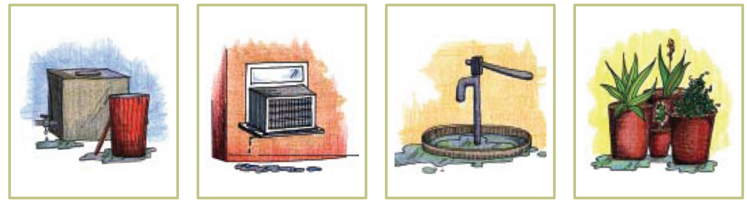
भाषा

✻ उल्लासच्या या घटकाचा विषय आहे आपला आहार आणि आरोग्य. आपल्याला माहितच आहे की भारताचा आहार संपूर्ण जगभर प्रसिध्द आहे. भारताच्या प्रत्येक गावात आणि शहरात वेग वेगळे पदार्थ तयार होतात आणि खातात. आहार आपल्या आरोग्याशी निगडित आहे. आहारात चवी सोबत स्वच्छता पण महत्त्वाची आहे. या घटकात तुम्हाला अध्ययनार्थीशी या सर्व विषयांवर चर्चा करायची संधी आहे. या घटकांत तुम्हा ही संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी खालीलकृती करावी. हे शिक्षण मुद्दे उल्लासच्या या घटकात अनुक्रम आणि नावासोबतच आपण शिकु या ह्या शिर्षकाखाली पण दिले आहे. आता हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न करु की या धड्यात काय काय आहे आणि अध्ययन – अध्यापक प्रक्रियेत तुम्ही याचा उपयोग कसा कराल?

✻ **चित्रावर आधारित चर्चा –** दिलेल्या चित्रावर चर्चा करा; जसे, की हे चित्र कशाबाबत आहे? येथे काय काय होताना दिसत आहे? येथे कोणकोणत्या बाबी योग्य आहेत? असे वाटते आणि कोणत्या बाबी येथे असायला नकोत. तुम्ही केव्हा केव्हा जरूर हात धुता? मोठ्या अक्षरात काय लिहिलेले असू शकते? तुम्ही असे शिबिर कधी पाहिले आहे का? पाहिले असेल तर कुठे? येथे लोक रांगेत का उभे असतील? अध्ययनार्थींचे लक्ष लिहिलेल्या मजकुराकडे आकर्षित करा, की जेणेकरून ते लिहिलेले वाचू शकतील व त्यासोबत संबंध जोडण्याचा प्रयत्न करतील. त्यांना विचारा, की येथे काय लिहिलेले असेल. 'चहा' असे कुठे लिहिलेले असेल?

उजास : भाग : 2, घटक : 5, पृष्ठ क्र. 120

✻ **चित्रावरून तर्क करून वाचा** – थीमशी संबंधित काही चित्र येथे दिलेली आहेत; जसे की मच्छर, फळ, कचरा, दूध इत्यादी. अध्ययनार्थींना चित्र दाखवून बोलण्यास प्रोत्साहित करा. क्रमाक्रमाने एकेका चित्रावर बोट ठेवून, ते शब्द उच्चारण्यास सांगा. अक्षरे आणि चित्रांवर आधारित शब्द अध्ययनार्थींना वाचण्यास मदत करा. आधी शिकलेले शब्द ओळखण्यासाठी त्यांना तुम्ही सांगू शकता. वाचणे या शब्दाचा अर्थ येथे लिहिलेले शब्द ओळखणे व उच्चारणे असा होतो. अध्ययनार्थींना येथे काय आपण डासांना निमंत्रण देताय? निरनिराळे अक्षर, मात्रा/चिन्ह विचारण्याची गरज नाही. जर एखादा अध्ययनार्थी छापलेल्या शब्द ऐवजी दुसरा शब्द उच्चारत असेल, तर त्याला छापलेला शब्द वाचण्यासाठी मदत करा. दिलेल्या चित्राबाबत त्याच्यासोबत चर्चा करा, की ज्याद्वारे ते शब्दांशी जवळीक अनुभवतील; जसे की तुम्ही व्यायाम करता का? तुम्ही व्यायाम का करता? काय केल्याने काय होईल (जसे सफाई केल्याने कचरा दूर होईल तर व्यायाम केल्याने...) इ.



आपण डासांना निमंत्रण देताय का?

सावधान !

यामुळे आपल्याला मलेरिया,डेंग्यू, चिकुनगुनिया होऊ शकतो.
आजूबाजूला डबके साचू देऊ नका. खड्डे बुजवा.
पाण्याची भांडी, टाक्या, कुलर स्वच्छ ठेवा. ती दर आठवड्याला कोरडी करा.
डबक्यातील पाण्यावर रॉकेलचा शिडकावा करा. मच्छरदाणीचा वापर करा.

उजास : भाग : 2, घटक : 5, पृष्ठ क्र. 125

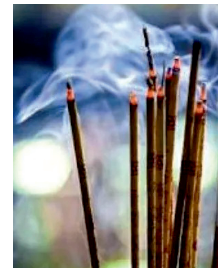
✻ **वाचा आणि अक्षरे लिहा –** नवीन अक्षरांचे आकार आणि ध्वनी यांवर लक्ष द्या. उ, ऊ, ह, छ, थ, फ, ठ इत्यादी अक्षरे क्रमाक्रमाने दाखवा आणि अध्ययनार्थींकडून म्हणवून घ्या.

✻ अध्ययनार्थींना वाक्ये आणि शब्दांवर बोट ठेवून वाचायला शिकवा, तसेच त्या अक्षरांपासून सुरू होणारे, मधे येणारे आणि शेवटी येणारे शब्द उच्चारण्यास सांगा.

✻ उ व ऊ ची मात्रा असलेले शब्द दाखवा आणि त्यांच्याकडून बोलण्याचा सराव करवून घ्या, जसे की पूल, सून, चूल, दूर, दुनिया, मूल, शूर इत्यादी. येथे लिहिलेल्या निरनिराळ्या शब्दांमध्ये ही अक्षरे आणि मात्रा त्यांना ओळखण्यास सांगा आणि त्यांच्याकडून लिहिण्याचा सराव करून घ्या. ही अक्षरे कोणकोणत्या शब्दांच्या सुरुवातीला, शेवटी व मधे आली आहेत याकडे लक्ष द्यायला सांगा. बिंदूंनी तयार केलेल्या अक्षरांच्या मदतीने, ही अक्षरे लिहिण्याचा त्यांच्याकडून सराव करवून घ्या. जर अध्ययनार्थींना अक्षरांच्या आकृत्या काढण्यात काही अडचण येत असेल, तर त्यांना त्या आकृत्या काढण्यास मदत करा व त्यांचा उत्साह वाढवा.

✻ लक्षात असू द्या, की आपण सर्व अक्षरे एका दिवसात शिकवू शकणार नाही. त्यासाठी सात ते दहा दिवसांचा कालावधी लागू शकतो. अध्ययनार्थींना त्यांच्या गतीने शिकू द्या. एका दिवशी एकाच अक्षराचा

■ *चित्र पहा आणि शब्द लिहा.*



उजास : भाग : 2, घटक : 5, पृष्ठ क्र. 132

किंवा मात्रेचा सराव करून घ्या, परंतु असा प्रयत्न करा, की दररोज शिकवलेल्या पाठांची उजळणी झाली पाहिजे.

✼ **जोडाक्षर –** अर्धे अक्षर पूर्ण अक्षराला जोडणे म्हणजे जोडाक्षर होय, हे उदाहरणांद्वारा समजावून सांगा. यानंतर यासंबंधी त्यांचा सराव करून घ्या.

■ **दिलेल्या शब्दातील जोडाक्षरे ओळखून योग्य जोडी जुळवा.**

मठ्ठा	गट्टी	रस्ता	लज्जा	पक्का

गुच्छा		
ज्वारी	ज्वा	________
गठ्ठा	ठ्ठा	________
मज्जाव	ज्जा	________
पट्टी	ट्टी	________
हप्ते	प्ते	________
रस्ता	स्ता	________

जर अध्ययनार्थींना जोडाक्षरे लिहिण्यास काही अडचण येत असेल, तर न कंटाळता, संयमाने त्यांना संयुक्त अक्षरांची आकृती काढून दाखवा आणि त्यांचा उत्साह वाढवा. दिलेल्या लेखनकार्यात आपण आणखी काही उदाहरणे जोडू शकता.

मठ्ठा गट्टी रस्ता लज्जा पक्का

ज्वारी – ज्वा गठ्ठा –ठ्ठा मज्जाव– ज्जा पट्टी – ट्टी रस्ता – स्ता

✻ **तक्ता –** अध्ययनार्थींना दिलेल्या सूचना वाचून दाखवा. तुमच्या किंवा अध्ययनार्थींद्वारा वाचल्या जाणाऱ्या शब्दांवरती बोट ठेवून विचारा, की येथे काय लिहिलेले आहे? उदाहरणार्थ 'ह' या अक्षराच्या रकाण्यात हजार, महान, हसू, हवन इत्यादी शब्द लिहिले जातील, अध्ययनार्थीस वाटत असेल, तर तो स्वतः ही काही शब्द जोडू शकेल.

■ **दिलेल्या अक्षरांखाली त्या अक्षराने सुरू होणारे शब्द ओळखून लिहा.**

छत्री फळ डमरू ठेच हरीण छावा
फावडे थकवा डास थवा ठसा फवारा हसणे छगन फणस

ह	छ	थ	फ	ड	ठ
हरीण	छत्री				

✻ **जोडाक्षरे (अर्धे अक्षर) –** अध्ययनार्थींना अर्धे अक्षर म्हणजे जोडाक्षरांची माहिती उदाहरणाच्या माध्यमातून समजवावी. त्यांना जोडाक्षर असलेले शब्द वाचून दाखवा आणि त्यांना पण वाचून बोलण्यास सांगा. त्यानंतर त्यांना हे शब्द वहीत लिहिण्यास सांगा. जर अध्ययनार्थींना जोडक्षरे लिहिताना अडचणी येतीलतर त्यांना त्या अक्षरांचे वळण दाखवून लिहिण्यास सांगा. उदाहरणार्थ र या अक्षराचे वळण बदलते. या प्रकारच्या शब्दांचा उच्चार व लेखनाची पध्दत सांगावी.

✻ **माझे शब्द –** दिलेल्या स्थानावर अध्ययनार्थींना त्यांच्या आवडीनुसार कोणतेही शब्द लिहिण्यास सांगावे. असाही प्रयत्न करा, की लिहिलेले शब्द अध्ययनार्थी वाचून दाखवतील व त्यांना हवेत तेवढे शब्द ते लिहू शकतील.

■ **काही वर्ण असे असतात, ज्यांची उभी रेषा हटविली की ते अर्धे अक्षर होते, जसे –**

च	च्	–	बच्चा	सच्चा	कच्चा
न	न्	–	न्याय	धन्य	कन्या
प	प्	–	प्यावे	प्याऊ	प्यायल्याने
म	म्	–	म्यान	आम्हाला	अचम्बा
ल	ल्	–	खाल्ली	दिल्ली	गल्ली

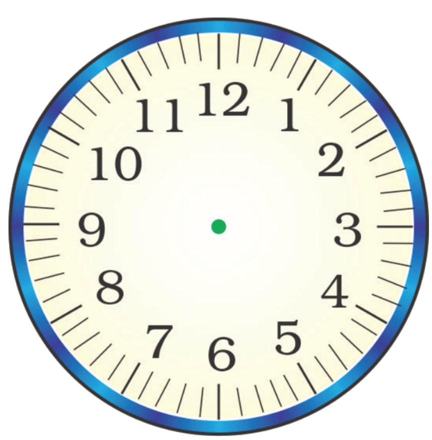
गणित

- **चित्रावर आधारित चर्चा –** सोबत दिलेल्या चित्रावर चर्चा करा; जसे की प्रस्तुत चित्र कुठले आहे? हे आपण कसे ओळखले? तुम्ही कधी गावाला गेला आहात का? तुमचे गाव कुठे आहे? तुमच्या गावाचे नाव काय आहे? चित्रात तुम्हांला काय काय दिसत आहे? लोक कोणकोणते काम करीत आहेत? हे लोक कुठे जात आहेत? चित्रात किती घरं आणि झाडं दिसत आहेत? तुम्ही झाडं किंवा पानं मोजू शकता का? तुम्ही चित्रात दर्शविलेल्या वस्तूंची नावे लिहू शकता का? चित्रात दाखवलेले सर्व मासे पाण्याच्या प्रवाहाबरोबर पोहत आहेत, परंतु एक मात्र उलट्या दिशेने पोहत आहे, असे का असावे?
- **चला घड्याळात वेळ पहायला शिकु या –** अध्ययनार्थीशी त्या अनुभवांवर चर्चा करा जे वेळेच्या महत्त्वाशी संबंधित आहेत. उदाहरणार्थ – एखाद्या ठिकाणी वेळेवर पोहचले नाही तर जे नुकसान झाले किंवा वेळेत पोहचल्यावर फायदा झाला आहे. अध्ययनार्थीशी आपल्या जीवनात घड्याळाचे महत्त्व यावर चर्चा करा आणि त्यांचे लक्ष घड्याळाची रचना, त्यावर लिहिलेले अंक आणि तास, मिनिटे व सेकंदाच्या काट्याकडे वळवा. घड्याळ किती भागात किंवा रकान्यात विभागले आहे त्यावर चर्चा करा. अध्ययनार्थींना सांगा कि साधारणपणे घड्याळावर १ ते १२ अंक असता. त्यावर ६० लहान – लहान रेषा असतात. प्रत्येक पाचव्या रेषेवर १ ते १२ पर्यंतचे अंक क्रमाने लिहिले असतात. सर्वात लहान काटा तासाचा असतो. तो तास दाखवतो. तासाचा काटा एका अंकावरून दुसऱ्या अंकावर एका तासात पोचता. हा १२ तासात पूर्ण एक चक्कर लावतो.

  त्यापेक्षा लांब काटा मिनिटाचा आहे. हा तासाच्या काट्यापेक्षा जलद चालतो आणि मिनिट सांगतो. मिनिटाचा काटा एक–एक अंकावरुन दुसऱ्या अंकावर पाच मिनिटात पोचतो. हा काटा ६० मिनिटात पूर्ण चक्कर लावतो.

■ **चला घड्याळात वेळ पाहायला शिकूया!**

साधरणपणे घड्याळाच्या तबकडीवर 12 अंक असतात. प्रत्येक दोन अंकांच्या मधे 4 छोट्या–छोट्या रेषा असतात.



■ घड्याळात किती वाजले...

जेव्हा मिनिट काटा 12 वर असेल तेव्हा, तास काटा ज्या अंकावर असेल तितके वाजले असतील, जसे; तास काटा 3 वर आणि मिनिट काटा 12 वर असेल तेव्हा तीन वाजतील.

बारा वाजले

............वाजले

✻ **चला डिजिटल घड्याळात वेळ पाहायला शिकूया –** डिजिटल घड्याळात डिजिटल अंक लिहिले असतात. रेल्वे स्टेशन, मोबाईलफोन इ. वर डिजिटल घड्याळ असते. डिजिटल घड्याळात पहिले दोन अंक तास दर्शवितात. आणि नंतरचे दोन अंक मिनिट दर्शवितात. उदाहरणार्थ १०:२५ याचा अर्थ आहे की दहा वाजून २५ मिनिटे झाली आहे.

आपल्या जीवनात वेळेचे फार महत्त्व आहे. वेळ आपल्या कामात आणि प्रत्येक निर्णयात मार्गदर्शक ठरते. डिजिटल घड्याळे एक महत्त्वाचे लपकरण / यंत्र रुपात काम करते. आपल्या योग्य प्रदर्शनाने एक लपकरण / यंत्र रुपात काम करते. आपल्या योग्य प्रदर्शनाने एक डिजिटल घड्याळ त्रुटी किंवा कमी करते. धावपळीच्या या डिजिटलयुगात वेळेवर अद्ययावत आणि सूचना महत्त्वाच्या आहेत. डिजिटल घड्याळ वास्तव वेळेची माहिती देतं आणि नियोजन करण्यात मदत करतं.

✻ **तास, मिनीट आणि सेकंद याबद्दल माहिती घेऊया –** 60 मिनीटे पूर्ण झाल्यावर 1 तास होतो, मिनिट काटा 60 मिनीटात घड्याळ्याच्या डायलची एक फेरी पूर्ण करतो, तास काट्याला 1 अंकाकडून दुसऱ्या अंकाकडे पोहोचण्यासाठी 1 तास लागतो यावर चर्चा करा. अध्ययनार्थींना 3 काट्यांची घड्याळं, दोन काट्यांची घड्याळं व डिजिटल घड्याळ दाखवावे. घड्याळ्यात दाखवलेली वेळ वाचवण्यास व लिहिण्यास अध्ययनार्थींना मदत करावी. प्रत्यक्ष

घड्याळात 2 वाजले आहेत.

घड्याळात 5 वाजले आहेत.

60 मिनिटे पूर्ण होण्यासाठी एक तासाचा वेळ लागतो.

3 तास पूर्ण होण्यासाठी किती मिनिटे लागतील?

3 × 60 किंवा

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times\ 3 \\ \hline \square \end{array}$$

घड्याळ वा घड्याळाचे चित्र दाखवून त्यातील वेळा दाखवण्यांची संधी उपलब्ध करून द्याव्यात अध्ययनार्थींना डिजिटल घड्याळ व मोबाईल वेळ पाहायला सांगा.

✼ ‘शेतकऱ्याची सकाळ’च्या माध्यमातून दैनंदिन जीवनातील कामांना लागणारा वेळ, दोन कामांना लागणाऱ्या वेळेची तुलना व वेळेबाबतत अन्य प्रश्नांवर चर्चा करा. अंदाज बांधणे हे आपल्या जीवनातील व गणितातील महत्त्वपूर्ण कौशल्य आहे. अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा, की, विविध कार्य जसे – खाणे, आंघोळ करणे, झोपणे, प्रवास करणे इत्यादींसाठी लागणाऱ्या वेळेचा अंदाज लावावा आणि नंतर प्रत्यक्ष घड्याळ्याचा वापर करून ते काम करण्यास त्यांना किती वेळ लागतो याबाबत जाणून घ्या.

✼ अध्ययनार्थींबरोबर रेल्वे स्टेशन, बस स्थानक, त्यांचे घर आणि कार्यक्षेत्र इत्यादी ठिकाणी वापरल्या जाणाऱ्या घड्याळांवर चर्चा करा. रेल्वे तिकीटावर लिहिलेली वेळ वाचायला लावून त्यावर चर्चा करण्याची संधी द्या. अध्ययनार्थींना त्यांच्या दिनचर्येवर चर्चा करण्यास प्रोत्साहित करा. जसे – उठण्याची वेळ कामावर जाण्याची वेळ, कामावर पोहोचण्यासाठी लागणारा प्रवासचा वेळ इत्यादी.

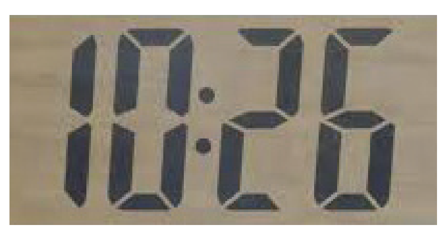
✼ वेळेच्या महत्त्वाची संबंधित असलेल्या अनुभवांची विद्यार्थ्यांशी चर्चा करा.

✼ **डिजिटल क्रमांक –** आजकाल डिजिटल क्रमांकाचा वापर झपाट्याने वाढत आहे. बँकेत काम करणे, घड्याळात वेळ दर्शविणे, वजन मोजणे, गणकावर हिशोब करणे या सर्वांमध्ये डिजिटल आकडे वापरले जातात. अध्ययनार्थ्यांना घड्याळ किंवा वजनाचे यंत्र प्रत्यक्षात वापरायला लावा आणि त्यांना वेळ आणि वजन याबाबत विचारा. विविध प्रकारच्या स्क्रीनवर असलेली माहिती दाखवा, जसे टी.व्ही., रेल्वे प्लॅटफॉर्मचे डिजिटल बोर्ड इत्यादी तसेच अध्ययनार्थ्यांना दाखवलेल्या माहितीबद्दल प्रश्न विचारा. अध्ययनार्थ्यांना डिजिटल अंकांनी बनवलेले टोकन द्या आणि त्यांचे टोकन क्रमांक विचारा.

■ **डिजिटल घड्याळे**

■ डिजिटल घड्याळात वेळ सरळ लिहिलेली असते. रेल्वेस्टेशन, मोबाईल फोन इत्यादीमध्ये डिजिटल घड्याळे असतात.

■ सांगा, या घड्याळात किती वाजले आहेत?



______________________ ______________________

■ **डिजिटल घड्याळे**

खालील घड्याळातील वेळ पाहून किती वाजले ते लिहा.

06:40	07:45	12:45	06:20
____ वाजले	____ वाजले	____ वाजले	____ वाजले

✻ **चला डिजिटल घड्याळात वेळ पाहायला शिकूया –** डिजिटल घड्याळात डिजिटल अंक लिहिले असतात. रेल्वे स्टेशन, माबाईलफोन इ. वर डिजिटल घड्याळ असते. डिजिटल घड्याळात पहिले दोन अंक तास दर्शवितात. आणि नंतरचे दोन अंक मिनिट दर्शवितात. उदाहरणार्थ १०:२५ याचा अर्थ आहे की दहा वाजून २५ मिनिटे झाली आहे.

✻ आपल्या जीवनात वेळेचे फार महत्त्व आहे. वेळ आपल्या कामात आणि प्रत्येक निर्णयात मार्गदर्शक ठरते. डिजिटल घड्याळे एक महत्त्वाचे लपकरण / यंत्र रुपात काम करते. आपल्या योग्य प्रदर्शनाने एक लपकरण / यंत्र रुपात काम करते. आपल्या योग्य प्रदर्शनाने एक डिजिटल घड्याळ त्रुटी किंवा कमी करते. धावपळीच्या या डिजिटलयुगात वेळेवर अद्ययावत आणि सूचना महत्त्वाच्या आहेत. डिजिटल घड्याळ वास्तव वेळेची माहिती देतं आणि नियोजन करण्यात मदत करतं.

6. मतदान

आपण शिकूया!

क्ष | घ | ध | ढ

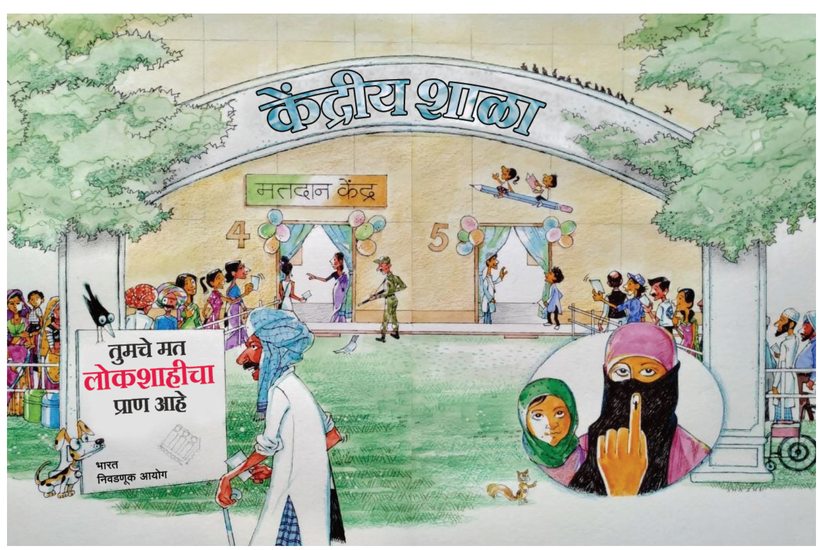
- वेळेच्या मापनाचा उपयोग करणे (12 आणि 24 तासांची घड्याळे)
- कॅलेंडर, वेळेची सारणी आणि रेल्वे तिकिटावर दिलेल्या सूचनांबाबत समज तयार करणे.

भाषा

✻ उल्लासच्या या धड्याचा विषय आहे मतदान. तुम्हाला पाहितच आहे की भारत एक लोकशाही किंवा प्रजासत्ताक देश आहे.मतदान लोकशाही किंवा लोकतंत्र चा जीव आहे. भारताच्या प्रत्येक वयस्क नागरिकास मतदानाचा हक्क आहे. या पाठाच्या माध्यनातून अध्ययनार्थी वाचन – लेखन कौशल्यांच्या विकासासोबतच मतदानाच्या अधिकाराप्रती जागरूक होतील. या पाठात तुम्ही या संबंधी चर्चा करुन खाली दिलेल्या शिक्षण मुद्दे किंवा संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी शिकणे–शिकवणे यासाठी अनेक प्रकारे कृती / विविध कृती कराव्यात.

✻ हे शिक्षण मुद्द्े उल्लासच्या या धड्याचा अनुक्रम आणि नावासोबतच आपण शिकूया शीर्षकाखाली पण दिले आहे. आता हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न करु की या धड्यात काय–काय आहे? आणि शिकणे – शिकवणे यासाठी तुम्ही याचा वापर कसा कराल?

✻ **चित्रावर आधारित चर्चा –** दिलेल्या मतदान या चित्रावर चर्चा करा; जसे की हे चित्र कशासंबंधी आहे? चित्रात काय लिहिलेले आहे? काय लिहिलेले असू शकते? तुम्ही कधी मतदान केले आहे काय? कुठे? कधी? मतदान म्हणजे काय? ज्या लोकांना व्यवस्थित चालता येत नाही त्यांना मतदानासाठी कोणती सुविधा दिली जाते? संवादातून विषय अध्ययनार्थींच्या जीवनाशी जोडण्याचा प्रयत्न करा. उदाहरणार्थ त्यांना विचारा, की दिलेले चित्र आणि तुम्ही प्रत्यक्षात जेथे मतदान केले आहे ते ठिकाण, यात काय साम्य आणि भेद आहे?



उजास : भाग : 2, घटक : 6, पृष्ठ क्र. 154

✲ **चित्रावरून अनुमान लावा आणि वाचा –** मतदानासंबंधी काही चित्रे या भागात दिलेली आहेत जसे की, मतदान केंद्र, मतदान अधिकारी, मतदार सूची, मतदान इत्यादी.

अध्ययनार्थींना चित्र ओळखून त्याविषयी बोलण्यास प्रेरित करा. क्रमाक्रमाने एकेका चित्राखाली बोट ठेवा व ते ओळखण्यास सांगा. चित्र आणि त्याखालील मजकूर वाचण्यास अध्ययनार्थींना मदत करा. येथे त्यांना आधीच्या पाठात शिकलेली अक्षरे ओळखण्यास सांगता येईल, जर अध्ययनार्थी चित्राखालील छापील शब्दाऐवजी दुसरा शब्द सांगत असेल तर त्यांना छापील शब्द वाचून दाखवा. शब्द आणि चित्र याबाबत अध्ययनार्थींसोबत संवाद साधा.

■ ***चित्रावरून अंदाज लावा व वाचा***

मतदान केंद्र

मतदान

✲ **वाचा आणि अक्षरे लिहा –** नवीन अक्षरांचे आकार आणि ध्वनी यांवर लक्ष द्या. क्ष घ ध ढ ढं क्रमाक्रमाने ही अक्षरे दाखवा आणि बोलायला सांगा. दिलेले वाक्य आणि शब्द बोट ठेवून वाचून घ्या. सोबतच या अक्षरांपासून सुरू होणारे, शेवट होणारे व हे अक्षर मधे असलेले शब्द अध्ययनार्थींना म्हणायला सांगा, वाक्याच्या अर्थावर चर्चा करा. टिंबाटिंबानी काढलेल्या अक्षरांच्या आकृतीच्या मदतीने ही अक्षरे पुन्हा पुन्हा लिहिण्याचा सराव अध्ययनार्थींकडून करवून घ्या. गरज असल्यास अध्ययनार्थींना अक्षराची आकृती स्वतः बनवून दाखवा.

■ ***वाचा आणि अक्षर लिहा.***

घ

घड्याळात किती वाजले आहेत?

ध

नदीवर धरण बांधलेले आहे.

घ ध

घाव घाणा धबधबा धागा

लक्षात असू द्या; आपण सर्व अक्षरे एका दिवसात शिकवू शकत नाही. याकरिता सात ते दहा दिवसाचा कालावधी लागू शकतो. अध्यायनार्थींना त्यांच्या गतीने शिकू द्या प्रत्येक दिवशी एकच अक्षर किंवा मात्रा

यांचा सराव करून घ्या, परंतु प्रयत्न करा, की पूर्ण पाठाची उजळणी दररोज होईल.

- **माझे शब्द –** दिलेल्या जागी अध्ययनार्थींना त्यांच्या निवडीचे कोणतेही शब्द लिहिण्यास सांगा. प्रयत्न करा, की अध्ययनार्थी त्यांनी लिहिलेला शब्द वाचून दाखवतील, येथे ते त्यांच्या मनातील कोणतेही शब्द लिहू शकतात.

गणित

- **चित्रावर आधारित संवाद –** दिलेले चित्र मतदान या विषयाशी संबंधित आहे. अध्ययनार्थींशी मतदान करण्यासाठी कोणते कार्ड तुमच्याकडे असणे गरजेचे आहे? तुम्हांला तुमचा मतदान क्रमांक माहीत आहे काय? तुमच्या मतदान क्षेत्रात किती मतदार आहेत? यामध्ये स्त्री मतदार व पुरुष मतदार किती आहेत? या सर्व मुद्द्यांवर चर्चा करा शक्य असेल तर आपला स्वतःचा मतदान क्रमांक त्यांना दाखवा. अध्ययनार्थींना अभिनयाद्वारे मतदानाची पूर्ण प्रक्रिया प्रस्तुत करण्यास प्रोत्साहित करा. अभिनयाच्या कृतियुक्त माध्यमातून तुम्ही अध्ययनार्थींना मतदानाची संपूर्ण प्रक्रिया जसे की निवडणूक, मतमोजणी आणि निकाल हे सर्व समजावून सांगू शकता. अध्ययनार्थींना मतमोजणी तसेच निकालाची घोषणा या सर्व प्रक्रिया आणि आतापर्यंत शिकलेले गणितीय संबोध आणि संकल्पनांचा उपयोग करून करण्यास प्रोत्साहित करा.

निवडणुकीत मतदानानंतर मतांची मोजणी केली जाते, ज्याला मतमोजणी असे म्हणतात.ज्याला सर्वात जास्त मते मिळतात त्याला विजयी घोषित केले जाते.

मतदानाशी संबंधित एक सूचना दर्शविलेली आहे–

लक्ष्मी	– 200 मतं
विजय	– 124 मतं
आशा	– 176 मतं
टाकण्यात आलेली एकूण मते	– 500

उजास : भाग : 2, घटक : 6, पृष्ठ क्र. 174

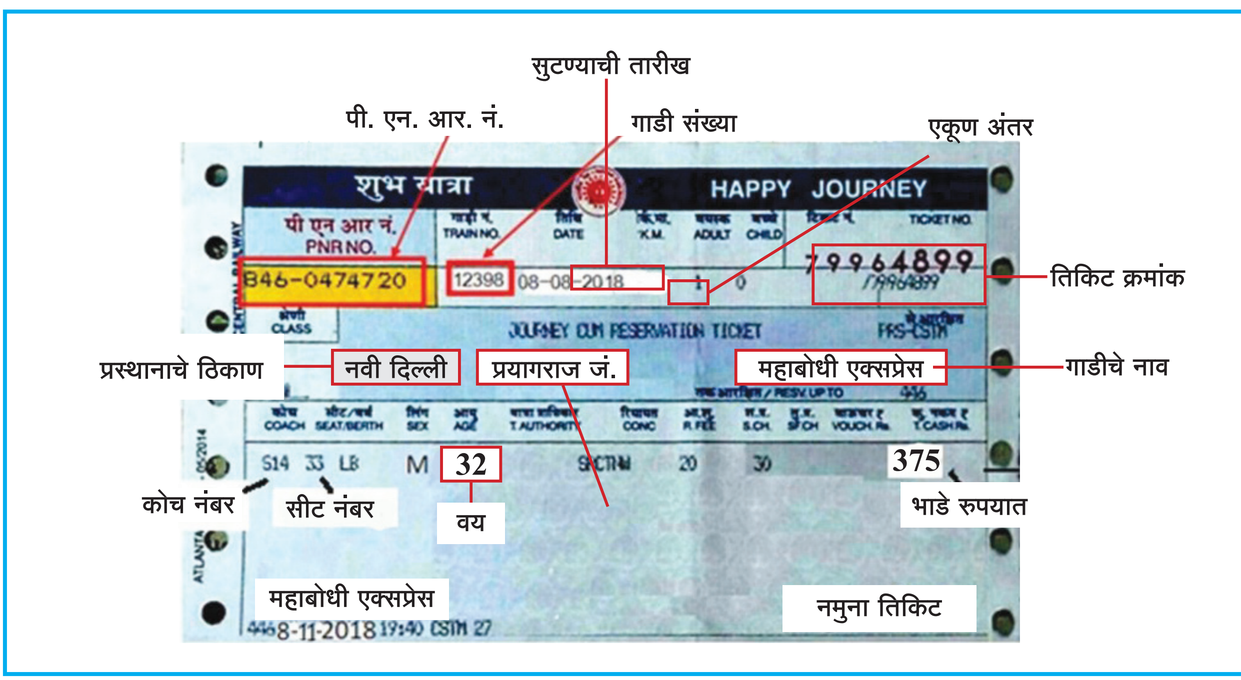
- प्रवेशिकेमध्ये विजय, लक्ष्मी आणि आशा यांच्यामध्ये झालेल्या निवडणुकीचे उदाहरण घेऊन, मतदान सूची दिलेली आहे. या मतदान सूचीचा गणितीय दृष्टीने विचार करा व अध्ययनार्थींना प्रश्न विचारा; जसे की – कोणत्या उमेदवाराला सर्वांत कमी मते मिळाली? निवडणुकीत कोण जिंकले? किती मताने जिंकले? निवडणुकीसाठी एकंदरीत किती उमेदवार होते? निवडणुकीत दुसऱ्या क्रमांकावर कोणता उमेदवार आहे? एकूण किती मतदार आहेत? एकूण किती मतदान झाले? इत्यादी.
- अध्ययनार्थींना विविध संदर्भात तीन संख्यांची तुलना, बेरीज व वजाबाकीच्या वेगवेगळ्या पद्धती शोधण्यास प्रोत्साहित करा.
- **24 तासांचे घड्याळ –** एका दिवसाचे 24 तास होतात. सामान्यपणे आपण 12 तासांच्या घड्याळात वेळ

पाहतो. याचा अर्थ तास काटा पूर्ण दिवसात घड्याळाच्या दोन चकरा पूर्ण करतो. एक चक्कर म्हणजे बारा तास पूर्ण होतात. मग दुसरी चक्कर सुरू होते. या घड्याळात दुपारी 12 वाजण्यापूर्वी अ.च. असे लिहितात व त्यानंतरच्या पुढील वेळेसाठी झ.च. असे लिहितात. मात्र 24 तासांचे घड्याळ रात्री 12 पासून पुढे पूर्ण 12 तासांचा वेळ दाखविते. जसे संध्याकाळी 5.00 वाजले तर या घड्याळ 17.00 अशी वेळ दर्शविली जाते. या प्रकारची वेळ दर्शविणारी घड्याळे रेल्वेस्टेशन, विमानतळ इत्यादी ठिकाणी वापरली जातात.

24 तासाच्या घड्याळास 12 तासांच्या घड्याळात बदला.

16:15	४ वाजून १५ मिनीटे	18:35	______
13:10	______	20:00	______

✻ **रेल्वे तिकीट –** अध्ययनार्थींना रेल्वे तिकीटाचा नमुना दाखवत माहिती द्या. जसे– गाडी संख्या, कोच नंबर, सीट नंबर, एकूण अंतर, एकूण भाडे इत्यादी. प्रवाशांच्या संख्येनुसार प्रवाशांना लागणारे एकूण भाडे मोजण्यासाठी वारंवार बेरीज आणि गुणाकार क्रिया वापरण्यास अध्यनार्थींना प्रोत्साहित करा. तिकीट खरेदीमधील पैशांच्या व्यवहाराशी संबंधित प्रश्नांवर चर्चा करा.



उजास : भाग : 3, घटक : 10, पृष्ठ क्र. 249

✼ **दिनदर्शिका –** दिनदर्शिकेशी संबंधित वर्ष, महिने, आठवडे, दिवस यांच्याशी संबंधित माहिती, जसे की, 1 वर्षात 12 महिने असतात, काही महिने 30 दिवसांचे तर काही महिने 31 दिवसांचे असतात, वर्षाचा पहिला महिना जानेवारी तर शेवटचा महिना डिसेंबर असतो इत्यादीवर चर्चा करा. अध्ययनार्थींशी महिन्यांच्या संबंधित काही घटना किंवा गोष्टींविषयी चर्चा करा. जसे– कोणते सण कोणत्या महिन्यात येतात? मुलांच्या सुट्ट्या व परीक्षा कोणत्या महिन्यात घेतली जातात? तुमचा वाढदिवस कोणत्या महिन्यात असतो? इत्यादी. अध्ययनार्थींला दिनदर्शिकेच्या मदतीने तारखेनुसार वार, महिने व वारानुसार तारीख ओळखणे, व दिनदर्शिकेत दिलेल्या सूचना वाचणे. जसे की – महिन्यानुसार सण, उत्सव, सुट्ट्या इत्यादी. अध्ययनार्थींना दिनदर्शिकेचे आपल्या जीवनात किती महत्त्व आहे यावर चर्चा करण्याची संधी द्या. दिनदर्शिकेच्या मदतीने दोन तारखांमधील दिवसांचा हिशोब करण्यास अध्ययनार्थींना प्रोत्साहित करा. जेणेकरून ते आपल्या दैनंदिन जीवनात दिनदर्शिकेचा उपयोग करतील. प्रवेशिकेमध्ये दिलेल्या अभ्यास दिनदर्शिकेच्या आधारे सराव घेऊन त्यांची समज पक्की होण्यास मदत करा. अभ्यासाच्या आधरावर अध्ययनार्थींना त्यांचे स्वतःचे अनुभवांशी संबंधित दिनदर्शिकेच्या मदतीने प्रश्न विचारा. जसे– त्यांना सुट्टी कोणत्या दिवशी होती? यापूर्वी ते किती दिवसांसाठी यात्रेला गेले होते? इत्यादी.

2023

जानेवारी

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

फेब्रुवारी

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

मार्च

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

एप्रिल

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

मे

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

जून

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

जुलै

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ऑगस्ट

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

सप्टेंबर

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ऑक्टोबर

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

नोव्हेंबर

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

डिसेंबर

रवि	सोम	मंगळ	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

उजास : भाग : 3, घटक : 10, पृष्ठ क्र. 252

7. कायदेविषयक माहिती

आपण शिकूया!

त्र | श्र | ण | ऋ | ज्ञ

- दैनंदिन जीवनात वापरलेले अपूर्णांक आकलन. विभाजनाची भावना निर्माण करणे.
- वजन मोजणे. (ग्रॅम आणि किलोग्रॅम).

भाषा

✻ **पहा आणि वाचा. –** कायदेविषयक माहिती या विभागात कायद्यासंबंधित काही चित्रे दिली आहेत, जसे की, न्यायालय, वकील, पोलीस स्टेशन इ. चित्र पाहून अध्ययनार्थींना बोलण्यास प्रवृत्त करा. प्रत्येक चित्राखाली बोट ठेवून त्यांना ते ओळखण्यास सांगा. अध्ययनार्थींना शब्द आणि चित्रांद्वारे वाचण्यास मदत करा. पूर्वी शिकलेली अक्षरे ओळखण्यासही सांगितले जाऊ शकते. चित्र पाहून जर अध्ययनार्थीने छापील शब्दापेक्षा वेगळा शब्द सांगितला, तर छापलेला शब्द त्यांना वाचून दाखवा. यानंतर कायद्याशी संबंधित शब्द वाचा आणि लिहा. अध्ययनार्थींना कोणताही शब्द समजण्यात अडचण येत असेल तर त्याचा अर्थ सांगा.

✻ **वाचा आणि लिहा. –** नवीन अक्षरांची आकृती व आवाज यावर अध्ययनार्थींना लक्ष केंद्रित करावे. ज्ञ, श्र, ऋ, त्र, ण हे अक्षर वारंवार दाखवावे व म्हणून घ्यावे दिलेले वाक्य आणि शब्दांवर बोट ठेवून वाचून घ्यावेत. तसेच त्या अक्षरांपासून सुरू होणारे, शेवट होणारे आणि मध्ये येणारे शब्द वदवून घ्यावे. दिलेले ठिपके असलेले शब्द लिहिण्याचा सराव करावा. अध्ययनार्थींना त्याच्या गतीने वाचू द्यावे. दररोज फक्त एकच अक्षर किंवा मात्रेचा सराव करावा. पण प्रयत्न असा असावा की दररोज पूर्ण पाठाची उजळणी होईल.

✻ **वाचा आणि अक्षरे लिहा. –** नवीन अक्षरांचा आकार, आवाजाकडे अध्ययनार्थींचे लक्ष वेधून घ्या. ज्ञ, श्र, ऋ, ण ही अक्षरे क्रमाने दाखवा आणि अध्ययनार्थींकडून उच्चारून घ्या. दिलेली वाक्य आणि शब्दही बोट ठेऊन वाचा. तसेच त्यांना सुरुवातीचे, शेवटचे आणि मध्यभागी असणारी अक्षरे

■ *वाचा आणि अक्षर लिहा.*

त्र

चित्रा आपल्या आत्याला पत्र लिहीत आहे.

श्र

श्रीमती व श्रीयुत आपण लग्नाला सादर आमंत्रित आहात.

त्र श्र

त्रिकोण ______ त्रुटि ______ आश्रम ______ श्रावण ______

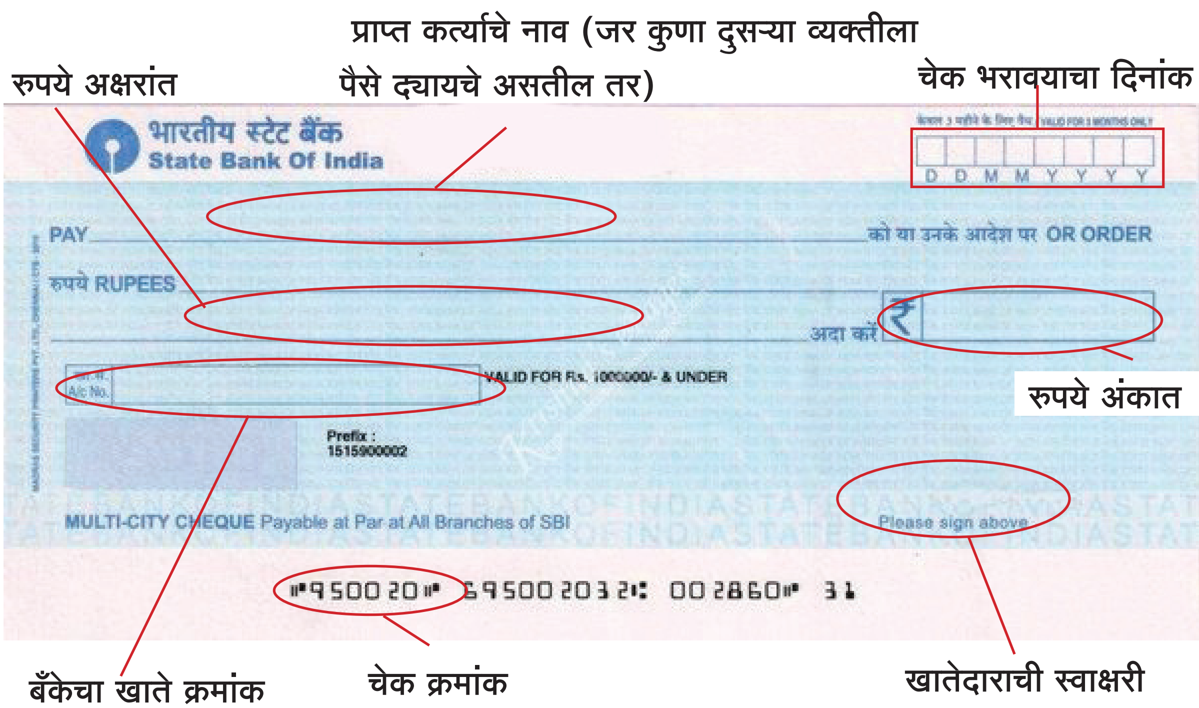
असणारी शब्द म्हणण्यास सांगा. दिलेल्या वर्तुळाकारातील अक्षरांच्या मदतीने लिहिण्याचा सराव करून घ्या. अध्ययनार्थींना त्यांच्या गतीने वाचू द्या. दररोज त्याच अक्षराचा किंवा शब्दाचा सराव करा, परंतु संपूर्ण पाठाचे रोज वाचन घ्या. अध्ययनार्थींसाठी पाठाची उजळणी महत्त्वाची आहे.

* **माझे शब्द –** अध्ययनार्थींना दिलेल्या जागेत त्यांच्या आवडीचे शब्द लिहायला सांगा. अध्ययनार्थी देखील त्यांनी लिहिलेला शब्द वाचून दाखवावा असा प्रयत्न करा. येथे अध्ययनार्थी हवे तितके शब्द लिहू शकतो.

■ ***माझे शब्द***

* **चला चेक/धनादेश भरणे शिकू या –** बँक खात्यातून स्वत: पैसे काढणे किंवा कोणा दुसऱ्याला पैसे देण्यासाठी चेकचा वापर केला जातो. अध्ययनार्थींना बँकेसंबंधी अर्ज दाखवावे. कोरा चेक दाखवून अधयनार्थींना हे सांगावे की आपण चेकद्वारे पैशांची देवाण–घेवाण करू शकतो. एखाद्या चेकच्या नमूना भरण्यास सांगणे. आवश्यक सूचना देऊन– जसे ज्याला चेक देणार आहे त्याचे नाव, तारीख रक्कम आणि स्वाक्षरी या संबंधी सांगावे. अध्ययनार्थींना चेक भरण्याचा निश्चित क्रम जसे प्रथम दिनांक, नाव, रक्कम अक्षरी, अंकात सर्व व्यवस्थित लिहून स्वाक्षरी करावी असे सांगावे.

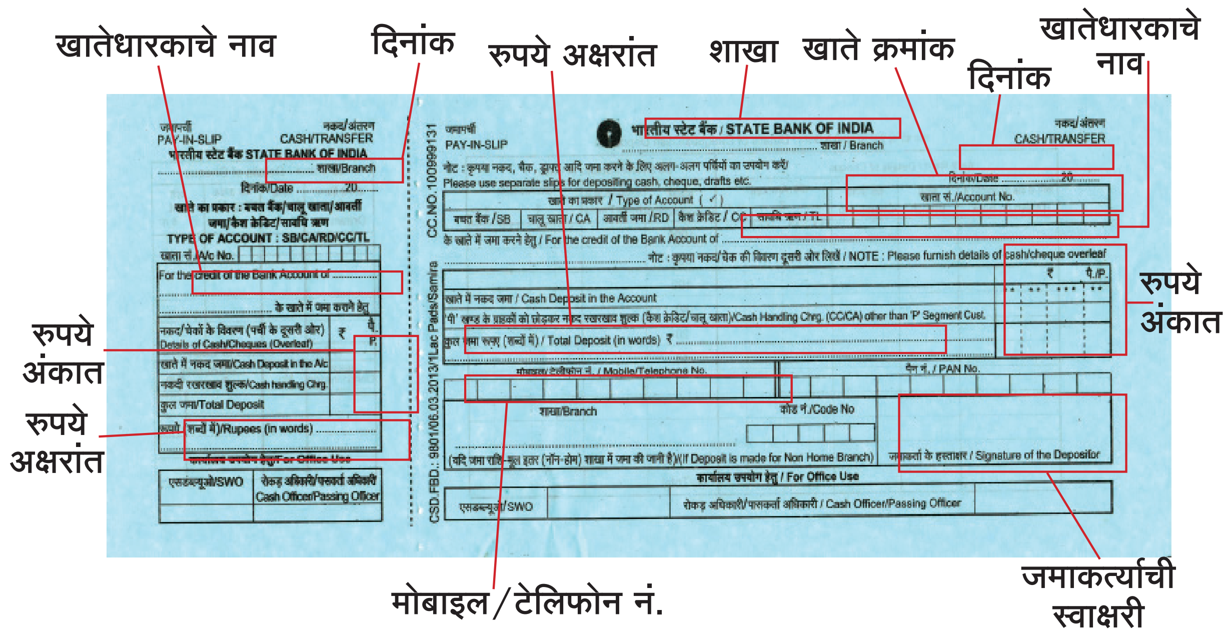
■ **चेकचा वापर बँक खात्यातून पैसे काढण्यासाठी किंवा दुसऱ्याला पैसे देण्यासाठी केला जाऊ शकतो. चित्र पाहून चेक भरण्याचा सराव करा.**



✻ **चला पैसे जमा करणे शिकू या –** अध्ययनार्थींना सांगावे की बँक खात्यात पैसे जमा करण्यासाठी एक जमा अर्ज भरावा लागतो. कोरा अर्ज दाखवून अध्ययनार्थींना हे सांगावे की याद्वारे आपण बँकेत पैसे जमा करू शकता. कोरा अर्ज देऊन तो कसा भरावा हे सांगावे.

पैसे जमा करताना जो अर्ज भरणार आहे त्यामध्ये दिनांक, खाते क्रमांक, आपले नाव, पत्ता आणि स्वाक्षरी व मोबाईल नंबर लिहावा. अध्ययनार्थींना हे पण सांगावे की बँकेत पैसे जमा अर्ज भरण्याच्या काही पायऱ्या आहेत. आपले नाव, खाते प्रकार, रक्कम अक्षरी व अंकात, नोटांचे तपशील, स्वाक्षरी हे सर्व लिहून पुन्हा एकदा तपासावे की बरोबर लिहिले आहे का?

■ **बँक खात्यात पैसे भरण्यासाठी, रक्कम जमा करण्याची एक पावती भरावी लागते. चित्र पाहून पैसे जमा करण्याची पावती (स्लीप) समजून घ्या.**

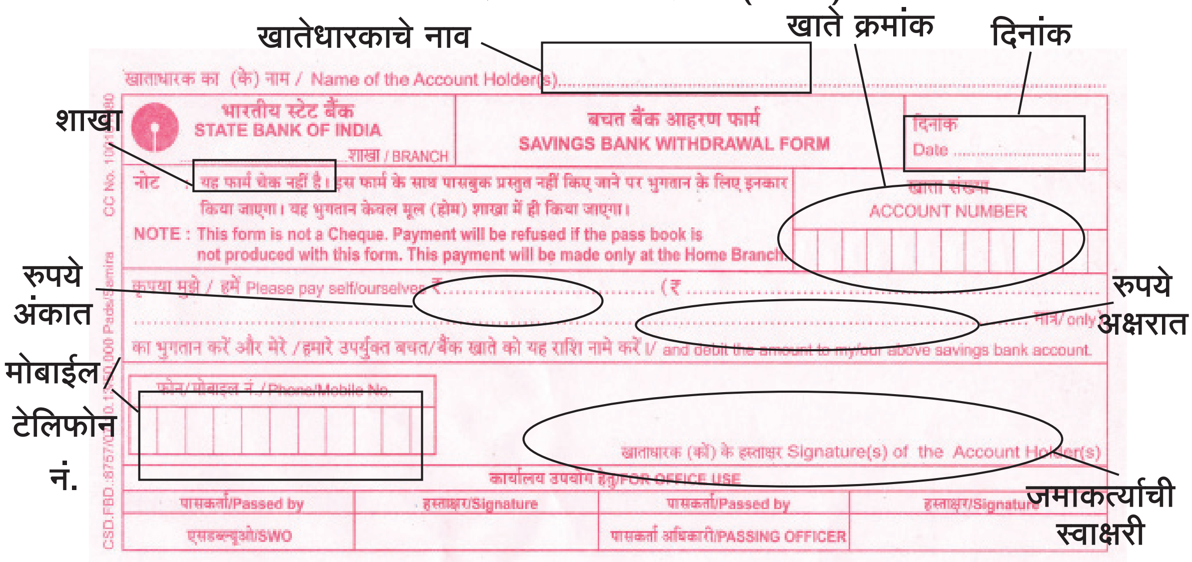


✻ **चला पैसे काढणे, अर्ज भरणे शिकू या –** जसे बँके खात्यात पैसे भरण्यासाठी अर्ज करावा लागतो. तसेच पैसे काढण्यासाठी पण अर्ज करावा लागतो. या अर्जाद्वारे आपण पैसे काढू शकतो.

पैसे काढण्यासाठीच्या अर्जावर रक्कम, दिनांक, खाते क्रमांक, आपले नाव, पत्ता, स्वाक्षरी व मोबाईल क्रमांक इत्यादी लिहावे. अशा सूचना द्याव्यात आणि त्यांच्याकडून प्रत्यक्ष हा अर्ज भरून घ्यावा.

■ **ज्याप्रमाणे बँक खात्यात पैसे भरण्यासाठी पावती भरावी लागते, त्याचप्रमाणे बँक खात्यातून पैसे काढण्यासाठी पावती भरावी लागते. चित्र पाहून पावती समजून घ्या**

पैसे काढावयाची स्लीप (पावती)



✼ बँकेतून पैसे काढणे किंवा भरणे यासाठीचे अर्ज भरण्याची योग्य पद्धत माहित असणे आवश्यक आहे. अचूक भरलेले अर्ज पुढच्या चुका किंवा त्रुटी होऊ देत नाही. देवाण–घेवाण मध्ये उशीर होणे, गैरसमज किंवा वाद होणे या सर्व गोष्टी टाळता येतात. या व्यतिरिक्त आर्थिक साक्षरतेचा पुरस्कार करतात आणि बँकिंग प्रक्रिया चांगल्या पद्धतीने समजते.

श्रेयनामावली

- **लेखन व निर्मिती सहभाग** : **शुभांगिनी वासनिक,**
  शिक्षिका, जि. प. शाळा, सुलतानपूर, ता. हिंगणघाट, जि. वर्धा.
  डॉ. ज्योती कुलकर्णी
  महाराष्ट्र शैक्षणिक नियोजन व प्रशासन संस्था (मिपा), छत्रपती संभाजीनगर
  डॉ. प्रतिमा करकरे
  अध्यापकाचार्य, भास्करराव कर्वे अध्यापक विद्यालय, एरंडवणा, पुणे – ४