होमी भाभा प्राथमिक विज्ञान अभ्यासक्रम

हलके फुलके
विज्ञान

कृती पुस्तक
इयत्ता तिसरी

लेखिका: जयश्री रामदास
मराठी भाषांतर: शिवाली तुकदेव

होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र
टाटा मूलभूत संशोधन संस्था, व्ही. एन. पुरव मार्ग, मानखुर्द, मुंबई–४०० ०८८

हलके फुलके विज्ञान

कृती पुस्तक

इयत्ता तिसरी

नमुना प्रत, २०००

प्रथम पुनर्मुद्रण, २००८

लेखिका

जयश्री रामदास

मराठी भाषांतर

शिवाली तुकदेव

संशोधन सहाय्य

ऋतु सक्सेना

मांडणी व चित्रे

पूर्णिमा बुर्टे

विद्यार्थिनी

राष्ट्रीय डिझाइन संस्था

अहमदाबाद

मुख्य समन्वयक

अरविन्द कुमार

समन्वयक (प्राथमिक विज्ञान)

जयश्री रामदास

पृष्ठ रचना

लीना ठकार-बागवडे

प्रकाशक

होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र

टाटा मूलभूत संशोधन केंद्र

व्ही. एन. पुरव मार्ग, मानखुर्द

मुंबई-४०० ०८८

मुद्रक

साई प्रिंटर्स

गोडाउन नं. १, लाम बिल्डींग

पारसी वाडा, लोअर परेल (पू.)

मुंबई- ४०० ०१३.

© होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र, २०००

प्रकाशकाच्या परवानगी शिवाय हे पुस्तक किंवा या पुस्तकाचा कोणताही भाग, इलेक्ट्रॉनिक, यांत्रिक किंवा फोटोकॉपीइंग या किंवा अन्य स्वरूपात कोणीही प्रकाशित, प्रसारित अथवा संग्रहित करू नये.

प्रकाशकाच्या पूर्वानुमतीखेरीज या पुस्तकाची पुर्नविक्री वेगळ्या नावाने, वेगळ्या मुखपृष्ठाने अथवा इतर कोणत्याही माध्यमातून करण्यास मनाई आहे. हे पुस्तक उधारीवर, भाड्याने किंवा अन्य कोणत्याही प्रकारे कोणासही प्रकाशकाच्या अनुमती शिवाय विकता येणार नाही. या पुस्तकाच्या वर्तमान स्वरूपात कोणत्याही प्रकारचे परिवर्तन करता येणार नाही.

प्रस्तावना

आपल्या शिक्षणपध्दतीवर, विशेषत: शालेय शिक्षणावर कोणीही कोठेही टीका केली नाही असा एकही दिवस आपल्या देशात उगवत नाही. अनेक अनिष्ट गोष्टी आणि अपुरेपणा यांचा उगम बहुधा शिक्षणपध्दतीच्या बाहेर होतो आणि त्यांच्या निराकरणासाठी शालेय अभ्यासक्रमातील सुधारणांच्या पलीकडे जाणाऱ्या सामाजिक आणि राजनैतिक पुढाकाराची गरज असते. काही समस्या मात्र अभ्यासक्रम, पाठ्यपुस्तके, अध्यापन आणि मूल्यमापन पध्दती यामुळेच निर्माण होतात. यासाठी अशा समस्या नजरेसमोर ठेवून त्यांचे समाधान करण्यासाठी सतत नवीन अभ्यासक्रम योजण्याची जरूरी असते.

आपल्या देशात अभ्यासक्रमात सुधारणा आणि नाविन्य आणण्याचा प्रयत्न नेहमी होत असतो. जवळपास प्रत्येक दशकात केंद्रीय आणि राज्य स्तरावर अभ्यासक्रमात बदल घडवून आणण्याचे प्रयत्न होत आले आहेत. अनेक स्वायत्त आणि स्वयंसेवी संस्थांनी आपली स्वत:ची पाठ्यपुस्तके आणि संबंधित साहित्य निर्माण केले आहे. आपल्या देशातील प्राथमिक, उच्च प्राथमिक आणि माध्यमिक स्तरावरील शालेय अभ्यासक्रमाचे सैध्दांतिक संकल्पन अधिकाधिक प्रगत झाले आहे यात शंका नाही. भारतातील शालेय अभ्यासक्रमामागील विचारसूत्रे हळूहळू, परंतु ठामपणे, विकसित झाली आहेत आणि अधिक अर्थपूर्ण व आधुनिक बनली आहेत. दुर्दैवाने, शिक्षण व्यवस्थेत बाह्यकारणांमुळे झालेल्या एकूण अधोगतीमुळे ही प्रगती नजरेत भरत नाही. शिवाय, आपल्या दृष्टीने गंभीर बाब ही की एकीकडे अभ्यासक्रमाची सर्वसंमत उद्दिष्टे आणि दुसरीकडे त्यांचे पाठ्यपुस्तके व अध्यापन पध्दती याद्वारा मूर्तस्वरूप यामध्ये एक प्रचंड दरी निर्माण झालेली आहे.

होमी भाभा अभ्यासक्रम हा मुख्यत: ही दरी शक्यतेवढी बुजवण्याचा एक प्रयत्न आहे. तो काही एखादा क्रांतिकारक अभ्यासक्रम म्हणून कल्पिलेला नाही. या अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे विविध संस्था आणि शिक्षण खात्यांनी प्रसिध्द केलेल्या अगणित अहवालांमध्ये आणि लेखांमध्ये स्पष्टपणे मांडलेल्या उद्दिष्टांपेक्षा वेगळी नाहीत. आमचा उद्देश एखादा कल्पनारम्य, संग्रहालयात ठेवण्याजोगा असा नव्हे, तर एक सबळ आणि सर्वांगीण असा व्यावहारिक, आपल्या शाळातून सहज अनुसरता येण्यासारखा, अभ्यासक्रम तयार करणे हा आहे. 'व्यावहारिक' याचा अर्थ सद्यस्थिती जशीच्या तशी स्वीकारावी हा नव्हे. वाचक म्हणून आपल्या लक्षात येईल की होमी भाभा अभ्यासक्रमातील ह्या पर्यायी पाठ्यपुस्तकामध्ये अनेक मूलगामी आणि अपारंपरिक कल्पना मांडल्या आहेत; आणि आमची अशी धारणा आहे की हा अभ्यासक्रम निकडीचा असून प्रयत्नसाध्य आहे. पुस्तकांच्या अभिनव वैशिष्ट्यांचे वर्णन करण्यापेक्षा वाचक, शिक्षक, पालक आणि विद्यार्थी यांनी त्यांचा प्रत्यक्ष मागोवा घ्यावा असे आम्ही सुचवतो. अगदी अनुकूल परिस्थितीतही अभ्यासक्रम तयार करणे आणि पाठ्यपुस्तक, कृतीपुस्तक व शिक्षक हस्तपुस्तक याद्वारा त्याला मूर्त रूप देणे हे काम जिकिरीचे आहे. हरतऱ्हेची गुंतागुंत आणि निर्बंध यांनी ग्रासलेल्या शिक्षणपध्दतीच्या पार्श्वभूमीवर ते अशक्यच आहे. होमी भाभा अभ्यासक्रमरूपी वाटचाल खरोखर योग्य दिशेने झाली आहे का आणि असल्यास कितपत हे काळच ठरवील.

अरविंद कुमार

भूमिका

होमी भाभा अभ्यासक्रम व त्याद्वारे प्रकाशित होणारी पुस्तके, होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्रातील अनेक वर्षांच्या संशोधनावर आधारित आहेत. उत्स्फूर्त कल्पना, संबोध, वर्गातील संप्रेषण, भाषा संपादन, चित्रांचा बोध लावणे इ. विषयांवर होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्रात अनेक प्रकल्प राबवले गेले. होमी भाभा केंद्रातील सर्व आजी-माजी सदस्यांचे प्रस्तुत अभ्यासक्रमात योगदान आहे.

डीलिप्स (डायग्नोसिंग लर्निंग इन प्रायमरी सायन्स) नावाचा एक संशोधन प्रकल्प होमी भाभा केंद्रातर्फे राबवण्यात आला. तीन वर्षे चाललेला हा प्रकल्प प्रस्तुत अभ्यासक्रमाला पायाभूत आहे. प्राथमिक शिक्षणासंबंधी काही ठळक निष्कर्ष डीलीप्स प्रकल्पातून दिसतात.

ग्रामीण भागातील मुले-मुली निसर्गाच्या जवळ असतात. परिसराशी निकट असल्याने त्यांचे अनुभवविश्वही समृद्ध असते. परंतु त्यांच्या अनुभवांचं प्रकटीकरण आणि मांडणी, प्रचलित शालेय शिक्षणाच्या साच्यात बसत नाही. शहरी वातावरणातील, शिक्षित घरातील मुलामुलींना वेगळे अडथळे असतात. परिसराबद्दलचं कुतूहल नजरेआड करुन, निरर्थक पुस्तकी गोष्टींचा मारा त्यांच्यावर केला जातो. अशा प्रकारे, प्रत्यक्ष अनुभव व त्यांचे पद्धतशीर प्रकटीकरण ही कौशल्ये आपली मुले-मुली हरवून बसतात. विज्ञान शिक्षणाचा गाभा असणाऱ्या या अनुभवांना, पुढील आयुष्यातही ते पारखे होतात.

या पुस्तकात पाठांतराचा भाग खूपच कमी आहे. पुस्तकाचा मुख्य भर अनुभवांवर आणि कृतींवर आहे. केवळ भाग २ मध्ये कृतींबरोबर काही माहिती दिली आहे. इतर सर्व भाग अनुभवांवर आधारित आहेत. हलके फुलके विज्ञान हे निव्वळ वाचण्याचे पुस्तक नाही तर ते करुन पाहायला हवे. फळ्यावर लिहीलेले उतरुन काढण्याची सवय सोडून मुलांनी स्वत: कृती करायला सुरुवात करावी.

प्रस्तुत पुस्तके हिंदी व इंग्रजी भाषांतही उपलब्ध आहेत. चांगला अभ्यासक्रम गतीशील असतो, टीकेबद्दल उदार असतो, तसेच विद्यार्थी-शिक्षकांच्या गरजांनुरुप परिवर्तनशीलही असतो. कृतीपुस्तकाच्या शेवटच्या पानावर प्रश्नावली दिली आहे. प्रस्तुत पुस्तकांबद्दलचे आपले अभिप्राय, सूचना कृपया त्यात लिहून पाठवा.

इलेक्ट्रॉनिक मेल द्वारे आपले अभिप्राय jram@hbcse.tifr.res.in या पत्त्यावर कळवा.

जयश्री रामदास

आभार

प्रस्तुत पुस्तकास साहाय्यभूत ठरलेल्या सर्वांची मी आभारी आहे:

अरविंदकुमार यांनी होमी भाभा अभ्यासक्रमाची सुरुवात केली व सतत प्रोत्साहन दिले.

रितू सक्सेनाच्या पूर्ण योगदानामुळे पुस्तकाच्या सर्व पैलूंमध्ये सुधारणा झाली.

अमृता पाटील व अपर्णा पद्मनाभन यांनी शाळांमध्ये शिकवण्यात मदत केली.

चिल्ड्रन्स एड सोसायटी, एटॉमिक एनर्जी सेंट्रल स्कूल चे मुख्याध्यापक व कर्मचारीवर्ग यांनी त्यांच्या शाळांमध्ये परिक्षण करण्यास आम्हाला मुभा दिली. या शाळांमधील मुलांचा महत्वपूर्ण सहभाक आहे.

पूर्णिमा बुर्टे नी पुस्तकांची मांडणी केली तसेच कविता, गोष्टींसाठी कल्पना सुचवल्या.

चित्रा नटराजन, के. सुब्रमण्यम यांनी पुस्तकाचा तर्जुमा वाचून माझ्या विचारांतील संदिग्धता दूर केली.

बी.एस. महाजन, जी. नागार्जुन, कला लक्ष्मीनारायण, पोरस लकडावाला, सविता लाडगे, सुग्रा चुनावाला व व्यं. गो. गंभीर या सहकाऱ्यांनी अभ्यासक्रमाच्या सत्रात सहभागी होऊन उपयुक्त सल्ले दिले.

प्र. रा. फडणवीस, चंद्रकांत पवार यांनी प्रशासकीय मदत दिली.

निवृत्ती ठिगळे व गजानन मेस्त्री यांनी झेरॉक्स प्रती तयार केल्या.

टाटा मूलभूत संशोधन केंद्राचे एम. एम. जोहरी, के. एस. कृष्णन, भाभा परमाणू अनुसंधान केंद्राचे ए. जे. ताम्हनकर, बॉंबे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटी चे आयझॅक केहीमकर, प्रशांत महाजन, तसेच भवन्स कॉलेज चे परवेश पांड्या यांनी महत्वपूर्ण सुचना दिल्या.

माझे पती रामदास व मुले रोहिणी आणि हरिश्चंद्र यांचा पुस्तकातील सहभाग आणि त्यांची टीका उत्साहवर्धक ठरली.

जयश्री रामदास

भाषांतराबद्दल

होमी भाभा अभ्यासक्रमांतर्गत इयत्ता तिसरीच्या पुस्तकाचे मराठी भाषांतर करण्याची संधी दिल्याबद्दल डॉ. अरविंद कुमार तसेच डॉ. जयश्री रामदास यांची मी आभारी आहे. प्राथमिक शाळेतील मुले-मुली डोळ्यासमोर ठेवून पुस्तकाची भाषा ओघवती व सोपी ठेवली आहे. भाषेच्या अवजड वापरामुळे अनेकदा विज्ञानाची पुस्तके दुर्बोध ठरतात. या पुस्तकाचे तसे होणार नाही असे आम्हाला वाटते.

कवितांमध्ये सोपा आशय व मराठीची लय ध्यानात घेतली आहे. रोजच्या व्यवहारातल्या म्हणी व काही भाषिक खेळांचा समावेशही येथे केला आहे. भाषेची चिन्हव्यवस्था आणि उपलब्ध अर्थक्षेत्र हे भाषांतरावर परिणाम करणारे महत्वाचे घटक आहेत. त्यामुळे कोणत्याच भाषांतराला संपूर्ण पणाचे निकष लागू होत नाहीत. प्रस्तुत मराठी पुस्तकाबद्दलचे तुमचे अभिप्राय होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्राला कळवा.

या पुस्तकाच्या काही भागाची चाचणी घेण्यास मुभा दिल्याबद्दल नूतन विद्या मंदीर व चिल्ड्रन्स एड सोसायटी या शाळांचे आम्ही आभारी आहोत.

पुस्तकाचा कच्चा आराखडा वाचून केलेल्या सूचनांबद्दल डॉ. वासमकर व वर्षा फाटक यांचे मी आभार मानते. मेधा मस्तकार यांनी पुस्तकाचे टंकलेखन केले आहे , तर लीना ठकार-बागवडे यांनी पृष्ठ रचना केली आहे. पुस्तकातील कवितांवर निर्भिड अभिप्राय दिल्याबद्दल सुचित्रा वर्दे व वेनोला फर्नांडो यांची मी आभारी आहे.

शिवाली तुकदेव.

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना iii

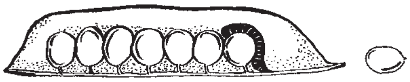
भूमिका iv

आभार v

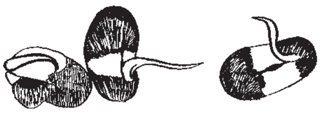
भाषांतराबद्दल vi

भाग १

परिसराची कहाणी

पहिला धडा  जीवजंतू चोहीकडे! ३

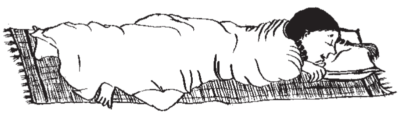
दुसरा धडा झाडाझुडपांतून फेरफटका १२

तिसरा धडा  झाडे लावा-झाडे वाढवा १७

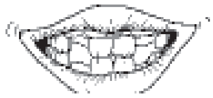
चवथा धडा प्राण्यांचे जग! २३

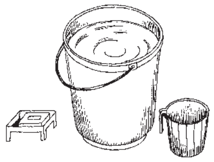
भाग २

आपलं शरीर–आपला आहार

पाचवा धडा  आपलं शरीर ३३

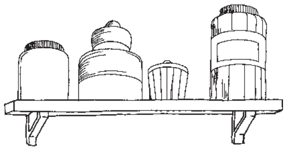
सहावा धडा आपलं जेवण ४१

सातवा धडा आपले दात  ४८

आठवा धडा शरीराची स्वच्छता  ५१

भाग ३

मोजमाप

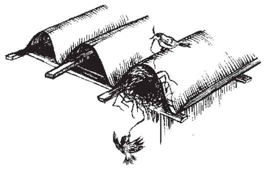


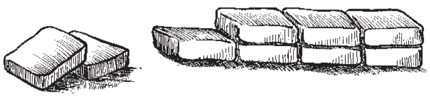
नववा धडा चला, मोजू-मापू ५९

दहावा धडा लांबी, उंची, अंतर ६८

भाग ४

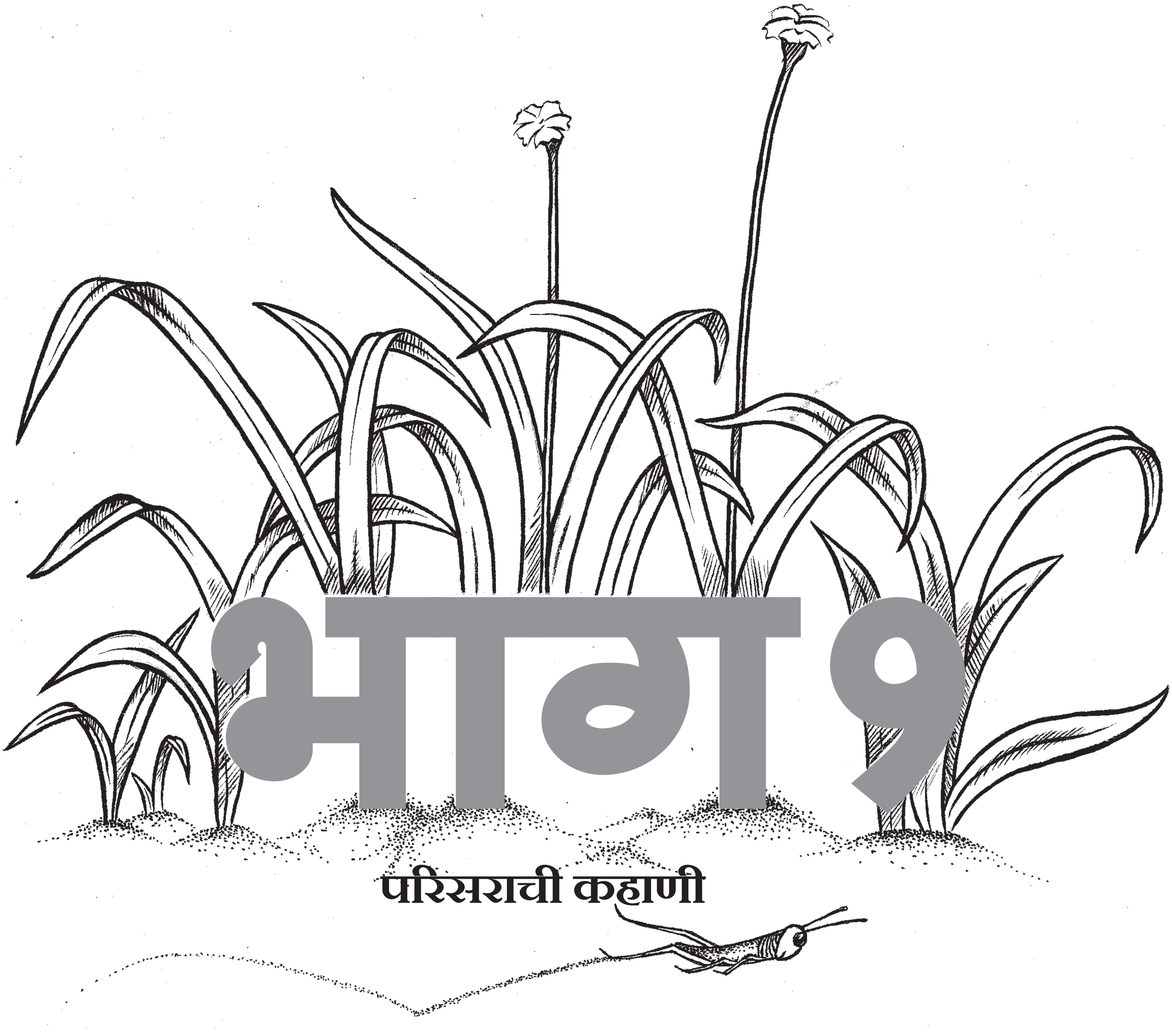
घर पहावे बांधून...

अकरावा धडा घरांचे प्रकार  ८१

बारावा धडा  आपलं घर बांधुया ९१

होमी भाभा प्रथमिक विज्ञान अभ्यासक्रमाची रुपरेखा १०१

भाग १



परिसराची कहाणी

पहिला धडा	जीव जंतू चोहीकडे!
दुसरा धडा	झाडा झुडपांतून फेरफटका!
तिसरा धडा	झाडे लावा–झाडे वाढवा!
चवथा धडा	प्राण्यांचे जग!

गुणपत्रक: भाग १

भाग १

परिसर निरीक्षण

....

....

रचनात्मक व अभियांत्रिकी कौशल्ये

....

....

तोंडी भाषा

....

....

लेखी भाषा

....

....

परिमाणात्मक विचारपध्दती

....

....

कृती करते वेळी उत्साह

....

....

एकाग्रता संयम

....

....

स्वतंत्र विचारशक्ती

....

....

विद्यार्थ्यांबरोबर सहकार्य

....

....

गृहपाठाची पूर्तता

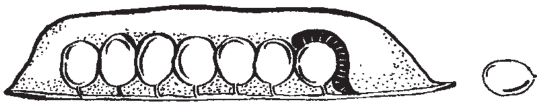
....

....

भाग २

घर १ **घर २** **घर ३** **घर ४**

भाग ३ *रंगीत फुले, पाने चोळा व पुढील चौकोनांमध्ये ठेवून त्यांचे आकार बनवा.*



पहिला धडा

जीवजंतू - चोहीकडे !

चला सजीव शोधू

तुमच्या आसपास असणारे प्राणी व वनस्पती शोधून काढा. आपण नेहमी जी नावे वापरतो ती लिहा.

१. तुमच्या वर्गात काय-काय

आमच्या वर्गात दिसलेले सजीव:

क्र.	सजीवाचे नाव	कोठे दिसले (भिंतीवर, कोपऱ्यात, खिडकीत इ.)
१.	मुली- मुले, बाई	

२. तुमच्या वर्गाबाहेर-

वर्गाबाहेर मला दिसलेले सजीव (कोठे दिसले- मैदानात, घराजवळ, नळावर, बाजारात)

क्र.	सजीवाचे नाव	कोठे दिसले (घसरगुंडीवर, दगडाखाली, झाडांवर, रस्त्यात इ.)
वनस्पती:		
१.	गवत	

क्र.	सजीवाचे नाव	कोठे दिसले (घसरगुंडीवर, दगडाखाली, झाडांवर, रस्त्यात इ.)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

प्राणी:

....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

सांभाळा!

गवतात अनवाणी फिरू नका. सापटीत किंवा भेगांमध्ये कधीही हात घालू नका.
तुम्हाला ह्यात धोका आहे.

३.उन्हाळा आणि पावसाळा

पुढील पानावर एक तक्ता दिला आहे.

पावसाळ्यात दिसलेल्या प्राण्यांच्या आणि वनस्पतींच्या नावांभोवती गोल करा.

पावसाळ्यात जे प्राणी गायब झाले, त्यांच्या नावाखाली रेघ मारा.

पावसापूर्वी (उन्हाळ्यात) दिसलेले सजीव-

वनस्पती		संख्या	प्राणी		संख्या	एकूण
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		

पावसाळ्यात-

वनस्पती		संख्या	प्राणी		संख्या	एकूण
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
....	....		....	....		
पावसाळ्यात दिसलेल्या-(वजा) उन्हाळ्यात दिसलेल्या			पावसाळ्यात दिसलेले-(वजा) उन्हाळ्यात दिसलेले			

चालवा डोकं!

ही नवीन झाडं आणि प्राणी कोठून आले? उन्हाळ्यात हे सारे कुठे दडी मारुन बसले होते?

तुमचे अंदाज येथे लिहा.

....

....

....

अभ्यास

ओळखा आणि चित्रे काढा

१. एक वनस्पती जी-

अ. दुसऱ्या झाडांवर वाढते

....

आ. पाण्यात वाढते

....

२. असा प्राणी जो-

अ. रहातो जमिनीवर

....

आ. उडतो हवेत

....

इ. रहातो जमिनीखाली

....

ई. दगडाखाली याचे घर

....

उ. हा चढतो झाडाझुडपांवर

....

ऊ. हा पोहतो पाण्यात

....

थोडक्यात उत्तरे लिहा

१. ओळखा आणि उत्तर लिहा.

अ. हे सजीव नेहमी जमिनीशी जोडलेले असतात.

....

आ. या प्राण्यांना पाय नसतात.

....

इ. इतर कोणत्या प्राण्यांना आपल्यासारखेच दोन पाय असतात?

....

ई. या प्राण्यांना चार पाय असतात.

....

उ. या प्राण्यांना सहा पाय असतात.

....

ऊ. या प्राण्यांना आठ पाय असतात.

....

ए. या प्राण्यांना इतके पाय असतात की ते मोजताच येत नाहीत.

....

ऐ. या प्राण्यांच्या अंगावर केस असतात.

....

ओ. हे प्राणी पानाच्या खालच्या बाजूला रहातात.

....

औ. हे प्राणी पावसाळ्यात दिसतात.

....

२. पावसाळ्यात खडक आणि भिंती हिरव्या का दिसतात?

....

....

काय सारखे - काय वेगळे?

१. खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे आणि दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. आंब्याचं झाड व पिंपळाचं झाड *(एक उदाहरण)*

आंब्याचं झाड आणि पिंपळाचं झाड यातील सारख्या गोष्टी-

१. ही दोन्ही झाडे मोठी असतात.

२. दोन्ही झाडांवर पक्ष्यांची घरटी सापडतात.

आंब्याचं झाड आणि पिंपळाचं झाड यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. त्यांच्या पानांचे आकार वेगळे असतात.

२. पिंपळाच्या फळापेक्षा आंब्याचा आकार मोठा असतो.

आ. सुरवंट आणि गांडूळ

सुरवंट आणि गांडूळ यातील सारख्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

सुरवंट आणि गांडूळ यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

२. या गटात वेगळे कोण?

अ. नारळ, बेडूक,चिकू, आंबा- .... कारण

....

आ. डास, फुलपाखरु,कावळा,मधमाशी- .... कारण

....

इ. मांजर, मासा, मगर, बेडूक- .... कारण

....

सांगा व लिहा

१. तुम्हाला माहीत असलेली सजीवांबद्दलची एखादी कविता किंवा गाणं आठवा आणि म्हणून दाखवा.

२. शाळेच्या आवारात असणाऱ्या वनस्पतींबद्दल पाच वाक्य लिहा. (त्या मध्ये फुलझाडे किती आहेत? कोणत्या झाडांवर घरटी आहेत? तुम्हाला कोणते झाड आवडते? का?)

....

....

....

....

....

३. शाळेच्या आवारात असणाऱ्या प्राण्यांबद्दल पाच वाक्य लिहा. (त्या पैकी सगळ्यात लहान आणि सगळ्यात मोठा प्राणी कोणता? हे प्राणी कोठे सापडतात? ते कोणते आवाज करतात? ते काय खातात? त्यातील कोणते प्राणी तुम्हाला चावतात?)

....

....

....

....

....

शब्दांची कसरत

(१) खालील शब्द वापरुन वाक्ये तयार करा:

गवत ....

झाड ....

फळं ....

सुरवंट ....

बुलबुल ....

माश्या ....

फुलपाखरु ....

घर ....

२. प्राण्यांबद्दलच्या काही म्हणी तुम्ही ऐकल्या आहेत का? अशाच प्रकारच्या आणखी काही म्हणी लिहा.

....

विचारा प्रश्न!

१. कृती करताना तुम्ही जे-जे प्राणी आणि वनस्पती पाहिले त्यांच्याबद्दल प्रश्न विचारा. तुमच्या प्रश्नांची उत्तरे कशी मिळतील याचा विचार करा.

माझे प्रश्न:

दुसरा धडा

झाडाझुडपांतून फेरफटका

हिरवे हिरवे गार गालिचे

१. आपल्या ओळखीच्या वनस्पती

मला माहीत असणाऱ्या वनस्पती:

अ. रोपे

....

....

....

आ. झुडपे

....

....

....

इ. झाडे

....

....

....

ई. वेली

....

....

....

२. छोटी पाने- मोठी पाने

मी जमवलेल्या पानांची चित्रे (सगळ्यात लहान आकारापासून सगळ्यात मोठ्या आकारापर्यंत)

....

Y N

३.आंधळी कोशिंबीर

डोळे बंद करा. तुमचा मित्र/मैत्रीण तुम्हाला एक फूल देईल. वास घेऊन, हात लावून ते पान ओळखा.

४. फुले

अ. आम्ही जमवलेली फुले:

....

....

Y N

आ. खेळ: तुमचा मित्र/मैत्रीण एक फूल दाखवेल. ते कोणत्या रोपाचं आहे हे ओळखा.

इ. या झाडांना कधीच फुले येत नाहीत

....

Y N

५. झाड एक- मुले अनेक

अ. झाडाच्या बुंध्याभोवती तुमचे हात पसरा. किती मुले-मुली मिळून झाडाला विळखा घालू शकाल?

आ. सर्वात मोठा बुंधा असणारे झाड ....

६.काही साली खरखरीत तर काही साली गुळगुळीत

अ.

झाडाचं नाव	सालीचा रंग	खरखरीत / गुळगुळीत	सालीवर दिसलेल्या वनस्पती व प्राणी
....	....	....	....
			....
....	....	....	....
			....
....	....	....	....
			....

आ. तुमचा नक्षीकागद येथे चिकटवा. कागदाखाली झाडाचं नाव लिहा.

चालवा डोकं!

वनस्पती नसत्या तर काय झाले असते? तुमचे अंदाज लिहा.

....

....

....

अभ्यास

थोडक्यात उत्तरे लिहा

१. खालील नावे उंचीनुसार लावा.

पपई, शेवाळ, वड, गुलाब, आंबा

....

२. प्रत्येकी तीन नावे सांगा.

अ. ही झाडे आपल्याला गोड फळे देतात. ....

अ.ही झाडे भरपूर सावली देतात. ....

इ. या झाडांना काटे असतात.	....	....	....
ई. या झाडांना लाल फुले येतात.	....	....	....
उ. या झाडांना पिवळी फुले येतात.	....	....	....
ऊ. या झाडांना पांढरी फुले येतात.	....	....	....

पहा, सांगा आणि लिहा

१. तुम्ही पाहिलेल्या एका झाडाबद्दल तुमच्या मैत्रीणीला/मित्राला माहिती सांगा. त्या झाडाविषयी तो तुम्हाला काही सोपे प्रश्न विचारेल. हे प्रश्न व तुमची उत्तरे लिहून काढा.

झाडाचं नाव ....

प्रश्न क्र. १ ....

उत्तर क्र. १ ....

प्रश्न क्र. २ ....

उत्तर क्र. २ ....

प्रश्न क्र. ३ ....

उत्तर क्र. ३ ....

२. शाळेच्या आवारातल्या एका झाडाचं चित्र काढा. झाडाच्या भागांना नावं द्या. त्या झाडाबद्दल पाच ओळी माहिती लिहा.

(झाडाचं चित्र)

(पाच ओळी माहिती)

....

....

....

....

....

३. तुमच्या घरात असणाऱ्या वस्तूंपैकी कोणत्या वस्तू वनस्पतींपासून बनल्या आहेत या बद्दल अंदाज करा. तुमचे अंदाज बरोबर आहेत का हे शिक्षकांना विचारा.-

वनस्पतींपासून बनलेल्या माझ्या घरातल्या वस्तू-

....

....

४. प्रत्येक ऋतूनुसार पानांचे रंग बदलतात. आसपासच्या झाडांची पाने नीट पाहा. कोणत्या झाडांमध्ये कोवळी पाने व जून पाने यांच्या रंगांत फरक दिसून येतो?

....

शब्द शिका

वनस्पतींचे भाग व त्यांचे वर्णन दिले आहे. योग्य वर्णनावर बरोबरची खूण करा.

गुलाबाची पाकळी	मऊ की खरखरीत ?
पालकाचे खोड	छोटे की मोठे ?
आंब्याच्या झाडाची साल	खरखरीत की मऊ ?
गवतफुल	मोठे की लहान?
वडाचे खोड	जाड की बारीक ?

भाग २

आपलं शरीर-आपला आहार

पाचवा धडा	आपलं शरीर
सहावा धडा	आपलं जेवण
सातवा धडा	आपले दात
आठवा धडा	शरीराची काळजी

गुणपत्रक: भाग २

भाग १

परिसर निरीक्षण

रचनात्मक व अभियांत्रिकी कौशल्ये

तोंडी भाषा

लेखी भाषा

परिमाणात्मक विचारपध्दती

कृती करते वेळी उत्साह

एकाग्रता संयम

स्वतंत्र विचारशक्ती

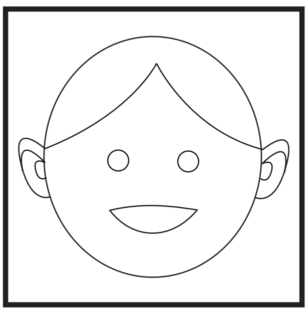
विद्यार्थ्यांबरोबर सहकार्य

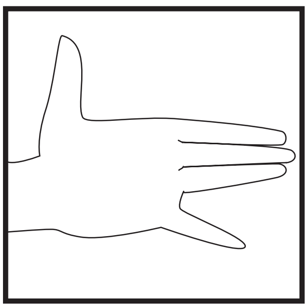
गृहपाठाची पूर्तता

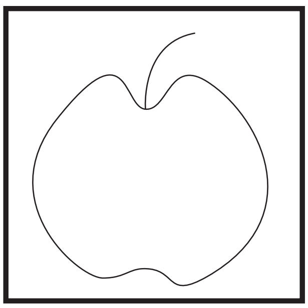
भाग २

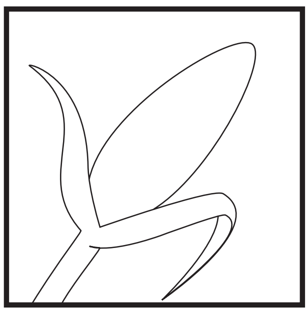
घर १ **घर २** **घर ३** **घर ४**

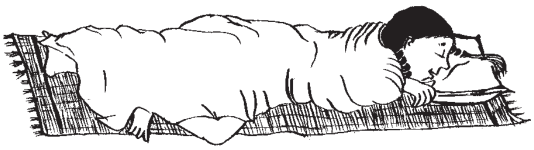
भाग ३ *खालील चौकोनांमध्ये काही आकार आहेत. वेगवेगळी धान्ये त्यात चिकटवा.*











पाचवा धडा

आपलं शरीर

आपल्या शरीराबद्दल थोडसं

१. शरीराचे अवयव

२. स्पर्श ओळखा!

माझ्या पुढील अवयवांना स्पर्श जाणवला नाही.

....

३. वास घ्या आणि सांगा

मला पुढील गोष्टींचे वास ओळखता येतात:

....

....

४. कठपुतळी

शिक्षकांना तुमची कठपुतळी दाखवा.

५. मोठा पंजा कोणाचा?

पुढील पानावर तुमचा तळहात ठेवा. त्याची कडा रेखाटा. तुमच्या चित्राखाली तारीख लिहा.

वर्षाच्या शेवटी चित्रावर पुन्हा एकदा हात ठेवा व तो बरोबर बसतो का पाहा.

तारीख ....

तुमच्या तळहाताची कडा रेखाटा

चालवा डोकं!

तुम्ही मोठे होता म्हणजे तुमच्या हाडांची वाढ होते, तुमचे स्नायू वाढतात. तुमची वाढ होते म्हणजे तुमच्या शरीरात भर टाकली जाते. ही भर कोठून येते?

तुमचे अंदाज येथे लिहा.

....

....

....

अभ्यास

मोजा

१. आपल्याला एक नाक आहे. तसेच फक्त एकच असणारे इतर अवयव सांगा. आपल्याला कोणते अवयव दोन आहेत? सांगा पाहू

मला एक .... आहे.

मला दोन .... आहेत.

मला दहा .... आहेत.

मला विसाहून जास्त पण तीसापेक्षा कमी आहेत, ते म्हणजे ....

मला .... इतके आहेत की मोजताही येणार नाहीत.

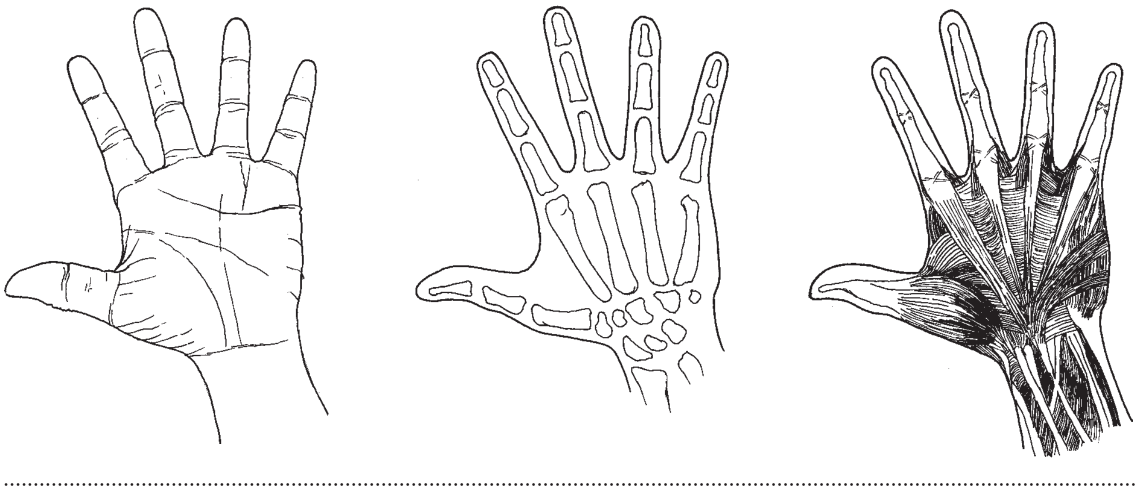
Y N

२. बोटांवर मोजा

बोटांनी एक ते दहा पर्यंतचे अंक कसे मोजायचे हे तुम्हाला माहित आहे. दहा पेक्षा जास्त अंक तुम्ही बोटांनी कसे मोजणार?

लहान प्रश्न

१. पान क्र. २७ पहा. त्यातील ३ चित्रांमध्ये एकच हात दाखवलेला आहे. तो हात डावा आहे की उजवा?



....

२. पुढील खेळ खेळताना, शरीराच्या कोणत्या भागांची हालचाल होते ते सांगा. गोट्या, लगोरी, टिपरी

खेळ	शरीराचे अवयव
....	....
....	....
....	....
....	....

३. या अवयवांनी तुम्ही काय काय करता?

डोळे	पहाणे	मिचकावणे	....	....
नाक	....	....	....	....
तोंड	....	....	....	....
कान	....	....	....	....
हात	....	....	....	....

४. पुढील गोष्टी करण्यासाठी कोणते अवयव वापरता?

बघणे ....

ऐकणे ....

चव घेणे ....

वास घेणे ....

हुंगणे ....

५. पुढील गोष्टी तुम्हाला कशा समजतात?

अ. आकाशात तारे आहेत. हे मला माझ्या डोळ्यां.......... ने समजते.

आ. आंबा गोड लागतो. हे मला माझ्या .... ने समजते.

इ. माझ्या कपाळावर एक माशी बसली आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

ई. शेजारच्या खोलीत एक बाळ रडत आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

उ. झाकलेल्या टोपलीत मासोळी आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

ऊ. हा कागद गुळगुळीत आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

ए. माझ्या पाठीमागून एक ट्रक जात आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

ऐ. समोरून एक माणूस येत आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

ओ. भांडं गरम आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

औ. भाजी खूप खारट झाली आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

अं. शेजारी उदबत्ती लावलेली आहे. हे मला माझ्या .... ने समजते.

अ:. वाऱ्याची गार झुळूक आली. हे मला माझ्या .... ने समजते.

६. पुढील अवयवांमध्ये हाडे आहेत का ते सांगा

पाय, तळवा, ओठ, कान, डोके, पोट

.... मध्ये हाडे आहेत.

.... मध्ये हाडे नाहीत.

काय सारखे काय वेगळे

खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे व दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. हात आणि पाय.

हात आणि पाय यातील सारख्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

हात आणि पाय यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

आ. हाताची बोटे आणि पायाची बोटे

हाताची बोटे आणि पायाची बोटे यातील सारख्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

हाताची आणि पायाची बोटे यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

इ. तोंड व नाक

तोंड व नाक यातील सारख्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

तोंड व नाक यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

इ. हाडे व स्नायू

हाडे व स्नायू यातील सारख्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

हाडे व स्नायू यातील वेगळ्या गोष्टी-

१. ....

२. ....

सांगा व लिहा

Y N

१ .तुमच्या शिक्षकांना हे सांगा

अ. माझ्या हातांनी मी काय काय करते/करतो

आ. माझ्या पायांनी मी काय काय करते/करतो

इ. माझ्या तोंडाने मी काय काय करते/करतो

२. तुमची बाहुली काय काय करते ते लिहा.

....

....

....

३. खेळता खेळता मला ठेच लागली....
(तुम्हाला ठेच कशी लागली, कुठे लागली, जखम भरून यायला किती वेळ लागला हे लिहा.)

....

....

....

....

....

शब्दांचा खेळ

१. खालील रिकाम्या जागेत अवयवांची नावे भरा व पाच पाच वाक्ये तयार करा.

अ. मी माझ्या .... वापर .... साठी करतो.
मी माझ्या .... वापर .... साठी करतो.
मी माझ्या .... वापर .... साठी करतो.
मी माझ्या .... वापर .... साठी करतो.
मी माझ्या .... वापर .... साठी करतो.

ब. माझा/माझी .... माझी/माझं .... व .... जोडतो.
माझा/माझी .... माझी/माझं .... व .... जोडतो.
माझा/माझी .... माझी/माझं .... व .... जोडतो.
माझा/माझी .... माझी/माझं .... व .... जोडतो.
माझा/माझी .... माझी/माझं .... व .... जोडतो.

२. शोधा म्हणजे सापडेल!

खालील चौकोनात आपल्या शरीराच्या काही अवयवांची नावे लपली आहेत. ती शोधून काढा.

का	ख	ना	र
न	व	क	पो
म	न	ग	ट
के	स	ळा	री

विचारा आणि शोधून काढा

१. अंध व्यक्ती आजूबाजूचे रस्ते कसे शोधतात? अंध व्यक्ती पुस्तके वाचू शकतात का?

२. तुमच्या ओळखीचं कोणी आहे का, ज्यांना काही कारणांमुळे आपल्या शरीराचा एखादा अवयव वापरता येत नाही. त्यांच्याशी बोला. अशा व्यक्ती आपली रोजची कामे काही वेगळ्या प्रकारे करतात का?

Y N

३. तुम्ही मांसाहारी आहात का? जर नसाल, तर तुमच्या एखाद्या मांसाहारी मैत्रीणीला/मित्राला पुढील प्रश्न विचारा. वेगवेगळ्या प्राण्यांच्या शरीरात वेगवेगळ्या प्रकारचे स्नायू व हाडे असतात का? आपल्या शरीरात देखील वेगवेगळ्या प्रकारचे स्नायू व हाडे आहेत का?

विचारा प्रश्न

आपल्या शरीराबद्दल प्रश्न विचारा. तुमच्या प्रश्नांची उत्तरे तुम्ही कशी मिळवाल?

माझे प्रश्न :

....

....

....

सहावा धडा

आपले जेवण

अन्नाबद्दल माहिती मिळवा

१. तुम्हाला कोणती धान्ये माहित आहेत?

आम्ही आणलेली तृणधान्ये:

....

....

आम्ही आणलेली कडधान्ये:

....

....

२. भाजी मंडई

भाजी मंडईत दिसलेल्या भाज्या:

....

....

....

भाजी मंडईत दिसलेली फळे:

....

....

३. तुमचं जेवण

हे पदार्थ मी कच्चे खाते/खातो

....

....

हे पदार्थ मी शिजवून खाते/खातो.

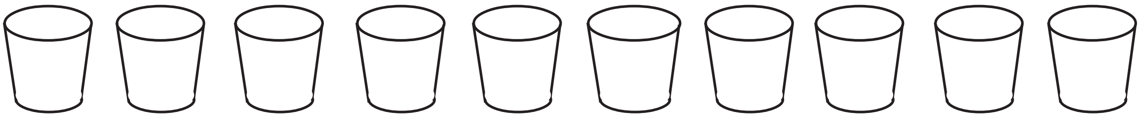
....

....

४. तुम्ही किती पाणी पिता?

आजची तारीख लिहा. एक पेला पाणी पिऊन झाल्यावर खालीलपैकी एक पेला रंगवा.

तारीख ....



अभ्यास

नावे सांगा आणि चित्रे काढा

१. काही रंगांची नावे दिली आहेत . त्या रंगांच्या भाज्या ओळखा आणि त्यांची नावे सांगा

अ. हिरवा रंग (पालेभाज्या)

आ. हिरवा रंग (फळभाज्या)

इ. लाल/नारंगी रंग

ई. जांभळा रंग

उ. पिवळा रंग

ऊ. पांढरा रंग

२. तुम्हाला आवडणाऱ्या पाच फळे

....

....

लहान प्रश्न

१. तुम्हाला आवडणाऱ्या तीन ३ पदार्थांची नावे लिहा.

अ. शरीर बळकट करणारे पदार्थ

....

आ. आजार पळवून लावणारे पदार्थ

....

इ. उत्साह देणारे पदार्थ

....

२. कोणते पदार्थ तुम्ही कच्चे खाता? पाच नावे सांगा.

....

कोणते पदार्थ तुम्ही शिजवून खाता? पाच नावे सांगा.

....

३. दोन तृणधान्यांची नावे सांगा. त्यांच्यापासून कोणते पदार्थ बनवता येतील?

अ. तृणधान्याचे नाव ....

त्या पासून बनणारे पदार्थ

....

....

आ. तृणधान्याचे नाव ....

त्या पासून बनणारे पदार्थ

....

....

४. पुढील पैकी कोणती गोष्ट तुमच्यासाठी चांगली आहे व कोणती वाईट आहे ते सांगा.

अ. पालेभाज्या न खाणे ....वाईट..........

आ. कापण्यापूर्वी भाज्या धुवून घेणे ....

इ. भरपूर डाळी खाणे. ....

ई. शिळे अन्न खाणे. ....

उ. तेलकट पदार्थ अधिक खाणे. ....

काय सारखे काय वेगळे?

१. खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे व दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. साखर व गूळ

साखर व गूळ यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

साखर व गूळ यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

आ. पाव व पोळी

पाव व पोळी यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

पाव व पोळी यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

इ. अंडी व डाळ

अंडी व डाळ यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

अंडी व डाळ यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

सांगा आणि लिहा

१. काल मी काय खाल्ले? (शरीर बळकट करणारे/आजार पळवून लावणारे/उत्साह देणारे पदार्थ)

शरीर बळकट करणारे पदार्थ	आजार पळवून लावणारे पदार्थ	उत्साह देणारे पदार्थ
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

२. आदर्श जेवणात काय काय असेल ते लिहून काढा.

शरीर बळकट करणारे पदार्थ	आजार पळवून लावणारे पदार्थ	उत्साह देणार पदार्थ
....	....	....
....	....	....

शब्दांचा खेळ

१. विरुध्द शब्दांच्या जोड्या लावा.

उत्साही	आजारी
सशक्त	थकलेले
निरोगी	अशक्त

विचारा प्रश्न

तुम्ही जेवणात कोणते पदार्थ खाता? त्यांच्याबद्दल प्रश्न विचारा. तुम्ही तुमच्या प्रश्नांची उत्तरे कशी मिळवाल?

माझे प्रश्न:

....

....

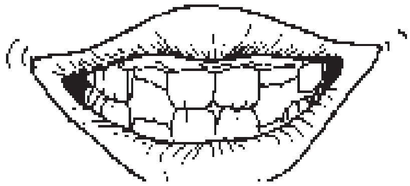
....

....

....

सातवा धडा

आपले दात



दातांच्या गोष्टी

१. तोंड उघडा

तुमच्या मैत्रिणीला किंवा मित्राला त्यांचे तोंड उघडायला सांगा. तुम्हाला आतमध्ये काय दिसते ?

Y N

२. आपले दात

अ. एखादा पदार्थ खाल्ल्यानंतर तुमचे दात आरशात पाहा. तुमच्या दातांना जीभ लावून पाहा. खाण्या आधी व खाल्यानंतर आपले दात जिभेला वेगळे वाटतात का? वर्णन करा.

आ. एक दात घेऊन शाळेत या.

या दाताचे चित्र :

हा दात कोणाचा आहे? ....

मला हा दात कसा सापडला?

....

....

३. दंत्य

ही अक्षरे मोठ्यांदा वाचा. तुमची जीभ कोठे लागते?

त थ द ध न

हे तपासून पाहा.

खूप गरम, खूप गार किंवा खूप आंबट पदार्थ खाताना तुमचे दात दुखतात का?

....

जर दुखत असतील तर तुमच्या दातांमध्ये काही भोके तयार झाली आहेत. आईबाबांना सांगून तुमचे दात एखाद्या डॉक्टर कडून तपासून घ्या.

अभ्यास

थोडक्यात उत्तरे द्या

१. पुढील पैकी कोणते पदार्थ आपल्या दातांसाठी चांगले आहेत व कोणते पदार्थ वाईट आहेत?

अ. गाजर, शेवग्याच्या शेंगा आणि नाचणी खाणे. ......चांगले......

आ. दूध प्यायल्यानंतर तोंड धुणे. ....

इ. चिकट, गोड पदार्थ खाणे. ....

इ. तोंड धुताना आपल्या हिरड्या चोळणे . ...

उ. दात न घासणे. ....

२. कोणते पदार्थ दातांनी नीट चावून खाता?

....

३. कोणते पदार्थ तुम्ही दातांनी न चावता देखिल खाऊ शकाल?

....

वाचा आणि लिहा

१. ....आणि माझा दात पडला

(तुमचा दात सैल होउन हलत होता का? तो पडणार आहे हे तुमच्या केव्हा लक्षात आलं? दात पडल्यावर तुम्ही काय केलं? आतापर्यंत तुमचे किती दात पडले आहेत?)

....

....

....

....

....

२. माझे नवे दात

(आरशात तुमचे नवे दात पाहा. तुम्हाला किती नवीन दात आले आहेत? हे दात तुमच्या आधीच्या दातांहून लहान आहेत की मोठेआहेत? तुम्ही तुमच्या दातांची काळजी कशी घेता?)

....

....

....

....

....

१. जोड्या जुळवा

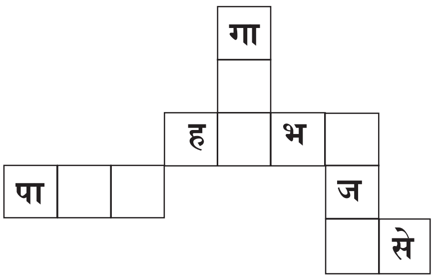
दात असे घासावेत

अ. वरचे आणि ....

आ. आतले आणि ....

इ. उजवीकडचे आणि ....

२. दात बळकट करण्यासाठी काय काय खायचे ते पुढील चौकोनात भरा.

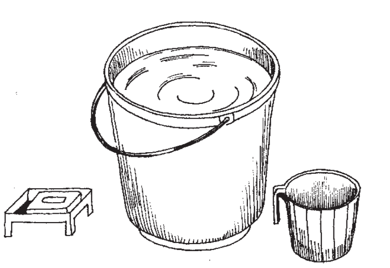


विचारा आणि शोधून काढा

१. तुमच्या आजी आजोबांचे दात पडले आहेत का ते विचारा. ते कवळी वापरतात का? त्यांना घट्ट पदार्थ चावता येतात का? दातांशिवाय बोलणे त्यांना जमते का?

Y N

२. तुमच्या घरात किंवा शेजारी एखादे लहान बाळ आहे का? त्या बाळाला पहिल्यांदा दात केव्हा आला? आता त्याला किती दात आहेत? ऊस, शेंगांसारखे पदार्थ ते बाळ खाऊ शकेल का? ते काय खाते व पिते ते सांगा.



आठवा धडा

शरीराची काळजी

निरोगी राहा–आनंदी राहा

१. शरीराची स्वच्छता

स्वत:ला आणि तुमच्या मित्र मैत्रीणींना खालील प्रश्न विचारुन पाहा.

	मी	माझा मित्र /मैत्रीण (.......................)	माझा मित्र /मैत्रीण (.......................)
अ. आज तुम्ही दात घासले?	....	....	....
आ. अंघोळ केली?	....	....	....
इ. केस विंचरले?	....	....	....
ई. तुमचे हात स्वच्छ आहेत?	....	....	....
उ. नखे कापलेली आहेत? ती स्वच्छ आहेत?	....	....	....

२. दिवसभरची कामे

सकाळी उठल्यापासून ते रात्री झोपेपर्यंत तुम्ही काय करता ते लिहा. खाली दिलेल्या गोष्टी तुमच्या कामाच्या यादीत आहेत का ते तपासा. यातील काही कामे आपण दिवसातून अनेकदा करतो:

अंघोळ करणे
हातपाय धुणे
दात घासणे
जेवण करणे
शौचास जाणे
केस विंचरणे
चूळ भरणे

....
....
....
....
....

लक्ष द्या

तुमच्या रोजच्या कामामध्ये पुढील गोष्टींवर लक्ष द्या:

अ. सकाळी उठल्यावर आणि रात्री झोपताना असे दिवसातून किमान दोन वेळा तुम्ही दात घासता? हो/नाही

आ. खाल्यानंतर प्रत्येक वेळी तुम्ही चुळ भरता का? हो/नाही

इ. शौचाहून आल्यावर आणि बाहेरुन आल्यावर तुम्ही हात धुता? हो/नाही

या दोन्ही प्रश्नांची उत्तरे जर नाही असतील तर या कृती तुमच्या वहीत पुन्हा एकदा लिहून काढा म्हणजे या गोष्टी तुम्ही विसरणार नाही.

....

....

....

....

....

३. मिनी आणि अप्पू लढवतात पंजा!

Y N

मी आणि .... ने पंजा लढवला.

४. धावा-दौडा-कसरत करा.

बेडूक उडी मारा. कोलांटी उडी मारा.

माझा सगळ्यात आवडता व्यायामाचा प्रकार:

....

....

....

....

अभ्यास

ओळखा आणि चित्रे काढा

१. पुढील गोष्टी करण्यासाठी तुम्हाला कोणत्या वस्तू लागतात?

अ. अंघोळ करण्यासाठी

आ. दात स्वच्छ ठेवण्यासाठी

इ. केस स्वच्छ ठेवण्यासाठी

ई. नखे कापण्यासाठी

उत्तरे सांगा

१. निरोगी राहण्यासाठी कोणत्या सवयी चांगल्या आहेत व कोणत्या वाईट आहेत ते लिहा.

अ. नखे वाढू देणे. ...वाईट...

आ. रोज फळे खाणे. ....

इ. दररोज उशिरा उठणे. ....

ई. दिवसभर लोळणे किंवा बसून राहणे. ....

उ. रात्री फक्त चार तास झोपणे. ....

ऊ. खाण्याआधी हात धुणे. ....

ए. नाकात, कानात, तोंडात टोकदार वस्तू घालणे. ....

ऐ. दिवसातून दोन वेळा दात घासणे. ....

....

२. जिथे आपली कातडी दुमडलेली असते अशा अवयवांची नावे लिहा. (या भागांची आपल्याला नीट काळजी घ्यावी लागते.)

....

....

काय सारखे काय वेगळे

१. खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे व दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. दात व नखे

दात व नखे यातील दोन सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

दात व नखे यातील दोन वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

आ. कंगवा व टूथब्रश

कंगवा व टूथब्रश यातील दोन सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

कंगवा व टूथब्रश यातील दोन वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

२. या गटात वेगळे कोण?

अ. साबण, पाणी, धूळ, टॉवेल .... वेगळी .

कारण ....

आ. लंगडी, पत्ते, खो-खो, कबड्डी .... वेगळे.

कारण ....

सांगा व लिहा

१. मी काय खेळते/खेळतो

(तुम्ही कोणते खेळ खेळता? कोणत्या खेळामुळे तुमचा सगळ्यात जास्त व्यायाम होतो?)

....

....

....

....

....

२. तुम्ही आजारी पडला होतात का ?

(ताप, सर्दी, कांजिण्या, खोकला इ. आजार तुम्हाला झालेले आहेत का?)

....

....

....

३. एकदा मी आजारी पडले/पडलो.

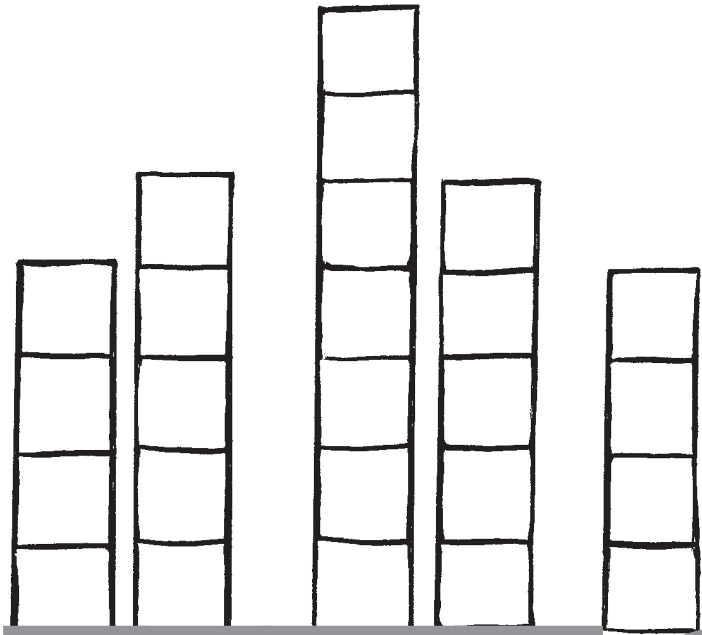
(तुम्हाला बरं वाटत नाही हे तुम्हाला कसं कळलं? तुम्हाला काय होत होतं? तुम्हाला औषध घ्यावं लागलं का? तुम्हाला विश्रांती घ्यावी लागली का? तुम्ही नेहमीचेच जेवण जेवलात की वेगळं? तुम्ही डॉक्टरांकडे गेलात का? डॉक्टरांनी काय केलं?)

Y N

विचारा आणि शोधून काढा

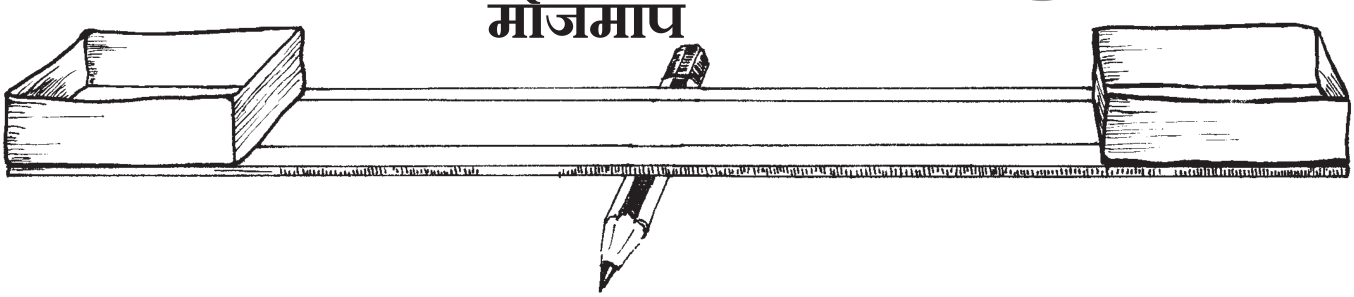
खालील प्रश्नाचं उत्तर तुम्ही तुमच्या पालकांना विचारा आणि तुमच्या शिक्षकांना सांगा.

१. तुम्ही लहान असताना तुम्हाला डॉक्टरांनी लस टोचली होती का? रोग होवु नयेत म्हणून तुम्हाला औषध दिलं होतं का? त्या बद्दल पालकांना विचारा.

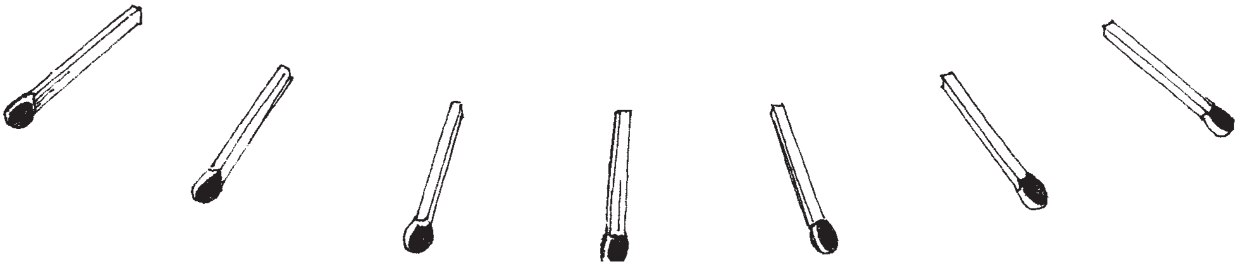


भाग ३

मोजमाप



पाठ ९ चला मोजू मापू
पाठ १० लांबी, उंची, अंतर



गुणपत्रक: भाग ३

भाग १

परिसर निरीक्षण

....

....

रचनात्मक व अभियांत्रिकी कौशल्ये

....

....

तोंडी भाषा

....

....

लेखी भाषा

....

....

परिमाणात्मक विचारपध्दती

....

....

कृती करते वेळी उत्साह

....

....

एकाग्रता संयम

....

....

स्वतंत्र विचारशक्ती

....

....

विद्यार्थ्यांबरोबर सहकार्य

....

....

गृहपाठाची पूर्तता

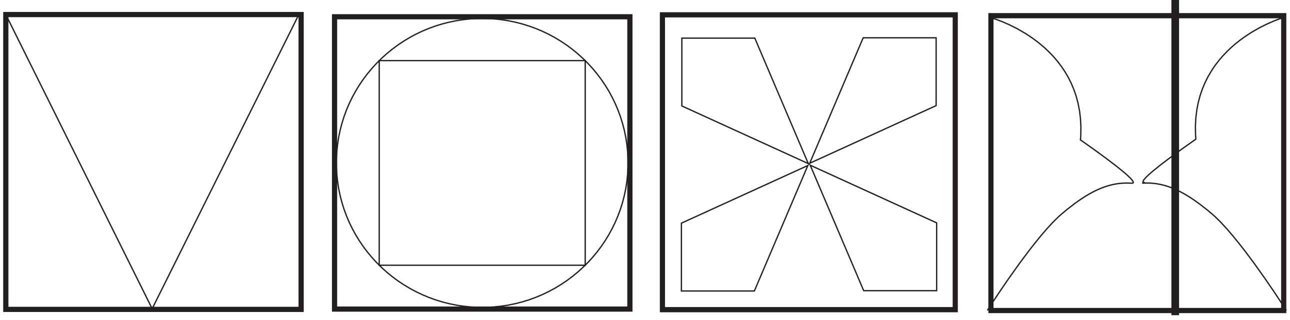
....

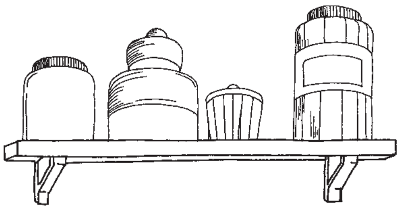
....

भाग २

घर १ घर २ घर ३ घर ४

भाग ३ *खालील चौकोनांमधील आकारांवर रंगीत कागद चिकटवा.*





नववा धडा

चला, मोजू- मापू

मोज माप

१. एखादी पाककृती लिहा.

.... ची कृती

कोणता पदार्थ	किती	कोणता पदार्थ	किती
१.....................	....	४.....................	....
२.....................	....	५.....................	....
३.....................	....	६.....................	....

कसा केला ते लिहा.

....

....

....

....

२. संख्या लिहा

कोणत्या संख्या पाहिल्या	कोठे पाहिल्या	त्या काय सांगतात
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

३. किती वजनदार

अ. तुमचं दप्तर

आ. तुमचा तराजू

तुम्ही तराजू बनविण्यासाठी कोणत्या गोष्टी वापरल्यात.

....

....

वजना साठी तुम्ही काय वापरले

....

	वजन करण्यासाठी तुम्ही आगपेटीच्या किती काड्या वापरल्या
१० पैशाची नाणी	....
बटणं	....
खोडरबर	....

तांदूळाच्या २० दण्यांच वजन लाह्यांच्या .... दाण्यांच्या वजना इतके आहे.

Y N

४. सांगा पाहू, एका बादली भरण्यासाठी किती भांडं पाणी लागेल

अ. बादली भरण्यासाठी छोटं भांडं पाणी किती लागेल ....

आ. बादली भरण्यासाठी मोठं भांडं पाणी किती लागेल ....

५. कोणता जग सर्वात मोठा आहे बरं?

अ. जगांची/बाटल्यांची रांग

खाली सर्वात मोठ्या पासून सर्वात लहान जग/बाटल्यांचे चित्र काढा.

....	....	....	....	....
जग/बाटली १	जग/बाटली २	जग/बाटली ३	जग/बाटली ४	जग/बाटली ५

आ. पातळी ओळखा.

प्रत्येक जग/बाटलीत तुम्ही सारख्या मापानी पाणी टाका. तुमच्या बाटलीत पाण्याची पातळी जेवढी असेल तेवढीच तुमच्या चित्रात दाखवा.

इ. विचार करुन लिहा.

जग/बाटल्यांची संख्या	यात किती भांडी पाणी मावलं
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

जग/बाटली क्रमांक .... मधे भरपूर पाणी मावलं .

जग/बाटली क्रमांक .... मधे कमी पाणी मावलं .

मी जग आणि बाटल्या एका रांगेत अशा मांडल्या.

खालील रिकाम्या जागेत जास्त पाणी मावलेल्या जग/बाटली पासून ते कमी पाणी मावलेल्या जग/बाटली पर्यंतचे चित्र काढा.

....

६. संगीताचे सूर

आम्ही टाळ्यांच्या सुरात हे गाणे/कविता म्हणालो .

....

७. टिक् टिक् मोजा

रूमाल शेवटच्या विद्यार्थ्यापर्यंत .... टिक् टिक् मधे पोहोचला. दुसऱ्या १० विद्यार्थ्यांच्या गटालाही रूमाल पोहोचविण्याकरता पहिल्या गटाइतकेच टिक् टिक् लागतील?

....

केलेली कृती	किती टिक् टिक् लागले?
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

अभ्यास

ओळखा आणि चित्रे काढा

१. वस्तूंचे वजन करण्यासाठी दुकानदार हे वापरतो

२. ही वस्तू आपल्याला वेळ सांगते.

छोटे प्रश्न

खालील वस्तू 'जड-ते-हलक्या' या क्रमाने लावा-

वही ....

तुमचे दप्तर ....

जाईचे फूल ....

टेबल ....

पेन्सिल ....

२. सारख्याच आकाराचं तांदळाचं आणि लाद्याचं पोतं घेतलं तर जड कोणतं? कारण द्या.

....

....

३. खूप जड वस्तूंची नावे सांगा. या वस्तू इतक्या जड आहेत की त्याचं वजन कसं शोधून काढायचं तुम्हाला माहित नाही.

....

....

४. खूप हलक्या वस्तूंची नावे सांगा. या वस्तू इतक्या हलक्या आहेत की त्यांना कसं तोलायचं तुम्हाला माहित नाही.

....

....

५. एका कपात ३ ३ चमचे दूध मावते. जर मोठा चमचा वापरला, तर त्याच कपात जास्त चमचे दूध मावेल की कमी?

....

६. एका बादलीत बारा तांबे पाणी मावते. आता त्या बादलीत तुम्हाला वाळू भरायची आहे.तर,
अ. बादलीत किती तांबे वाळू मावेल?

....

आ. तांब्या वाळूने काठोकाठ भरून बादलीत ओतला तर बादलीत जास्त तांबे वाळू भरेल की कमी?

☐ जास्त
☐ तेवढीच
☐ कमी

७. तुमची जन्मतारीख, महिना आणि वर्ष लिहा.
मी .... तारखेला .... महिन्यात .... साली जन्मले / जन्मलो.

८. तुमचे वय किती आहे? वर्षे आणि महिन्यात सांगा.

मी .... वर्षे आणि .... महिन्याचा आहे.

९. तुमची शाळा किती वाजता सुरू होते व किती वाजता संपते?

आमची शाळा .... वाजता सुरू होते .

आमची शाळा .... वाजता संपते.

१०. शाळेतला एकतास किती मिनिटांचा आहे?

आमच्या शाळेत एकतास .... मिनिटांचा आहे.

११. सर्वात कमी ते सर्वात जास्त अशा क्रमाने मांडा.

तास	....	सर्वात कमी
वर्ष	....	
सेकंद	....	
दिवस	....	
मधली सुट्टी	....	
आठवडा	....	
मिनिट	....	
महिना	....	
आंब्याच्या झाडाला मोहोर येण्यापासून फळं धरण्यापर्यंतचा काळ	....	सर्वात जास्त

१२. तुम्ही एक शेंगदाणा पेरला. पेरल्यानंतर घडलेल्या गांष्टी क्रमाने सांगा.

दोन छोटी पाने वर आली.	....	पहिल्यांदा
बी मोठे झाले	....	
शेंगदाणा मातीत पेरला.	....	
मूळ बाहेर आले	....	
पहिल्यांदा त्याला पाणी घातले.	....	शेवटी

१३. काही गरम आणि काही थंड पदार्थांची नावे लिहा.

काही गरम पदार्थ ....

काही थंड पदार्थ ....

१४. खाली काही पदार्थांची नावे दिली आहेत. सर्वात गरम ते सर्वात थंड या क्रमाने मांडा.

शीतपेय	....	सर्वात गरम
ताटातला गरम पदार्थ	....	
बर्फ	....	
नळाचे पाणी	....	
आग	....	सर्वात थंड

विचारा आणि शोधा

१. वजन करण्याच्या मशिनवर तुम्ही कधी उभे राहिला आहात? तुमचे स्वतः चे वजन करा.

२. दूधवाला, दूध देत असताना तुम्ही पाहिले आहे का? तुम्हाला काय दिसलं ते सांगा. तुम्हाला किती दूध द्यायचं हे दूधवाल्याला कसं कळतं?

३. तुमच्या घरातल्या मंडळींना त्यांची जन्मतारीख विचारा. त्या वरून त्यांचं वय शोधून काढा.

४. तुम्ही आजारी असताना, आई किंवा बाबा, तुमच्या अंगाला हात लावून, ताप किती आहे ते बघतात. तुम्ही थर्मामीटर कधी वापरले आहे का? ते कशासाठी वापरतात?

Y N

शोधा म्हणजे सापडेल

१. अप्पूकडे एक बादली आहे त्यात थोडेसे पाणी आहे. त्याच्या जवळ दोन रिकामी मडकी आहेत. अप्पूचा तांब्या/मग कुठेतरी गायब झालाय. त्याला माहित आहे की पहिल्या मडक्यात २ तांबे पाणी मावते आणि दुसऱ्या मडक्यात ३ तांबे मावते. अचानक त्याला एक कल्पना सुचली. तो म्हणाला, मिनी, ही दोन मडकी घे आणि यातून मला बरोब्बर १ तांब्या पाणी काढून दाखव.

....

....

....

२. मिनी जवळ २ पेले होते. एका पेल्यात संत्र्याचा रस आणि दुसऱ्यात मोसंबीचा रस होता. मिनीनं १ चमचाभर संत्र्याचा रस मोसंबी रसाच्या पेल्यात घालून मिसळला. नंतर, या मिश्रणातला १ चमचा रस तिने घेतला व संत्र्याच्या पेल्यात घातला.

आता तिने अप्पूला एक मजेदार कोडं घातलं ''अप्पू, मोसंबीच्या पेल्यात संत्र्याचा रस जास्त आहे , की संत्र्याच्या पेल्यात मोसंबीचा? की, संत्र्याच्या पेल्यात जितका मोसंबीचा रस आहे, तितकाच मोसंबीच्या पेल्यात संत्र्याचा रस आहे?''

....

तुमच्या शिक्षकांना याचं उत्तर सांगा.

दहावा धडा

लांबी, उंची, अंतर

रेखीय अंतर

YN

१. तुमची उंची

घरातल्या एका भिंतीवर तुमच्या उंचीची खूण करा. काही महिन्यांनी परत त्या जागेवर उभे राहा. तुमची उंची वाढली आहे का?

२. उंच आणि बुटके

अ. माझ्या वर्गातील मुले-मुली :

.... जण माझ्याहून उंच आहेत.

.... जण माझ्यापेक्षा बुटकी आहेत.

तुमच्या वर्गातल्या सगळ्यात उंच व सगळ्यात बुटक्या मुलाला/मुलीला ही नावे लिहीता येतील का? कारण सांगा.

....

....

आ. विचार करा पक्का!

माझ्याहून उंच असणारी मुले/मुली			
उंचीने माझ्याइतकीच असणारी मुले/ मुली	+		
माझ्यापेक्षा बुटकी असणारी मुले/ मुली	+		
एकूण बेरीज	=		

(ही बेरीज म्हणजे आमच्या वर्गाची पटसंख्या)

३. आपल्या शरीराने मोजूया.

अ. तुमचे बोट अधिक लांब की, तुमचे नाक? ....

आ. टेबलाची लांबी किती आहे? हाताच्या वितीने टेबलाची लांबी मोजा.

टेबलाची लांबी .... वित व .... बोटे भरली.

हाताच्या वितीने मी मोजलेल्या इतर वस्तू:

....

घरी करून पाहाः

इ. माझ्या हातांच्या पसरावात .... विता भरतात.

ई. खालील पैकी एकावर बरोबरची खुण करा

☐ माझ्या हाताच्या पसरावापेक्षा मी .... बोटं उंच आहे.

☐ माझ्या हाताच्या पसरावापेक्षा मी .... बोटं बुटका आहे.

☐ मी माझ्या हाताच्या पसरावाइतकाच उंच आहे.

उ. हातांच्या पसरावाने तुम्ही कोणत्या भिंतीची लांबी मोजली?

....

भिंतीची लांबी: .... हातांचा पसराव + ... विती + ... बोटे

ऊ. खोलीच्या एका टोकापासून ते दुसऱ्या टोकापर्यंत पावले मोजा-

पावलापुढे पाऊल लगत ठेवून चाला	....	पावले भरतात.
आता नेहमीसारखं चाला	....	पावले भरतात.
आता पळत जा	....	पावले भरतात.
आता उडी मारत जा	....	पावले भरतात.
आता लांब उडी मारत जा	....	पावले भरतात.

४. काडेपेटीने लांबी मोजा

एका टेबलाच्या लांबीत .... काडेपेट्या भरतात.

त्याच टेबलाची लांबी काड्यांनी मोजल्यास-

☐ काडेपेटी इतकीच भरेल.

☐ जास्त काड्या लागतील.

☐ कमी काड्या लागतील.

आणखी कोणत्या वस्तूंनी तुम्ही टेबलाची लांबी मोजाल?

....

५. तुमच्या नावात अक्षरं किती?

माझे नाव ....

माझ्या नावात .... अक्षरे आहेत.

असा एक चौकटी कागद घेऊन, त्यावर तुमच्या वर्गातल्या सगळ्या मुलांची नावं लिहा.
पहिल्या चौकटीपासून सुरु करा.

अ. सर्वात लहान नावात .... अक्षरे आहेत.
ज्यांच्या नावात सगळ्यात कमी अक्षरे आहेत त्या विद्यार्थ्यांची नावे लिहा?

....

आ. सर्वात लांब नावात .... अक्षरे आहेत.
ज्यांच्या नावात सगळ्यात जास्त अक्षरे आहेत त्या विद्यार्थ्यांची नावे लिहा?

....

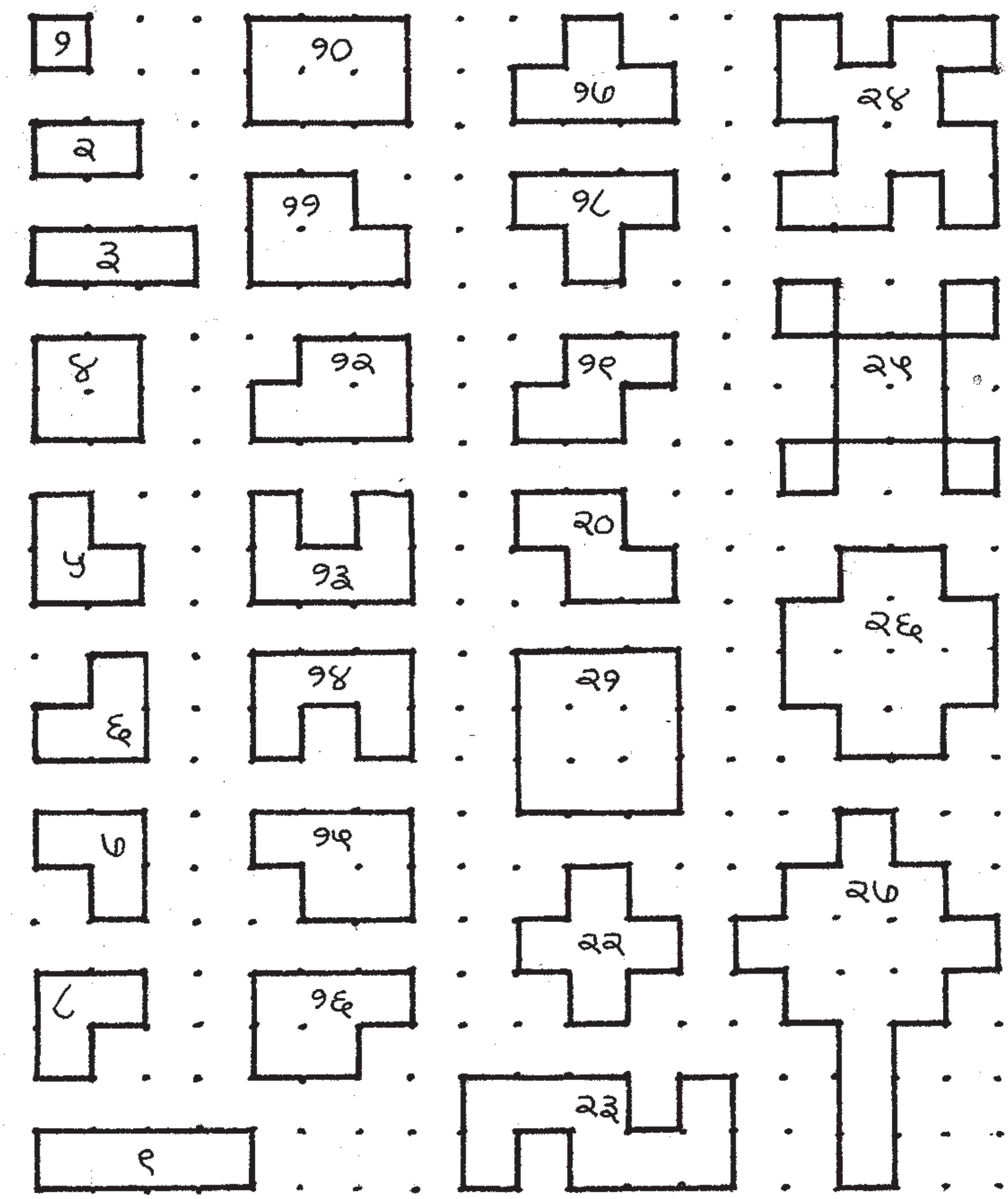
इ. वर्गातील ....विद्यार्थ्यांच्या नावांत पाच अक्षरे आहेत.

ई. तुमच्या वर्गात किती अक्षरी नावं सर्वात जास्त आहेत?............... अक्षरे

उ. किती अक्षरी नाव तुमच्या वर्गात कोणाचंच नाही?............... अक्षरे

६. आकार काढा.

पुढील पानावरील बिंदूंवर हे आकार काढा.



७. कागदी होड्या

अ. ☐ मोठ्या होडीची लांबी छोट्या होडीच्या लांबीपेक्षा दुप्पट जास्त आहे.

☐ मोठ्या होडीची लांबी छोट्या होडीच्या लांबीपेक्षा तिप्पट जास्त आहे.

☐ मोठ्या होडीची लांबी छोट्या होडीच्या लांबीपेक्षा चौपट जास्त आहे.

आ. ☐ मोठ्या होडीची उंची छोट्या होडीच्या उंचीपेक्षा दुप्पट जास्त आहे.

☐ मोठ्या होडीची उंची छोट्या होडीच्या उंचीपेक्षा तिप्पट जास्त आहे.

☐ मोठ्या होडीची उंची छोट्या होडीच्या उंचीपेक्षा चौपट जास्त आहे.

८. शाळेची वाट

पुढील पानावर तुमच्या घरापासून शाळेपर्यंतच्या रस्त्याचं चित्र काढा.

९. चिकटवही

आमच्या गावात पुढील गोष्टी आहेत:

....

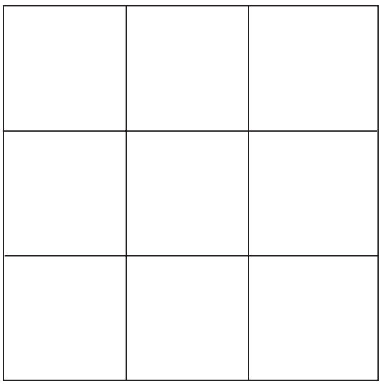
....

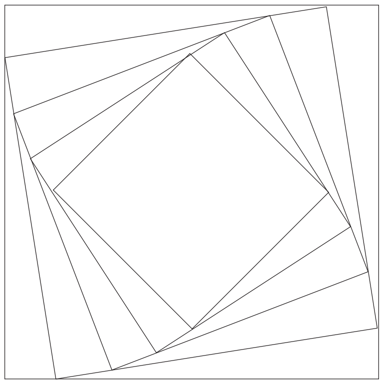
....

अभ्यास

मोजा!

खालील चित्रात किती चौरस आहेत ते मोजा.

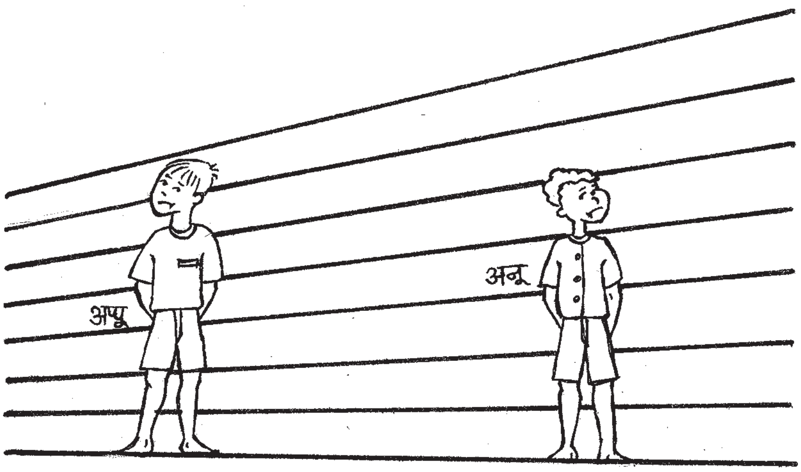




.... चौरस .... चौरस

छोटे प्रश्न

१. अनू आणि अप्पू मधे कोण उंच आहे या वरुन भांडण झालं आहे. आता तुम्हीच त्यांना सांगा कोण उंच आहे.



....

....

२. अशा तीन वस्तूंची नावे लिहा ज्या तुमच्या पेक्षा उंच आहेत आणि अशा तीन वस्तूंची नावे लिहा ज्या तुमच्या पेक्षा लहान आहेत.

माझ्या पेक्षा उंच वस्तू ....

....

....

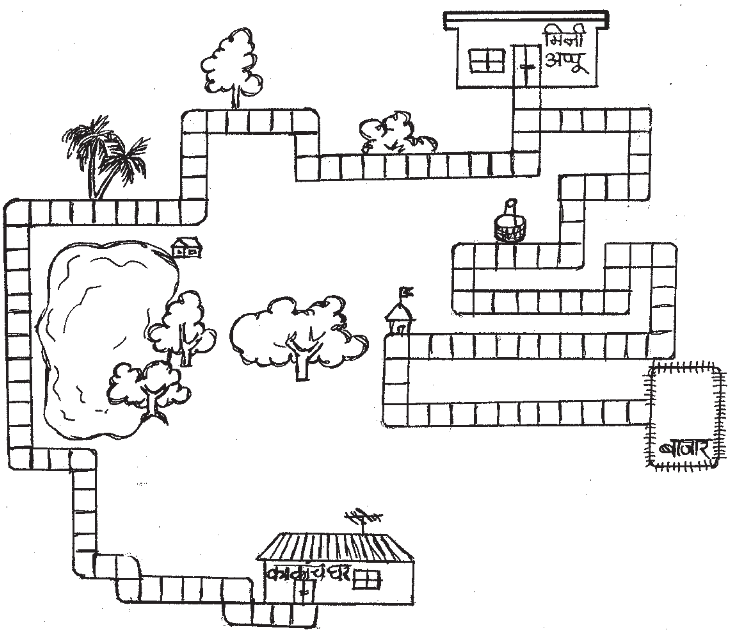
मी

माझ्या पेक्षा लहान वस्तू ....

....

....

३. अप्पू आणि मिनी एके दिवशी घरातून बाहेर पडले. अप्पूला बाजारात जायचं होतं आणि मिनीला काकांना एक पत्र द्यायचं होतं. सांगा पाहू कोणाला अधिक चालावं लागेल?



....

४. तुमच्या अगदी जवळ असणाऱ्या वस्तूचं नाव लिहा. आता तुमच्याहून थोड्या लांबवर असणाऱ्या वस्तूचं नाव लिहा. नंतर, तुमच्याहून जास्त लांब असणाऱ्या वस्तूचं नाव लिहा. तुमच्या यादीत कमीत कमी पाच वस्तू हव्यात. शेवटची वस्तू तुमच्या पेक्षा खूप लांब असली पाहिजे.

....

सर्वात जवळ सर्वात लांब

जोड्या जुळवा

१. खालील शब्दांच्या जोड्या जुळवा.

लांब	उथळ
रुंद	बुटकं
उंच	कमी
जड	जवळ
खोल	अरुंद
जास्त	हलकं

विचारा आणि शोधा

१. तुमच्या शिक्षकांना विचारा: तुमचं गाव/शहर तुमच्या बाजुच्या गाव/शहराच्या किती लांब आहे?

२. लांबचं अंतर आपण किलोमिटर किंवा मैलाच्या अधारे मोजतो. तुम्ही कधी एक किलोमिटर किंवा त्यापेक्षा जास्तं चालला आहात का? हे अंतर चालायला तुम्हाला किती वेळ लागला आठवतय का?

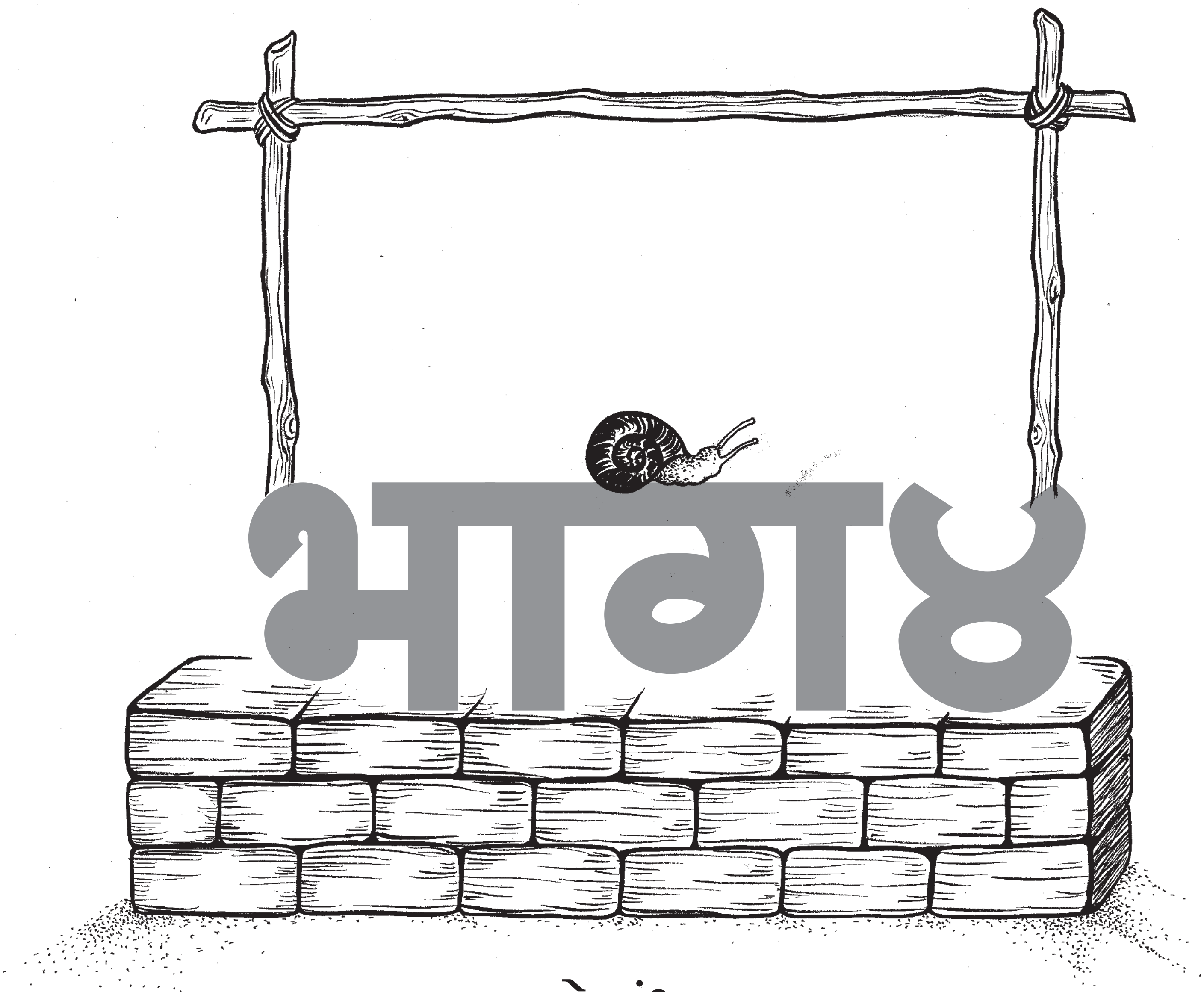
Y N

शोधा म्हणजे सापडेल

१. अप्पू आणि अनू त्यांच्या घराच्या गच्चीवर गेले. त्यांनी एक दगड आणि एक जाड दोऱ्याचा गुंडा घेतला. त्यांच्या जवळ घराची उंची मोजण्याची एक युक्ती होती. तुम्हाला काय वाटतं? त्यांनी घराची उंची कशी मोजली असेल? (आईनी त्यांना गच्ची वरुन गाली न वाकण्याची सक्त ताकीद दिली होती.)

....

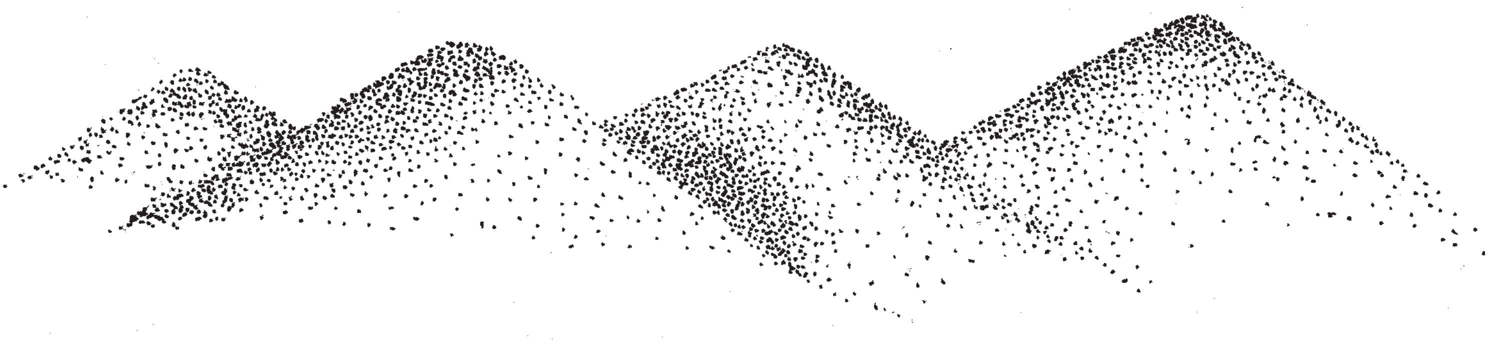
....



भाग ४

घर पहावे बांधून...

अकरावा धडा घरांचे प्रकार
बारावा धडा आपलं घर बांधूया



गुणपत्रक: भाग ४

भाग १

परिसर निरीक्षण

....

....

रचनात्मक व अभियांत्रिकी कौशल्ये

....

....

तोंडी भाषा

....

....

लेखी भाषा

....

....

परिमाणात्मक विचारपध्दती

....

....

कृती करते वेळी उत्साह

....

....

एकाग्रता संयम

....

....

स्वतंत्र विचारशक्ती

....

....

विद्यार्थ्यांबरोबर सहकार्य

....

....

गृहपाठाची पूर्तता

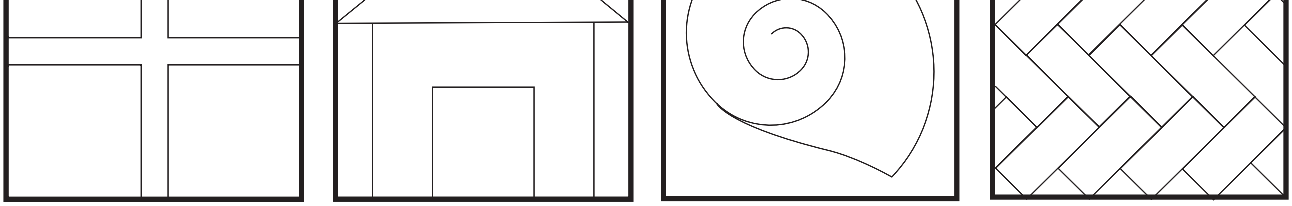
....

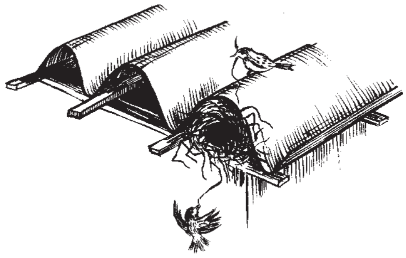
....

भाग २

घर १ **घर २** **घर ३** **घर ४**

भाग ३ *खालील चौकोनांमधील चित्रे रंगवा.*





आकरावा धडा

घरांचे प्रकार

घरे कशाची बनतात?

१. घरटं बांधा

अ. आम्ही शोधलेल्या घरट्याचं चित्र:

हे घरटं पुढील वस्तूंचं बनलं आहे- ....

आ. मी बनवलेल्या घरट्याचं चित्र:

२. उंदीर म्हणतो माझे घर

आमच्या घरात हे प्राणी राहतात.

....

....

३. तुमचा वर्ग बांधला कसा?

वर्गाचा भाग	कशाचा बनला आहे
भिंती	
जमिन	
छप्पर	
दरवाजा	
खिडक्या	

४. तुमच्या घराचे भाग

घराचे भाग	कशाचे बनलेले आहेत
भिंती	
जमिन	
छप्पर	
दरवाजा	
खिडक्या	

५. राहती घरे

मी पाहिलेली वेगवेगळ्या प्रकारची घरे

घराचं नाव	कशाचं बनलेलं आहे
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....

६. आपण आणखी काय काय बांधतो?

वेगवेगळ्या प्रकारचे रस्ते:

रस्त्याचा प्रकार	कशाचा बनलेला आहे
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....

लोकांनी बांधलेल्या इतर काही वस्तू :

....

....

....

पुढील बांधकाम साधने आम्ही जमवली :

....

....

....

चालवा डोकं

वाळूचं घर तुम्हाला तयार करता येईल का? ....

गवताची पाती बारीक असतात. उभी ठेवली तर ती लगेच वाकतात. मग गवताचं घर कसं बांधत असतील? तुमचे अंदाज लिहा.

....

....

....

अभ्यास

नावे सांगा व चित्रे काढा–

१. तुम्ही पाहिलेलं एक घरटं

२. कोळ्याचं घर

३. तुमचं स्वत:चं घर

थोडक्यात उत्तरे द्या

१. पुढीलपैकी कोणते प्राणी आपले घर स्वत: बांधतात-

गरुड, ससा, म्हैस, मांजर, उंदीर

२. पुढीलपैकी कोणते किडे आपले घर स्वत: बांधतात-

मधमाशी, डास, मुंगी, माशी, काजवे, वाळवी, धामण

३. तुमच्या आजूबाजूला कोणते पाळीव प्राणी दिसतात? हे प्राणी कोठे राहतात?

प्राण्याचं नाव	तो कोठे राहतात
....	....
....	....
....	....

४. माणसे आणि प्राणी दोघेही वापरतात अशी कोणती साधने आहेत?

....

....

५. घराचे काही उपयोग खाली दिले आहेत. घरातील कोणत्या भागाचा हा उपयोग होतो ते लिहा.

अ. उन्हापासून सावली देते. ....

आ. पावसाला आत येऊ देत नाही. ....

इ. उजेड-वारा आत येतो. ....

ई. लोक ये-जा करतात. ....

उ. रात्री चोर आत येऊ शकत नाही. ....

ऊ. घराची शोभा वाढवते. ....

६. भिंत बांधण्यासाठी लागणाऱ्या साधनांची नावे सांगा.

....

....

....

७. घराच्या जमिनीसाठी लागणाऱ्या साधनांची नावे सांगा.

....

....

....

८. घराचे छप्पर बांधण्यासाठी लागणाऱ्या साधनांची नावे सांगा.

....

....

....

९. पावसाचे पाणी झरुन जावे या साठी तुम्ही कोणत्या आकाराचे छप्पर वापराल?

....

१०. दरवाजे, फाटक या साठी तुम्ही कोणती साधने वापराल?

....

....

....

११. तुमच्या खिडकीतून उजेड आत यायला हवा मात्र, पाऊस येऊ नये. मग तुम्ही खिडकी कशी बांधाल?

....

१२. पुढील वस्तूंपैकी कोणती वस्तू पाण्यात घातल्यावर मऊ होईल? - काच, मेण, माती, स्टील, दगड, गवत (बरोबर उत्तराला गोल करा.)

१३. पुढील वस्तूंपैकी कोणत्या वस्तू उन्हात ठेवल्यावर खूप तापतात? - लोखंड, लाकूड, गवत, दगड, विटा, पाने (बरोबर उत्तराला गोल करा.)

१४. बांधकामाला कोणती साधने लागतात हे आता तुम्हाला माहित झाले आहे. या पैकी कोणती साधने तुमच्या आजबाजूला सहज मिळतात तसेच कोणती साधने आपल्याला तयार करावी लागतात त्याची यादी तयार करा.

बांधकामाच्या साधनांन पैकी कोणती साधने आपण तयार करात नाही

....

....

बांधकामाच्या साधनांन पैकी कोणती साधने आपण तयार करतो

....

....

काय सारखे– काय वेगळे

१. खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे व दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. स्टील व लाकूड

स्टील व लाकूड यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

स्टील व लाकूड यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

२. विटा व दगड

विटा व दगड यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

विटा व दगड यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

३. कावळ्याचे घरटे व चिमणीचे घरटे

कावळ्याचे घरटे व चिमणीचे घरटे यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

कावळ्याचे घरटे व चिमणीचे घरटे यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

२. या गटात वेगळे कोण?

अ. बुलबुल, खेकडा, मुंगी, माणसे (स्वत: आपले घर कोण बांधतात?) .... वेगळे.
कारण ....

आ.विटा, सिमेंट, लाकूड, प्लास्टिक (माणसांनी तयार केलेली साधने) .... वेगळे.
कारण ....

सांगा आणि लिहा

१. आपल्याला घराची गरज का लागते?
(आपण बाहेर उघड्यावर राहिलो तर काय होईल? दिवसा, रात्री, पावसाळ्यात, थंडीच्या दिवसात ?)

....

....

....

....

....

२. एका प्राण्याचं घर-
(तुम्ही ते कोठे पाहिले? त्यात कोणता प्राणी राहतो? ते घर कशाचं बनलेलं आहे? तुम्ही तेथे आणखी काय पाहिले?)

....

....

....

....

....

शब्दांचा खेळ

१. खालील चौकोन भरा.

घरामुळे आपले पुढील गोष्टींपासून संरक्षण होते- □□ □□ □□ □□□

२. खाली दिलेल्या कोड्यातून पुढील साधने शोधा: बांबू, काच, वीट,दगड, वाळू, पोलाद

पो	**ला**	**द**	**का**	**च**
बां	**कू**	**ग**	**वी**	**ट**
बू	**ड**	**ड**	**वा**	**ळू**

विचारा आणि उत्तर शोधा

१. सर्कशीचा तंबू तुम्ही पाहिला आहे ना, सांगा पाहू सर्कस तंबूमध्ये का भरते व एखाद्या इमारतीत का नाही ?

२. बांधकाम साधनांबद्दल तुमच्या पालकांशी व इतर मोठ्या माणसांशी बोला. इतर कोणती बांधकाम साधने त्यांना माहित आहेत ते विचारुन घ्या.

३. तुमचे आई-वडील लहान असताना कोणती बांधकाम साधने वापरली जात होती?

विचारा प्रश्न

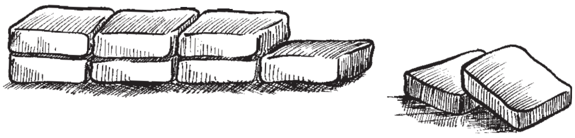
१. आसपास दिसणाऱ्या वस्तू कशाच्या बनल्या आहेत या बद्दल प्रश्न विचारा. तुम्ही याचे उत्तर कसे मिळवाल?

माझे प्रश्न :

....

....

....



बारावा धडा

चला बनवुया घर

मातीचे घर

१. वेगवेगळ्या प्रकारची माती

एक उदाहरण:

माती मी कोठून घेतली .... मुख्याध्यापकांच्या खोलीजवळून

मातीचा रंग, वास आणि स्पर्श:

रंग .... लालसर-तांबुस

मळल्यावर (कोरडी असताना) .... खरखरीत लागते

वास (कोरडी असताना) .... छान वास

पाण्यात भिजवल्यावर:

मळल्यावर (ओली असताना) .... तळ्याकाठच्या मातीहून कमी चिकट

वास (ओली असताना) .... पावसासारखा वास

माती लागेच धुतली गेली का? .... हो.

माती (प्रकार १):

माती मी कोठून घेतली ....

मातीचा रंग, वास आणि स्पर्श:

रंग ....

मळल्यावर (माती कोरडी असताना) ....

वास (माती कोरडी असताना) ....

(या जागेत तुमची माती मळा.)

माती भिजवल्यानंतर:

मळल्यावर (माती ओली असताना) ....

वास (माती ओली असताना) ....

माती लगेच धुतली गेली का? ....

माती (प्रकार २):

माती मी कोठून घेतली ....

मातीचा रंग, वास आणि स्पर्श:

रंग ....

मळल्यावर(माती कोरडी असताना) ....

वास(माती कोरडी असताना) ....

(या जागेत तुमची माती मळा.)

माती भिजवल्यानंतर:

मळल्यावर (माती ओली असताना) ....

वास (माती ओली असताना) ....

माती लगेच धुतली गेली का? ....

२. चला विटा तयार करू

विटा तयार करण्यासाठी मी पुढील प्रकारची माती वापरली (तुम्हाला माती कोठे मिळाली ते लिहा.)

....

३. विचार करा

हाताने सुध्दा मातीला आकार देता येतो. मग त्याला साच्याची काय गरज?

....

ओली विट अधिक जड असते की वाळलेली? का बरे?

....

५ विटा उन्हात ठेवा आणि ५ सावलीत. कोणत्या प्रकारच्या (उन्हात वाळवलेल्या/सावलीत वाळवलेल्या) विटा लवकर वाळतील? *(बरोबर उत्तराला गोल करा.)*

दोघांपैकी अधिक मजबूत विटा कोणत्या?
मला (उन्हात वाळवलेल्या/सावलीत वाळवलेल्या) विटा अधिक मजबूत वाटल्या. *(बरोबर उत्तराला गोल करा.)*

४. तुमच्या विटा किती मजबूत?
मी पुढील प्रकारच्या मातीच्या विटा वापरल्या:

....

एक उदाहरण:
मी माती कोठून घेतली .... मुख्याध्यापकांच्या खोली जवळून
पुढील गोष्टी केल्यावर काय झालं ते लिहा:
खाली टाकल्यावर .... कमरे इतक्या उंचीवरुन टाकल्यावर तुटली
दगडानं ठोकल्यावर .... थोडसं ठोकल्यावर तुटली
पाण्यात भिजवल्यावर .... लहान लहान तुकडे झाले

अ. मी माती कोठून घेतली
पुढील गोष्टी केल्यावर काय झालं? ....
खाली टाकल्यावर ....
दगडानं ठोकल्यावर ....
पाण्यात भिजवल्यावर ....

आ. मी माती कोठून घेतली
पुढील गोष्टी केल्यावर काय झालं? ....
खाली टाकल्यावर ....
दगडानं ठोकल्यावर ....

पाण्यात भिजवल्यावर ....

आता, वेगवेगळ्या विटांबद्दल लिहा.

खाली टाकल्यावर कोणत्या विटा लगेच मोडल्या? ....

दगडानं ठोकल्यावर कोणत्या विटा लगेच मोडल्या? ....

पाण्यात भिजवल्यावर कोणत्या विटा लगेच मऊ झाल्या? ....

या विटा सगळ्यात मजबूत होत्या ....

चालवा डोकं !

तुम्ही तयार केलेल्या विटांनी एखादं खरंखुरं घर बांधता येईल का? जोराचा पाऊस आला तर या घराचं काय होईल?

....

....

....

घर बांधण्यासाठी तुम्हाला विटा निवडायच्या आहेत. तुम्हीमजबूत वीट निवडाल की ठिसूळ? जड की हलकी?

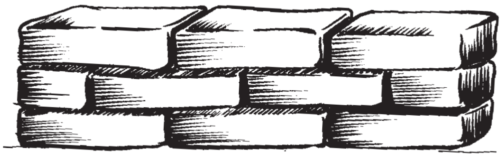
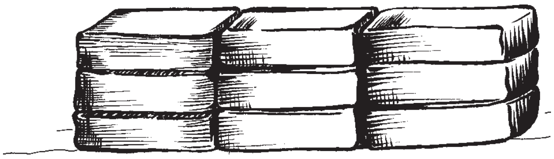
....

....

....

५. भिंत बांधुया

माझ्या भिंतीचं चित्र :

या दोन भिंतीपैकी कोणती भिंत अधिक मजबूत आहे? ....

माझ्या जवळ मजबूत भिंत बांधण्यासाठी काही कल्पना आहेत-

....

....

....

६. घर बांधुया

मी बनवलेल्या घराचं चित्र:

माझ्या घराचे भाग	कशाचा बनलेला आहे
भिंती	....
जमिन	....
छप्पर	....
दरवाजे	....
खिडक्या	....
....	....
....	....

Y N

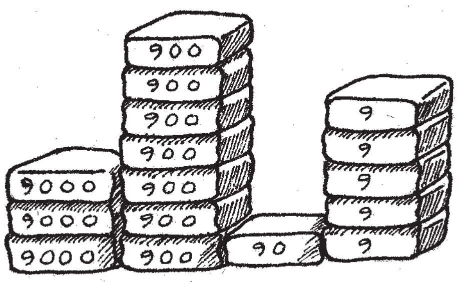
अभ्यास:

मोजा

१. मिनीनं तिच्या विटा एकावर एक रचून ठेवल्या आहेत. तिच्या आडव्या रांगेत आठ विटा आहेत आणि उभ्या रांगेत ७ विटा आहेत.

तर, मिनीकडे एकूण किती विटा आहेत? ....

२. उभ्या-आडव्या रचलेल्या तुमच्या विटा वापरून संख्यांचे वेगवेगळे खेळ खेळा.



३००० +७०० +१० +५ = ३७१५

मी बनविलेले काही अंक

....

नावे सांगा व चित्रे काढा

१. एक विट

२. विटांनी बांधलेली भित

३. तुम्ही पाहिलेली वेगवेगळ्या प्रकारची घरं

४. गवंड्यांची हत्यारे

काय सारखे काय वेगळे?

१. खाली दिलेल्या गोष्टींमधील दोन सारखे व दोन वेगळे मुद्दे लिहा.

अ. वाळू आणि बागेतली माती

वाळू आणि बागेतली माती यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

वाळू आणि बागेतली माती यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

आ. माती आणि सिमेंट

माती आणि सिमेंट यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

माती आणि सिमेंट यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

इ. ओली वीट आणि वाळलेली वीट

ओली वीट आणि वाळलेली वीट यातील सारख्या गोष्टी

१. ....

२. ....

ओली वीट आणि वाळलेली वीट यातील वेगळ्या गोष्टी

१. ....

२. ....

सांगा आणि लिहा

१. मी विटा कशा बनवल्या

(तुमच्या मित्राला/ मैत्रीणीला पत्र लिहून कळवा)

....

....

....

....

....

....

२. घराचं बांधकाम सुरू असताना मी काय-काय पाहिलं

(तुमच्या शिक्षकांना सांगा: तुम्ही काय पाहिलं? किती लोक काम करत होते? ते काय-काय करत होते ते सांगा. कोणती साधने आणि यंत्रे ते वापरीत होते?

विचारा आणि शोधून काढा

१. बांधकामाच्या विटा कशा तयार करतात?

२. विटांची भिंत बांधताना कोणते साहित्य वापरतात?

विचार करा आणि सांगा

१. एका छोट्या टोपलीभर चिखल घेतला तर, त्याच्या ७ विटा बनतात. ३ टोपल्या भरुन चिखल घेतला तर किती विटा बनतील? ....

२. पहिल्यांदा या प्रश्नाचे उत्तर ओळखा. मग करून बघा. एक कपभर कोरडी माती व एक कप पाणी मिसळले तर तयार झालेले मिश्रण किती कप असेल?

मला वाटलं .... कप

मला कळलं .... कप

विचारा प्रश्न

घरे कशी बांधतात या बद्दल प्रश्न विचारा. तुम्ही तुमच्या प्रश्नांची उत्तरे कशी मिळवाल याचा विचार करा

माझे प्रश्न:

....

....

....

....

....

प्रश्नावली

(विज्ञान : इयत्ता तिसरी)

तारिख ....

नाव: ....

व्यवसाय: ....

शाळा/संस्था ....

- [ ] मी ही पुस्तके अर्धवट वाचली आहेत.
- [ ] मी ही पुस्तके पूर्ण वाचली आहेत.
- [ ] मी ही पुस्तके वर्गात शिकवली आहेत.

प्रस्तुत अभ्यासक्रमाबद्दलच्या प्रतिक्रिया

१. सोपे किंवा अवघड वाटणारे भाग: ....

....

....

....

२. आवडीचे किंवा कंटाळवाणे भाग: ....

....

....

....

३. इतर प्रतिक्रिया:

अ. पाठ्यपुस्तकासंबंधी: ....

....

....

आ. कृतीपुस्तकासंबंधी: ....

....

....

इ. शिक्षक-पुस्तकासंबंधी: ....

....

....

४. इयत्ता तिसरीची इतर कोणती पुस्तके तुम्ही वाचली आहेत?

....

....

....

५. त्या पुस्तकांच्या तुलनेत प्रस्तुत पुस्तकांबद्दलचा तुमचा अभिप्राय:

....

....

....

....

....

६. तुमचे सल्ले:

....

....

....

....

....

(सही)

कृपया ही प्रश्नावली भरुन पुढील पत्त्यावर पाठवा:

होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र, टाटा मूलभूत संशोधन केंद्र, व्ही. ना. पुरव मार्ग, मानखुर्द मुंबई ८८.
पत्त्यावर 'होमी भाभा अभ्यासक्रम' असे लिहा अथवा ई मेल द्वारे पाठवा.
ई मेल- jram@hbcse.tifr.res.in

होमी भाभा प्रथमिक विज्ञान अभ्यासक्रमाची रुपरेखा:

इयत्ता पहिली आणि दूसरी

भाग १	मी आणि माझं कुटूंब
भाग २	वनस्पती आणि प्राणी
भाग ३	अन्न
भाग ४	लोक आणि स्थळ
भाग ५	वेळ
भाग ६	आपल्या सभोवताली

इयत्ता तिसरी

भाग १	परिसराची कहाणी
भाग २	आपले शरीर- आपला आहार
भाग३	मोजमाप
भाग४	घर पहावे बांधून...

इयत्ता चौथी

भाग १	आकाश आणि हवामान
भाग२	हवा
भाग३	पाणी
भाग४	अन्न

इयत्ता पाचवी

भाग १	सजीव सृष्टी
भाग २	गतीमान वस्तू
भाग३	पृथ्वी आणि तिचे शेजारी
भाग४	आपले शरीर
भाग ५	पदार्थ

टीप: इयत्ता तिसरीमधील सर्व धडे दैनंदिन जीवन आणि परिसराशी निगडीत आहेत. नंतरच्या वर्गामध्ये हळूहळू ही कक्षा रुंदावत गेली आहे. चौथी - पाचवी मध्ये मापनपद्धतीवर भर दिला आहे. प्राथमिक अभ्यासक्रमातील काही विषयवस्तूंचा समावेश माध्यमिक अभ्यासक्रमात करण्यात आला आहे.