सकाळ

पुणे, शुक्रवार, ३ नोव्हेंबर २०२३ ■ पाने १२ किंमत ₹ ६

NIE NEWSPAPER IN EDUCATION

शूर आम्ही सरदार..!!

दिवाळी आणि किल्ला याचे अतूट नातं आहे. छत्रपती शिवाजी महाराजांनी बांधलेल्या किल्ल्यांचं मुलांना विशेष आकर्षण असतं. गणेशोत्सव झाल्याबरोबर यंदाच्या दिवाळीत कोणता किल्ला करायचा, यासाठी बालचमूंचं नियोजन सुरू होतं. त्या किल्ल्यावर कोणती खेळणी ठेवायची, यासाठी खास तयारी केली जाते. सहामाही परीक्षा झाली, की सर्वांत प्रथम प्राधान्य दिलं जातं ते किल्ले तयार करण्यासाठी. आताच्या काळात तयार किल्ले मिळत असले, तरी माती, पोती आणि अन्य साहित्य आणून किल्ला करण्याची मजा काही औरच असते. किल्ला करण्यात रममाण झालेले हे बालमावळे...

(विश्वजित पवार : सकाळ छायाचित्रसेवा)

माकडाची फजिती

एका जंगलात काही सुतार काम करीत असतात. एक लाकडाचा मोठा ओंडका ते कापत असतात. थोड्या वेळाने दुपार होते, परंतु ओंडका अजूनही कापायचा बाकी असतो. त्यामुळे त्याच्या मधोमध पाचर ठोकून ते जेवायला जातात. तेवढ्यात तिथे काही माकडे येतात. त्यातील एक माकड त्या ओंडक्यावर बसते आणि इकडे-तिकडे उड्या मारू लागते. उड्या मारता-मारता ते ओंडक्यावर दाब देऊ लागते. त्यामुळे हळूहळू पाचर ढिली होते. माकडाचे तिकडे लक्ष गेल्यावर तो पाचर काढतो. आणि त्यामुळे ओंडक्यांचे दोन्ही भाग एकाच क्षणात जवळ येतात आणि माकडाची शेपटी बरोबर मधोमध अडकते. माकड जोरजोराने ओरडू लागते. सुतार माकडाचा आवाज ऐकून येतात आणि त्याची सुटका करतात. माकड तिथून जोरात पळत सुटते. हे पाहून सुतार मात्र खो-खो हसतात.

— सार्थक कांबळे, इयत्ता पाचवी,
शिक्षण प्रसारक मंडळाची मराठी माध्यम शाळा, यमुनानगर, निगडी.

वाचनाचे महत्त्व

नुकताच आमच्या शाळेत वाचनप्रेरणा दिन मोठ्या उत्साहात साजरा करण्यात आला. या कार्यक्रमासाठी सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या जयकर ग्रंथालयाचे प्रमुख प्रा. राजेंद्र कुंभार आणि 'सकाळ एनआयई'चे प्रतिनिधी आले होते. **कुंभार सरांनी आम्हाला वाचनप्रेरणा दिवसानिमित्त खूप छान माहिती दिली. त्यांनी आमच्याशी संवाद साधला व वाचनाचे महत्त्व समजावून सांगितलं. वाचनामुळे कोणते फायदे होतात, हेही सांगितलं. वाचनामुळे आपले ज्ञान अधिक वाढते. त्यांनी आम्हाला डॉ. ए. पी. जे अब्दुल कलाम यांच्या जीवनाबद्दल माहिती दिली.** त्यांनी आम्हाला एक पुस्तक दाखवलं. त्या पुस्तकाचं नाव 'चॅलेंज' होतं. ते पुस्तक खूप छान होतं. त्यांनी आम्हाला त्या पुस्तकाबद्दल माहिती दिली. त्यानंतर मी ते पुस्तक वाचलं. मलाही आवडलं.

मला वाचनाची खूप आवड आहे. एकदा एखादं पुस्तक वाचायला घेतलं, तर ते पूर्ण झाल्याशिवाय मी खाली ठेवत नाही. वाचनामुळे माझे ज्ञान वाढले व मला त्याचा खूप फायदा झाला. मी रोज वाचन करण्याचा निश्चय केला आहे. एक गोष्टीचे पुस्तक वाचणार आहे. सरांनी आम्हाला खूप छान पद्धतीने या मार्गदर्शन केलं. मी रोज वेगवेगळ्या गोष्टी वाचेन आणि माझ्या मैत्रिणींनाही वाचायला सांगेन, असं मी ठरवलं आहे.

— संचिता भोईटे, इयत्ता सातवी,
शिक्षण प्रसारक मंडळाची मराठी माध्यम शाळा, यमुनानगर, निगडी.

आजी-आजोबांना पत्र

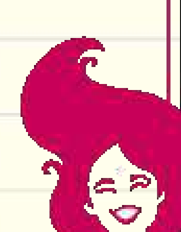
प्रिय-आजोबा, शि.सा.न.,

आजी, मला तुझी खूप आठवण येते आहे. मी तुला हे पत्र लिहिण्याचे कारण म्हणजे, गेले कित्येक दिवस मी तुला बघितलेलं नाही आणि मी तुझ्याशी बोललेही नाही. मला माफ कर आजी, पण मी आता मोठी झाली आहे. त्यामुळे हल्ली माझ्यावरही काही जबाबदाऱ्या आहेत. मी आई-बाबांना घरकामात मदत करते. आजी, मी एकदा निराश झालेली असताना तू म्हणाली होतीस की, आयुष्याची वाटचाल करताना अशा अनेक अडचणी येतात. त्यांना तोंड देताना थकून जाशील, परंतु नाही आजी! मी अशी थकून, हरून जाणारी नाही. मी माझे कलाकौशल्य व छंदामध्ये रममाण झाली आहे. **आजी मला हे कळले आहे की, माणसाकडे एखादा छंद किंवा कला असेल, तर तो जीवनाच्या कोणत्याही अडचणीला धैर्याने तोंड देऊ शकतो. मी माझ्या कलेमध्ये, खेळामध्ये व अभ्यासामध्येही रमली आहे.** तरीसुद्धा मला तुझ्याकडे गावाला यायची खूप इच्छा होते. परंतु, मी तरी काय करणार ना! अधूनमधून आठवण आली की, मोबाइलवर बोलणं होत तेवढंच.

आमचे वर्गशिक्षक उत्तम तळवार सर यांनी आपल्या नातेवाइकांशी 'पत्रसंवाद' साधा असा सल्ला दिला. त्यामुळे मी हा छोटासा पत्रसवांद करण्याचा प्रयत्न करते आहे. सर म्हणतात, पत्रलेखनसंस्कृती हरवत चालली आहे. ती आपण जपूया. खरंच आजी पत्र लिहिण्यात एक वेगळी मजा आहे, हे या निमित्तानं माझ्याबरोबरच सर्व मित्रांनाही कळलं. आमचं पत्रलेखन फक्त पाच परीक्षेत मार्कांपुरतंच मर्यादित होतं. आता मला ज्या-ज्या वेळी तुझी आठवण येईल त्या वेळी मी मोबाइलपेक्षा पत्रानेच संवाद साधेन. तुला पत्र लिहिल्यामुळे माझं मन मोकळं होतं. आजोबांनाही सांग हं की, त्यांचीही मला खूप आठवण येते.

आजोबा कसे आहेत? त्यांच्या गुडघ्यांचा त्रास कमी झाला का? परवा आई म्हणत होती की, आता जरा कमी आहे. त्यांना वेळेवर औषध घ्यायला सांग. मी गावाला असताना आजोबांशी खूप गप्पा मारते. त्यांच्याशी बोलताना असं वाटतं की, एखाद्या प्रसिद्ध लेखकाशी बोलते आहे.

आजोबा, तुमचे विचार, वागणं, बोलण्याचा माझ्यावर खूप प्रभाव पडला असून, आता ते गुण माझ्यातही उतरले आहेत. दिवाळीच्या सुटीत मी तिकडे येईन. आपण खूप गप्पा-गोष्टी व मजा करू. मी तिकडे येण्यापूर्वी माझ्या आवडीचे सारे पदार्थ करून ठेव. मी लवकरात लवकर येईन. तुम्ही दोघेही तब्येतीची काळजी घ्या.



तुमची लाडकी नात
सानू

— सानिका तामगावे, इ. दहावी.
एम. एम. दोशी हायस्कूल, वळिवडे, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर

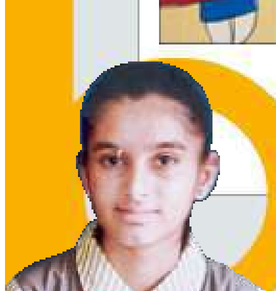
पारंपरिक गीतांनी रंगला भोंडला

भोंडल्याची पारंपरिक गाणी म्हणत विद्यार्थिनींनी फेर धरला व टाळ्या वाजवत गाण्यांचा मनमुराद आनंद घेतला. नवरात्रोत्सवानिमित्त 'सकाळ एनआयई'तर्फे नगर येथील सावेडीच्या समर्थ विद्या मंदिरात भोंडल्याचा कार्यक्रम पार पडला. त्याला विद्यार्थिनींनी उत्स्फूर्त प्रतिसाद दिला. 'ऐलमा पैलमा गणेश देवा', 'एक लिंब झेलू बाई, दोन लिंब झेलू', 'अक्कण माती चिकण माती....आड बाई अडोली', 'श्री कांता कमल कांता... शिवाजी आमुचा राजा अशी भोंडल्याची गाणी मुलींनी सादर केली. मुख्याध्यापिका संगीता जोशी यांच्या मागोमाग मुलींनी भोंडल्याची गाणी म्हणत आनंद लुटला. एका पाटावर पुठ्ठ्याच्या साह्याने हत्ती तयार केला होता व त्या भोवती मुलींनी फेर धरला. टाळ्यांच्या ठेक्यात गाणी सादर केली. शेवटी मुलींना खिरापत वाटण्यात आली.

मुख्याध्यापिका जोशी म्हणाल्या, 'भोंडला हस्त नक्षत्रात असतो. त्यामुळे हत्तीची प्रतिकृती भोंडल्याच्या मधोमध ठेवली जाते. हस्त नक्षत्रात जोरदार पाऊस व्हावा, शेतकऱ्यांचे पीक-पाणी चांगले व्हावे, हा त्या मागचा उद्देश असतो.'

सर्व मुलींनी हा खेळ आनंदाने व उत्साहाने खेळला. भोंडल्याची गाणी आम्हाला खूप आवडली, गाण्यांमधील गमतीजमतींमुळे आम्हाला खूप हसायला आले. दरवर्षी असा खेळ खेळावा असे वाटते. आम्ही ही सर्व माहिती आमच्या घरी ही सांगितली. भोंडल्याचा खाऊ मिळाल्यामुळे आम्ही खूप खूश झालो. भोंडल्याच्या रूपाने आम्हाला आपल्या संस्कृतींची ओळख झाल्याचे सहभागी मुलींनी सांगितले. या उपक्रमामध्ये मुख्याध्यापिकांसह, पर्यवेक्षिका व शिक्षिकाही सहभागी झाल्या होत्या. या वेळी मुलींनी फुगडीच्या खेळाचाही आनंद लुटला. शेवटी एकमेकांच्या डब्यातील खाऊ ओळखून व तो वाटून आनंद व्यक्त केला.

- चैताली गोरे, समर्थ विद्या मंदिर, सावेडी, नगर



सिद्रा पठाण
सेक्रेड हार्ट कॉन्व्हेन्ट हायस्कूल, नगर

अनिशा शिंदे
म. न. पा. शाळा क्र. १७, सावेडी, नगर

नील देशपांडे इयत्ता आठवी,
राष्ट्रमाता इंदिरा प्रशाला, मोहोळ, जि. सोलापूर

? २) भोंडला कोणत्या नक्षत्रात येतो?

✓ ४) जगातील सर्वात लांब रायफलचे वजन ४०० पौंड आहे.

बीज 'खिलाडू वृत्ती'चं

दोस्तांनो, जिंकणं किंवा हरणं हे महत्त्वाचं नसून प्रयत्नपूर्वक खेळणं महत्त्वाचं असतं. यालाच 'स्पोर्ट्समन स्पिरिट' असं म्हटलं जातं. याचा कसा फायदा होतो, ते जाणून घेऊया.

नियम जाणून घ्या

समजा आपण क्रिकेटचं उदाहरण घेतलं, तर तुम्हाला गोलंदाज व्हायचं असो किंवा फलंदाज व्हायचं असो, तुम्हाला खेळाची पूर्ण माहिती घ्यावी लागते आणि नियमही जाणून घ्यावे लागतात. कोणत्याही खेळाला हे लागू होतं. त्याचप्रमाणे आपल्या रोजच्या जगण्यालाही हे लागू होतं. तुम्ही रस्त्यावरून पायी जात असाल किंवा गाडीवर असाल, तरी वाहतुकीचे नियम माहीत हवेत. शाळेत जाताना शाळेचे नियम माहीत हवेत. याचाच अर्थ असा, की तुम्ही जे काम करत असाल, त्याची माहिती आणि नियम जाणून घ्या आणि ते न मोडता काम करा. त्यामुळे तुमच्या चुका कमी होतील व तुम्ही निराश होणार नाही.

सोडून देऊ नका

एखादी गोष्ट पटत नसेल किंवा कळत नसेल, तर लगेच सोडून देण्याचा सल्ला आपल्याला दिला जातो. मात्र, त्यामुळे अनेकदा काही चांगल्या गोष्टीही सुटतात. कारण कळत नसेल तर जाणून घ्यायला हवं. पटत नसेल तर चर्चा करायला हवी. सोडून देणं हा अंतिम पर्याय असू शकतो. प्रत्येक गोष्ट सोडून देण्यात आपलंच नुकसान आहे, याची खूणगाठ बांधा. वर्गात शिक्षक शिकवताना एखादी गोष्ट कळली नाही किंवा घरी आई-बाबांशी बोलताना एखादी गोष्ट समजली नाही, तर पुन्हा विचारा; पण लगेच सोडून देऊ नका.

प्रेरणादायी विचार

आपल्या आजूबाजूला अशा खूप गोष्टी घडत असतात, की ज्या आपल्या सहजपणे प्रेरणा देऊन जातात. मात्र, ते बघण्याची, शोधण्याची दृष्टी आपल्याकडे हवी. अनेक महापुरुष किंवा अगदी आताही आपल्या भोवतालच्या लोकांकडे आपण पाहिलं, तर त्यांच्या अनेक छोट्या छोट्या गोष्टी शिकण्यासारख्या असतात. प्रथितयश खेळाडूंची चरित्रे वाचल्यास असे अनेक प्रसंग आपल्या दिसतात की, जिथे त्यांनाही अपयश आलेलं असतं. मात्र, ते त्यातच अडकून न पडता पुढे जातात आणि यशस्वी होतात. यासाठी प्रेरणादायी कथा, विचार, चरित्रे वाचा.

स्वतःशी स्पर्धा

मास्टर ब्लास्टर सचिन तेंडूलकरने शतक ठोकून स्वतःचाच विक्रम मोडला, एखाद्या खेळाडूने उंच उडी मारून त्याचाच मागील स्पर्धेतील विक्रम मोडला अशा अनेक बातम्या तुम्ही वाचत-ऐकत असाल. याचा अर्थ असा होतो की, दर वेळी दुसऱ्याचा कोणाचा तरी विक्रम मोडण्यासाठीच खेळायचं असा होत नाही. आपल्या खेळात सतत सुधारणा होत असेल, तर आपण स्वतःच स्वतःचे विक्रम मोडू शकतो. स्वतःशी स्पर्धा करू शकतो. तुम्ही हाच प्रयोग शालेय अभ्यासात करा.

'मी' नाही 'आम्ही'

खेळात केवळ एकाच खेळाडूनं उत्तम फलंदाजी केली आणि बाकीचे खेळाडू ढासळले, तर आपला संघ जिंकू शकणार नाही. नेहमीच्या जगण्यातही प्रत्येक गोष्ट तुम्ही एकट्यानंच करू शकत नाही. घरात एखादा कार्यक्रम असेल, तर तुम्ही आई-बाबांना मदत करता आणि मग तो कार्यक्रम पूर्ण होतो ना? यालाच 'टीमवर्क' म्हणजेच 'संघकार्य' म्हणतात. यासाठी आपल्या संघातील चांगलं वागणं आवश्यक असतं.

अशा प्रकारच्या अनेक टिप्स, प्रेरणादायी विचार, कथा, नामवंत व्यक्तिमत्त्वांच्या जीवनातील प्रसंग, कविता वाचण्यासाठी 'द प्लेबुक' हे पुस्तक आवर्जून वाचा. आवडलेले मुद्दे वहीत लिहून काढा आणि त्यावर मित्रांशी गप्पा मारा.

मुद्रा भद्राय राजते!!

जिजाऊ आईंच्या संस्कारांनी मोठे झालेले बाल शिवबा आता राज्यकारभारात लक्ष देऊ लागले. माँसाहेब व त्यांच्या मदतीला असलेले इतर कारभारी आसपासच्या मुलुखाचा सांभाळ करत होते. शिवबा हे सगळं आत्मसात करीत, शिकून घेत असत. शहाजीराजांचे शौर्य व जिजाऊंची शिकवण शिवबांच्या ठाई एकवटली होती. त्याच वेळी त्यांची 'राजमुद्रा' तयार झाली.

■ सौरभ कर्डे

'मुद्रा' म्हणजे त्याकाळी कारभारात्मक ओळख !! छत्रपती शिवाजी राजांसाठी करण्यात आलेली मुद्रा ही पुढे जगप्रसिद्ध झाली. आज ३५० वर्षानंतर सुद्धा ही मुद्रा करोडो लोकांना तोंडपाठ आहे. त्यातील शब्द छत्रपती शिवाजीराजे अक्षरशः जगले. मुद्रा हजारो बनल्या परंतु, त्यातील भावार्थाला प्रमाण मानून 'लोककल्याण' करणारे छत्रपती शिवाजीराजे हे एकमेव आहेत.

आपण राजांची मुद्रा पाहू -

प्रतिपच्चन्द्रलेखेव वर्धिष्णुविर्श्ववन्दिता!!
साहसूनोः शिवसैष्या मुद्रा भद्राय राजते

याचा अर्थ असा -

प्रतिपदेच्या चंद्राच्या कोरीप्रमाणे वाढत जाणारी, विश्वाला वंद्य असणारी. शहाजी सुपुत्र शिवाजीची ही मुद्रा, लोककल्याणासाठी शोभून दिसत आहे.

शुद्ध हेतू मुद्रेतून दिसतो, अन् अगदी याला शोभेल असाच कारभार बाल शिवबा व त्यांचे कारभारी करू लागले.

३६ छोटी मोठी गावे त्यांच्या जहागिरीत ताब्यात होती. परंतु, आदिलशाही फौजांनी तिथे स्वारी करून जाळपोळ व सारे उध्वस्त केले होते. आता हे पुन्हा वसवून प्रजेला चांगले दिवस दाखवण्यासाठी बाल शिवबांच्या साथीने माँसाहेबांनी धडाडीचे निर्णय घेतले.

■ अराजकता असल्याने महिलांना पळवून नेणे, लग्न कार्यात धाड मारून वधूला उचलणे, वाटसरूंना लुटणे व गावातील महिलांवर अत्याचार केले जात होते.

हे सर्व थांबण्यासाठी ठिकठिकाणी हत्यारबंद तुकडी (शिपायांचा समूह) ठेवण्यात आला. अवघ्या काही दिवसात हे प्रकार बंद झाले. घराघरातील महिलांना अभय मिळाले.

■ प्रजेची गुरे पळवून नेणे, वाटमारी करणे, दरोडे घालणे खुलेआम सुरू होते.

याचा बंदोबस्त करण्यासाठी मावळ्यांची तुकडी नेमली. प्रजा त्यामुळे भयमुक्त झाली.

■ आंबील ओढा व पाणवठ्यांवर बंधारे बांधले, धरणं बांधली. पाण्याचा प्रश्न सोडवला. शेतकरी व रयतेच्या पाणीप्रश्न मार्गी लावला.

■ खुद्द लाल महालातच न्यायनिवाडा व इतर कामांसाठी 'कचेरी' सुरू झाली. स्वतः माँसाहेब व शिवबा तिथे बसून रयतेचे प्रश्न सोडवू लागले.

रयतेला हक्काचे संरक्षण, न्याय, अन्न, धान्य, निवारा मिळाला. 'लोकांचे कल्याण झाले'. मुद्रेतील 'लोककल्याण' शब्द खरा झाला.

मुद्रेच्या शब्दांना सामोरं ठेऊन निर्माण केलेल्या स्वराज्याचे अभ्यासपूर्ण दर्शन घ्यायचे असेल तर, आंबेगावच्या शिवसृष्टीला नक्की भेट द्या.

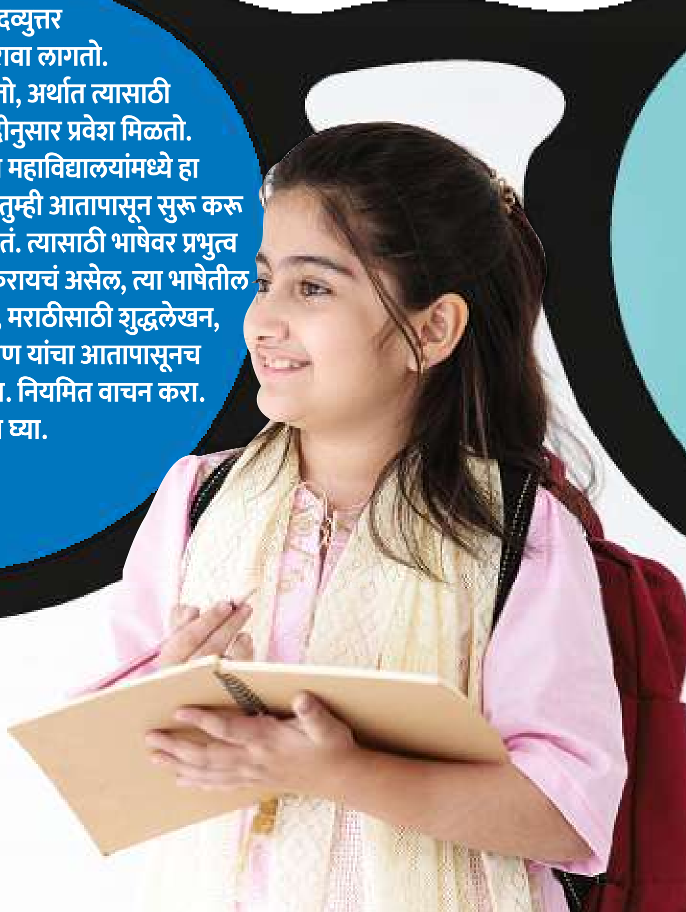
(लेखक शिवव्याख्याते आहेत.)

स्किल्स बकेट...

माध्यमात काम करायचंय?

दोस्तांनो, रोज सकाळी वर्तमानपत्र तुम्ही वाचता, टीव्हीवर बातम्या बघता, रेडिओ किंवा एफएमही ऐकता. ते पाहून तुमच्यापैकी काही जणांना आपण अशा बातम्या द्याव्यात, लेख लिहावेत, आकाशवाणीवर बोलावं असं वाटत असेल. त्यासाठी तुम्ही आतापासून तयारी करू शकता. वृत्तपत्रं, टीव्ही म्हणजेच दूरचित्रवाणी, रेडिओ याला माध्यमं असं म्हणतात. त्यात काम करण्यासाठी काय करावं लागतं, हे आपण जाणून घेऊया.

माध्यमांमध्ये काम करण्यासाठी पदव्युत्तर पदवी अभ्यासक्रम (एमजेएमसी) पूर्ण करावा लागतो. कोणत्याही पदवीधराला त्यासाठी प्रवेश मिळतो, अर्थात त्यासाठी प्रवेश परीक्षा असते. ती दिल्यावर गुणवत्ता यादीनुसार प्रवेश मिळतो. सरकारी आणि खासगी अशा दोन्ही प्रकारच्या महाविद्यालयांमध्ये हा अभ्यासक्रम चालवला जातो. मात्र, त्याची तयारी तुम्ही आतापासून सुरू करू शकता. माध्यमांमध्ये 'कंटेंट'ला खूप महत्त्व असतं. त्यासाठी भाषेवर प्रभुत्व मिळवायला हवं. तुम्हाला ज्या भाषेत पुढे काम करायचं असेल, त्या भाषेतील बारकावे आतापासूनच जाणून घ्या. जसं की, मराठीसाठी शुद्धलेखन, वाक्प्रचार, म्हणी, अलंकार, भाषेचं व्याकरण यांचा आतापासूनच थोडा थोडा अभ्यास आणि सराव सुरू करा. नियमित वाचन करा. माध्यमांचे प्रकार जाणून घ्या.



मुद्रित माध्यमं

ज्यामध्ये कागदावर मुद्रण होतं म्हणजेच छापलं जातं, ती मुद्रित माध्यमं असतात. जसं की, वर्तमानपत्र, साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक, पुस्तिका इत्यादी. या सर्वांना 'मुद्रित माध्यमं' असं म्हणतात. यात काम करण्यासाठी भाषेची उत्तम जाण हवी, लेखनाचा सराव हवा, एखादा विषय घेऊन त्यावर अभ्यास करून विचार मांडण्याची क्षमता हवी, पुस्तकांचं वाचन हवं. वाचकाला काय हवं, हे ओळखून लिखाण करता यावं. भाषांतर अनिवार्य असतं. त्यामुळे इंग्रजीतून प्रादेशिक भाषांमध्ये भाषांतर करणं जमायला हवं. यासाठी इंग्रजीचाही सराव सुरू करा. टीव्ही, रेडिओ, वेब पोर्टल, सोशल मीडिया हे सर्व प्रकार अलीकडच्या काळात आले. मात्र, मुद्रित माध्यमं खूप पूर्वीपासून आहेत. त्यामुळे आजच्या डिजिटल युगातही त्यांचं महत्त्व अबाधित आहे.

डिजिटल माध्यमं

हल्लीचे युग डिजिटल युग असल्यानं या माध्यमाला सध्या विशेष महत्त्व आहे. वेब पोर्टल, ब्लॉग्ज, ॲप्स आदी प्रकारांचा यात समावेश होतो. सोशल मीडिया हा याचाच एक भाग आहे. या माध्यमांमध्ये काम करण्यासाठी तुमचा जनसंपर्क चांगला असावा लागतो. आजूबाजूला काय सुरू आहे, नक्की कोणता 'ट्रेंड' सध्या सुरू आहे, याची जाण असावी लागते. कमीत कमी शब्दांत आणि कमीत कमी वेळात अधिकाधिक आकर्षक पद्धतीनं विषय मांडण्याची ताकद हवी. बऱ्याचदा या माध्यमांमध्ये वाचक प्रश्न विचारतात, प्रतिसाद देतात, कधी तरी विरोधी बाजू मांडतात. त्यामुळे त्याला उत्तर देण्याचीही क्षमता असावी लागते. आधुनिक तंत्रज्ञान हाताळण्याची आवड आणि सवयही असावी लागते.

दृक्श्राव्य माध्यमं

ज्याद्वारे आपण ऐकू-पाहू शकतो त्यांना 'दृक्श्राव्य' माध्यमं असं म्हणतात. टीव्ही, रेडिओ ही दृक्श्राव्य माध्यमं आहेत. या माध्यमांमध्ये काम करण्यासाठी केवळ उत्तम भाषा असून भागत नाही, तर तुमचं बोलणं म्हणजे वाणीही स्वच्छ हवी. उच्चार स्पष्ट असावेत. आवाजही चांगला असावा. श्रोत्यांना तुमच्या आवाजामुळे त्रास होत असेल, तर ते तुमचा कार्यक्रम ऐकणार नाहीत. त्यामुळे अशी विविध प्रकारची काळजी या माध्यमांमध्ये काम करणाऱ्या लोकांना घ्यावी लागते. कॅमेऱ्याचं तंत्रही शिकून घ्यावं लागतं. कॅमेऱ्यासमोर बोलताना उडणारा गोंधळ कमी व्हावा, भीती जावी यासाठी सराव करावा लागतो.

मुलांनो, हे आवर्जून करा...

- ■ तुमच्या घरी येणाऱ्या वर्तमानपत्राचं नियमित वाचन करा. त्यातील तुमच्या आवडत्या विषयाशी निगडित बातम्या आणि माहिती यांची नोंद ठेवा.
- ■ टीव्ही, रेडिओवरील बातम्या, मुलाखती लक्ष देऊन ऐका.
- ■ आई-बाबांसोबत माहितीपूर्ण चित्रपट, लघुपट, यू-ट्यूबवरील व्हिडिओ बघा.
- ■ तुमच्या गावातील वर्तमानपत्राच्या कार्यालयात जाऊन किंवा माध्यमांमध्ये काम करणाऱ्या एखाद्या व्यक्तीशी चर्चा करून प्रत्यक्ष काम कसं चालतं, याची माहिती घ्या.
- ■ शाळेतील निबंध, वक्तृत्व स्पर्धांमध्ये भाग घेऊन भाषाकौशल्यं वाढवा.
- ■ संधी मिळाल्यास वक्तृत्व, लेखन, मुलाखत, भाषांतर कौशल्यं शिकवणाऱ्या कार्यशाळांना जा.

? ३) मासिक हा कोणत्या माध्यमाचा प्रकार आहे?

✔ १) बेअरर चेकची रक्कम रोख स्वरूपात मिळू शकते.

दोस्तहो, विक्रमांची दुनिया अजब आणि अतर्क्य. चला तर, विक्रमांच्या पोतडीत या वेळी काय काय आहे ते बघूया.

विक्रमांची अजब दुनिया

कागदी हत्तींचा मोठा कळप

कागदापासून विविध कलाकृती साकारण्याच्या कलेला ‘ओरिगामी’ असं म्हणतात. तुम्हीदेखील शाळेत किंवा आई-बाबांकडून कागदापासून विविध कलाकृती करण्यास शिकत असालच. मात्र, तुम्हाला माहितीय का, न्यूयॉर्क शहरातील ब्रॉंक्स प्राणिसंग्रहालयात वन्यजीव संवर्धन सोसायटीच्या वतीने ओरिगामीत साकारलेल्या हत्तींच्या कलाकृतींचं एक मोठं प्रदर्शन भरवण्यात आलं होतं. यामध्ये हत्तींच्या सुमारे ७८,५६४ कलाकृतींचा समावेश करण्यात आला होता. हत्तींच्या संरक्षणाच्या दृष्टीनं जागृती व्हावी, या उद्देशानं हा उपक्रम घेण्यात आला होता.

सर्वांत लांब रायफल

पिस्तूल, रायफल, मशीन गन असे बंदुकींचे विविध प्रकार तुम्ही चित्रपटात पाहिले असतील. मात्र, जगातील सर्वांत लांब रायफलची तुम्हाला माहिती आहे का? जगातील सर्वांत लांब रायफल अमेरिकेच्या मिशिगन भागातील रहिवासी जेम्स डीकेन यांच्याकडे असून, ती चालू स्थितीत आहे. या रायफलची लांबी १०.१८ मीटर म्हणजेच ३३ फूट ४ इंच एवढी आहे. या रायफलचं वजन सुमारे ४०० पौंड आहे.

'बिग एर्नी' असं या लांबच लांब राफयलचं नाव आहे. 'दा यूपर्स टुरिस्ट ट्रॅप' नावाच्या एका पर्यटनस्थळी ही मोठी रायफल सुरक्षितरीत्या ठेवण्यात आली असून, जगभरातील लहान मुलांसह अनेक पर्यटक येथे ही रायफल पाहण्यासाठी येत असतात. एकदा या रायफलद्वारे अडीच मैलांवर ठेवलेला मोठा खडक उडवण्यात आला होता. त्या वेळी परिसरातील घरांच्या खिडक्यांची तावदाने तुटली होती आणि प्रचंड मोठा आवाज होऊन भूकंपासारखी कंपनेही जाणवली होती. त्यामुळे ही रायफल क्वचित कधी तरीच चालवली जाते.

‘कॉमिक्स’चा विशाल संग्रह

मुलांनो, तुम्हाला सर्वांनाच कॉमिक्स वाचायला आवडत असतील ना. मराठी, हिंदी, इंग्रजी अशा विविध भाषांमध्ये कॉमिक्स निघतात. त्यातील पात्रंही प्रसिद्ध होतात. मात्र, तुम्हाला माहीत आहे का की, अमेरिकेतील एका व्यक्तीकडे सुमारे १,०१,८२२ कॉमिक्स आहेत. बॉब ब्रेटॉल असं या व्यक्तीचं नाव आहे. वाहनं ठेवण्याच्या तीन मोठ्या गॅरेजमध्ये हा संग्रह ठेवण्यात आला असून, या व्यतिरिक्त ब्रेटॉल यांच्याकडे खास ‘कॉमिक रूम’देखील आहे. या खोलीत अत्यंत दुर्मीळ, वैशिष्ट्यपूर्ण कॉमिक्स आहेत. ब्रेटॉल यांनी वयाच्या आठव्या वर्षापासून कॉमिक्स खरेदी करायला सुरुवात केली. ते साधारण १०० कॉमिक्स दर महिन्याला वाचतात.

अबब! दहा किलोचं गाजर

गाजर खा, असं तुम्हाला आई-बाबा नेहमी सांगत असतील. गाजर खाण्याचे अनेक फायदे आहेत. तुम्ही आई-बाबांसोबत बाजारात गेल्यानंतर एक-दोन किलो गाजर विकत आणले असतील. त्या एका किलोतही भरपूर गाजरं येतात. मात्र, ख्रिस्तोफर क्वाली या अमेरिकेतील ऑटेसगो भागातील नागरिकानं त्याच्या शेतात १०.१७ किलो म्हणजेच सुमारे सव्वादहा किलोचं एक गाजर पिकवलं आहे. या एकाच गाजराचा हलवा किती तरी जणांना पुरेल, नाही का?

स्क्रीन टाइम

अनीश प्रभुणे

अप

कशासाठी बघायचा चित्रपट?

- अतिशय वेगळी कथा. फुग्यांचा वापर करून तयार केलेलं अधांतरी घर आणि त्यातला भन्नाट प्रवास ही संकल्पना.
- चित्रपटातल्या व्यक्तिरेखांचे एकमेकांबरोबरचे संवाद, त्यातल्या घटना कमाल आहेत.
- अतिशय उत्तम ॲनिमेशन.
- एखादी गोष्ट किती पॅशननं करता येऊ शकते, प्रेम किती उत्कटपणे करता येतं आणि संकटावर कशी मात करता येते याची शिकवण.

आकाशातलं एक घर...

दोस्तांनो, गॅस भरलेल्या फुग्यांशी तुम्ही नक्कीच खेळला असाल ना? विशेषतः ते आपण आकाशात सोडून देतो आणि ते वरवर जातात, तेव्हा त्यांचा तो प्रवास बघणं फारच मस्त वाटतं. असे कित्येक फुगे एकत्र करून कुणी घर करू शकतं का हो?... प्रत्यक्षातलं माहीत नाही; पण ‘अप’ नावाच्या चित्रपटात कार्ल नावाच्या एका वेड्यानं असा प्रयोग केला आहे बरंका. त्यानं आणि पत्नीनं ‘पॅरेडाइझ फॉल्स’ला पर्यटनाला जाण्याचं ठरवलं होतं; पण तिचं निधन झाल्यामुळे कार्ल फुग्यांच्या अधांतरी घरातून प्रवास करण्याचा प्रयोग करतोय, अशी धमाल कथा असलेला हा चित्रपट तुम्ही नक्की बघाच.

‘अप’ या चित्रपटाची कल्पनाच मुळात भन्नाट आहे. इतके फुगे लावलेलं घर आणि त्यात केलेल्या एकेक सोयी आणि त्याला विरोधाभास म्हणजे कार्लचा आखडू स्वभाव यांमुळे चित्रपट पहिल्यापासूनच इंटरेस्टिंग वाटतो. या चित्रपटाला धमाल ट्विस्ट मिळतो, जेव्हा या अधांतरी घरात रसेल नावाचा एक गब्दुला, गोडुला मुलगा घुसल्याचं लक्षात येतं तेव्हा. परिस्थिती अशी आहे, की कार्ल त्याला हुसकावून लावू शकत नाही आणि रसेल हे पोरगं तर भन्नाटच आहे. बरं, हे घर साधंसुधं नाही हो. ते आहे अधांतरी घर. कधी वाऱ्यांचा वेग जास्त आहे, कधी पक्षी येऊन फुगे फोडण्याची भीती आहे, कधी आणखी काही संकट आहे आणि त्यातून कार्लला रसेलबरोबर हा प्रवास करायचा आहे. चित्रपटात आपणसुद्धा त्या घरातच असल्याची भावना होते, इतकं ते घर जिवंत आहे. एकेका घटना-घडामोडींबरोबर चित्रपट थरार निर्माण करतो आणि त्यातल्या अनेक मजेशीर घटना तुम्हाला हसूनहसून लोटपोट करतात. या घरात ‘डग’ नावाच्या कुत्र्याचा प्रवेश आणि त्याच्याशी संवाद साधण्यासाठी रसेलनं तयार केलेलं ‘ट्रान्स्लेटर’ उपकरण हे तर आणखी भन्नाट आहे. चित्रपटात सुरुवातीपासून अनेक घटना घडत जातात आणि त्यातून तुम्ही खुर्चीला खिळून तर राहताच; पण अनेक गोष्टी शिकतासुद्धा.

पीट डॉक्टर नावाच्या बुद्धिमान दिग्दर्शकानं दिग्दर्शित केलेला हा चित्रपट. याच दिग्दर्शकानं ‘इनसाइड आऊट’ आणि ‘सोल’ असे चित्रपटसुद्धा दिग्दर्शित केले आहेत. चित्रपटाची कथा जितकी उत्तम आहे, तितकंच त्यातलं ॲनिमेशन जबरदस्त आहे. त्यात वापरलेले रंगही बघा. या चित्रपटाच्या कथेतल्या आणि ट्रीटमेंटच्या वेगळेपणामुळे त्याला जगभरात लोकप्रियता मिळाली आणि अनेक पारितोषिकांची बरसातसुद्धा त्याच्यावर झाली. **हा चित्रपट ‘डिस्ने हॉटस्टार’ या ओटीटी प्लॅटफॉर्मवर उपलब्ध आहे.**

माय रेसिपी

दोस्तांनो, आज आपण मस्तपैकी पौष्टिक डिश तयार करू. तुमच्या आई-बाबांना तर नक्कीच आवडेल. छानपैकी स्प्रेड तयार करा आणि पाहिजे त्याप्रमाणे पोळी, ब्रेड किंवा बर्गरच्या पावाबरोबर वापरा.

चीज कशासाठी?

चीजमध्ये भरपूर कॅल्शिअम आणि प्रथिनं आहेत. वाढीच्या मुलांसाठी त्यांच्या हाडांच्या आणि दातांच्या मजबुतीसाठी हा एक पौष्टिक खाद्यप्रकार आहे. बारीक मुलं-मुली, क्रीडापटू यांना चीजचा विशेष फायदा मिळतो. यामध्ये २३ टक्के चरबी आहे. यामुळे ज्यांची जीवनशैली शारीरिकदृष्ट्या क्रियाशील आहे, अशांनी नियमित आणि प्रमाणात चीज खायला हरकत नाही.

पौष्टिक स्प्राऊट्स चीज स्प्रेड

साहित्य :

१५० ग्रॅम उकडून वाटलेली मोडाची कडधान्यं, १०० ग्रॅम उकडून कुस्करून घेतलेले बटाटे, ५० ग्रॅम किसलेलं चीज, १ बारीक चिरलेला पांढरा कांदा, ५० ग्रॅम हिरवी मिरची आणि कोथिंबिरीची पेस्ट, ८-१० बारीक चिरलेली पुदिन्याची पानं, १ चमचा लिंबाचा रस, मीठ चवीनुसार.

कृती :

एका भांड्यात सर्व जिन्नस एकत्र करून घ्या. अर्धा तास फ्रीजमध्ये ठेवून मग वापरा.

उपयोग :

अतिशय आरोग्यपूर्ण असा हा स्प्रेड आहे. आधीच करून ठेवा आणि पाहिजे तेव्हा पोळीला, ब्रेडला लावून घ्या. डब्यातून न्यायलासुद्धा एकदम बेस्ट. पाहिजे असल्यास बर्गर पाव आणून मधून कापून हा स्प्रेड लावा. त्यावर व्हेज कटलेट किंवा आम्लेट किंवा नुसतेच टोमॅटो/काकडी स्लाईस ठेवून पौष्टिक बर्गर तुम्ही बनवू शकता. तुम्ही खेळाडू असाल, तर ब्रेडला/ पोळीला हा स्प्रेड लावून खाल्ला, तर प्रथिनं-कर्बोदकांचा फायदा मिळेल. पोळीला हा स्प्रेड लावून फ्रँकीसुद्धा बनवता येईल. भारी ना?

?४) जगातील सर्वांत लांब रायफलचे वजन किती आहे?

✓ ७) निर्वात पोकळीचा शोध जर्मनीतील शास्त्रज्ञ ऑटो व्हॉन गेरकीने लावला.

अवतीभवती

'पांडा' हा प्राणी छोट्या दोस्तांचा अतिशय आवडता. बहुतेकांकडे पांडाचे सॉफ्ट टॉइज, टीशर्ट्स, ॲक्सेसरीज असतात. हा प्राणी नेमका असतो कसा, तो कुठे सापडतो, काय खातो या गोष्टींची माहिती आपण बघूया.

खादाड आणि लाजाळू पांडा

दोस्तांनो पांडाचं नाव खरं तर 'जायंट पांडा'. त्यांचं शास्त्रीय नाव ऐलूरपोडा मेलानोल्युका. त्यांना पांडा बेअर्सही म्हणतात. अर्थात जगभरात त्यांचं सोपं नाव म्हणजे नुसतं 'पांडा'. पांडा म्हणजे अस्वलांचाच एक प्रकार. पांढऱ्या आणि काळ्या रंगाचं मिश्रण असलेली अस्वलं. मात्र, इतर अस्वलांपेक्षा हे पांडा वेगळेसुद्धा असतात. त्यांच्या राहण्याच्या, खाण्याच्या, वागण्याचा पद्धती अतिशय वेगळ्या आहेत.

खादाड प्राणी

पांडांचं वैशिष्ट्य म्हणजे ते खूप खातात. ते सतत खातच असतात. रोज तब्बल बारा तासांपर्यंत त्यांचा खाण्याचा प्रोग्रॅम चालू असतो म्हणे. त्यामुळे ते सरासरी बारा किलो बांबू रोज खातात. पांडांची पचनशक्ती खूप कमकुवत असते. ते खाल्लेल्या अन्नापैकी फक्त १७ टक्के पचवू शकतात. त्यामुळेच त्यांना तगून राहण्यासाठी त्यांच्या शरीराच्या वजनाच्या १५ टक्के इतकं अन्न, सततपणे खात राहावं लागतं.

चीनमधल्या जंगलांत वावर

पांडा सर्वांत जास्त आढळतात चीनमध्ये. मध्य चीनमधल्या डोंगराळ भागात, बांबूंच्या दाट जंगलांत हे पांडा सापडतात. **बांबू हे त्यांचं आवडतं खाद्य. ते मिश्राहारी असतात. म्हणजे छोटे प्राणी आणि मासेही ते खात असले, तरी बांबूचं त्यांच्या आहारातलं प्रमाण ९९ टक्के असतं.** त्यामुळे ज्या भागांत बांबूची दाट झाडं असतात तिथंच पांडा आढळतात.

पिलांची भरपूर काळजी

पांडांच्या मादी दर दोन वर्षांनी एक किंवा दोन पिलांना जन्म देतात. ही पिल्लं तब्बल दीड वर्षं आईबरोबर असतात आणि नंतर मग ती स्वतंत्र होतात. पांडांची आई पिलांची खूप काळजी घेते. नर पांडा मात्र अपत्य संगोपनात फार सहभागी नसतात.

जन्मतः गुलाबी रंग

पांडा हे काळ्या आणि पांढऱ्या रंगांसाठी जगप्रसिद्ध असले, तरी जन्मतः त्यांचा रंग कोणता असतो माहीत आहे?... गुलाबी! हो, हळूहळू तो बदलत जातो. आणखी एक गंमत, त्यांचं नाव 'जायंट पांडा' असलं, तरी ते जन्माला येतात, तेव्हा त्यांचा आकार असतो अगदी चिमुकला. फक्त पंधरा सेंटिमीटर- म्हणजे फक्त पेन्सिलीएवढा. जन्मल्यानंतर काही काळ ते काही बघू शकत नाहीत. त्यांचे डोळे बंदच असतात. जन्मल्यानंतर सहा ते आठ आठवड्यांनी ते त्यांचे डोळे उघडू शकतात.

'युनिक' रंगसंगती

पांडांची रंगसंगती 'युनिक' असते. त्यामुळेच ते आजूबाजूच्या वातावरणात एकरूप होऊ शकतात. त्यांचं तोंड, मान, पोट हे पांढरं असतं, त्यामुळे ते अनेकदा बर्फात ओळखता येत नाहीत. त्यांचे हात आणि पाय काळे असतात, त्यामुळे ते सावलीच्या ठिकाणी लपले जाऊ शकतात.

डोळ्यांमध्ये मिश्कील भाव

पांडांना तुम्ही नीट बघितलं आहे का? त्यांचे डोळे एकदम मिष्कील असतात. कदाचित त्यामुळेच ते छोट्या दोस्तांना आवडतात... पण गंमत म्हणजे हे भाव मिश्कील वाटत असले, तरी ते तसे नसतात. आपल्याला ते तसे वाटतात कारण त्यांच्या चेहऱ्याची ठेवण. त्यांचे डोळे मोठे असतात आणि डोळ्यांच्या आजूबाजूला लंबगोलाकृती काळे पट्टे असतात. बाकीचं तोंड मात्र पूर्ण पांढरं, शिवाय वरचे कान पुन्हा काळे आणि हो! नाकाच्या शेंड्याच्या भाग पुन्हा काळा. सगळ्या अजबगजब मिश्रणामुळेच पांडा आपल्याला मिश्कील वाटतात.

अतिशय लाजाळू

पांडा अतिशय लाजाळू असतात. जिथं मानव राहतो, त्या वसाहतींत त्यांना यायला आवडत नाही. ते त्यांच्या त्यांच्या प्रदेशात खूष असतात. पांडा असे स्वातंत्र्यप्रिय असल्यामुळेच त्यांच्या संख्येवर परिणाम झाल्याचं शास्त्रज्ञांचं म्हणणं आहे.

हे माहीत आहे का?

- **पांडाचं पिल्लू जन्मल्यानंतरच्या पहिल्या महिन्यात शंभर टक्के आईच्या जवळ असतं.**
- **पांडा चांगलं पोहू शकतात आणि झाडांवर चढण्यातही ते तरबेज असतात.**
- **पांडा प्रजाती एके काळी अस्तंगत होण्याच्या बेतात होती; मात्र चीनमध्ये विशेष प्रयत्न करून त्यांची संख्या वाढवण्यात आली. त्यासाठी अनेक ठिकाणी विशेष बांबू वनं विकसितसुद्धा करण्यात आली. त्यामुळे आता त्यांची संख्या मोठ्या प्रमाणावर वाढली आहे.**
- **पांडांच्या बोटाच्या एका बाजूला एक हाड विकसित झालेलं असतं- ज्याचा वापर पांडा आपल्या अंगठ्याप्रमाणे बांबू हातात धरण्यासाठी करतात. त्याला 'स्युडो थंब' म्हणतात.**

असं का?...

डॉ. दीप्ती सिधये

कुकरमध्ये अन्न कसं शिजतं?

मित्र-मैत्रिणींनो, स्वयंपाकघर म्हटलं की, आपल्याला सर्वप्रथम आठवण होते प्रेशर कुकरची. पण तुम्ही कधी हा विचार केलाय का, की कमी वेळेत अन्न शिजविण्याची किमया प्रेशर कुकर साधतो तरी कशी? कुकर लावण्याचं तुम्ही नीट निरीक्षण केलं असेल तर तुमच्या लक्षात येईल, की कुकरमध्ये तळाशी पाणी घातलं जातं. हे पाणी घालणं खूप महत्त्वाचं आहे. कारण हे पाणी उकळून जी वाफ तयार होते त्या वाफेच्या दाबामुळेच अन्न शिजतं. किंबहुना 'प्रेशर कुकर' हे नाव त्यामुळेच आलंय- कारण 'प्रेशर' म्हणजेच दाब. हा दाब निर्माण होण्यासाठी रबर रिंग (gasket) वापरून कुकर घट्ट बंद करणं गरजेचं असतं. घट्ट बंद केलेल्या कुकरच्या आत वाफ कोंडली जाते व दाब वाढतो. जास्त दाबामुळे तापमान वाढतं आणि अन्न लवकर शिजतं. तुम्हीपण प्रेशर कुकर कसा वापरायचा, हे शिकून घ्या म्हणजे पुढच्या वेळी वाफाळता वरण-भात खावासा वाटला तर तो चट्कन शिजवून घेता येईल.

मधमाश्या परागीभवन कसं करतात?

उन्हाळ्याच्या सुट्टीत चिंटू आणि त्याची दोस्तकंपनी रोज गलोलीनं बागेतल्या कैऱ्या पाडायचा उद्योग करायचे. एके दिवशी दगड लागला एका मधमाश्यांच्या पोळ्याला. मग काय, त्यातली एक मधमाशी चिंटूला कडकडून चावली. चिंटू वेदनेनं ओरडू लागला, "या नतद्रष्ट मधमाश्या नष्ट का होत नाहीत? चावऱ्या कुठल्या..." चिंटूचा आरडाओरडा ऐकून शेजारचे आजोबा बाहेर आले. त्यांनी चिंटूला मलम लावले आणि म्हणाले, "बाबा रे, या मधमाश्यांसारखे छोटे किडे परागीभवन करतात म्हणजेच यांच्याकरवी परागकणांचं फळधारणेसाठी स्थलांतर होतं. जेव्हा एखादी मधमाशी फुलावर बसून परागकण किंवा मकरंद खाण्यासाठी फुलाच्या सर्वांत आतल्या भागापर्यंत जाते तेव्हा वरच्या पातळीवर असलेले परागकण तिच्या शरीराला चिकटतात. हे चिकटलेले परागकण ती मधमाशी उडून ज्या दुसऱ्या फुलांवर बसते, त्या फुलांवर पडतात. अशा पद्धतीनं नर फुलाचे पराग मधमाश्यांसारखे परागवाहक दुसऱ्या झाडावरच्या फुलाच्या बीजांडांपर्यंत म्हणजे मादीपर्यंत पोचवतात, तेव्हा त्यांचा संयोग होऊन फलधारणेची क्रिया होते. आपल्या आहारातील फळं, भाज्या, धान्यं याच प्रक्रियेने तयार होतात. मधमाश्यांसारखे कीटक नसतील तर ही प्रक्रियाच घडणार नाही. मग चिंटूबुवा अजूनही तुम्हाला वाटतं की मधमाश्या नष्ट व्हाव्यात?" "नाही नाही," चिंटू घाईघाईनं म्हणाला. मलमामुळे डंखाची आग कमी झाली होती आणि माहितीमुळे डोक्यातला रागही.

दुधाचं दही होण्यामागे काय विज्ञान असतं?

कल्पना करा, की तुम्ही एखाद्या सुट्टीच्या दिवशी एखादा गड सर करायचा बेत आखला आहे. वेगानं गड चढताना तुम्ही घामाघूम झाला आहात. सूर्य माथ्यावर येण्याच्या बेतास गडावर पोचल्यावर जेवणासाठी समोर येते भाकरी, पिठलं, कांद्याची भजी आणि घट्ट दह्याची कवडी. आहाहा! मित्र-मैत्रिणींनो, दमणूक क्षणात गायब करणारं हे दही कसं तयार होतं याचा कधी विचार केलाय? दही तयार होतं दुधापासून. दूध हे एक अपारदर्शी कोलाइडल द्रावण किंवा मिश्रण आहे ज्यामध्ये एक पदार्थ लहान कणांमध्ये विभागला जातो, ज्याला कोलॉइडल कण म्हणतात. हे घटक कण द्रावणात विरघळलेले नसल्यानं दुधात गाळासारखे खाली बसत नाहीत, त्याऐवजी ते तरंगत राहतात. दुधातले महत्त्वाचे घटक म्हणजे केसिनसारखं प्रथिन आणि कर्बोदकं (लॅक्टोज शर्करा). दही तयार करण्यासाठी दुधाला विरजण लावतात. आधीच्या थोड्या दह्याच्या किंवा ताकाच्या या विरजणात लॅक्टोबॅसिलस नावाचे जिवाणू (बॅक्टेरिया) असतात. हे जिवाणू दुधातील लॅक्टोज साखरेचं रूपांतर लॅक्टिक आम्लात करतात. लॅक्टिक आम्लाच्या प्रमाणात वाढ होत असल्यानं पीएच (pH) कमी होतो; तसेच केसिन या प्रथिनाच्या रचनेत बदल होतो. ज्यामुळे दुधाच्या कोलोइडल स्थितीत बदल होऊन गुठळ्या तयार होतात. यालाच 'कर्डलिंग' म्हणतात. अशा प्रकारे दूध विरजून त्याचं दही होतं.

? ५) पांडांचा रंग जन्मतः कोणता असतो?

✔ ८) 'द रिची रिच शो'ची निर्मिती १९८०मध्ये झाली.

संस्कार

सुभाषित

**यदि सन्ति गुणाः पुंसां विकसन्त्येव ते स्वयम् ।
न हि कस्तूरिकामोदः शपथेन विभाव्यते ।।**

माणसांमध्ये गुण असतील तर ते आपोआप प्रकट होतात. कस्तुरीचा सुगंध शपथपूर्वक सिद्ध करावा लागत नाही.

गीता श्लोक

**श्रेयो हि ज्ञानमभ्यासाज्ज्ञानाद्ध्यानं विशिष्यते।
ध्यानात्कर्मफलत्यागस्त्यागाच्छान्तिरनन्तरम् ।।**

ज्ञान हे अभ्यासापेक्षा श्रेष्ठ आहे, ज्ञानाहून ध्यान श्रेष्ठ आहे. ध्यानापेक्षा कर्मफलत्याग अधिक श्रेयस्कर आहे. त्यागानंतर निरंतर शांतीचा अनुभव येतो.

सुविचार

दुसऱ्याला हसणे फार सोपे असते; परंतु दुसऱ्या करिता रडणे फार कठीण असते, त्याला अंत:करण असावे लागते. — साने गुरुजी

दिनविशेष

६ नोव्हेंबर

२०१५ : राष्ट्रीय रेडिओ खगोल भौतिकी केंद्राच्या (एनसीआरए) शास्त्रज्ञांच्या एका गटाने जायंट मीटरव्हेव रेडिओ टेलिस्कोपचा वापर करून महाकाय आकाराच्या दीर्घिकेचा शोध लावला.

७ नोव्हेंबर

२००८ : रिकी पॉँटिंगला बाद करून ७२वी कसोटी खेळणाऱ्या हरभजनसिंगने कसोटी क्रिकेटमधील आपला ३०० वा बळी मिळविला.

८ नोव्हेंबर

२०११ : सचिन तेंडुलकरने वेस्ट इंडीजविरुद्धच्या कसोटी सामन्यात पंधरा हजार धावा पूर्ण करणारा पहिला फलंदाज होण्याचा मान मिळविला.

बोधकथा

प्रशांत सरुडकर

हुशार कोल्हा

एका जंगलात सिंह राहत होता. वयस्कर झाल्यामुळे त्याचा पूर्वीसारखा रुबाब राहिला नव्हता. म्हातारपणामुळे शिकार करणे त्याला जड जाऊ लागले. उपासमारीची वेळ आली. फिरत असताना, त्याला एक गुहा दिसली. तो गुहेत गेला. पावलावरून तेथे कोल्ह्याचा वावर असल्याचे, त्याच्या लक्षात आले. आपण इथेच लपून राहिल्यावर कोल्हा परत गुहेत आल्यावर, त्याची शिकार सापडेल आणि उपासमार टळेल, या विचाराने तो लपून बसला. काही वेळानंतर कोल्हा गुहेकडे परत आला. तो आतमध्ये जाणार, तोच त्याला सिंहाची गुहेत जातानाची पावले दिसली. परंतु बाहेर येणारी पाऊले दिसली नाहीत. सिंह गुहेतच असल्याचा संशय त्याला आला. तो हुशार होता. थोडा वेळ गुहेच्या बाहेरच थांबून तो मोठ्याने म्हणाला, ''गुहे, आपली मैत्री खूप जुनी आहे. मी दररोज इथे आल्यावर नेहमीची पद्धत अशी आहे की, तू मला छान मित्रा, तू परत आलास. तुझे स्वागत असो. तू आतमध्ये ये आणि विश्रांती घे, असे म्हणते. परंतु आज, तू असे म्हणाली नाहीस म्हणजे तू माझ्यावर नाराज आहेस, असे मला वाटते. तुझी आणि माझी मैत्री एकमेकांच्या विश्वासावर आधारलेली आहे. तू नाराज असल्याचे नेमके कारण मला कळू दे. तू बोलली नाही, तर माझ्या इथे राहण्याला काहीच अर्थ राहणार नाही. मी आपला बापडा इथून निघून जातो.'' कोल्ह्याचे हे शब्द ऐकताच सिंह बेचैन झाला. आयती आलेली शिकार आता निघून जातेय, हे पाहताच तो मोठ्याने म्हणाला, ''नाही रे कोल्ह्या, मी तुझ्यावर रागावलेली नाही. तू आत ये. तुझे स्वागत आहे. या ठिकाणी येऊन विश्रांती घे. तू आल्यावर मला खूप आनंद होतो.'' सिंहाचा हा आवाज ऐकताच कोल्हा मोठ्याने म्हणाला, ''गुहे, नेहमीप्रमाणे माझ्या मैत्रीला तू जागलीस. माझ्या जीविताची तुलाच काळजी आहे. तथापि आतमध्ये बसलेल्या सिंहाला एक गोष्ट सांग की, तू सिंह नसून गाढव आहेस.'' एवढे म्हणून कोल्हा तिथून निघून गेला.

टाइम मॅनेजमेंट

सुप्रिया पुजारी, लाइफ कोच, समुपदेशक

सकारात्मकतेची शक्ती

आपल्याकडे अनेक मौल्यवान गोष्टी असतात. त्या आपण खूप जपून ठेवतो किंवा वापरतो. उदाहरणार्थ आपले आवडते पेन, कुणीतरी दिलेलं गिफ्ट, आवडते कपडे इत्यादी. अशा अनेक मौल्यवान गोष्टींपैकी एक आहे ती कोणती ओळखा पाहू? जी साठवूनही ठेवता येत नाही. डोळे बंद करून विचार करा की, ''अशी कोणती मौल्यवान गोष्ट आहे की, जी परत येत नाही.'' याचे उत्तर आहे वेळ!

एकदा वेळ निघून गेली तर ती परत कधीही येत नाही! वेळेसारखे अमूल्य साधन कोणतेही नाही. वेळ ही मौल्यवान गोष्ट आहे. ती प्रभावीपणे व्यवस्थापित करणे, शिकणे हे एक कौशल्य असून ते तुम्हाला आयुष्यभर उपयोगी पडेल. यामध्ये सकारात्मक दृष्टिकोनाचा मौल्यवान वाटा आहे. सकारात्मक मानसिकता म्हणजे आव्हानांना आत्मविश्वासाने सामोरे जाणे, समस्यांऐवजी उपायांवर लक्ष केंद्रित करणे. वेळेच्या व्यवस्थापनाचा विचार केला जातो तेव्हा हा दृष्टिकोन गेम चेंजर असू शकतो.

सकारात्मक वृत्ती आपल्याला वेळेच्या नियोजनामध्ये कशी उपयोगी पडेल ते पाहू.

१. प्रेरणा आणि दृढनिश्चय : सकारात्मक मानसिकता तुम्हाला कार्ये पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असलेली प्रेरणा देते. तुमचा तुमच्या क्षमतेवर विश्वास आहे आणि योग्य प्रयत्नाने तुम्ही काहीही साध्य करू शकता हे समजून घ्या. ही प्रेरणा तुमच्या वेळ व्यवस्थापनाच्या प्रयत्नांना चालना देते, तुम्हाला तुमचा वेळ हुशारीने वापरण्यासाठी आणि तुमचे ध्येय साध्य करण्यासाठी प्रेरित करते.

२. परफेक्ट नियोजन : सकारात्मकता परफेक्ट नियोजन करते. तुम्ही तुमच्या वेळेची आटोपशीर भागांमध्ये विभागणी करा आणि साध्य करण्यायोग्य ध्येये सेट करा.

३. वेळेचा वापर : सकारात्मक मानसिकता तुम्हाला प्रत्येक कार्यात मदत करते. तुम्ही तुमच्या वेळापत्रकाकडे ओझे म्हणून नाही तर प्रगतीची संधी म्हणून पहा. हा दृष्टिकोन तुम्हाला तुमच्या वेळेचा पूर्ण सदुपयोग करण्यासाठी उपयुक्त आहे.

लक्षात ठेवा : सकारात्मक व्यक्ती कायम वेळेवर विजय मिळवते.

वाचू आनंदे...

निसर्गातील सखेसोबती

मित्रांनो, निसर्ग आपल्यासाठी खूप काही देत असतो. निसर्गातील प्राणी-पक्षी, झाडे-झुडपं आपले सखेसोबती आहेत. याचे महत्त्व मुग्धा शेवाळकर-मणेरीकर यांच्या 'निसर्गातील सखे-सोबती' या लघुकथेच्या पुस्तकाच्या माध्यमातून आपण जाणून घेऊ शकतो. निसर्गातील अनेक सजीव एकमेकांच्या मदतीने जगतात. काही वेळा त्यांच्या नात्यात एकाचाच फायदा होतो. तर काही वेळा दोघांचा एकमेकांना उपयोग होतो. कोणते प्राणी, पक्षी कोणती झाडे आपल्याला सोबत करतात, याची गोष्टी रूपाने मांडणी केली आहे. यातून मुलांमध्ये निसर्गाबद्दल आपुलकी निर्माण होते. निसर्ग आपल्याला भरभरून देत असतो, मात्र आपल्याला त्याची जाणीव नसते. या लघुकथेच्या माध्यमातून ती निर्माण होते. निसर्गाने आपल्याला भरभरून दिले आहे, त्याची हानी होणार नाही याची काळजी घेण्याची शिकवण या कथेच्या माध्यमातून होते.

हाक वसुंधरेची

आला हिवाळा..!

ऋतुबदलाचे आल्हाददायक आणि न चुकता अनुभवावे असे दिवस आता सुरू झाले आहेत. यालाच आपण हिवाळा असे म्हणतो. साधारण ऑक्टोबरपासून सुरू होऊन फेब्रुवारीच्या अखेरपर्यंत हा थंड, उबदार आणि सूर्यप्रकाशाने भरलेला वर्षाचा ऋतुकाल असतो. हे महाराष्ट्रासाठी आहे. भारताच्या वेगवेगळ्या प्रदेशांमध्ये हिवाळा वेगवेगळ्या तऱ्हेने अनुभवता येतो. भारताच्या अगदीच उत्तरेकडच्या राज्यांचा काही भाग जो हिमालयाचाच भाग आहे, तो सोडल्यास सगळीकडे तेव्हा हवामान आल्हाददायक असते. दिवाळीच्या सुट्ट्या आणि मोठ्या मोठ्या टूर्ससाठी हवामान अनुकूल असते. आपण आता हिवाळा भारतभर कसा असतो ते थोडक्यात पाहू. **उत्तरेकडच्या राज्यांमध्ये हिमालयामुळे तसेही हवामान थंड असते. परंतु या दिवसांमध्ये लेह लडाख, काश्मीर, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, दिल्ली यामध्ये हवामान अत्यंत थंड होते आणि काही वेळा ते डिसेंबर जानेवारीच्या दरम्यान शून्य डिग्री सेल्सिअसच्या खालीही तापमान जाते. बर्फही पडतो. काश्मीर तर बर्फ आवडणाऱ्यांसाठी पर्वणी असते.** 'स्किइंग' तर या हवामानातच चांगले होते. परंतु याच वेळी खूप वेळेला रस्त्यावरही बर्फ पडते आणि रस्ते वाहतुकीसाठी बंद होतात. पुढील लेखात आपण इतर राज्यातील हिवाळ्याविषयी अधिक माहिती घेऊ.

योग जीवन

मनाली देव

सांख्यासन

हे बैठक स्थितीमधील तोलात्मक आसन आहे. एकपाद शिरासन, पादांगुष्ठासन, याचा योग्य सराव झाल्यानंतर सांख्यासनाचा सराव करावा.

असे करावे आसन

- प्रथम एकपाद शिरासन करावे. त्यानंतर हळूहळू दुसऱ्या पायाचा चवडा जमिनीवर टेकवावा.
- गुडघा जमिनीला समांतर असावा. फक्त चवड्यावर संपूर्ण शरीराचा तोल सांभाळावा.
- एकदा तोल सांभाळता आला की दोन्ही हाताची नमस्कार स्थिती करावी. नजर स्थिर ठेवावी. श्वसन संथ सुरू ठेवावे.
- पाठ जास्तीत जास्त सरळ ठेवण्याचा प्रयत्न करावा. शक्य तेवढा वेळ आसनस्थितीत स्थिर राहण्याचा प्रयत्न करावा.
- आसन सोडावे व दुसऱ्या बाजूनेही अशीच कृती करावी.

फायदा :

- हे स्पर्धात्मक आसन आहे. स्पर्धेमध्ये भाग घ्यायचा असेल किंवा शालेय योगासन स्पर्धेमध्ये सहभाग नोंदवायचा असेल त्या विद्यार्थ्यांना हे आसन येणे आवश्यक आहे.
- या आसनाच्या नियमित सरावाने एकाग्रता वाढते व आत्मविश्वास वाढतो.

काळजी :

- अवघड आसन असल्यामुळे याचा नियमित सराव योग प्रशिक्षकाच्या मार्गदर्शनाखालीच करावा. आसन करताना एकदम हात जमिनीपासून वर उचलू नये. चुकून तोल जाऊन दुखापत होण्याची शक्यता असते.

गुड मॅनर्स

वेळा पाळायला महत्त्व द्या..!

मित्रांनो, आपण अनेकदा मित्राला किंवा आई-बाबांना एखादी गोष्ट करण्यासाठी वेळ देतो. परंतु प्रत्यक्षात ती पाळतोच असं नाही. कोणाला भेटायला जायचं असेल किंवा क्लासला जायचं असेल तर वेळ पाळलीच पाहिजे. शाळेत जाण्यासाठी वेळ पाळणं गरजेचंच आहे. तुमची शाळा घरापासून लांब असल्यास तुम्ही स्कूल बसने किंवा रिक्षाने जाता. अशा वेळी तर वेळ पाळलीच पाहिजे. अनेकदा रिक्षावाले काका तुमच्या घराबाहेर येऊन थांबलेले असता आणि तुम्ही मात्र 'दोन मिनिटं' करत भरपूर वेळ लावता. तुमच्यामुळे रिक्षातील अन्य मित्र-मैत्रिणींनाही शाळेत जायला उशीर होतो. ही गोष्ट काही योग्य नाही. रिक्षा किंवा बस ठरावीक वेळेत येणार असेल तर त्यापूर्वी तयार व्हा. त्यामुळे तुमचा आणि तुमच्या मित्र-मैत्रिणींचाही वेळ वाचेल. हा विचार अभ्यासाच्या बाबतीतही करावा. अभ्यासासाठी योग्य वेळ निश्चित केली असेल तर ती निश्चितपणे पाळा. वेळ पाळणं व्यक्तिमत्त्व विकासाचा महत्त्वाचा भाग असतो. वेळेत आणि वेळेवर काम करणं ही चांगली सवय आहे. वेळ पाळण्याच्या आपल्या सवयीमुळे समोरच्या व्यक्तीचे आपल्याबद्दल चांगले मत तयार होते. वेळ पाळण चांगल्या व्यक्तित्वाचे लक्षण मानले जाते. आपल्या आयुष्यात वेळ पाळणे ही चांगली सवय मानली जाते. त्यामुळे कोणाला भेटीची वेळ दिली असल्यास त्या वेळेपूर्वी किमान दहा मिनिटे तुम्ही तयार असले पाहिजे. लक्षात ठेवा आपल्याप्रमाणे समोरच्या व्यक्तीचाही वेळ तितकाच महत्त्वाचा असतो. त्यामुळे दिलेली वेळ न पाळल्याने समोरच्या व्यक्तीच्या वेळेची खोटी होत असते. त्यामुळे वेळेचं बंधन लक्षात घ्या आणि वेळ पाळायला शिका...आता तरी वेळ पाळणार ना..!

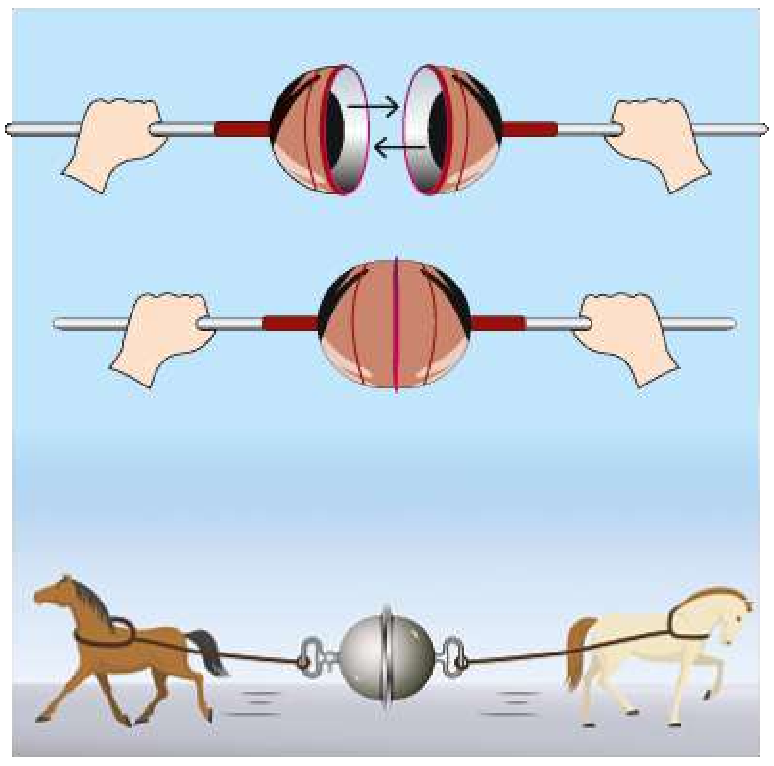
? ६) सांख्यासन कोणत्या स्थितीतील आसन आहे?

✔ ३) मासिक हा मुद्रितमाध्यमाचा प्रकार आहे.

घरच्या घरी प्रयोगशाळा...!

— अशोक तातुगडे

दोस्तांनो, आपण या वेळी दोन वेगवेगळी विज्ञानतत्त्वे समजावून देणारे प्रयोग करून बघणार आहोत. यापैकी एका प्रयोगातून आपल्याला आवाज म्हणजे काय? तो कसा निर्माण होतो? हे कळेल, तर दुसऱ्या प्रयोगातून हवेच्या सामर्थ्याचा अंदाज येईल. हे दोन्ही प्रयोग घरच्या घरी करून बघणे सहज शक्य आहे. तुम्ही हे आवर्जून करून पाहा आणि त्यातून तुम्हाला काय जाणवतं, याबाबत इतरांशी चर्चा करा.



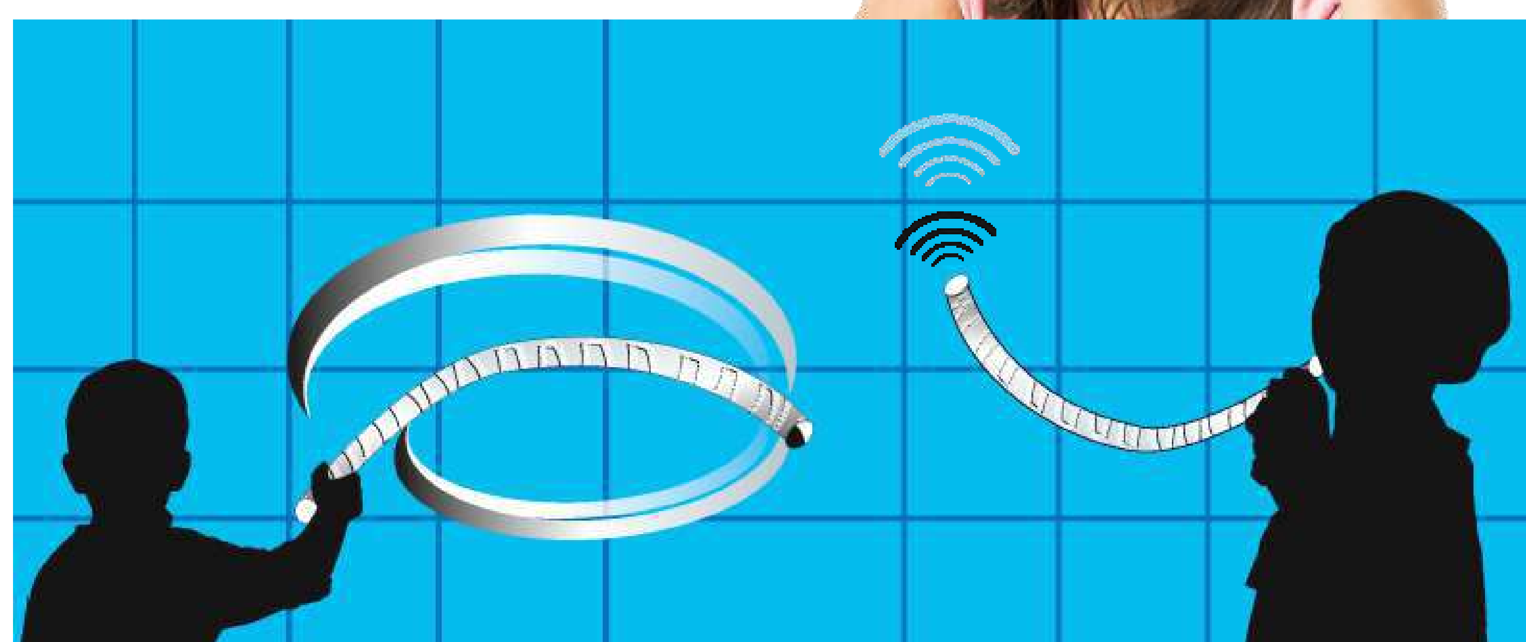
अद्‍भुत अर्धगोल

मित्रांनो, निर्वात पोकळी असते हे काही वर्षांपूर्वीपर्यंत लोकांना माहितीच नव्हते. हा एक वेगळाच, परंतु खूप महत्त्वाचा शोध साधारण सतराव्या शतकाच्या मध्यात ऑटो व्हॉन गेरकी या जर्मनीतल्या शास्त्रज्ञाने लावला. त्याने निर्वात पोकळी असते आणि त्यावर बाहेरच्या वातावरणातील हवेचा प्रचंड प्रमाणात दाब असतो यासाठी एक जाहीर प्रात्यक्षिक मॅगडेबर्ग या जर्मनीतील शहरात सादर केले आणि पोकळीचे अस्तित्व आणि हवेचा दाब यांचा संबंध सिद्ध केला. त्याविषयीचे प्रसिद्ध छायाचित्र म्हणजे, आठ घोडे आणि दोन अर्ध गोल हे तुमच्या लक्षात असेलच. आपण हाच प्रयोग एका अगदी सोप्या पद्धतीने करून बघणार आहोत.

साहित्य : आपण घरात मोरी किंवा बेसिन साफ करायला वापरतो ते दोन सारख्याच आकाराचे सक्शन पंप.

कृती : दोन्ही सक्शन पंपांच्या फनेलसारख्या (नरसाळे) दिसणाऱ्या भागांना एकमेकांशी जोडून धरा. हळूहळू दोन्ही हाताने दोन्ही पंपांवरचा दाब वाढवा. ते दोन्ही पंप थोडेसे चिकटल्यासारखे वाटतील. ओढून बघा. त्यानंतर हाताने सक्शन पंपांच्या फनेलसारख्या दिसणाऱ्या भागातून दाबून दाबून शक्य तेवढी हवा काढून टाका. आता दोन्ही फनेल जोडल्यामुळे दिसणाऱ्या गोलाकार भागात बरीचशी निर्वात पोकळी निर्माण होईल. आता दोन्ही सक्शन पंपांच्या दांड्यांना हातात धरून ते वेगळे करायचा प्रयत्न करा.

निरीक्षण व निष्कर्ष : सुरुवातीला जेव्हा फनेलच्या गोलात थोडीशी हवा होती, तेव्हा दोन्ही पंप सहज वेगळे करता येतात, पण नंतर त्यातून हाताने दाबून हवा काढल्यानंतर आणि बरीचशी निर्वात पोकळी निर्माण झाल्यानंतर तेच पंप आपल्याला दोन्ही हाताने वेगळे करताना खूपच शक्ती लावावी लागते. मित्रांनो, आहे ना गमतशीर माहिती आणि प्रात्यक्षिकही एका खूप मोठ्या शोधाचे. तुम्हीही नक्की करून बघा.



आवाजाची गंमत

मित्र-मैत्रिणींनो, आपण एका गमतीदार प्रयोगाद्वारे आवाज म्हणजे काय? याची माहिती करून घेणार आहोत आणि ते प्रत्यक्ष करूनही पाहणार आहोत. आवाज किंवा ध्वनी म्हणजे एका माध्यमातून, जसे की, हवा किंवा पाणी यात निर्माण होणाऱ्या कंपनांचे, कानाद्वारे होणारे आकलन. ध्वनी हा एक ऊर्जेचाच प्रकार आहे. आपण बोलतो तेव्हा आजूबाजूच्या हवेतील रेणू थरथरतात व ध्वनिलहरी निर्माण होतात आणि आपल्याला शब्द ऐकू येतात. चला तर जाणून घेऊ या, ध्वनिलहरी कशा निर्माण होतात? आणि त्यामुळे आवाज येऊन आपण तो कसा ऐकू शकतो?

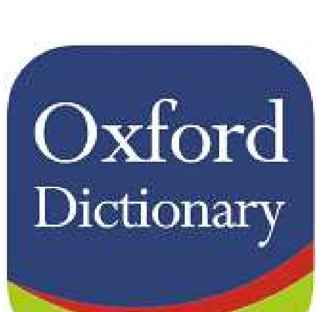
साहित्य : आपल्या बेसिनच्या खाली पाणी वाहून जाण्यासाठी लावलेल्या कोरूगेटेड पाइपचे वेगवेगळ्या रुंदीचे व लांबीचे तुकडे.

कृती : (१) पाइपच्या एका बाजूने जोरजोरात फुंका आणि दुसऱ्या बाजूने येणारे आवाज ऐका. हे वेगवेगळ्या लांबीच्या आणि जाडीच्या पाइपमध्ये करून बघा.
(२) आता पाइपचा थोडा मोठा तुकडा हातात घ्या आणि तो डोक्याभोवती गरागरा फिरवा किंवा नुसताच इकडून तिकडे फिरवा. त्यातून येणारे निरनिराळे आवाज ऐका.

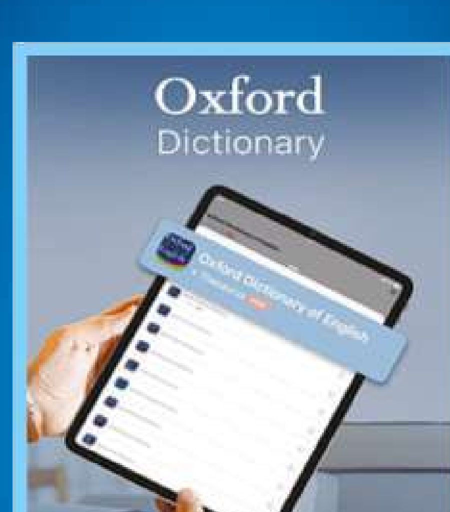
निरीक्षणे व निष्कर्ष : पाइपच्या तोंडातून जेव्हा आपण हवा भरतो, तेव्हा पाइपमधल्या हवेत कंपने निर्माण होतात व ती दुसऱ्या बाजूने बाहेर पडतात. ती आपल्याला हवेच्या कंपनांद्वारे कानांना जाणवतात त्यालाच आपण आवाज म्हणतो. दुसऱ्या कृतीमध्ये जेव्हा आपण पाइप गरागरा फिरवतो तेव्हाही हवेचा झोत एका टोकापासून दुसऱ्या टोकापर्यंत जातो. आतल्या आणि बाहेरच्या हवेत कंपने निर्माण करतो आणि ती आपल्या कानापर्यंत पोहोचतात आणि आपण हे आवाज ऐकतो. कोरूगेटेड पाइपचा एक फायदा असा असतो की, त्यातल्या खाली-वर असणाऱ्या वळणावळांच्या रेषांमुळे हवेची कंपने वेगवेगळ्या लहरींद्वारे बाहेर पडतात आणि वेगवेगळे आवाज निर्माण करतात. याचेच एक आणखी उदाहरण म्हणजे, जेव्हा आपण वेळूची म्हणजे बांबूंची समुद्राकाठची बने असलेल्या ठिकाणी उभे असतो व हवा वाहत असते, तेव्हा त्यातूनही सुंदर आवाज निर्माण होऊन तो आपल्याला ऐकू येतो. आपली काही संगीतवाद्ये हवेची कंपने निर्माण करतील अशी बनवलेली असतात. जसे की, बासरी, हार्मोनिअम इ.

अॅप माझे

वैभव गाटे



शब्दाचा अर्थ सांगणारे 'ऑक्सफोर्ड'



मित्रांनो! मराठीचा अभ्यास असो वा इंग्रजीचा. भाषा कोणतीही असो, ती अस्खलित होण्यासाठी त्या भाषेचे शब्दभांडार पक्के असावे लागते. त्यासाठी आपल्याला वाचन, लेखन, बोलणे या क्रिया कराव्या लागतात. बऱ्याचदा आपल्याला त्या भाषेतील शब्द नवे असतात. अशा वेळी आपण डिक्शनरीचा वापर करतो. इंग्रजीच्या अभ्यासात अशीच एक डिक्शनरी तुम्हाला मदत करेल. ती म्हणजे ऑक्सफोर्ड डिक्शनरी.

ऑक्सफोर्ड डिक्शनरीबद्दल :

इंग्रजी शिकताना विद्यार्थ्यांना बऱ्याचदा अडचण येते ती त्या शब्दाचा अर्थ काय हे समजण्यात. ही अडचण ऑक्सफोर्ड डिक्शनरी दूर करते. जवळपास 10 लाख शब्दांचे अर्थ आणि त्याचे समानार्थी शब्द या डिक्शनरीमध्ये उपलब्ध आहेत. यामुळे वाचन करता करता या डिक्शनरीचा वापर केल्यास नव्या शब्दांचे अर्थ समजणे सोपे होते. ते ही काही सेकंदांत. कारण, केवळ आपल्याला अडलेला शब्द डिक्शनरीत सर्च केल्यास त्या शब्दाची संपूर्ण माहिती येथे उपलब्ध होते. विशेष म्हणजे, त्या शब्दासारखे अन्य शब्दही डिक्शनरी तुम्हाला दाखवते.

डिक्शनरीची वैशिष्ट्ये :

- शब्दांचा मोठा संग्रह
- वापरण्यास सोपे, एका क्लिकवर शब्दाची बरीच माहिती
- शब्दाचा केवळ अर्थच नाही तर त्याचे समानार्थी शब्दही उपलब्ध
- शब्द कसा उच्चारायचा यासाठी ऑडिओ
- डिक्शनरी ऑफलाइन वापरण्याची सुविधा
- रात्रीच्या वेळी मोबाईलचा डोळ्यांना त्रास होऊ नये म्हणून 'डार्क मोड'
- प्रत्येक दिवशी नवा शब्द शिकविण्यासाठी 'वर्ड ऑफ द डे'
- शब्दाचे भाषांतर करून समजून घेता येणार

कोठे उपलब्ध?
अॅण्ड्राइड, अॅपल अॅप स्टोअर

कुठे वापरता येणार?
मोबाईल, टॅब

कोण वापरू शकते?
इयत्ता चौथीच्या पुढील विद्यार्थी

किंमत?
सर्वांसाठी मोफत

माहितीचा संग्रह : 'किड्स डिस्कवर'

मित्रांनो! जिज्ञासा जागृत असली की सतत नवनव्या गोष्टी जाणून घेण्याची इच्छा असते. मानवी शरीर कसे बनले असेल, अंतराळातील ग्रह कसे असतील, विजेच्या प्रवाहातून लाईट कशी लागत असेल? असे एक ना अनेक प्रश्न तुम्हाला पडत असतील तर तुमच्या या प्रश्नांची उत्तरं 'किड्स डिस्कवर' तुम्हाला देईल. माहितीचा मोठा खजिनाच या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे बरं का. हे संकेतस्थळ हाताळण्यानंतर तुमच्या ज्ञानात नक्कीच भर पडेल.

किड्स डिस्कवरबद्दल -

विज्ञान, भौतिकशास्त्र, भूगोल, जगाचा इतिहास, नवनवे तंत्रज्ञान या सर्वांची माहिती या संकेतस्थळावर देण्यात आली आहे. विद्यार्थ्यांसाठी तयार करण्यात आलेल्या या संकेतस्थळावर ॲनिमेशन, व्हिडिओद्वारे माहिती देण्यात आल्याने तुम्हाला याद्वारे सामान्य ज्ञान वाढविण्यासाठी अजिबात कंटाळा येणार नाही. केवळ अभ्यासच नाही तर जगभरातील प्रसिद्ध व्यक्तींची माहितीही तुम्हाला हे संकेतस्थळ देईल. जगभरातील माहिती एकाच ठिकाणी उपलब्ध करून देणारे हे संकेतस्थळ आहे बरं का.

संकेतस्थळाची वैशिष्ट्ये

- व्हिडिओ आणि मजकुराद्वारे माहिती
- भूगोल, भौतिकशास्त्र, तंत्रज्ञान व अन्य विषयांसंबंधित भरपूर माहिती
- मानवी शरीर, जीवनसाखळी अशी विज्ञानासंबंधित माहिती सोप्या भाषेत
- अंतराळातील चंद्र, सूर्य, शुक्र या व अशा गृहांची ॲनिमेशन, व्हिडिओ स्वरूपात माहिती
- गृह पाहण्यासाठीच्या व अन्य मोठ्या दुर्बिणींबद्दल माहितीचा संग्रह
- रोमन साम्राज्य, मुघल साम्राज्य, भारतातील राजे, महाराजे यांची माहिती
- जंगल, समुद्र, वाळवंटातील प्राण्यांचे जीवन समजून घेता येणार
- नकाशे, त्या त्या देशातील कायदे, चिन्हे, ध्वज याची माहिती जाणून घेता येणार

कोठे उपलब्ध?
- https://online.kidsdiscover.com/

कोठे वापराल?
- संगणक, मोबाईल, टॅब

कोण वापरू शकते?
- इयत्ता चौथीच्या पुढील विद्यार्थी

किंमत?
- सर्वांसाठी मोफत

किड्स डिस्कवरबद्दल माहिती जाणून घेण्यासाठी क्यूआर कोड स्कॅन करा.

?(७) निर्वात पोकळीचा शोध कोणी लावला?

✓ २) भोंडला हस्त नक्षत्रात येतो.

गर्भश्रीमंत रिची रिच

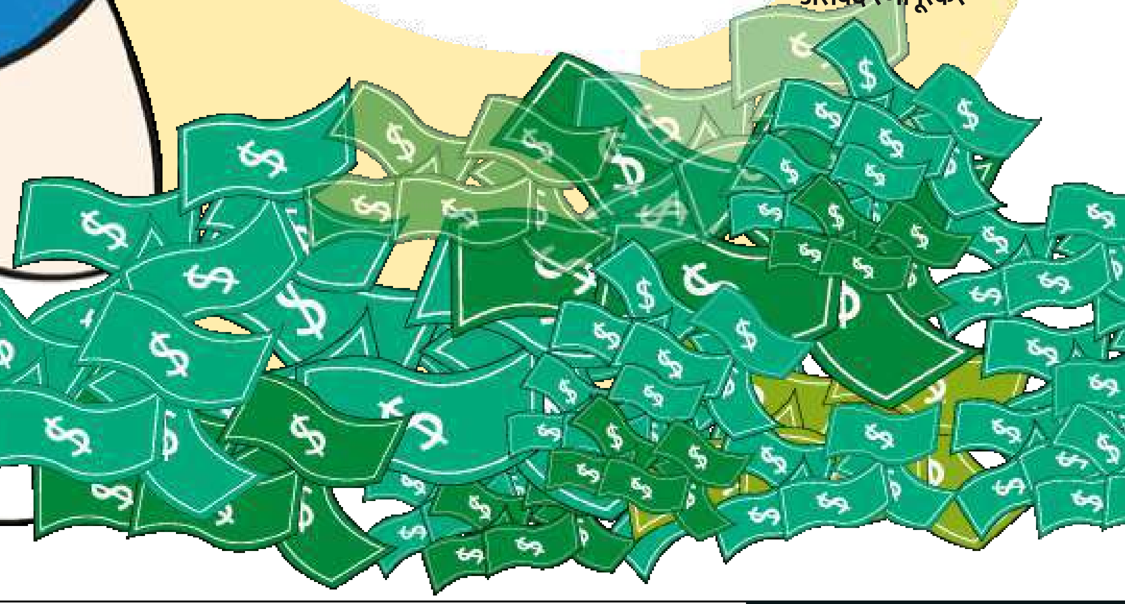
श्रीमंती थाट कोणाला नको असतो? उद्योगपती मुकेश अंबानी, वॉरेन बफे यांची नावे आणि त्यांची श्रीमंती पाहून आपले डोळे विस्फारतात. त्यांच्याएवढे नाही, पण श्रीमंत करतात तशी मौजमजा करण्याची अनेक जणांची सुप्त इच्छा असतेच. पिढीजात श्रीमंत असल्यास त्याच्या वैभवाला मर्यादाच नसते. एखाद्या श्रीमंत मुलाला पाहून आपणही म्हणतो, 'तोंडात सोन्याचा चमचा घेऊन जन्माला आलाय. भाग्यवान आहे!' श्रीमंतीबद्दल येथे एवढे सांगण्याचे, कारण म्हणजे आज आपण कार्टूनविश्वातील सर्वांत श्रीमंत काल्पनिक पात्र रिची रिचची ओळख करून घेणार आहोत.

रिची रिच हा सहा वर्षांचा जगातील सर्वांत श्रीमंत मुलगा. सुटाबुटात राहणाऱ्या रिचीचे राहणीमान अतिशय उंचीचे. डॉलर नावाचा कुत्रा आणि अॅरोना नावाची रोबो लेडी कम अंगरक्षक हे सतत रिचीच्या जवळ असतात. रिचीच्या वडिलांची गडगंज संपत्ती लुटण्यासाठी अनेक जण प्रयत्नशील असतात. मात्र, रिची आपल्या बुद्धिमत्तेने आणि सहकार्यांच्या मदतीने त्यांचे डाव हाणून पाडत असतो. चित्रकार वॉरेन क्रेमर आणि हॉर्वेचे संपादक सिद जेकबसन हे रिची रिचचे उद्‌गाते. 'हॉर्वे कॉमिक'च्या लिटल डॉट नंबर वनमधून १९५३मध्ये ज्युनिअर रिचर्ड रिची रिच जगासमोर आला. पुढे बराच काळ मसिकांतूनच रिची रिचने वाचकांचे मनोरंजन केले.

कार्टून मालिका आणि चित्रपटही

हन्ना-बार्बरा यांनी १९८० मध्ये 'द रिची रिच शो' नावाने कार्टूनची निर्मिती केली. संडे मॉर्निंग कार्टून शोमधून कॉमिक्समधला रिची प्रत्यक्षात कार्टूनमध्ये अवतरला. या कार्टूनमध्ये थोडेफार बदल केले असून, तो बारा वर्षांचा दाखवला आहे. त्याच्या अंगावर जॅकेटऐवजी 'आर' नाव कोरलेला लाल स्वेटर दाखविला आहे. मॅक्वेले कलकिन यांनी १९९४मध्ये रिची रिचवर चित्रपट बनवला आणि बॉक्स ऑफिसवर दणकेबाज यश मिळवले. विशेषतः, व्हिडिओ फिल्मद्वारा हा चित्रपट घराघरांत पोचला. याशिवाय रिची रिच, अ ख्रिसमस विश (१९९८) आणि रिची रिच समर कॅम्प या नावाने आणखी दोन चित्रपट आले. 'नेटफ्लिक्स'वर २०१५मध्ये एक लाइव्ह अॅक्शन टीव्ही शो सुरू झाला. मात्र, यातील रिचीकडे (जेक ब्रॅनन) असणारी मालमत्ता वारशाने आलेली नाही, असे दाखविले आहे. तो स्वतःच करोडपती होतो. या चित्रपटात प्रारंभी रिचीच्या वडिलांकडे ७० अब्ज डॉलरची मालमत्ता दाखविली आहे. मात्र, रिची रिचच्या संपत्तीवर चर्चा झाली नाही. अनेक वर्तमानपत्रातील वेगवेगळ्या तर्कानुसार संपूर्ण वर्षातला रिचीच्या एकूण संपत्तीचा मागोवा घेण्यात आला.

— अरविंद रेणापूरकर



रिची 'काल्पनिक' फोर्ब्सच्या यादीत!

कार्टूनपटात आणि चित्रपटातून श्रीमंती दाखविणाऱ्या रिचीची मालमत्ता ५.८ अब्ज डॉलर ते १३२ अब्ज डॉलरपर्यंत असावी, असा अंदाज आहे. १९९४ मध्ये त्याच्या वडिलांकडे असणारी मालमत्ता ७० अब्ज डॉलर असताना ती २०२३ मध्ये किती असेल, याचा विचार न केलेलाच बरा. रिचीने २००२ आणि २०१२ या दोन वर्षी फोर्ब्सच्या यादीत १५ श्रीमंत काल्पनिक पात्रांच्या यादीत नाव नोंदविले केले आहे. यादीनुसार २००२मध्ये रिचीची मालमत्ता २४.७ अब्ज डॉलर होती आणि तो सांताक्लॉजनंतर दुसऱ्या स्थानावर होता! अर्थात, विविध प्रकाशनांनी या मालमत्तेची गणना कशी केली, हे मात्र स्पष्ट झालेले नाही.

अर्थमंत्र

बँकांची बँक... रिझर्व्ह बँक

दोस्तांनो, रिझर्व्ह बँक हा शब्द तुम्ही बातम्यांमध्ये वाचला-ऐकला असेल किंवा मोठ्या माणसांच्या बोलण्यातही ऐकला असेल. मात्र, असं असूनही आपण या बँकेत जात नाही. आपल्या गावातल्या बँकेत जसं तुमचं किंवा तुमच्या आई-वडिलांचं खातं असतं, तसं या बँकेत खातं उघडता येत नाही. मग तरीही या बँकेचा उल्लेख सारखा का होतो? ही भारतीय रिझर्व्ह बँक कुठे आहे? ती काय काम करते? तिला भारताची मध्यवर्ती किंवा सर्वांत मोठी बँक असं का म्हटलं जातं? याबद्दल आपण माहिती घेऊया.

भारतीय रिझर्व्ह बँक ही भारत सरकारनं स्थापन केलेली आणि चालवलेली मध्यवर्ती बँक आणि नियामक संस्था. तिला 'बँकांची बँक' असंही म्हटलं जातं.
सर्वप्रथम १७७१ मध्ये भारतासाठी मध्यवर्ती बँकेची संकल्पना वॉरन हेस्टिंग्जने मांडली होती. त्यानंतर १९२६ च्या 'यंग हिल्टन आयोगा'च्या शिफारशीवरून, तसेच गोलमेज परिषदेच्या चर्चेअंती भारतासाठी एक मध्यवर्ती बँक स्थापन करण्याचा निर्णय घेण्यात आला. त्यानंतर त्या काळच्या संसदेत ६ मार्च १९३४ ला आरबीआय कायदा संमत करण्यात आला आणि त्यानुसार **१ एप्रिल १९३५ ला रिझर्व्ह बँक ऑफ इंडियाची स्थापना करण्यात आली. भारतीय रिझर्व्ह बँकेचं मुख्य कार्यालय मुंबई इथं आहे.** ही बँक देशपातळीवरील आर्थिक संस्थांना शिस्त लावण्याचं काम करते. ही बँक वार्षिक, सहामाही, तसेच तिमाही आर्थिक धोरण आणि पतधोरण जाहीर करते. रिझर्व्ह बँकेचं कामकाज पाहण्यासाठी एक गव्हर्नर, चार डेप्युटी गव्हर्नर आणि १६ सदस्यांचे संचालक मंडळ यांची नेमणूक सरकारकडून चार वर्षांसाठी केली जाते.

रिझर्व्ह बँकेची मुख्य कामं

हे लक्षात ठेवा

- भारताच्या मध्यवर्ती बँकेचं नाव भारतीय रिझर्व्ह बँक (आरबीआय) आहे.
- आरबीआयची स्थापना १ एप्रिल १९३५ ला झाली. मुंबईला तिचं मुख्यालय आहे.
- शक्तिकांत दास हे आरबीआयचे सध्याचे गव्हर्नर आहेत. भारतीय नोटेवर वचननामा लिहिलेला असतो आणि त्याखाली गव्हर्नरची स्वाक्षरी असते.
- भारतीय रुपया हे आपलं चलन आहे.
- भारतीय चलनी नोटांची गरजेनुसार छपाई करणं, गंगाजळी राखणं, आर्थिक स्थिती राखणं ही रिझर्व्ह बँकेची प्रमुख उद्दिष्टं आहेत.

सामान्य बँक आणि रिझर्व्ह बँकेतील फरक

- आपल्या गावात असलेल्या बँकेत आपण खातं उघडू शकतो, ठेव ठेवू शकतो किंवा आरडी वगैरे उघडू शकतो. रिझर्व्ह बँकेत आपण असं काहीही करू शकत नाही. रिझर्व्ह बँकेत एखादी बँक मात्र तिचं खातं उघडू शकते.
- रिझर्व्ह बँक ही इतर बँकांप्रमाणे व्यापारी किंवा बचत बँक नसून ती 'मध्यवर्ती' बँक आहे.
- इतर बँकांना रिझर्व्ह बँकेच्या नियमांप्रमणं काम करावं लागत.
- इतर बँकांच्या प्रमुखपदी व्यवस्थापक, संचालक किंवा शाखा प्रमुख असतात. रिझर्व्ह बँकेच्या प्रमुखपदी गव्हर्नर असतो.
- चलन, गंगाजळी याबाबत धोरण ठरवण्याचा किंवा निर्णय घेण्याचा अधिकार केवळ रिझर्व्ह बँकेला आहे. इतर बँकांना नाही.

स्मार्ट माहिती

दोस्तांनो, कधी तरी शाळेची फी भरायला किंवा कोणत्या तरी परीक्षेची फी भरायला पैसे 'डीडी'द्वारे द्या, असं सांगितलं जातं. इतर वेळीही 'डीडी' हा शब्द तुम्ही ऐकला असेल. हा डीडी म्हणजे नक्की असतं तरी काय, हे आपण बघू या.

डीडी म्हणजे काय?

मित्रांनो, डीडी म्हणजे डिमांड ड्राफ्ट. विशिष्ट रक्कम विशिष्ट व्यक्तीला देण्यासाठी बँकेला विनंती करून त्यांच्यामार्फत दिलं जाणारं कागदपत्र म्हणजे डिमांड ड्राफ्ट. म्हणजे समजा तुमच्या शाळेची फी भरायची असेल, तर तुमचे आई किंवा बाबा बँकेत जातात. तिथं डीडीसाठी एक फॉर्म असतो, तो भरला जातो. समजा तुमच्या बाबांचं त्या बँकेत खातं असलं, तर त्या खात्यातून पैसे वळते करण्याची सूचना असते, किंवा त्या बँकेत खातं नसलं, तर ती रक्कम रोख स्वरूपात भरावी लागते. मग ती बँक पुरेशी खातरजमा झाली, की डीडी देते. हा डीडी ज्यांच्या नावानं असतो, त्यांनी तो बँकेत भरला, की त्यांच्या खात्यात ती रक्कम जमा होते.

डीडी आणि चेक

दोस्तांनो, आपण चेक म्हणजे काय हे आधी बघितलं आहे. आठवतंय ना? चेकद्वारेही आपण विशिष्ट व्यक्तीला पैसे देऊ शकतो आणि डीडीद्वारेही पैसे देऊ शकतो. तर मग, दोन्हींमध्ये फरक काय, असा प्रश्न तुम्हाला पडला असेल. एकदम परफेक्ट शंका. **दोस्तांनो, एखादी व्यक्ती दुसऱ्या व्यक्तीला चेक देते, तेव्हा चेक देणाऱ्या व्यक्तीच्या खात्यात तेवढी रक्कम असेलच असं नाही. कारण ती खातरजमा करण्याची यंत्रणा नाही. काही जण पैसे नसतानासुद्धा चेक देऊन फसवणूक करत असल्याचंही तुम्हाला वाचलं असेल. मुळात खात्यात पैसे नसताना चेक देणं ही गोष्ट बेकायदाच आहे.** अर्थात, डीडीमध्ये मात्र असं होत नाही- कारण **डीडी देताना बँक मुळात तुमच्या खात्यात पैसे आहेत का, याची खात्री करून किंवा रोख रक्कम घेऊन मगच डीडी देत असते.** त्यामुळे चेकपेक्षा हा प्रकार तुलनेनं सुरक्षित असतो.

डीडी फक्त बँकच देऊ शकते

डीडीच्या बाबतीत आणखी एक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे चेक जसं कोणीही देऊ शकतं, तसं डीडी मात्र कुणीही देऊ शकत नाही. डीडी म्हणजे एक प्रकारची पैसे अदा करण्याची हमी असल्यामुळे तो बँकेकडूनच दिला जातो. त्यामुळे बँक जसं 'चेकबुक' देते, तसं 'डीडीबुक' असा काही प्रकार नसतो- कारण रिकामा डीडी दिलाच जात नाही.

खात्यातच भरावा लागतो

चेक जसा बँकेत जाऊन भरावा लागतो, तसा बेअरर चेक नावाचा चेक बँकेत दिल्यावर त्याची रक्कम रोख स्वरूपात मिळू शकते, हे तुम्हाला माहीत आहे ना? डीडीचं मात्र तसं नाही. डीडी हा कंपल्सरी बँक खात्यातच भरावा लागतो. तुमच्या खात्यात ती रक्कम जमा झाल्यावर मग तुम्ही पाहिजे तशी काढू शकता; पण नुसता डीडी कॅशिअरकडे दिला, तर तुम्हाला रोख पैसे मिळणार नाहीत.

शक्यतो मोठ्या रकमेसाठी...

डीडी तयार करून घेण्याची प्रक्रिया तुलनेनं वेळखाऊ आणि थोडी किचकट असल्यामुळे डीडी सरसकट वापरले जात नाहीत. **शक्यतो परीक्षा, फी, सरकारी स्पर्धांसाठी वगैरे डीडी वापरतात- याचं कारण अशा प्रकरणांत ते डीडी उशिरा भरले जातात आणि कुणी तरी खात्यात पैसे नसतानाही चेक देऊन फसवणूक करू शकतो आणि इतक्या मोठ्या संख्येमधून ते शोधून काढणं संबंधित संस्थेला अवघड होऊ शकतं.** याशिवाय डीडींचा वापर केला जातो तो म्हणजे मोठ्या रकमेसाठी. म्हणजे समजा एखादा फ्लॅट विकायचा असेल, तर ती रक्कम डीडीद्वारे घेतली जाते- कारण त्यामुळे ती रक्कम खात्यात येण्याची हमी मिळत असते.

drawer, drawee आणि payee

जो डीडीसाठी अर्ज करतो त्याला म्हणतात drawer. जी बँक तो डीडी तयार करते तिला म्हणतात drawee आणि ज्याच्या नावानं डीडी काढला जातो किंवा ज्याच्या खात्यात ती रक्कम भरली जाते, त्याला म्हणतात payee. draweeने तयार केलेल्या डीडीची रक्कम फक्त payeeलाच मिळू शकते. बाकी कुणाला नाही.

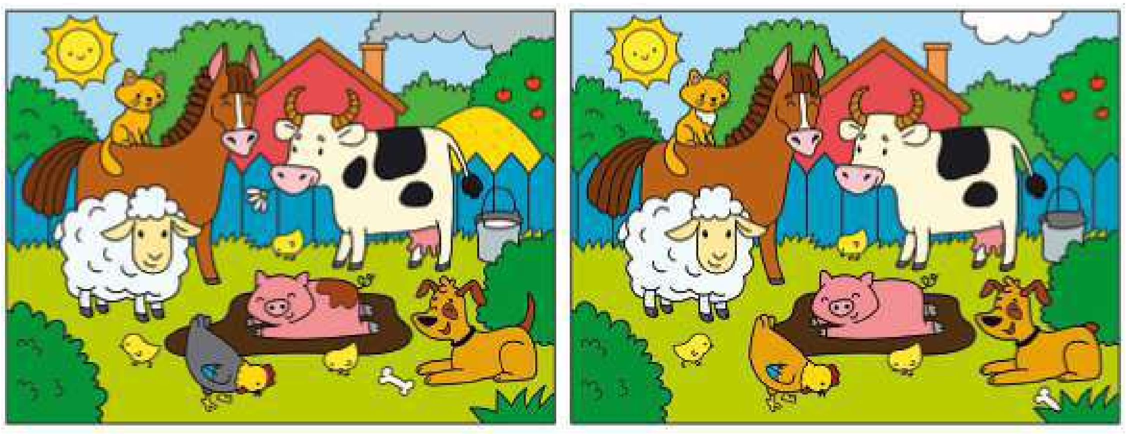
लिहून काढा

दोस्तांनो, आता पुढच्या वेळी तुम्हाला शाळेच्या फीसाठी, स्पर्धेसाठी किंवा इतर कोणत्या गोष्टींसाठी डीडीद्वारे रक्कम द्यायला सांगितलं, तर आईबरोबर किंवा बाबांबरोबर तुम्हीसुद्धा बँकेत जा आणि तिथं डीडीसाठी काय काय करायला लागतं ते सगळं लिहून काढा.

? ९) कोणत्या चेकची रक्कम रोख स्वरूपात मिळू शकते?

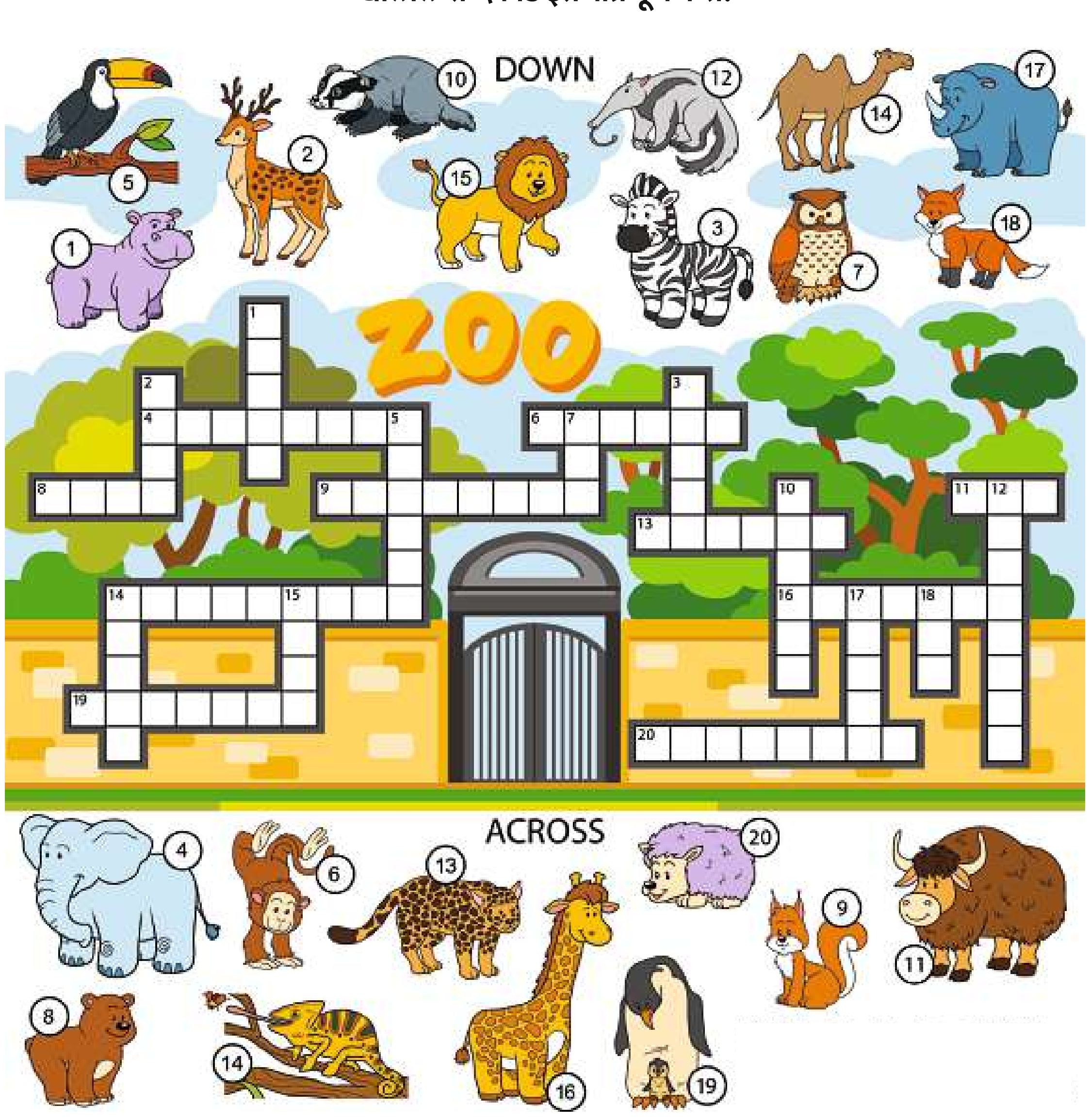
✓ ६) सांख्यासन बैठक स्थितीतील आसन आहे.

खाली दिलेल्या दोन्ही चित्रांतील जास्तीतजास्त फरक ओळखा

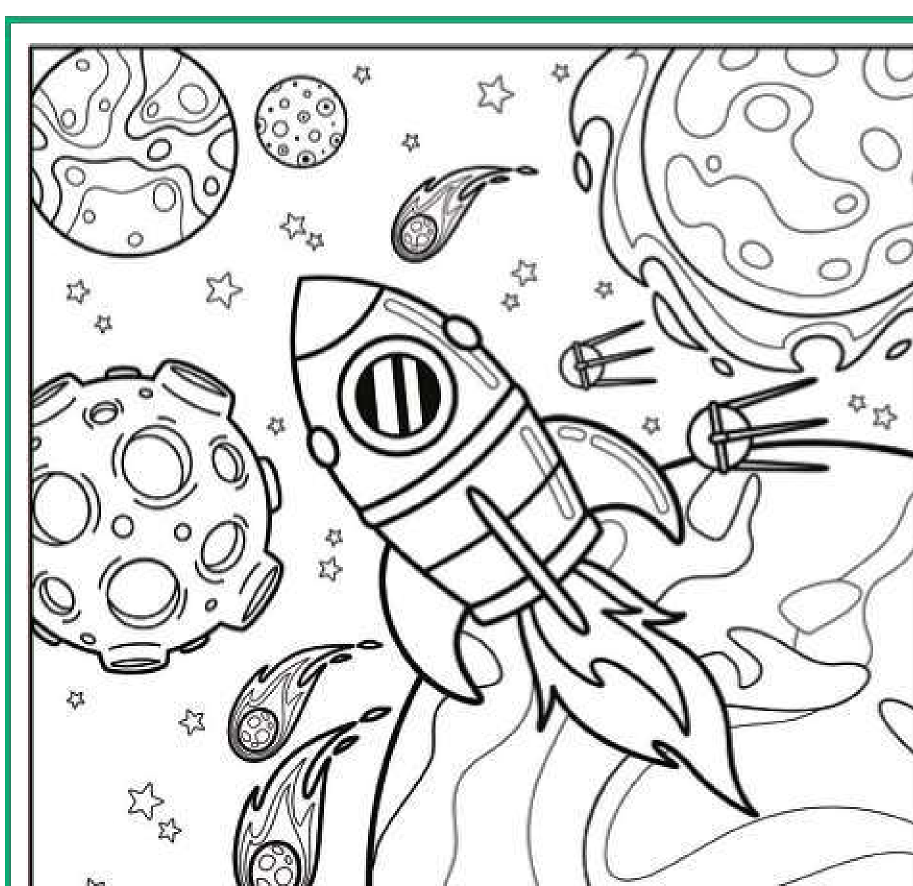


हुबेहूब दिसणाऱ्या मांजरांची जोडी ओळखा

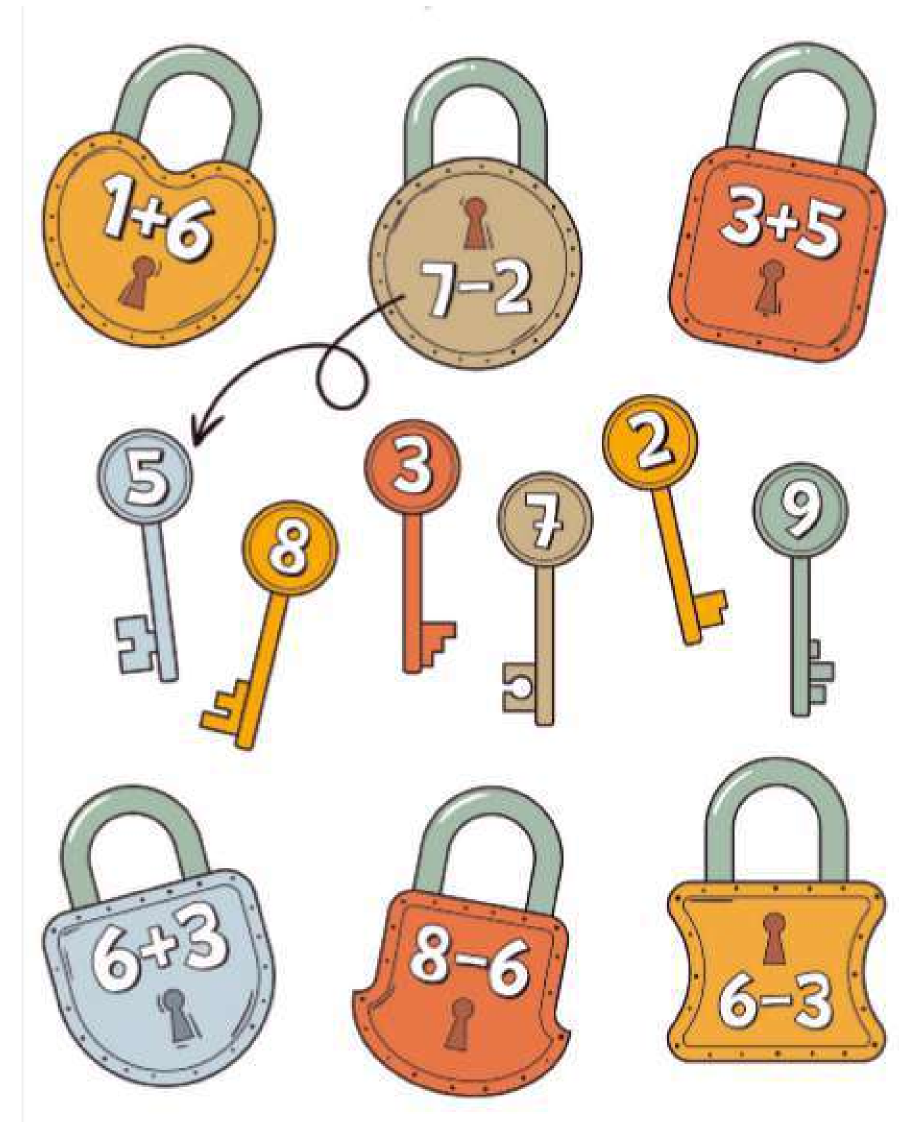
खालील शब्दकोडे इंग्रजीत पूर्ण करा.



सोबत दाखवल्याप्रमाणे चित्र काढून पूर्ण करा आणि रंगवा.



कुलूप उघडण्यासाठी योग्य उत्तराची चावी शोधा



जहाजाला दीपस्तंभापर्यंत जाण्याचा मार्ग दाखवा.

डॉ. अमृता देशपांडे-देशमुख

बदक-बगळा

हा एक सोपा आणि मजेदार खेळ आहे. बघूया कसा खेळायचा ते!

यामध्ये खेळाडूंनी २ रांगामध्ये उभे राहावे. या रांगाच्या मागे समान अंतरावर एक एक रेषा मारायची आहे. एका रांगेला बदक असे नाव आणि दुसऱ्या रांगेला बगळा असे नाव द्यायचे. राज्य घेणारा नेता असतो.

कृती :

■ दोन्ही रांगेतील खेळाडूंनी पळण्याच्या स्थितीत थांबायचे असते.

■ नेता त्यांना संबोधून गोष्टी सांगत दोन्ही गटांना गुंगवून ठेवत असताना मधेच बगळा बदक हे शब्द वापरायचे असतात.

■ नेता बदक म्हणेल तेव्हा बदक झालेल्या रांगेतील खेळाडूंनी पळत त्यांच्या मागच्या रेषेला स्पर्श करायला पळायचे असते आणि बगळा झालेल्यांनी त्यांना पकडायचे असते.

जे मागील रेषेपर्यंत जाण्यापूर्वी पकडले जातील त्यांना बगळा बनावे लागते.

■ असेच पुन्हा जागेवर येऊन उभे राहून डाव सुरू करायचा.

■ नेत्याने पुन्हा गोष्ट सांगायला सुरू करायचे आणि मधेच बगळा म्हणायचे तेव्हा बगळ्यानी मागच्या रेषेकडे पळायचे आणि उरलेल्या बदकांनी पाठलाग करून त्यांना पकडायचे.

■ अशा प्रकारे गोष्ट आणि खेळ दोन्ही रंगत जातो आणि चुरस वाढते. असेच डाव पुढे जातात. जोवर एक गट पूर्ण बाद होत नाही तोवर खेळ सुरू राहतो. जो गट बाद होईल त्यावर लोण चढते.

तर मग खेळून पहा.. सहज कुठेही कोणत्याही साहित्याशिवाय खेळता येणारा सोपा खेळ 'बदक-बगळा.'

कौशल्ये :

■ नेत्याचे वक्तृत्व, कौशल्य वाढीस लागते. संपूर्ण गटाला गुंतवून ठेवून योग्य वेळी आज्ञा देण्यात खरी मजा असते. यामुळे गट नियंत्रण करणे आणि नेतृत्व,कौशल्य वाढीस लागते.

■ दोन्ही गटांचा सावधपणा, एकाग्रता आणि सांघिक वृत्ती वाढीस लागते.

■ खेळ रंगत जातो. दमल्यानंतर एकाग्रता आणि सावधपणा समन्वय ही कौशल्ये पणास लागतात.

■ खेळ खेळताना धावण्याचा वेग, पायांची ताकद, चपळता वाढते.

■ खो खो, कबड्डी या खेळास पूरक आहे.

विषय : मराठी ; घटक 2 : कार्यात्मक व्याकरण

प्रिय, विद्यार्थी मित्र - मैत्रिणींनो कार्यात्मक व्याकरणातील सर्वनाम या उपघटकाचा आज आपण अभ्यास करणार आहोत.

शिष्यवृत्ती इयत्ता ५ वी
मीरा गोविंद जाधव

सर्वनाम : नामाऐवजी वापरल्या जाणाऱ्या शब्दाला सर्वनाम असे म्हणतात. सर्वनामाचे सहा प्रकार आहेत.

1) **पुरुषवाचक सर्वनाम, बोलणाऱ्याच्या किंवा लिहिणाऱ्याच्या दृष्टीने जगातील सर्व वस्तूंचे तीन प्रकार पडतात :**

अ) **बोलणाऱ्याचा :** बोलणारा स्वतःचा, उल्लेख करताना जी सर्वनामे वापरतो. ती **प्रथम पुरुषवाचक** सर्वनामे.
उदा. मी, आम्ही, आपण, स्वतः

ब) **ज्यांच्याशी आपण बोलतो किंवा लिहितो त्यांचा :** ज्यांच्याशी बोलायचे त्याचा उल्लेख करताना जी सर्वनामे आपण वापरतो ती **द्वितीय पुरुषवाचक** सर्वनामे.
उदा. तू, तुम्ही, आपण, स्वतः

क) **ज्यांच्याविषयी आपण बोलतो किंवा लिहितो त्या व्यक्तींचा वा वस्तूंचा :** ज्यांच्या विषयी बोलायचे त्या व्यक्ती व वस्तू यांचा उल्लेख करताना जी सर्वनामे वापरतो ती **तृतीय पुरुषवाचक** सर्वनामे होय.
उदा. तो, ती, ते, त्या.

2) **दर्शक सर्वनाम :** जवळची किंवा दूरची वस्तू दाखविण्यासाठी जे सर्वनाम वापरली जातात त्यास **'दर्शक सर्वनाम'** असे म्हणतात.
उदा. हा, ही, है, तो, ती, ते.
वाक्य : ती माझी मैत्रीण आहे.

3) **संबंधी सर्वनाम :** वाक्यात पुढे येणाऱ्या दर्शक सर्वनामांशी संबंध दाखविणाऱ्या सर्वनामांना **'संबंधी सर्वनाम'** असे म्हणतात.
उदा. जे, ज्या, जी, तो, ती.
वाक्य : जो लवकर उठतो तो निरोगी राहतो.

4) **प्रश्नार्थक सर्वनाम :** ज्या सर्वनामांचा उपयोग वाक्यात प्रश्न विचारण्यासाठी होतो. त्यांना **'प्रश्नार्थक सर्वनाम'** असे म्हणतात.
उदा. कोण, कोणास, काय, कोणाला.
वाक्य : तिला **कोणी** मदत केली?

5) **सामान्य किंवा अनिश्चित सर्वनाम :** प्रश्नार्थक सर्वनामे प्रश्न विचारण्यासाठी न येता कोणत्या नामाबद्दल आली आहेत हे निश्चित सांगता येत नाही त्यांना **'सामान्य किंवा अनिश्चित सर्वनाम'** असे म्हणतात.
उदा. कोणी, काय.
वाक्य : कोणी केले ते मला माहीत नाही.

6) **आत्मवाचक सर्वनाम :** स्वतः या अर्थी वापरण्यात येणाऱ्या सर्वनामाला **'आत्मवाचक सर्वनाम'** असे म्हणतात.
उदा. आपण, आम्ही, तुम्ही.
वाक्य : तू **स्वतः** कष्ट कर
त्यांनी आपण होऊन मान्य केले.

सर्वनाम -
- 1) पुरुषवाचक सर्वनाम
  उदा. मी, तू, तो आपण.
- 2) दर्शक सर्वनाम
  उदा. तो, ती ते, हा, ही, हे
- 3) संबंधी सर्वनाम
  उदा. जो-तो, ज्याला - त्याला
- 4) प्रश्नार्थक सर्वनाम
  उदा. कोण, काय, कोणी, कोणाला
- 5) सामान्य किंवा अनिश्चित सर्वनाम
  उदा. काय
- 6) आत्मवाचक सर्वनाम
  उदा. आम्ही, तुम्ही, आपण

नमुना प्रश्न

पुढील वाक्यातील सर्वनाम ओळखा व पर्याय-क्रमांकाचे वर्तुळ रंगवा.

वाक्य: (1) ....रोज व्यायाम करतो.
① ती ② मला ③ मी ④ तुला
स्पष्टीकरण – वरील वाक्यातील 'करतो' हे क्रियापदाचे रूप पाहता. 'मी' हे सर्वनाम हे योग्य उत्तर आहे म्हणून पर्याय क्रमांक (3) हे उत्तर बरोबर आहे.

(2) त्यांच्या पैशाला पाय फुटले.
① पैशाला ② पाय ③ फुटले ④ त्याच्या
स्पष्टीकरण – 'त्याच्या' हा नामाऐवजी वापरलेला शब्द आहे. म्हणून 'त्यांच्या' हे, सर्वनाम आहे. म्हणून (4) हे पर्याय बरोबर आहे.

(3) मी रोज शाळेत जातो
① मी ② रोज ③ शाळेत ④ जातो
स्पष्टीकरण – मी हा नामाऐवजी वापरलेला शब्द आहे. म्हणून पर्याय क्रमांक (1) हे उत्तर बरोबर आहे.

(4) ती हुशार मुलगी आहे.
① मुलगी ② हुशार ③ ती ④ आहे
स्पष्टीकरण – 'ती' हा नामाऐवजी वापरलेला शब्द आहे.म्हणून पर्याय क्रमांक (3) हे उत्तर बरोबर आहे.

(5) यापुढे मी कोणत्याही प्राण्याची शिकार करणार नाही.
① प्राण्याची ② मी ③ शिकार ④ नाही
स्पष्टीकरण – 'मी' हा नामाऐवजी वापरलेला शब्द आहे. म्हणून पर्याय क्रमांक (2) हे उत्तर बरोबर बरोबर आहे.

सराव प्रश्न

प्र.1 पुढील प्रत्येक वाक्यात एकूण किती सर्वनामे आली आहेत ते ओळखून त्याच्या पर्याय- क्रमांकाचे वर्तुळ रंगवा.

1) तुम्ही सगळे कोण आहात?
① तीन ② एक ③ दोन ④ चार
2) माझ्याकडे बघ म्हणजे तुला कळेल.
① चार ② दोन ③ एक ④ तीन
3) सर्व कामे स्वतः करून आपण आपला विकास करू या.
① दोन ② चार ③ पाच ④ सहा
4) 'काय हो हे', तुम्हीच फरशी पुसता आणि तुम्हीच ती घाण करता?
① पाच ② तीन ③ सहा ④ चार

प्र. 2 पुढील प्रत्येक गटातील सर्वनाम असलेला शब्द निवडून, त्याचा पर्याय क्रमांक वर्तुळ रंगवा.

1) ① आणि ② आपण ③ एक ④ आहे
2) ① हे ② खा ③ जा ④ ये
3) ① आज ② काल ③ कोण ④ उद्या
4) ① दुःख ② स्वस्थ ③ आनंद ④ स्वतः
5) ① त्यांनी ② नाव ③ मीठ ④ अक्षरा

3) पुढील प्रत्येक वाक्यातील अधोरेखित नामाऐवजी कोणते सर्वनाम वापरता येईल ते ठरवून त्याच्या पर्याय क्रमांक रंगवा.

1) समीर आजरात्री खेळायला जाणार आहे.
① मी ② आम्ही ③ हा ④ तो
2) महाराजांच्या कानावर प्रजेचं गाऱ्हाणं येत होत.
1) माझे ② त्यांच्या ③ तिचं ④ त्याचे
3) काल बाबांचा साठावा वाढदिवस होता.
① तिचा ② माझा ③ त्याचा ④ त्यांचा
4) ताईला वहिनीने शाळेतून घरी आणले.
① मी ② तिला ③ तिने ④ त्याने
5) सुरेखाच्या पायांची बोटे वाकडी झाली.
① तिला ② तिच्या ③ तिने ④ तू

प्र. 4 पुढील प्रत्येक वाक्यातील रिकाम्या जागी लिहिण्यासाठी योग्य सर्वनाम निवडा व त्याच्या पर्याय - क्रमांकाचे वर्तुळ रंगवा.

1) .... तर कॉलेजसमोरच बसस्टॉप आहे
① तू ② माझ्या ③ आपण ④ तुम्ही
2) ...... बाबतीत तर आई ही माझी केवळ शिक्षक नव्हती, तर माझे सर्वस्व होती.
① तुझ्या ② आपण ③ माझ्या ④ त्याच्या
3) छान निरीक्षण आहे हं!
① तुझं ② त्याने ③ त्याला ④ आपण
4) दोन्ही पिल्लांनी .... खाल्ले
① त्याने ② कोणी ③ त्याला ④ हा
5) रवि........ मूक अभिनय करतो
① आपण ② कोणता ③ मी ④ काय
6) ..... बाजारातून भाजी आणूया
① तुम्ही ② आपण ③ आम्ही ④ स्वतः
7) आईने जेवायला ..... केले आहे
① कोणी ② कोण ③ काय ④ कोणास
8) आज .... खूप मजा केली
① आपण ② स्वतः ③ त्याच्या ④ आम्ही
9) कर्ण दानशूर होता. .... दररोज दान द्यायचा
① तो ② ती ③ त्या ④ हे

खालील संवाद वाचा. सर्वनामांना अधोरेखित करा.

नीता : आज आपण झोका खेळूया.
मंदार : दादा, तू पण चल ना!
दादा : मी नाही येणार. मुग्धाला ने.
मंदार : ती आणि आत्या बाजारात गेल्या आहेत.
दादा : त्या आल्या की तुम्ही खेळा
नीता : आम्ही नाही खेळणार तू आल्याशिवाय!

घटक - भूमिती; उपघटक - एकूण ७; भारांश – 20%
अपेक्षित प्रश्नसंख्या 10; गुण : 20

शिष्यवृत्ती इयत्ता ८ वी
सौ. भारती देवांग (कुरकुटे)

1] बिंदु, रेषाखंड, रेषा, किरण, कोन व प्रतल

1) **बिंदू (Point):** अणकुचीदार पेन्सिलने कागदावर काढलेला ठिपका किंवा टिंब म्हणजे बिंदू होय. उदा. . A बिंदू A

2) **रेषा (Line):** रेषा म्हणजे अनंत बिंदूंचा संच. जो दोन्ही टोकांकडे अमर्याद असतो ही अमर्यादिता दर्शविण्यासाठी दोन्ही टोकांकडे बाण दर्शवितात. रेषेची लांबी मोजता येत नाही.

आकृतीत रेषा AB किंवा रेषा BA दर्शविली आहे.

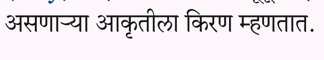
i) दोन भिन्न बिंदूतून एक आणि एकच रेषा काढता येते.
ii) तीन किंवा तीनपेक्षा जास्त बिंदू एका सरळ रेषेत असतील तर त्या बिंदूना एकरेषीय बिंदू म्हणतात.
iii) तीन किंवा तीनपेक्षा जास्त बिंदू जेव्हा एका रेषेत नसतात तेव्हा त्या बिंदूंना नैकरेषीय बिंदू म्हणतात.
iv) तीन किंवा अधिक रेषा जेव्हा परस्परांना एकाच बिंदूत छेदतात तेव्हा त्या रेषांना एकसंपाती रेषा म्हणतात व त्यांच्या छेदन बिंदूला संपातबिंदू म्हणतात.
v) एकाच प्रतलात असणाऱ्या परंतु एकमेकींना न छेदणाऱ्या रेषांना समांतर रेषा म्हणतात. एका रेषेला समांतर असणाऱ्या रेषा परस्परांना समांतर असतात.

3) **रेषाखंड किंवा रेख (Segment):** रेषेवरील कोणत्याही दोन भिन्न बिंदूंनी मर्यादित झालेल्या भागाला रेषाखंड म्हणतात. म्हणजेच रेषाखंड हा दोन्ही बाजूनी मर्यादित असतो.

आकृतीत रेख PQ किंवा रेख QP दर्शविली आहे.

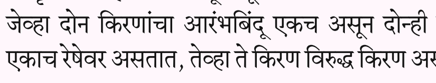
i) **एकरूप रेषाखंड :** समान लांबीचे रेषाखंड हे एकरूप रेषाखंड असतात.

4) **किरण (Ray):** एका ठराविक बिंदूतून एका दिशेकडे अमर्याद असणाऱ्या आकृतीला किरण म्हणतात.



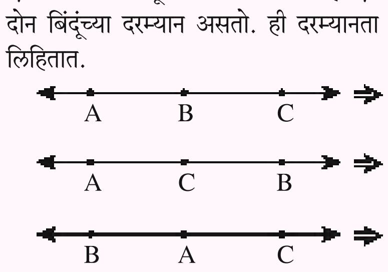
आकृतीत O हा आरंभबिंदू असून किरण OP दर्शविला आहे.

i) जेव्हा दोन किरणांचा आरंभबिंदू एकच असून दोन्ही किरण एकाच रेषेवर असतात, तेव्हा ते किरण विरुद्ध किरण असतात.

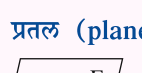


आकृतीत O हा आरंभबिंदू असून किरण OA व किरण OB विरुद्ध किरण आहेत.

5) **बिंदूंची दरम्यानता (Betweenness):** A, B, C हे एकरेषीय भिन्न बिंदू असतील तर कोणताही एक बिंदू हा इतर दोन बिंदूंच्या दरम्यान असतो. ही दरम्यानता पुढीलप्रमाणे लिहितात.



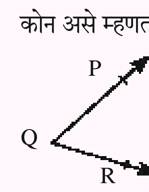
6) **प्रतल (plane]:** अमर्यादित सपाट पृष्ठभागाला प्रतल म्हणतात.



आकृतीत प्रतल E दर्शविले आहे.

i) तीन नैकरेषीय बिंदूतून एकच प्रतल जाते.
ii) परस्परांना छेदणाऱ्या दोन रेषांमधून एकच प्रतल जाते.
iii) जेव्हा दोन प्रतले परस्परांना छेदत नाहीत तेव्हा त्यांना समांतर प्रतले म्हणतात.
iv) जर दोन प्रतले परस्परांना छेदत असतील तर तो छेद एक रेषा असते.

7) **कोन (Angle):** एकच आरंभबिंदू असलेल्या, परंतु एकाच रेषेत नसणाऱ्या दोन भिन्न किरणांमुळे तयार होणाऱ्या आकृतीला कोन असे म्हणतात.



आकृतीत ∠PQR किंवा ∠RQP किंवा ∠Q दर्शविला आहे.

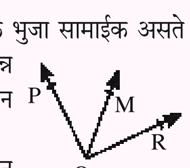
i) कोनाच्या प्रतलाचे तीन भागात विभाजन होते.
a) कोनाचा अंतर्भाग b) कोन c) कोनाचा बहिर्भाग
ii) समान मापाच्या कोनांना एकरूप कोन म्हणतात.
उदा. $m\angle ABC = 50^\circ$ आणि $m\angle LMN = 50^\circ$
$m\angle ABC \cong m\angle LMN$
iii) कोनाचे, माप 0° ते 180° च्या दरम्यान असते.

8) **कोनाचे प्रकार**

i) **काटकोन :** ज्या कोनाचे माप 90° असते, त्याला काटकोन म्हणतात.
ii) **लघुकोन :** ज्या कोनाचे माप 0° पेक्षा जास्त व 90° पेक्षा कमी असते त्या कोनाला लघुकोन म्हणतात.
iii) **विशालकोन :** ज्या कोनाचे माप 90° पेक्षा जास्त व 180° पेक्षा कमी असते त्या कोनाला विशालकोन म्हणतात.
iv) **सरळकोन :** ज्या कोनाचे माप 180° असते, त्या कोनाला सरळकोन म्हणतात.
v) **शून्य अंश कोन :** ज्या कोनाचे माप 0° असते, त्या कोनाला शून्य अंश कोन म्हणतात.
vi) **प्रविशालन कोन :** ज्या कोनाचे माप 180° ते 360° च्या दरम्यान असले त्या कोनाला प्रविशालन कोन म्हणतात.
vii) **पूर्ण कोन:** जेव्हा कोनाची एक भूजा 360° कोनांतून फिरते त्या कोनास पूर्ण कोन म्हणतात.

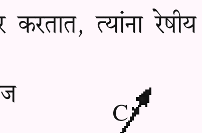
9) **कोनांच्या जोड्या :**

i) **संलग्न कोन :** ज्या दोन कोनांची एक भुजा सामाईक असते आणि त्यांचे अंतर्भाग भिन्न-भिन्न असतात, त्या कोनांच्या जोडीला संलग्न कोन म्हणतात.



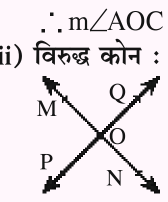
ii) **रेषीय जोडीतील कोन :** ज्या दोन कोनांची एक भूजा सामाईक असते व असामाईक भूजा सरळ रेषा तयार करतात, त्यांना रेषीय जोडीतील कोन म्हणतात.

❖ रेषीय जोडीतील कोनांच्या मापांची बेरीज 180° असते.
∠AOC व ∠BOC रेषीय जोडीतील कोन आहेत.



$\therefore m\angle AOC + m\angle BOC = 180^\circ$

iii) **विरुद्ध कोन :** एका कोनाच्या भुजांच्या विरुद्ध किरणांपासून तयार झालेल्या कोनाला विरूद्ध कोन म्हणतात.



∠MOQ चा विरुद्ध कोन ∠PON तसेच ∠MOP चा विरुद्ध कोन ∠QON आहे.

❖ विरुद्ध कोन हे एकरूप असतात.
$m\angle MOQ \cong m\angle PON$
$m\angle MOP \cong m\angle QON$

iv) **कोटिकोन :** ज्या दोन कोनांच्या मापांची बेरीज 90° असले, त्या दोन कोनांना कोटिकोन म्हणतात.
v) **पूरककोन :** ज्या दोन कोनांच्या मापांची बेरीज 180° असते त्या दोन कोनांना पूरककोन म्हणतात.

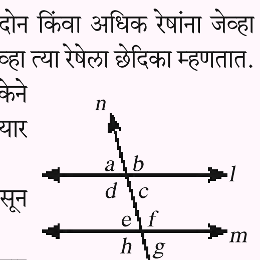
❖ रेषीय जोडीतील कोन हे परस्परांचे पूरककोन असतात.
❖ पूरक कोन हे संलग्न किंवा असंलग्न असतात.
❖ कोटिकोन हे संलग्न किंवा असंलग्न असतात.
❖ नैकरेषीय बिंदू दिले असता किंवा वर्तुळावर बिंदू दिले असता जास्तीत जास्त किती रेषाखंड काढता येतात, त्यासाठीच सूत्र आहे.

$$\text{एकूण रेषाखंड} = \frac{n(n-1)}{2} \quad \text{(n-बिंदूंची संख्या)}$$

2] समांतर रेषा व गुणधर्म

❖ **छेदिका :** एकाच प्रतलातील दोन किंवा अधिक रेषांना जेव्हा एखादी रेषा भिन्न बिंदूत छेदते तेव्हा त्या रेषेला छेदिका म्हणतात.

❖ दोन समांतर रेषांना एका छेदिकेने छेदले असता आठ कोन तयार होतात.
आकृतीत रेषा *l* ।। रेषा m असून रेषा n ही छेदिका आहे.



1) **संगत कोन:** संगत कोनाच्या चार जोड्या मिळतात. तसेच संगत कोन एकरूप असतात.
i) $\angle a \cong \angle e$ ii) $\angle b \cong \angle f$
iii) $\angle c \cong \angle g$ iv) $\angle d \cong \angle h$

2) **आंतरकोन :** आंतरकोनाच्या दोन जोड्या मिळतात. तसेच आंतरकोन परस्परांचे पूरककोन असतात.
i) $\angle d + \angle e = 180^\circ$ ii) $\angle c + \angle f = 180^\circ$

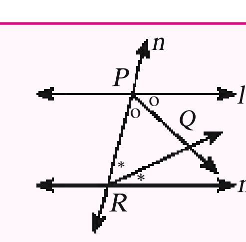
3) **व्युत्क्रम कोन :** व्युत्क्रम कोन एकरूप असतात.

❖ **आंतव्युत्क्रम कोन :** दोन जोड्या मिळतात.
i) $\angle d \cong \angle f$ ii) $\angle c \cong \angle e$

❖ **बाह्यव्यूत्क्रम कोन :** दोन जोड्या मिळतात.
i) $\angle a \cong \angle g$ ii) $\angle b \cong \angle h$

❖ दोन समांतर रेषांना छेदिकेने छेदल्यावर तयार होणाऱ्या आंतरकोनाच्या जोडीतील कोनांच्या दुभाजकामुळे मिळणारा कोन 90° म्हणजेच काटकोन असतो.

रेषा *l* ।। रेषा m व छेदिका रेषा n आहे.
$\therefore \angle PQR = 90^\circ$



सोडविलेली उदाहरणे

1) 68° मापाच्या कोटिकोनाच्या पूरककोनाचे माप किती?
(1) 22° (2) 136° (3) 158° (4) 112°
⇒ 68° मापाचा कोटिकोन = 90 - 68 = 22
22° मापाचा पूरककोन = 180 - 22 = 158
उत्तर : पर्याय क्र. (3)

2) जर दोन समांतर रेषांना एका छेदिकेने छेदले, तर व्युत्क्रमकोनांच्या जोड्यांचे संगतकोनांच्या एकूण जोड्यांशी गुणोत्तर किती?
(1) 2:1 (2) 4:3 (3) 3:4 (4) 1:2
⇒ दोन समांतर रेषांना एका छेदिकेने छेदले असता व्युत्क्रमकोनांच्या एकूण जोड्या = 2 व संगतकोनांच्या तयार होणाऱ्या एकूण जोड्या = 4

$$\therefore \frac{\text{व्युत्क्रमकोनाच्या एकूण जोड्या}}{\text{सगतकानाच्या एकूण जोड्या}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

उत्तर: पर्याय क्र. (4)

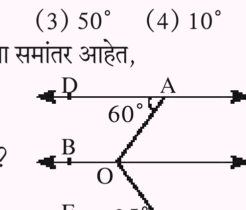
चाचणी

1) एका कोनाच्या कोटिकोनाचा पूरककोन 108° आहे, तर त्या कोनाचे माप काढा?
(1) 72° (2) 18° (3) 98° (4) 198°

2) तीन समांतर रेषांना एका छेदिनके छेदले असता संगतकोन व आंतरकोन यांच्या एकूण किती जोड्या आहेत?
(1) 12 (2) 24 (3) 18 (4) 28

3) एका कोनाचा पूरककोन व कोटिकोन यांचे गुणोत्तर 13:4 आहे तर त्या कोनाचे माप किती?
(1) 90° (2) 130° (3) 50° (4) 10°

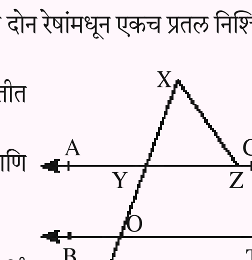
4) आकृतीत रेषा *l*, *m* व *n* या समांतर आहेत,
$m\angle DAO = 60^\circ$,
$m\angle OCE = 35^\circ$
तर $m\angle AOC$ = किती?



(1) 25° (2) 95°
(3) 85° (4) 105°

5) पर्यायातील असत्य विधान निवडा
(1) दोन बिंदूतून एकच रेषा काढता येते.
(2) तीन नैकरेषीय बिंदूतून ३ रेषा काढता येतात.
(3) परस्परांना छेदणाऱ्या रेषा वेगळ्या प्रतलात येतात.
(4) परस्परांना छेदणाऱ्या दोन रेषांमधून एकच प्रतल निश्चित होते.

6) खाली दिलेल्यसा आकृतीत रेषा AC ।। रेषा BT
$m\angle TOP = 150^\circ$ आणि
रेख XY ≅ रेख YZ
तर $m\angle X$ किती?



(1) 30° (2) 100°
(3) 50° (4) 75°

• Registered • Date of Publication : शुक्रवार, ३ नोव्हेंबर २०२३ • Posted at BPC Vishrambagwada, CSO Pune Daily. • आर.एन.आय. MAHMAR-१५५७/५७, रजि. नं. पी.सी.डब्ल्यू./०६९/२०२१-२०२३.

विजयाची हमी, मोहम्मद शमी

आपल्या वेगवान व प्रभावी स्विंग गोलंदाजीनं प्रतिस्पर्धी संघातील फलंदाजांना अचूकपणे टिपणारा व सुरवातीच्या सामन्यांत 'बेंच'वर बसलेला टीम इंडियातील आघाडीचा गोलंदाज **मोहम्मद शमी** याचं नाव पुन्हा चर्चेत आलं आहे. विश्वकंरडक सामन्यांदरम्यान लखनौ येथे झालेल्या भारत विरुद्ध इंग्लड सामन्यात शमीनं २२ धावांत चार बळी टिपले आणि भारतीय संघाच्या विजयाचा मार्ग सुकर केला. त्यामुळं भारतानं इंग्लडवर तब्बल १०० धावांनी विजय मिळवला. तत्पूर्वी, न्यूझीलंडविरुद्धच्या सामन्यात त्याने ५४ धावांत ५ गडी बाद केले होते. भारतासाठी गोलंदाजीचा आधारस्तंभ बनलेल्या मोहम्मद शमीविषयी जाणून घेऊया.

मोहम्मद शमी

जन्म : ३ सप्टेंबर १९९०, अमरोहा, उत्तर प्रदेश

- एका शेतकरी कुटुंबात जन्म. शमीचे वडील व तीन भावानांही क्रिकेटचे वेड. त्याच्या वडिलांनीही जलदगती गोलंदाज म्हणून खेळले क्रिकेटचे सामने.
- वयाच्या पंधराव्या वर्षापासून क्रिकेटचे प्रशिक्षण. बाबरुद्दीन सिद्दीक यांच्याकडे गिरवले प्राथमिक धडे.
- रणजीसाठी २०१०मध्ये पश्चिम बंगाल संघात स्थान. भारताचा माजी कर्णधार सौरभ गांगुलीनं शमीची कामगिरी पाहून केली होती शिफारस.
- गुजरात टायटन्स संघाकडून 'आयपीएल'साठी खेळ.

विश्वकरंडक

सामने १३

धावा ३४८८

बळी ४०

सर्वोत्तम ५/५४ (विरुद्ध न्यूझीलंड)

आंतरराष्ट्रीय करिअर

एकदिवसीय पदार्पण ६ जानेवारी २०१३ (विरुद्ध पाकिस्तान)

कसोटी पदार्पण ६ नोव्हेंबर २०१३ (विरुद्ध वेस्ट इंडिज)

टी-२० पदार्पण २१ मार्च २०१४ (विरुद्ध पाकिस्तान)

एकदिवसीय

सामने ९८

चेंडू ४७९४

धावा ४५२५

बळी १८९

सर्वोत्तम ५/५४ (विरुद्ध न्यूझीलंड)

आयपीएल

सामने ११०

चेंडू २४२६

धावा ३४१२

बळी १२७

सर्वोत्तम ३/१५ (विरुद्ध डीसी)

कसोटी

सामने ६४

चेंडू ११,५१५

धावा ६,३४६

बळी २२९

सर्वोत्तम ६/५६ (विरुद्ध ऑस्ट्रेलिया)

टी-२०

सामने २३

चेंडू ४७७

धावा ७११

बळी २४

सर्वोत्तम ३/१५ (विरुद्ध स्कॉटलंड)

उल्लेखनीय कामगिरी

- एकदिवसीय क्रिकेटमध्ये सर्वाधिक वेगाने **५०** बळींचा टप्पा गाठणारा भारतीय संघातील दुसरा गोलंदाज. (मार्च २०१४)
- एकदिवसीय क्रिकेटमध्ये सर्वाधिक वेगाने **१००** बळींचा टप्पा गाठणारा भारतीय गोलंदाज. (जानेवारी २०१९)
- एकदिवसीय सामन्यांमध्ये केवळ **८०** डावांमध्ये **१५०** बळी घेणारा गोलंदाज. (जुलै २०२२)
- एकदिवसीय विश्वचषकाच्या इतिहासात दोन वेळा पाच बळी घेण्याचा विक्रम करणारा एकमेव भारतीय वेगवान गोलंदाज.
- एकदिवसीय आंतरराष्ट्रीय सामन्यांमध्ये सर्वाधिक वेळा चार बळी घेणारा गोलंदाज.

कसोटीतील वेस्ट इंडिज विरुद्धच्या पदार्पणाच्या सामन्यातच २०१३मध्ये त्याने नऊ बळी घेतले होते. पदार्पणाच्या सामन्यात अशा प्रकारची कामगिरी करणारा एकमेव वेगवान भारतीय गोलंदाज.

'आयपीएल २०२३'मधील 'पर्पल कॅप'चा मानकरी.