



क्रिकेट
विश्वकरंडक २०२३



सकाळ

पुणे, शुक्रवार, २४ नोव्हेंबर २०२३ ■ पाने १२ किंमत ₹ ६

NiE NEWSPAPER
IN EDUCATION

कर्णधार रोहित शर्माच्या नेतृत्वाखाली भारतीय संघाने संपूर्ण विश्वकरंडक स्पर्धेत शानदार खेळी केली. एकही सामना न गमावता 'टीम इंडिया' अंतिम फेरीत धडकली. मात्र, ऑस्ट्रेलिया संघाने चिवटपणे खेळून विश्वकरंडकावर आपले नाव कोरले. ऑस्ट्रेलियाने सहाव्यांदा विश्वविजेता होण्याचा मान पटकावला. अंतिम सामन्यात नाणेफेक हरून प्रथम फलंदाजीला आलेल्या भारतीय संघाने २४० धावांचं आव्हान ऑस्ट्रेलिया संघासमोर ठेवले. मात्र, ट्रॅव्हिस हेडच्या शतकाच्या जोरावर ऑस्ट्रेलियाने या धावसंख्येचा सहज पाठलाग केला. ऑस्ट्रेलियाने हा सामना ६ गडी राखून जिंकला. या पराभवानंतर संपूर्ण देश हळहळला. सर्व भारतीयांची निराशा झाली. विश्वकरंडकाचे स्वप्न भंगले. मात्र, अंतिम सामना हरला तरी, संपूर्ण स्पर्धेत भारतीय खेळाडूंनी उत्कृष्ट कामगिरी केली. त्यामुळे स्पर्धेतील १२ पैकी ६ पुरस्कारांवर भारतीय खेळाडूंचे नाव कोरले गेले. भारताने 'गोल्डन बॅट' आणि बॉलसह 'प्लेअर ऑफ द टूर्नामेंट'चा पुरस्कारही जिंकला.

भारतीय खेळाडूंचाच बोलबाला!

विश्वकरंडक २०२३ मधील मानकरी



ट्रॅव्हिस हेड
प्लेअर ऑफ द मॅच (अंतिम)
(२३७ धावा)



झॅरिल मिशेल
सर्वाधिक झेल
(११)



क्विंटन डी कॉक
सर्वाधिक शतके
(चार शतके)
यष्टिरक्षकाद्वारे सर्वाधिक झेल
(२०)



विराट कोहली
प्लेअर ऑफ द टूर्नामेंट
(७६५ धावा आणि १ विकेट)
सर्वाधिक धावा (गोल्डन बॅट)
(११ सामन्यांत ७६५ धावा)
सर्वाधिक अर्धशतके
(सहा)



ग्लेन मॅक्सवेल
सर्वोच्च धावसंख्या
(२०१* अफगाणिस्तानविरुद्ध)
सर्वोच्च स्ट्राइक रेट



मोहम्मद शमी
सर्वाधिक बळी (गोल्डन बॉल)
(२४ बळी)



रोहित शर्मा
सर्वाधिक षटकार
(३१)





रम्य ते बालपण

आनंदी आनंद गडे, जिकडे तिकडे चौकीकडे
असा कोणता काळ असेल तर तो बालपणाचा होय. बालपणासारखे दुसरे सुख नाही. बालपणासारखा आनंद नाही. रम्य ते बालपण !

हट्ट धरण्याचा हक्क होता
उड्या मारण्याचा छंद होता
मातीमध्ये खेळण्याचा आनंद होता
मजेचा काळ बालपणीचा होता

मित्रांनो, बालपण मोठे गोड असते. युवराजाच्या थाटात घरात हिंडावे आणि आकाशातील चंद्राचाही हट्ट धरावा, असा हा काळ असतो. मन मानेल तितकं रडावं, तरी कोणी हसत नाही. रडताना वेळेचं बंधन नाही. कोणी रागवतही नाही. हव्या तितक्या चुका केल्या तरी त्यांचंही लोक कौतुक करतात. आईच्या कडेवर बसावं. पायाला माती न लागू देता सगळा हिंडावा, असं असतं रम्य बालपण!

बालपणीचा काळ सुखाचा वाटतो, कारण आपण काहीही केलं तरी ते क्षम्य असतं. मोठेपणी चुकीला क्षमा नसते. आईच्या मांडीवर लोळण्याचं भाग्य लाभलेलं ते बालपण किती रम्य असतं, नाही का? आईच्या बोटांनी कालवलेला घास घ्यावा, कधी तिच्याच हातची चापटही खावी आणि आईनेच गायलेली अंगाई ऐकता-ऐकता झोपून जावं. आई बाळाला आंघोळ घालते,

बाबा बाळाला खांद्यावर बसवून संपूर्ण गल्ली फिरवून आणतात. हे सुख पाहून देवांनाही देवा वाटत असेल. आईच्या पदराडतका मऊ कोणताही टॉवेल असू शकत नाही.

कुठली काळजी नाही की कुठली भीती नाही. एखादी वस्तू मिळाली नाही, तरी त्याची खंत नाही. स्पर्धा, हेवेदावे, निराशा ही सारी दुखे मोठेपणीच असतात. बालपण आनंदाने बहरत असते म्हणूनच ते रम्य असते. मोठेपणी आनंद ओढूनताणून आणणा लागतो.

बालपणी मुलं चंद्राला पाहून आपलं रडणं थांबवतात आणि हसू लागतात. हातातल्या गारगोटीतही त्यांना मोठा आनंद दिसतो. चिखलामध्ये खेळूनही त्यांना मजा येते. मोठेपणी भांडण म्हणजे डोक्याला ताप, मनस्ताप होतो. बालपणातली भांडणे म्हणजे मजाच असते. भांडणाची खरी मौज लहानपणीच असते. भांडण करायलाही वेळ लागत नाही आणि भांडण संपायलाही वेळ लागत नाही. म्हणूनच बालपणीचा काळ सुखाचा असतो. बालपणीच्या रम्य आठवणींची शिंदोरी जन्मभर पुरते. त्यामुळेच गीता सांगणाऱ्या तत्त्वज्ञ कृष्णापेक्षा चोरून लोणी खाणारा यशोदेचा बाळकृष्णच लोकांना अधिक आवडतो.

— पायल भोसले, आठवी, एम. एम. दोशी हायस्कूल, वळिवडे, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर



दिवाळीची धमाल..!

दिवाळी हा माझा आवडता सण..तसे सर्वच सण आवडतात. परंतु दिवाळी खासकरून आवडते. मी सैनिकी शाळेत शिकत असल्याने तिथेच होस्टेलला राहावे लागते. त्यामुळे आई-बाबांपासून लांब असते. त्यामुळे दिवाळीचे माझ्यासाठी खूप महत्त्व आहे. कारण दिवाळीची पंधरा दिवस सुटी असते आणि त्या काळात घरी जायला मिळते. घरी जाण्याचा आनंद काय सांगावा? शाळेत दिवाळीची सुटी जाहीर केली तसे मला घरी जाण्याचे वेध लागले. प्रत्येक मुलीच्या पालकांना शाळा बोलावून घेते आणि आम्हाला शाळेतून घेऊन जायला सांगते. बाबा मला घेण्यासाठी कराडहून आले. तोपर्यंत मी आवरून ठेवले होते. बाबा आल्याबरोबर मैत्रिणींना दिवाळीच्या शुभेच्छा देत कराडला जायला निघाले. कधी एकदा आईला भेटते आणि शाळेतल्या सर्व गमतीजमती सांगते, असे मला झाले होते. जाताना बाबांवर प्रश्नांची सरबत्ती सुरू होती. कोणते फटाके आणले? फराळाचे काय केले आहे? मला नवीन ड्रेस आणला का? दिवाळीच्या सुटीत बाहेर कोठे जायचे का? दिवाळीला काय काय करायचे? अशा प्रश्नांनी बाबांना भंडावून सोडले होते. मी घरी आले तो दिवस वसुबारसेचा होता. त्यानंतर धनत्रयोदशी होती. लक्ष्मीपूजाच्या आदल्या दिवशी आम्ही पेठेत गेलो. पेठेतील सर्व दुकाने, रस्ते गर्दीने भरून गेले होते. रस्त्यावर ठिकठिकाणी आकाशकंदील, सुंदर आकाराच्या पणत्या, रांगोळ्या, रंग, किल्ले, किल्ल्यावरील खेळणी यांचे स्टॉल्स लागले होते. सर्वत्र दिव्यांच्या आकर्षक माळा लावलेल्या होत्या. पाहिजे तसा ड्रेस मिळाल्याने मी खूपच खूष होते. मी बाबांना विचारले, “बाबा सर्व ठीक आहे, परंतु फटाके कोठे आहेत?” बाबा फक्त हसले आणि म्हणाले, “घरी चल सांगतो.” मला फटाक्यांची उत्सुकता लागलेली होती. घरी आल्यावर बाबांनी फटाके दाखविल्यावर मी आनंदी झाले. लगेच बाबांना विचारले, “या फटाक्यांनी प्रदूषण तर नाही ना होणार? कारण सध्या प्रदूषणामुळे आपल्याला श्वास घ्यायला त्रास होत आहे.” त्यावर बाबा म्हणाला, “पूर्ण काळजी घेतली आहे.” नरकचतुर्दशी आणि लक्ष्मीपूजा एकाच दिवशी असल्याने आम्ही पहाटे पाच वाजता उठलो. आईने मला तेल व उटणे लावून अंधोळ घातली. बाबाने इकोफ्रेंडली आकाशकंदील तयार केला होता. भाऊबिजेसाठी माझा दादा पुण्याहून आला होता. मी उत्साहात दिवाळी साजरी केली. आता शाळेचे वेध लागले असून कधी मैत्रिणींना भेटून दिवाळीतील गमती-जमती सांगते असे मला झाले आहे.

— अवनी गरूड

राणी लक्ष्मीबाई मुलींची सैनिकी शाळा, कासार अंबोली, पुणे.



सर्वांचा लाडका दिवाळी सण

फट फटाका फुटला, धम धमाका झाला
लावा दिवा पणती, उजळू दे भिंती
सण आला घरा, फराळाचं करा
गूळसाखर हसली, करंजीत बसली
कुरकुरीत चकली, पोटभर खाल्ली
चंदनाचे ताट, सोनियाचा पाट

आली आली दिवाळी, बहीण भावा ओवाळी
दिवाळी हा भारतातील लोकप्रिय सण आहे.

तो देशात सर्वत्र साजरा केला जातो. दिवाळी हिंदू धर्मातील महत्त्वाचा सण आहे. याला ‘दीपावली’ असेही म्हणतात. दिवाळी धनत्रयोदशीपासून भाऊबिजेपर्यंत असते. दिवाळी हा प्रकाशाचा व दिव्यांचा सण आहे. दिवाळीला सर्वत्र आनंदाचे आणि उत्साहाचे वातावरण असते. सर्व जण सकाळी लवकर उठून अभ्यंगस्नान करतात. दिवाळीच्या अभ्यंगस्नानाला अतिशय महत्त्व आहे. सणाच्या काळात घरासमोर सुंदर रांगोळी काढली जाते. दरवाजे व खिडक्या पानाफुलांच्या तोरणांनी सजवतात. घरोघरी फराळाचे पदार्थ केले जातात. सायंकाळी दिवे,

पणत्यांनी घर उजळते. त्यानंतर मनोभावे लक्ष्मीमातेचे पूजन केले जाते. सर्व जण फटाके फोडण्याचा आनंद लुटतात. दिवाळी हा सण अंधारावर प्रकाशाचा विजय म्हणून साजरा केला जातो. हा सण प्रत्येकाला एकता, प्रेम व बंधुभावाचा अनोखा संदेश देतो. असा हा दिवाळीचा सण सर्वांना खूप खूप आवडतो.

भाऊबीज हाच दिवाळीचा शेवटचा दिवस असतो. असा हा दिवाळी सण संपूर्ण देशात आनंदाने आणि उत्साहाने साजरा केला जातो. या वर्षी मी इकोफ्रेंडली दिवाळी साजरी केली. आमच्या घरी नातेवाइकांना फराळाला बोलावले होते. सर्वांनी एकत्र येऊन अत्यंत आनंदात दिवाळी साजरी केली. या वर्षी शोभेचे फटाके मोठ्या प्रमाणावर उडविले गेले. सध्या सर्वत्र प्रदूषण होत आहे. दिवाळीत त्याचे प्रमाण वाढू नये यासाठी आम्ही विशेष खबरदारी घेतली. आमच्या घराच्या परिसरात खूप सुंदर किल्ला केला होता.

— राजनंदिनी जाधव,

भाऊसाहेब फिरोदिया हायस्कूल, नगर

पहिल्या पारितोषिकाने दिला आत्मविश्वास

आपण मनापासून प्रयत्न केले, तर यश नक्की मिळते आणि त्या यशाने आत्मविश्वास वाढून आपण सक्षम होतो. असाच अनुभव मला मिळालेल्या पहिल्या पारितोषिकाने दिला. नाशिकच्या कर्मवीर काकासाहेब वाघ शिक्षणसंस्था व मुक्तांगण यांच्यावतीने दरवर्षी नाशिक जिल्हास्तरीय गुरू-शिष्य स्मृती करंडक कथाकथन स्पर्धा घेतली जाते. या स्पर्धेत भाग घेण्यापूर्वी मी आमच्या शाळेत वेगवेगळ्या वक्तृत्व व कथा स्पर्धांमध्ये सहभागी व्हायचो, परंतु प्रथमच जिल्हास्तरीय कथाकथन स्पर्धेत सहभागी होण्यासाठी मी तयारी सुरू केली.

प्रत्यक्ष स्पर्धेचा दिवस उजाडला आणि भीती वाटू लागली. माझे नाव पुकारताच मी स्टेजवर गेलो. थोडा वेळ थांबून मी निश्चय करून बोलायला सुरुवात केली. पहिलाच प्रयत्न असल्याने कुणाकडेही न बघता मी कथेचे सादरीकरण केले. उत्तेजनार्थ, तृतीय व द्वितीय बक्षिसे जाहीर झाली आणि माझे मन निराश झाले. आपल्याला पारितोषिक मिळाले नाही, याचे मनात वाईट वाटले आणि तितक्यात प्रथम क्रमांकाच्या नावाची घोषणा झाली आणि त्यासाठी माझे नाव घेतले गेले. नाव पुकारताच क्षणभर विश्वासच बसला नाही. मी धावतच स्टेजवर पोहोचलो. जीवनातले पहिले पारितोषिक, तेही प्रथम क्रमांकाचे आणि तेही नामवंत पाहुण्यांच्या हातून मी स्वीकारले. आयुष्यातल्या पहिल्या पारितोषिकाने मला प्रचंड आत्मविश्वास दिला. त्या दिवशी झालेल्या मनातील प्रचंड घालमेलीचा विसर कधीही पडणार नाही.

— प्रितुल सूर्यवंशी, आठवी, किलबिल स्कूल, कॉलेज रोड, नाशिक.



श्रुती राहुल लाड, दहावी, उषाराजे हायस्कूल, कोल्हापूर



प्रांजल सुमंत वडनेरे, सातवी, निर्मला कॉन्व्हेंट हायस्कूल, नाशिक



कल्याणी नाईकनवरे, दहावी, सेंट क्रिस्पिन्स होम कन्याशाळा, पुणे

? २) कार्तिक शुद्ध द्वितीयेला काय म्हणतात?

✓ ४) द सेंट्रल पार्कची उंची १,५५० फूट एवढी आहे.



इच्छा तिथे, शिकण्याचे 'मार्ग'

दोस्तांनो, 'इच्छा तिथे मार्ग' ही म्हण तुम्ही नेहमी ऐकली असेल. शिकण्यासाठी अन्य कोणत्याही गोष्टीपेक्षा इच्छा आवश्यक असते. इच्छा असेल तर ती व्यक्ती सर्व अडचणींवर मात करते, उपाय शोधते, नवे पर्याय बघते आणि हवं ते शिक्षण घेते. मग असे नवनवीन पर्याय शोधणं का आवश्यक असतं? ते कुठे शोधायचे? त्यामुळे काय होऊ शकतं? याचा आढावा आपण घेऊया.

नेमकी अडचण शोधा

कोणतीही गोष्ट शिकताना तुम्हाला नेमका कोणत्या गोष्टीचा त्रास होतो? कुठे अडचण जाणवते? याचा विचार करा. ती अडचण शोधा आणि त्यानंतर ती सोडवण्याचा प्रयत्न करा. उदाहरणार्थ- एखाद्या विद्यार्थ्याला गणित विषय अवघड वाटते, याचं एखादं कारण पाहू पाठ नसणं हे असतं. जर त्याने मन लावून पाठ केले आणि सराव केला, तर गणिताशी त्याची मैत्री होऊ शकते. इंग्रजीतली स्पेलिंग, मराठीतील व्याकरण याबाबतही हाच नियम लागू होतो. तेवढी एक अडचण सोडवली, तर त्या विद्यार्थ्याची त्या विषयाशी मैत्री होते आणि त्याला नवा मार्ग सापडतो.

स्व-अभ्यास

कोणतीही गोष्ट शिकण्याचा सर्वात सोपा आणि जवळचा मार्ग म्हणजे 'स्व-अभ्यास' होय! कोणताही विषय, एखादा घटक आपण स्व-अभ्यासातून समजून घेण्याचा प्रयत्न करतो. त्या वेळी त्याचे नेमके कंगोरे आपल्याला कळतात. काय अवघड आहे? काय सोपं आहे? कशाचा अधिक

सराव करायला हवा? काय पाठ करावंच लागेल? अशा अनेक गोष्टी आपल्याला कळत जातात. पाठांतराची नवीन 'क्लपती' ही सापडते. जे कळत नाही, ते शिक्षकांना, आई-वडिलांना विचारता येतं आणि आपल्याला अभ्यासाचा कंटाळा न येता, त्याची मजा येऊ लागते.

टप्पे ठरवा

शिकताना काही टप्पे ठरवून घ्यावे लागतात. पहिल्याच वेळी सर्व गोष्टी जशाच्या तशा समजतीलच असं होत नाही. अशा वेळी निराश न होता, त्या घटकाला शिकण्याचे काही टप्पे ठरवून घेणे फायदेशीर ठरते. सुरुवातीला सोपा भाग निवडून हळूहळू कठीण भागाकडे जाण्याचा हा प्रवास आपल्याला करता येतो. त्यामुळे एखादा विषय जमतच नाही, अशी भावना शिकण्याच्या मनात निर्माण न होता, प्रयत्नांने आपण शिकू शकतो, असा आशावाद निर्माण होतो.

प्रश्न विचारा; चर्चा करा

दोस्तांनो, प्रश्न विचारण्याला तुम्ही घाबरता, हो ना? कारण तुम्हाला असं वाटतं, की शिक्षक रागवतील, तुमचे मित्र हसतील किंवा तुम्हाला चिडवतील; पण यात तुम्ही स्वतःच नुकसान करता बरं का! कारण प्रश्न न विचारल्यानंतर ती गोष्ट तुम्हाला कळतच नाही. त्यामुळे असं करू नका. जे अडेल, ते लगेच शिक्षकांना, मोठ्यांना विचारा. ते समजावून सांगतील आणि तुमची शिकण्याची इच्छा पाहून कौतुकही करतील. चर्चेतूनही अनेक नव्या गोष्टी कळतात. एकमेकांच्या बोलण्यातून नवीन माहिती मिळते आणि शंकांचं निरसनही होतं.

शिकण्याचे

नवनवीन मार्ग तुम्हालाही जाणून घ्यायचे असल्यास 'मेनी वेज टू लर्न' हे पुस्तक नक्की वाचा. यात अध्ययनाच्या नवनवीन पद्धती, मार्ग सापडतील. काही संकल्पना अवघड वाटल्यास त्या समजून घेण्यासाठी आई-वडिलांची, शिक्षकांची मदत घ्या.

स्वराज्याचे सवंगडी

शिवबा आता मोठे झाले. आई जिजाऊंनी त्यांना समोर बसवून कारभार केल्याने, राज्यकारभाराला आवश्यक गुणांची शिकवण शिवबांना मिळाली होती. शहाजीराजांनी सोबत पाठवलेली कारभारी मंडळी शिवबांच्या भोवती असल्याने, दरबारी जडण-घडण उत्तम होती.

■ सौरभ कर्डे

आपल्या मुलाने इतरांप्रमाणे परकीय बादशाहांची चाकरी न करता 'रयतेला स्वतःचं वाटेल, न्यायाचं वाटेल, सर्वांना सोबत घेऊन कारभार होईल, सर्व दृष्टींनं समृद्ध असणारं' 'स्वराज्य' निर्माण करावं... असं माँसाहेब जिजाऊंच्या मनात होतं, अन् त्याच उद्दिष्टानं त्यांनी शिवबांना तयार केले.

आता पुढे मोठ्या ध्येयाकडे जायचं होतं, त्यासाठी 'संगत, संवाद, संघटन' हे फार आवश्यक. शिवबांनी हे तीनही 'सं' उत्तमरीत्या जोपासले.

संगत - बाल शिवबांची संगत फार छान होती. लाल महालात असताना मिळालेले बालमित्र त्यांनी स्वतःच्या गोड स्वभावाने जोडून ठेवले होते. माँसाहेब सुद्धा या छोट्या मित्रांना पारखून घेत. कुठे जत्रेला गेल्यावर, कधी देवदर्शनाला गेल्यावर, केव्हातरी खेळताना अशा वेगवेगळ्या निमित्तानं शिवबांना मित्र मिळाले. मैत्री करताना जात-पात विसरून, जिवाला जीव देणारं सवंगडी त्यांनी जमवले.

त्यांच्या लहानपणीच्या काही जिवलग मित्रांची ही नावं - तान्हाजी मालुसरे, सूर्याजी काकडे, येसाजी कंक, चिमणाजी व बाळाजी देशपांडे.

संघटन - पुण्याच्या परिसरात अन् सह्याद्रीच्या संगतीत बारा मावळं वसलेली होती. बारा नद्यांच्या काठांवर पसरलेल्या या मावळांत पराक्रमी, हिंमतवान, मातब्बर मराठा कुटुंब होती. विशेषतः गावगाड्याची देशमुखी त्यांच्याकडे असलेले हे सर्व

वजनदार लोक. यांची मदत असल्याशिवाय गावं आणि गावकरी आपल्याला साथ देणार नाहीत, हे माँसाहेबांनी ओळखले. खरंतर ही सगळी झुंजार लोक. परंतु आदिलशाही, निजामशाही, मुघल यांच्या जाचाला कंटाळून अन् बेबंदाशाहीला पिचलेली. कुठेतरी त्या अन्यायाला वाचा फोडणाऱ्या एका हाकेची वाट ते ही पहात होते. ती हाक मारली माँसाहेब जिजाऊ अन् शिवबांनी.. त्यांचा आदर केला, आशीर्वाद घेतले, स्वराज्याचा मनसुबा सांगितला, त्यांचे प्रश्न जाणून घेतले व यामुळे बारा मावळातील ही घराणी स्वराज्यासाठी संघटित झाली.

स्वराज्यासाठी शिवबांना साथीला आलेल्या मावळातील काही मंडळींची नावे -

■ **८४ मोसे खोरे** : बाजीराजे पासलकर/यशवंतराव. बाजी वयाने मोठे. तसेच मनाने त्याहून मोठे. या चांगल्या कामासाठी आपण साथ दिली पाहिजे हे पहिल्यांदा जाणलं बाजींनी. आणि भक्कम देहाचे बाजीकाका स्वतःच्या ८४ गावांतल्या शूरवीर मावळ्यांना घेऊन शिवबाला सामील झाले.

■ **कानद खोरे** : झुंजारराव मरळ ■ **गुंजण मावळ** : हैबतराव शिकीमकर ■ **शिवगंगा खोरे** : कोडे देशमुख

■ **मुठे खोरे** : पायगुडे देशमुख ■ **कर्यात मावळ** : शितोळे देखमुख ■ **रोहिड खोरे** : जेधे देशमुख

या सर्व मातबर लोकांचे संघटन शिवबांनी स्वराज्यासाठी केले. **संवाद** - अशी सर्व लोक जोडताना त्यांच्या वयाचा विचार करून, घरच्या सुखदुखात सहभागी होत, त्यांच्या अडचणी जाणून घेत लोकांशी मेळ साधला. शिवबा लोकांशी आदराने बोलत, एखादा चुकला तर रागवायचेही. ज्यांच्या त्यांच्या भाषेप्रमाणे त्यांच्यात मिसळून शिवबा सगळ्यांचे लाडके बनले.

स्वराज्यासाठी माणसे जोडून पहिले यश माँसाहेबांच्या मदतीने छत्रपती शिवाजीराजांनी मिळवले. शिवबांच्या या इतिहासाचे साक्षीदार व्हायचे असेल तर आंबेगावच्या शिवसृष्टीला भेट द्या. (लेखक शिवव्याख्याते आहेत.)

समजण्या शिवरायांची दृष्टी... पाहूया भव्य शिवसृष्टी

पद्म विभूषण शिवराहीर बाबासाहेब पुरंदरे यांच्या कल्पनेतून साकार झालेले, छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या जीवनातील विविध पैलूंचे / प्रसंगांचे दर्शन घडविणारे आरिच्या खंडातील पहिले ऐतिहासिक थीमपार्क

शिवसृष्टी
-सह्याद्री (१), पुणे

वेळ : सोमवार ते बुधवार : सकाळी १० ते दुपारी ५
दरमिद-शुक्रवार व सार्वजनिक सुट्यांचे दिवस : सकाळी १० ते रात्री ६

Location : शिकीट वर

संशोधन विभाग : क. ८८ अथेची
पोस्टाळी : क. २१० अथेची
१०१४ अथिच सवंगडी मजूर : क. २०० अथेची

सर्व आंकडे क्रमवार संकलन करा आणि शिवा 'शिवसृष्टी' थ्यावरती एक कार्ड बसवा!

महाराजा शिवराज्यप्रति प्रसिद्धान 'शिवसृष्टी', आंबेगाव (१), कावज-वेरू बाह्यवर्ग रस्ता, पुणे www.shivrashtipune.com



In Loving Memory of
Late Dr. Yeshwant Waghmare Sir

Invites Students & Teachers of class 9th to 12th,
to the journey opening the mesmerising realms of

Physics

with **Padmashree Dr. H. C. Verma**

ENTRY FEE
Rs. 300/-
for 2 Persons

'Think Differently with Me'
by Dr. H. C. Verma
(For 1 Student & 1 Parent)

'YRW... forever and always'
Followed by Teacher's Workshop
(For 1 Faculty - Includes Lunch & Tea)

ENTRY FEE
Rs. 1200/-
for 1 Person

Register Now
for 2nd December :

02 Dec. 2023, Saturday
@ **04:30 PM TO 7:30 PM**

03 Dec. 2023, Sunday
@ **10:00 AM TO 5:00 PM**

Register Now
for 3rd December :



Ganesh Kala Krida Manch,
Swargate, Pune.

Smt. Indrani Balan Science Activity Centre,
IISER, Pashan, Pune



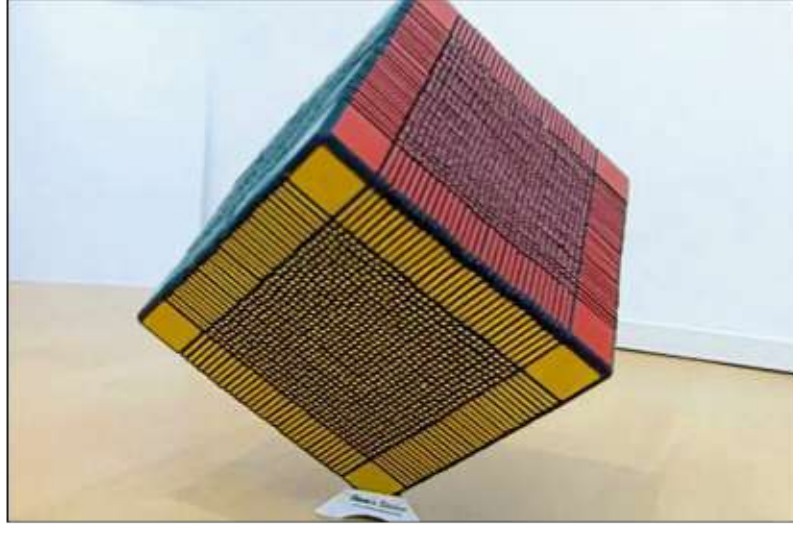
For more Info : 9766626031 / 32 | Carry Your School/College ID Cards



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



विक्रमांची अजब दुनिया



सर्वात मोठा 'रुबिक क्यूब'

दोस्तानो, विविध रंगांच्या छोट्या चौकोनांनी तयार झालेला छोटा 'रुबिक क्यूब' तुम्ही नेहमी खेळत असाल. कमीत कमी वेळात कोण तो नीट लावतो अशी स्पर्धाही तुमच्यात रंगत असेल. मात्र, जगातला सर्वात मोठा 'रुबिक क्यूब' कुठं आहे, हे तुम्हाला माहीत आहे का? फ्रान्समधील बेलफर्ट येथील जॉर्ज पेपिंग यांनी हा जगातील सर्वात मोठा रुबिक क्यूब तयार केला आहे. तो ३३ बाय ३३ बाय ३३ या मितिमध्ये विविध छोट्या चौकोनांच्या साहाय्याने साकारण्यात आला आहे. ३.१५ किलो एवढं त्याचं वजन असून, ६१५३ छोट्या तुकड्यांपासून तो तयार करण्यात आला आहे. आपल्या नेहमीच्या क्यूबपेक्षा याचं वजन साधारणतः २२ पट जास्त आहे. हा क्यूब तयार करण्यासाठी साधारणतः २०५ तास लागले.



एकाच वेळी ८७६ सुपरमॅन

सुपरमॅनसारखा ड्रेस घालून खूप मुलांना आवडतं. बाजारात असा एखादा ड्रेस आल्यावर तो घेण्यासाठी तुम्ही आई-वडिलांकडे हट्टही करत असाल. मात्र, अशी इच्छा असणारे तुम्ही एकटेच नाही, तर एकाच वेळी अनेक लोकांनी सुपरमॅनचा पोशाख घालून एकाच ठिकाणी एकत्र येण्याचा विश्वविक्रमसुद्धा केला आहे. सुमारे ८७६ लोक ब्रिटनमधील कॅंब्रिया नावाच्या एका मोठ्या उद्यानात एकत्र आले होते आणि त्यांनी हा विश्वविक्रम केला. 'केन्डॅल कॉलेज फेस्टिव्हल'मध्ये हा विक्रम करण्यात आला होता. त्याला 'हेल्प ऑफ हिरोज' असं शीर्षकही देण्यात आलं होतं.

बर्गरचं मोठं विश्व

पिझ्झा, बर्गर यासारखं फास्ट फूड किंवा जंक फूड तुम्हाला खूप आवडतं. ते जास्त खाल्ल्याने पोट बिघडतं, असं तुम्हाला आई-बाबा वारंवार सांगतात. तरीदेखील तुम्ही हट्ट करताच हो ना? पण मित्रांनो, या फास्ट फूडची मजा ते थोडं आणि मर्यादित खाण्यातच असते बरं का! बर्गर तुम्हाला सगळ्यांना आवडत असेल. मात्र, तुमच्याच सारख्या एका बर्गरप्रेमी माणसानं बर्गरशी संबंधित विविध गोष्टी गोळा करण्याचा विक्रम केला आहे, हे तुम्हाला माहीत आहे का? पॅलोरेडा येथील हॅरी स्पॅल यांनी बर्गरशी संबंधित सुमारे ३,७२४ घटक संकलित केले आहेत. त्यामुळे त्यांचं नाव आता 'हॅमबर्गर हॅरी' असं पडलं आहे. हॅरी यांना लहानपणापासून बर्गरची आवड होती. त्यातून त्यांनी या गोष्टी जमवण्याचा छंद जोपासला.



सर्वात उंच रहिवासी इमारत

जगातील सर्वात उंच रहिवासी इमारत ही किती उंच आहे, हे तुम्हाला माहीत आहे का? न्यूयॉर्क शहरात ही इमारत असून, द सेंट्रल पार्क असं तिचं नाव आहे. १,५५० फूट एवढी उंच ही इमारत असून, तिच्या आत सुमारे १७९ आलिशान अपार्टमेंट, जिम, पोहण्याचे तलाव अशा अनेक सुविधा आहेत. या इमारतीतील विकलं गेलेलं सर्वात स्वस्त घर ६० लाख डॉलरचं आहे, तर सर्वात महाग १० कोटी डॉलरहून अधिक किमतीला विकलं गेलं आहे. आता तुम्ही तुमच्या गावातील सर्वात उंच इमारत किंवा वास्तू शोधा आणि तिची माहिती जाणून घ्या!



स्क्रीन टाइम

अनीश प्रभुणे

'टॉय स्टोरी'



कशासाठी बघायचा चित्रपट?

■ निखळ मैत्रीची साथ असेल, तर अनेक प्रॉब्लेम्स नक्की सुटणार!
■ जशी ही खेळणी आहेत आणि वेगवेगळी खेळणी वेगळ्या भावना व्यक्त करतात, तसेच आपले मित्र, आपले आजूबाजूचे लोक हे वेगवेगळ्या पद्धतीने आपल्याशी जोडलेले असतात. एकत्र असण्यात आणि वेगवेगळ्या घटकांना कुटुंबात सामील करण्यात तर खरी मजा आहे!

'खेळ' मांडला...



आपण लहान असताना आपल्याला खेळण्याचे खूप आकर्षण असते, नाही का? ती खेळणी म्हणजे आपला जीव की प्राण. काही खेळणी तर आपल्याला इतकी आवडतात, की त्यांना घेऊन आपण झोपी जातो आणि काही खेळणी अशी असतात, की जी आपल्याकडे नाहीत; पण इतरांकडे आहेत, म्हणून आपण जरासे नाराज होतो. माणूस कितीही मोठा होऊ दे, खेळणी काही सुटत नाहीत! वय वाढते तसे त्यांचे स्वरूप बदलते; पण खेळण्यांशी आपले ऋणानुबंध मात्र कायम राहतात. आपण आज अशाच एका सिनेमाबद्दल बोलणार आहोत - ज्यामध्ये गोष्ट आणि मुख्य पात्रही खेळणीच आहेत! या सिनेमाचे नाव आहे 'टॉय स्टोरी'. बऱ्याच वर्षांपूर्वी आलेला हा सिनेमा त्या काळासाठी ऑनमिशनचा विचार करता, फारच विशेष महत्त्वाचा होता.

तर, पाहूया, या खेळण्यांच्या दुनियेत होते तरी काय? अँडी नावाच्या मुलाची ही खोली आहे. जिथे, कोणीही माणसे नसताना त्याची खेळणी जिवंत असल्यासारखी वागतात आणि त्यांचे एक जग चालवतात. या खेळण्यांचा राजा वूडी काउबॉय आहे. त्याच्या मित्रांमध्ये मिस्टर पोटॅटो हेड, स्लिकी डॉग, हॅम द पिग आणि बो पीप अशा अनेक इतर खेळण्यांचा समावेश आहे. एक दिवस या छोट्या जगात मोठा धक्का बसतो. अँडीचा वाढदिवस आहे. वूडी सर्व सैनिकांना घेऊन खालच्या खोलीत काय घडत आहे हे पाहण्यासाठी पाठवतो. या दिवशी धक्कादायक गोष्ट घडते. वूडीच्या राज्याला धोका निर्माण होईल अशा बझ लाइटियरचे म्हणजे एका स्पेस रॅजरचे आगमन होते. सर्व खेळण्यांना माहिती आहे की ती जिवंत माणसे नसून खेळणी आहेत; पण बझला मात्र असे ठामपणे वाटते आहे, की तो जिवंत आहे आणि खेळणी नाही! खरी धमाल तर पुढे उडते, अँडी आणि त्याचे कुटुंब वेगळ्या घरात राहायला जाण्याची तयारी करत असतात. सगळी खेळणी बॉक्समध्ये भरून ती मोटारीत भरली जातात; पण... पेट्रोल भरत असताना वूडी आणि बझ खाली पडतात. त्यांना गाडीमध्ये परत जाताच येत नाही. नवीन घरी जाणार कसे? अशा काळजीत असतानाच, अँडीचा दुष्ट शेजारी सीड तिकडे दिसतो. हा सीड म्हणजे एक हॉरर माणूस! खेळण्यांचे अवयव वेगळे करून एकमेकांना लावणे हा त्याचा आवडता उद्योग. वूडी आणि बझ हे संकटात सापडले आहेत. त्यांना तिकडून पळून जाता येईल का? की तेही सीडच्या हॉरर उद्योगाचे भाग होणार? आणि अँडी, त्याचे काय होणार, जेव्हा त्याला लक्षात येईल, की आपली सगळ्यात आवडती दोन खेळणी आपल्याकडे नाहीतच! या खेळण्यांच्या गमतीशीर दुनियेत थोडे धक्के, काही रहस्ये आणि धमाल आहे. हॉटस्टारवर हा सिनेमा सहज बघता येईल. मग वाट कसली पाहताय? बघून टाका आणि मजा घ्या!



दोस्तानो, उत्तप्पा सगळ्यांना आवडतो. चला, आपणही आज उत्तप्पा तयार करू. फक्त हा उत्तप्पा आपण तयार करणार आहोत ते पालक आणि ओट्स यांचा वापर करून. टेस्टी आणि पौष्टिकसुद्धा. करायची सुरुवात?

प्रयोग करा
दोस्तानो, तुम्ही पाहिजे असल्यास इतरही पौष्टिक पदार्थ या उत्तप्पावर पसरून तो आणखी पौष्टिक बनवू शकता. जितके छान प्रयोग करा, तितका तुमचा पदार्थ 'युनिक' बनत जाईल.

ओट्स - पालकाचा उत्तप्पा

साहित्य :

१ वाटी ओट्स व चिरलेला पालक, अर्धी वाटी चिरलेला कोबी व गाजर, अर्धी वाटी रवा, २ चमचे बेसन, ४ हिरव्या मिरच्या बारीक चिरलेल्या, १ चमचा दही, १ कांदा उभा चिरून, अर्धा चमचा सोडा, तेल, मीठ, कोथिंबीर गरजेनुसार.

कृती :

- मिक्सरमध्ये ओट्सची पावडर करून घ्या.
- पालक वाफवून, वाटून घ्या.
- रवा, बेसन, हिरवी मिरची, मीठ व सोडा हे सर्व एकत्र करून दहा मिनिट ठेवा.
- पीठ फुगल्यावर त्यावर थोडं तेल घालावं आणि त्यावर पळीनं पीठ पसरवा. त्यावर गाजर- कोबीचा किस पसरवा. कांदा, कोथिंबीर घाला.
- उत्तप्पा उलटून भाजून घ्या.
- गोल रोल करून चटणीबरोबर सर्व्ह करा.

आरोग्यदायी आहार

लहान-मोठे सर्वासाठीच आरोग्यदायी असा हा पदार्थ आहे. ओट्स, पालक, कोबी, गाजर हे सर्व हृदयरक्षक असल्यानं आधुनिक जीवनशैली असणाऱ्यांना उपयोगी. या तृणधान्यातील आरोग्यपूर्ण तंतूमुळे अनेक आजारात याची उपयुक्तता दिसून आली आहे. ओट्स हे उच्च स्तदाब, मधुमेह, वाढलेला कोलेस्ट्रॉल, बद्धकोष्ठता, स्थूलता, गाऊट, पित्ताचे खडे अशा सर्व आजारांमध्ये पथ्यकारक आहेत. त्यामुळे विशेषतः तुमच्या घरात अशा आजाराचे रुग्ण किंवा आजी-आजोबा असतील तर असे उत्तपे नक्की खाऊ घाला.





परागीभवनासाठी मदत

मधमाश्या परागीभवनासाठी मदत करत असतात. लाखो मधमाश्या एका फुलावरून दुसऱ्या फुलावर जात असतात, त्यामुळे फराकांचा प्रवास होतो आणि फुलांचे फळांत रूपांतर होण्यासाठी मदत होत असते.



मध कशासाठी?

मधमाश्या ओळखल्या जातात त्या त्यांच्या मधासाठी, बरोबर ना? पण हा मध नक्की कशासाठी तयार केला जातो? दोस्तानो, मध हा अर्थातच मधमाश्या मानवासाठीची खाण्याची सोय म्हणून तयार करत नाहीत. त्या मध तयार करतात हिवाळ्यात अन्नाचा साठा म्हणून उपयोगी पडावा यासाठी. अर्थात, त्या त्यांच्या गरजेपेक्षा दुप्पट-तिप्पट मध तयार करत असतात, त्यामुळे आपले अनेक पदार्थ 'गोड' होतात.

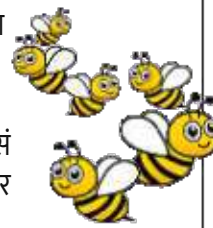
राणी माशी, कामकरी माश्या आणि नर

मधमाश्या पोळ्यांमध्ये राहतात. त्यांची कामांची विभागणी अतिशय स्पष्ट असते. पोळ्यांमधल्या मधमाश्यांचे तीन प्रकार असतात. सर्वात महत्त्वाची असलेली राणी माशी, नर माश्या आणि सदोदित काम करणाऱ्या 'कामकरी' माश्या. राणी माशी ही पूर्ण पोळ्याची प्रमुख असते. अंडी घालून पुढची पिढी तयार करणं हे तिचं काम. उन्हाळ्यात एका दिवशी ती तब्बल दोन हजारपर्यंत अंडी घालते. नर माश्यांची काम प्रजननाबाबतच असतं; पण त्यांची संख्या खूप असते. नवीन पोळं तयार केलं जातं, तेव्हा या नर माश्यांना हाकलून दिलं जातं. त्यांचं आयुष्यही मर्यादित असतं. कामकरी माश्या या अर्थातच अविरत काम करणाऱ्या असतात. त्या फुलांमधला मध गोळा करतात, पोळं बांधतात, त्याचं संरक्षण करतात.

अवतीभवती

निसर्गाच्या 'गोड' सख्या मधमाश्या

दोस्तानो, मधमाश्या आपण ठिकठिकाणी बघत असतो. मधमाश्या तयार करत असलेला मध अनेक पदार्थातून खाल्ला जातो. मधमाश्या आणि त्यांचं जीवन हे अगदी अजब असं रसायन आहे. चला, आपण त्यावर नजर टाकूया.



उडण्यातील आदर्श

मधमाश्या छोट्याशा दिसत असल्या, तरी त्या उडण्यातील आदर्श असतात. त्या किती वेगानं उडतात माहीत आहे का? प्रति तास २५ किलोमीटर! त्यांचे पंखही अतिशय वेगानं फडफडत असतात.

कामकरी माशी आणि मध

मध तयार करण्याचं काम कामकरी माश्याचं करत असतात. प्रत्येक कामकरी माशी पाच ते सहा आठवडे जगते. या काळात ती एका चमच्याचा बारावा हिस्सा इतका मध तयार करते.

वास ओळखण्याची क्षमता

मधमाश्यांच्या शरीरात १७० गंध संवेदक (ओडोरंट रिसेप्टर्स) असतात. त्यामुळे त्यांची वास ओळखण्याची क्षमता जबरदस्त असते. या क्षमतेचाच वापर करून त्यात पोळ्यात एकमेकींशी संवाद साधत असतात. फक्त एवढंच नव्हे, तर फुलांमधला मध गोळा करत असताना त्या फुलांमधला फरकही ओळखू शकतात.

मधमाश्या झोपतात का?

मधमाश्या झोपतात; पण त्यांची झोप सलग नसते. मधमाशी किती झोपू शकते, ते तिचं वय, प्रकार, कामाचं स्वरूप यांच्यावर अवलंबून असतं. काही माश्या रात्री झोपतात, तर ज्या माश्यांचं काम सतत आवश्यक असतं, त्या वेळ मिळेल तसं झोपतात. प्रत्येक मधमाशी सरासरी पाच ते आठ तास झोपते; पण तिची झोप रोज चाळीस ते पन्नास भागांमध्ये विभागलेली असते.

हे माहीत आहे का?



● मधमाश्या एका फेरीत पन्नास ते शंभर फुलांवर बसतात किंवा त्यांच्यातून मध गोळा करतात.

● मधमाश्यांना पाच डोळे असतात आणि सहा पाय असतात.

● मधमाश्या सुमारे तीन कोटी वर्षांपासून अस्तित्वात आहेत.

● एका पोळ्यात सरासरी पन्नास हजार मधमाश्या राहू शकतात.

● मधमाश्यांनी वीस लाख फुलांमधून मध गोळा करतात, तेव्हा साधारण अर्धा किलो मध तयार होतो. यावरून त्या किती काम करत असतात, त्याची कल्पना येईल.

● मधमाश्यांना मधासाठी चांगला स्रोत सापडतो, तेव्हा त्या विशिष्ट प्रकारचं नृत्य करून इतर मधमाश्यांना माहिती देतात.



पदार्थांना खमंगपणा नेमका येतो कशामुळे?

मित्र-मैत्रिणींनो, दिवाळीत चकल्या, लाडू, करंज्या तुम्ही भरपूर खाल्ल्या असतील, बरोबर ना? त्यातल्या खमंग चकल्या, तांबूस सोनेरी रंगाचे बेसन लाडू, खुसखुशीत करंज्या यांच्यामध्ये काय साम्य असतं बरं? हे सगळे दिवाळीच्या फराकांचे पदार्थ आहेत हे बरोबर; पण या पदार्थांमध्ये अजून एक वैज्ञानिक साम्यही आहे. ते म्हणजे हे सर्व पदार्थ तयार होताना त्यात होत असलेली विशिष्ट रासायनिक क्रिया. तिचं नाव आहे Maillard Reaction. तुम्हाला आश्चर्य वाटेल; पण किंबहुना या पदार्थात आणि खरपूस भाजलेल्या ब्रेडमध्येही हे साम्य आहे. अन्नपदार्थांवर प्रक्रिया केली जाते किंवा ते उच्च तापमानात शिजवले जातं, तेव्हा अन्नपदार्थातील अमिनो अॅसिड आणि साखर यांच्यात रासायनिक अभिक्रिया होते, ज्यामुळे वेगवेगळे स्वाद आणि तांबूस सोनेरी रंग निर्माण होतो. त्यामुळे अन्न उद्योगात याचा वापर अन्नाला वेगळी चव, रंग आणि सुगंध देण्यासाठी केला जातो.



डॉ. दीप्ती सिधये

असं का?...



जैविक प्रकाश म्हणजे काय?

मित्र-मैत्रिणींनो, तुम्ही कधी समुद्राच्या लखलखत्या लाटा पाहिल्या आहेत? कशामुळे चमकतात या लाटा? आपण प्रकाश मिळवण्यासाठी सूर्यासारख्या ताऱ्यावर किंवा तऱ्हेतऱ्हेच्या दिव्यांवर अवलंबून असतो; परंतु निसर्गातले काही जीव आपल्यातून फारच भारी असतात. त्यांना चक्क आपापला प्रकाश तयार करता येतो. अशा प्रकारे सजीवांच्या आत रासायनिक अभिक्रियेनं तयार होणाऱ्या प्रकाशाला जैविक प्रकाश किंवा बायोल्युमिनीसन्स म्हणतात. हा प्रकाश २० टक्क्यापेक्षा कमी प्रकाश थर्मल रेडिएशन किंवा उष्णता निर्माण करतो, म्हणून हा एक प्रकारचा 'थंड प्रकाश' आहे. बायोल्युमिनीसन्समध्ये परिणाम होणाऱ्या रासायनिक अभिक्रियेसाठी दोन रसायनांची

आवश्यकता असते : ल्यूसिफेरिन किंवा फोटोप्रोटिन. बहुतेक बायोल्युमिनीसंट जीव महासागरात आढळतात. या बायोल्युमिनीसंट समुद्री प्रजातींमध्ये मासे, बॅक्टेरिया आणि जेलीफिश यांचा समावेश आहे. काजवे आणि बुरशीसारखे काही बायोल्युमिनीसंट जीव जमिनीवर आढळतात. बहुतेक सागरी बायोल्युमिनीसन्स किंवा दृश्यमान प्रकाश स्पेक्ट्रमच्या निळ्या-हिरव्या भागात असतो. खोल समुद्रात हे रंग अधिक सहज दिसतात. खरंच यांना पाहिल्यावर गाण्याचे शब्द आठवतात- 'लखलख चंदेरी तेजाची सारी दुनिया....'



टंगस्टन बल्ब कसा काम करतो?

'दिव्या' किंवा बल्बचा सर्वात सामान्य प्रकार म्हणजे तप्त झाल्यावर प्रकाशमान होणारा (इन्कॅन्डेसेंट) लाइट बल्ब. या प्रकारचे लाइट बल्ब हे विद्युत प्रकाश बल्ब तंत्रज्ञानाचे सर्वात जुने आणि सोपे प्रकार आहेत, जे १८७९ मध्ये थॉमस एडिसनच्या फिलामेंट प्रकारावरील प्रयोगांशी संबंधित आहेत. या प्रकारच्या बल्बमध्ये धातूच्या पातळ फिलामेंटमधून विद्युत प्रवाह जातो. फिलामेंट जोपर्यंत चमकत नाही आणि प्रकाश निर्माण करत नाही, तोपर्यंत ते तापवले जातं. टंगस्टनच्या उच्च वितळण्याच्या बिंदूमुळे या बल्बमध्ये सामान्यतः टंगस्टन फिलामेंट (तंतू) वापरतात. लाइट बल्बमधील टंगस्टन फिलामेंट जवळपास २,५०० डिग्री सेल्सिअस तापमानापर्यंत पोचू शकते. यातील काचेचं आवरण, हवेतील ऑक्सिजनला गरम फिलामेंटपर्यंत पोचण्यापासून प्रतिबंधित करतं. या काचेच्या आवरणाशिवाय आणि त्यातून निर्माण होणाऱ्या व्हॅक्यूमशिवाय, फिलामेंट एखाद्या क्षणात जास्त गरम होईल आणि ऑक्सिडाइझ होईल. प्रकाश किती वॉटचा आहे, यावर त्यापासून मिळणाऱ्या प्रकाशाची प्रखरता अवलंबून असते. उदाहरणार्थ- १०० वॉटचा बल्ब ४० वॉटच्या बल्बपेक्षा अधिक तीव्रतेचा प्रकाश देतो. या बल्बचा एक तोटा म्हणजे जितकी विद्युतऊर्जा प्रकाश निर्माण करण्यासाठी वापरली जाते त्यापेक्षा कितीतरी अधिक ऊर्जा उष्णता म्हणून बाहेर टाकली जाते.

५) एका पोळ्यात सरासरी किती मधमाश्या राहू शकतात?

८) छोटा भीम या पात्राला सोनल कौशलचा आवाज आहे.





सुभाषित

अन्नं ब्रह्मेति व्यजानात् । अन्नं न निन्यात्, तद् ब्रतम् ।
अन्नं न परिचक्षीत, तद् ब्रतम् । अन्नं च बहु कुर्वीत, तद् ब्रतम् ।
उपयातमृते दोषं नास्त्रयोदीरयेद् बुधः ।

अन्नाला परब्रह्म समजले पाहिजे. अन्नाची कधीही निंदा करू नये, अन्नाचा त्याग करू नये, अन्नाची प्रशंसा करावी, असे आपले व्रत असावे. शहाणे लोक, अन्नाचे मूळ स्वाभाविक दोष सोडल्यास, अन्नाची कधीही निंदा करत नाहीत.

संस्कार

सुविचार

उच्चारवरून विद्वता, आवाजावरून
नम्रता व वर्तनावरून शील समजते.
— जवाहरलाल नेहरू

गीता श्लोक

अफलाकांक्षिभिर्जज्ञो विधिदृष्टो य इज्यते ।
यष्टव्यमेवेति मनः समाधाय स सात्त्विकः ॥

फलाची आकांक्षा न ठेवता, यज्ञ करणे हे आपले
कर्तव्य समजून, शास्त्र विधीप्रमाणे शांतचित्ताने यज्ञ
करतात तो सात्त्विक असतो.



दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.

दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.

दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.

दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.

दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.

दिनविशेष

२७ नोव्हेंबर

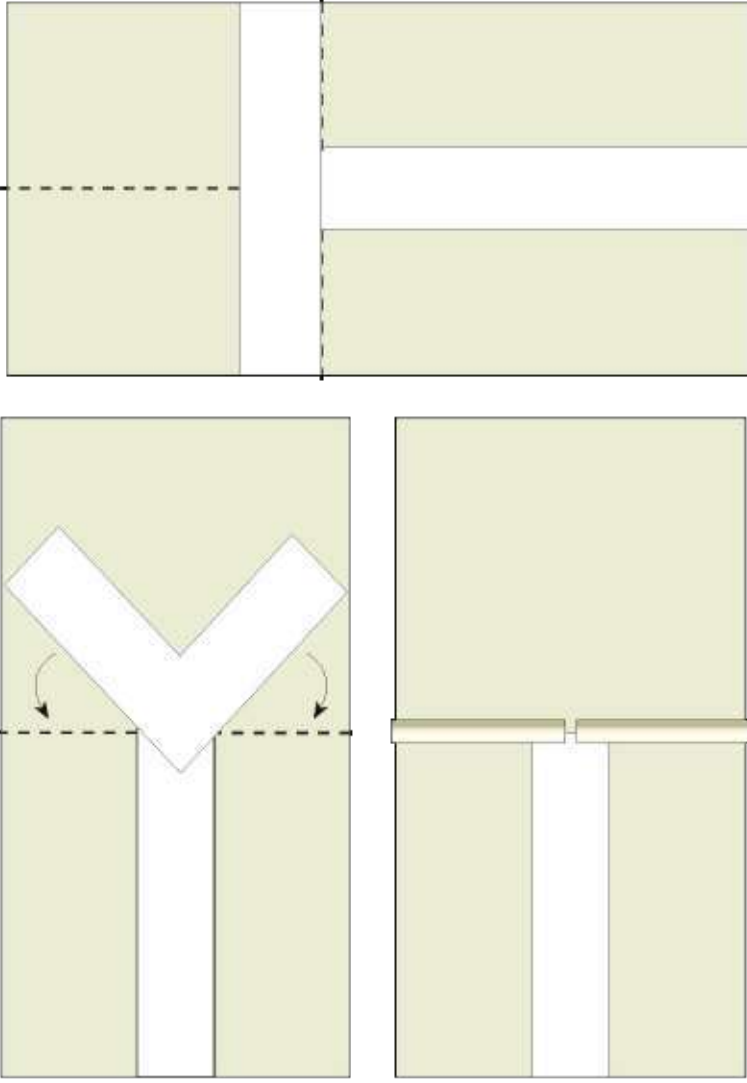
२०१६ : भारताचा आशियाई स्पर्धेतील माजी सुवर्णपदकविजेता विकास क्रिशन यांची आंतरराष्ट्रीय बॉक्सिंग संघटनेच्या वतीने या वर्षातील सर्वोत्कृष्ट बॉक्सर म्हणून निवड केली.

२८ नोव्हेंबर

२००४ : रशियाच्या तांत्रिक सहकार्यातून ओझर येथील हिंदुस्थान अॅरोनॉटिक्स लिमिटेडमध्ये (एचएएल) तयार करण्यात आलेली संपूर्ण स्वदेशी बनावटीची बहुपयोगी 'सुखोई-३०' लढाऊ विमान देशाला अर्पण.

२९ सप्टेंबर

२०१५ : पी. व्ही. सिंधूने सलग तिसऱ्यांदा मकाऊ बॅडमिंटन स्पर्धेचे विजेतेपद पटकावले.



घरच्या घरी प्रयोगशाळा...!



— अशोक तातुगडे

दोस्तानो, आज आपण दोन वेगळ्या प्रयोगांची माहिती घेणार आहोत. आकाशात उंच उडणारे हेलिकॉप्टर तुम्ही पाहिले असेल, पण ते कसे उडते? हे तुम्हाला प्रयोगातून स्वतः करून पाहता येणार आहे. रोजच्या जेवणात वापरले जाणारे मीठ मिठागरांमध्ये कसे तयार होते, हे तुम्हाला घरच्या घरी करून पाहता येणार आहे. हे दोन्ही प्रयोग तुम्ही करून पाहा आणि तुमच्या मित्रांनाही यात सहभागी करून घ्या.



'बनवूया हेलिकॉप्टर'

मित्र-मैत्रिणींनो, आज आपण एका छोट्याशा प्रयोगातून हेलिकॉप्टर आकाशात कसे उडते? आणि त्यामागे काय विज्ञान असते? याची माहिती करून घेणार आहोत.

साहित्य : कागद, कात्री, पेन्सिल आणि पट्टी.

कृती : दोन इंच रुंद आणि पाच इंच लांबीची एक पट्टी कापून घ्या. पट्टीच्या लांब बाजूच्या टोकापासून दोन इंचावरती एक रेषा आखून घ्या. त्यानंतर खालच्या भागावर दोन समांतर अंतरावर रेषा आखा. आता तुटक रेषेने दाखवलेला भाग कापा. कागद कुठेही पूर्णतः कापला जाता कामा नये. आता कडेच्या दोन बाजू कागदाच्या मधल्या बाजूवर दुमडा. रेषेच्या वरचा कागद लांबीला समांतर असा मधोमध कापा. मधल्या आडव्या रेषेपासून अर्धा इंच अंतर ठेवून - त्याचे दोन भाग होतील अशा प्रकारे कापा. दोन्ही भाग विरुद्ध दिशेला दुमडून घ्या. आता कापलेला व दुमडलेला कागद T आकाराप्रमाणे दिसेल. आकृत्या बघा. आता एका उंच स्टुलावर उभे राहून हे हेलिकॉप्टर हवेत सोडून द्या. T च्या दोन्ही वरच्या बाजू गरगर फिरतील आणि हेलिकॉप्टर हळूहळू जमिनीकडे जाईल. असेच हेलिकॉप्टर वेगवेगळ्या आकाराचे म्हणजे पंख्यांची लांबी, रुंदी व रोटरीची लांबी वेगवेगळी असेल असे तीन-चार हेलिकॉप्टर तयार करा. ते असेच हवेत सोडून त्यांच्या गरगर फिरण्याची आणि खाली येण्याची वेळ आणि पंख्यांच्या फिरण्याची दिशा यांचे बारकाईने निरीक्षण करा. नोंदी करा.

निरीक्षण : पंख्यांच्या म्हणजे दोन वरच्या भागांच्या पात्यांच्या फिरण्यामुळे आणि हेलिकॉप्टर जमिनीच्या दिशेने जाण्यामध्ये हवेचा दाब खालून वर निर्माण होतो. हे कागदाचे हेलिकॉप्टर पात्यांच्या फिरण्यामुळे हळूहळू खाली येते. तो वेळ आपण मोजला तर असे लक्षात येते की, निरनिराळ्या आकाराच्या पात्यांच्या आणि रोटरीच्या लांबीमुळे खाली येण्याच्या वेळात बदल होतो.

निष्कर्ष : पात्यांच्या फिरण्यामुळे पात्यांच्या वर आणि खाली हवेचा वेगवेगळा दाब निर्माण होतो व हवेत तरंगण्याची क्रिया होऊ शकते. खरोखरच्या हेलिकॉप्टरमध्ये पंख्यांची पाती मोटरने फिरवली जातात. त्यामुळे त्यांच्या खालचा दाब हा वरच्या दाबापेक्षा खूप वाढतो आणि हेलिकॉप्टर उचलले जाते आणि हवेत जाते. पात्यांच्या हालचालीमुळे व वेगवेगळ्या कोनातून फिरण्याच्या व्यवस्थेमुळे हेलिकॉप्टरला दिशा मिळते आणि वेगही कमी-जास्त होऊ शकतो. तुम्ही हेलिकॉप्टरने प्रवास कराल, तेव्हा या सर्व गोष्टींचे निरीक्षण करा.



'घरातले मिठागर'

मित्रांनो, आपल्या रोजच्या जेवणात मीठ नसेल तर काय होईल? याची कल्पना करा. जेवण अगदी बेचव लागेल. त्या प्रमाणे त्यात असणारी आयोडिनसारखी उपयुक्त पोषक द्रव्येसुद्धा मिळणार नाहीत. रोजच्या वापरातले मीठ येते कुठून? ते कसे तयार होते? आणि आपल्यापर्यंत कसे पोहोचते हे आपण प्रयोगद्वारे करून पाहणार आहोत.

साहित्य : स्वयंपाकघरातल्या दोन परती, पाणी आणि मीठ.

कृती : एका भांड्यात अर्धा लिटर पाण्यामध्ये अर्धा कप मीठ टाकून ढवळून घ्या. (तुमच्या शहराजवळ समुद्र असेल, तर पाण्याच्या फिरण्यामुळे हळूहळू खाली येते. तो वेळ आपण मोजला तर असे लक्षात येते की, निरनिराळ्या आकाराच्या पात्यांच्या आणि रोटरीच्या लांबीमुळे खाली येण्याच्या वेळात बदल होतो.) परत साधारण अर्धी भरेल एवढे पाणी घ्या. दुसऱ्या परतीमध्ये नेहमीचे साधे पाणी घ्या. आता दोन्ही परती गच्चीत किंवा टॅरेसवर ५-६ तास खूप ऊन असेल अशा ठिकाणी ठेवा. दोन्ही परतींमधील पाण्याची वाफ होईपर्यंत त्या उन्हातच ठेवा.

निरीक्षण व निष्कर्ष : बाष्पीभवनामुळे पाण्याची पूर्ण वाफ होऊन गेल्यानंतर एका परतीमध्ये आपल्याला एक जाड पावडरसारखा थर दिसेल. दुसऱ्या

परतीमध्येसुद्धा काही राखाडी, मातकट रंगाचा पावडरसारखाच पदार्थ दिसेल. पहिल्या परतीत बाष्पीभवनांतर जो पावडरसारखा पदार्थ उरतो ते असते मीठ. दुसऱ्या परतीतील पाण्याचे शुद्धीकरण होताना जे क्षार पूर्णतः पूर्णतः बाहेर पडलेले नसतात, ते तिथे दिसतात, परंतु ते मीठ नसते.

मित्रांनो, या मागील वैज्ञानिक तत्त्व असे आहे की, समुद्राच्या पाण्यामध्ये मिठाचे प्रमाण खूप जास्त असते आणि ते बाष्पीभवनाच्या क्रियेने वेगळे करता येते. समुद्राकाठी मोठे मोठे वाफे तयार करून त्यात पाणी साठवून नंतर त्यातून मीठ तयार केले जाते. त्या मिठाचे शुद्धीकरण करून आपण ते खाण्यासाठी वापरतो. समुद्राकाठच्या काही गावांत अशी मिठागरे असतात, ती तुम्ही तेथे जाऊन जरूर पाहा.



अॅप माझे

वैभव गाटे

अभ्यास करताना त्याच्या नोट्स काढल्या, की परीक्षेच्या वेळी सराव करताना बराच वेळ वाचतो. त्यामुळे नोट्स काढायची सवय फारच उत्तम. अशा नोट्स तुम्हीही काढत असाल, तर त्यासाठी तुम्ही 'किप नोट्स' या गुगलच्या अॅपचा वापर करू शकता. याचा फायदा तुम्हाला प्रवासात अभ्यास करतानाही नक्कीच होईल. चला तर जाणून घेऊयात काय आहे हे अॅप.

किप नोट्सबद्दल :

अनेकदा आपल्याला विविध विषयांच्या नोट्स काढाव्या लागतात. त्यासाठी किप नोट्स हे अॅप अत्यंत प्रभावीपणे काम करते. या अॅपवर तुम्ही वेळोवेळी नोट्स काढू शकता. याशिवाय एखाद्या विषयाची यादीही तयार करू शकता. उदाहरणार्थ- कोणत्या विषयाचा अभ्यास पूर्ण झाला आहे, कोणत्या विषयाचा अभ्यासाला किती वेळ द्यायचा आहे. जगभरातील विद्यार्थ्यांकडून अभ्यासाच्या नियोजनासाठी आणि परीक्षेच्या नोट्स काढण्यासाठी या अॅपला पसंती दिली जाते.



अभ्यासातील सोबती 'किप नोट्स'

किप नोट्सची वैशिष्ट्ये :

- अभ्यासासाठी विषयाच्या नियोजनाची यादी करणे शक्य.
- एखादा विषय नीट समजण्यासाठी त्याच्या आकृत्या काढता येतात.
- हाताने लिहिण्याच्या सुविधेसह व्हॉइस टायपिंग उपलब्ध.
- नोट्स काढून त्याला स्टिकी नोट्ससारखे रंगही देतात येतात.
- नियोजनाचे योग्यरीत्या पालन करण्यासाठी रिमाइंडर.
- रात्री अभ्यास करताना स्क्रीनचा त्रास होऊ नये म्हणून डार्क मोड.
- नवनवे अपडेट मिळत असल्याने नवी फीचर्स अॅड होतात.
- याशिवाय खरेदीला गेल्यावरही सामानाची यादी करण्यासाठी लिस्ट फीचर.

'स्टोरी शॉर्ट'वर ऐकू आनंदे

मित्रांनो! वाचनाची आवड माणसाच्या विचारांना बळ देते. त्यामुळे वाचनाचा छंद नक्कीच जोपासायला हवा. आता या वाचनाला आधुनिकतेची जोड मिळाल्याने 'ऑडिओ बुक' ही संकल्पना पुढे आली आहे. याद्वारे तुम्ही प्रवासात, फावल्या वेळेत किंवा रात्री झोपताना पुस्तक ऐकू शकता. अशाच ऑडिओ बुकचा संग्रह म्हणजे 'स्टोरी शॉर्ट्स' हे अॅप. या अॅपचे वैशिष्ट्य म्हणजे तुम्ही येथे एखाद्या पुस्तकाचा सारांश ऐकू शकता. आहे ना कमाल? चला तर, जाणून घेऊयात 'स्टोरी शॉर्ट्स'बद्दल.

स्टोरी शॉर्ट्स अॅपबद्दल :

पुस्तकप्रेमींचे पसंतीचे अॅप म्हणून स्टोरी शॉर्ट्सकडे पाहिले जाते. या अॅपवर तुम्ही ऐकू इच्छित असलेल्या कथा थोडक्यात सांगितल्या जातात. म्हणजेच त्या कथेचे सार उपलब्ध करून दिले जाते. कायम नवनवे अपडेट देणाऱ्या या अॅपवर हजारो पुस्तकांचा संग्रह आहे. याशिवाय, यावर तुम्ही मोफत आणि सशुल्क पुस्तके ऐकू शकता. या अॅपमध्ये तुम्ही एखाद्या पुस्तकांचा सारांश ऐकू शकत असल्यामुळे तुमचा बराच वेळ वाचतो. शिवाय, सारांश वाचल्याने तुम्हाला संपूर्ण पुस्तक वाचण्याची प्रेरणा मिळते.



स्टोरी शॉर्ट्सची खासियत :

- बेस्ट सेलर आणि नवीन प्रकाशित झालेली पुस्तके उपलब्ध.
- पुस्तक वाचण्याची, ऐकण्याची आणि व्हिडिओद्वारे सार जाणून घेण्याची सोय.
- पुस्तकांतील तुम्हाला आवडलेला संदर्भ हायलाईट करता येतो.
- पुस्तक ऑफलाईन वाचता, ऐकता येते.
- ऑनिलेन स्टोरी शॉर्ट्सवर पुस्तकाचा सारांश.
- संपूर्ण पुस्तकांचा सारांश एकाच पानावर.

कोठे उपलब्ध?

- गुगल प्ले स्टोअर, अॅपल अॅप स्टोअर
- कोठे वापराल?
- मोबाईल, टॅब
- कोण वापरू शकते?
- इयत्ता चौथीच्या पुढील विद्यार्थी
- किंमत?
- सर्वांसाठी मोफत (सशुल्क सब्सक्रिप्शन उपलब्ध)

छोटा भीम



धमाल आणि मस्ती

ढोलकपूर नावाचे काल्पनिक गाव असून, येथे राहणारा नऊ वर्षांचा छोटा भीम हा सामर्थ्यवान, धाडसी, बुद्धिमान आणि चतुर असतो. गावावर किंवा राजावर कोणतेही संकट आले, तरी भीम आपल्या कर्तबगारीने ते दूर करतो. त्याच गावातील वयाने मोठा असलेला कालिया पहिलेवान हा नेहमी छोटा भीमला पाण्यात पाहत असतो. भीमला पराभूत करण्याची कोणतीही संधी तो सोडत नाही.

कालिया हा ढोलू आणि भोलू यांच्या संगतीने छोट्या भीमला अडचणीत आणण्याचा प्रयत्न करतो, मात्र बुद्धिचातुर्याने भीम हा त्यांच्यापेक्षा सरस ठरतो. सर्वांच्या मदतीला धावून येणाऱ्या भीमाच्या साहसी कथा या लहान मुलांना आवडणाऱ्या आहेत. चुटकी, राजू आणि माकड जग्गू हे भीमचे जिवलग मित्र. लाडू खाल्ल्यानंतर शक्तिमान बनणारा छोटा भीम हा

ढोलकपूरच्या राजाचाही लाडका. सहा ते बारा वयोगटांतील मुलांसाठी २००८मध्ये छोट्या भीमची निर्मिती केली. छोट्या भीमची लोकप्रियता पाहून जपानच्या कार्टून नेटवर्कनेही तेरा भागांचे हक्क घेतले. 'छोटा भीम' या पात्राचा आवाज सोनल कौशलचा आहे. याशिवाय डोरेमॉनला देखील तिने आवाज दिला आहे. कौशलला 'द मोटर माउथ' या नावाने ओळखले जाते. कारण ती एकाच कार्टूनमधील अनेक पात्रांना आवाज देण्याचे काम करते. तिने लिटल सिंघमध्ये बबली आणि अन्य अनेक चित्रपटांत देखील आवाज दिला.



महाभारतातील पाच पांडवांपैकी एक महापराक्रमी भीमाची प्रेरणा घेऊन हैदराबादच्या ग्रीन गोल्ड ॲनिमेशनने 'छोटा भीम'ची निर्मिती केली. भारतातील ग्रामीण वातावरण दाखविणारी ही कार्टून मालिका कमी कालावधीत लोकप्रिय ठरली.



चित्रपटाचीही निर्मिती

छोटा भीम हा ॲनिमेशन विश्वातील सर्वात जुना आणि लहान मुलांचा आवडता कार्टून शो म्हणून ओळखला जातो. छोटा भीमला आता सुमारे पंधरा वर्षे पूर्ण झाली आहेत. या निमित्त फ्रेंचाईजी मेकर्सने लाइव्ह ॲक्शन चित्रपट आणण्याचा निर्णय घेतला. या चित्रपटाचे टायटल 'छोटा भीम अँड द कर्स ऑफ दाम्यान' (Chhota Bheem and the Curse of Damsyaan) असे आहे. अर्थात, असा ॲनिमेटेड चित्रपट काही वर्षांपूर्वी आला होता. पण निर्मिती आता लाइव्ह ॲक्शन व्हर्जन आणत असून, अनुपम खेर, मकरंद देशपांडे यांची महत्त्वाची भूमिका असणार आहे. पुढच्या वर्षात उन्हाळी सुटीत हा चित्रपट प्रदर्शित होण्याची शक्यता आहे. या चित्रपटाचे दिग्दर्शन राजीव चिल्का करत आहेत.

दूरदर्शनवरही छोटा भीम

या मालिकेची सुरुवात पोगो टीव्हीवरून झाली. ऑगस्ट २०११पर्यंत या मालिकेचे २००हून अधिक भाग प्रसारित झाले आणि त्यावर पाच कार्टूनपटाची निर्मिती करण्यात आली. एप्रिल २०२०मध्ये दिल्ली नॅशनल दूरदर्शनने या मालिकेचे हक्क विकत घेतले आणि १७ एप्रिल २०२०पासून त्याचे प्रसारण सुरू झाले. मात्र, कोरोनामुळे या मालिकेची निर्मिती थांबली. २४ ऑगस्ट २०२०ला पोगो वाहिनीवर पुन्हा छोटा भीम प्रकटला. चार नव्या चित्रपटांसह ३९ नवीन भाग असलेल्या या मालिकेचे प्रसारण झाले.



? C) छोटा भीम या पात्राला कोणाचा आवाज आहे?

✓ ५) एका पोळ्यात सरासरी ५० हजार मधमाश्या राहू शकतात.



अर्थमंत्र

दोस्तानो, तुम्ही बाजारात काहीही खरेदी करण्यासाठी गेलात, तर त्या वस्तूच्या बदल्यात तुमचे आई-वडील दुकानदाराला वस्तूच्या किमतीएवढे पैसे देतात. मग तो तुम्हाला ती वस्तू देतो. त्या वस्तूची किंमत 'रुपयां'मध्ये असते. या 'रुपयाला'च भारतीय चलन असं म्हणतात. हे चलन म्हणजे नक्की काय, इतर देशांमध्ये कोणती चलनं असतात, चलनांचे उपयोग काय असतात, याची माहिती आपण घेऊया.

चलन म्हणजे काय?

मित्र-मैत्रिणींनो, चलन या शब्दाचा सोपा अर्थ देवाणघेवाणीचं स्वीकाराई माध्यम. अर्थशास्त्रानुसार, मध्यवर्ती बँकेनं (म्हणजे भारताच्या एटीएन रिझर्व्ह बँकेनं) निश्चित आणि नियंत्रित केलेला सामान्य स्वीकृती असलेला पैसा म्हणजे चलन होय. चलन हे बहुतांशी त्या देशाच्या सरकारनं नाणी आणि बँक नोटांच्या स्वरूपात तयार केलेलं असतं. **भारताचं चलन रुपया हे असून, त्याबद्दलचे सर्व निर्णय रिझर्व्ह बँक ही आपली मध्यवर्ती बँक घेते.**

रुपया : भारताचं अधिकृत चलन

भारताचं अधिकृत चलन रुपया आहे. एक भारतीय रुपया हा शंभर पैशांमध्ये विभागला जातो. भारतीय चलनामध्ये नोटा आणि नाणी वापरली जातात. सर्व भारतीय चलनी नोटा रिझर्व्ह बँकेतर्फे बनवल्या जातात. त्या नोटा छापणाऱ्या चार प्रेस भारतात आहेत. मध्य प्रदेशातील देवास, पश्चिम बंगालमधील सालबोनी, कर्नाटकातील म्हैसूर आणि आपल्या महाराष्ट्रातील नाशिक अशा चार ठिकाणी नोट प्रेस आहे. केवळ तिथंच चलनी नोटांची छपाई होते. या व्यतिरिक्त कुठेही नोटा छापल्या जात नाहीत आणि तसं करणं कायदेशीर गुन्हादेखील आहे.

कवडी ते रुपया

एक रुपया असा शब्दप्रयोग आपण आता करत असलो, तरी एक रुपया म्हणजे १०० पैसे. तुमच्या आई-वडिलांना, आजी-आजोबांना किंवा मोठ्या भावंडांनाही २५ पैसे, ५० पैसे नक्कीच आठवत असतील. त्यांना अनुक्रमे चार आणि आठ आणि असं म्हटलं जायचं. सोळा आणि म्हणजे एक रुपया. त्याआधीची चलनाची नावं आपण जाणून घेऊया. फुटकी कवडी, कवडी, दमडी, धेला, पै, पैसा, आणा ही सगळी पूर्वीची चलनं होती. त्यानंतर आता रुपया हे अधिकृत चलन तयार झालं. ही आधीची चलनं आणि रुपया यांच्या मूल्यात अर्थातच संबंध आहे. म्हणजे आठ आण्यांची दोन नाणी म्हणजे एक रुपया, चार आण्यांची चार नाणी म्हणजे एक रुपया हे तर अनेकांना आठवतसुद्धा असेल. इतरही चलनांचा कसा संबंध होता, तेही बघूया.

२५६ दमडी = १२८ धेला = ६४ पै = १६ आणे = १ रुपया.

हे माहित आहे ना!

- मित्र-मैत्रिणींनो, सध्या चलनात १, ५, १०, २०, ५०, १००, २००, ५०० आणि दोन हजार रुपयांच्या नोटा आहेत. याचबरोबर एक, दोन, पाच, दहा आणि वीस रुपयांची नाणी चलनात आहेत.
- प्रत्येक देशाचं स्वतः एक वेगळं चलन असतं आणि त्याचं आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेतील मूल्य निश्चित असतं. जसं की, डॉलर हे अमेरिकेचं चलन असून, त्याचं मूल्य सुमारे ८३ रुपये एवढे आहे. याचा अर्थ आपण अमेरिकेत गेल्यावर आपल्याला एका डॉलरसाठी ८३ रुपये मोजावे लागतील.
- कुवेती दिनार हे सध्या जगात सर्वात शक्तिशाली चलन असून, त्याचं भारतीय मूल्य सुमारे २६९ रुपये एवढे आहे.

प्रमुख देशांची चलनं

देश	चलन
अमेरिका	डॉलर
जपान	येन
इराक	दिनार
ब्रिटन	पाऊंड
इटली	लिरा
जर्मनी	मार्क
फ्रान्स	फ्रँक
रशिया	रुबल
बांगलादेश	टका
पाकिस्तान	रुपया

नोटांची दुनिया

सध्या आपल्या चलनात ५, १०, २०, ५०, १००, २००, ५०० आणि दोन हजार रुपयांच्या नोटा आहेत. त्यांचा आकार, रंग वगैरे गोष्टी निश्चित आहेत.

मूल्य	आकार	रंग
५ रुपये,	११७ × ६३ मिलिमीटर,	हिरवा
१० रुपये,	१२३ × ६३ मिलिमीटर,	तपकिरी
२० रुपये,	१२९ × ६३ मिलिमीटर,	पिवळा
५० रुपये,	१३५ × ६६ मिलिमीटर,	निळा
१०० रुपये,	१४२ × ६६ मिलिमीटर,	जांभळा
२०० रुपये,	१४६ × ६६ मिलिमीटर,	नारंगी
५०० रुपये,	१५० × ६६ मिलिमीटर,	राखाडी
२००० रुपये,	१६६ × ६६ मिलिमीटर,	किरमिजी (मॅजेंन्टा)



स्मार्ट माहिती

लक्ष्मीपूजन आणि चलन

दोस्तानो, काही दिवसांपूर्वीच लक्ष्मीपूजन झालं. तुम्ही बघितलं असेल, की त्या दिवशी घरी छान चौरंगावर कलश, त्यात आंब्याची पानं, नारळ ठेवलेला असतो आणि आपल्या घरातल्या लक्ष्मीच्या प्रतीकांची छान मांडणी केलेली असते. तुमच्या घरातल्या नोटा, नाणी यांची छान मांडणी केलेली असेल, दागिने किंवा सोन्याची धातूची भांडी छान पद्धतीनं लख्ख करून ठेवली असतील आणि त्या सगळ्यांचं पूजन केलं असेल. याचा उद्देश काय, की घरात लक्ष्मीचा वास राहावा आणि धनधान्य वाढावं आणि आपल्या सगळ्यांचं आयुष्य सुखी व्हावं. आपण चलनांचा अभ्यास करतोय, तर त्या पूजेत चलनातल्या नोटा, नाणी कशा प्रकारे मांडली होती ते नीट आठवून बघा. सरस्वतीचं पूजन आपण दसऱ्याला करतो आणि लक्ष्मीचं लक्ष्मीपूजनाला. आपण चलनांच्या अभ्यासाच्या निमित्तानं लक्ष्मीच्या या चलनरूपी प्रतीकांचं एक प्रकारे पूजनच करतोय आणि त्याचे एकेक पैलू समजून घेत सरस्वतीचंही पूजन करतोय. छानच ना? आणखी एक दोस्तानो, हे पैसे मिळवण्यासाठी आईला किंवा बाबांना किती मेहनत करावी लागते त्याचंही भान ठेवा. कारण अशी कृतज्ञ भावना ठेवणं म्हणजेसुद्धा ईश्वराचं एक प्रकारे पूजन करणंच नाही का?

असा करा गृहपाठ

दोस्तानो, आपण चलनाविषयी माहिती घेतली. आता गृहपाठ करूया का? तुमच्या घरात कोणकोणत्या रकमेच्या नोटा आहेत त्यांची यादी करा. म्हणजे एकूण किती रक्कम आहे त्याची यादी नाही बरं का. नोटांचे कोणकोणते प्रकार आहेत त्यांची यादी. म्हणजे समजा पाच रुपयांची नोटा आहे, शंभर रुपयांची नोटा आहे अशी यादी. यातल्या कोणत्या रकमेची नोटा जास्त प्रमाणात वापरली जाते, ते आई-बाबांना विचारा. घरात इतर देशांतली कोणती चलनं आहेत का त्यांचीही माहिती घ्या. म्हणजे, आई-बाबा कधी अमेरिकेला, जर्मनीला गेले असतील, तर तिथल्या काही नोटा असू शकतात, कधी तुमच्या परदेशातल्या एखाद्या नातेवाइकांनं दिलेली नोटा असू शकते. अजून एक मजेशीर गृहपाठ. तुमच्या घरात आजी-आजोबा असतील, तर त्यांच्याकडे कोणत्या जुन्या नोटा किंवा नाणी आहेत का, तेही विचारा. त्यात तर खूप मजा येईल. त्या प्रत्येक नोटेबरोबर एखादी गोष्ट तुमचे आजी-आजोबा सांगतील. पूर्वीच्या काळात त्या रकमेत कोणत्या गोष्टी यायच्या ते सांगतील. या सगळ्या गोष्टी छान लहून काढा. एखादा निबंध लिहिता येतो का तेसुद्धा बघा.

दान देताना विचार

दोस्तानो, तुमच्या दारात कधी कुणी पैसे मागायला येत असेल किंवा रस्त्यात कुणी मागत असेल तर आपण त्यांना पैसे देतो. तेही एक चलनच असतं. त्या चलनात कोणती गोष्ट येऊ शकेल त्याचा विचार करा. म्हणजे समजा एक रुपया कुणाला दिला, तर त्याचा त्याला किती उपयोग होईल? फार कमी, बरोबर ना? जुन्या चलनातली नाणी दिली तर त्यातून काही उपयोग होईल का? अजिबात नाही. मग अशा वेळी आईला किंवा बाबांना मोठ्या रकमेचं चलन देण्याची विनंती करा.

क्रियापद : वाक्यातील क्रिया दर्शविणाऱ्या वाक्याला अर्थपूर्ण करणाऱ्या क्रियावाचक शब्दाला 'क्रियापद' असे म्हणतात.

उदा. १) सचिन क्रिकेट खेळतो.

२) गाय दूध देते.

या वाक्यात अधोरेखित शब्द 'खेळतो', 'देते' हे केलेल्या क्रिया दाखवितात. शिवाय हे शब्द त्या वाक्यांचे अर्थ पूर्ण करतात, अशा शब्दांना 'क्रियापद' म्हणतात.

★ क्रियापदाने दाखविलेली क्रिया जो करतो त्याला 'कर्ता' म्हणतात व क्रिया ज्यावर घडते त्याला कर्म म्हणतात.

क्रियापदाचे मुख्य दोन प्रकार

१) **सकर्मक क्रियापद** :

वाक्यातील क्रियापदाचा अर्थ पूर्ण होण्यास जेव्हा कर्माची जरूरी लागते, त्याला 'सकर्मक क्रियापद' म्हणतात.

उदा. महेश अभ्यास करतो.

करण्याची क्रिया करणारा महेश

म्हणून 'महेश' हा कर्ता आहे.

करण्याची क्रिया अभ्यासावर घडते.

म्हणून 'अभ्यास' हे कर्म आहे.

म्हणून महेश अभ्यास करतो.

(कर्ता) (कर्म) (क्रियापद)

★ सकर्मक म्हणजे कर्मासहित (बरोबर, सह) असते ते.

कर्म कसे ओळखावे ?

कत्याने क्रिया कोणावर केली असा प्रश्न विचारल्यावर मिळणारे उत्तर म्हणजे कर्म.

उदा. अक्षरा फुटबॉल खेळते.

जसे अक्षराची, खेळण्याची क्रिया कोणावर झाली ?

- फुटबॉल वर ?

म्हणून 'फुटबॉल' हे कर्म असे ओळखावे.

२) **अकर्मक क्रियापद** :

ज्या क्रियापदाचा अर्थ पूर्ण होण्यास कर्माची जरूरी लागत नाही व क्रिया कर्त्याशीच संबंधित असते वा थांबते तेव्हा त्या क्रियापदाला 'अकर्मक' क्रियापद असे म्हणतात.

अथवा

वाक्यात कर्म नसते. कर्त्यापासून निघालेली क्रिया कर्त्याशीच लय पावते.

उदा. आदित्य धावतो.

विषय : मराठी ; घटक २ : कार्यात्मक व्याकरण

प्रिय, मित्र - मैत्रीणीनो कार्यात्मक व्याकरणातील 'क्रियापद' या उपघटकाचा आज आपण अभ्यास करणार आहोत.

शिष्यवृत्ती
इयत्ता ५ वी
मीरा गोविंद
जाधव

वरील उदाहरणात 'धावतो' हे क्रियापद आहे. धावण्याची क्रिया करणारा, आदित्य म्हणून 'आदित्य' हा कर्ता आहे.

आदित्य धावता
(कर्ता) (क्रियापद)

म्हणजेच या वाक्यात, धावण्याची क्रिया करतो व ती कर्त्यापाशी थांबते म्हणून, 'आदित्य धावतो' हे वाक्य पूर्ण अर्थाचे आहे. धावतो या क्रियापदाला कर्माची आवश्यकता नाही. अकर्मक म्हणजे कर्म नसते ते.

★ **क्रियापदाचे उपप्रकार**

१) **संयुक्त क्रियापद** : (धातुसाधित + सहायक क्रियापद)
संयुक्त क्रियापदाने दर्शविलेली क्रिया एकच असायला हवी.

★ क्रियापदातील मूळ शब्दाला 'धातू' असे म्हणतात. धातूला प्रत्यय लावून आपण क्रियापदांची रूपे बनवितो.

'खेळतो' या शब्दात 'खेळ' हा धातू असून त्याला '...तो' हा प्रत्यय लागून 'खेळतो' हे क्रियापदाचे रूप बनले.

★ 'खेळणे, खेळणारा, खेळताना' अशा प्रकारची क्रियादर्शक रूपेही तयार होतात; पण ती वाक्याचा अर्थ पूर्ण करत नाहीत.

अशांना धातूपासून साधलेली म्हणजे बनविलेली म्हणून 'धातुसाधिते' असे म्हणतात.

खालील उदाहरणातील अधोरेखित शब्दांकडे नीट लक्ष देऊन वाचा.

उदा. मुले मैदानावर खेळू लागली.

१) मुले मैदानावर खेळू (वाक्य अर्थपूर्ण नाही)

२) मुले मैदानावर लागली. (वाक्य अर्थपूर्ण नाही)

३) मुले मैदानावर खेळू लागली. (वाक्य अर्थपूर्ण आहे)

म्हणजेच 'खेळू लागली' या दोन शब्दांनी मिळून वाक्याचा अर्थ पूर्ण होतो.

इथे 'खेळू' हा शब्द 'खेळ' या धातू पासून बनलेला असल्यामुळे तो शब्द धातुसाधित आहे, तर 'लागली' या क्रियावाचक शब्दाने खेळण्याची क्रिया पूर्ण करण्यासाठी साहाय्य केले आहे म्हणून 'लागली' हे सहाय्यक क्रियापद आहे.

खेळू + लागली = खेळू लागली
(धातुसाधित) + (सहाय्यक क्रियापद) = (संयुक्त क्रियापद)

२) **सहाय्यक क्रियापद** :

धातुसाधिताला मदत करणाऱ्या क्रियापदाला 'सहाय्यक क्रियापद' म्हणतात

उदा. आस्था पुस्तक वाचत आहे.

३) **साधित क्रियापद** : नाम, विशेषण क्रियापद व अव्यये अशा विविध प्रकारच्या शब्दांपासून तयार झालेल्या क्रियापदांना साधित क्रियापद म्हणतात.

उदा. १) आईच्या आठवणीने मुलीचे डोळे पाणावले.

(पाणी - नाम)

२) मुलीच्या कर्तबगारीने आईवडिलांची मान उंचावली.

(उंच - विशेषण)

३) खेड्यातील माणसे आता बरीच पुढारलीत (पुढे - अव्यय)

४) **प्रयोजक क्रियापद** :

वाक्यात क्रिया कर्ता स्वतः न करता ती क्रिया तो दुसऱ्यास करण्यास भाग पडतो. दुसऱ्यांकडून करून घेतो त्यास 'प्रयोजक क्रियापद' म्हणतात. (प्रयोजक म्हणजे प्रेरणा देणारे)

उदा. १) मुलांनी पक्ष्यांना उडविले. २) आई मुलाला हसविते.

५) **शक्य क्रियापद** :

वाक्यात क्रियापदाच्या रूपावरून कर्त्याला ती क्रिया करणे शक्य आहे असा अर्थ व्यक्त होतो.

उदा. १) आईला टेकडी चढवते. २) मला आता काम करवते.

★ **खालील वाक्यांतील क्रियापदे अधोरेखित करा**

१) शाळा सुरू झाली.

२) आरोही सुंदर गाते.

३) शिक्षकांनी मुलांना प्रश्न विचारले.

४) मुलांनी टाळ्या वाजवल्या.

५) रोहितने पुरणपोळी खाल्ली.

★ **कंसातील क्रियापदे जोडून पुढील वाक्ये पूर्ण करा.**

(लागला, गेले, सोडले, करतात.)

१) त्याने घर..... व तो रामटेकच्या जंगलात भटकू.....

२) एखादे संकट आल्यावर मुंया एकमेकींना सावध.....

३) तिचे बालपण निसर्गाच्या साक्षिध्यात.....

★ **बहुतेक वेळा क्रियापद हे वाक्याच्या शेवटी येते; परंतु**

काही वाक्यांत ते मध्येही येऊ शकते.

उदा. १) पोहणे हा सर्वांसुंदर व्यायाम आहे.

२) खड्यात गेली ती आज्ञा.

३) सापडली एकदाची माझी वही.

नमुना प्रश्न

अ) पुढील वाक्यातील योग्य क्रियापद पर्यायांतून निवडा.

१) 'मला निबंध स्पष्टतः प्रथम क्रमांक.....'

१) मिळवू २) मिळवते ३) मिळाला ४) मिळवला.

स्पष्टीकरण : वाक्याला अर्थपूर्ण करून देणारा शब्द हा 'मिळाला' हे योग्य क्रियापद आहे म्हणून पर्याय (३) हे उत्तर बरोबर आहे.

सराव प्रश्न

१) पुढीलपैकी क्रियापद असणारा पर्याय ओळखा

१) हसरा २) बसला ३) नाचरा ४) चालत्या

२) पुढीलपैकी योग्य क्रियापद नसलेले वाक्य पर्यायांतून निवडा.

१) भिंतीलाही कान असतात

२) पायाखाली रान घाली सारे

३) मी बंदुकीचा नेम मारला

४) मुंगीला अन्नाचा साठा सापडला

३) क्रियापद असणारा पर्याय निवडा

१) की २) नि ३) भी ४) खा

१) मार २) गार ३) घार ४) फार

१) रंगीत २) रंगला ३) रंगात ४) रंगोबेरी

१) पाच २) वाच ३) काच ४) लाच

४) सिया घाईघाईने जात होती.

१) अकर्मक क्रियापद २) शक्य क्रियापद

३) प्रयोजक क्रियापद ४) सकर्मक क्रियापद

५) गुरुजी विद्यार्थ्यांना व्याकरण शिकवितात.

१) अकर्मक क्रियापद २) सकर्मक क्रियापद

३) प्रयोजक क्रियापद ४) शक्य क्रियापद

६) त्याला आता थोडे चालवते.

१) प्रयोजक क्रियापद २) शक्य क्रियापद

३) संयुक्त क्रियापद ४) सहाय्यक क्रियापद

७) मंत्रांची गाडी थेट वस्तीवर येऊन....

१) थडकतात २) थडकतो ३) थडकवली ४) थडकली

न मस्कार मित्रमैत्रीणींनो, शिष्यवृत्ती परीक्षा अभ्यासक्रमात 'मराठी साहित्याविषयी सामान्यज्ञान' या घटकाचा अभ्यास या लेखाच्या माध्यमातून आपण करणार आहोत.

माझा मराठीची बोलू कौतुके। परि अमृतातेहि पैजासी जिंके। ऐसी अक्षरे रसिके। मेळवीन।। असे श्रीसंत ज्ञानेश्वर माउलींनी वर्णन केले आहे अशी आपली मराठी भाषा अनेक साहित्यालंकारांनी सजलेली समृद्ध खाणच आहे. साहित्याच्या विविध प्रकारांत आपल्या कल्पकतेने आणि प्रतिभेने सतत भर घालणारे सरस्वतीपुत्र मराठी भाषेला लाभले तितके फारच थोडे इतर भाषांना लाभले असतील. साहित्य म्हणजे प्रवास. प्रवास उगमापासून अस्तापर्यंतचा, भाषेपासून भावानेपर्यंतचा, नेणिवेपासून जाणिवेपर्यंतचा. या आपल्या साहित्यजननीला अगदी प्राचीन संतांपासून ते आताच्या नवलेखकांपर्यंत सर्वांनी सजवली, विविध साहित्यप्रकार हाताळून समृद्ध केले. याच साहित्यप्रकारांचा, कवी, लेखक, त्यांची टोपणनावे आणि मराठी साहित्यातील सामान्य ज्ञान याबद्दलच्या माहितीचा अभ्यास आज आपण करणार आहोत.

या घटकाचा अभ्यास करताना इयत्ता पहिली ते आठवीपर्यंतचे साहित्यिक व त्यांचे साहित्य यांचे आपण सर्वांनी वाचन करणे अभिप्रेत आहे. खाली काही प्रकारची माहिती दिली आहे त्याचे तक्ते बनवा. त्याचप्रमाणे विस्तृत असे आणखी तक्ते विद्यार्थ्यांनी स्वतः तयार करावेत. आणि त्याचा दररोज अभ्यास करावा.

१) **काही कवी साहित्यिक व त्यांचे टोपणनावे**

कृष्णाजी केशव दामले - केशवसुत
राम गणेश गडकरी - गोविंदाग्रज, बाळकराम
वि. वा. शिरवाडकर - कुसुमाग्रज
त्र्यंबक बापूजी ठोंबरे - बालकवी
शंकर केशव कानेटकर - गिरीश
प्रल्हाद केशव अत्रे - केशवकुमार

विषय - मराठी

घटक - मराठी साहित्याविषयी सामान्यज्ञान

उपघटक - साहित्यप्रकार, लेखक कवींची टोपण नावे, सामान्य ज्ञान

भारंश - ०८% ; अपेक्षित प्रश्नसंख्या - ०२; एकूण गुण - ०४

शिष्यवृत्ती
इयत्ता ८ वी
सौ.माधवी दत्तात्रय
कुलकर्णी

आत्माराम रावजी देशपांडे - अनिल
दिनकर गंगाधर केळकर - अज्ञातवासी
काशिनाथ हरी मोडक - माधवानुज
विनायक जनार्दन करंदीकर - विनायक
यशवंत दिनकर पेंढारकर - यशवंत
नारायण सूर्याजीपंत ठोसर - रामदास
मोरोपंत रामचंद्र पराडकर - मोरोपंत
दत्तात्रय कोंडो घाटे - दत्त
नारायण मुरलीधर गुप्ते - कवी बी
चिंतामण त्र्यंबक खानोलकर - आरती प्रभू
शंकर काशिनाथ गों - (नाट्यछटाकार) दिवाकर
गोपाळ हरी देशमुख - लोकहितवादी
माधव त्र्यंबक पटवर्धन - माधव जूलियन
ना. धों. महानोर - रानकवी
माणिक बंडोजी इंगळे - राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज
निवृत्तीनाथ रावजी पाटील - कवी पी. सावळाराम
देविदास बाबूराव हजारे - अण्णा हजारे
पांडुरंग सदाशिव साने - साने गुरुजी
मुरलीधर देविदास आमटे - बाबा आमटे
यशवंत जयसिंगराव घाटगे - शाहू महाराज
नरेंद्र विश्वनाथ दत्त - स्वामी विवेकानंद

२) **काही काव्यग्रंथ व त्यांचे कवी**

भावार्थ दीपिका (ज्ञानेश्वरी) - संत ज्ञानेश्वर
अभंगगाथा - संत तुकाराम
नल दमयंती स्वयंवरख्यान - रघुनाथ पंडित
भावार्थ रामायण - संत एकनाथ
ग्रंथराज दासबोध व मनाचे श्लोक - समर्थ रामदास

केकावली - मोरोपंत
गीतरामायण - ग. दि. माडगूळकर
यथार्थ दीपिका - वामन पंडित
बिजली - वसंत बापट
शीळ - ना. घ. देशपांडे
ज्वाला आणि फुले - बाबा आमटे
स्वेदगंगा - विंदा करंदीकर

३) **काही पुस्तके व त्यांचे लेखक**

रामायण - वाल्मिकी
महाभारत, गीता - व्यासमुनी
मुद्राराक्षस - विशाखा दत्त
शाकुंतल, मेघदूत, रघुवंश - कालिदास
श्यामची आई - साने गुरुजी
गूजगोष्टी - ना. सी. फडके
रथचक्र, गारंबीचा बापू - श्री. ना. पेंडसे
काळेपाणी, माझी जन्मटोप - वि. दा. सावरकर
गीताई - विनोबा भावे
गीतारहस्य - लोकमान्य बाळ गंगाधर टिळक
चक्र - जयवंत दळवी
वहिनीच्या बांगड्या - य. गो. जोशी
पडघवली - गो. नी. दांडेकर
ययाती - वि. स. खांडेकर
एरंडाचे गुन्हाळ - चिं. वि. जोशी
स्मृतिचित्रे - लक्ष्मीबाई टिळक
कऱ्हेचे पाणी - प्र. के. अत्रे
विवेकसिंधू - मुकुंदराज
लीळाचरित्र - म्हाईभट्ट

नाट्यशास्त्र - भरत मुनी

४) **काही नाटके व त्यांचे नाटककार**

शारदा - गोविंद बल्लाळ देवल
सौभद्र - बळवंत पांडुरंग किल्लोस्कर
प्रेमसंन्यास, पुण्यभाव, एकच प्याला - राम गणेश गडकरी
साष्टांग नमस्कार, घराबाहेर, भ्रमाचा भोपळा, लम्नाची
बेडी - प्र. के. अत्रे
नटसम्राट - वि. वा. शिरवाडकर

५) **दिनविशेष**

जागतिक ज्येष्ठ नागरिक दिन - १ ऑक्टोबर
जागतिक महिला दिन - ८ मार्च
जागतिक जागतिक आरोग्य दिन - ७ एप्रिल
जागतिक दूरसंचार दिन - १७ मे
जागतिक पर्यावरण दिन - ५ जून
जागतिक मधुमेह दिन - २७ जून
जागतिक लोकसंख्या दिन - ११ जुलै
जागतिक टपाल दिन - ९ ऑक्टोबर
जागतिक एड्स दिन - १ डिसेंबर
जागतिक वसुंधरा दिन - २२ एप्रिल

६) **वर्ष व महोत्सव**

२५ - रौप्य
५० - सुवर्ण
६० - हीरक
७५ - अमृत १०० - शताब्दी

७) **सुप्रसिद्ध गुरू - शिष्य जोडी**

मच्छिंद्रनाथ - गोरक्षनाथ
गहिनीनाथ - निवृत्तीनाथ
निवृत्तीनाथ - संत ज्ञानेश्वर
चैतन्य स्वामी - संत तुकाराम
रामकृष्ण परमहंस - स्वामी विवेकानंद

नमुना प्रश्न

१) पांडुरंग महादेव बापट यांना कोणत्या नावाने ओळखले जाते.

१) साने गुरुजी २) वसंत ३) सेनापती ४) यशवंत

उत्तर :- पांडुरंग महादेव बापट यांना 'सेनापती' या नावाने ओळखले जाते.

२) साहित्यिक आणि त्यांच्या आत्मचरित्राचे नाव दिले आहे. त्यापैकी चुकीची जोडी निवडा.

१) डॉ. नरेंद्र जाधव - आमचा बाप आणि आम्ही
२) यशवंतराव चव्हाण - कृष्णाकाठ
३) प्र. के. अत्रे - कऱ्हेचे पाणी
४) दया पवार - उपरा

उत्तर :- स्पष्टीकरण - बरील प्रश्न उत्तर पर्याय क्रमांक ४ आहे. कारण वरील तीनही लेखक आणि आत्मचरित्राचे पर्याय अचूक (बरोबर) आहेत. उपरा हे 'लक्ष्मण माने' यांचे आत्मचरित्र आहे. तर दया पवार यांचे आत्मचरित्र 'बलुत' या नावाने प्रसिद्ध आहे.

३) **'खानदेशची कवयित्री' म्हणून कोणाला ओळखले जाते ?**

१) बहिणाबाई चौधरी २) इंदिरा संत
३) पद्मा गोळे ४) शांता शेळके

उत्तर :- बहिणाबाई चौधरी

सराव प्रश्न

१) खालीलपैकी कोणत्या टोपणनावाने त्यासमोर दिलेल्या साहित्यिकास ओळखले जात नाही ?

(फेब्रुवारी २०१७)
१) बी - नारायण मुरलीधर गुप्ते
२) आरती प्रभू - चिंतामण त्र्यंबक खानोलकर
३) माधवानुज - माधव त्र्यंबक पटवर्धन
४) रानकवी - ना. धो. महानोर
२) 'गोविंदाग्रज' हे कोणाचे टोपण नाव आहे ? (फेब्रुवारी २०१९)
१) वि. वा. शिरवाडकर २) प्र. के. अत्रे
३) रा. ग. गडकरी ४) कृ. के. दामले
३) 'मुद्दे आणि गुद्दे' हे पुस्तक कोणी लिहिले ?

(मे २०२१)
१) पु. ल. देशपांडे २) दादा धर्माधिकारी
३) अनंत काणेकर ४) प्र. के. अत्रे
४) तुळगात असताना सावरकरांनी कोणते महाकाव्य लिहिले ? (जुलै २०२२)
१) ग्रामगीता २) रामचरितमानस
३) गोमंतक ४) अखंड
५) 'माझे माहेर पंढरी। सुखे नांदू भीमातीरी।।' या ओळी कोणी रचल्या आहेत ? (फेब्रुवारी २०२३)
१) संत जनाबाई २) संत निर्मळा
३) संत कान्होपात्रा ४) संत मुक्ताबाई

Game changers

गेम चेंजर्स

विश्वकरंडकातील कामगिरी

ग्लेन मॅक्सवेल

सामने	९
धावा	४००
सर्वोच्च धावसंख्या	२०१
शतके	२
चौकार	४०
षटकार	२२
स्ट्राइक रेट	१५७.०३

विश्वकरंडकातील कामगिरी

रोहित शर्मा

सामने	११
धावा	५९७
सर्वोच्च धावसंख्या	१३१
शतके	१
अर्धशतके	३
चौकार	६६
षटकार	३१
स्ट्राइक रेट	१२५.९४

ग्लेन मॅक्सवेल

फलंदाजी करताना 'फूटवर्क' आणि 'स्ट्राइक रेट'ला खूप महत्त्व असतं. तुम्ही किती काळ धावपट्टीवर टिकून राहू शकता, यावर बऱ्याच गोष्टी अवलंबून असतात. त्यासाठी शारीरिक क्षमतेसोबतच संयम आणि आक्रमकता अशा दोन्ही प्रकारे खेळ करावा लागतो. ग्लेन मॅक्सवेल या ऑस्ट्रेलियाच्या अष्टपैलू खेळाडूने मात्र कमीत कमी फूटवर्कमध्ये झंझावाती खेळी करून अफगाणिस्तानविरुद्ध २०१ धावा केल्या आणि विजय खेचून आणला. पायाला जबरदस्त दुखापत झालेली असतानाही धावपट्टीवर टिकून राहून एक इंचही न हलता चौकार-षटकार ठोकणाऱ्या मॅक्सवेलची खेळी कुठलाच क्रिकेटप्रेमी विसरणार नाही. या सामन्यात मॅक्सवेलने २१ चौकार आणि १० षटकार मारले होते.

दोस्तानो, विश्वकरंडक २०२३ नुकताच आटोपला. तुम्हीदेखील सर्व सामने पाहत टीम इंडियाला पाठिंबा दिला असेल, आई-बाबांसोबत टीव्हीवर मॅच पाहताना फुल धमाल केली असेल, हो ना? पण, मुलांनो विश्वकरंडकातील कोणाची कामगिरी तुमच्या लक्षात राहिली, असं विचारलं तर काही ठळक नावं समोर येतील. ती म्हणजे, रोहित शर्मा, विराट कोहली, मोहम्मद शामी, ग्लेन मॅक्सवेल, क्विंटन डी कॉक. मात्र, 'गेम चेंजर्स' म्हणून आपल्या डोळ्यांसमोर येतात ते भारताचा कर्णधार रोहित शर्मा आणि ऑस्ट्रेलियाचा धडाकेबाज फलंदाज मॅक्सवेल! यांचं कारण त्या दोघांनी केलेली खेळी.

रोहित शर्मा

सामन्याच्या सुरुवातीची षटके शांतपणे खेळत 'सेट' होऊन मग झंझावाती फलंदाजी करण्याचा सर्वसाधारण संकेत न पाळता रोहितने पहिल्या चेंडूपासूनच धुवाधार फलंदाजी केल्याचं विश्वकरंडकात दिसून आलं. त्यामुळे सामन्याच्या पहिल्या ५ ते १० षटकांमध्येच चांगली धावसंख्या उभी करण्याकडे त्याचा कल होता. धडाकेबाज फलंदाजी करणाऱ्या रोहितने विश्वकरंडकात एकूण ३१ षटकार ठोकले. अंतिम सामन्यातही त्याने अवघ्या ३१ चेंडूंमध्ये ४७ धावा केल्या. त्यातही त्याने ४ चौकार मारले होते. सलामीचा फलंदाज म्हणजेच 'ओपनर' म्हणून मैदानात उतरणाऱ्या रोहितने धावफलकावरील धावा झटपट वाढवण्यावर भर दिला. त्याच्या ह्या आक्रमक सलामीमुळेच तो ठरला गेमचेंजर!



इच्छा तिथे, शिकण्याचे 'मार्ग'

दोस्तानो, 'इच्छा तिथे मार्ग' ही म्हण तुम्ही नेहमी ऐकली असेल. शिकण्यासाठी अन्य कोणत्याही गोष्टीपेक्षा इच्छा आवश्यक असते. इच्छा असेल तर ती व्यक्ती सर्व अडचणींवर मात करते, उपाय शोधते, नवे पर्याय बघते आणि हवं ते शिक्षण घेते. मग असे नवनवीन पर्याय शोधणं का आवश्यक असतं? ते कुठे शोधायचे? त्यामुळे काय होऊ शकतं? याचा आढावा आपण घेऊया.

नेमकी अडचण शोधा

कोणतीही गोष्ट शिकताना तुम्हाला नेमका कोणत्या गोष्टीचा त्रास होतो? कुठे अडचण जाणवते? याचा विचार करा. ती अडचण शोधा आणि त्यानंतर ती सोडवण्याचा प्रयत्न करा. उदाहरणार्थ- एखाद्या विद्यार्थ्याला गणित विषय अवघड वाटते, याचं एखादं कारण पाठे पाठ नसणं हे असतं. जर त्याने मन लावून पाठे पाठ केले आणि सराव केला, तर गणिताशी त्याची मैत्री होऊ शकते. इंग्रजीतली स्पेलिंग, मराठीतील व्याकरण याबाबतही हाच नियम लागू होतो. तेवढी एक अडचण सोडवली, तर त्या विद्यार्थ्याची त्या विषयाशी मैत्री होते आणि त्याला नवा मार्ग सापडतो.

स्व-अभ्यास

कोणतीही गोष्ट शिकण्याचा सर्वात सोपा आणि जवळचा मार्ग म्हणजे 'स्व-अभ्यास' होय! कोणताही विषय, एखादा घटक आपण स्व-अभ्यासातून समजून घेण्याचा प्रयत्न करतो. त्या वेळी त्याचे नेमके कंगोरे आपल्याला कळतात. काय अवघड आहे? काय सोपं आहे? कशाचा अधिक सराव करायला हवा? काय पाठ करावंच लागेल? अशा अनेक गोष्टी आपल्याला कळत जातात. पाठोतराची नवीन 'क्लृप्ती'ही सापडते. जे कळत नाही, ते

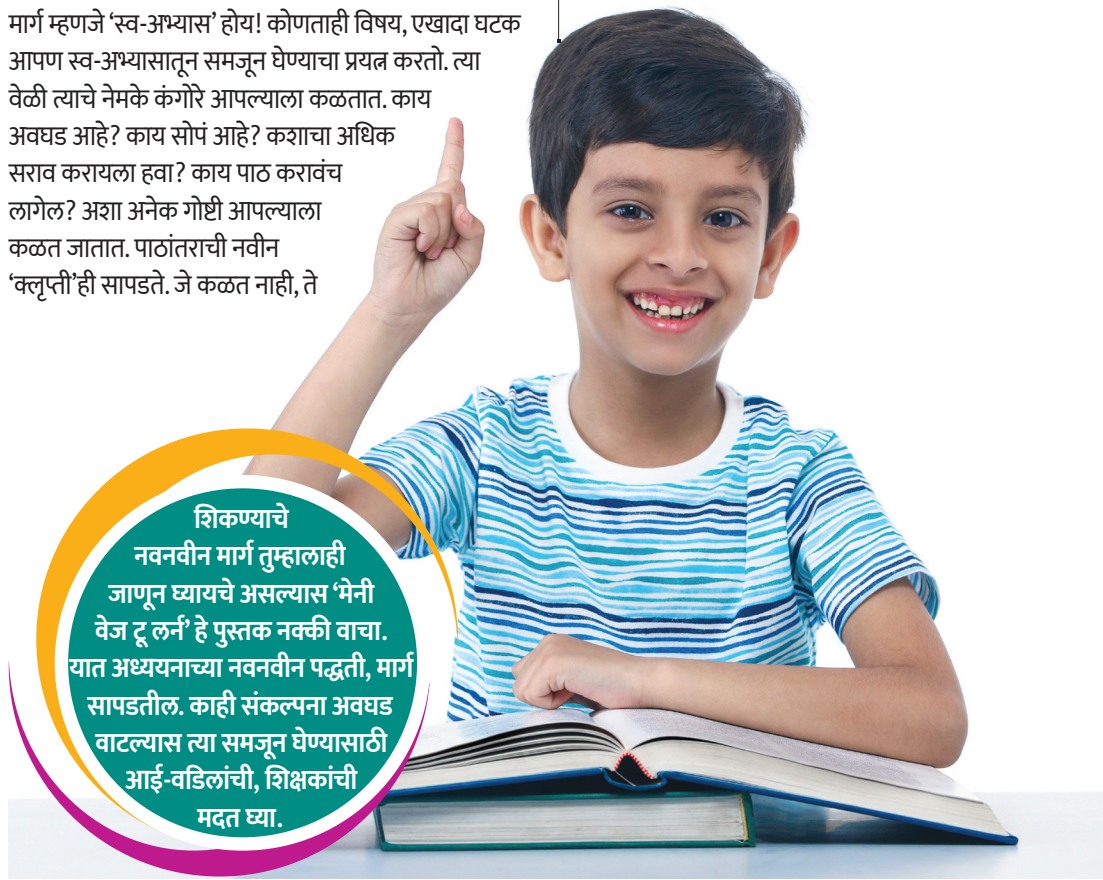
शिक्षकांना, आई-वडिलांना विचारता येतं आणि आपल्याला अभ्यासाचा कंटाळा न येता, त्याची मजा येऊ लागते.

टप्पे ठरवा

शिकताना काही टप्पे ठरवून घ्यावे लागतात. पहिल्याच वेळी सर्व गोष्टी जशाच्या तशा समजतीलच असं होत नाही. अशा वेळी निराश न होता, त्या घटकाला शिकण्याचे काही टप्पे ठरवून घेणे फायदेशीर ठरते. सुरुवातीला सोपा भाग निवडून हळूहळू कठीण भागाकडे जाण्याचा हा प्रवास आपल्याला करता येतो. त्यामुळे एखादा विषय जमतच नाही, अशी भावना शिकणाऱ्याच्या मनात निर्माण न होता, प्रयत्नाने आपण शिकू शकतो, असा आशावाद निर्माण होतो.

प्रश्न विचारा; चर्चा करा

दोस्तानो, प्रश्न विचारायला तुम्ही घाबरता, हो ना? कारण तुम्हाला असं वाटतं, की शिक्षक रागवतील, तुमचे मित्र हसतील किंवा तुम्हाला चिडवतील; पण यात तुम्ही स्वतःच नुकसान करता बरं का! कारण प्रश्न न विचारल्यानं ती गोष्ट तुम्हाला कळतच नाही. त्यामुळे असं करू नका. जे अडेल, ते लगेच शिक्षकांना, मोठ्यांना विचारा. ते समजावून सांगतील आणि तुमची शिकण्याची इच्छा पाहून कौतुकही करतील. चर्चेतूनही अनेक नवी गोष्टी कळतात. एकमेकांच्या बोलण्यातून नवीन माहिती मिळते आणि शंकांचं निरसनही होतं.



शिकण्याचे नवनवीन मार्ग तुम्हालाही जाणून घ्यायचे असल्यास 'मेनी वेज टू लर्न' हे पुस्तक नक्की वाचा. यात अध्ययनाच्या नवनवीन पद्धती, मार्ग सापडतील. काही संकल्पना अवघड वाटल्यास त्या समजून घेण्यासाठी आई-वडिलांची, शिक्षकांची मदत घ्या.

स्वराज्याचे सवंगडी

शिवबा आता मोठे झाले. आई जिजाऊंनी त्यांना समोर बसवून कारभार केल्याने, राज्यकारभाराला आवश्यक गुणांची शिकवण शिवबांना मिळाली होती. शहाजीराजांनी सोबत पाठवलेली कारभारी मंडळी शिवबांच्या भोवती असल्याने, दरबारी जडण-घडण उत्तम होती.

■ सौरभ कर्डे



आपल्या मुलांने इतरांप्रमाणे परकीय बादशाहांची चाकरी न करता 'रथतेला स्वतःचं वाटेला, न्यायाचं वाटेला, सर्वांना सोबत घेऊन कारभार होईल, सर्व हद्दींनं समृद्ध असणारं' 'स्वराज्य' निर्माण करावं. असं माँसाहेब जिजाऊंच्या मनात होतं, अन् त्याच उद्दिष्टानं त्यांनी शिवबांना तयार केलं.

आता पुढे मोठ्या ध्येयाकडे जायचं होतं, त्यासाठी 'संगत, संवाद, संघटन' हे फार आवश्यक. शिवबांनी हे तीनही 'सं' उत्तमरीत्या जोपासलं.

संगत - बाल शिवबांची संगत फार छान होती. लाल महालाल असताना मिळालेले बालमित्र त्यांनी स्वतःच्या गोड स्वभावाने जोडून ठेवले होते. माँसाहेब सुद्धा या छोट्या मित्रांना पारखून घेत. कुठे जत्रेला गेल्यावर, कधी देवदर्शनाला गेल्यावर, केव्हातरी खेळताना अशा वेगवेगळ्या निमित्तानं शिवबांना मित्र मिळाले. मैत्री करताना जात-पात विसरून, जिवाला जीव देणारे सवंगडी त्यांनी जमवले.

त्यांच्या लहानपणीच्या काही जिवलग मित्रांची ही नावं - तान्हाजी मालुसरे, सूर्याजी काकडे, येसाजी कंक, चिमणाजी व बाळाजी देशपांडे.

संघटन - पुण्याच्या परिसरात अन् सह्याद्रीच्या संगतीत बारा मावळं वसलेली होती. बारा नद्यांच्या काठांवर पसरलेल्या या मावळांत पराक्रमी, हिंमतवान, मातब्बर मराठा कुटुंब होती. विशेषतः गावगाड्याची देशमुखी त्यांच्याकडे असलेले हे सर्व वजनदार लोक. यांची मदत असल्याशिवाय गावं आणि गावकरी आपल्याला साथ देणार नाहीत, हे माँसाहेबांनी ओळखले. खरंतर ही सगळी झुंजार लोकं. परंतु आदिलशाही, निजामशाही, मुघल यांच्या जाचाला कंटाळून अन् बेबंदाशाहीला पिचलेली. कुठेतरी त्या

अन्यायाला वाचा फोडणाऱ्या एका हाकेची वाट ते ही पहात होते. ती हाक मारली माँसाहेब जिजाऊ अन् शिवबांनी.. त्यांचा आदर केला, आशीर्वाद घेतले, स्वराज्याचा मनसुबा सांगितला, त्यांचे प्रश्न जाणून घेतले व यामुळे बारा मावळातील ही घराणी स्वराज्यासाठी संघटित झाली.

स्वराज्यासाठी शिवबांना साथीला आलेल्या मावळातील काही मंडळींची नावे -

■ **८४ मोसे खोरे** : बाजीराजे पासलकर/यशवंतराव. बाजी वयाने मोठे. तसेच मनाने त्याहून मोठे. या चांगल्या कामासाठी आपण साथ दिली पाहिजे हे पहिल्यांदा जाणलं बाजींनी. आणि भक्कम देहाचे बाजीकाका स्वतःच्या ८४ गावांतल्या शूरवीर मावळ्यांना घेऊन शिवबाला सामील झाले.

■ **कानद खोरे** : झुंजारराव मरळ ■ **गुंजण मावळ** : हैबतराव शिळीमकर ■ **शिवगंगा खोरे** : कोडे देशमुख

■ **मुठे खोरे** : पायगुडे देशमुख ■ **कर्यात मावळ** : शितोळे देखमुख ■ **रोहिड खोरे** : जेथे देशमुख

या सर्व मातबर लोकांचे संघटन शिवबांनी स्वराज्यासाठी केले. **संवाद** - अशी सर्व लोक जोडताना त्यांच्या वयाचा विचार करून, घरच्या सुखदुःखात सहभागी होत, त्यांच्या अडचणी जाणून घेत लोकांशी मेळ साधला. शिवबा लोकांशी आदराने बोलत, एखादा चुकला तर रागवाचचेही. ज्यांच्या त्यांच्या भाषेप्रमाणे त्यांच्यात मिसळून शिवबा सगळ्यांचे लाडके बनले.

स्वराज्यासाठी माणसे जोडून पहिले यश माँसाहेबांच्या मदतीने छत्रपती शिवाजीराजांनी मिळवले. शिवबांच्या या इतिहासाचे साक्षीदार व्हायचे असेल तर आंबेगावच्या शिवसुष्टीला भेट द्या. (लेखक शिवव्याख्याते आहेत.)

समजण्या शिवरायांची दृष्टी... पाहूया भव्य शिवसुष्टी

पद्म विभूषण शिवशाहीर बाबासाहेब पुरंदरे यांच्या कल्पनेतून साकार झालेले, छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या जीवनातील विविध पैलूंचे / प्रसंगांचे दर्शन घडविणारे आशिया खंडातील पहिले ऐतिहासिक थीमपार्क

शिवसुष्टी
अंबेगाव (बु.), पुणे

वेळ : सोमवार ते शुक्रवार : सकाळी १० ते दुपारी ५ रविवार-निवार व सार्वजनिक सुटल्यांचे दिवस : सकाळी १० ते सायं. ५

Location : **शिकीट दर** : शालेय विद्यार्थी : रु. ८० प्रत्येकी मोठ्या व्यक्ती : रु. २५० प्रत्येकी १० पेक्षा अधिक व्यक्तींकरिता संपूर्ण : रु. २०० प्रत्येकी

सर्व अंकांचे क्रमवार संकलन करा आणि जिका 'शिवसुष्टी' घ्यावतीने एक खास बक्षीस!

महाराजा शिवछत्रपति प्रतिष्ठान 'शिवसुष्टी', अंबेगाव (बु.), कात्रज-देहू बांधवळण रस्ता, पुणे. www.shivsrushtipune.com

'इलस्ट्रेटर' व्हायचंय?

चित्रकला हा अगदी शालेयासून प्रत्येकाच्या अभ्यासक्रमात असलेला विषय. त्यामुळे तुम्हाला 'इलस्ट्रेटर' व्हायचं असेल, तर चित्रकलेची मैत्री करावी लागेल. चित्रे काढण्याचा सराव करावा लागेल. चित्रांचे विविध प्रकार, त्या काढण्याच्या पद्धती, त्यातील बारकावे शिकून घ्यावे लागतील. **त्यासाठी शालेय पातळीवर होणाऱ्या एलिमेंटरीसारख्या चित्रकलेच्या परीक्षा तुम्ही घ्या.** त्यामुळे तुमचा पाया भक्कम होईल. पूर्वीसारखं केवळ कागद, पेन्सिल यांच्या साह्यानं चित्रं काढली जात नाहीत. बऱ्यापैकी काम आता संगणकावर होतं. त्यासाठी अद्ययावत सॉफ्टवेअरही तुम्हाला पुढे शिकावी लागतील. मात्र, आता प्राथमिक स्तरावर चित्रांचा सराव अधिकाधिक प्रमाणात करावा लागेल.

स्किल्स बकेट...

मित्र-मैत्रीणींनो, तुम्ही वृत्तपत्र, मासिक, पुस्तकं पाहता, त्या वेळी त्यातील आकर्षक चित्रं, तक्ते, आकृत्या तुमचं लक्ष वेधून घेतात. त्यामुळे तुम्ही वाचत असलेलं समजून घेणं सोपं होतं आणि त्या चित्रांच्या दुनियेत हरखून जायला होतं. अशा प्रकारची नवनवीन चित्रं, व्यंग्यचित्रं काढणाऱ्या मंडळींना 'इलस्ट्रेटर' म्हणतात. तुम्हाला चित्रकलेची आवड असेल, वेगळा विचार करून त्यानुसार मांडणी करण्याची क्षमता असेल, तर तुम्ही 'इलस्ट्रेटर' होऊ शकता. 'इलस्ट्रेटर' झाल्यास माध्यम, जाहिरात, प्रकाशन संस्था अशा विविध क्षेत्रांत करिअर करता येऊ शकतं.

कालजीपूर्वक पाहा

वर्तमानपत्रं, मासिकं किंवा पुस्तकं पाहताना ती कालजीपूर्वक पाहा. त्यात केवळ चित्रं असतं असं नाही. वर्तमानपत्रात एखाद्या बातमीसोबत विविध तक्ते, आकृत्या, नकाशे वगैरे घटक दिलेले असतात. त्याला **एकत्रितपणे 'इन्फोग्राफिक्स' म्हणतात. ती सॉफ्टवेअरवर तयार करता येतात. त्यासाठी इनडिझाईन, कोरल ड्रॉ, क्वार्क एक्सप्रेस, फोटोशॉप अशी भरपूर सॉफ्टवेअर उपलब्ध आहेत.** मात्र, अशी इन्फोग्राफिक्स कशी तयार करावची, त्यांची मांडणी नेमकी कशी करावची, त्या विषयाला धरून सजावट कशी करता येईल, अशा विविध गोष्टी 'इलस्ट्रेटर'ला सुचणं अपेक्षित असतं. ते तुम्हाला सरावानं जमेल. तांत्रिक गोष्टी शिकवण्यासाठी विविध कोर्स उपलब्ध आहेत. मात्र, त्याआधी तुम्हाला पदवीपर्यंतचं शिक्षण घ्यावं लागेल. 'इलस्ट्रेटर' व्हायचं असेल, तर जे. डी. आर्टसारखा चित्रकलेचा अभ्यासक्रम पूर्ण केल्यास खूप फायदा होतो. सरकारी आणि काही ठिकाणी खासगी महाविद्यालयांतही हा अभ्यासक्रम शिकवला जातो. त्याच्या प्रमाणपत्राचाही करिअरमध्ये फायदा होऊ शकतो.

तुम्ही हे करू शकता...

- वर्तमानपत्रं, जाहिराती, मासिकं, पुस्तकं वाचताना त्यातील चित्रं, व्यंग्यचित्रं, आकृत्या यांचं नीट निरीक्षण करा. त्यातून काही वेगळा संदेश दिला आहे का, विचार केला आहे का, याचा शोध घ्या.
- थेट सॉफ्टवेअरच्या मागे न धावता मुळापासून शिकण्याचा प्रयत्न करा. त्यासाठी चित्रकला हा एक पर्याय आहे.
- शाळेतील कलाशिक्षक किंवा मोठ्या भावंडांशी चर्चा करून या क्षेत्रातील विविध संधींची माहिती घ्या.
- एखादा विषय निवडून त्यावर चित्र कसं काढता येईल किंवा आकृती, आलेख, नकाशांच्या साह्याने तो कसा मांडता येईल, यावर विचार करा आणि घरच्या घरी त्याचा सराव करून बघा.
- प्रकाशन संस्था, वृत्तपत्र कार्यालय, जाहिरात कंपनी यापैकी एखाद्या कार्यालयात जाऊन 'इलस्ट्रेटर'चं काम नेमकं कसं चालतं याची माहिती घ्या.



कला आणि तंत्रही!

दोस्तानो, 'इलस्ट्रेशन' ही एक कला आहे. त्यामुळे केवळ तांत्रिक गोष्टी शिकून भागत नाही. जसं की, आपण एखाद्या पुस्तकाचं मुखपृष्ठ पाहतो, तेव्हा त्या पुस्तकाचा विषय काय आहे, हे समजून घेऊन त्या चित्रकारानं ते साकारलं आहे, हे जाणवतं. **दर वेळी चित्रच काढलेलं असतं असंही नाही. कधी रेषांचा खेळ असतो, कधी रंगसंगती असते, तर काही वेळा सुलेखनही असतं. मग असे विविध पर्याय सुचण्यासाठी वाचन हवं, विचारशक्ती हवी, निरीक्षण हवं आणि विषय समजून घेऊन काम करता यायला हवं.** याची सुरुवात तुम्ही आतापासून करू शकता. यासाठी एखादं चित्र आवडल्यास तुम्ही आई-बाबांशी, मित्रांशी त्याबाबत बोला आणि तुम्हाला त्यात नेमकं काय आवडलं, ते सांगा.

