

रंगीबेरंगी, अद्भुत
फुलपाखरू



साहसी मोगली

'जंगल जंगल बात चली पता चला है'
हे गीत दर रविवारी दूरदर्शनवर सुरु
होताच लहानगेच नाही, तर घरातील
ज्येष्ठही टीव्हीच्या समोर येऊन
बसायचे...

बघा जग
कॅमेऱ्याच्या
नजरेतून!

३



सकाळ

पुणे, शुक्रवार, २७ ऑक्टोबर, २०२३ ■ पाने १२ किंमत ₹ ६

'मंगळयान' आणि 'चांद्रयान ३' या मोहिमांमधील यशानंतर भारतीय अवकाश संशोधन संस्थेच्या (इस्रो) 'गगनयान' मोहिमेकडे देशवासीयांचे लक्ष लागले आहे. भारतीय अंतराळवीराला अवकाशात नेऊन, अवकाश संशोधनाच्या क्षेत्रामध्ये भारताचे स्थान अधिक ठळक करणारी मोहीम "इस्रो"च्या मुकुटांमध्ये आणखी एक तुरा खोवणारी ठरेल. अमेरिका, तत्कालीन सोव्हिएत महासंघ आणि चीन या तीन देशांनी आतापर्यंत अवकाशात मानव पाठवला आहे. या तीन देशांच्या रांगेमध्ये बसण्याच्या दृष्टीने "इस्रो"ने 'गगनयान' ही मोहीम आखली आहे. यामध्ये पृथ्वीभोवती ४०० किलोमीटरच्या कक्षेमध्ये तीन अंतराळवीरांना तीन दिवसांसाठी पाठविण्यात येणार आहे. तेथील प्रयोगांनंतर त्यांना भारतीय समुद्रामध्ये सुरक्षित उतरविण्याचा उद्देश या मोहिमेत आहे.

NiE NEWSPAPER
IN EDUCATION

पहिली गगनयान
चाचणी यशस्वी

आपत्कालीन स्थितीत अवकाशवीरांना प्रक्षेपकापासून (रॉकेट) वेगळे करणाऱ्या गगनयान मोहिमेच्या 'कू एस्केप सिस्टीम'ची प्रत्यक्ष उड्डाणातील चाचणी शनिवारी (ता. २१) यशस्वी झाली.

■ टेस्ट व्हेइकल अर्बोर्ट मिशन १ (टीव्ही- डी १) या चाचणीअंतर्गत श्रीहरिकोटाच्या सतीश धवन अवकाश केंद्रावरून शनिवारी सकाळी दहा वाजता एका टप्प्याच्या रॉकेटने उड्डाण केले.

■ उड्डाणानंतर ६० सेकंदांनी जमिनीपासून १२ किलोमीटर उंचीवर असताना कू एस्केप सिस्टीम कू मॉड्यूलसह रॉकेटपासून वेगळी झाली. कू एस्केप सिस्टीम आणि कू मॉड्यूल १० सेकंदांनी एकमेकांपासून वेगळे झाले.

■ चाचणीत गगनयान मोहिमेत प्रत्यक्ष वापरण्यात येणाऱ्या ४५०० किलो वजनाच्या अवकाशकुपीचा समावेश केला गेला. मात्र, चाचणीदरम्यान ही अवकाशकुपी दाबरहित होती. चाचणीसाठी एका टप्प्याच्या द्रवरूप इंधनाचा आणि स्वदेशी विकास इंजिनाचा समावेश असलेले रॉकेट तयार करण्यात आले होते.



भारताची 'गगन'भरारी!

बालमित्रांनो, आपले 'चांद्रयान ३' चंद्रावर उतरले असले, तरी चंद्रावर अद्याप एकाही भारतीय अंतराळवीराने पाऊल ठेवलेले नाही. मात्र, तुमच्यापैकी एक जण नक्की चंद्रावर जाऊ शकतो! खरेच सांगतोय! भारताने २०४०मध्ये भारतीय व्यक्तीला स्वदेशी यानातून चंद्रावर पाठविण्याचे निश्चित केले आहे! त्यासाठीचा आराखडाही तयार झाला असून, विशेष बाब म्हणजे आपल्या देशाच्या पहिल्या मानवी अंतराळ मोहिमेची, अर्थात 'गगनयाना'ची पहिली चाचणी नुकतीच यशस्वी झाली आहे. त्याचाच हा लेखाजोखा. — **सम्राट कदम**



भारतीय अंतराळवीर
२०४०पर्यंत चंद्रावर

'चांद्रयान ३'चे चंद्रावर लँडिंग आणि 'आदित्य एल १'च्या यशस्वी प्रक्षेपणानंतर भारताने महत्वाकांक्षी लक्ष्य ठेवले आहे. येत्या २०३५पर्यंत भारतीय अवकाश स्थानकाची निर्मिती करावी आणि २०४०पर्यंत भारतीय अवकाशवीरांना चंद्रावर उतरवण्याच्या दृष्टीने नियोजन करावे, अशी सूचना पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी केली आहे.

आराखडा तयार करणार

पंतप्रधानांच्या सूचनेला अनुसरून चंद्रावरील भारतीय मानवी मोहीम प्रत्यक्षात आणण्यासाठी चांद्रमोहिमांच्या आगामी शृंखलेचा आराखडा अवकाश विभागातर्फे तयार करण्यात येणार आहे. त्याचसोबत या मोहिमांसाठी "नेक्स्ट जनरेशन लॉंच व्हेइकल" (एनजीएलव्ही) या नव्या रॉकेटची निर्मिती, नवे लॉंच पॅड, मानवकेंद्रित प्रयोगशाळा; तसेच आवश्यक नव्या तंत्रज्ञानाची निर्मिती करण्यात येईल.

मानवी अवकाश मोहिमेचे वैशिष्ट्ये

- मानवी मोहिमा आखण्यासाठी अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाची क्षमता दाखवून देणे.
- अवकाशामध्ये वैद्यकीय, जैवअवकाशीय आणि अभियांत्रिकीचे प्रयोग करणे.
- अवकाशातील यानांचे प्रक्षेपण आणि एखाद्या अपेक्षित ठिकाणी यान पोहोचवणे व थांबवणे या प्रयोगांसाठी मदत होणार.
- अवकाश स्थानकाची निर्मिती आणि अन्य ग्रहांवरील मानवी मोहिमांसाठी आंतरराष्ट्रीय अवकाश संस्थांबरोबर सहकार्य वाढविण्यास मदत होणार.
- भविष्यातील जागतिक अवकाश स्थानकाचा विकास आणि राष्ट्रीय हिताच्या संशोधनामध्ये भारताचे स्थान निर्माण करणे.
- अवकाश क्षेत्रातील तंत्रज्ञानासाठी संशोधन आणि औद्योगिक क्षेत्रामध्ये सहकार्याचे व्यासपीठ तयार करणे.

उड्डाणानंतर नऊ मिनिटांनी कू मॉड्यूल श्रीहरिकोटापासून दहा किलोमीटरवर पॅराशूटच्या साह्याने अलगद उतरले. कू मॉड्यूल भारतीय नौदलाच्या विशेष जहाजाच्या साह्याने चेन्नई येथे आणण्यात आले.



श्रीहरिकोटाच्या सतीश धवन अवकाश केंद्रावरून शनिवारी सकाळी दहा वाजता एका टप्प्याच्या रॉकेटने उड्डाण





माझी वाचनाची आवड

आमच्या शाळेत नुकताच वाचनप्रेरणा दिन साजरा झाला. या कार्यक्रमात सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या जयकर ग्रंथालयाचे प्रमुख प्रा. राजेंद्र कुंभार आणि 'सकाळ'चे प्रतिनिधी आले होते. त्यांनी आमच्याशी संवाद साधला व आम्हाला वाचनाचे महत्त्व पटवून दिले. वाचन केल्याने काय फायदे होतात, हेदेखील त्यांनी आम्हाला सांगितले. त्यांनी एक पुस्तक आम्हाला दाखवले. त्या पुस्तकाचे नाव 'चॅलेंज' होते व डॉ. ए. पी. जे अब्दुल कलाम यांच्या जीवनाविषयीही त्यांनी माहिती दिली. कुंभार सरांनी आम्हाला वाचनाबाबत मार्गदर्शन केले. ते ऐकून आता आपणही वाचनाची सवय लावून घ्यावी असं मला वाटलं आणि मी रोज वाचन करायचं ठरवलं आहे. डॉ. कलाम यांच्यासारखं वाचन करायचं आणि भरपूर मोठं व्हायचं असं मी ठरवलं आहे. वाचनप्रेरणा दिनाचा कार्यक्रम उत्तम रीतीने पार पडला आणि त्यामुळे माझ्यात वाचनाची आवड निर्माण झाली आहे. मी ती आता कायम ठेवेन.

- वैष्णवी विजय सोनवणे, सातवी,

शिक्षण प्रसारक मंडळाची मराठी माध्यम शाळा, यमुनानगर, निगडी

"SAKAL NIE' अॅप

Sakal NIE शैक्षणिक अॅप, इयत्ता पाचवी ते दहावीच्या मराठी व सेमी इंग्रजी माध्यमाच्या शाळेतील विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक आणि सर्वांगीण विकासासाठी अत्यंत उपयुक्त आहे.

शालेय पाठ्यपुस्तकातील प्रत्येक धड्यावरील स्वाध्याय प्रश्नोत्तरे, कविता संगीतबद्ध आणि कराओके रूपात, तसेच दैनंदिन अभ्यासाची उजळणी, चाचणी परीक्षा, मूल्यशिक्षण आधारित साहित्य, ६००० पेक्षा अधिक व्हिडिओ उपलब्ध करून दिले आहेत. विद्यार्थ्यांना गृहपाठासाठी या अॅपचा नक्की उपयोग होईल.

सकाळ

NiE

अॅपचे फायदे

- शालेय शिक्षणास पूरक उजळणीचे व्हिडिओ
- धडा लक्षात ठेवण्याचे तंत्र
- एकाग्रतेसाठी धडे ऐकण्याची सुविधा आणि बालभारतीच्या धड्यानुसार ई-पुस्तके
- धड्याखालील सोडविलेले स्वाध्याय आणि इंटरॅक्टिव्ह प्रश्नोत्तरे
- परीक्षेच्या तयारीसाठी टेस्ट सीरिज, स्कॉलरशिप सराव प्रश्नसंच.
- विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी मूल्यशिक्षण, ध्यान, योग, मेमरी टेक्निक व शिक्षणोपयोगी व्हिडिओंचा स्वतंत्र विभाग
- माहिती तंत्रज्ञानाची कौशल्ये याविषयीची पूर्ण माहिती व मार्गदर्शन

शेजारील QR कोड स्कॅन करून 'प्ले स्टोअर'वरून अॅप आताच डाउनलोड व इन्स्टॉल करा! NIE सभासद असाल तर १ वर्षाचे फ्री सबस्क्रिप्शन मिळवण्यासाठी ९८८९५ ९८८९५ वर कॉल करा!



माझा आवडता सण - दिवाळी

आपल्या देशात अनेक सण साजरे केले जातात. त्यातील सर्वात महत्त्वाचा सण म्हणजे दिवाळी.

दिवाळी हा प्रकाशाचा, आनंदाचा सण आहे. दिवाळी हा सण आपल्यासोबत रोषणाई घेऊन येतो आणि फटाक्यांमुळे प्रदूषणसुद्धा घेऊन येतो. दिवाळी साजरी करण्यासाठी लोक फटाके फोडतात. मात्र, फटाक्यांमुळे मोठ्या प्रमाणावर ध्वनी व वायुप्रदूषण होते. फटाक्यांतून निघणाऱ्या धुरामुळे श्वसनाचे विकार होतात. त्यामुळे अनेक प्रकारच्या गंभीर समस्या उद्भवू शकतात. फटाक्यांच्या आवाजाला प्राणी, पक्षी घाबरतात, तसेच कायमचा बहिरेपणाही येऊ शकतो. फटाक्यांमुळे जीवघेणे अपघातसुद्धा होतात. अशा अपघातात बरेच लोक आपले जीव गमवतात. फटाक्यांमुळे पर्यावरणाचे देखील नुकसान होते.

फटाके खरेदीवर निर्बंध लावले, तरी लोक फटाके खरेदी करतात आणि दिवाळी साजरी करतात. यासाठी सर्वांनी एकत्रित येऊन फटाकेमुक्त दिवाळी साजरी

करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजे. वातावरण प्रदूषित करून जीव धोक्यात घालणे योग्य नाही. प्रदूषणमुक्त दिवाळी साजरी केली, तरच ती खऱ्या अर्थाने साजरी होईल. तिमिरातून तेजाकडे नेणारा सण म्हणजे दिवाळी. 'दिवाळीचा सण मोठा, नाही आनंदाला तोटा', असेही म्हटले जाते. प्राचीन काळातील यक्षरात्री दीपमाला, दीपोत्सव आणि आताची दिवाळी, दीपावली किंवा दिवाळी म्हणजे दिव्यांचा उत्सव. दिवाळी हा एक प्राचीन उत्सव आहे. दिवाळी शरद ऋतूमध्ये साजरी केली जाते. अंधारावर प्रकाशाच्या विजयाचे प्रतीक म्हणून दिवाळी साजरी केली जाते.

पावसाळा संपून नवीन पिके हाती आल्यानंतर शरद ऋतूच्या मध्याला आणि कार्तिक महिन्यादरम्यान हा सण येतो. दिवाळी हा सण किमान तीन हजार वर्षे जुना आहे, असे काही उल्लेख आढळतात. प्राचीन काळातील उपलब्ध असलेल्या संदर्भानुसार लक्ष्मीपूजाच्या अगोदर रात्री कुबेरपूजन करण्याची रीत होती. कुबेर हा

शिवाचा खजिनदार आणि संपत्तीचा स्वामी मानला जातो. दीपप्रज्वलन करून यक्ष आणि त्यांचा अधिपती कुबेराला निमंत्रित करून पूजन करणे, हा मूळचा सांस्कृतिक कार्यक्रम होता. विविध ठिकाणी आधी झालेल्या उत्खननात पुराणकाळातील अनेक मूर्ती सापडल्या आहेत. त्यामध्ये कुबेर आणि लक्ष्मी एकत्र दर्शवले आहेत.

सर्वत्र दिवाळी साजरी होत असताना समाजातील निराधार, गरीब कुटुंबे मात्र या आनंदापासून दूर असतात. वंचित घटकातील व्यक्तींनाही दिवाळीचा आनंद घेता यावा, त्यांचीही दिवाळी गोड व्हावी यासाठी शहरातील अनेक सेवाभावी संस्था आणि दानशूर व्यक्ती सरसावल्या आहेत. ते ठिकठिकाणी दिवाळी फराळ व मिठाईचे वाटप करतात आणि त्यामुळे अनेकांची दिवाळी आनंदमय होते.

- वृषाली अनिल हिवाळे, आठवी, महाराणी ताराबाई विद्यालय, केडगाव, नगर

छत्रपती शिवाजी महाराजांचे प्रेरणादायी पुस्तक

मला छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या कथांचे पुस्तक खूप आवडते. याचे कारण म्हणजे, त्यात त्यांचे बालपण, त्यांनी जिंकलेले गड, त्यांची यशस्वी कामगिरी अशा अनेक गोष्टी वाचण्याला मिळतात. कमी वयात त्यांनी दाखवलेले धैर्य व मावळ्यांच्या साथीने जिंकलेले गड हे महत्त्वाचे कार्य आहे. त्यासाठी त्यांनी अंगमेहनत घेऊन शस्त्रशिक्षणही घेतले. छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या कार्यापासून प्रचंड प्रेरणा मिळते. प्रत्येक किल्ल्यावर जाण्याची माझी इच्छा होत असते. त्यांचे मावळे म्हणजे त्यांचे मित्र जसे की, तानाजी मालुसरे, बाजीप्रभू देशपांडे, जिवा महाले असे अनेक जण. आजही त्यांच्या कथा किंवा इतर कोणतेही पुस्तक वाचताना महाराजांची खूप आठवण येते.

- आर्यन महानवर, पाचवी, शिक्षण प्रसारक मंडळाची मराठी माध्यम शाळा, यमुनानगर, निगडी



२. उपलब्ध पुराव्यांनुसार दिवाळी सण किती जुना आहे?

४. सर्वाधिक वेगाने वाढणारे झाड बांबू आहे.



दोस्तांनो, तुम्हाला खेळणं, नाटक-चित्रपट पाहणं, फिरायला जाणं, नवे खाद्यपदार्थ खाणं अशा गोष्टी खूप आवडतात. हो ना? याचं कारण म्हणजे, तुम्हाला त्यातून आनंद मिळतो. मात्र, हे तुम्हाला माहिती आहे का, की आनंद मिळवण्यासाठी दर वेळी असंच काही तरी करावं लागतं असं नाही. आनंदी राहण्यासाठी काही विशेष गोष्टींची आवश्यकता असते, असं अजिबातच नाही. त्यासाठी तुमचे विचार, रोजच्या सवयी बदलल्या की गोष्टी सोप्या होतात आणि आनंद वाटतो. मग आनंदी कसं राहायचं, याची काही सूत्रं आपण आज बघणार आहोत.

आनंदाचा 'फॉर्म्युला'



आनंदाचा हा 'फॉर्म्युला' नक्की काय आहे? आनंदी राहण्यासाठी कोणत्या गोष्टींची सवय लावायला हवी? यांसह अनेक प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे मिळवण्यासाठी 'द हॅपी लाइफ फॉर्म्युला' हे पुस्तक नक्की वाचा. नेहमी हसत, खेळत, आनंदी राहा.

पाच मिनिटं व्यायामाची

सुदृढ शरीर आणि प्रसन्न मन असेल, तर तुम्ही आपोआप आनंदी राहू शकाल. त्यासाठी रोज काही वेळ व्यायामासाठी ठेवा. सुरुवातीला अगदी पाच मिनिटंही पुरतील. हळूहळू तुम्हाला हा वेळ वाढवता येईल. यामुळे शरीर निरोगी राहील. व्यायामासोबत ध्यान केल्यास मन शांत राहील आणि प्रसन्न वाटेल. यामुळे राग, चिडचिड कमी होईल. परीक्षा, अभ्यास या गोष्टींची भीती जाऊन ताण कमी होण्यास मदत होईल आणि तुम्हाला अपेक्षित परिणाम दिसतील. सूर्यनमस्कार, योगासने, ध्यान करण्यास खूप वेळ लागणार नाही. रोजच्या वेळापत्रकातून अर्धा तास देणेही पुरेसे ठरेल. त्याची सुरुवात पाच मिनिटांपासून करता येईल. या पाच मिनिटांमुळे तुमच्या आनंदात सुमारे २५ टक्के तरी वाढ झालेली दिसेल.

फक्त जगणं की आनंदी जगणं?

दोस्तांनो, आपण सगळेच आपापले काम करत असतो. मात्र, केवळ तसं करत राहिल्याने आपण आनंदी होणार नाही. उलट तेच तेच करून आपण अधिक कंटाळवाणे होऊ. यासाठी केवळ जगण्याचा विचार न करता आनंदी जगण्याचा विचार करायला हवा. त्यासाठी आनंदी, प्रसन्न राहण्याची सवय तुम्ही स्वतःला लावून घ्यायला हवी. नाही तर सगळं काही मनासारखं होऊनही अनेक लोक उदास राहतात, याचं कारण म्हणजे ते फक्त आला दिवस ढकलतात. आनंदी राहण्याचा विचार ते करतच नाहीत. त्यामुळे तशी कृतीदेखील त्यांच्याकडून होत नाही.

आनंदाची कार्यशाळा

एखादी गोष्ट आपल्याला अधिक चांगल्या प्रकारे करायची असेल, तर आपण त्याची कार्यशाळा करतो, त्याचा सराव करतो. आपण कुठे चुकतोय, हे शोधतो आणि मग आपोआप ती गोष्ट आपल्याला जमू लागते. आनंदाचंही तसंच आहे. आपण जोवर आनंदी राहण्याचा सराव करत नाही, तोवर आपल्याला ती गोष्ट साध्य होणार नाही. आनंद काही कुठलाही चमत्कार नाही. त्यामुळे तो कधीतरी आपोआप घडेल, या भरवशावर न राहता त्यासाठी आपणच प्रयत्न करायला हवेत. तसं केलं, तर तो सवयीचा आणि आपल्या जगण्याचा एक भाग होऊन आपण आनंदी राहू शकू.

जास्तीची अपेक्षा नको

आपल्याकडे आहे त्या गोष्टींमध्ये समाधान किंवा आनंद न मानता दर वेळी अधिक काही तरी हवं, याची अपेक्षा करण्याने आपण दुःखी होतो. तुमच्याकडे मित्रापेक्षा एखादं चांकोलेट कमी असेल किंवा एखादं पेन कमी असेल, तरी तुम्ही लगेच आई-बाबांकडे हट्ट करता आणि ती गोष्ट हवीच म्हणून मागे लागता. मिळालं नाही तर नाराज होता. या सगळ्याच्या मुळाशी असते ती जास्तीची अपेक्षा. अपेक्षा, महत्वाकांक्षा काही प्रमाणात असाव्यात, मात्र त्यांचा अतिरेक झाल्यास तो त्रासदायक ठरतो, हे नक्की.

स्वराज्याची मातृशक्ती!!

छत्रपती शिवाजी महाराज घडले हे त्यांच्या मातेच्या संस्कारांमुळे, हे निर्विवाद सत्य. जिजाऊ माँसाहेब यांना 'राष्ट्रमाता' असे संबोधले जाते. त्यांच्या या महान मातृत्वाची व कर्तृत्वाची आपण आज ओळख करून घेऊ.

■ सौरभ कर्डे

सिंदखेडराजा येथील मातब्बर लखुजीराजे जाधव व म्हाळसाबाई यांची कन्या म्हणजे जिजाऊ. लहानपणी वडिलांचा सजग कारभार पाहून मोठ्या झालेल्या जिजाऊंचा विवाह शहाजीराजे भोसले यांच्याशी झाला. परकीय जुलमी राजवटीचा राग जिजाऊंना पहिल्यापासून होता. त्यांच्या वडिलांची व भावांची निजामशाह्याच्या दरबारात हत्या करण्यात आली. स्त्रियांवर होत असणारे अत्याचार त्यांना बघवत नव्हते. संस्कृतीच्या देशात धुमाकूळ घालणारी विकृती नष्ट करण्यासाठी जिजाऊ आसुसल्या होत्या. शहाजीराजे यांनी एकदा स्वराज्य निर्माण करण्याचा केलेला प्रयत्न आदिलशहाने संपवला. पुणे व शहाजीराजांच्या प्रदेशाची राखरांगोळी करण्यात आली अन् येथून सुरू झाला जिजाऊंच्या आयुष्याचा खरा तेजस्वी आलेख.. आपण पाहूया त्यातील ठळक मुद्दे.

शिवजन्म : जिजाऊ गरोदर होत्या. प्रचंड अस्वस्थता आणि संकटे यामुळे शहाजीराजांनी त्यांना सुरक्षित अशा 'शिवनेरी' किल्ल्यावर ठेवले आणि देशाचा भाग्योदय झाला. जिजाऊंच्या पोटी मुलगा जन्मला. मुलाचे नाव ठेवले 'शिवाजी'!

बालपणीचे शिवसंस्कार : जिजाऊ बाळावर उत्तम संस्कार करत. बाल शिवबाला त्यांनी रामायणातील गोष्टी सांगितल्या. नीतीने कसे जगावे, याचा बोध त्यातून मिळाला. महाभारतातील कथा ऐकवल्या. कृष्णाचे चातुर्य व भीम-अर्जुनाचा पराक्रम सांगितला. वाय्विस्तित हळूहळू मोठ्या होत चाललेल्या शिवबाला संतांचे अभंग ऐकवले. त्याचा अर्थ समजवला. कसे वागावे, कसे असावे, याचे उत्तम संस्कार जिजाऊंनी शिवबावर केले.

शिक्षण : शिवबांच्या हातून स्वराज्याचे काम घडवायचे आहे या मूळ उद्देशानेच जिजाऊंची वाटचाल होती. म्हणूनच त्यांनी संस्कार व शिकवण यावर फार लक्ष दिले. त्या काळी प्रचलित

असणाऱ्या भाषा (मराठी, संस्कृत, लिखाणाची मोडी, फारसी, हिंदी इ.) शिकवल्या. क्षत्रियत्वाचे प्रतीक असणारी शस्त्रे (तलवार, पट्टा, भाला, धनुष्यबाण) शिकवली. शस्त्र व शास्त्र या दोन्हीमध्ये शिवबा तरबेज झाले.

खेळ : शिवबा चपळ होते, हुशार होते. लहानपणीच मातीचे ढिगारे बनवत असत व त्याला किल्ले आहेत असे सांगून छोट्या मित्रांसमवेत तो किल्ला जिंकणे, त्यावर लुटुपुटूची लढाई करणे असे ध्यासपूर्ण खेळ खेळत. भविष्यातील सह्याद्री विजयाची ही नांदी होती. जिजाऊ यास प्रोत्साहन देत.

स्वराज्यमंत्र : प्रचंड हुशार, तेजस्वी असणाऱ्या शिवबांना आता त्यांच्या आऊसाहेबांनी 'स्वतःचे राज्य म्हणजे काय?' प्रजेशी कसे वागावे? राज्यकारभार कसा करावा? या राज्याला त्रास देणारे परके शत्रू कोण? याची शिकवण दिली. ३०० वर्ष आपल्यावर अन्याय, अत्याचार कसे झाले? हे सांगितले. या सगळ्यातून मार्ग काढून 'तुला स्वतःच्या सामर्थ्याने या रयतेसाठी 'स्वराज्य' उभे करायचे आहे,' असे शिकवले. जिजाऊंच्या अशा मातृसंस्कारांनी बाल शिवबाने प्रेरणा घेतली. नव्या विचारांनी झेप घेतली व स्वराज्याचा ध्यास घेतला.

स्वराज्य संघटन : आता शिवबाच्या साथीला चांगली माणसे हवीत, म्हणून जिजाऊंनी बारा मावळातील माणसे जोडली. शिवबाच्या बाल सवंगड्यांना आपलेसे केले. त्यांनाही स्वराज्याची गरज पटवून दिली. विविध कारभारी नेमले. एकविचाराने व स्वराज्याच्या ध्यासाने सारी पावले पडू लागली आणि सोन्याचा दिवस उजाडला.

आदिलशहाने नष्ट केलेल्या पुण्याच्या भूमीवर पूर्वी गाढवाचा नांगर फिरवला होता. शेतकरी भयभीत झाले होते. जिजाऊंनी बाल शिवबाला सोबत घेऊन त्याच भूमीवर सर्वांच्या साक्षीने सोन्याचा नांगर धरला. भूमी पावन झाली. शेतकरी, रयत आनंदली. आता आपण इथे राहू शकतो, धान्य पिकवू शकतो याचा आत्मविश्वास सर्वांना आला. स्वराज्याच्या मातृशक्तीने केलेले हे अजरामर पुण्यकर्म.

हा सारा इतिहास जाणून घेण्यासाठी पुण्यातील आंबेगावच्या शिवसुष्टीला भेट देऊया. आजची आई मुलाला शिवसुष्टी दाखवेल, तर बाल मावळ्यावर शिवसंस्कार होतील यात शंका नाही. (लेखक शिवव्याख्याते आहेत.)



बघा जग कॅमेऱ्याच्या नजरेतून!

मुलाखती, व्हिडिओज बघा

दोस्तांनो, फोटो काढणं तुम्हाला सर्वांनाच आवडत असेल. छान छान फोटो काढणं आणि त्यानंतर ते पाहणं, हा आनंद लहानांपासून मोठ्यापर्यंत सर्वांनाच हवाहवासा वाटतो. तुमच्या घरात, शाळेत एखादा कार्यक्रम असेल, तर फोटोग्राफर असतात. ते फोटो काढतात आणि नंतर तुम्हाला फोटो पाहायला मिळतात. मित्रांनो, तुम्हालाही त्यांच्यासारखं फोटोग्राफर व्हावं, असं वाटतं ना? चला, तर मग जाणून घेऊया फोटोग्राफर होण्यासाठी काय करावं लागतं ते.

अभ्यासक्रमही उपलब्ध

पुणे-मुंबईसारख्या मोठ्या शहरांमध्ये बऱ्याच ठिकाणी फोटोग्राफीचा अभ्यासक्रम सुरू करण्यात आला आहे. बारावी किंवा पदवीचे शिक्षण पूर्ण केल्यावर तिथं प्रवेश मिळू शकतो. मात्र, त्यासाठी आधीपासून माहिती घ्या आणि तयारी करा. तिथंही गुणवत्ता यादी असू शकते. त्यामुळे शालेय अभ्यासक्रमाकडे दुर्लक्ष करणं योग्य ठरणार नाही. मन लावून अभ्यास करावाच लागेल. पुण्यातील 'एफटीआयआय' सारख्या सरकारी संस्थांमध्ये छायाचित्रणाचा अभ्यासक्रम उपलब्ध आहे. मात्र, तिथं प्रवेश घेण्यासाठी भारतभरातून विद्यार्थी येत असल्याने तुम्हाला खूप मेहनत घ्यावी लागेल आणि अभ्यासही करावा लागेल.

मित्र-मैत्रीणींनो, फोटोग्राफर होण्याचं नेमकं प्रशिक्षण आणि त्यासाठीचा निश्चित अभ्यासक्रम अलीकडच्या काळात अनेक महाविद्यालयांमध्ये सुरू झाला आहे. त्यांची माहिती घेऊन तुम्ही तिथं प्रवेश घेऊ शकता. मात्र, त्याआधी तुमच्या घरी प्रोफेशनल (फोटोग्राफरकडे असतो तो) कॅमेरा असेल, तर आई-वडिलांच्या मदतीनं तुम्ही त्यावर फोटो कसे काढायचे हे शिकू शकता. हल्ली काही कंपन्यांच्या मोबाइलमध्येही कॅमेऱ्यासारखे फोटो निघतात. त्यावरही तुम्ही सराव करू शकता. थोडक्यात सांगायचं म्हणजे, फोटोग्राफीचा सराव घरच्या घरी होऊ शकतो. त्यातील अधिक बारकावे किंवा तांत्रिक बाबी समजून घेण्यासाठी तुम्ही मोठ्या भावंडांची किंवा मित्रांची मदत घेऊ शकता. मात्र, हे करताना अत्यंत सावधानतेनं कॅमेरा हाताळा. कारण कॅमेऱ्याची किंमत खूप असते. त्याच्या दुरुस्तीसाठीही बराच खर्च येतो. त्यामुळे कॅमेरा, लेन्स वगैरे गोष्टी खाली पडणार नाही, याची काळजी घ्या.

फोटोग्राफीचे अनेक प्रकार

आपल्याला केवळ कार्यक्रमांमध्येच फोटो काढल्याचं दिसतं. मात्र, फोटोग्राफीचे म्हणजेच छायाचित्रणाचे खूप प्रकार आहेत. त्यात वाइल्ड लाइफ म्हणजेच निसर्ग, प्राणी-पक्षी, स्टील इमेज म्हणजेच कोणतीही वस्तू, वास्तू वगैरे, कॅन्डिड म्हणजे अगदी सहज, नकळतपणे काढलेला फोटो इत्यादी. यापैकी कोणता प्रकार तुम्हाला अधिक आवडतो, ते ठरवा. त्यासाठी भरपूर छायाचित्र पाहा. त्याला कॅमेऱ्याच्या भाषेत 'फ्रेम' असंही म्हणतात. नानाविध प्रकारच्या फ्रेम पाहिल्यावर आपल्याला काय आवडतं, हे तुम्हाला कळू लागेल आणि मग त्या पद्धतीचा सराव तुम्ही अधिक करू शकाल. फोटो काढला आणि तो समोरच्याला दिला, अशी पद्धत आता नाही. फोटो काढल्यावर त्यात काही बदलही संगणकावर केले जातात. त्याला 'फोटो एडिटिंग' असं म्हणतात. त्यासाठी फोटोशॉपसारखी काही सॉफ्टवेअर वापरली जातात. तेही फोटोग्राफरला शिकावे लागतात. त्याचा निश्चिंतपणे फायदा होतो.

छायाचित्रण म्हणजे केवळ समोर दिसेल ती गोष्ट कॅमेऱ्यात बंद करणं नाही. अनेक सुप्रसिद्ध छायाचित्रकारांचं (फोटोग्राफर) मत असं आहे की, कोणतीही फ्रेम आधी मनात तयार होते आणि मग ती तशीच तशी समोर दिसली की कॅमेऱ्यात क्लिक करता येते. अशा खूप महत्वाच्या गोष्टी समजून घेण्यासाठी तुम्ही भारतीय आणि परदेशातील काही गाजलेल्या छायाचित्रकारांच्या मुलाखती आवजून बघा. त्यांचे व्हिडिओज बघा. लिखित साहित्य असेल, तर तेही वाचा.

या गोष्टी नक्की करा

- १) फोटोग्राफीचं तंत्र शिकून आई-बाबा किंवा भावंडांसोबत सराव करा. ते काळजीपूर्वक हाताळण्याची सवय लावून घ्या.
- २) प्रसिद्ध छायाचित्रकारांच्या प्रदर्शनांना भेट द्या आणि त्यांच्याकडून काही नवीन गोष्टी जाणून घ्या.
- ३) फोटो काढण्यासाठी आवश्यक असलेले कॅमेरे, त्यांची वैशिष्ट्यं, तांत्रिक बाबी यांची माहिती करून घ्या.
- ४) फोटोग्राफीला महगडा छंद असं म्हटलं जातं. त्यामुळे कॅमेऱ्याच्या किमतीचा अंदाज घ्या. त्यासाठी आई-बाबांशी चर्चा करा.
- ५) तुमच्या ओळखीच्या किंवा तुमच्या शहरातील प्रसिद्ध छायाचित्रकारांना भेटून त्यांच्याशी चर्चा करा आणि फोटोग्राफीबद्दल माहिती घ्या.
- ६) एखाद्या मोठ्या स्टुडिओला भेट द्या आणि तेथील कॅमेरे व इतर उपकरणांची माहिती घेऊन ती वहीत नोंदवून ठेवा.



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



विक्रमांची अजब दुनिया



वेगानं वाढणारं झाड

बांबूचं झाड खूप उंच असतं, हे तर आपल्याला माहीत आहेच. मात्र, बांबूच्या झाडाचा एक विक्रम तुम्हाला माहीत आहे का? बांबूचं झाड हे सर्वाधिक वेगानं वाढणारं झाड आहे. अभ्यासकांच्या मते, बांबूच्या सुमारे १००० हून अधिक जाती आहेत. बांबूचे झाड एका दिवसात सुमारे ९१ सेंटीमीटर (३५ इंच) वाढल्याचं आढळून आले असून, त्याचाच विश्वविक्रम झाला आहे. युरोपमध्ये ४० मीटर (१३० फूट) उंचीचं बांबूचं झाड आढळलं असून, त्याखाली अमेरिकेत आढळले आहे. अमेरिकेतील बांबूच्या झाडांची उंची साधारणतः २० ते ३० मीटर (६५ ते ९८ फूट) असल्याचे आढळले आहे.



खजुराचे झाड

दोस्तानो, तुम्हाला खजूर खायला आवडत असतील ना. खजुराचं झाड असतं, हे तुम्हाला माहीत असलेच. मात्र, खजुरांपासून तयार केलेलं एक मोठं झाड सौदी अरेबियामध्ये आहे, हे तुम्हाला माहीत आहे का? सादिहीन नावाच्या कंपनीनं हा विक्रम केला आहे. 'द लार्जस्ट फ्रूट स्कल्चर' (फळाची सर्वोच्च कलाकृती) असं शीर्षक या विक्रमाला देण्यात आलं आहे. सुमारे १८०० किलो खजुरांचा वापर करून नारळाच्या झाडाच्या आकारात ५.९५ मीटर म्हणजेच १९ फूट ६ इंच उंचीचं झाड तयार करण्यात आलं. झाडाचा रंग येण्यासाठी खजूर सोनेरी रंगात रंगवण्यात आले होते.

'स्टार वॉर्स'ची दुनिया

'स्टार वॉर्स'चे वेगवेगळे हिरो तुम्हाला माहीत असतीलच. खूप जणांना त्यांचे विविध पोस्टर, किचन, टी-शर्ट वगैरे जमवण्याचा छंद असतो. मात्र, उत्तर कॅलिफोर्नियातील पेटलुमा भागात राहणाऱ्या स्टीव्ह सॅनस्वीट यांनी 'स्टार वॉर्स'शी संबंधित सुमारे ९०, ५४६ वस्तूंचा संग्रह केला असून, त्यात छोट्या पुतळ्यांपासून खेळण्यांपर्यंत अनेक गोष्टींचा समावेश आहे. सॅनस्वीट यांच्या संग्रहाची नोंद विश्वविक्रमात करण्यात आली आहे. मात्र, याशिवाय त्यांच्याकडील एकूण वस्तूंची संख्या सुमारे तीन लाखांहून अधिक आहे. 'स्टार वॉर्स'च्या चित्रपटांचं आपल्याला वेड असून, त्या वेडातूनच हा संग्रह निर्माण झाला, असं स्टीव्ह यांनी सांगितलं आहे. हा संग्रह सुमारे तीन इमारतींमध्ये ठेवण्यात आला असून, त्याचे क्षेत्रफळ सुमारे ९ हजार चौरस फूट आहे.



सर्वात लांब नूडल्स

दोस्तानो, चायनीज पदार्थ आणि विशेषतः नूडल्स खायला तुम्हाला खूप आवडतात ना. काट्यानं नूडल्स खाताना त्या खाली सांडतात, म्हणून बऱ्याच लोकांची थोडी फजितीही होते. मात्र, जगातील सर्वात लांब नूडल्सची माहिती आपण घेतली, तर ते एका दमात खाणं कोणालाच शक्य नाही, हे जाणवेल. ३,०८४ मीटर (१०,११९ फूट) लांबीचे नूडल्स चीनमधील नॅनयांग भागात तयार करण्यात आले. त्यासाठी सुमारे ४० किलो पीठ, २७ लिटर पाणी आणि सुमारे एक किलो मीठ वापरण्यात आलं होतं. १७ तास खपून या जगातील सर्वाधिक लांबीच्या नूडल्स तयार करण्यात आल्या.



स्क्रीन टाइम

अनीशा प्रभुणे

प्रिन्सेस मोनोनेके



कशासाठी बघायचा चित्रपट?

पर्यावरण, जंगल हे आपलं आयुष्य सुखकर व्हावं यासाठीच आहेत. त्यांचं जतन करणं ही आपली जबाबदारी आहे. हिंसेनं काहीही साध्य होत नाही. हिंसा फक्त हिंसेलाच जन्म देते. शांतता सर्वकाळ टिकणारी नसली, तरी शांततेनं विचार करून मार्ग काढता येऊ शकतो.

जंगल वाचवण्याची विलक्षण कथा



मित्रांनो, आजवर आपण या लेखमालेत अनेक सिनेमांविषयी अनेक गोष्टी बोललो. आज मी तुम्हाला अशाच एका 'ॲनिमेशन' सिनेमाच्या माध्यमातून, ॲनिमेशनचा जादूगार- हयाओ मियाझाकीची ओळख करून देणार आहे. मियाझाकी हा ॲनिमेशनचा जगातील महान माणूस. या जपानी लेखक, चित्रकार आणि ॲनिमेटरनं आजवर अनेक सिनेमे आणि मांगा म्हणजे जपानी कॉमिक्स तयार केली आहेत, ज्याचा फक्त जपानच नाही, तर जगातील अनेक कलाकारांवर मोठा प्रभाव आहे. त्याचीच एक विलक्षण फिल्म म्हणजे - 'प्रिन्सेस मोनोनेके'.

'प्रिन्सेस मोनोनेके' ही कथा जपानच्या मुरोमाची काळाच्या उत्तरार्धात घडते. अशिताका या राजकुमाराची ही कथा आहे. तो त्याच्या जमातीचा शेवटचा राजकुमार आहे- कारण एका राक्षसाच्या शापामुळे हळूहळू त्यांची जमात आता नष्ट होत चाललीये. राक्षसाने त्याला शाप दिल्यानंतर, अशिताका उपाय शोधण्यासाठी आपले गाव सोडतो आणि आयरन टाऊन शहरात पोचतो. तिथं त्याला जंगलाची वराहदेवता लेडी ओव्कोटो भेटते, जी त्याला जंगलाच्या देवता आणि त्याची संसाधनं शोषून घेऊ इच्छिणाऱ्या मानवांमधील संघर्षाबद्दल सांगते.

लेडी एबोशी नेतृत्वाखालील आयरन टाऊन ही एक शक्तिशाली आणि समृद्ध वस्ती आहे. त्यांना बंदुका आणि तोफा बनविण्यासाठी लोखंड हवं आहे आणि त्याची खाण आहे जंगलात. मग आता त्यासाठी या लोकांचा जंगल नष्ट करण्याचा इरादा आहे. वुल्फदेवी मोरो आणि तिची दत्तक मुलगी सान (प्रिन्सेस मोनोनेके) यांच्या नेतृत्वाखाली जंगलदेवता त्यांच्या जमिनीचं रक्षण करीत आहेत आणि मानवांना ते नष्ट करण्यापासून रोखण्याचा प्रयत्न करतायत.

आयरन टाऊन आणि जंगल देवतांमधील संघर्ष तीव्र झाल्यानं, आणि यातून मार्ग कसा काढावा हे न समजल्यानं अशिताका दोन्ही बाजूंमध्ये अडकून बसतो.. दोन्ही बाजूंनी जोरदार युद्धाची तयारी सुरू असली, तरी तो मानवांना आणि देवतांना एकत्र आणण्याचा मार्ग शोधण्याचा प्रयत्न करतो. शेवटी, अशिताकाच्या प्रयत्नांना फळ मिळतं आणि मानव आणि जंगलदेवता जुजबी का होईना तह करतात आणि थोड्याशा काळासाठी का होईना शांतता नांदू लागते. अशिताका दोन्ही जगांमध्ये एक दुवा म्हणून काम करत राहतो.

'प्रिन्सेस मोनोनेके' हा चित्रपट जटिल मानवी स्वभावाचा अत्यंत बारकाईनं अभ्यास करतो. तो पर्यावरणवाद, हिंसा आणि मोक्ष या विषयांचा संदर्भ घेऊन काही महत्त्वाचे प्रश्न उपस्थित करतो. 'प्रिन्सेस मोनोनेके' हा प्रभावी संदेश असलेला एक आश्चर्यचकित करणारा चित्रपट आहे- जो पाहिल्यानंतर बराच काळ तुमच्यासोबत राहतो.

खरतर, मियाझाकीचे अनेक चित्रपट असेच आहेत. ही सर्व लेखमाला फक्त मियाझाकीच्या चित्रपटांवरसुद्धा होऊ शकते, इतकं विलक्षण काम या जादूगारानं केले आहे. हा सिनेमा आणि मियाझाकीचे अनेक सिनेमे नेटफ्लिक्सवर उपलब्ध आहेत.



पौष्टिक अन्न खात जा, असं आपल्याला नेहमी सांगितलं जातं, बरोबर ना? आज आपण असाच एक पौष्टिक पदार्थ तयार करू. आज मात्र तुम्हाला करायचे आहेत ते कडधान्याचे पॅटीस.

प्रथिन आणि खनिज

मोडाची कडधान्यं शाकाहारी मंडळींना मांसाहाराच्या तुलनेची प्रथिन आणि विविध खनिज उपलब्ध करून देतात. कडधान्यं कधीही मोड आणूनच खायला हवीत. मोड आणल्यामुळे यामधील जीवनसत्त्वांमध्ये लक्षणीय वाढ होते. त्याचप्रमाणे फायबरचं प्रमाण वाढतं. मोड आणल्यामुळे कडधान्यांमधील फायटेट हे घटक काही प्रमाणात कमी होतात, ज्यामुळे क्षारांच्या शोषणाला होणारा अडथळा बऱ्याच अंशी दूर होतो.

कडधान्याचे पॅटीस

साहित्य :

एक वाटी मोड आलेली कडधान्यं (मूग, मटकी, मसूर, चवळी आवडीनुसार), ६ उकडलेले बटाटे, बारीक चिरलेला कांदा १ वाटी, २ चमचे हिरवी मिरची-आले पेस्ट, २ चमचे कॉर्नफ्लोअर, फोडणीचं साहित्य, १ चमचा धनेपूड, १ चमचा आमचूर पावडर, मीठ, साखर, लिंबाचा रस चवीनुसार, तेल.

सारणाची कृती :

- कडधान्ये वाफवून घ्या.
- फोडणी करून त्यात कांदा परता. त्यामध्ये मीठ, साखर, कडधान्यं घालून परतून घ्या.
- वाफ आली, की कडधान्यं गॅसवरून खाली उतरवून थोडी ठेचून घ्या. लिंबू पिळा.
- पारीची कृती :
- उकडलेल्या बटाट्यामध्ये दोन चमचे कॉर्नफ्लोअर व थोडे मीठ घालून मळा आणि गोळा तयार करा.
- या मिश्रणातून छोटा भाग घेऊन पारी तयार करा. त्यामध्ये उसळ भरा.
- पारीचं तोंड बंद करून तळतातवर दाबून तिला चपटा गोल आकार द्या. वर तांदळाचं पीठ भुरभुरून तळा आणि चिंच किंवा पुदिना चटणीबरोबर डब्यामध्ये द्या.

आरोग्य उपयोग

खेळाडू, नृत्य कलाकार, शारीरिक श्रम करणारे, बारीक शरीरयष्टी असणारे अशा सर्वांसाठी उत्तम पूर्ण प्रथिनांचा खाऊचा डबा.



अवतीभवती

मित्र-मैत्रिणींनो, तुम्ही रंगीबेरंगी फुलपाखरं बागेत, फुलांवर बसलेली पाहिलीच असतील ना! या फुलपाखरांचं वर्णन पाठ्यपुस्तकातील कवितेतसुद्धा तुम्ही वाचल असेल. आपल्या सर्वांनाच फुलपाखरं आवडतात. याच फुलपाखराविषयी आज आपण माहिती जाणून घेऊ. रेडी ना फुलपाखरांच्या या रंगीबेरंगी जादूई दुनिवेची सफर करायला?



रंगीबेरंगी, अद्भुत फुलपाखरू

जगभर आढळणारी फुलपाखरं

फुलपाखरू हा एक सुंदर, लहान, आकर्षक असा उडणारा कीटक आहे. तो जगभर आढळतो. अंटार्क्टिका हा असा एकच खंड आहे- जिथं फुलपाखरं आढळत नाहीत. फुलपाखरांना सहा पाय, चार पंख, दोन डोळे आणि थोरेंक्स आणि पोट असे अवयव असतात.

पायानं चव

फुलपाखरं चवक त्यांच्या पायांनं चव घेतात. त्यांच्या पायांच्या काही भागांतली रसायनं चवीबाबतची माहिती मेंदूकडे पाठवतात आणि मेंदू त्या माहितीचं विश्लेषण करून चव निश्चित करतो. विशेषतः ज्या पानावर ती बसणार आहेत, ती पानं अंडी घालण्यासाठी चांगली आहेत की नाही, हे बघण्यासाठी फुलपाखरांच्या माद्या त्यांच्या पायांचा वापर करतात.

पायांनी मध

फुलपाखरं फुलांमधील मध शोषून त्यांचं पोट भरतात. फुलांमधल्या मधामधली साखर त्यांना जगण्यासाठी ऊर्जा देते. फुलपाखरं मध शोषण्यासाठी त्यांच्या पायांचा उपयोग करतात. त्या पायांना प्रोबायोसिस असं म्हणतात. ही एक लांब नळी फुलांमध्ये खुपसून फुलपाखरं त्यांचं अन्न शोषून घेतात.

अंडी, अळी ते फुलपाखरू

फुलपाखरांचं जीवन चार टप्प्यांत विभागलंलं असतं. अंडी, अळी, प्युपा म्हणजे कोष आणि त्या कोषातून बाहेर पडणारं फुलपाखरू असे अतिशय विलक्षण असे हे टप्पे असतात. पहिल्या टप्प्यात अंडी घातली जातात. फुलपाखरांच्या मादी एका वेळेस तब्बल तीनशे ते चारशे अंडी घालतात. अंडी खाणारे कीटक किंवा प्रतिकूल हवामानामुळे काही अंडी तरी जगावीत यासाठी अंड्यांची संख्या जास्त असते. या अंड्यांचं रूपांतर अळीमध्ये होतं. या अळ्या अतिशय खादाड असतात बरं का. त्यांचा आकार वाढत राहतो. ही अळी मग कोषात जाते. त्याला प्युपा किंवा क्रिसेलिस असं म्हटलं जातं. हा कोष काही महिने आणि काही प्रजातींमध्ये तर तब्बल दोन वर्षांपर्यंत तसाच राहू शकतो. या कोषाच्या आत अळीतल्या विशिष्ट पेशी फुलपाखरांच्या एकेक अवयवांमध्ये रूपांतरित होत असतात. याच कोषातून फुलपाखरू बाहेर पडतं.

झाडांवर फिरणारी अळी ते उडणारं फुलपाखरू

फुलपाखरांचं आयुष्य विलक्षण ठरतं ते त्यांच्या जीवनाच्या टप्प्यांमुळे. झाडांवर फिरणारी अळी बघून तिचं फुलपाखरू बनू शकेल, असा विचार तरी आपल्या मनात येऊ शकतो का? तिच्यात नसलेले रंग नंतर फुलपाखरांच्या पंखावर दिसू शकतील असं वाटू शकतं का? नाहीच. निसर्गाची किमया तिथंच आहे. आणि गंमत बघा, उडू न शकणाऱ्या अळीचं रूपांतर थेट उडू शकणाऱ्या फुलपाखरात होतं हेसुद्धा इंटरेस्टिंग ना?

हे माहीत आहे का?

- फुलपाखरांचं वजन २ गुलाबाच्या पाकळ्यांइतकं असतं.
- फुलपाखरू आपल्या शरीराला जोडलेल्या अँटेनाच्या साह्यानं वास घेऊ शकतं.
- हवेचं तापमान कमी झाल्यास फुलपाखरं उडू शकत नाहीत. फुलपाखरं थंड रक्ताची असल्यानं ती त्यांच्या शरीराचे तापमान नियंत्रित करू शकत नाहीत आणि थंडीमुळे ती उडू शकत नाहीत.
- फुलपाखरं त्यांच्या पंखांच्या आवाजांनी एकमेकांच्या संपर्कात राहतात. काही प्रकारची फुलपाखरं, इतरांच्या संपर्कात राहण्यासाठी, एक सुगंध निर्माण करतात. ज्याचा वास इतर फुलपाखरं दोन किलोमीटर अंतरावरूनसुद्धा घेऊ शकतात.

डोळ्यांची विशिष्ट रचना

फुलपाखरांच्या डोळ्यांची रचना विशिष्ट असते. त्यांच्या डोळ्यांत तब्बल सहा हजार लेन्स असतात. म्हणजे थोडक्यात अगदी सूक्ष्म असे डोळेच. ते एकत्र येऊन फुलपाखरांचे डोळे ('कंपाऊंड आय') तयार होतात. गंमत म्हणजे इतके सूक्ष्म डोळे असूनदेखील फुलपाखरं फक्त लाल, हिरवा आणि पिवळा रंगच पाहू शकतात.



प्रचंड प्रकार

जगभरात फुलपाखराच्या सुमारे २४ हजारपेक्षा जास्त प्रजाती आहेत. त्यांच्यापैकी दीड हजारपेक्षा जास्त प्रजाती भारतात आढळतात. मॉथ किंवा पतंग यांचं प्रकार तर आणखी जास्त असतात. त्यांचे प्रकार किती असतात माहीत आहे?... तब्बल एक लाख चाळीस हजार!

अतिशय कमी आयुष्य

फुलपाखरं जितकी सुंदर असतात, तितकंच त्यांचं आयुष्य क्षणभंगुर. काही फुलपाखरं नऊ महिने ते वर्षभर जगल्याची उदाहरणं असली, तरी अशी उदाहरणं दुर्मिळ. फुलपाखरांचं सरासरी आयुष्य दोन ते चार आठवडे असतं. 'मिपलाय' नावाची फुलपाखरं तर एक किंवा दोन दिवसच जगतात.



पाण्यामुळे बोटांना सुरकुत्या का पडतात?

आपण पाण्यात बराच वेळ हात बुडवला, तर बाहेर काढल्यावर आपल्या लक्षात येतं, की हाताच्या बोटांना सुरकुत्या पडल्या आहेत. का बरं पडत असतील अशा सुरकुत्या? काही लोकांना पूर्वी वाटायचं, की बोटं पाणी शोषून घेतात आणि म्हणून सुरकुत्या पडतात; पण मग संशोधकांनी शोषून काढलं, की ज्यांच्या बोटांचे मज्जातंतू नीट काम करत नाहीयेत, त्यांचे हात पाण्यात बुडविल्यानंतर त्यावर सुरकुत्या पडत नाहीत. अरेच! म्हणजे मज्जासंस्थेशी याचा काहीतरी संबंध असणार तर! तुमचे हात आणि पाय काही मिनिटांपेक्षा जास्त काळ पाण्याच्या संपर्कात येतात, तेव्हा तुमचा मेंदू त्वचेच्या आतील मिठाच्या प्रमाणाचा समतोल रक्तवाहिन्या आकुंचित करण्याचा संदेश देतो. यामुळे रक्तवाहिन्या अरुंद होतात आणि बोटांवर सुरकुत्या पडतात. ज्या लोकांच्या बोटांचे मज्जातंतू नीट काम करत नाहीत, त्यांना रक्तवाहिन्या अरुंद होण्याचा संदेश कधीच मिळत नाही, त्यामुळे त्यांनी पाण्यात बराच वेळ बोटं बुडवली तरी सुरकुत्या येत नाहीत. आता पुढच्या वेळी स्विमिंग पूल किंवा बाथरूममधून बाहेर आल्यावर आपल्या बोटांचं निरीक्षण करा. सुरकुत्या दिसल्या, तर याचा अर्थ तुमच्या मेंदूनं दिलेला संदेश व्यवस्थित पोचलाय!



डॉ. दीप्ती सिधवे



काजवे का चमकतात?

मित्र-मैत्रिणींनो, कल्पना करा, की तुम्ही जंगल सफारीला गेला आहात. रात्र झाली आहे. सगळीकडे काळामिट्ट काळोख आहे. तुमचा दूर गाइड एका ठिकाणी गाडी थांबवतो आणि टॉर्च बंद करून कुठलाही आवाज न करता त्याच्या मागोमाग यायला सांगतो. काही अंतर त्याच्या मागोमाग गेल्यानंतर समोरचं दृश्य बघून तुम्ही थबकता. तुम्हाला समोर लुकलुकणारे छोटेसे असंख्य तेजस्वी तारे दिसत असतात. आं! इथे जंगलाच्या मधोमध हे एलईडी दिवे कुठून आले, असा विचार तुम्ही करत असतानाच तुमचा दूर गाइड त्यांच्याकडे बोट दाखवून सांगतो, "हे बघा समोर, जणू नैसर्गिक दिवे भासणारे फायरफ्लाय अर्थात काजवे!" मग तुमच्या डोक्यातली 'ट्यूब' पेटते.

हे तर छोटेसे पंख असणारे, कणा नसलेले कीटक एकमेकांशी संपर्क साधण्यासाठी किंवा जोडीदाराला आकर्षित करण्यासाठी प्रकाश बाहेर टाकतात. हा जैविक प्रकाश निर्माण होण्याला काजव्यांच्या पोट्यातील लुसिफेरिन नावाचं रंगद्रव्य, लुसिफेरस नावाचं प्रथिन, मॅग्नेशियम/कॅल्शियम आणि प्राणवायू यांमुळे होणारी रासायनिक प्रक्रिया जबाबदार असते. काजव्याला प्रकाश सुरू करायचा असतो, त्यावेळी त्याच्या मेंदूतून प्रकाश निर्माण करणाऱ्या भागाला विशिष्ट संदेश पाठवला जातो. काजव्यांच्या काही प्रजाती पिवळ्या रंगाचा प्रकाश बाहेर टाकतात, काही हिरव्या. मानवानं दिव्यांची निर्मिती करण्याच्या आधीच निसर्गांनं रंगीबेरंगी काजव्यांची निर्मिती केली.



आपकी त्वचा का 'राज' क्या है?

तुम्ही पाहिलेल्या जाहिरातींच्या यादीत सर्वात वरचा क्रमांक असेल त्वचेची निगा राखण्याचा उत्पादनांचा! त्वचा हे माणसाच्या ज्ञानेंद्रियांपैकी अत्यंत महत्त्वाचं इंद्रिय. शरीराचा सर्वात मोठा असलेला हा अवयव जवळजवळ ७० टक्के पाणी, २५.५ टक्के प्रथिने, दोन टक्के चर्बी आणि ०.५ टक्के खनिजांनी बनलेला असतो. मानवी शरीराच्या संपूर्ण वजनाच्या जवळजवळ १२ ते १६ टक्के वजन असतं त्वचेचं. त्वचा तीन भागांत विभागलेली असते. डर्मिस म्हणजे सर्वसाधारणपणे ज्याला त्वचा म्हटलं जाते, तो भाग मध्ये असतो. त्वचेचा सगळ्यात बाहेरचा भाग म्हणजे एपिडर्मिस, त्याखाली असतो मधला थर म्हणजेच डर्मिस, तर त्याखाली असलेला थर म्हणजे हायपोडर्मिस. तुमची त्वचा तुमच्या शरीराचं सूर्यप्रकाश, कठोर रसायनं, जंतू, तीव्र थंडी यांसारख्या बाह्य आघातांपासून तुमचं संरक्षण करते, तुमच्या शरीरातील पाण्याचं प्रमाण आणि त्याबरोबरच शरीराचे तापमान नियंत्रित करते. मज्जातंतूंच्या साह्यानं संवेदना जाणवण्यास मदत करते, स्पर्शाची भावना सक्षम करते. आता पुढच्या वेळी त्वचेवर क्रीम चोपडताना तिचं महत्त्व लक्षात घ्याल ना?



सुभाषित

इज्याध्ययनदानानि तपः सत्यं धृतिः क्षमा ।
अलोभ इति मार्गोऽयं धर्मस्याष्टविधः स्मृतः ॥

यज्ञयाग, अध्ययन, दान, तपश्चर्या, खरेपणाने वागणे, धैर्य, क्षमाशीलपणा व कोणत्याही गोष्टीचा लोभ न धरणे असा धर्माचा आठ प्रकारचा मार्ग पूर्वसंस्कृतीत सांगितलेला आहे.

संस्कार

सुविचार

जिकणे म्हणजे नेहमी फक्त पहिला येणे
असे नसते, एखादी गोष्ट पूर्वीपेक्षा जास्त
चांगली करणे म्हणजेच जिकणे होय.

गीता श्लोक

सर्वद्वारेषु देहेऽस्मिन्प्रकाश उपजायते ।
ज्ञानं यदा तदा विद्याद्विवृद्धं सत्त्वमित्युत ॥

मानवी देहातील सर्व द्वारात म्हणजेच बुद्धी, मन आणि ज्ञानेन्द्रिये यांच्यामध्ये प्रकाश म्हणजेच तेजस्विता, तरतरीतपणा आणि ज्ञान उत्पन्न होते. तेव्हा सत्त्वगुण वृद्धिंगत झाला आहे, असे समजावे.



दिनविशेष

३० ऑक्टोबर

१९९९ : न्यूझीलंडविरुद्धच्या तिसऱ्या क्रिकेट कसोटी सामन्यात भारतीय कर्णधार सचिन तेंडुलकरने पहिले कसोटी द्विशतक झळकावून सरदार पटेल स्टेडियम गाजविले.

३१ ऑक्टोबर

२०१८ : देशाचे पहिले गृहमंत्री आणि लोहपुरुष सरदार वल्लभभाई पटेल यांच्या १४३ व्या जयंतीचे औचित्य साधून त्यांच्या पुतळ्याचे (स्टॅच्यू ऑफ युनिटी) पंतप्रधानांच्या हस्ते अनावरण.

१ नोव्हेंबर

२०१० : राष्ट्रीय कुस्ती स्पर्धेतील प्रतिष्ठेच्या हिंदकेसरी किताबाच्या अंतिम लढतीत हरियानाच्या मौसम खत्री याने हा किताब पटकावला.

प्रशांत सरुडकर

बोधकथा

इधून घालते व्हा नाहीतर आमचे चंदांमहाराज रागावतील

सशाचे बुद्धिचातुर्य

जंगलात एकदा मोठा दुष्काळ पडला. जंगलात हत्तीचा एक कळप राहत होता. तहाने व्याकूळ झालेला एक हत्ती कळपाच्या प्रमुखाकडे गेला व म्हणाला, "इथले पाणी संपले आहे. आपण जिवंत राहणार नाही. काही तरी उपाय शोधा. पाण्यावाचून आपले सर्वांचे खूप हाल होत आहेत." प्रमुखाने जवळच्या जंगलातील सरोवरे पाहिली. त्यातील एक सरोवर पाण्याने भरलेले होते. जंगलही घनदाट व हिरवेगार असल्याने, हत्तींना खाण्यासाठी खूप गवत होते. सर्व कळप त्या जंगलात, सरोवराजवळ आनंदाने राहू लागला. तळ्याच्या परिसरात सशांची वस्ती होती. हत्ती पाणी पिण्यासाठी वा तलावात डुंबण्यासाठी आले की, सशांचा त्यांच्या पावलाखाली चिरडून मृत्यू होत असे. सर्व ससे हवालदिल झाले व एकत्र आले. त्यावेळी एक वृद्ध ससा म्हणाला, "हत्ती बलाढ्य प्राणी. त्याला आपण कसे बोलावे? कारण हत्ती नुसत्या स्पर्शाने प्राण्यांना मारतो. मी विचार करून हत्तीशी बोलेन." दुसऱ्या दिवशी हत्तीच्या रस्त्याजवळील उंच डोंगरावर विजय ससा बसला. त्याने हत्तीला हाक मारली. हत्ती म्हणाला, "तू कोण आहेस?" ससा म्हणाला, "मी आकाशातील चंद्र महाराजांचा दूत आहे व त्यांनी मला तुमच्याकडे पाठवले आहे."

हत्ती म्हणाला, "माझ्याकडे चंद्र महाराजांचे काय काम आहे?" ससा म्हणाला, "समोर दिसते आहे ते, चंद्र महाराजांचे सरोवर आहे. त्याचे पावित्र्य राखण्यासाठी आणि राखणदारी करण्यासाठी चंद्राने ससे नेमले आहेत. तुम्ही पाणी पिण्यासाठी इथे आल्यानंतर तुमच्या पावलाखाली चिरडून राखणदारांचा मृत्यू होतोय. मी त्यांचा नेता आहे. म्हणूनच माझे नाव चंद्राने सशांचे असे ठेवले आहे. त्यामुळे तुम्ही या सरोवरापासून दूर राहा." सशाचे हे बोलणे ऐकून हत्ती म्हणाला, "ही गोष्ट आम्हाला माहीत नसल्यामुळे, अज्ञानातून राखणदार ससे मारले गेले. आम्ही आता पुन्हा या सरोवरात येणार नाही." हे ऐकताच ससा म्हणाला, "तुम्ही एक काम करा. माझ्याबरोबर सरोवराकडे चला. आणि तेथे क्रोधाने रागावलेल्या आमच्या चंद्र महाराजांना नमस्कार करा व त्यांची माफी मागा." रात्रीच्या वेळी ससा हत्तीच्या कळपाच्या प्रमुखाला घेऊन सरोवराजवळ गेला आणि पाण्यात हलणारे चंद्रबिंब दाखवले. चंद्र खूप रागवलेला आहे, हे हत्तीच्या लक्षात आले. त्याने सोड वर करून चंद्राची माफी मागितली व आपला कळप घेऊन तो दुसऱ्या जंगलात गेला. अशा पद्धतीने ससाने आपल्यापेक्षा ताकदवान असणाऱ्या हत्तींपासून बुद्धिचातुर्येन बचाव केला.

टाइम मॅनेजमेंट

सुप्रिया पुजारी, लाइफ कोच, समुपदेशक

मानसिक शांतता व स्मरणशक्ती

एकाग्रता व सातत्य आपली स्मरणशक्ती किती उत्तमरीत्या वाढवू शकते हे आपण पाहिले. आपण आज मानसिक शांततेचं महत्त्व जाणून घेऊयात. मानसिक शांततेची भावना आपल्याला लक्ष टिकवून ठेवण्यास कशी मदत करते ते पाहू.

१. आपण आतून आनंदी आणि शांत राहतो, तेव्हा आपली एकाग्रता सर्वाधिक असते.

२. शांत राहिल्याने आपल्या भावनांवर नियंत्रण ठेवण्यास मदत होते.

३. आपल्याला शांतता वाटते तेव्हा आपला मेंदू उत्तम काम करतो.

४. मानसिक शांतता आपल्या भविष्याची भीती नाहीशी करते.

दैनंदिन दिनचर्येमध्ये खालील साध्या पद्धतींचा समावेश केल्याने मानसिक शांती वाढण्यास मदत होते

१. सकाळची सुफुवात : सकाळची सुफुवात कायम प्रार्थना, दीर्घ श्वासने करे.

२. निसर्गाची कनेक्ट करा : निसर्गात वेळ घालण्यासाठी दिवसभरात लहान विश्रांती घ्या, मग ते उद्यानात फिरणे असो, अंगणात बसणे असो किंवा फक्त आकाशाकडे टक लावून पाहणे असो. त्याने तणाव कमी होतो.

३. टेव्नालॉजी टाइमआउट : दररोज एक विशिष्ट वेळ घ्या, ज्यामध्ये आपण कोणत्याही तंत्रज्ञानाचा वापर करणार नाही. यामुळे मनाला शांतता मिळते.

४. जर्नलिंग : झोपायच्या आधी किंवा उठल्यानंतर, दिवसासाठी कृतज्ञ (थँकफुल) असलेल्या काही गोष्टी लिहायला सांगा. ही सवय सकारात्मक मानसिकता वाढवते आणि त्यांच्या जीवनात जे चांगले आहे त्याकडे लक्ष केंद्रित करण्यास मदत करते, मानसिक शांती आणि समाधान वाढवते.

५. विश्रांती : रोज १० मिनिटे विश्रांती घ्या. काहीही करू नका. फक्त शांत बसण्याचा सराव करा. अगदीच गरज वाटल्यास दीर्घ श्वासने करा.

लक्षात ठेवा : मानसिक शांतता तुमची स्मरणशक्ती वाढवेल.

वाचू आनंदं...

खरा गुरु कोण?

आपल्या अवतीभवती आपापल्या क्षेत्रात उत्तुंग कामगिरी केलेल्या व्यक्ती वावरत असतात. आपल्याला त्याची फारशी माहिती नसते. ज्ञानदा नाईक यांनी 'खरा गुरु कोण?' या पुस्तकाच्या माध्यमातून अशा वेगळ्या लोकांची ओळख करून दिली आहे. कल्पना चावलाची जिद्द अफाट होती, तिच्या कार्यातून अनेक मुलींना प्रेरणा मिळाली. मुलींसाठी तिने नवीन वाट तयार करून दिली. कॅम्पला आलेली अनुष्का डबक्यात रमली. मैत्रीण रागावल्यावर तिला चूक समजली. पुस्तकवेड्या धर्माच्या मनावर एका पुस्तकाने जादू केली, ते वाचल्यावर तो विख्यात पंडित धर्मानंद कोसंबी झाला. या व अशा अनेक प्रेरक कथा या पुस्तकात अत्यंत रंजक पद्धतीने लिहिल्या आहेत. प्रत्येक गोष्टीत आपल्याला चांगला बोध घेता येतो. नवीन प्रेरणा घेऊन जीवनाला योग्य दिशा मिळते.

भारतीय सण व ऋतू

भारतीय परंपरेत सण साजरे करण्याला महत्त्व दिले गेले आहे.

सर्व सण ऋतूशी जोडलेले आहेत. उदा. नवरात्र, दसरा, दिवाळी, पोंगल, ऋतूशी म्हणजेच बदलत्या हवामानाशी आपण आपली जीवनपद्धती जोडलेली आहे. पर्यावरण सुसंगत जीवनशैली ही नेहमीच आरोग्यपूर्ण असते. ती समाजाने अंगीकारावी म्हणून सणांचे किंवा धर्माचे अधिष्ठान दिले आहे. पारंपरिक अनुभवातून व विज्ञानाचा आधार घेऊन हे सण आणि व्रते, वैकल्ये या परंपरा निर्माण झाल्या आहेत.

हाक वसुंधरेची

भारतीय हवामान खात्यानुसार आता सुरु होणाऱ्या ऋतूला मान्सूनपश्चात ऋतू असे म्हणतात. हा साधारण ऑक्टोबर आणि नोव्हेंबर हा काळ असतो. पाऊस कमी होत जातो व साधारण थंड तापमानाची सुरुवात होते. याला आपण हिवाळाही म्हणतो. सणासुदीचे दुधा-तुपात बनवलेले पदार्थ आपण अगदी भरपेट खाऊ शकतो, असे हवामान असते. ज्वारी, बाजरी, गहू, मका, कापूस, सोयाबीन यांची जवळजवळ पूर्ण वाढ झालेली असते. ऑक्टोबर महिन्यात पूर्णपणे सूर्यप्रकाश असतो आणि हवा उष्ण असते. त्यामुळे ही

पिके चांगली वाळून काढण्यासाठी तयार होतात. एकंदरीतच उल्हासाचे वातावरण असते. नवरात्रानंतर दसरा आणि मग दिवाळी येते. शहरातील लोकांना या सर्व ऋतूबदलांचा अनुभव ग्रामीण भागाइतका घेता येत नाही. महिन्यागणिक वसुंधरा तिचे रूप पालटत असते. हे आपण कुठेही असलो शहरात केव्हा खेड्यात तर ते आपल्याला बघता येते आणि त्याचा आनंद घेता येतो. आपल्या घरातल्या वनस्पती, बागेतील मोठी झाडे, किंवा मोठ्या उद्यानात जाऊन वेगवेगळ्या प्रकारची झाडे, वेली यांच्या वाढीचे निरीक्षण केले तर ऋतू बदलांच्या खुणा सहज दिसतात.

गंडभेरुण्डासन

योग जीवन मनाली देव

हे विपरीत शयनस्थितीमधील आसन आहे. अतिशय अवघड स्पर्धात्मक आसन आहे. हे आसन शिकण्यासाठी प्रथम बॅकबेंडिंगमधील काही मूलभूत आसने येणे आवश्यक आहे.

जसे की भुजंगासन, धनुरासन, शलभासन, चक्रासन आदी. ही आसने व्यवस्थित येऊ लागल्यानंतर गंडभेरुण्डासनाचा सराव योगतज्ज्ञ किंवा योग प्रशिक्षकाकडे सुरु करू शकता.

असे करावे आसन

- या आसनामध्ये आपण दोन स्थितींमधून जाऊ शकतो. पहिली म्हणजे शलभासन करून दोन्ही पाय डोक्याच्या दिशेला घेणे व ते कानाजवळ जमिनीवर टेकवणे.
- पाय टेकवल्यानंतर हाताने पावलावर पकड घेऊन छायाचित्रामध्ये दाखवल्याप्रमाणे हाताची व पायाची स्थिती असावी.
- प्रकार दोनमध्ये प्रथम पूर्ण धनुरासन करावे त्यानंतर हाताने पावले घोट्याजवळ पकडावीत.
- ती डोक्याकडच्या दिशेला घेऊन जमिनीकडे पुढच्या बाजूला ओढून घ्यावी.
- पायाचे तळवे जमिनीला टेकतील याप्रमाणे पावले शरीराकडे ओढून घ्यावीत. हनुवटी सर्वप्रथम जमिनीला टेकलेली असेल.
- आसनस्थिती पूर्ण झाल्यानंतर सावकाश हनुवटी जमिनीपासून वर उचलावी.

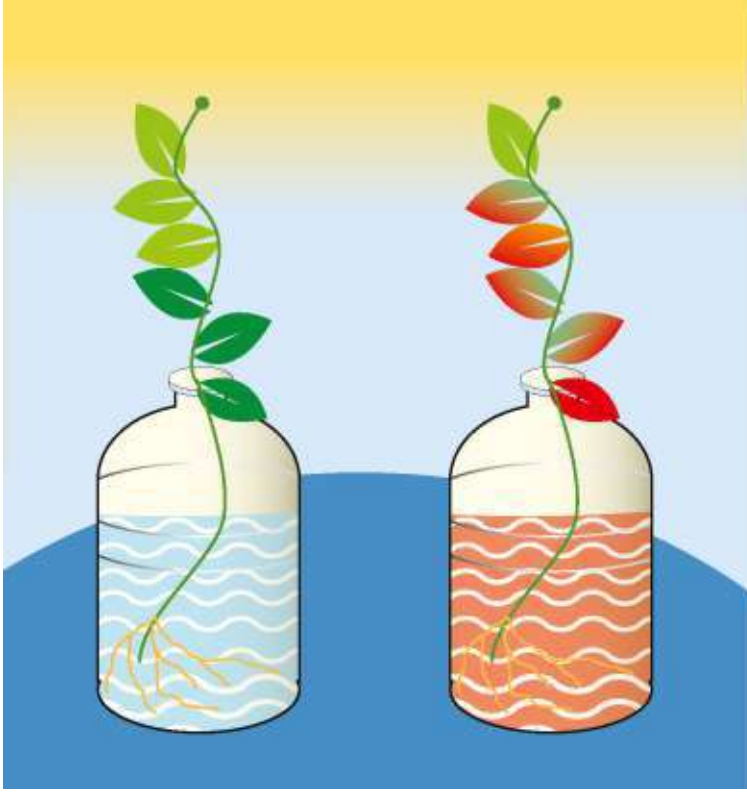
फायदे ● या आसनाने लवचीकता वाढते.

काळजी ● अवघड आसन असल्याने सावकाश व नियमित योग प्रशिक्षकाच्या मार्गदर्शनाखाली सराव करावा.

बोलण्यावर नियंत्रण ठेवाच..!

गुड मॅनर्स

मित्रांनो, तुम्ही ग्रुपमध्ये विचार करूनच बोला. चेष्टेच्या नादात एखादी चुकीची कॉमेंट करता, त्यामुळे समोरची व्यक्ती नाराज होऊ शकते. कारण नसताना त्या व्यक्तीला तुम्ही दुखावता. त्यामुळे बोलताना नियंत्रण ठेवा. कदाचित तुम्हाला चुकीचे बोलायचं नसतं, परंतु अनवधानानं तुम्ही एखादी कॉमेंट करता त्यामुळे नाराजी होऊ शकते. त्यासाठी बोलताना निश्चितच काळजी घ्या. काहीही बोलण्यापूर्वी विचार करावा, तो केल्यास नंतर हळूहळू करायची वेळ येणार नाही. विनाकारण कोणाचीही चेष्टा करू नका. परिणामी आपल्याबद्दलची प्रतिमा मलिन होईल. त्याच बरोबर एखाद्या विषयाबाबत माहिती नसल्यास बोलूच नका. अशा बोलण्यानं तुम्ही अडचणीत येऊ शकता. उगाचच बदाया मारण्यासाठी अवास्तव बोलणं टाळाच. अनेकदा अशा बोलण्याच्या नादात तुम्ही खोट बोलत आहात, हे समोरच्याच्या लक्षात येईल. कोणाच्याही व्यंगावर तर कधीही कोणतीही कॉमेंट करू नका. त्यावरून चेष्टा करणंही टाळा. आपण किती बोलतो त्यापेक्षा कसं बोलतो हे महत्त्वाचं असतं. आपल्या बोलण्यामुळेच व्यक्तिमत्त्व प्रतिबिंबित होतं. व्यक्तिमत्त्व विकासाचा तो महत्त्वाचा भाग आहे. प्रत्येक विषयावर आणि प्रत्येक चर्चेच आपण बोललं पाहिजे असं काही अनिवार्य नसतं, याचा जरूर विचार करा. कोठे आणि किती बोलावं याची जाणीव असणं खूपच महत्त्वाचं आहे. ती नसेल तर आपलं हसू होईल. त्यामुळं बोलण्यापूर्वी किमान चार वेळा विचार करा. आणि प्रत्येक बाबतीत आपण बोललं पाहिजे असं नसतं. हे पक्कं लक्षात ठेवा. बोलण्यावर नियंत्रण आवश्यक आहे. तर मित्रांनो, बोलताना काळजी घ्याल ना..!



झाडांचे पाणी व्यवस्थापन

मित्रांनो, आपण कधी झाडाची वाढ जवळून बघितली असेल तर आपल्या लक्षात येईल की, झाडांच्या वाढीसाठी पाण्याची आवश्यकता असते. त्यामुळेच आपल्याला पावसाळ्यात झाडे व पिकं जोमाने वाढलेली दिसतात. त्याचप्रमाणे ज्या प्रदेशांमध्ये पाण्याची कमतरता असते तिथं झाडांची वाढ खुंटते. चला तर बघूया झाडे कशी जमिनीतून पाणी शोषून घेतात आणि ती पानांपर्यंत पोहोचवतात.

- झाडांची पाने बाटलीच्या वर असतील आणि मुळे पाण्यात बुडतील अशा प्रकारे ठेवा. (आकृती पाहा). आता दोन्ही बाटल्या जिथे सूर्यप्रकाश येत असेल तिथे ठेवा. पुढचे आठ दिवस झाडांचे बारकाईने निरीक्षण करत राहा.
- निरीक्षण व निष्कर्ष: मित्रांनो तुम्हाला असे दिसेल की, रंगीत पाणी असलेल्या बाटलीतील झाडांच्या पानांचा रंग हळूहळू बदलून लाल झाला आहे. यावरून आपल्या हे लक्षात येते की झाडांची मुळे पाणी शोषून घेतात आणि खोडाद्वारे हे पाणी झाडे अगदी प्रत्येक पानांपर्यंत पोहोचवतात. पाने सूर्यप्रकाशाच्या साहाय्याने प्रकाश संश्लेषणाच्या क्रियेद्वारे त्यांचे अन्न बनवतात आणि त्यामुळे झाडांची वाढ होते.

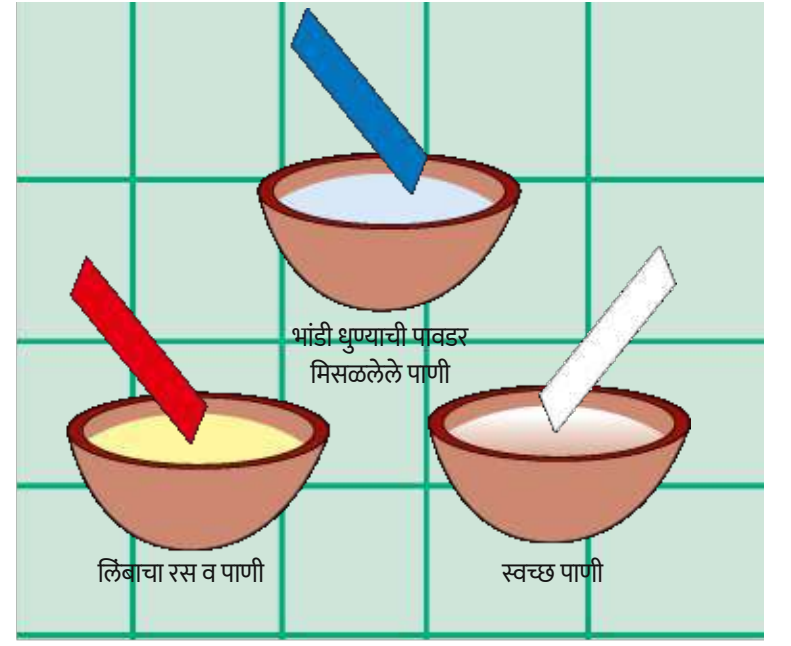
- झाडांची पाने बाटलीच्या वर असतील आणि मुळे पाण्यात बुडतील अशा प्रकारे ठेवा. (आकृती पाहा). आता दोन्ही बाटल्या जिथे सूर्यप्रकाश येत असेल तिथे ठेवा. पुढचे आठ दिवस झाडांचे बारकाईने निरीक्षण करत राहा.
- निरीक्षण व निष्कर्ष: मित्रांनो तुम्हाला असे दिसेल की, रंगीत पाणी असलेल्या बाटलीतील झाडांच्या पानांचा रंग हळूहळू बदलून लाल झाला आहे. यावरून आपल्या हे लक्षात येते की झाडांची मुळे पाणी शोषून घेतात आणि खोडाद्वारे हे पाणी झाडे अगदी प्रत्येक पानांपर्यंत पोहोचवतात. पाने सूर्यप्रकाशाच्या साहाय्याने प्रकाश संश्लेषणाच्या क्रियेद्वारे त्यांचे अन्न बनवतात आणि त्यामुळे झाडांची वाढ होते.

घरच्या घरी प्रयोगशाळा...!



— अशोक तातुगडे

मित्र-मैत्रिणींनो आज आपण दोन वेगवेगळ्या विषयातले प्रयोग करणार आहोत एक आहे वनस्पती शास्त्रातला व दुसरा आहे रसायन शास्त्रातला. आपला प्रयत्न नेहमी असाच असेल की, आपण जास्तीत जास्त विषयातील प्रयोग करून पाहू.



ओळखा शुद्ध पाणी

मित्रांनो खूप वेळेला आपल्याला किंवा मोठमोठ्या कारखान्यांना त्यांच्या उत्पादन क्रियेसाठी कुठल्याही द्रवाचा सामू काय आहे हे तपासावे लागते. सामू हे द्रव किती आम्ल किंवा आम्लारी आहेत हे ०-१४ या मोजपट्टीवर मोजतात. द्रवपदार्थ हे नेहमी आपण तीन वर्गावारीत सांगतो. तो द्रव पदार्थ आम्लारी, आम्लधर्मी किंवा उदासीन आहे असे आपण म्हणतो. द्रव पदार्थ आम्लही नसतो आणि आम्लारीही नसतो म्हणजे उदासीन (न्यूट्रल) असतो. तेव्हा त्याचा सामू ७ असतो. सातपेक्षा कमी सामू म्हणजे पदार्थ आम्ल आणि सातपेक्षा जास्त म्हणजे पदार्थ आम्लारी असतात. आम्लता किंवा आम्लधर्मीयता किंवा द्रवाचा उदासीनपणा हे लिटमस पेपरच्या साहाय्याने तपासतो.

चला तर आता कुठला द्रव आम्ल आहे आणि कुठले द्रावण आम्लारी आहे हे ओळखायला शिकू या.

- साहित्य : चिनी मातीची तीन बाऊल्स, एका बाऊलमध्ये लिंबाचा रस व पाणी, दुसऱ्या बाऊलमध्ये भांडी धुण्याची पावडर मिसळलेले पाणी, तिसऱ्या बाऊलमध्ये नेहमीचे स्वच्छ पाणी. ८-१० लिटमस पेपर. (हे दुकानात मिळतील.)
- कृती : या प्रयोगात फारच सोपी कृती आहे. तीनही बाऊलमधील पाणी आणि त्यात असलेले पदार्थ यांचे ढवळून चांगले मिश्रण तयार करा.
- त्यानंतर एक-दोन लिटमस पेपर प्रत्येक बाऊलमध्ये बुडवून काय होते, त्याचे निरीक्षण करा व लिहून ठेवा.
- निरीक्षण व निष्कर्ष : १) लिंबाचे पाणी असलेल्या द्रावात बुडवलेला लिटमस पेपर लाल होईल. २) भांडी धुण्याची पावडर मिसळलेल्या द्रवातील लिटमस पेपर निळा होईल. ३) नेहमीच्या स्वच्छ पाण्यातला लिटमस पेपर रंग बदलणार नाही. या निरीक्षणांवरून आपल्याला समजते की पहिल्या बाऊलमधला द्रव आम्ल आहे त्यामुळे लिटमस पेपर लाल होतो. दुसऱ्या बाऊलमध्ये द्रव आम्लारी असल्यामुळे लिटमस पेपर निळा होतो. तिसऱ्या बाऊल मध्ये द्रव म्हणजे स्वच्छ पाणी, त्यात लिटमस पेपर रंग बदलत नाही. ते उदासीन आहे. या प्रकारच्या टेस्टमधूनच आपण आपले पिण्याचे पाणी शुद्ध आहे की नाही, हे तपासून पाहू शकतो. सामू ७ असेल तर ते शुद्ध आणि पिण्यायोग्य पाणी असते.



अॅप माझे

वैभव गाटे

भूगोल, विज्ञान यांसारख्या विषयांचा अभ्यास करताना आकृत्यांचा आधार घेतल्यास अभ्यास सोपा होतो. तसेच, काही विषयांचा अभ्यास करताना त्याला व्हिडिओची जोड दिल्यास विषय कायमचा लक्षात राहतो. इंग्रजीही अशीच भाषा आहे, जी केवळ वाचून शिकता येत नाही, तर त्याला जोड लागते ती पाहण्याची, ऐकण्याचीही. अशाच प्रकारे व्हिडिओच्या माध्यमातून तुम्ही ऐकून आणि पाहून इंग्रजीचा अभ्यास करू शकता. त्यात तुम्हाला मदत करेल 'लर्न इंग्लिश व्हिडिओ' हे अॅप.

'लर्न इंग्लिश व्हिडिओ' अॅपबद्दल

द ब्रिटिश कौन्सिलबद्दल तुम्ही ऐकून असालच. ही एक प्रतिष्ठित संस्था असून, जगभरात इंग्रजीसंबंधित विविध उपक्रम राबवते. त्यातीलच एक उपक्रम म्हणजे लर्न इंग्लिश अॅप. विद्यार्थ्यांना सहज इंग्रजी शिकता यावे, यासाठी हे अॅप तयार करण्यात आले आहे. यात विद्यार्थी इंग्रजीसंबंधित व्हिडिओ पाहून आपले व्याकरण, शब्दरचना सुधारू शकतात. शिवाय इंग्रजीचा शब्दसाठा वाढण्यासाठी विद्यार्थ्यांना या अॅपची चांगली मदत होईल.



व्हिडिओद्वारे सुधारा इंग्रजी

- अॅपची वैशिष्ट्ये
- विद्यार्थ्यांना इंग्रजी सहज कसे शिकता येईल, याचा विचार करून अॅपची निर्मिती.
- हसत-खेळत इंग्रजी शिकता येणार,
- अॅपद्वारे साधारण इंग्रजी आणि व्यावसायिक इंग्रजी शिकता येणार.
- काठिण्य पातळीनुसार व्हिडिओची निर्मिती.
- प्रत्येक आठवड्याला नवनवे व्हिडिओ.
- व्हिडिओ डाऊनलोड करून पाहता येणार, डिलीट करण्याचीही सुविधा.
- व्हिडिओचा वेग कमी-जास्त करता येतो.
- व्हिडिओसोबत व्हिडिओची स्क्रिप्टही वाचता येणार.
- प्रत्येक एपिसोडनंतर प्रश्न-उत्तरांद्वारे उजळणी.

समुद्राच्या सफरीवर

मित्र-मैत्रिणींनो, तुम्ही सुटीच्या दिवशी घरी नॅशनल जिओग्राफी चॅनेलवर समुद्र आणि जलचरांबद्दल अनेकदा पाहत असाल. तो निळाशार समुद्र, त्यातील आपण कधीही न पाहिलेले मासे टीव्हीवर पाहताना अचंबित व्हायला होते. तुम्हाला असे जलचर पाहायची आणि त्यांची नावे समजून घ्यायची आवड असल्यास तुम्ही 'मार्कोपोलो ओशन' या अॅपचा वापर करू शकता. हे एक गेमिंग अॅप असून, ते तुम्हाला समुद्रातील जलचरांबद्दलची माहिती देईल. मार्कोपोलो ओशनबद्दल...

खोल-खोल आणि निळ्याशार समुद्रात अनेक जीव राहत असतात. ते कसे जगत असतील, काय खात असतील, त्यांची नावे काय असतील असे अनेक प्रश्न तुम्हाला पडत असतील. या प्रश्नांची उत्तरे देण्यासाठी मार्कोपोलो ओशन या अॅपची निर्मिती करण्यात आली. या अॅपद्वारे तुम्ही गेम खेळता खेळता. या सान्या प्रश्नांची उत्तरे जाणून घेऊ शकता. म्हणजेच काय, तर हसत-खेळत शिक्षण. भारी ना? या अॅपमध्ये खूप सुंदर ऑनिमेशन वापरण्यात आले आहेत.



मार्कोपोलो ओशनची खासियत

- उत्तम ऑनिमेशन वापरून तयार करण्यात आलेले गेमिंग अॅप.
- मनोरंजनासोबत समुद्रातील जलचरांची माहिती मिळवता येते.
- अभ्यासाचा कंटाळा येत नाही.
- पझलद्वारे समुद्राविषयीची माहिती.
- शब्दसाठा वाढवता येणार.
- मासे, समुद्रात वापरल्या जाणाऱ्या पाणबुड्यांबद्दल माहिती.
- जैवविविधता, समुद्री परिसंस्था याची माहिती
- जलचरांच्या गुणधर्मांबद्दल माहिती मिळवता येणार.

कोठे उपलब्ध?

- गुगल प्ले स्टोअर
- कोठे वापराल?
- मोबाईल फोन, टॅब
- कोण वापरू शकते?
- इयत्ता चौथी ते आठवीपर्यंतचे विद्यार्थी
- किंमत?
- सर्वासाठी मोफत

साहसी मोगली

मालिका ते चित्रपट

मोगलीची निरागसता, शेरखानची खूब्रस आणि जंगलातील नैसर्गिक वातावरण, हे या कार्टूनचं बलस्थान होतं. जपानच्या प्युमिओ कुरोकावा यांनी जंगल बुकवर आधारित ५२ भागांची 'जंगल बुक शोनेन मोगली' नावाची कार्टून मालिका १९८९मध्ये तयार केली. त्यानंतर हिंदीत अनुवादित केलेल्या या मालिकेचे भारतात प्रसारण झाले. नोबेल पुरस्कारविजेते लेखक रुडयार्ड किपलिंग यांच्या जंगल बुक (१८९३-९५) कथासंग्रहावर आधारलेली ही कार्टून मालिका कमालीची लोकप्रिय ठरली. जंगलात संशोधनासाठी आलेले दांपत्य एकदा कामात व्यग्र असताना त्यांचा मुलगा मोगली जंगलात भरकटतो आणि हरवतो. तो शेरखान नावाच्या वाघाच्या तावडीत

सापडतो. पण भाळू (अस्वल) आणि बगिरा हे त्याची सुटका करतात. मोगलीचा सांभाळ जंगलातील प्राणी, विशेषतः लांडग्याचा कळप करतो. असे या मालिकेचे सर्वसाधारण कथानक. जंगल बुकच्या लोकप्रिय कथांवरील अमेरिका, रशियाने ऑनिमेशन चित्रपट तयार केले आणि त्यात किरकोळ बदलही करण्यात आले. मात्र, प्युमिओ कुरोकावा यांनी वॉल्ट डिस्ने आणि मूळ कथानक यांच्यात सुवर्णमध्य साधत 'जंगल बुक शोनेन मोगली'ची निर्मिती केली. डिस्ने ऑनिमेशनने १९६७ मध्ये मोगलीच्या कथांची प्रेरणा घेऊन चित्रपट बनवला, तसेच १९९०च्या टेलिस्पिन मालिकेतही जंगल बुकमधील काही पात्रांचा वापर करण्यात आला. रशियातही मोगली नावाचे लघुपट तयार करण्यात आले आणि ते १९६७ ते १९७१ दरम्यान प्रसारित करण्यात आले. कार्टुनिस्ट चक जोन्स यांनीही 'मोगलीज ब्रदर्स' नावाची टेलिव्हिजन मालिका बनविली होती.

मोगलीचे वास्तव्य मध्य प्रदेशात

वन्यजीव तज्ज्ञांच्या मते, मोगलीचे वास्तव्य मध्य प्रदेशातील सिवनी जिल्हातील जंगलातले आहे. आता त्यास इंदिरा प्रियदर्शनी राष्ट्रीय उद्यान किंवा पेंच व्याघ्र प्रकल्प, असेही म्हटले जाते. मोगली इथेच राहत होता, असे म्हटले जाते. ब्रिटिश राजवटीतील इंग्रज अधिकारी कर्नल हेन्री विल्यम स्लिनम यांच्याकडील कागदपत्रात त्याबाबतच्या नोंदी मिळतात. सर विल्यम हेन्री स्लिनम यांनी म्हटले की, सिवनीच्या संतबावडी गावात १८३१मध्ये एक मुलगा सापडला होता आणि तो या भागातील वन्यप्राण्यांबरोबर गुहेत राहत होता. 'जंगल बुक'चे लेखक रुडयार्ड किपलिंग यांनी पुस्तकात केलेले भौगोलिक वर्णन याच भागाची साधर्म्य साधणारे आहे. पेंच व्याघ्र प्रकल्पाचे क्षेत्रफळ ७५७ चौरस किलोमीटर आहे.



THE INVISIBLE MAN
by venu variath
Page: 12

He quickly ran to his room.
I must reach the room fast.
His pants and gloves were torn.

The owner of the inn was worried.
Poor fellow, the dog bit him. We will call the doctor.

Sh..! That dog would have revealed my entire secret.
Please wait. Let me see.

But when he reached the room, Griff scolded him and sent him away.
Hm, just go away.

Soon the story about the bandaged man spread in the city.
Why does he move around with his face covered?
He is a criminal.
He surely is a wicked magician.



अर्थमंत्र

दोस्तानो, तुम्ही आई-बाबांबरोबर कधी गाडीतून गेलात, की टोल नाक्यावर गाडी थोड्या वेळासाठी गाडी थांबते. टोल भरल्याचं तिथला कर्मचारी सांगतो किंवा समोरच्या स्क्रीनवर दिसत आणि गाडी पुढे नेऊ दिली जाते. हा टोल भरला कसा जातो, हा प्रश्न तुम्हाला पडलाय? चला बघूया.

'टोल' कसा भरला जातो?

मित्र-मैत्रिणींनो, पूर्वी एखाद्या गावाला जाताना टोल नाक्यावर तासून तास थांबायला लागायचं. एकेक गाडी टोल नाक्यावर जायची. मग प्रत्येक जण किती टोल आहे ते विचारायचा. तिथल्या कर्मचार्यानं सांगितल्यावर रोख पैसे दिले जायचे. मग कर्मचारी शिल्लक सुट्टे पैसे घ्यायचे आणि मग गाडी बाहेर पडायची. या सगळ्यात खूप वेळ जायचा. अनेकदा सुट्ट्या पैशांवरून घोळ व्हायचा. काही वेळा क्रेडिट कार्डचा प्रश्न निर्माण व्हायचा आणि इतर खूप गोष्टी व्हायच्या... पण आता हे चित्र एकदम बदललं आहे. टोल भरण्यासाठीची 'फास्टॅग' नावाची यंत्रणा सगळीकडे सुरू झाली आहे. त्यातून टोल आपोआप खात्यातून भरला जातो आणि वेळ खूप वाचतो.



गाडीवरचा 'टॅग' बघा

'फास्टॅग' यंत्रणेत महत्वाचा असतो तो टॅग. तुम्ही तुमची गाडी नीट बघितली, तर समोरच्या काचेच्या मागं हा टॅग लावलेला असतो. हा टॅग म्हणजे काय, तर तुमच्या गाडीचा तपशील. तुमच्या बाबांच्या किंवा आईच्या बँकेच्या खात्याला जोडण्यासाठीचा मार्ग. हा टॅग खरेदी करताना तुम्हाला तुमच्या गाडीचे डिटेल्स द्यावे लागतात आणि बँकेचेसुद्धा. त्यामुळे एक युनिक असा 'टॅग' तयार होतो, जो तुम्हाला पाठवला जातो. तुम्ही तुमच्या गाडीमध्ये काचेच्या मागे तो लावायचा. हा टॅग 'युनिक' असल्यामुळे त्यात तुमच्याच गाडीचे डिटेल्स असतात आणि तुमच्याच बँकेचे तपशील जोडलेले असतात. त्यामुळे दुसऱ्या गाडीचा टोल तुमच्या गाडीला लागू होत नाही किंवा दुसऱ्या बँकेच्या खात्यातून तुमच्या गाडीचे पैसे कापले जात नाहीत. त्यामुळे रिलेक्स!

पैसे कसे दिले जातात?

'फास्टॅग'कडून अमुक पैसे भरण्याची सूचना बँकेला मिळते, तेव्हा ते पैसे तुमच्या खात्यातून वळते केले जातात, किंवा काही अशाही यंत्रणा असतात, की त्यांच्यामध्ये तुम्हाला पैसे ठेवायला लागतात. त्या पैशांमधून टोलची रक्कम वळती केली जाते. उदाहरणार्थ, पेटिएमसारखी अॅप्स असतात, ज्यात तुम्ही तुमच्या टोल वॉलेटमध्ये काही रक्कम भरायला लागते. त्या रकमेतून प्रत्येक टोलची रक्कम वजा होते. मात्र, प्रत्येक वेळी टोल नाक्यावरून जाण्याच्या आधी त्या वॉलेटमध्ये तेवढी रक्कम आहे का, हे तुम्हाला बघायला लागतं.

टॅग स्कॅन करण्याची सोय

तुम्ही टोल नाक्यावर बघितलं, तर तिथं विशिष्ट कॅमेरे तुम्हाला दिसतील. हे एक प्रकारचे स्कॅनर असतात. ते तुमच्या गाडीचा टॅग स्कॅन करतात. टोल नाक्यावर त्या स्कॅनरनं तुमच्या गाडीचा युनिक टॅग 'रीड' केला म्हणजे वाचला, तर त्याचा अर्थ तुमची गाडी टोल नाक्यावर आली आहे आणि त्यासाठीचा टोल टॅक्स तुमच्या बँकेच्या खात्यातून वळता केला पाहिजे, असं त्या यंत्रणेच्या लक्षात येतं. टोलची जेवढी रक्कम असते, ती वळती करण्याची सूचना तुमच्या गाडीत लावलेल्या टॅगला जोडलेल्या खात्याला केली जाते. या खात्यातून तेवढी रक्कम आपोआप वळती केली जाते आणि लगेच 'फास्टॅग' यंत्रणेकडे जमा होते. त्यांना ती सूचना मिळाल्यावर तुमच्या गाडीला 'ग्रीन सिग्नल' दिला जातो आणि तुमची गाडी पुढे जाऊ शकते. किती भारी ना?

'फास्टॅग'चा उपयोग

'फास्टॅग'मुळे पैसे देणं आणि सुट्टे पैसे घेणं यातला वेळ कमी झाला. यात पुन्हा वादावादी, भांडणं यासाठीचासुद्धा वेळ कमी झाला. रोख पैसे ठेवण्याचा लोकांचा त्रास संपला. शिवाय, कधी प्रवास केला, किती टोल गेला यासाठीचे तपशीलसुद्धा प्रत्येकाला ऑनलाइन उपलब्ध होऊ शकतात.

करा टोलचा हिशोब

दोस्तानो, टोलचे पैसे कसे दिले जातात हे तुम्हाला कळलं. आता थोडा गृहपाठ करूया. तुम्ही आई-बाबांबरोबर एखाद्या मोठ्या ट्रिपला जाल, तेव्हा प्रत्येक वेळी टोलला किती पैसे दिले त्याच्या नोंदी ठेवा. तुमच्या डायरीत त्या रकमा लिहून घ्या आणि घरी आल्यावर त्याची बेरीज करा. त्यामुळे फक्त टोलवर किती रुपये खर्च झाले त्याचा हिशोब तुम्हाला करता येईल.

अर्थ-विचार

'मोबाईल वॉलेट'ची चलती

दोस्तानो, गुगल पे, भीम, फोन पे असे शब्द तुमच्या कानावर पडत असतील. आई-बाबांसोबत किंवा मोठ्या बहीण-भावांसोबत खरेदीला गेल्यावर ते दुकानदाराला रोख पैसे न देता मोबाईलद्वारे पैसे देतात, म्हणजेच 'पे' करतात हेही तुम्ही पाहिलं असेल. यालाच 'मोबाईल वॉलेट' असं म्हणतात. रोख रक्कम देण्यापेक्षा या वॉलेटला का प्राधान्य दिलं जातं, हे आपण बघू या.

मोबाईल वॉलेट काम कसं करतं?

प्रत्येक मोबाईल वॉलेटचा एक यूपीआय-आयडी असतो आणि तो प्रत्येकाचा वेगळा असतो. त्याद्वारे हे सर्व व्यवहार केले जातात. छोट्या दुकानदारांपासून ते अगदी मोठ्या शोरूमपर्यंत प्रत्येक ठिकाणी हल्ली पैसे ऑनलाइन देण्याची सुविधा उपलब्ध असते. त्यासाठी मोबाईल वॉलेटचा वापर केला जातो. विक्रेत्याचा 'क्यूआर कोड' स्कॅन करून त्याला पैसे पाठवले जातात किंवा मोबाईल नंबरद्वारेही प्रक्रिया केली जाऊ शकते. त्यासाठी योग्य ती काळजी घ्यावीच लागते.

व्यवहारांची नोंद

ऑनलाइन व्यवहारांची नोंद लगेच तिथल्या तिथं ठेवली जाते. त्यामुळे तुम्ही कोणाला पैसे पाठवले किंवा काही खरेदी केली, तर त्याची पावती तुमच्याकडे सुरक्षित असते. त्यामुळे हिशोब लागत नसल्यास तुम्ही लगेच मागच्या नोंदी पाहू शकता. आपला एकूण खर्च किती झाला, याचा हिशोब करणंही सोपं होतं. खात्यात किती रक्कम शिल्लक आहे आणि कुठे अनावश्यक खर्च झाला याचा आढावाही घेता येतो. मोठ्या रकमेचा व्यवहार असल्यास सुरक्षितता असते. मोबाईल, वीजबिल भरणं किंवा टीव्हीचा रिचार्ज करणंही सोपं होतं. त्याचीही नोंद आपल्याकडे राहत असल्याने गोंधळ उडत नाही.

हे लक्षात ठेवा! : मित्र-मैत्रिणींनो, आई-वडिलांच्या मोबाईलमध्ये अशा प्रकारची 'अॅप्स' तुम्ही पाहिली असतीलच. या अॅपमधून पैसे पाठवले, की घरपोच हवी ती वस्तू येते, हेही तुम्हाला माहिती आहेच. मात्र, त्यासाठी आपलेच पैसे जात असतात बरं का! त्यामुळे आई-बाबांकडे अनाढायी हट्ट करू नका. तुम्हाला मोबाईल वापरता येत असेल, तर त्यांच्या नकळत ऑनलाइन खरेदी करू नका. यामुळे तुमची फसवणूक होऊन खूप मोठं नुकसानही होऊ शकतं. आई-बाबांच्या नकळत मोबाईलद्वारे कुठेही 'रजिस्ट्रेशन' करू नका. कोणत्याही अनोळखी 'लिक'वर क्लिक करू नका. कोणतीही वस्तू अगदी घरपोच मिळत असली, तरी त्यासाठी खूप पैसे द्यावे लागतात याचं भान ठेवून सतत खरेदी करण्याचा आग्रह करू नका आणि तशी सवयही लावून घेऊ नका.

काय खबरदारी घ्याल? : मोबाईल वॉलेटमुळे आर्थिक व्यवहार करणं अत्यंत सोयीचं झालं आहे, हे खरं. मात्र, त्यासोबत काही प्रकारची काळजी घेणंही आवश्यक आहे. जसं की, तुमचा यूपीआय आयडी कारणाशिवाय कोणालाही सांगू नका. 'आम्ही बँकेतून बोलतोय, आम्हाला तुमचा पासवर्ड सांगा, ओटीपी शेअर करा' अशा प्रकारच्या कोणत्याही कॉलवर तुमची वैयक्तिक व बँक खात्याशी संबंधित गुप्त माहिती देऊ नका. बँक कधीही अशा प्रकारचे फोन करत नाही. पैसे पाठवताना ते खात्यातून वजा झाले; पण समोरच्याला मिळालेच नाहीत, अशी परिस्थिती आल्यास घाबरून न जाता थोडा वेळ वाट पाहा आणि बँकशी संपर्क साधा. आवश्यकता वाटल्यास पोलिसांच्या 'सायबर क्राइम' विभागाशी संपर्क साधा. तक्रार दाखल करा. छोट्या-छोट्या व्यवहारांसाठी सतत ऑनलाइन सेवेचा वापर करणं टाळा.

वॉलेटला प्राधान्य

मोबाईल वॉलेट आल्यापासून रोख पैशात व्यवहार करणं लोक टाळू लागले आहेत. यामागे अनेक कारणं आहेत. रोख पैसे संपले, तरी कोणतंही काम अडत नाही. ऑनलाइन पैसे भरून हवी ती गोष्ट लगेच विकत घेता येते. त्याचप्रमाणे रोख पैसे जवळ बाळगण्याची गरज उरत नाही. पैसे नसल्यास ते बँकेतून किंवा एटीएममधून काढा आणि मगच व्यवहार पूर्ण करा, अशी कोणतीही आवश्यकता नाही. धनादेश दिल्यावर तो बँकेत जमा होण्यासाठी लागणाऱ्या दोन-तीन दिवसांची वाटही बघावी लागत नाही. हवं तेव्हा हवं तिथं पैसे पाठवता येतात. त्यामुळे प्रत्यक्ष उपस्थित असण्याचीही गरज राहत नाही. रोख रक्कम जवळ बाळगली आणि पाकीट, पर्स चोरीला गेली तर काय, ही चिंताही मोबाईल वॉलेटमुळे कमी झाली आहे.



खालील चित्रांतील जास्तीत जास्त फरक ओळखा



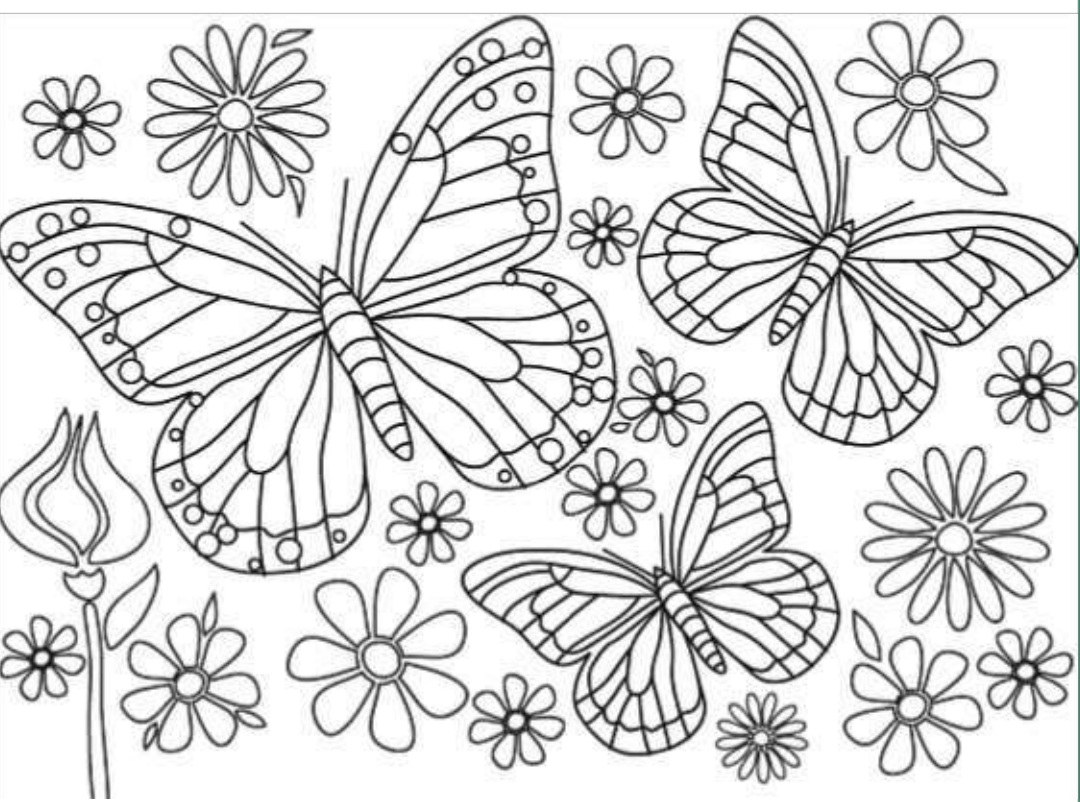
चित्राच्या बाजूला दिलेले छोटे-छोटे आकार चित्रात शोधा आणि त्यांच्याभोवती वर्तुळ करा.



आपल्या छोट्या मित्राला फार्म हाउसपर्यंत जाण्यासाठी मार्ग दाखवा.



मित्रांनो खालील चित्र आकर्षक रंगात रंगवा.



खेळ खेळूयात

वाघ-शेळी

आहे ना मजेशीर नाव!.....
चला तर मग पाहूया कसा खेळायचा हा खेळ ते..!
आठ दहा किंवा त्यापेक्षा अधिक खेळाडू असतील तर या खेळाची रंगत वाढत जाते.

डॉ. अमृता देशपांडे-देशमुख



कृती:

- दोन खेळाडू सोडून बाकी खेळाडूंनी एकमेकांचे हात धरून गोल उभे राहायचे असते.
- गोलाच्या आत एक खेळाडू उभा करून त्याला 'वाघ' म्हणायचे आणि गोलाच्या बाहेर असलेल्या खेळाडूला 'शेळी' करायचे.
- आता गोलावरील खेळाडूंनी एकमेकांचे हात धरून गोल फिरत असताना शेळीचे वाघापासून रक्षण करायचे.
- यामध्ये शेळी झालेल्या खेळाडूला गोलाच्या आत बाहेर करायला मुभा असते.
- वाघाला बाहेर जाण्यापासून आडवायचे असते. हे करत असताना

- गोलावरील खेळाडूंनी हात पक्के धरायचे असतात. जो हात सोडेल त्याला पुढील डावाची शेळी केले जाते.
- वाघाने फेर धरलेल्या खेळाडूंना चकवून बाहेर जाऊन शेळीला पकडायचे असते. वाघाने शेळीला पकडले की पुढील डावात त्याला वाघ आणि वाघाने शेळी व्हायचे असते.
- फेर धरलेल्या खेळाडू आणि वाघ यांच्यामध्ये चुरशीने पाठलाग सुरू असताना शेळीने मध्येच सटकून गोलात आतबाहेर करून वाघाला चिडवण्यात खूप मजा येते.
- जास्त खेळाडू असतील तर वाघ शेळ्यांच्या जोड्या करून खेळण्याचे या खेळाची रंगत अजूनच वाढते.

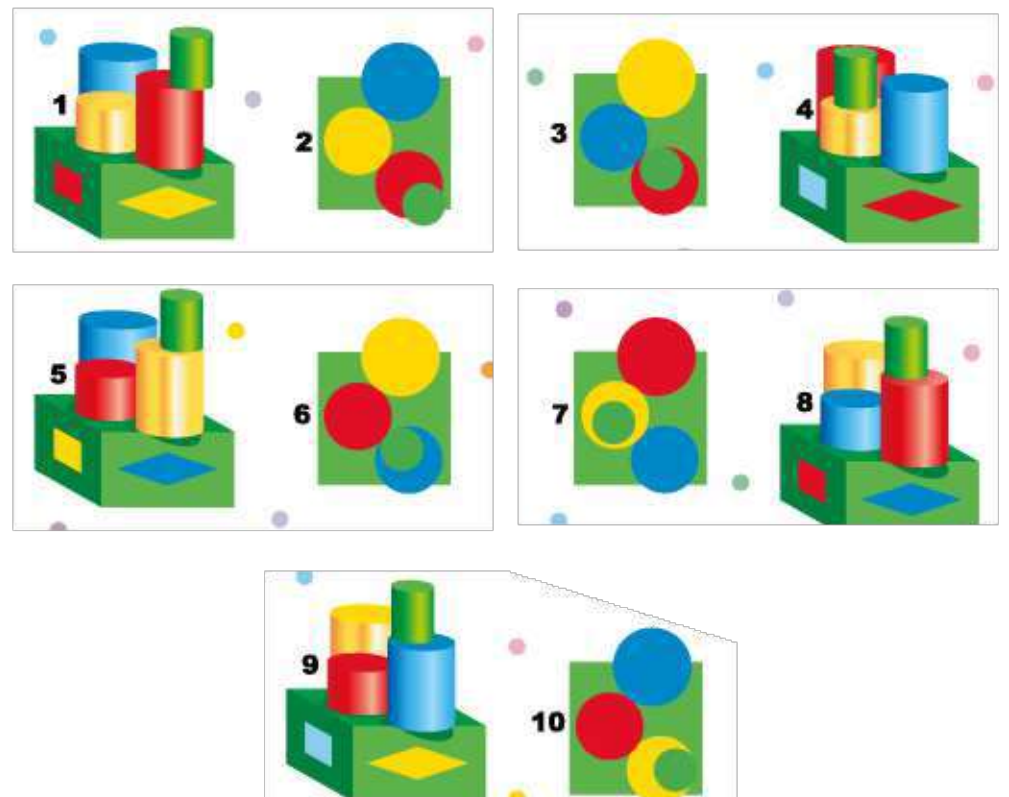
कौशल्ये

- या खेळामध्ये चपळता आणि वेग या दोन्ही कौशल्याचा विकास होतो.
- पायांची आणि हाताची ताकद वाढते.
- एकमेकांशी असलेला समन्वय आणि चपळीने चकवणे यामध्ये एकाग्रता आणि संयम याचा कस लागतो. धाडसी वृत्ती वाढते.
- हा खेळ कबड्डी, लाठी काठी, हॉकी, फुटबॉल या खेळांसाठी पूरक आहे.



माकडाला त्याच्या खाद्यापर्यंत जाण्यासाठी मार्ग शोधायला मदत करा.

खालील चित्रातील आकृती आणि त्याच्या टॉप व्ह्यूची जोडी लावा.



नमस्कार विद्यार्थी मित्रांनो, मागील लेखामध्ये आपण बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार या उपघटकांचा अभ्यास केला आहे. संख्यावरील क्रिया या घटकातील उर्वरित उपघटकांचा आज आपण अभ्यास करणार आहोत...

- (१) पदावली व अक्षरांचा वापर..
- पदावलीमध्ये बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार या गणिती क्रिया एकत्रितपणे देतात.
 - पदावली सोडवताना खालील बाबी लक्षात ठेवाव्यात.
 - पदावलीमध्ये बेरीज किंवा वजाबाकी या दोनच क्रिया असतील, तर डावीकडून उजवीकडे ज्या क्रमाने त्या क्रिया असतील, त्या क्रमाने उदाहरण सोडवावे.
 - ज्यावेळी दोन पदावल्यांची किंमत समान असते तेव्हा त्यांच्यामध्ये = हे चिन्ह लिहतात.
- उदा: $20 - 5 + 10 = 10 + 15$
 $15 + 10 = 25$
 $25 = 25$

- (१) सर्वात प्रथम कंस सोडवावा
 २) यानंतर गुणाकार करावा
 ३) भागाकार आणि गुणाकार या क्रिया पदावलीत दिलेल्या क्रमाने सोडवाव्यात.
 ४) बेरीज आणि वजाबाकी असलेल्या क्रमाने सोडवाव्यात.
 ५) पदावलीमध्ये कंस असेल तर कंसातील क्रिया प्रथम करावी. त्यानंतरच्या क्रिया वरील नियमानुसार कराव्यात.
 उदा. : $2(4 + 8) + (10 - 2) \div 4$
 $= 2(12) + 8 \div 4$
 $= 24 + 2$
 $= 26$
 ६) भागाकार ही क्रिया एका नंतर एक सलग आल्यास

विषय - गणित

घटक : संख्यावरील क्रिया
 भारांश - 20% (अपेक्षित प्रश्न संख्या 10)

शिष्यवृत्ती
 इयत्ता ५ वी

अमोल गुणाजी
 हरभरे

- डावीकडून उजवीकडे या क्रमाने करीत जावे.
 उदा. : $36 \div 6 \div 2$
 $= 6 \div 2$
 $= 3$

(२) संख्यांचे विभाजक (अवयव) व विभाज्य

1 ते 10 पर्यंतच्या विभाज्यतेच्या कसोट्या
 ज्या संख्येने दिलेल्या संख्येला भागल्यावर नि:शेष भाग जातो. त्या संख्येला दिलेल्या संख्येचा विभाजक असे म्हणतात.

	संख्या	तिचे विभाजक
1)	2	1, 2
2)	4	1, 2, 4
3)	6	1, 2, 4, 6
4)	12	1, 2, 4, 6, 12
5)	13	1, 13
6)	36	1, 2, 4, 6, 9, 12, 18, 36

- विभाज्यतेच्या कसोट्या.
- 2 ची कसोटी : ज्या संख्येच्या एकक स्थानी 0, 2, 4, 6, 8 यापैकी अंक असेल तर त्या संख्येला 2 ने भाग जातो.
 उदा. : 412, 50, 828
 - 3 ची कसोटी : संख्येतील सर्व अंकांच्या बेरजेला 3 ने भाग जात असेल तर त्या संख्येला 3 ने भाग जातो.
 उदा. : 63, 6 + 3 = 9 9 ला 3 ने भाग जातो म्हणजेच 63 या संख्येला सुद्धा 3 ने भाग जातो.

- उदा. : 99, 354, 87, 555
- 4 ची कसोटी : ज्या संख्येतील 'दशक' स्थानच्या व एकक स्थानच्या अंकांनी तयार होणाऱ्या संख्येला 4 ने भाग जात असेल तर त्या संख्येला 4 ने भाग जातो.
 उदा. : 8312 या संख्येतील दशक स्थान व एकक स्थान मिळून 12 संख्या ही तयार होते. आणि 12 ला 4 ने भाग, म्हणजेच 8312 ला सुद्धा 4 ने पूर्ण पूर्ण भाग जातो.
 उदा. : 144, 220, 3124
 - 5 ची कसोटी : ज्या संख्यांच्या एकक स्थानि 0 किंवा 5 यापैकी अंक असेल तेव्हा त्या संख्येला 5 ने भाग जातो.
 उदा. : 500, 60, 65, 155
 वरील सर्व संख्यांच्या एकक स्थानि 0 किंवा 5 आहे. म्हणजेच सर्व संख्यांना 5 ने भाग जातो.
 - 6 ची कसोटी : ज्या संख्येला 2 व 3 ने भाग जातो. त्या संख्यांना 6 ने सुद्धा पूर्ण भाग जातो.
 उदा. : 168, 36, 990
 - 9 ची कसोटी : संख्येतील अंकांच्या बेरजेला 9 ने भाग जात असेल तर त्या संख्येला सुद्धा 9 ने भाग जातो
 उदा. : 972 या संख्येतील सर्व अंकांची बेरीज 9 + 7 + 2 = 18 येते. आणि 18 ला 9 ने पूर्ण भाग जातो.
 - 10 ची कसोटी : ज्या संख्येच्या एककस्थानी 0 हा अंक असतो, त्या संख्येला 10 ने भाग जातो.
 उदा. : 100, 150, 60, 50, 2150

- (३) संख्येसाठी अक्षरांचा वापर.
 ✦ गणित विषयात, माहित नसलेल्या संख्येसाठी अक्षरांचा वापर करतात.

- उदा. : एका संख्येपेक्षा 4 ने मोठी असणारी संख्या कोणती?
 - या ठिकाणी एक संख्या ही माहित नाही, त्या संख्येसाठी x या अक्षराचा वापर करून लिहिता येईल.
 x पेक्षा 4 ने मोठी म्हणजेच $x + 4$
- 2) एक संख्या व 5 यांचा गुणाकार.
 - ती एक संख्या x मानू
गुणाकार : $x \times 5$ किंवा $5 \times x$
 परंतु अक्षर आणि संख्या यांचा गुणाकार असेल तर गुणाकारचे चिन्ह लिहित नाहीत.
 म्हणजेच $5x$ असे लिहतात.
- 3) एका संख्येला 18 ने भागले तर येणारा भागाकार :
 ती संख्या x मानू
 भागाकार = $\frac{m}{9}$ किंवा $m \div 18$

सराव प्रश्न

- जर 5^*4 या संख्येला 9 ने निशेष भाग जातो. तर * च्या जागी कोणता अंक येईल?
 (1) 8 (2) 2 (3) 0 (4) 3
- $16 + 70 \div (2 \times 5) - 3 = ?$
 (1) 20 (2) 25 (3) 30 (4) 35
- $50 \times 15 + 12 \times 10 = ?$
 (1) 850 (2) 570 (3) 780 (4) 870
- पुढील पैकी कोणत्या संख्येला दोनच विभाजक आहेत.
 (1) 22 (2) 17 (3) 15 (4) 9
- 24 च्या सर्व विभाजकांची बेरीज किती?
 (1) 59 (2) 36 (3) 60 (4) 66
- $9(81 + 9) + 5 \times 0 = ?$
 (1) 81 (2) 85 (3) 86 (4) 76
- 8513 मधून कमीत कमी किती वजा केल्यास उरलेल्या, बाकीस 9 ने नि:शेष भाग जाईल?
 (1) 8 (2) 1 (3) 5 (4) 7

शिष्यवृत्ती परीक्षेत संख्यामाला या घटकाला खूप महत्त्व आहे. या घटकावर प्रश्नपत्रिकेत 8 प्रश्न येतात. सर्व प्रश्नांचा अभ्यास करताना आपल्याला परीक्षेत एक प्रश्न सोडवण्यासाठी साधारणपणे 72 सेकंद कालावधी मिळतो. या घटकावरील प्रश्न अचूक व कमी वेळेत सोडवता येण्यासाठी आपण काय करू शकतो, याचा विचार करूया.

- 30 पर्यंत पाडे पाठांतर असले पाहिजे.
 - 50 पर्यंत वर्ग, 20 पर्यंत घन लक्षात राहतील अशा प्रकारे नियमित वाचन केले पाहिजे.
 - संख्यांचे विविध प्रकार - सम संख्या, विषम संख्या, मूळ संख्या ओळखता आल्या पाहिजे.
 - विभाज्यतेच्या कसोटीचे नियम माहीत असावे.
 - गणितातील मूलभूत क्रिया - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार अधिक वेगाने करत येतील याचा सराव नियमित करता आला पाहिजे.
 संख्यामाला या घटकावरील असे विविध नियम, तर्क, निकष असलेल्या उपघटकांचा अभ्यास करूया. या उपघटकांवर आलेल्या प्रश्नांचा अभ्यास करत या प्रश्नामध्ये कोणता नियम, सूत्र, निकष लपलेला आहे तो शोधावा.
- सूचना - गटात न बसणारे पद / संख्या ओळखा :
 (1) 3436 (2) 2325 (3) 7164 (4) 5249
उत्तर - 1) ● 2) ○ 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 1 कारण दिलेल्या संख्येतील पहिल्या दोन अंकांची बेरीज व त्याचा वर्ग पुढील संख्या येते. पर्याय क्रमांक 1 मध्ये तसे दिसत नाही.
 - (1) 1210 (2) 3795 (3) 8129 (4) 5831
 उत्तर - 1) ● 2) ○ 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 1 कारण इतर सर्व पर्यायांना 11 ने नि:शेष भाग जातो.
 - (1) 0.025 (2) 0.0049 (3) 0.0025 (4) 0.000049
उत्तर - 1) ● 2) ○ 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 1 कारण इतर सर्व पर्यायांचे वर्गमूळ काढता येऊ शकते.
 - गटात बसणारे पद निवडा. (दोन अचूक पर्याय निवडा)
 924, 1342, 3498
 (1) 1214 (2) 1331 (3) 4441 (4) 3905
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ●
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 व 4 कारण इतर सर्व पर्याय 11 ने नि:शेष भाग जातो.
 - पुढील मालिकेतील चुकीचे पद ओळखा :
 23, 34, 49, 64, 83, 106, 135, 166
 (1) 64 (2) 49 (3) 83 (4) 135
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 कारण मालिकेतील संख्यामधील फरक हा 11, 13, 17 अशाप्रकारे चढत्या क्रमाने मूळ संख्यांचा आहे.
 - सूचना - संख्या मालिकेतील चुकीचे पद ओळखा.
 7, 12, 17, 21, 27, 32, 37, 41, 47, 52.
 (दोन अचूक पर्याय निवडा)
 (1) 21 (2) 17 (3) 41 (4) 32
उत्तर - 1) ● 2) ○ 3) ● 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 1 व 3 कारण मालिकेतील सर्व संख्यामधील फरक 5 अपेक्षित आहे.

विषय - बुद्धिमत्ता

घटक - संख्यामाला (भारांश - 16 % अपेक्षित प्रश्न संख्या - 8)
 उपघटक - i) क्रमवार संख्यामालिका ii) चुकीचे, विसंगत संख्या ओळखणे iii) समसंबंध iv) संख्याच्या मांडणीतील सूत्र ओळखणे v) गटात बसणारे पद निवडा

शिष्यवृत्ती
 इयत्ता ८ वी

श्री. किशोर बोरसे

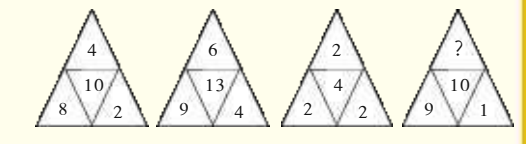
- सूचना - पहिल्या दोन पदांचा सहसंबंध लक्षात घेऊन प्रश्नचिन्हाच्या जागी येणारा पर्याय निवडा.
 $237 : 1728 :: 412 : ?$
 (1) 3024 (2) 637 (3) 2401 (4) 343
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ●
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 4 कारण पहिल्या पदातील सर्व अंकांच्या बेरजेचा घन दुसरे पद आहे.
 $(2+3+7 = 12, 12$ चा घन 1728)
- $14 : 2 :: 39 : ?$
 (1) 4 (2) 3 (3) 5 (4) 6
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ●
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 4 कारण पहिल्या पदातील दिलेल्या संख्येतील अंकांची बेरीज व फरक व पुन्हा त्याचा फरक दुसरे पद येते.
 $(1 + 4 = 5, 4 - 1 = 3, 5 - 3 = 3)$
- $17 : 72 :: 16 : ?$
 (1) 58 (2) 56 (3) 61 (4) 68
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ●
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 4 पहिल्या पदाच्या 4 पट व अधिक 4 ने पुढील संख्या येते.
 $(17 \times 4 + 4 = 72)$
- खालील मालिकेतील प्रश्नचिन्हाच्या जागी येणारे पद पर्यायातून निवडा :
 568, 467, 370, 281, 198, 119 ?
 (1) 50 (2) 46 (3) 56 (4) 52
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 कारण संख्यामालिकेतील फरक 101, 97, 89 असा उतरत्या क्रमाने मूळ संख्याच आहे.
- 1, 2, 6, 21, 88 ? 2676
 (1) 445 (2) 645 (3) 357 (4) 1350
उत्तर - 1) ● 2) ○ 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 1 कारण $(1 \times 1 + 1 = 2, 2 \times 2 + 2 = 6$ या प्रमाणे सूत्र वापरल्यास पुढील संख्या येते.
- 0, 1, 5, 14, 30, 55, 91, ?
 (1) 130 (2) 140 (3) 150 (4) 155
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 स्पष्टीकरण संख्यामालिकेतील फरक वर्ग संख्या आहे.
 (1, 4, 9.....)
- 143, 120, 99, 80, 63, ?
 (1) 47 (2) 48 (3) 50 (4) 51
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 कारण फरक 23, 21, 19, असा सलग उतरत्या क्रमाने विषम संख्यांचा आहे.
- खालील संख्यांच्या मांडणीतील सूत्र ओळखून

- प्रश्नचिन्हाच्या जागी योग्य पर्याय लिहा.
- $4 \frac{7}{20} 2 \frac{4}{27} 3 \frac{1}{22} 3 \frac{7}{9} 8$
उत्तर - 1) 27 (2) 24 (3) 32 (4) 26
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 3 बॉक्स बाहेरील डावी व उजवीकडील संख्यांचा गुणाकार व वरच्या व खालच्या संख्येची बेरीज करून पुन्हा आलेल्या उत्तरांची बेरीज करून मधील संख्या येते.
 $(4 \times 2 = 8, 7 + 5 = 12 (8 + 12 = 20)$
- 15) दिलेल्या चौकटीतील प्रश्नचिन्हाच्या जागी येणारा पर्याय निवडा :
- | | | |
|----|----|----|
| 53 | 17 | 67 |
| 11 | ? | 23 |
| 41 | 83 | 13 |
- (1) 37 (2) 29
 (3) 31 (4) 43
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 3 चौकटीतील सर्व संख्या चढत्या क्रमाने मांडल्यास 11, 13, 17, 23 फरक 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 असा आहे.
- 16) खालील संख्यांच्या मांडणीतील सूत्र ओळखून प्रश्नचिन्हाच्या जागी योग्य पर्याय लिहा.
- $5 \frac{7}{149} 3$ $1 \frac{6}{145} 2$ $4 \frac{9}{?} 3$
उत्तर - 1) 144 (2) 244 (3) 204 (4) 354
उत्तर - 1) ○ 2) ● 3) ○ 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 2 कारण समोरासमोरील संख्यांची बेरीज करून त्याचा वर्ग करून मधली संख्या मिळते.
 $(7 + 3 = 10, 5 + 2 = 7, 100 + 49 = 149)$
- 17) सूचना - खालील संख्यांच्या मांडणीतील सूत्र ओळखून प्रश्नचिन्हाच्या जागी योग्य पर्याय लिहा.
- $36 \frac{99}{59} \frac{63}{86} \frac{24}{37} \frac{66}{158} \frac{42}{55} \frac{16}{49} \frac{77}{33} \frac{61}{94}$
उत्तर - 1) 110 (2) 210 (3) 220 (4) 230
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 3 त्रिकोण मधील गोलाच्या बाहेरील संख्यांची बेरीज म्हणजे मधली गोलातील संख्या मिळते. $(99 + 59 + 86 = 244)$
- 17) सूचना - खालील संख्यांच्या मांडणीतील सूत्र ओळखून प्रश्नचिन्हाच्या जागी योग्य पर्याय लिहा.

- | | | | |
|-----|-----|-----|---------|
| 36 | 12 | 252 | (1) 512 |
| 392 | 810 | 80 | (2) 564 |
| 150 | ? | 2 | (3) 576 |
| | | | (4) 586 |
- उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ○
स्पष्टीकरण - पर्याय क्रमांक 3 बॉक्समधील प्रत्येक संख्या ही संख्येचा वर्ग व संख्येचा घन यांची बेरीज करून आलेली आहे. (2 चा वर्ग व घन यांची बेरीज 12 येते. 3 चा वर्ग व घन यांची बेरीज 36 येते.)

स्वाध्याय चाचणी

- चला आता काही प्रश्न आपण स्वतः सोडवू या. आपले उत्तर कोणत्या लॉजिकच्या आधारावर आहे ते आपल्या शब्दांत लिहा. Best Luck !!
- सूचना - गटात न बसणारे पद पर्यायातून निवडा.
- (1) 7213 (2) 5357 (3) 5549 (4) 8729
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
 - 17 : 297 :: 13 : ? (दोन अचूक पर्याय निवडा.)
 (1) 177 (2) 182 (3) 173 (4) 165
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
 - 22 : 462 :: ? : 756
 (1) 29 (2) 24 (3) 27 (4) 28
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
 - सूचना - खालील पदांच्या मालिकेतील क्रम लक्षात घेऊन प्रश्नचिन्हाच्या जागी येणारे पद पर्यायातून निवडा.
 0, 4, 18, 7, 100, 180, 294
 (1) 42 (2) 58 (3) 32 (4) 48
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
 - 6, -1, 14, 11, 30, 31, ?
 (1) 45 (2) 54 (3) 44 (4) 49
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
 - सूचना - पुढील संख्यांच्या मांडणीतील सूत्र ओळखून प्रश्नचिन्हाच्या जागी येणारा पर्याय निवडा.
 (दोन अचूक पर्याय निवडा.)



- (1) $\sqrt{9}$ (2) 3 (3) 9 (4) $\sqrt{91}$
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○
- 7) सूचना - दिलेल्या चौकटीत प्रश्नचिन्हाच्या जागी कोणती संख्या येईल ?
- | | | |
|----|----|---|
| 5 | 3 | 6 |
| 51 | 38 | 6 |
| 8 | 7 | ? |
- (1) 4 (2) 6
 (3) 9 (4) 2
उत्तर - 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○

विराट कोहली (वय ३४ वर्षे)

जन्म - ५ नोव्हेंबर १९८८, दिल्ली

- वयाच्या नवव्या वर्षी पश्चिम दिल्ली क्रिकेट अकादमीत प्रशिक्षण व खेळण्यास प्रारंभ.
- सुरुवातीचे प्रशिक्षण राजकुमार शर्मा यांच्याकडून.
- ऑक्टोबर २००२ मध्ये पॉली उम्रीगर करंडक स्पर्धेत १५ वर्षांखालील दिल्लीच्या संघाकडून सहभाग.
- जुलै २००६ मध्ये इंग्लंड दौऱ्यासाठी

भारताच्या १९ वर्षांखालील खेळाडूंच्या संघात सहभाग.

- एकाच वर्षात 'आयसीसी वन डे प्लेअर ऑफ द इयर' आणि 'फॉर टेस्ट क्रिकेट' असे दोन पुरस्कार मिळवणारा एकमेव भारतीय (वर्ष २०१८).
- अर्जुन पुरस्कार (२०१३), पद्मश्री (२०१७) आणि खेलरत्न (२०१८) यांसह अनेक महत्त्वाच्या पुरस्कारांनी सन्मानित

विक्रमवीर >>>

- भारतीय खेळाडूंमध्ये सर्वात जलद शतक करणारा फलंदाज. ऑक्टोबर २०१३मध्ये ऑस्ट्रेलियाविरुद्ध झालेल्या सामन्यात अवघ्या ५२ चेंडूत शतकी खेळी.

- सर्वात जलद १००० आणि ५००० धावांचा टप्पा ओलांडणारा भारतीय फलंदाज.

- आंतरराष्ट्रीय सामन्यांमध्ये २६,०२६ धावा करून मास्टर-ब्लास्टर सचिन तेंडुलकरचा २५,९२३ धावांचा विक्रम मोडला.

- सचिन तेंडुलकर आणि सुरेश रैनांनंतर वयाच्या २२व्या वर्षी दोन एकदिवसीय सामन्यांमध्ये दोन द्विशतके करणारा भारतीय फलंदाज.
- एकाच वर्षात तीन वेळा द्विशतके करणारा जगातील तिसरा फलंदाज.

- आयपीएलच्या एकाच हंगामातील १६ सामन्यांमध्ये ९७३ धावा करणारा फलंदाज.
- टी-२० मध्ये सर्वाधिक अर्धशतके करणारा फलंदाज.

आंतरराष्ट्रीय करिअर >>>

एकदिवसीय सामन्यातील पदार्पण
ऑगस्ट २००८
(विरुद्ध श्रीलंका)

टी-२०मधील पदार्पण
१२ जून २०१०
(विरुद्ध झिम्बाब्वे)

कसोटीतील पदार्पण
२० जून २०११
(विरुद्ध वेस्ट इंडीज)

कसोटी सामने १११

शतके २९

धावा ८६७६

अर्धशतके २९

षट्कार २४

चौकार ९६६

सर्वाधिक धावा २५४
(विरुद्ध द. आफ्रिका)

एकदिवसीय सामने २७५

शतके ४७

धावा १३,५४०

अर्धशतके ६९

षट्कार १४६

चौकार १२४७

सर्वाधिक धावा १८३
(विरुद्ध पाकिस्तान)

विश्वकरंडकातील सामने २७

शतके २

धावा १०३०

अर्धशतके ७

षट्कार ५

चौकार ९१

सर्वाधिक धावा १०७
(विरुद्ध पाकिस्तान)

आयपीएल सामने २२३

शतके ५

धावा ६६२४

अर्धशतके ४४

षट्कार २१८

चौकार ५७८

सर्वाधिक धावा ११३
(विरुद्ध पीबीकेएस)

टी-२० सामने ११५

शतके १

धावा ४००८

अर्धशतके ३७

षट्कार ११७

चौकार ३५६

सर्वाधिक धावा १२२
(विरुद्ध अफगाणिस्तान)

'विराट'वीर

आपल्या चौकार, षट्कारांच्या आतषबाजीने प्रतिस्पर्धी संघातील गोलंदाजांचा धुव्वा उडवणारा भारताचा आघाडीचा फलंदाज विराट कोहली हा त्याच्या नावाप्रमाणेच 'विराट' खेळीसाठी प्रसिद्ध आहे. सध्या सुरू असलेल्या विश्वकरंडक स्पर्धेत नुकत्याच झालेल्या बांगलादेशविरुद्धच्या सामन्यात त्याने ९७ चेंडूंमध्ये १०३ धावा केल्या आणि तो 'मॅन ऑफ द मॅच' ठरला. न्यूझीलंडविरुद्ध त्याने ९५ धावांची झुंजार खेळी केली. मास्टर ब्लास्टर सचिन तेंडुलकरच्या एकदिवसीय सामन्यांतील ४८ शतकांची बरोबरी करण्यास त्याला आता फक्त एक शतक बाकी आहे आणि यंदाच्या विश्वकरंडकातच विराट सचिनचा विक्रम मागे टाकणार, असा त्याचा चाहत्यांचा होरा आहे. विराटच्या या 'विराट' कामगिरीविषयी.

