ॐ
इवली शल्ये रुपती खुपती
मात करू दे त्यांच्यावरती
प्रगल्भतेचे पंख देऊनी
ने ज्योतिर्जगतात

छात्र प्रबोधन

सौर आषाढ, शके १९४३। वर्ष २१ अंक १०
(मासिकाचा प्रारंभ : सौर श्रावण शके १९१४/ऑगस्ट १९९२
एकूणात ३४८ वा अंक, वर्ष २९ अंक १२)
प्रकाशन दिनांक – सौर १० आषाढ, शके १९४३/१ जुलै २०२१

अंतरंग

४. **संवाद*** – शिल्पा कुलकर्णी

५. कथा ... **राखी...!*** – संदेश कुलकर्णी

९. माहितीपर... **पहिल्या लसीची जन्मकथा!** – डॉ. संजय ढोले

१३. लेखमाला...**तंत्रस्नेही अध्ययन कौशल्य** (लेखांक १)– प्रशांत दिवेकर

१५. ललित... **हरवलेल्या शाळा*** – मल्हार अरणकल्ले

१८. माहितीपर... **तुलसी माहात्म्य*** – डॉ. कांचनगंगा गंधे

२०. कविता... **लेखक व्हायचंय मला*** – डॉ. सुमन नवलकर

२१. मुलांचे पान... **नको ते आजारपण!*** – चि. मल्हार क्षेमकल्याणी

मलपृष्ठाच्या आतील पद्य... **स्वप्न पाहू या उजळ उद्याचे*** – प्रा. राम डिंबळे

याशिवाय : करून तर पाहा...(१२), ओळखा पाहू (२०), बालकुमार मासिकांमधील साहित्याची झलक* (२१), हसा..हसा..हसा.., उपक्रमांचे निवेदन, प्रतिसादी वाचकवीर...(२६)

पानांखालील ओळी : **काव्यपंक्ती** - संतवचने **माहितीपर** - भारतातील निवडक धबधबे.

अवश्य वाचा... पाहा... ऐका...

*** या लेखांना QR कोड दिले आहेत ते स्मार्टफोनवर स्कॅन करा.**
त्यासाठी गुगल प्ले स्टोअरवरून QR code scanner मोफत डाऊनलोड करून घ्या.

मुखपृष्ठाविषयी : जगभरात कोरोनाच्या विषाणूचा प्रसार वेगाने झाल्यामुळे मुलांच्या शिक्षण पद्धतीत मोठा बदल घडून आला. संपूर्ण शिक्षण हे ऑनलाइन पद्धतीने सुरू झाले. विद्यार्थ्यांनी योग्य त्या पद्धतीने आपले शिक्षण ऑनलाइन सुरू ठेवले. आणि त्याचबरोबर आपले सांस्कृतिक सण, उत्सवही नियमांचे पालन करून साजरे करत आहेत. हेच या मुखपृष्ठात प्रतीके वापरून मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे.

– राहुल धामणे

इ–मेल : chhatraprabodhan@jnanaprabodhini.org

ज्ञान प्रबोधिनीच्या पुस्तकांच्या ऑनलाइन खरेदीसाठी व मासिकाच्या सभासद नोंदणीसाठी jpprakashane.org या संकेतस्थळाला भेट द्या!!
(अधिकाधिक जणांनी या संकेतस्थळावरूनच मासिकाची नोंदणी करावी, ज्यांना अगदीच अशक्य असेल अशांनी NEFT चा वापर करावा.)

संपादक, प्रकाशक, मुद्रक
महेन्द्र सेठिया

मानद संपादक : शैलजा देशमुख

संपादक मंडळ
वाच. कांचनगंगा गंधे
नीलिमा करमरकर, आश्लेषा महाजन

कार्यकारी संपादक
शिल्पा कुलकर्णी

साहाय्यक कार्यकारी संपादक
अनादि ढवळे

मुखपृष्ठ : राहुल धामणे

आतील चित्रे : चित्रांजली, नावडकर बंधू

संपर्क पत्ता
छात्र प्रबोधन, ज्ञान प्रबोधिनी
५१०, सदाशिव पेठ, पुणे 411030
☎ (०२०) २४२०७१७४/१७५
संकेतस्थळ : www.chhatraprabodhan.org

छात्र प्रबोधन मासिकाची वर्गणी
वार्षिक : ₹ २०० (सवलत रु. २०)*
द्वैवार्षिक : ₹ ४००, त्रैवार्षिक : ₹ ५५०
दशवार्षिक : ₹ १७००, इ–अंक वार्षिक वर्गणी : ₹ १०० (सवलत मूल्य रु. ३०)*
(*सवलत ३१ जुलैपर्यंत लागू)

या अंकाची किंमत : ₹ २०/–
घरपोच दिवाळी अंकासाठी प्रतिवर्षी ₹ ५० जादा
चेक/डी.डी. **'ज्ञान प्रबोधिनी'** अथवा **'Jnana Prabodhini'** याच नावाने काढावा.

NEFT साठी बँकेचे तपशील पुढीलप्रमाणे –
Account Name - Jnana Prabodhini
Bank Name - Bank Of India
Account No.- 051510110004917
Branch - Shanipar, Pune
IFSC Code - BKID0000515
ऑनलाइन वर्गणी भरल्यावर 'छात्र प्रबोधन'ला मेल करून त्याचे तपशील कळवा.

या नियतकालिकास महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळाकडून अनुदानापोटी काही रक्कम प्राप्त झाली आहे.
परंतु या नियतकालिकात प्रसिद्ध झालेली मते महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळास मान्य असतीलच असे नाही.

छात्र प्रबोधन : निव्वळ मासिक नव्हे!... विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकसनाची चळवळ!!

वार्षिक देणगीदार –
- श्री. प्रमोद चिंतामण पेठे, पुणे
- एक हितचिंतक, पुणे
- श्री. शशांक चांदोरकर, पुणे
- श्री. उदय परांजपे, पुणे

प्रिय प्रबोधकांनो,

संवाद

आत्तापर्यंत काही ठिकाणी तुमच्या शाळा *ऑनलाइन* सुरू झाल्या असतील. त्याचबरोबर तुम्हाला सुट्टी संपल्याची जाणीव देखील तीव्रतेने झाली असेल. एरवी नवीन वर्ग बघण्यातली, वर्गमित्र/मैत्रिणी भेटण्यातली उत्सुकता मनाच्या बंद कप्प्यात दडपून संगणक/मोबाइलच्या पडद्यासमोर तुम्ही ठाण मांडून बसला असाल. 'कडकडून' भेटण्यातला नाही तर तुमच्या मित्र-मैत्रिणींना 'बघण्यात'ला आनंद तरी तुम्हाला मिळवता येतोय, अध्यापकांचे शब्द कानावर तरी पडतायंत. तेवढेच दुधाची तहान ताकावर भागण्याचे समाधान! पण काही ठिकाणी ग्रामीण भागातील आपल्या दोस्तांना साधनांच्या मर्यादेमुळे या गोष्टींना देखील मुकावं लागतंय... हे पण वास्तव तुम्ही समजून घेताय ना...

दोस्तांनो, 'छात्र प्रबोधन'तर्फे १ मे ते २० जून या कालावधीसाठी *व्हॉटस ॲप* माध्यमातून सुरू असलेल्या सुट्टीतल्या 'ऐपावाक' (ऐका-पाहा-वाचा-करा) उपक्रमाचा सांगता समारंभ आणि कृती-स्पर्धा बक्षीस समारंभ २१ जून रोजी *ऑनलाइन* माध्यमातून संपन्न झाला. आणि तुम्हा मुलांची शाळा सुरू झाल्याची जाणीव मला देखील तीव्रतेने झाली. या समारंभाला महाराष्ट्र टाईम्स या वृत्तपत्राचे मुख्य संपादक श्री. पराग करंदीकर पाहुणे म्हणून उपस्थित होते.

या उपक्रमाद्वारा रोज छात्र 'प्रबोधन'मधील दर्जेदार साहित्य ध्वनिफीत/पीडीएफ स्वरूपात मुलांपर्यंत पोहोचत होते. त्याचबरोबर एकूण ४५ कृती मुलांनी पूर्ण करायच्या होत्या. कृती पूर्ण करताना वेगवेगळ्या प्रकारचे अनुभव घेता यावे, अशी त्या कृतींची योजना होती. 'कुटुंबाचा ओघतक्ता' करण्यापासून ते अगदी 'देशाच्या पंतप्रधानांना ५० प्रश्न विचारणे' इ. आपले कुटुंब, आपला भवताल, परिसरपासून ते आपण राहतो तो समाज यांची ओळख व्हावी आणि त्याची सुरुवात स्वत:ला ओळखण्यापासून व्हावी, अशी कृतींची रचना व व्याप्ती होती. या कृती माहिती मिळवण्यावर, निरीक्षणांवर, कल्पकतेवर, संवेदनशीलतेवर, वैज्ञानिक तत्त्वांच्या आधारावर बेतलेल्या होत्या. ७६५ जणांनी कोणत्या ना कोणत्या प्रकारचे कमी-अधिक अनुभव या कृती करताना घेतले. ५१ विद्यार्थ्यांनी पहिल्या टप्प्यातील २५ पैकी २५/२४ कृती गुणवत्तापूर्णरितीने पूर्ण करून विशेष बक्षिसे मिळवली. तर १०३ विद्यार्थ्यांनी १५ किंवा त्याहून अधिक कृती पूर्ण करून इ-प्रमाणपत्रे मिळवली.

या सांगता समारंभात प्रातिनिधिक स्वरूपात काही विद्यार्थ्यांनी आपली मनोगते मांडली. आपल्या भावना व्यक्त करताना काहींनी सांगितलं की, 'त्यांच्यातला आत्मविश्वास खूप वाढलाय,' 'बोलण्यातला संकोच कमी झालाय' आणि मुख्य म्हणजे 'त्यांना वेगवेगळ्या प्रकारचे प्रश्न पडायला लागले आहेत, त्यांची उत्तरे शोधण्याची धडपड सुरू झाली आहे.' **तुमच्या विचारशक्तीला, कल्पकतेला आणि संवेदनशीलतेला चालना देण्यासाठी स्पर्धा हे निमित्त होते.** तुमच्यापैकी काहीजण या उपक्रमात सहभागी झाले असतील आणि अशाप्रकारचे समृद्ध करणारे अनुभव घेतले असतील! सहभागी न झालेल्यांनी वर्षभराच्या उपक्रमांमध्ये सहभागी व्हावे.

तुमचे लाडके 'छात्र प्रबोधन' पुढील महिन्यात ३० व्या वर्षात पदार्पण करत आहे. त्या निमित्ताने काही योजना सवलत मूल्यांमध्ये जाहीर केल्या आहेत. शेजारील QR कोड स्कॅन करा व त्याबाबतची माहिती मिळवा. तुमच्या मित्र-मैत्रिणी, भावडांपर्यंत ही माहिती पोहोचवून त्यांना आवर्जून सहभागी व्हायला सांगा! या महिन्यापासून सुरू झालेल्या **अभ्यासपूरक व स्वयंविकासाला चालना देणाऱ्या 'ऐपावाक-स्वयंविकास'** या नावीन्यपूर्ण अनुभव देणाऱ्या उपक्रमात सहभागी झालात ना! नसेल तर आजच नोंदणी करा!!

योजनांच्या माहितीसाठी QR कोड स्कॅन करा

तुमची,

वेगवेगळ्या माध्यमातून स्वयंशिक्षणाच्या अनेक संधी घेण्यासाठी तुम्हाला शुभेच्छा! **शिल्पाताई**

माहिती मिळवा : दूधसागर धबधबा - गोवा - उंची १०१७ फूट.

वार्षिक देणगीदार - • **श्री. अमित बागाईतकर, पुणे** • **श्री. संजय प्रधान, सातारा**
• **श्री. गिरीश पळसकर, बंगळुरु** - कै. शरद पळसकर स्मृतिप्रीत्यर्थ.

राखी

– संदेश कुलकर्णी

ही गोष्ट आहे चाळीस वर्षांपूर्वीची! दिलेल्या सगळ्या राख्या विकल्या गेल्या तर महेंद्रसरांकडून प्रत्येकी पाच रुपये बक्षीस मिळणार होते. हे ऐकून सुदेश आणि हेमंत हरखून गेले. बक्षीस म्हणून मिळणाऱ्या पाच रुपयांचं काय करायचं, याबाबत दोघांचे बेत आखणं सुरू होतं. सुदेश व हेमंत हे बक्षीस मिळवू शकतात का? राखी विक्री त्या दोघांना कोणत्या वळणावर आणून सोडते? जाणून घेऊया सोबतच्या कथेतून...

महेंद्रसरांनी वही मध्ये नोंद केली आणि सगळ्यांना राख्या वाटल्या आणि म्हणाले, ''सगळ्याचा हिशेब नीट ठेवा. तुमच्याकडे एक आठवडा आहे. सगळ्या राख्या विकल्या गेल्या तर तुम्हाला पाच रुपये मिळतील.''

पाच रुपये! सुदेशचे डोळे मोठे झाले. त्याने हेमंतकडे पाहिलं. हेमंतच्या तोंडाचा 'आ' वासला होता. 'आपल्याला पाच रुपये मिळू शकतील' ह्या कल्पनेने दोघं थरारून गेले होते.

आता पाच रुपयात काय येणार? असं तुमच्या मनात आलं असेल; पण तो काळ मागचा होता. मागचा म्हणजे चाळीस वर्षांपूर्वीचा! त्यावेळी मुलांना घरातून *पॉकेटमनी* मिळायचा नाही. वरखर्चाला सुद्धा खूप मागे लागल्यावरच आईबाबा पाच-दहा पैसे हातावर टिकवायचे. गावाकडे *एस.टी स्टँडवर* पाच पैशात बर्फाचा गोळा मिळायचा. दहा पैशात तिखट-मीठ लावून पेरू मिळायचा. त्यावेळी *मोबाइल* फोन तर नव्हतेच; पण घरात *लँडलाईन* नामक प्रकारसुद्धा नव्हता. आत्तासारख्या सोयींनी भरलेला तो काळ नव्हता.

तर थोडक्यात सांगायचे तर त्या काळात पाच रुपयांचं मोल खूप मोठं होतं.

अरे हो, ते सांगायचं राहिलंच! दोघं एकाच सोसायटीमध्ये राहायचे आणि एकाच शाळेत जायचे. एकत्र खेळायचे, एकत्र शाळेत जायचे, एकत्र शाखेत जायचे. मोठं झाल्यावर काय करायचं, हे सुद्धा दोघांनी ठरवून टाकलं होतं. ते दोघं भारताकडून *ओपनिंग बॅटस्‌मन* असणार होते आणि भारताला *वर्ल्ड कप* जिंकून देणार होते. फक्त एक अडचण होती की घरचे त्यांना *क्रिकेट कोचिंग क्लासला* घालत नव्हते; कारण त्यासाठी *बॅट, पॅड, ग्लोज* वगैरे असलेलं *कीट* विकत घ्यावं लागणार होतं. शिवाय *कोचिंग क्लासचे*

दरमहा पैसे भरावे लागणार होते. त्यापेक्षा शाखेत कसं, वेगवेगळे खेळ फुकट शिकता येत होतं. म्हणून त्यांची रवानगी तिकडे झाली. आधी दोघांनाही शाखेत जायचं नव्हतं; पण तिथले तरुण महेंद्रसर त्यांना आवडायला लागले आणि मग तिथे त्यांना मजा यायला लागली. महेंद्रसर काहीतरी वेगवेगळे कार्यक्रम करत असत. राखी पौर्णिमेसाठी राखी विक्री करायची कल्पना सुद्धा त्यांचीच होती.

राख्या विकून मिळणाऱ्या पाच रुपयासाठी दोघं मित्र देहभान हरपून चर्चा करत होते.

संध्याकाळी घरी आल्यावर पटापटा आवरून ते राख्या घेऊन घरोघरी विक्रीसाठी सज्ज झाले. त्यांनी ठरवलं होतं की, आजच सगळ्या राख्या विकून टाकायच्या. सुदेशने आईकडून पैसे जमवण्यासाठी एक पाकीट मिळवलं होतं.

''कुठून सुरुवात करू या?'' सुदेश ने उत्साहाने विचारलं. हेमंत सावधपणे म्हणाला, ''पहिल्या गिऱ्हाईकाने माल घेतला की, भवानी चांगली होते. नाहीतर नाट लागतो. मला सतीशदादाने सांगितलं आहे. तो मंडईत कामाला आहे.''

त्याच्या ज्ञानाने सुदेश प्रभावित झाला आणि म्हणाला, ''मग आपण जोशी काकूंपासून सुरुवात करूयात. त्या नक्की आपल्या राख्या घेतील.''

बेल वाजवून दोघं दारात उभे राहिले. जोशी काकूंनी दार उघडून प्रेमाने त्या जोडगोळीला आत घेतलं. दोघांनी मग त्यांच्या येण्याचं कारण सांगितलं. त्या हसून म्हणाल्या, ''अरे, मी एकटीच राहते. मला कशाला लागतील राख्या? हे दोघांनाही अनपेक्षित होतं. दोघांचे चेहरे पडले. जोशी काकू म्हणाल्या, ''पण तुम्ही थांबा. तुम्हाला लाट्या देते. आत्ता पापड लाटणारच होते. आलेच.''

त्या आत गेल्यावर हेमंत म्हणाला, ''शी! नाट लागलाच.''

तेवढ्यात जोशी काकू पापडाच्या लाट्या घेऊन बाहेर आल्या. त्या दोघांचे हिरमुसलेले चेहरे पाहून त्या म्हणाल्या, ''खरं तर माझे दोन भाऊ परदेशात राहतात. ह्या निमित्ताने त्यांना पोस्टाने राख्या पाठवून देते. द्या मला दोन राख्या. एक तुझ्याकडची, एक ह्याच्याकडची आणि सगळ्यात स्वस्त असतील त्या द्या.'' दोघंही खुश झाले. त्यांनी भरभरा राख्या काढल्या, वहीत नोंदी केल्या आणि पैसे घेऊन

माहिती मिळवा : केम्टी धबधबा - उत्तराखंड - उंची ४५०० फूट.

वार्षिक देणगीदार - • डॉ. प्रियव्रत देशपांडे, चेन्नई • श्री. चैतन्य वझे, डोंबिवली • सौ. गीतांजली जोशी, सिकंदराबाद

विजयी योद्ध्यांप्रमाणे ते तिथून बाहेर पडले.

पण त्यांचा आनंद काही फार काळ टिकला नाही. फक्त एक दोन घरातून खरेदी झाली. कोणी म्हणालं की, 'आम्ही नेहमी दुसरीकडून घेतो,' तर कोणी म्हणालं, 'अजून खूप वेळ आहे राखी पौर्णिमेला. नंतर घेऊ'. काही ठिकाणी ओरडा सुद्धा बसला.

एक काका म्हणाले, ''अभ्यास करायचा सोडून लष्करच्या भाकऱ्या का भाजताय?'' खूप घरं फिरल्यावर दमून ते कोपऱ्यावरच्या बाकावर बसले. अंधार पडला होता आणि भूकही लागली होती. 'सगळ्या राख्या एका दिवसात विकायच्या' हा त्यांचा आत्मविश्वास पूर्णपणे नष्ट झाला होता. उलट 'ह्या गतीने राख्या विकल्या गेल्या तर आठवडाभरात आपल्या सगळ्या राख्या विकल्या तरी जातील का,' ही शंका आता त्यांना भेडसावायला लागली. भोवताली अंधार होता त्याप्रमाणे त्यांना आपलं भविष्य पण अंधारात बुडाल्यासारखं वाटायला लागलं.

तेवढ्यात सतीशदादाने हेमंतच्या पाठीवर जोरदार थाप मारली. हेमंत कळवळला. सतीशदादा हसत म्हणाला. ''अरे, महाराजांचे शूर मावळे असे लढाई हरल्यासारखे का बसले आहेत?''

हेमंतने त्यांची रडकथा सतीशदादाला ऐकवली. सतीशदादा हसला आणि म्हणाला, ''यामुळे आपण मराठी माणसं मागे पडतो. आता मला सांगा तुम्हाला पाचच्या ऐवजी पंचवीस रुपये मिळाले तर कसं वाटेल?''

दोघांना तो काय बोलतो आहे कळेना. इथे पाच मिळणार का नाही ह्याची खात्री नव्हती आणि हा पंचवीसच्या गोष्टी करत होता! सतीशदादाने त्याच्या खिशातून कंगवा काढला आणि *स्टाइलिशली* केसातून फिरवत म्हणाला, ''आता पुढच्या वर्षी माझं दुकान टाकेन की नाही पाहा...'' सतीशदादा हेमंतच्या चुलत्याचा मुलगा होता. तो चार ठिकाणी कामं करायचा. कुठल्याही कामासाठी सतीशदादा नेहमी तयार असायचा. मुलांचासुद्धा तो *फेवरेट* होता; कारण कधी मूड आला तर तो त्यांना *कोल्डड्रिंक* पाजत असे. सतीशदादाने त्यांना धंद्याचं *ट्रेनिंग* द्यायला सुरुवात केली. तो म्हणाला, ''एक तर दारोदारी जाऊन काही विकायचं असेल, तर गेल्या गेल्या मोठ्या लोकांच्या पाया पडायचं. त्याने *इम्प्रेशन* चांगलं पडतं. आणि मग आपली तलवार बाहेर काढायची.'' दोघं जण गोंधळून सतीशदादाकडे पाहायला लागले. तो हसून म्हणाला ''म्हणजे जीभ! जीभ तलवारीसारखी चालली पाहिजे. गोड-गोड बोलायचं. समोरच्या माणसाचं कौतुक करायचं. त्यांच्या घरात जर कोणी म्हातारं माणूस असेल, तर त्यांच्या पाया पडून, त्यांच्या तब्येतीची चौकशी करायची. एखादा श्लोक म्हणून दाखवायचा. आता एकदा असं *इम्प्रेशन* पडलं की, मग तुम्हाला जी राखी पाचला विकायची आहे ती दहाला विका! जी दहाची आहे ती पंधराला विका. आणि जी पंधराची आहे ती वीसला विका! प्रत्येक राखीमागे पाच रुपये मिळतील! आहात कुठे?''

सुदेशने विचारलं, ''पण हे चुकीचं आहे ना?''

सतीशदादा म्हणाला, ''काय चुकीचं आहे? आता जे भाजीवाले मंडईतून भाजी विकत घेतात, ते मंडईच्या भावाने तुम्हाला दारासमोर आणून विकतात का? ते त्याचा भाव वाढवून तुम्हाला देतात; कारण

वार्षिक देणगीदार - • सौ. वैशाली पाटील-देवरे, शिरपूर, जि. धुळे • सौ. सीमा परांजपे, पुणे • श्री. विद्यानंद देवधर, कोल्हापूर

त्यात त्यांचे कष्ट असतात ना? आता तुम्ही दारोदार जाऊन राख्या विकताय, त्या कष्टाचा मोबदला तुम्हाला मिळायला नको का? अरे, असे हक्काचे पैसे मिळाल्यावर तुम्ही हॉटेल मध्ये जाऊन वाट्टेल ते खाऊ शकाल. हवा तो *पिक्चर* जाऊन बघू शकाल. नवीन *बॉल* घेऊ शकाल.''

दोघांचे डोळे ह्या शक्यतेने लकाकायला लागले. थोडा वेळ विचार करून हेमंत म्हणाला, ''पण महेंद्रसरांना कळलं तर ते आम्हाला ओरडतील, शिक्षा करतील.''

सतीशदादा हसून म्हणाला, ''त्यांना सांगायचं काही कारणच नाही. त्यांना त्यांच्या राखीचे पैसे दिले की झालं. बाकीचे पैसे म्हणजे तुमचा नफा असेल. कळलं का? धंदा करायला डोकं लागतं डोकं!'' हेमंत म्हणाला, ''कसला भारी आहे ना सतीशदादा?'' सुदेशने हसून मान डोलावली.

दुसऱ्या दिवशी रविवार असल्याने दोन्ही मित्र सकाळीच पुन्हा राख्या विकायला बाहेर पडले. आपण भाव किती ठेवावा यावर त्यांनी बरीच चर्चा केली. शेवटी त्यांनी राखीचा भाव पाच रुपये न वाढवता एक रुपयानी वाढवला. हेमंत म्हणाला, ''आता आपल्याकडे एकंदरीत दोघांच्या मिळून वीस राख्या शिल्लक आहेत. म्हणजे प्रत्येक राखीमागे एक रुपयाप्रमाणे आपल्याला वीस रुपये मिळतील.''

सुदेश म्हणाला, ''पण सतीशदादाने सांगितलं होतं पाच रुपये वाढवा म्हणून. त्याला कळलं तर तो आपल्याला ओरडणार नाही?''

हेमंत म्हणाला ''ते आपण त्याला सांगू. आपण त्याच्यासारखे भारी *बिझनेसमन* नाही आहोत ना अजून.'' सुदेशने मान डोलावली आणि दोघं पुन्हा घरोघरी फिरायला लागले.

सतीशदादाने सांगितलेली युक्ती काम करत होती. आधी नमस्कार केल्यावर दोघं घरामध्ये काय दिसत आहे, ह्याकडे कटाक्ष टाकून त्याचं कौतुक करत. म्हणजे उदाहरणार्थ 'काय सुंदर रांगोळी काढली आहे काकू' किंवा 'किती सुंदर मोगरा आहे दारात,' 'मन अगदी प्रसन्न झालं तुमच्या घरात शिरताना.' बहुतेक वेळा ह्यावर घरातल्या काकू हसून म्हणायच्या, ''कोणी शिकवलं हे पोपटासारखं बोलायला?'' पण तरी त्यांची राखी तर घेतली जातंच असे, शिवाय हातावर एखादी वडी, लाडू किंवा खडीसाखर पण ठेवली जायची. एक दोन घरात यशस्वी झाल्यावर हेमंतचा आत्मविश्वास खूपच वाढला. एका घरात राख्या विकत असताना एका आजोबांनी त्यांना शाखेची प्रार्थना म्हणायला लावली. ती चोख म्हटल्यावर ते खुश झाले आणि दोघांनाही शाबासकी दिली.

(कथा पान क्र. २२ वर पुढे चालू)

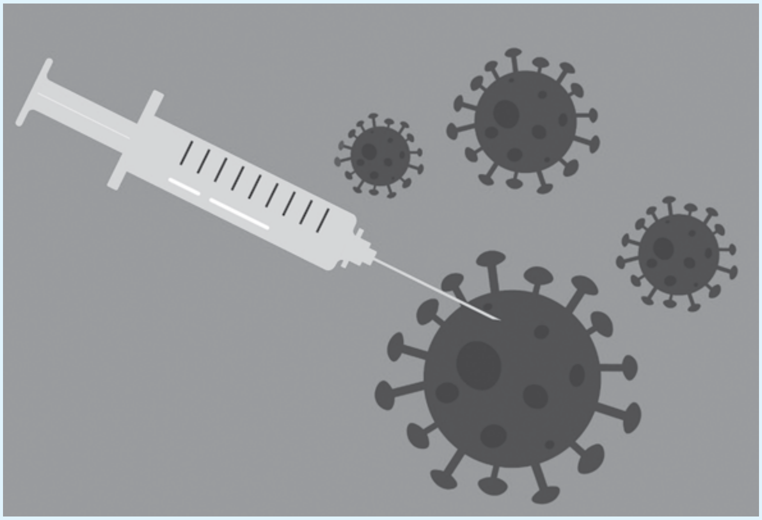
माहिती मिळवा : टाडा धबधबा – आंध्रप्रदेश – उंची ३२८ फूट.

वार्षिक देणगीदार – • डॉ. नीरज रायते, पुणे • चि. अखिलेश संतोष काकडे, पुणे • श्री. संजीव प्रभाकर करंदीकर, ठाणे

पहिल्या लसीची जन्मकथा

माहितीपर

– डॉ. संजय ढोले



आज जगभरात 'लस' हा शब्द प्रत्येकाच्या जिव्हाळ्याचा झाला आहे. रोगप्रतिकारक शक्ती वृद्धिंगत होण्यासाठी दिल्या जाणाऱ्या जैविक पदार्थ अथवा रसायनाला 'लस' म्हणतात. त्यामुळे अदृश्य अशा जिवाणू व विषाणूंपासून मानवी शरीराचे संरक्षण होते. हेही लोकांना माहीत झाले आहे. त्याला कारणही तसेच आहे.

कोरोना विषाणूने आज जगभर थैमान घातले आहे. तथाकथित महासत्ता असणारी आधुनिक व अद्ययावत राष्ट्रेही त्यामुळे जेरीस आली आहेत. कोरोनाची पहिली लाट ओसंडून दुसऱ्या लाटेच्या प्रवाहात मानवसृष्टी गटांगळ्या खाते आहे आणि काही दिवसांतच तिसऱ्या लाटेचीही संभावना आहे. देवीचा रोग, प्लेग, स्पॅनिश फ्लू नंतरचा हा मोठा नैसर्गिक आघात कोरोनाच्या रूपाने अवघ्या मानवसृष्टीवर झाला आहे.

आज एकविसाव्या शतकात विज्ञान, तंत्रज्ञान व वैद्यकशास्त्राने मोठी मजल मारली असूनदेखील निसर्गापुढे मानवी मर्यादा स्पष्ट झाल्या आहेत. कोरोनावर तंतोतंत औषध नसल्याने, प्रत्येक मानवी घटकाचे लसीकरण होणे गरजेचे आहे. त्यासाठीच शास्त्रज्ञ, तंत्रज्ञ अहोरात्र झटत आहेत.

पूर्वी लस निर्माण व्हायला चार-पाच वर्षांचा काळ निघून जायचा; पण आज मात्र तंत्रज्ञानामुळे एका वर्षाच्या आतच जीवाणूचा अभ्यास करून लस निर्मितीचे ध्येय मानव साध्य करू शकतो.

लस म्हणजे काय? पहिली लस नेमकी कधी निर्मिली गेली? तिची जन्मकथा व इतिहास समजून घेणे महत्त्वाचे ठरेल; कारण ज्या शास्त्रज्ञाने या पहिल्या लसीचा पाया घातला, त्यावरच आजची मोठी प्रतिकारयंत्रणा उभी राहू शकली. आणि त्या-त्या काळात शास्त्रज्ञ व मानवाने यशस्वीपणे सूक्ष्मजंतू, जीवाणू व विषाणूंशी लढा दिला. त्याच पहिल्या लसीची ही चित्तरकथा!

असे म्हटले जाते की, १४ अब्ज वर्षांपूर्वी या विश्वाची उत्पत्ती झाली आणि कालांतराने ४.५ अब्ज वर्षांपूर्वी पृथ्वीची उत्पत्ती झाली. त्यावरच पुढे ३५० कोटी वर्षांपूर्वी पहिले सजीव म्हणजेच अतिसूक्ष्म जीव उत्पन्न झाले आणि पुढे या सूक्ष्म सजीवांचे साडेतीन-चार कोटी वर्षं पृथ्वीवर राज्य होते. त्यावेळच्या कल्पनातीत अशा

पृथ्वीच्या तापमान व वातावरणात हे सूक्ष्मजीव टिकू शकले. आणि वेळोवेळी होणारे बदलही पचवू शकले.

पृथ्वीवरील एकूणच सजीव जैविक वस्तुमानाचा विचार केला तर त्यापैकी ७०% ते ८०% भाग हा सूक्ष्म सजीवांनी व्यापलेला आहे. दिसणाऱ्या सजीवांच्या प्रजातीपेक्षा, सूक्ष्म सजीवांच्या प्रजातींची संख्या दुपटीने आहे. विषाणू हा तसा मानवासाठी हानिकारक सूक्ष्मजीव आहे. अनुकूल स्थिती असल्यास तो अब्जावधीने वाढतो.

असे असले तरी, अतिसूक्ष्मजीवांची अतिक्रमणे मानवाने सातत्याने झेलली व परतवलीसुद्धा! अगदी १८ व्या शतकापर्यंत विविध विषाणूंच्या प्रादुर्भावाने उभी मानवजातच हैराण झाली होती! आजही तो लढा सुरूच आहे! आणि तो लढा लसीच्या माध्यमातून आहे.

सूक्ष्मजीवांशी लढा द्यायचा असेल तर लसीच्या माध्यमातून प्रतिपिंडे, जैविके निर्माण करून, या अदृश्य शत्रूशी मुकाबला करणे शक्य असल्याचे; प्रथमच अठराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात निदर्शनास आले.

अठराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात देवीच्या रोगाने थैमान घातलं होतं. कोट्यवधी लोक बाधित होऊन त्यांचा चेहरा, शरीर विद्रुप तर होतच होतं; पण लोक मृत्यूमुखीही पडत होते. त्यावेळेच्या कुठल्याही उपचारांनी देवीच्या रोगाला अटकाव मिळत नव्हता. त्यामुळे तथाकथित शास्त्रज्ञ व डॉक्टर्स चिंतेत होते. देवीच्या रोगावर नियंत्रण करण्याचा प्रयत्न करीत होते. यातच 'काऊपॉक्स' किंवा 'व्हॅक्सिनिया' आजारानं उचल खाल्ली होती आणि साथीच्या रोगांमध्ये भरच पडली होती.

'काऊपॉक्स' म्हणजे त्याकाळी गायीच्या आचळांना जखमा होण्याचा आजार होत असे. त्यामुळे दूध काढणाऱ्या माणसांनासुद्धा याची बाधा होऊन गंभीर आजार होत असे; पण ज्यांना काऊपॉक्स व्हायचा, त्यांना मात्र देवीचा आजार होत नव्हता. हेच निरीक्षण प्रथम इंग्लंडमधील संशोधक डॉ. एडवर्ड जेन्नर यांच्या लक्षात आले. डॉ. जेन्नर हे पेशाने डॉक्टर असले, तरी अशा साथीच्या रोगात त्यांचा हातखंडा होता. यात त्यांचे कायम संशोधन चालत असे.

पाश्चिमात्य देशांत मुख्यत्वे डॉ. जेन्नर यांना '**रोगप्रतिकाराचा पिता**' म्हणून संबोधले जाते आणि त्याचे कारणही तसेच आहे. त्यांनी केलेल्या कार्याच्या व संशोधनाच्या आधारावर लाखो लोकांचे प्राण वाचविलेले आहेत. डॉ. जेन्नर यांच्या काळात जगातील एकूण लोकसंख्येच्या १०% लोक केवळ देवीच्या साथीमुळे मृत्युमुखी पडत होते. शहरांमध्ये त्याचे प्रमाण जास्त होते. किंग जॉर्ज चौथे यांचे 'असामान्य वैद्यक' म्हणून १८२१ मध्ये डॉ. जेन्नर यांची नेमणूक करण्यात आली होती. शांततेसाठी न्यायिक अधिकारही त्यांना देण्यात आले होते. रॉयल सोसायटीचे सदस्य म्हणून नेमणूक करताना त्यांनी प्राणीशास्त्रातील केलेल्या संशोधनाचा आधार घेण्यात आला. इ.स. २००२ मध्ये बी.बी.सी.ने घेतलेल्या सर्वेक्षणात डॉ. जेन्नर यांना १०० उत्तम ब्रिटिश शास्त्रज्ञांमध्ये स्थान मिळाले होते.

एडवर्ड जेन्नर यांचा जन्म ६ मे १७४९ बर्कली येथील, ग्लाऊस्टेस्टरशायर येथे झाला. कुटुंबातील ते नऊपैकी आठवे अपत्य होते. त्यांचे वडील बर्खली येथे धर्मोपदेशक होते; म्हणून एडवर्ड यांना चांगले, दूरगामी शिक्षण मिळू शकले. वयाच्या चौदाव्या वर्षी एडवर्ड

माहिती मिळवा : जोरांडा धबधबा – ओरिसा – उंची ४९० फूट.

वार्षिक देणगीदार – • कै. शैलेंद्र केशव म्हसकर, पुणे • श्री. सागर सुराणा, पुणे
• सौ. वृषाली दिलीप अदवंत, पुणे

यांनी डॅनिअल लूडलो या शल्यचिकित्सकाकडे सात वर्ष शिकाऊ उमेदवारी केली. त्यामुळे डॉ. जेन्नर यांना शल्यचिकित्सक व विशारद व्हायला चांगला अनुभव मिळाला.

पुढे १७७० मध्ये वयाच्या २१ व्या वर्षी एडवर्ड यांची शल्यविशारद व शरीरशास्त्रातील शिकाऊ उमेदवार म्हणून लंडनमधील प्रसिद्ध शल्यविशारद जॉन हंटर यांच्या हाताखाली नेमणूक झाली. त्या काळात हंटर यांच्याकडून एडवर्ड यांना बहुमोल मार्गदर्शन मिळाले.

१७७३ साली त्यांच्या कंट्रीसाईड या गावी परतल्यानंतर एडवर्ड जेन्नर हे यशस्वी कौटुंबिक वैद्यक व शल्यविशारद म्हणून परिचित झाले होते. याच काळात वेगवेगळ्या विकार, आजार व रोगांसोबतच 'काऊपॉक्स'वरही त्यांनी महत्त्वपूर्ण प्रबंध लिहिला होता.

पण त्यावेळी देवीच्या रोगाने पीडित व मृत होणाऱ्यांची संख्या बघून डॉ. एडवर्ड जेन्नर कमालीचे अस्वस्थ होत होते. सातत्याने त्यांचे निरीक्षण चालत होते. चेहरा विद्रुप करणाऱ्या देवीच्या विषाणूंचा त्यांना वेध घ्यायचा होता; पण मार्ग

डॉ. एडवर्ड जेन्नर

सापडत नव्हता. त्याचवेळी निरीक्षणातून मात्र डॉ. जेन्नर यांना *'काऊपॉक्स'* व *'स्मॉलपॉक्स'* (देवी) यांच्या परस्पर संबंधाची जाणीव झाली होती. त्याचाच पाठपुरावा करण्याचे डॉ. जेन्नर यांनी ठरवले.

त्याकाळी काही दंतकथा प्रचलित होत्या आणि डॉ. जेन्नर यांना त्या माहीतही होत्या. साधारण सतराव्या शतकात चीनमध्ये बुद्ध भिक्षुक सर्पदंशावर उपाय म्हणून सापाचे विषप्राशन करायचे आणि स्वत:चे शरीर प्रतिकारित करायचे. हीच दंतकथा डॉ. जेन्नर यांनी आधार म्हणून पुनर्प्रस्थापित करण्याचा निर्णय घेतला आणि *'काऊपॉक्स'* व *'स्मॉलपॉक्स'मधील* संबंध घनिष्ठ करण्याचे ठरविले.

त्याकाळी अशा प्रयोगांना मान्यता देणाऱ्या कुठल्याही संस्था अस्तित्वात नसल्याने, डॉ. जेन्नर यांनी सरळ मानवावरच प्रयोग करण्याचे ठरवले. ही मोठीच जोखीम होती; पण डॉ. जेन्नर यांनी तो प्रयोग करण्याचा मात्र निश्चय केला. यामध्ये डॉ. जेन्नर यांनी एका आठ वर्षाच्या जेम्स फिप्स नावाच्या मुलाला तयार केले. ज्या गाईला 'काऊपॉक्स' झाला अशा गायीच्या जखमेच्या व्रणातून आलेला द्राव डॉ. जेन्नर यांनी अलगद टिपला आणि तोच द्राव जेम्स याला टोचला. डॉ. जेन्नर काही काळ थांबले आणि जेम्सचे निरीक्षण करीत राहिले. कालांतराने जेम्स याला काऊपॉक्स हा आजार होऊन गेला. त्यातून जेम्स बरा झाल्यानंतर साधारण दीड ते दोन महिन्यानंतर डॉ. जेन्नर यांनी जेम्सला पुन्हा देवीचे (स्मॉलपॉक्स) जंतू असलेले इंजेक्शन टोचले आणि त्याचा परिणाम म्हणजे जेम्सला देवीचा आजारच झाला नाही.

जेम्सवरील प्राथमिक प्रयोगाच्या यशानंतर मात्र डॉ. जेन्नर यांच्यात उत्साह संचारला आणि त्यांनी अजून २२ ते २५ माणसांवर पुन्हा हाच प्रयोग करून पाहिला. ठरावीक

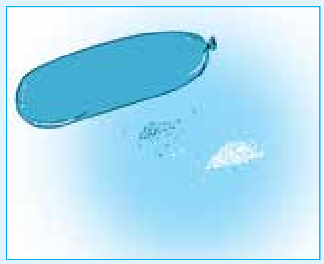
कालावधीनंतर त्यांनाही देवीचा रोग झाला नसल्याचे आढळून आले.

त्यानंतर मात्र डॉ. जेन्नर यांनी या प्रक्रियेचा सखोल व नेटका अभ्यास करीत पुढे अनेकांवर प्रयोग केले. इ.स. १७९८ मध्ये डॉ. जेन्नर यांनी 'वेरियोला व्हॅक्सिन-कारणे आणि परिणाम' हा प्रबंध सादर केला. यावेळी डॉ. जेन्नर यांनी '*व्हॅक्सिन*' या शब्दाचा प्रयोग बेमालूमपणे केला. म्हणजेच 'काऊपॉक्स'ला 'व्हॅक्सिनिया' म्हणत असल्याने, शिवाय त्याचाच वापर करून उपचारही होत असल्याने '*व्हॅक्सिन*' या शब्दाचा उपयोग केला आणि तोच शब्द पुढे प्रचलित होऊन, आजपर्यंत रूढ झालेला आहे. मानवी मेंदूचा हा आविष्कारच म्हणायला हवा; कारण मन आणि बुद्धी या दोघांची उत्तम सांगड घालणाऱ्या डॉ. जेन्नर यांनी वैद्यकीय विश्वाला लसीच्या माध्यमातून अनोखा उपचार मिळवून दिला. आणि त्यातून आलेल्या लसीकरणामुळे पुढे देवीच्या रोगातून कोट्यवधी लोकांची मुक्तता होऊ शकली. अवघ्या मानवजातीवरच डॉ. जेन्नर यांचे अनंत उपकार आहेत. म्हणूनच ते विश्वातील उत्कृष्ट संशोधक ठरतात. डॉ. जेन्नर यांनी मानवी शरीरात न दिसणारे सैनिक अहोरात्र पहाऱ्यासाठी नेमून तजवीज करून ठेवली. त्यामुळे आपण सर्वच सूक्ष्मजीवाणू, विषाणूंपासून संरक्षित आहोत, एवढे मात्र निश्चित! म्हणूनच लसीच्या माध्यमातून अवघ्या मानवजातीला संजीवन देणाऱ्या डॉ. एडवर्ड जेन्नर यांना त्रिवार सलाम!!!

– डॉ. संजय ढोले
भौतिकशास्त्र विभाग, पुणे विद्यापीठ,
पुणे 411007

करून तर पाहा... विज्ञान प्रयोग

बारीक मीठ आणि काळ्या मिरीची पूड परस्परांपासून वेगळे करता येतील?



साहित्य : कागद, मीठ, काळ्या मिरीची बारीक पूड, फुगा

कृती : १) एका कागदावर बारीक मीठ घ्या. त्यावर काळ्या मिरीची पूड टाकून दोघांचे एकत्र मिश्रण तयार करा.

२) या मिश्रणातून एका बाजूला मीठ तर दुसऱ्या बाजूला काळी मिरी असे आपल्याला वेगळे करायचे आहे, ते कसे कराल? दोन्ही गोष्टी अगदी बारीक असल्यामुळे निवडत बसणे शक्य नाही. तसेच ते खूप कष्टदायक आणि वेळखाऊ ठरेल. हे करणे शक्य आहे ते स्थैतिक विद्युताच्या गुणधर्मांमुळे!

३) एक फुगवलेला फुगा घ्या. तो डोक्यावरील केसांना घासा.

४) घासलेला फुगा मिश्रणापासून थोड्या उंचीवर धरा.

पाहा चित्रफीत न थांबणारे कारंजे.

काय घडते?

फुगा केसांवर घासल्यामुळे फुग्यावर ऋण विद्युत प्रभार तयार होतो. ठरावीक उंचीवर मिश्रणाजवळ धरल्याने मिश्रणामधील काळी मिरी; जी मिठापेक्षा हलकी आहे ती फुग्याला चिकटते असे अनेकदा करून आपण मिश्रणातून काळी मिरी आणि मीठ सहज वेगळे करू शकतो.

(पूर्वप्रसिद्धी : सुबोध दिवाळी अंक २०१६)

माहिती मिळवा : गोकाक धबधबा – कर्नाटक – उंची १७१ फूट.

वार्षिक देणगीदार – • डॉ. कृष्णकांत मानकर, मोशी, पुणे • एक हितचिंतक, पुणे • डॉ. अमित हरताळकर, चोपडा, जि. जळगाव

तंत्रस्नेही अध्ययन कौशल्य (लेखांक १)

***ऑनलाइन* माध्यमातून अभ्यास करताना तो अधिक प्रभावी, परिणामकारक होण्यासाठी कोणती कौशल्ये आत्मसात करावी, हे सांगणारी 'तंत्रस्नेही अध्ययन कौशल्य' ही लेखमाला या महिन्यापासून सुरू होत आहे. वाचू या लेखमालेतील प्रारंभीचा लेख!**

मी, यु-ट्यूब आणि माझा अभ्यास

(भाग -१)

– प्रशांत दिवेकर

मित्रांनो, या वर्षी पण शाळा *ऑनलाइन* सुरू झाल्या! आनंद झाला का *बोअर* वाटलं? तुम्ही सगळेजण मित्र-मैत्रिणी, शाळेतील शिक्षक, दंगा यांची आठवण होऊन चुकल्यासारखं होत आहे ना? आम्ही शिक्षक देखील *ऑनलाइन* तासांना कंटाळलो आहोत. वर्गात प्रत्यक्ष शिकवताना जी मजा येते, ती *ऑनलाइनमध्ये* येत नाही; पण गेल्यावर्षी *ऑनलाइन* शाळा सुरू झाल्यावर आनंद झाला होता ना?

आई-बाबा ज्या गोष्टींपासून दूर ठेवायचे; त्या *मोबाइल, लॅपटॉप, इंटरनेट, यु-ट्यूब* हे वापरण्याचा आग्रह सुरू झाला; नव्हे, तुम्हाला वापरायला द्यावेच लागले. तुम्हीच का, *लॉकडाऊनच्या* काळात तुमचे आई-वडील देखील *यु-ट्यूबचा* भरपूर वापर करत होते. दुरुस्ती-देखभालीची जी कामे एरवी कोणाकडून तरी करून घेत होते, ती स्वतःच कशी करायची याच्या चित्रफिती शोधून बाबांनी अनेक गोष्टींची दुरुस्ती केली असेल; तर आईने *यु-ट्यूब रेसिपीज* पाहून अनेक पदार्थ करून खायला घातले असतील. काही उत्साही आयांनी त्यांचे स्वतःचे *यु-ट्यूब चॅनेल* देखील सुरू केले असेल. हे *ऑनलाइन* शिक्षण म्हणजे आपणा सर्वांच्या आयुष्यातील *टर्निंगपॉईंट* आहे.

मला माहीत आहे, शिक्षकांनी सुचवलेल्या *वेबसाईट, यु-ट्यूब व्हिडिओ* या पलीकडे जाऊन तुम्ही खूप वेगवेगळ्या गोष्टी शोधण्यासाठी *सर्फिंग* केलेत. *माईन क्राफ्ट, क्लॅश ऑफ क्लॅन्ससारखे* अनेक *गेम डाउनलोड* केलेत आणि खेळले. *यु-ट्यूबवर* 'भाडीपा' पासून *कॅरी* मीनाटीसारखे अनेक *चॅनल सबस्क्राईब* केलेत, *ओटीटी* वर *फॅमिली मॅन, जीओटी, सेक्रेड गेम्स* यांसारख्या मालिका पहिल्या.

मराठीत *व्हिडिओला* 'चित्रफीत' म्हणतात. या चित्रफिती पाहताना तुमच्या लक्षात आले का, की त्यांच्यासाठी वेगवेगळे शब्द वापरले जातात; जसे ***प्रोमो, टीजर, ट्रेलर, फिचर फिल्म, डॉक्युमेंटरी, रिकॅप*** इ.

प्रोमो ही जाहिरात करणारी चित्रफीत असते. ज्याद्वारे आपल्याला जे दाखवले जाणार आहे, ऐकवले जाणार आहे; त्याबद्दल मनात उत्सुकता निर्माण होते, आपले कुतूहल चाळवले जाते. आणि आपण ती मालिका वा चित्रपट पाहण्याचे ठरवू; प्रसंगी त्यासाठी पालकांकडे हट्ट करू, अशा प्रकारे त्याची मांडणी केलेली असते.

टीजर ही पण *प्रोमोसारखी* जाहिरात करणारी चित्रफीत असते. *टीजर* हे अतिशय कल्पक असतात. कथेतील गूढ अजून गडद करणारे, विनोद पुढे आणणारे आणि थरारक दृश्यांची झलक दाखवणारे असतात.

ट्रेलर आपल्या मनात चित्रफीत बघण्याची उत्सुकता निर्माण करतातच; पण त्यापुढे जावून कथानकाची थोडीशी ओळख करून देतात.

रिकॅप हे मालिकेत आधीच्या भागात काय घडले याची आपल्याला आठवण करून देतात.

मालिकांचे **विशेष भाग** प्रक्षेपित करून कधी कथानकाची उजळणी केली जाते वा कथानक झटपट पुढे नेऊन नवीन विशेष टप्प्यावर, कथा पोहोचवली जाते.

प्रेक्षकाने मालिका, चित्रपट पाहण्यासाठी प्रवृत्त व्हावे यासाठी काय केले पाहिजे याबद्दल निर्माते,

वार्षिक देणगीदार – • श्री. शिवप्रसाद आगटे, पुणे • श्री. अतुल जोशी, पुणे
• गेझनर इंडिया प्रा. लि., पुणे

दिग्दर्शक जो विचार करतात त्यातून तयार झालेले हे वेगवेगळे प्रकार आहेत.

अभ्यासाचे पण असेच आहे! **आपण काय शिकणार आहोत याबद्दल आपल्या मनात उत्सुकता निर्माण झाली पाहिजे, आपण काय शिकणार आहोत याचा थोडासा अंदाज आपल्याला आला पाहिजे म्हणजे चांगले शिक्षण होऊ शकते.** मग प्रत्यक्ष शिकणे होते. 'शिकणे' एका टप्प्यात/दिवसात/बैठकीत सलग होऊ शकत नाही. ते एखाद्या धारावाहिकेप्रमाणे अनेक भागात होते.

अभ्यासाचे नियोजन टप्प्याटप्प्याने करावे लागते. अभ्यासच्या प्रत्येक बैठकीला/स्तराला पण एक *रिकॅप* लागतो की, ज्यामुळे आधी काय शिकलो हे आठवते; त्याची उजळणी होते.

मग कधीतरी मागे पडलेले अभ्यास *महाएपिसोड (बींज वॉच)* करून पूर्ण करावा लागतो. कधी तरी सलग उजळणी करण्यासाठी अभ्यासाचा विशेष भाग! आपल्या अभ्यासाचे चक्रपण यांसारखेच आहे की नाही?

मग आपल्याला प्रत्येक धड्याच्या अभ्यासाचे नियोजन करताना *प्रोमो, टीजर, ट्रेलर, धारावाहिक, फिचर फिल्म, रिकॅप* इ. ठरवता येतील का? हे चित्रफितींचे प्रकार जणू आपल्याला अभ्यास कसा करत जावा याचा मार्ग दाखवतात. आपण एखाद्या मालिकेत जसे गुंतत जातो तसेच आपण आपल्या पुस्तकतील धड्यांमधील आशयाचे *प्रोमो, टीजर, ट्रेलर,* धारावाहिक, *फिचर फिल्म, रिकॅप व्हिडिओ* शोधून *डाउनलोड* करून ठेवले, तर नक्कीच आपल्याला पुस्तकासारखेच एक अभ्यासाचे साधन म्हणून चित्रफिती वापरता येतील.

उदा. मला दहावीच्या भूगोलातील ब्राझीलचा अभ्यास करायचा आहे, तर मी ब्राझीलच्या पर्यटन मंत्रालयाच्या छोट्या जाहिराती, *डिस्कव्हरी चॅनलवर*

उत्सुकता → तोंड ओळख → परिचय → अभ्यास → उजळणी

ब्राझीलमधील नद्या, वन्यजीवन यांच्या बद्दलच्या मालिकांचे ***प्रोमो, टीजर, ट्रेलर*** पाहीन. यातून मला ब्राझीलची तोंड ओळख होईल.

एकदा ब्राझीलचा परिचय झाला की, तपशीलात अभ्यास करण्याचा म्हणजे **धारावाहिकेचा** टप्पा येतो. त्यासाठी मी ब्राझीलच्या इतिहासाबद्दल, लोकजीवनाबद्दल माहिती देणाऱ्या ***शॉर्ट फिल्म्स*** पाहीन. त्यानंतर *डिस्कव्हरी, नॅशनल जिओग्राफिक चॅनलवर* ॲमेझॉन नदी, ॲमेझॉनच्या खोऱ्यातील सदाहरित जंगले अशा **विशेष मालिका** पाहीन. त्यानंतर ब्राझीलच्या पर्यावरण, उद्योग, दळणवळण अशा मंत्रालयांच्या त्यांच्या कामाबद्दल माहिती देणाऱ्या चित्रफिती शोधेन, त्या-त्या खात्याच्या मंत्रांच्या मुलाखती बघेन, *हिस्टरी चॅनलवर* ब्राझीलच्या इतिहासाबद्दलच्या मालिका पाहीन; म्हणजे माझा ब्राझीलचा अभ्यास तपशीलात होईल. अभ्यास झाल्यानंतर उजळणीसाठी 'ब्राझीलमधील दहा महत्त्वाची पर्यटन-स्थळे' यांसारख्या **प्रश्नमंजूषा प्रकारच्या चित्रफिती** पाहीन!

आपल्याला अभ्यासासाठी उपलब्ध असलेला वेळ, अभ्यास करायचा आशय आणि अभ्यासाचे उद्दिष्ट यानुसार आपल्याला *यु-ट्यूबवर* योग्य **सारशब्द** *(की-वर्ड)* वापरून चांगल्या आणि उपयोगी चित्रफिती शोधता येतील. *यु-ट्यूबने* आपल्यासाठी माहिती, ज्ञान आणि करमणूक अशा वेगवेगळ्या चित्रफितींचा खजिनाच उपलब्ध करून दिला आहे!

– प्रशांत दिवेकर
वा.ना.दांडेकर शिक्षक प्रशिक्षण केंद्र,
शैक्षणिक साधन आणि प्रशिक्षण केंद्र,
ज्ञान प्रबोधिनी, पुणे

माहिती मिळवा : जोग धबधबा – कर्नाटक – उंची ९५८ फूट.

वार्षिक देणगीदार – • डॉ. कीर्ती आपटे, पुणे • श्री. नागेश साने, पुणे • श्रीमती लीला आचवल, नाशिक

ललित

हरवलेल्या शाळा...!

– मल्हार अरणकल्ले

आकाश ढगांनी भरून येऊ लागलं आहे. एरवी दिवसभर रस्त्यात पसरलेला धमक सूर्यप्रकाश आता अधूनमधूनच दिसू लागला आहे. ढगांची फौज हातात हात गुंफून स्वैरसंचार करू लागली आहे. बहुतेक वेळ सूर्य त्यांच्या आड दडू लागला आहे. मृगाचा पाऊस सुरू होऊन चांगला पंधरवडाभर पुढं सरकला आहे. 'पावसाळा सुरू झाला' हे आनंददायक वाक्य घरोघरी पोहोचलं आहे. वातावरणात आंबटगोड गारठा जमू लागला आहे. पाऊसझड झेलून घेण्यासाठी झाडं सज्ज झाली आहेत.

रस्त्यांवरल्या पाऊलवाटा सोडल्या, तर सगळीकडे हिरवळीचं अस्तित्व उगवून आलं आहे. क्वचित कुठं रानफुलांचे रंग खुलून येऊ लागले आहेत. दगडधोंड्याखालून, खडकांच्या कपारींतून गवताचे टोकदार भाले डोकावू लागले आहेत. झाडं आंघोळ केल्यासारखी स्वच्छ झाली आहेत. झाडांच्या फांद्या आणि खोडं पाऊसपाण्यानं भिजून गेली आहेत. शेतांच्या वाफ्यांतले मातीचे कण पाणी पिऊन तट्ट फुगून गेले आहेत. रस्त्यांची राखाडी रंगाची माती पावसानं चिंब होऊन जाऊ लागली आहे.

झाडांचे, घरांच्या वळचणींचे आधार घेऊन पक्ष्यांनी त्यांचे संसार थाटले आहेत. रस्तोरस्ती आणि रानोमाळ भिरभिरणारा पक्ष्यांचा किलबिलाट पाऊस झड लागून राहिल्यावर चिडीचूप होऊ लागला आहे. पहिल्या पावसानं इशारा दिलेल्या झोपड्या आणि घरं यांची डागडुजी करण्यासाठी उघडीप मिळण्याची वाट पाहिली जाऊ लागली आहे. ओढ्याचं पाणी वाढू लागल्याच्या बातम्या गावभर

नामा म्हणे धन्य, धन्य ते संसारी। न सांडिती वारी पंढरीसी।।

वार्षिक देणगीदार – • श्री. रवींद्र पालेकर, पुणे • श्री. राहुल भिडे, पुणे
• सौ. सुमेधा अरुण केळकर, पुणे

चर्चेचा विषय होऊ लागल्या आहेत.

'छत्री दुरूस्त करण्याऱ्यां'च्या सायकलफेऱ्या गावात वाढल्या आहेत. त्यांच्या भोवतीच्या हाकाही गर्दी करू लागल्या आहेत. घरांच्या पडव्यांना, माजघरांच्या भिंतींना पोत्याच्या खोळी आणि क्वचित कुठं लांब दांड्यांच्या छत्र्या लटकावलेल्या दिसू लागल्या आहेत. कुणीकुणी घरांच्या शाकारणी करून घेतल्या आहेत. कुणी पत्रे बदलले आहेत. त्यांच्या पन्हाळी ठीकठाक केल्या आहेत.

दरवर्षीप्रमाणेच यंदाही हे असलं वातावरण जमून आलं आहे. मुलांना शाळा सुरू होण्याचे वेध लागले आहेत. उन्हाळी सुट्टीत कुठं कुठं दडून बसलेली दप्तरं बाहेर आली आहेत. वरच्या वर्गातल्या मित्रांकडून घेतलेली पुस्तकं शिवून, वर्तमानपत्राच्या कागदांचे कव्हर घालून दुरूस्त केली गेली आहेत. शाईची पूड पाण्यात घालून दौती भरून ठेवलेल्या आहेत. टाकांची निबं दगडांवर घासून गुळगुळीत केलेली आहेत. कोऱ्या पानांच्या वह्या दप्तराच्या खणांत जाऊन बसल्या आहेत. पेन्सिलींचे

तुकडे, खडूचे तुकडे भाजून ठेवलेले चिंचोके, कवड्या असल्या सामग्रीनं भरलेले डबे न विसरता दप्तरात विसावले आहेत.

शाळेची घंटा होण्याच्या कितीतरी आधीपासून सारा जामानिमा बरोबर घेऊन निघालेल्या मुलांच्या खट्याळ स्वाऱ्या रस्त्यांवरून ये-जा करताना दिसू लागल्या आहेत. पाऊस सुरू असो अथवा नसो, पोत्याची खोळ डोक्यांवरून पांघरून घेण्याचा आनंद सगळ्याच मुलांच्या चेहऱ्यांवर ओसंडून जाताना दिसू लागला आहे.

भिजलेल्या पायांनी वर्गात जाऊन फरश्या ओल्या होऊ नयेत, यासाठी वर्गांच्या दरवाज्यांत पोती अंथरलेली आहेत. वर्गात ओळीनं बस्करं ठेवलेली आहेत. त्यांच्या पुढच्या रिकाम्या जागांवर कुठं कुठं दप्तरं हजर झाली आहेत.

अशा सगळ्या वातावरणात शाळा सुरू झालेल्या असत! वर्ग भरून गेल्यावर सगळं चित्र एखाद्या रेखीव रांगोळीसारखं दिसत असे. पाढ्यांचे आणि कवितांचे सामूहिक सूर वर्गांतून ऐकू येऊ लागले की, तो सांगावा पावसापर्यंत जाई आणि तोही धावत बरसू लागे. कौलारू वर्गांवर पावसाच्या मोठमोठ्या सरी येऊन आदळू लागल्या, की मुलांचे आवाज आणखी जोराला लागत. आवाजांच्या या हिंदोळ्यावर मग अख्खी शाळाच झुलू लागे आणि सारी शाळाच एक पाऊसगाणं होऊन गाऊ लागे.

'शाळा सुटण्याच्या वेळेस पावसाच्या सरी धावून याव्यात,' अशी मुलांनी केलेली प्रार्थना बहुतेक वेळा सत्यात उतरत असे. उभ्याआडव्या कोसळणाऱ्या पाऊससरी अंगोपांगी झेलून घेण्याचा, त्या थंडाव्यानं पसरणारी शिरशिरी लपेटून घेण्याचा आणि साठलेल्या पाण्याशी खेळ करीत राहण्याचा आनंद अवर्णनीय

माहिती मिळवा : मीनमुट्टी धबधबा – तामिळनाडू – उंची ९८४ फूट.

वार्षिक देणगीदार – • श्री. विनोद कुलकर्णी, पुणे • श्री. निखिल आपटे, पुणे
• डॉ. विकास हरताळकर, चोपडा, जि. जळगाव

असे. घरी पोहोचायची घाई तशी कुणालाच नसे. मग वर्गात केलेल्या कागदी नौका शिडं उंचावून रस्त्यांवरल्या पाण्याच्या ओहळांत हाकारल्या जात. वाऱ्यावर हेलकावे घेत त्या कधी जागेवरच गोल-गोल फिरत; किंवा कधी वाहत्या पाण्याबरोबर सफरीला निघत. कागद भिजून गेल्यामुळे काहींच्या होड्या नांगरल्यासारख्या एकाच जागी अडून बसत. अशा वेळी दप्तरांतून नव्या नौका बाहेर काढून पुन्हा पाण्यात हाकारल्या जात. रस्ता अंधारून येईपर्यंत हा खेळ सुरू राही; आणि मगच घराचे दरवाजे सापडत. या सगळ्या गोष्टींत एक अनोखा आनंद होता. प्रचंड मौज होती.

कोरोना महामारीच्या संकटकाळात आता या शाळांचं काय? मुलं शाळेकडे कधी परतून येऊ शकणार? शाळेच्या परिसरातील झाडांवर पाखरांच्या शाळा मात्र सुरू झालेल्या आहेत. *ऑनलाइन* शाळा सुरू करण्याच्या हालचाली सुरू आहेत; पण जिथं अनंत तांत्रिक अडचणी आहेत, तिथल्या मुलांनी काय करायचं?

आधीच्या काही पिढ्यांनी पावसाची कविता वर्गाबाहेर जाऊन पावसानं चिंब होत शिकल्या. काही पिढ्यांना कोसळणारा पाऊस खिडक्यांतून पाहत पावसाच्या कविता शिकाव्या लागल्या. आता ऑनलाइन शिक्षणात पावसाच्या कवितेतही खरा पाऊसच नाही! पाऊस कृत्रिम, शाळा कृत्रिम आणि पावसाचा अनुभवही कृत्रिमच!

पाऊस सुरू झाला आहे... शाळा सुरू होण्याचं पावसाळी वातावरणही जमून आलं आहे; पण शाळाच हरवून गेल्या आहेत...!

– मल्हार अरणकल्ले
१०/२, गुरुजन सोसायटी,
कोथरुड पोलीस स्टेशनजवळ,
पुणे 411038

वाचा
लेख – घाटाईची देवराई
लेखक – अभिजित बेल्हेकर

माहितीपर

तुलसी माहात्म्य!

– डॉ. कांचनगंगा गंधे

'तुळसी माळा गळा, कर ठेवूनी कटी...' असं विठ्ठलाचं सावळं रूप डोळ्यांसमोर आणून महाराष्ट्राच्या काना-कोपऱ्यातून तहान, भूक हरपून असंख्य लोक आषाढी एकादशीला विठ्ठलाच्या दर्शनासाठी पंढरपूरला जातात. कपाळी गंध, हातात झांजा, टाळ, डोईवर छोटं तुळशी वृंदावन आणि त्यातले तुळशीचे टवटवीत रोप, मुखी विठ्ठलाचं अखंड नामस्मरण करत वारकरी न थकता पंढरपूरला विठ्ठल दर्शनासाठी पोहोचतात.

आपल्या पूर्वजांना, ऋषिमुनींना तुळशीत असलेल्या अलौकिक सामर्थ्याची जाण होती. म्हणूनच त्यांनी भारतीय संस्कृतीत, हिंदू परंपरेत आणि रोजच्या व्यवहारात इतर वनस्पतींपेक्षा तुळशीला अधिक महत्त्व दिलं आहे. आषाढी आणि कार्तिकी एकादशीला तुळशीला जास्त पवित्र मानलंय. या काळात तुळशीमध्ये जास्तीतजास्त औषधी गुणधर्म असतात. आषाढात तुळशीच्या खोडाची, पानांची वाढ खूप होते. तर कार्तिकात तिला मंजिऱ्या येतात. तुळशीचे पंचांग (मूळ, खोड, पानं, फुलं, फळं) औषधी आहे.

तुळस ही सुगंधी, सुवासिक वनस्पती आहे. तिचा वास, चव थोडी तिखट, उग्र आहे; कारण तिच्यात अनेक प्रकारची रासायनिक द्रव्यं आहेत. तिच्यात **ओलिॲनोलिक, युरसोलिक** आणि **रोझमॅरिनिक** ही आम्लं (ॲसिड) आहेत. पानं आणि खोडांमध्ये **ॲन्टी ऑक्सिडन्टस्** आहेत. पानांमध्ये बाष्पनशील (व्होलटाईल) तेलं आहेत. त्यात मुख्यत्वेकरून युजेनॉल (लवंग तेलासारखा वास) आणि मेथीलयुजेनॉल असते. या तेलांमुळे तुळशीला थोडी तिखट, उग्र चव येते. काही ठरावीक वेळेनंतर पण विशेषत: सकाळी आणि संध्याकाळी ही तेलं तुळशीच्या बाहेर पडतात. त्यामुळे तुळशीच्या भोवतालच्या हवेत (साधारणपणे २ ते ३ फुटापर्यंत) घातक जीवाणूंची वाढ होत नाही. पानांमध्ये हरितद्रव्यही असल्यामुळे कर्बग्रहणाच्या क्रियेत प्राणवायूही बाहेर टाकला जातो. ही क्रिया इतर छोट्या वनस्पतींच्या तुलनेने जास्त काळ म्हणजे साधारणपणे २० तास चालू असते; म्हणून तुळशीच्या भोवतालची हवा बराच काळ शुद्ध राहते.

तुळशीत अगदी अत्यल्प प्रमाणात पारा असतो. पारा हा जड धातू (हेवी मेटल) आहे. आपल्या पचनसंस्थेत त्याचे पचन होत नाही, परिणामी तो शरीरात तसाच राहतो. तुळशीची पाने अतिप्रमाणात खाल्ल्यामुळे पाऱ्याचं प्रमाण शरीरात वाढत जातं आणि परिणामी कॅन्सर सारखे काही घातक रोगही होऊ शकतात. कच्ची पानं चावून खाल्ली तर दातावरचं *'इनॅमल'* निघून जातं! पण तुळशीची पानं पाण्यात उकळून घेतली तर पारा निघून जातो आणि औषधी रसायनं शिल्लक राहतात.

आपल्या शरीरात चयापचयाच्या क्रियेत काही घातक रासायनिक द्रव्यं तयार होतात; पण तुळशीमध्ये असलेल्या रसायनांमुळे त्यांची तीव्रता कमी होते. तुळशीत असलेली रासायनिक द्रव्य माणसाच्या गरजेनुसार स्वत:मध्ये 'अनुकुलन' घडवून आणतात, त्यामुळे माणसाच्या शरीराचं कार्य सुरळीत चालतं. अशा वनस्पतीला *'ॲडॅप्टोजेनिक'* वनस्पती म्हणतात. तुळशीमध्ये **सिट्रॉल, सेन्ट्रोनेलॉल, बोरनिऑल** अशी विविध

माहिती मिळवा : चित्रकूट धबधबा – छत्तीसगड – उंची ९० फूट.

वार्षिक देणगीदार – • श्री. मयुरेश सोहोनी, पुणे • एक हितचिंतक, दिल्ली • श्री. चिंतामणी बने, डोंबिवली

द्रव्यं, **जीवनसत्त्व क** आणि **अ, कॅल्शियम, झिंक, लोह** असते. या सर्वांमुळे तुळस औषधी आहे. तुळस नैसर्गिक औषधांची जननी असल्यामुळेच आपलं शरीर, मन निरोगी, आरोग्यपूर्ण आणि चैतन्यपूर्ण राहतं!

तुळशीच्या अंगी असलेल्या वेगवेगळ्या गुणधर्मानुसार आणि वापरानुसार जगात तुळशीचे एकूण अठरा प्रकार आहेत. त्यात पवित्र तुळस आणि भूमध्य (मेडिटरेनियन) तुळस असे दोन प्रकार आहेत. आपल्याकडची 'कृष्ण तुळस' सर्वात पवित्र आणि औषधी मानली जाते. तिची पानं आणि खोड गडद जांभळं असतं. वनस्पतीशास्त्रात ती ***'ऑसिमम सँक्टम'*** या नावानी ओळखली जाते. *ऑसिमम* म्हणजे सुगंधी झुडूप आणि *सँक्टम* म्हणजे पवित्र. इंग्रजीत 'होली बेसील' नावानी 'पवित्र तुळस' ओळखतात. यात राम तुळस, कृष्ण तुळस, अमृता तुळस आणि वन तुळस असे चार मुख्य प्रकार आहेत. 'राम तुळस' थोडी झुडपासारखी वाढते. तिची पानं आणि खोड दोन्ही हिरव्या रंगाची असतात. 'अमृता तुळस' बरीचशी 'राम तुळशी' सारखी दिसते. हिची पानं चहा करण्यासाठी वापरतात म्हणून इंग्रजीत हा तुळशीचा प्रकार *'टी तुलसी'* या नावाने ओळखला जातो. तर 'वन तुळशीचं' खोड लाकडासारखं टणक असतं. पानं हिरवी असली तरी ती तिच्यावरच्या केसांमुळे खरखरीत असतात. पानांना लवंगेसारखा वास येतो, तर चव मसालेदार असते.

भूमध्य म्हणजे *मेडिटरेनियन* तुळस या प्रकारात 'गोड तुळस', 'थायी तुळस', 'पर्पल तुळस', 'लेमन तुळस', 'व्हिएटनामिझ तुळस' (हिला लवंगेसारखा वास असतो), 'अमेरिकन तुळस', 'आफ्रिकन ब्लू तुळस', 'इटालियन तुळस', 'लेट्युस तुळस', 'ग्रीन ऱ्हयुपल्स,' 'कार्डिनल तुळस', 'ग्रीक तुळस', 'स्पायसी ग्लोब तुळस', 'समर लाँग तुळस' इतके उपप्रकार आहेत.

'पवित्र' तुळशीचे प्रकार सर्व 'औषधी' आहेत तर 'भूमध्य' प्रकारातल्या तुळशी मुख्यत्वेकरून पदार्थाची लज्जत आणि चव वाढवण्याकरता वापरतात. विविध प्रांत, प्रदेश आणि हवामानानुसार तुळशीच्या बाह्य रूपात आणि गुणधर्मात फरक पडू शकतो. तुळशीचे जवळजवळ सर्वच प्रकार उष्ण व दमट हवामानात वाढतात. अति थंड हवामानात तुळस वाढत नाही.

तुळस औषधी आहेच. ती आपल्या घरात लावली तर घर प्रसन्न वाटतं; म्हणूनच संत नामदेव म्हणतात –

तुलसी वृंदावन ज्याचे घरी । त्यासी प्रसन्न श्रीहरी।।

– डॉ. कांचनगंगा गंधे

४१/६६७, लोकमान्यनगर, पुणे 411030

पाहा
तुळशीच्या विविध प्रकारांची प्रकाशचित्रे

तुळस कशी वापराल?

१) तुळशीची पानं चावून न खाता ती पाण्यात उकळून ते पाणी प्या.

२) तुळशीचा काढा करून घेतल्यास त्यात गरम/उष्ण पदार्थ (उदाहरणार्थ मसाल्याचे पदार्थ) त्यात कमी प्रमाणात घाला.

३) चहा करताना त्यात तुळशीची पानं टाका.

४) दही लावताना त्यात तुळशीची पानं टाका.

५) तुळस घरात/घराबाहेर उन्हात लावा. सकाळ, संध्याकाळ दिवा, पणती लावा. त्याने डास, जीवाणू फारसे आजूबाजूला येणार नाहीत.

६) तुळशीची पानं पाण्यात टाकून, त्यावर झाकण ठेवून, ते उकळलेले पाणी थंड करून ते घरात फवारा. त्याने डासांचे प्रमाण कमी होईल.

लेखक व्हायचंय मला

कविता

बेचैन होतो, पाहातो जेव्हा पानं कोरी,
असं लिहावं, तसं लिहावं, काही बाही.

पाठ-कोरी पानं सुद्धा चालतात मला,
कायम लागून असतो शब्दांचा लळा.

जुन्या वहीची कोरी पानं घेतो काढुन,
चिकटवून मी वही नवीशी घेतो बनवुन.

जे-जे सुचेल, ते-ते लिहितो काही-बाही,
निबंध लिहितो, कविता लिहितो, बंधन नाही.

कट्टी घेती शब्द, कधी ते रुसून बसती,
पानं कोरी, लेखणीसवे अबोल होती.

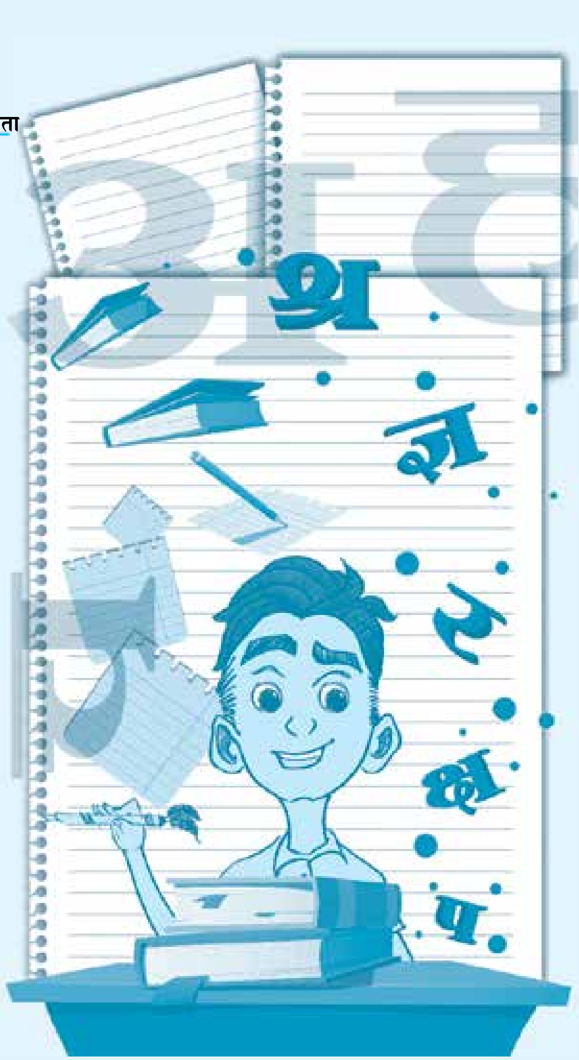
समासात मग काढत बसतो चित्रं-नक्षी,
डोंगर-झाडे-सूर्य-नदी अन् उडते पक्षी.

चित्रांसोबत शब्दही येती हळू-हळू,
शब्दांची मग कट्टी लागे गळू-गळू.

मोठा होऊन मोठा लेखक व्हायचंय मला.
सर्वांना जे रुचेल ते-ते लिहायचंय मला.

मोठे-लहान सर्वांनाही रिझविन म्हणतो,
स्वप्न उशाशी हेच एक मी घेऊन निजतो.

- डॉ. सुमन नवलकर
ए/२० ज्योती बिल्डिंग, प्लॉट नं.४३/४५
बरकत अली दर्गा मार्ग, वडाळा (पूर्व) मुंबई 400037



ओळखवा पाहू

१) तीन भाऊ तीन तऱ्हेचे एक गरम, त्रास देतो फार
दुसरा बरसे अमृतधार, तिसरा कधी करी बेजार...
कोण बरे ओळखणार?

२) गाणे गातो पण गायक नाही
फुले फुलवितो पण माळी नाही
अवखळ आहे पण आवडीचा
पुढे पुढे जाणे हा धर्म त्याचा

३) ते आहेत सात
पण दिसेनात,
ते आहेत सात
पण दिसतात

ऐका
कविता व तिचे रसग्रहण
राजकुमारी
लेखन व वाचनस्वर
मृणालिनी कानिटकर-जोशी

माहिती मिळवा : घाघरी धबधबा - झारखंड - उंची ३२१ फूट.

वार्षिक देणगीदार - • श्री. शरद पालकर, पुणे • श्री. अजय घाणेकर, पुणे • श्री. रवींद्र गजेंद्रगडकर, पुणे

नको ते आजारपण!

'नको देवराया अंत आता पाहू,
प्राण हा सर्वथा जाऊ पाहे'

या अशा परिस्थितीमुळे गंभीर आजाराने त्रस्त असलेले लोक असोत, किंवा 'पडू आजारी मौजच वाटे भारी' म्हणणारी तुम्हा-आम्हासारखी लहान मुलं असोत. शेवटी सगळे असंच म्हणतात, 'नको ते आजारपण!' आणि हाच विषय मी आजच्या लिखाणासाठी निवडला आहे!

'आजारपण' हा माझ्या जिव्हाळ्याचा विषय आता हा जिव्हाळा बोचरा, टोचरा, दुखरा, त्रासदायक आहे हा भाग निराळा!

कितीही काळजी घेतली तरी कधी ना कधी आजारपण येतंच. मग सुरू होतात वाऱ्या दवाखान्याच्या! तपासण्या, अत्यंत उग्र चवीची औषधं आणि न गिळवणारी तांदळाची पेज अथवा गुरगुट्या खिचडी. हा वानोळा 'आजारपण' सोबत घेऊन येतो आणि मला वाटतं, 'नको ते आजारपण!'

'शाळेभोवती तळे साचून सुट्टी मिळेल की नाही,' हे भोलानाथ सांगू शकेल की नाही, माहीत नाही; मात्र आजारपणात सुट्टी मिळणारच, हे सांगायची गरज नाही. आजारपणाच्या पहिल्या टप्प्यात शाळा बुडण्याचा आनंद अवर्णनीय असला तरी, उत्साहाचा हा ज्वर ओसरल्यावर अंगावर येणारा संपूर्ण दिवस, झोपून राहाण्याची सक्ती यामुळे वाटतं, 'नको ते आजारपण!'

आम्ही कुठलीही वस्तू मागितली की, 'का-कू' करणारे आमचे पालक महागडी औषधोपचार पद्धती, औषधे आमच्या आजारपणावर खर्च करतात. अशावेळी अगदी आमच्या सेवेला तत्पर असतात, असं बघितल्यावर मन भरून येते! आजारपण लाड करून घ्यायचेच काय ते सुख देते! घरातील वडील मंडळी या काळात प्रेमाने वागतात. हे जरी खरं असलं तरी पाहुणा दोन दिवस बरा वाटतो. आजारपणाच्या पाहुण्याचे लाड नकोत!

सरतेशेवटी एक विचार मनात येतो की आमच्याच वयाच्या पण पालक नसलेल्या मुलांचा, रस्त्यावर, *सिग्नलवर* भीक मागणाऱ्या मुलांचा, बालकामगारांचा! ज्यांना आजारपण परवडणार नाही, ती मुलं काय करत असतील! त्यांची काळजी कोण घेणार? आणि त्यांच्या वाट्याला तर या आजारपणाने फिरकू नये, हेच खरं!

– चि. मल्हार क्षेमकल्याणी (इ. ७ वी)
नाशिक, **हस्तलिखित** – बोलकी लेखणी

पाहा
लोखंडी स्क्रबरचा वापर करून तयार केलेली चित्रकृती.

बालकुमार मासिकांमधील साहित्याची झलक!

जून २०२१ च्या मासिकांमधील लेख

१. छात्र प्रबोधन : लस: निर्मिती आणि कार्य
– डॉ. पंडित विद्यासागर

(या अंकात दिसणाऱ्या QR कोडवर क्लिक करून तुम्हाला त्यासोबत जोडलेली लिंक पाहाता येईल.)

२. किशोर : नानीमाँचं घर! – हिनाकौसर खान
३. ऋग्वेद : दिनूचे बील – विश्वास सुतार
४. वयम : चंद्राला गिरक्या घातलेला वीर– शुभदा चौकर
५. निर्मळ रानवारा : सशाच्या पाठीवर पडलं पान
– अदिती देवधर
६. मुलांचे मासिक : पँडोराचा पेटारा – शुभांगी भावे
७. सृष्टिज्ञान : बिंग फुटले विज्ञानामुळे– डॉ. नंदा हरम

(पान क्र. ८ वरून पुढे चालू)

पण राखीचे पैसे देताना मात्र त्यांनी कुरकुर केली आणि म्हणाले, ''सरळ पाच, दहा, पंधरा अश्या किंमती का नाही ठेवल्या? हा वरचा रुपया देताना सुट्ट्या पैशाचा घोळ होतो.''

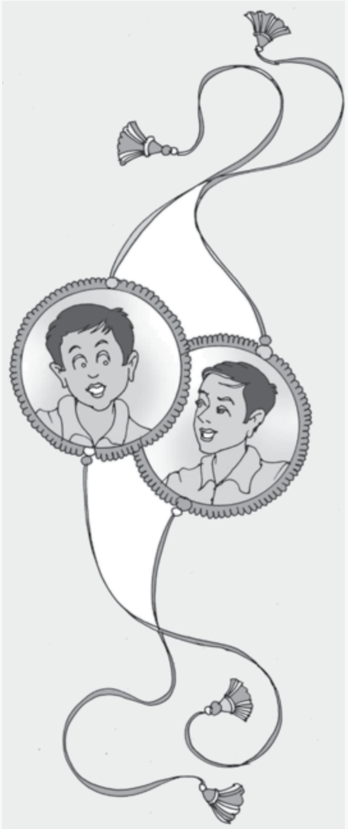
हे ऐकल्याबरोबर हेमंतला खोकला आला. सुदेशने सावरून घेण्याचा प्रयत्न केला आणि म्हणाला, ''माझ्याकडे आहेत ना हवे तेवढे सुट्टे.'' आजोबा म्हणाले, ''प्रश्न तो नाहीये की तुझ्याकडे सुट्टे आहेत का नाही. प्रश्न असा आहे की अशा अडनिड्या किंमती ठेवायच्याच कशाला?''

ह्यावर दोघेही मित्र मूग गिळून गप्प बसले. बाहेर पडल्यावर हेमंत म्हणाला, ''म्हणून आपल्याला सतीशदादा पाच रुपयांनी किंमत वाढवायला सांगत होता. ते आत्ता लक्षात आलं.''

सुदेश म्हणाला ''मग आता काय करायचं? उरलेल्या घरात पाच रुपये वाढवून सांगायचे का?''

हेमंत म्हणाला, ''नको नको. आता आहे तश्याच ठेवू किंमती. ते लोक एकमेकांना भेटले आणि त्यांना लक्षात आलं तर?''

राखी



दोन दिवसांत त्यांच्या सगळ्या राख्या विकल्या गेल्या. त्यांच्या आनंदाला पारावर राहिला नाही. त्यांनी सगळा हिशेब नीट लिहून काढला. सगळे पैसे एकत्र ठेवले आणि वरचे जमा झालेले वीस रुपये वाटून घेतले.

''आता काय करूयात या पैशांचं?'' सुदेशने विचारलं. हेमंत म्हणाला, ''आपल्याला महेंद्रसर पाच रुपये देतील ना? मग आपल्याकडे पंधरा रुपये होतील. मला वाटतं आपण हे पैसे साठवून क्रिकेटचं *कीट* घेऊयात.''

''पण त्याला तर खूप पैसे लागतील रे!'' सुदेश म्हणाला.

हेमंत म्हणाला, ''आपण सतीशदादाच्या मदतीने कुठला तरी धंदा सुरू करू ना? करू काहीतरी धंदा आणि दोन महिन्यात *कीट* घेऊ.'' दोघांनी हसून टाळ्या दिल्या आणि आपापल्या घरी गेले. सुदेशने आपले दहा रुपये नीट गणिताच्या पुस्तकात शंभराव्या पानात दडवून ठेवले. रात्री झोपेत सुदेशला 'नवीन कपडे घालून ती दोघं भारताची *बॅटींग ओपन* करत आहेत,' असं स्वप्न पडलं आणि तो झोपेत खुदखुदत होता.

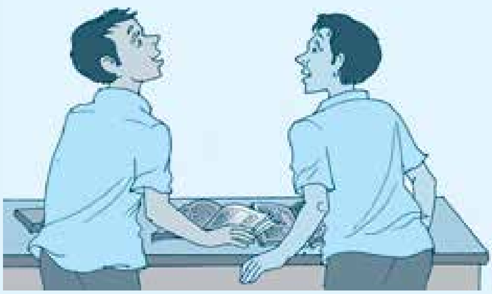
दुसऱ्या दिवशी ते शाखेवर गेले. सगळे गोलात बसल्यावर प्रत्येकाने आपापले हिशोब दिले. फक्त हेमंत आणि सुदेशच्या सगळ्या राख्या विकल्या गेल्या होत्या. महेंद्रसर प्रेमाने त्या दोघांकडे बघत म्हणाले, ''कोणीतरी राख्या जास्त किंमती लावून विकत आहेत असं माझ्या कानावर आलं आहे. तुम्हाला काही माहीत आहे का ह्या

माहिती मिळवा : पंचघाघ धबधबा - झारखंड - उंची २००० फूट.

वार्षिक देणगीदार - • डॉ. अभय व डॉ. वीणा लिमये, पुणे • श्री. अजय फाटक, पुणे • कु. राधा श्रावण हर्डीकर, पुणे

बाबतीत?'' सुदेश आणि हेमंतला दरदरून घाम फुटला. महेंद्रसर त्यांच्याकडे बघत होते. ते काही क्षण युगांसारखे भासत होते. शेवटी कसाबसा चिरक्या आवाजात हेमंत म्हणाला, ''आम्हाला नाही माहीत.''

सुदेशने रडवेल्यासारखी नकारार्थी मान हलवली. महेंद्रसर त्यांच्याकडे ज्याप्रमाणे बघत होते, त्यावरून 'त्यांना सगळं लक्षात आलं आहे' हे स्पष्ट दिसत होतं; पण ते काही बोलले नाहीत. फक्त थोडा वेळ दोघांकडे बघत राहिले.



घरी परत येताना दोघं एकमेकांशी काहीही बोलले नाहीत. हेमंतच्या घरापाशी दोघं पोहोचले; तेव्हा अचानक हेमंतचे बाबा कुठून तरी अवतरले आणि त्यांनी हेमंतचा हात पकडला आणि त्याला तरातरा ओढत, ते घराकडे निघाले. त्याला खेचता खेचता ते पुटपुटले, ''चल घरी दाखवतो तुला.'' सुदेश काही क्षण तसाच उभा राहिला आणि मग खेचल्यासारखा तो देखील त्यांच्या मागे गेला. हेमंतचे बाबा त्याला घरात घेऊन गेले आणि त्यांनी धाडकन दार लावून घेतलं. सुदेश दाराबाहेर उभा राहून आत काय चाललं आहे, ह्याचा अंदाज घेऊ लागला. बंद दाराआडून त्याला हेमंतचा ओरडल्याचा आवाज आला. त्याचे वडील त्याला मारत होते. ''चोऱ्या करतोस? दरोडेखोर बनायचं आहे का?'' पाठोपाठ आईचा आवाज आला. ''मी पँट धुवायला गेले तर मागच्या खिशातून पैसे निघाले. सांग कुठून चोरलेस रे?'' त्याचे बाबा ओरडले, ''सांग कुठून आले हे दहा रुपये? माझ्या पाकिटातून घेतलेस का?'' दहा रुपयांचा उल्लेख आल्यावर सुदेश गोठला. जर हेमंतने सांगितलं की, राख्या जास्तीच्या किंमतीत विकून ते पैसे मिळाले, तर त्याची आई नक्की आपल्या आईला सांगेल आणि मग आपल्याला सुद्धा चोप पडेल. या भीतिने सुदेश थरथरायला लागला. हेमंत काहीच बोलत नव्हता म्हणून त्याचे वडील त्याला बदडून काढत होते. हेमंत किंचाळत शेवटी म्हणाला, ''रस्त्यात सापडले.''

त्यावर त्याची आई ओरडली, ''मग आम्हाला का नाही आणून दिले?''

वडील म्हणाले ''खोटं बोलतोय तो! उपाशी ठेवा त्याला म्हणजे किंमत कळेल पैशाची.'' हेमंतच्या रडण्याचा आवाज वाढला तसा सुदेश तिथून जीव खाऊन पळत सुटला.

तो दबकत घरात शिरला. त्याच्या घरात आई नेहमीप्रमाणे कामात होती. तो धावत *बेडरूममध्ये* गेला आणि दप्तरातलं गणिताचं पुस्तक काढायला लागला. तेवढ्यात आईचा आवाज आला ''सुदेश आधी इकडे ये.''

तो चोरासारखा आईसमोर येऊन उभा राहिला. आई म्हणाली, ''किती वेळा सांगितलं आहे बाहेरून आल्यावर हात पाय धुतल्याशिवाय घरात फिरायचं नाही म्हणून. लवकर आवरून 'शुभंकरोती' म्हणून घे. आज तुझ्या आवडीचा शिरा केलाय.'' सुदेश मान डोलावून पाय धुवायला गेला. जर आईला राखीचं कळलं तर काही खैर नाही. संभाव्य माराच्या भीतिने त्या दिवशी त्याला शिरा बिलकुल गोड लागला नाही.

दुसऱ्या दिवशी शाळेत जाण्यासाठी त्याने हेमंतला हाक मारली; पण त्याच्या आईने खिडकीत येऊन उत्तर दिलं की, ''तो आज येणार नाहीये. त्याची तब्येत बरी नाहीये.''

सुदेश आवंढा गिळून खालमानेनी शाळेत निघाला. शाळेच्या वाटेवर एक मारुतीचे देऊळ होते. तो देवळात गेला. आजूबाजूला पाहून त्याने

दप्तरातून गणिताचं पुस्तक काढलं. त्यातली दहा रुपायची नोट काढून ती दानपेटीमध्ये टाकली. मग त्याने मारुतीपुढे साष्टांग नमस्कार घातला आणि मनोमन प्रार्थना केली- ''देवा मला ह्या संकटातून वाचव.''

'आपण उगीच त्या सतीश दादाचं ऐकलं. त्याचं ऐकलं नसतं तर आज हेमंतला त्याच्या घरच्यांचा मार बसला नसता,' असे विचार सुदेशच्या मनात येत होते.

जवळपास पुढचा आठवडा असाच सादळलेला गेला. हेमंत त्याच्या घरच्यांबरोबर कोकणात अलिबागला निघून गेला. जायच्या आधीसुद्धा त्यांची भेट झाली नाही. त्याला हे शेजारच्या काकूंकडून कळलं. शाखेत जाऊन महेंद्रसरांना तोंड दाखवणं त्याला शक्य नव्हतं. कुणा इतर मित्रांशी खेळण्याची त्याची इच्छा नव्हती. त्याचं हे विचित्र वर्तन अर्थातच त्याच्या आईच्या नजरेतून सुटणं शक्य नव्हतं. तिला सुदेशच्या वागण्याची शंका यायला लागली. तिने त्याला विचारलं, ''आजकाल शाखेत का जात नाहीस?'' त्याने आपण खूप अभ्यासात बुडाल्याचा अभिनय केला; पण आईने काही तिचे प्रश्न विचारणं सोडलं नाही. ''काय रे काय म्हणते आहे? शाखेत का जात नाहीस?'' त्याला आईच्या या प्रश्नाचा राग यायला लागला. घुश्यात तो म्हणाला, ''मला खूप अभ्यास आहे. मला आत्ता वेळ नाही.''

आईचं अर्थात यामुळे समाधान होणं शक्य नव्हतं. तिने विचारलं, ''राख्या विकून झाल्या का?'' राखीचा विषय आल्यावर सुदेशच्या पायाखालची जमीन सरकली. तो चिडचिड करत म्हणाला, ''आई मला आत्ता त्रास देऊ नकोस, मी अवघड गणित सोडवतो आहे.''

आईने त्यावेळी त्याला फारसं टोकलं नाही; पण ह्या प्रकरणाचा छडा लावायचा निर्णय तिने मनोमन घेतला. दुसऱ्या दिवशी तो शाळेतून आल्यावर ती त्याला म्हणाली, ''आवरून झालं की टेबलवर ठेवलेलं खाऊन घे, मग

. **माहिती मिळवा : पाताळपाणी धबधबा** - मध्यप्रदेश - उंची ३०० फूट.

वार्षिक देणगीदार - • डॉ. विनायक देसूरकर, पुणे • कु. रेवती सारंग वऱ्हाडपांडे, पुणे • श्री. अनंत बेडेकर, वाई, जि. सातारा

आपल्याला बाहेर जायचं आहे.'' बाहेर पडल्यावर आधी जोशीकाकूंचे पापडाचे पैसे द्यायचे होते. दारात उभं राहूनच दोघी थोडा वेळ बोलल्या. जोशीकाकूंनी सुदेशला विचारलं, ''खपल्या का सगळ्या राख्या?'' त्याने मान डोलावली. मग दोघी बोलत असताना त्याचं घरात लक्ष गेलं; तेव्हा त्याने पाहिलं की, हॉल मधल्या दोन पुरुषांच्या फोटोंना त्यांनी विकलेल्या राख्या बांधल्या होत्या. ते बघून त्याचा श्वास जड झाला.

तिथून निघाल्यावर त्याने आईला विचारलं, ''आई जोशी काकू एकट्या राहतात?'' आई म्हणाली, ''अरे, ती फार दु:खी गोष्ट आहे.त्यांचा नवरा आणि दोन भाऊ एका अपघातात गेले. एका दिवसात त्यांचं सगळं हिरावलं गेलं.''

हे ऐकून सुदेशला भरून आलं. केवळ आपल्याला मदत करण्यासाठी जोशीकाकूंनी आपल्याकडून राख्या घेतल्या, हे त्याच्या लक्षात आलं. नंतर आई शाखेच्या रस्त्याकडे वळली.

''आई कुठे चाललो आहोत आपण?'' आई म्हणाली ''शाखेत. तू सगळ्या राख्या विकल्यास ना? मग त्यांनी ठरलेले पाच रुपये तुला द्यायला हवेत ना?'' सुदेशच्या पाचावर धारण बसली. जर का महेंद्रसरांनी आईला राखीची खरी गोष्ट सांगितली तर काही खैर नव्हती.

आई त्याला हाताला धरून मैदानात भरणाऱ्या शाखेकडे आली. महेंद्रसर मुलांचे खेळ घेत होते. सुदेश आणि त्याच्या आईला बघून आपल्या सहकाऱ्यावर ती जबाबदारी सोपवून महेंद्रसर त्यांच्याकडे आले. ''नमस्कार, मी सुदेशची आई. त्याने तुमच्या राखी विकण्याच्या उपक्रमात भाग घेतला होता.''

महेंद्रसरांनी मान डोलावली. आई पुढे म्हणाली, ''त्याने सगळ्या राख्या विकल्या ना? मग त्याला त्याबद्दल मिळणारे पाच रुपये मिळाले नाहीत अजून?''

सुदेशच्या छातीची धडधड पराकोटीला पोहोचली. आता महेंद्रसर आईला वाढवलेल्या किंमतीची गोष्ट सांगणार म्हणून त्याने डोळे मिटून घेतले; पण त्याला महेंद्रसरांचा प्रेमळ आवाज ऐकू आला ,''अहो, देणारच होतो, पण हा यायला पाहिजे ना?'' सुदेशने डोळे किलकिले करून सरांकडे पाहिलं, तर सर त्याच्याकडे पाहून प्रेमळपणे हसत होते. ते पुढे आईला म्हणाले, ''उद्या पाठवा त्याला. उद्या सगळा हिशेब करणार आहोत. देतो त्याला.''

आईने समाधानाचा निश्वास सोडला आणि म्हणाली, ''नाही त्याची काही गरज नाही. धन्यवाद.''

आई महेंद्रसरांना नमस्कार करून सुदेशच्या खांद्यावर हात टाकून परत फिरली. जात असताना सुदेशने मागे वळून पाहिलं. महेंद्रसर त्याच्याकडे हसून बघत होते. आपल्या चुकीला माफ करणारे महेंद्रसर कायम त्याच्या स्मृतिपटलावर कोरले गेले आणि सुदेशने ठरवून टाकले, 'यापुढे मी कधीही कोणालाही फसवणार नाही.'

आणि इकडे अलिबागच्या समुद्र किनाऱ्यावर एकटाच बसलेला असताना हेमंतने ठरवून टाकलं, 'आता कधीही पकडलं जाणार नाही; ह्यासाठी सतीशदादाकडून काहीतरी *ट्रेनिंग* घेतलं पाहिजे...!'

– **संदेश कुलकर्णी**
sandeshwrites@gmail.com

ऐका – कथा
पोरका : लेखन, वाचनस्वर
– शैलजा देशमुख

सुख पाहता जवापाडे, दु:ख पर्वताएवढे। धरी धरी आठवण, मानी संतांचे वचन।।

वार्षिक देणगीदार – • सौ. उषा पुरंदरे, पुणे • एक हितचिंतक, पुणे • श्री. ऋषिकेश कुलकर्णी, पुणे

हसा हसा हसा...

एक खेडूत पळत पळत आला आणि चौकीवरच्या पोलीस अंमलदाराला म्हणाला, ''काल मी माझी म्हैस चोरीला गेल्याची तक्रार केली होती. ती आता रद्द करा. माझ्या मुलाने म्हैस गोठ्यात बांधून ठेवली होती. मला ते माहीत नव्हतं.''

पोलीस : आता काही उपयोग नाही, काही करता येणार नाही. फार उशीर झाला.

खेडूत : का बरं?

पोलिस : कारण आरोपी आम्ही कालच पकडला आहे.

छात्र प्रबोधनतर्फे खालील उपक्रमांच्या नोंदणीत विशेष सवलत!

• मासिक • इ–मासिक • ऐपावाक–स्वयंविकास या उपक्रमांच्या नोंदणीत दि. ३१ जुलै २०२१ पर्यंत विशेष सवलत!

• **मासिक –** साहित्याची गोडी वाढवणारे आणि सर्वांगीण विकासाला पूरक साहित्य!
वार्षिक वर्गणी रु. २००/–, सवलतीत रु. १८०/–

• **इ–मासिक –** स्वयंविकासाला खतपाणी घालणाऱ्या आणि समृद्ध करणाऱ्या दर्जेदार साहित्याचा खजिना!
वार्षिक वर्गणी रु. १००/–, सवलतीत रु. ३०/–(इ–मासिक डाउनलोड किंवा फॉरवर्ड करता येणार नाहीत.)

• **ऐपावाक–स्वयंविकास :** नवीन राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणाला अनुसरून, वर्षभरात अनेक विषयांवरील २०० लिंक्स! (लिंक्स डाउनलोड किंवा फॉरवर्ड करता येणार नाहीत.)
वार्षिक वर्गणी रु. ८००/–, सवलतीत रु. ५००/–

वाचा
सुट्टीतील 'ऐपावाक' उपक्रमाविषयी विद्यार्थ्यांच्या निवडक प्रतिक्रिया

प्रतिसादी वाचकवीर व्हा... (वर्ष २१/१०)

हा अंक वाचा... प्रश्नांची उत्तरे लिहून पाठवा... आणि बक्षीस मिळवा...

या अंकातील प्रश्नांची उत्तरे दि. १५ ऑगस्ट २०२१ पर्यंत 'छात्र प्रबोधन'कडे पाठवा. बक्षीस जिंकण्याची प्रत्येकाला संधी! या निमित्ताने तुम्ही अंक बारकाईने वाचाल व अंकातील साहित्याचा अधिक आनंद मिळवाल, असा विश्वास आहे.

प्रश्नांची उत्तरे लिहा –

१) 'हरवलेल्या शाळा' या लेखात पावसामुळे झालेला आनंद मुलं कशाप्रकारे व्यक्त करतात?

२) 'राखी' कथेत महेंद्रसरांची कोणती स्वभाववैशिष्ट्ये तुम्हाला भावली?

३) पर्यावरणाच्या दृष्टीने तुळशीचे कोणते महत्त्व सांगितले आहे?

४) डॉ. जेन्नर यांना पाश्चिमात्य देशात कोणते संबोधन देण्यात आले?

५) जोग धबधबा कोणत्या राज्यात आहे?

हे मासिक ज्ञान प्रबोधिनी या संस्थेच्या मालकीचे असून मुद्रक, प्रकाशक व संपादक श्री. महेन्द्र सेठिया यांनी राष्ट्रीय सौर १० आषाढ, शके १९४३, १ जुलै २०२१ या दिवशी प्रकाश ऑफसेट, ८२, पर्वती टॉवर्स, पुणे – ९ येथे छापून,ज्ञान प्रबोधिनी, ५१०, सदाशिव पेठ, पुणे – ३० येथून प्रसिद्ध केले.

यह मासिक पत्रिका ज्ञान प्रबोधिनी संस्था के स्वामित्व में है। मासिक के मुद्रक, प्रकाशक और संपादक श्री. महेन्द्र सेठिया इन्होने यह मासिक राष्ट्रीय सौर १० आषाढ, शके १९४३ तथा १ जुलाई २०२१ इस दिनांक पर प्रकाश ऑफसेट, ८२, पर्वती टॉवर्स, पुणे – ९ यहाँ मुद्रण कर के ज्ञान प्रबोधिनी, ५१०, सदाशिव पेठ, पुणे – ३० से प्रकाशित की है।