# नोंदणी प्रपत्र

सहभागी व्यक्तीचे नाव :– श्रीनाथ साहेबरावजी वानखडे

पद : विषयसाधनव्यक्ती / विषयतज्ज्ञ (विज्ञान )

कार्यालयीन पत्ता :– गटसाधन केंद्र पंचायत समिती चांदूर रेल्वे जि अमरावती

E-mail : – shrinathwankhade@gmail.com

मोबाईल नं :- 9422036700, 9890097000

कार्यालय : गटसाधन केंद्र पंचायत समिती चांदूर रेल्वे जि अमरावती

शैक्षणिक व व्यावसायिक अर्हता : एम.एस सी, एम ए ( शिक्षणशास्त्र राज्यशास्त्र ,समाजशास्त्र)

अनुभव : १६ वर्षे

निसर्ग दर्पण

एक पाऊल पर्यावरणाकडे

अंक ३ रा | संपादक : श्रीनाथ सा. वानखडे | सोमवार दि. 16/01/2023

THE SOCIAL MEDIA EDITION

**जिज्ञासा**

## हिरवी मिरची लाल का होते ?

मिरची शब्द उच्चारल्यावर अनेकांना जिभेवर तिखट चव येते. मिरचीत प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, कर्बोदके, लवणे 'क' व 'अ' जीवनसत्व असते. हिरव्या मिरचीत जीवन सत्वाचे प्रमाण जास्त असते. 'कॅप्सिकीन' नावाच्या पदार्थामुळे मिरचीला तिखटपणा येतो. हा पदार्थ मिरचीच्या आतल्या भागात असतो. मिरचीच्या बाह्य आवरण रंगद्रव्य असते. काही मिरची पांढरी पण असते. मिरची कोणत्याही रंगाची असली तरी ती पक्व झाल्यावर त्यातील रंगद्रव्य 'लायकोपेन' या रंगद्रव्यात रुपांतरीत होते. या घटकामुळे हिरवी मिरची लाल होते. काही काळानंतर लाल रंग पण फिका होतो.

**पक्षी जगत**

## सारस

सारस पक्ष्याची एकदा जोडी जमली तर ते आयुष्यभर टिकते. सहसा हे जोड्याने वावरतात. एखादे वेळी एखादा जोडीदाराचा वध झाला तर जिवंत राहिलेला सारस पक्षी आपल्या क्षेत्रात आहार - विहार करत नाही. अगदी विणीच्या काळात देखील तो व्रतस्थ आयुष्य जगतो. जोडीदारासोबत राहत असताना त्यांचे भांडण होत नाही असेही नाही, घरटं बांधण्यावरून त्यांचे मतभेदही होते. कडाक्याच्या भांडणानंतर सुध्दा अनेक दिवस विरहात राहुन पुन्हा झालं गेलं विसरून एकोप्याने राहतात. सारसाच्या जोडीचं एकमेकांवर अनन्यसाधारण प्रेम असतं त्याच्या या गुण वैशिष्ट्यामुळे या संदूर पक्षाचं आतापर्यंत संरक्षण झालं आहे..

**प्राणी जगत**

## वाघ...बिबट...चित्ता No Confusion

बिबट

फोटो - मा. गजेंद्र बावणे

ग्रामीण भागात अनेकदा बिबट सदृश्य प्राणी दिसला तर अनेक जन वाघ दिसल्याचे बोंब ठोकतात. बिचारा वाघ नाहक बदनाम होतोय. वाघ, बिबट, चित्ता हे तीनही मार्जार कुळातील प्राणी आहे, पण प्रत्येक प्राण्यात काही ना काही फरक आहे. जग्वार सुद्धा बिबट सारखा प्राणी आहे जो अमेरिका व आजूबाजूच्या देशात आढळतो. वाघापेक्षा जग्वारचा जबडा अधिक शक्तिशाली असतो. या प्राण्याच्या नावाने एक वाहन कंपनी जगातील सुप्रसिद्ध ब्रान्ड आहे. पुमा सुद्धा वाघा सारखा प्राणी असून तो एकाच रंगाचा असतो. अमेरिका व आसपासच्या डोंगराळ व बर्फाळ प्रदेशात तो आढळतो.

**वाघ** - वाघाची कमाल लांबी १२ फुट असून वजन ३०० किलोपर्यंत असते. शरीरावर काळ्या रंगाचे पट्टे असतात. धावण्याचा वेग कमाल ६५ किमी पर्यंत असते. वाघाची डरकाळी ३ किमी पर्यंत ऐकू येते. वाघ शक्यतोवर मागून हल्ला करतो त्यामुळे अनेक भागात डोक्यामागे वाघाचे मुखवटे लावले जाते. वाघाची आयुमर्यादा १५ वर्ष असते. सन १९८६ पासून वाघाला आययुसीएन रेड लिस्ट मध्ये धोक्यात असलेले म्हणून सूचीबद्ध केले आहे.

**बिबट** - पिवळ्या रंगाच्या शरीरावर काळे गोल व पोकळ ठिपके असतात. पोटाचा भाग पांढरा असतो. हे ठिपके बिबव्या सारखे असल्याने बिबट्या किंवा बिबळ्या असे म्हणतात. बिबट हा वाघापेक्षा लहान (कमाल ६.२ फुट) असतो. धावण्याचा वेग ५८ किमी पर्यंत. वजन सुमारे ७० किलोपर्यंत. शेपूट नळीसारखी गोल असते. बिबट सहसा रात्री शिकार करतो. हा प्राणी झाडावर सहज चढतो हे विशेष.

वाघ

चित्ता

मानवाच्या तुलनेत बिबट सात पट अधिक स्पष्ट बघू शकतात. भारतात १९९८ साली ४५००० बिबट होते तर २०२२ अखेर १२८५२ एवढे आहे.

**चित्ता** - चित्याच्या डोळ्याच्या कडापासून तोंडापर्यंत काळी रेघ असते. चित्ता व बिबट दिसायला सारखे दिसत असले तरी चित्ता हा बिबट पेक्षा लहान आहे. चित्ता हा पृथ्वीवरील सर्वात वेगाने (ताशी १२०) धावणारा प्राणी आहे. त्याला वाघासारखी डरकाळी फोडता येत नाही. आवाज मांजरीसारखा असतो. वजन ५४ किलोपर्यंत. शेपूट चपटी असते. चित्त्याचे ठिपके काळे, स्पष्ट गडद, व दूर दूर असतात. सहसा दिवसा व मोकळ्या जागेत शिकार करतात.

**वनौषधी**

## पांढरी तिळवण Cleome gynandra

ह्या वनस्पतीची तीन ते चार फुट एवढी वाढ असून हिची आयुर्मर्यादा एक वर्षाची असते. भारतात उष्ण भागात शेतात किंवा ओसाड ही वनस्पती तणाप्रमाणे वाढलेली आढळते. वनस्पती केसाळ, चिकट व प्रपिंडयुक्त असून खोड व फांद्या रेषांकित असतात. जून, जुलैमध्ये मंजीरीप्रमाणे पांढरी किंवा जांभळी रंगाची फुले येतात. मोहरी किंवा लसुणासारखा उग्र वास असल्याने कोणताही प्राणी ही वनस्पती खात नाही. तिळवण च्या पानांत बाष्पनशील तेल असते. ताप, खोकला, जंत, डोकेदुखी, संधिवात वेदनावर, कानदुखी वर ही वनस्पती गुणकारी आहे. कानदुखी व पित्तविकार वर पानाचा रस रामबाण इलाज आहे. शेंग वाळल्यावर नवीन रोप तयार होते. विंचू चावला तर कानात रस पिळतात. आफ्रिका मध्ये या वनस्पतीची भाजी म्हणून उपयोग करतात. या वनस्पती मध्ये बेटा कॅरोटीन, फॉलिक एसिड, अस्कार्बिक एसिड, ऑक्सालिक एसिड असतात. पानामध्ये ४ % प्रोटीन्स असते. जळजळ वर सुद्धा ही वनस्पती उपयोगी ठरते. सध्या ही वनस्पती अति दुर्मिळ होत आहे.

**निसर्ग वाचन**

## सूचक संकेतांक ...मखर

जंगलामध्ये फिरतांना अनेक ठिकाणी लेंड्या, विष्ठा किंवा मखर आढळतात. रस्त्याने अश्या लेंड्या किंवा मखर दिसली कि त्या भागात कोणत्या प्राण्याचे वास्तव्य आहे, हे सहज लक्षात येते. वाघ व बिबट सारखी मांसाहारी प्राणी विष्ठा टाकतात. गवा, रानम्हैस शेण टाकतात. गवत खाणाऱ्या नीलगायी दररोज एका ठिकाणी लेंड्या टाकतात त्याला मखर म्हणतात. ह्यामध्ये समाविष्ट असलेल्या बियांच्या माध्यमातून अनेक रोपट्यांची निर्मिती होते. अनेक प्राण्यांच्या विष्ठेवर अनेक प्रकारच्या कीटकांची गुजराण होत असते. म्हणजेच एकाची ती विष्ठा तर दुसऱ्यासाठी ते जगण्याचं साधन ठरते.

**१ ) नवोपक्रमाचे शीर्षक :– निसर्ग दर्पण - एक पाऊल पर्यावरणाकडे**

**२ ) नवोपक्रमाची गरज व महत्व :**

प्राथमिक शिक्षण घेतांना मुलांना वाचन,लेखन येणे हे गरजेचे आहे पण यासोबतच त्याला त्याचे आवडत्या विषयात जर आत्मविश्वासाची जोड मिळाली तर आयुष्याच्या परीक्षेत तो विद्यार्थी कधी नापास होणार नाही, म्हणूनच महाराष्ट्र शासनाने दिनांक २२ जून २०१५ रोजी प्राथमिक शिक्षण विभागासाठी प्रगत शैक्षणिक महाराष्ट्र चा शासन निर्णय निर्गमित केला तसेच माध्यमिक विभागासाठी सुद्धा १६ सप्टेंबर २०१६ मध्ये प्रगत शैक्षणिक महाराष्ट्र (माध्यमिक विभाग ) असा दुसरा शासन निर्णय निर्गमित केला. याच धर्तीवर शिक्षकांना सुद्धा मागेल त्याला प्रशिक्षण देण्यात आले. विद्यार्थ्यांचा अत्यावश्यक असलेल्या विषयामध्ये विद्यार्थांचा पाया पक्का होणेकरिता शिक्षकांच्या त्या विषयातील मुलभूत संकल्पना स्पष्ट होणे गरजेचे होते. हे होणे करिता या दरम्यान मराठी,गणित,इंग्रजी विषयांचे प्रशिक्षणे प्रकर्षाने आयोजित करण्यात आली मात्र हे सर्व सुरु असतांना माझे मनात ईतर विषयांच्या संदर्भातील विद्यार्थ्यांच्या प्रगती चे काय जे विद्यार्थी मागे आहे त्यांचे साठी शासनाने हाती घेतलेला उपक्रम स्तुत्य असले तरी ज्या विद्यार्थ्यांची बौद्धीक पातळी थोडी उंचावली आहे त्यांचे काय ? ह्या विषयाच्या संदर्भात मनात कालवाकालव सुरु असतांना मागे झालेल्या NAS परीक्षेतील विज्ञान विषयातील निकाल पाहून सद्यस्थिती डोळ्यासमोर आली. विज्ञान विषयातील निकाल उंचावयाचा असेल तर निश्चितच पाया मजबूत करायला हवा. विज्ञान विषयाचा पाया म्हणजे परिसर अभ्यास.

मानव आणि अन्य सजीव प्रजातींसाठी असणारे पर्यावरणाचे महत्व हे अनन्यसाधारण आहे. किंबहुना पर्यावरणाविना सजीव सृष्टीच्या अस्तित्वाची कल्पनाच करता येत नाही. पण अलीकडच्या काही काळात पर्यावरणात मानवी हस्तक्षेप वाढल्याने पर्यावरणाचा समतोल ढासळत आहे. वाढती लोकसंख्या, औद्योगिकीकरण,विकास प्रक्रियांसाठी होणारी अवाजवी वृक्षतोड, पर्यावरणीय प्रदूषण आदी बाबींमुळे जागतिक तापमानवाढ, हवामान बदल, जैवविविधतेचा ऱ्हास इत्यादी पर्यावरणाच्या समस्या उद्भवत आहे.

“There is enough on Earth for everybody’s need but not for everybody’s greed.” म्हणजे निसर्गात प्रत्येकाची गरज पूर्ण करण्याची क्षमता आहे पण प्रत्येकाची हाव तो पूर्ण करू शकत नाही. या महात्मा गांधीजींच्या उक्तीप्रमाणे संसाधनाचा पर्याप्त व न्याय्य वापर, शाश्वत

विकास व त्यायोगे पर्यावरणपूरक विकासावर लक्ष केंद्रित करणे हि काळाची गरज आहे. हे उद्दिष्ट पूर्ण करण्यासाठी अगोदर मुलांना निसर्ग कळायला हवा. निसर्गातील वनस्पती, प्राणी, पक्षी, उभयचर, कीटक आदींबाबत माहिती व्हायला हवी. माहिती सोबत त्यांचे निसर्गातील योगदान, निसर्ग व त्यांची परस्पर भूमिका, हे कळायला हवे. त्यांचे उपयोग कळल्यानंतर ते निसर्गासाठी किती महत्वाचे व त्यांच्यासाठी निसर्ग किती महत्वाचा हे लक्षात येईल. मुलांमधील चौकसपणा, सृजनशील, कलागुणांना वाव मिळावा,त्यांच्या अंगी निसर्ग प्रेम रुजावे म्हणून निसर्ग दर्पण या अंकाची निर्मिती करण्यात आली. २०२३ या नवीन वर्षात नवीन संकल्प म्हणून दर सोमवारी निसर्ग दर्पण हा अंक महाराष्ट्र राज्यातील जास्तीत जास्त शाळेत, जास्तीत जास्त शिक्षक, विद्यार्थी, पालक व निसर्ग प्रेमीपर्यंत पोहचवा या साठी व्हात्स अप, फेसबुक, ट्विटर, टेलिग्राम सारख्या समाज माध्यमाची निवड करण्यात आली.

**शास्वत प्रयोग**

सन २०१७ -२०१८ मध्ये विषयसाधनव्यक्ती आणि विषय सहाय्यक यांचेसाठी नवोपक्रम करण्याची संधी दिल्याने ऐन वेळेवर उपक्रम सादर केला.त्याला राज्यस्तरीय पुरस्कार पण मिळाला. राज्यस्तरीय नवोपक्रम गुणगौरव सोहळयात तत्कालीन मा.संचालक महोदय यांनी कुठलाही उपक्रम हा मर्यादित व थोड्या कालावधीचा नसावा तर तो व्यापक व शास्वत असावा असे मनोदय व्यक्त केले होते. त्यामुळे केवळ आपल्या केंद्रापुरता व तालुक्यापुरता मर्यादित विचार न करता व्यापक व थोडा शास्वत प्रयोग करण्याचे विचार डोक्यात सुरु होते . हा प्रश्न माझे मनात सतत घोंगावत होता. आणि यातून निसर्ग दर्पण या निसर्गविषयक साप्ताहिक विशेष अंकाचा जन्म झाला. जानेवारी २०२३ च्या पहिल्याच दिवशी याची निर्मिती करून हा अंक व्हात्स अप, फेसबुक, ट्वीटर, इंस्टाग्राम, टेलिग्राम या माध्यमद्वारे प्रसारित करण्यात आला.

**उपक्रमाचे वेगळेपणा :** शिक्षण क्षेत्रात नानाविध उपक्रम राबविले जातात, पण वृत्तपत्र सारखे नियमित विशेषांक काढून त्यातून विद्यार्थी, शिक्षक, शाळा व्यवस्थापन समिती व पालक यांना एकाचवेळी एकत्र गुंफणारा नवोपक्रम माझ्या पाहण्यात आलेला नाही. हेच माझ्या उपक्रमाचे वेगळेपणा म्हणावे लागेल.

**उपयुक्तता :** या नवोपक्रमाची उपयुक्तता म्हणजे हा अंक काल, आज व उद्यावर आधारित आहे. हा उपक्रम बंद केल्यावर सुद्धा या माध्यमातून देण्यात आलेली माहिती हि कायमस्वरूपी उपयोगी ठरणारी आहे. एकाचवेळी प्राणी,वनस्पती,पक्षी, मानव ,स्थळ,सरपटणारे जीव आदी निसर्गातील विविध चक्रातील जीव जंतूची माहिती विनासायास उपलब्ध राहणार आहे. निसर्गातील रोचक माहिती हि सर्वांच्या उपयोगाची आहे. चार दिशा, आकाश, पाताळ, धरती आदी सर्वच स्वरूपाचे विषय यात एकत्रित आहे. विशेष म्हणजे या निसर्ग विषयक अंकात अनेक विषयाचा सहसंबध एकत्रित गुंफलेला आहे. वनस्पती, प्राणी, पक्षी, मानव आदी सर्वच विषयांचा समावेश यात असल्याने विद्यार्थांना शाळेतच नव्हे तर शाळेबाहेर व वैयक्तिक आयुष्यात उपयुक्त ठरणारी माहिती या नवोपक्रमाच्या माध्यमातून पोहचत आहे.

**३ ) नवोपक्रमाची उद्दिष्टे :-**

१ विद्यार्थी,शिक्षक व समाजातील अन्य घटकांमध्ये पर्यावरणाबाबत जनजागृती करणे. पर्यावरणप्रेमी यांच्या पर्यंत पर्यावरण विषयक नाविन्यपूर्ण माहिती पोहचविणे

२ विद्यार्थी, शिक्षक, समाजातील पर्यावरणप्रेमी यांना त्यांचे सोयीनुसार पर्यावरण विषयक नाविन्यपूर्ण माहिती देणे.

३ विद्यार्थी, शिक्षक व समाजातील विविध घटकांमध्ये पर्यावरण विषयाची रुची निर्माण करणे .

४ पर्यावरण संवर्धन करणाऱ्या सेवेकर्यांचे प्रेरणादायी काम समाजातील जास्तीत जास्त घटकांपर्यंत पोहोचविणे.

५ पर्यावरणातील समस्या व त्या माध्यमातून निर्माण होणारे भविष्यातील धोक्याची जाणीव करून देणे.

**४ ) नवोपक्रम ची व्याप्ती व मर्यादा :-**

प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती ही राज्यातील संपूर्ण शाळा, त्यातील विद्यार्थी, शिक्षक, पालक व अन्य समाजातील घटक आदी पुरती मर्यादित आहे. असे असले तरी हा उपक्रम राज्याबाहेर व देशाबाहेर वायरल होत असल्याने याची निश्चित व्याप्ती करणे हे मला संशोधक म्हणून करणे कठीण जात आहे.

## ५ ) नवोपक्रमाचे नियोजन :-

माझा नवोपक्रम **निसर्ग दर्पण - एक पाऊल पर्यावरणाकडे** याची निर्मितीची कल्पना ३१ डिसेंबर २०२२ रोजी मनात रुंजी घालत होती. उद्या नवीन वर्षाला सुरुवात होणार असल्याने नवीन वर्षात काहीतरी संकल्प करायला हवा हा विचार सतत डोक्यात सुरु होता. पत्रकारिता क्षेत्रातील काम करण्याचा अनुभव पाठीशी असल्याने शिवाय पर्यावरण विषय स्नातक या नात्याने दोन्ही विषयाचा संगम करून विद्यार्थ्यांपर्यंत पर्यावरण / निसर्ग पोहचविण्याचा विचार सुरु झाला.कोरोना काळात लोकांनी ऑनलाईन माध्यमाची ताकद ओळखली पण मला याचा अनुभव सन २०१८ च्या नवोपक्रमाच्या निमित्याने आला. कारण नाविन्यपूर्ण विज्ञान प्रयोगशाळेतील एक एक व्हिडीओ यु ट्यूब लिंकद्वारे पाठवीत असतांना एका वर्षात तब्बल ४ लाख व्युव्ज प्राप्त झाले होते. त्यामुळे विद्यार्थी व लोकांमध्ये निसर्गाची नाविन्यपूर्ण माहिती पोहचविण्यासाठी मी समाज माध्यमातील विविध प्लॅटफॉर्मचे सहकार्य घेतले. यात व्हात्स अप,फेसबुक, ट्वीटर, इंस्टाग्राम, टेलिग्राम आदींचा वापर करण्यात आला.

### निसर्ग दर्पण – डायरेक्ट टू होम

आपल्या राज्यातील भौगोलिक रचना फार विविधांगी असल्याने प्रत्येक तालुक्यातील प्रत्येक विद्यार्थांपर्यंत प्रत्यक्ष पोहचणे शक्य नाही. शिवाय अंकाची निर्मिती प्रत्यक्ष भौतिक पद्धतीने करून अंक काढावा तर माझ्यासारख्या कंत्राटी मानधनावर काम करणाऱ्या व्यक्तिला तो आर्थिकदृष्ट्या पेलवणारा नव्हता. शिवाय या कामासाठी अधिकचे मनुष्यबळ व त्यांना लागणारा मेहनताना परवडणारा नसल्याने मी सॉफ्टकॉपी स्वरुपात काढण्याचे ठरविले. या तांत्रिक कार्यात माझे जेष्ठ बंधू श्रीगणेश वानखडे यांचे अनमोल सहकार्य लाभले. शब्दाची निर्मिती व संपादन कौशल्य जरी माझ्या अंगी असले तरी मी केवळ शब्दांची गुंफण केली पण त्या शब्दांना चित्राची जोड देऊन तो अंक जिवंत करून त्यात सौंदर्य ओतण्याचे काम हे काम माझ्या भावाने केले आहे.

आजही जिथे बस किंवा वृत्तपत्र पोहचत नाही तिथे सोशल मिडियाच्या माध्यमातून हा अंक पोहचत आहे. हा अंक केवळ महाराष्ट्र राज्यात नव्हे तर कर्नाटक व गुजरात,छत्तीसगड राज्यात वाचत असल्याचे निदर्शनास आले आहे. याचा पुरावा म्हणजे जानेवारी व नोव्हेम्बर महिन्यातील प्रश्नमंजुषा मधील बक्षीस हे या दोन राज्यात गेले आहे. शिवाय प्रश्न मंजुषा मध्ये छत्तीसगड मधील एका वाचकाने प्रतिक्रिया नोंदविली आहे. हा अंक आपल्या देशात नव्हे तर भारताच्या बाहेर वाचल्या जात असल्याचे माझ्या मित्रांनी व मित्राच्या मित्राकडून कळले आहे.

**६ ) नवोपक्रमाची कार्यपद्धती :-**

शालेय विद्यार्थी, शिक्षक ,पालक व समाजातील अन्य घटकांमध्ये पर्यावरणाबाबत जनजागृती करणे, याकरिता आकर्षक स्वरुपात माहितीची मांडणी करणे, ती आकर्षक व नाविन्यपूर्ण माहिती पोहचविणे, त्यांचेमध्ये पर्यावरण विषयाची रुची निर्माण करणे. यासाठी यापूर्वी पर्यावरण संवर्धन करणाऱ्या सेवेकर्यांचे प्रेरणादायी काम समाजातील जास्तीत जास्त घटकांपर्यंत पोहोचविणे. पर्यावरणातील समस्या व त्या माध्यमातून निर्माण होणारे भविष्यातील धोक्याची जाणीव करून देणे. आदी उद्दिष्टे डोळयासमोर ठेवून या नवोपक्रमाची निर्मिती करण्यात आली.

**दर सोमवारला एक अंक**

गटसाधन केंद्रात सेवा देत असतांना एक वर्षापूर्वी शासनाने पाच दिवसाचा आठवडा करण्याचा निर्णय घेतला. त्यामुळे शनिवारच्या सुट्टीच्या दिवशी अनेक नवीन शाळा तसेच नवीन स्थळांना भेटी देण्याचा योग आला. या नवीन वेळेला काही सकारात्मक कार्य करावे हा निर्णय डोक्यात घुमत असतांना विविध ठिकाणी,समाज माध्यमावर लेखन सुरूच होते. पर्यावरण विषयात रुची असल्याने पर्यावरणात काही तरी करावे हा निर्णय पक्का झाला. निसर्गात भटकंती करत असतांना माझे पी.एच.डी चे गाईड मा. डॉ. सचिन तिप्पट सर, मित्रवर्य तथा निसर्ग गुरु यादव तरटे पाटील सर, माहिती व जनसंपर्क विभागातील सेवानिवृत्त कर्मचारी मा. प्र.सु.हिरुरकर सर, रयत शिक्षण संस्था मधील विज्ञान शिक्षक डॉ.सुधीर कुंभार सर यांच्या मधील निसर्गातील सखोल अभ्यास बघता मी निसर्गाच्या प्रेमात केंव्हा पडलो हे कळलेच नाही. निसर्गातून मिळत असलेले ज्ञान इतरांना वाटावे म्हणून निसर्ग दर्पण हा अंक काढावा हा विचार पक्का झाला. साधारण डिसेंबर महिन्यात हा निर्णय पक्का झाला.१ जानेवारी पासून याची सुरुवात केली. एका विज्ञान विषयाच्या व्हात्स ग्रुप वर रयत शिक्षण संस्थेच्या डॉ.सुधीर कुंभार सर हे सुद्धा निसर्गातील विविध बाबींचे प्रतिबिंब असलेले पोस्टर अंक काढतात. त्यांचे हि या कार्यात मौलिक मार्गदर्शन मिळाले. शनिवार,रविवार ला भटकंती करून पुस्तके वाचून कधी यु ट्यूब,गुगल आदी विविध माध्यमाचा अभ्यास करून निसर्गातील विविध घटकांवर आधारित नियमित सदर ठरविले. यात निसर्ग वाचन, वनस्पती जगत, प्राणी जगत, कीटक जगत, कुतूहल, नवलाई असे अनेक प्रयोग सुचले. यातून दर सोमवार ला नियमित अंकाची सुरुवात झाली.

**प्रयोग सातासमुद्रपार**

नवोपक्रमाची सुरुवात २०२३ च्या पहिल्या दिवशी केली.पहिल्या अंकात संपादक या नात्याने या अंक सुरु करण्यामागील भूमिका स्पष्ट केली. शिवकालीन खलित्या प्रमाणे आवाहन करून हा अंक वाचकांच्या मोबाईल वर पाठवायला सुरुवात केली. एक अंक JPG स्वरुपात व एक अंक PDF स्वरुपात पाठवीत गेलो. हा अंक पूर्णता डिजिटल स्वरूपाचा असल्याने क्षणार्धात हा अंक महाराष्ट्र राज्यासह जिथे मराठी वाचक आहे तिथे पोहचला. अगदी पहिल्याच अंकात प्रश्न मंजुषा स्पर्धेतील बक्षीस हे कर्नाटक राज्यातील सीमावर्ती भागात वसलेल्या बेळगावात गेले. अकरावे अंकाचे गुजरात ला गेले. एका मित्राने त्याचे जावई हा अंक अमेरिकेत वाचत असल्याचे सांगितले. माझे काही नातलग सुद्धा साता समुद्रापार असल्याने हाअंक अनेक देशात वाचल्या जात आहे.

**निसर्ग दर्पण चे सदर :**

निसर्ग दर्पण च्या वाचकांना निसर्गातील नवनवीन माहितींची मेजवानी मिळावी म्हणून विविध सदरामध्ये त्याची माहिती देण्यात येते.

**प्राणी जगत** : या सदरामध्ये प्राण्यांची माहिती देऊन त्या प्राण्यांचे वैशिष्टे कोणती याबाबत माहिती देण्यात आली. निसर्ग दर्पण मध्ये आतापर्यंत वाघ, बिबट, चित्ता, हरीण, चांदी, अस्वल, तरस ,लांडगा आदी विविध प्राण्यांची माहिती या सदरच्या माध्यमातून देण्यात आली.

**वनस्पती जगत :** : या सदरामध्ये वनस्पतीची माहिती देऊन त्यांची वैशिष्टे कोणती याबाबत माहिती देण्यात आली. निसर्ग दर्पण मध्ये आतापर्यंत आवळा, कळलावी, पांढरी तिळवण, अश्वगंधा, अळंबी, पळस, शाल्मली, पंगारा, वराह कंद, आंबा, रामफळ, फेट्रा, बहावा, गुलमोहर, कदंब, गोरखचिंच, दहीपळस, जांभूळ, करटोली, जिवती, बेल, कृष्णकमळ, खडसिंग, अंबाडी, भुईनिंब, महोगनी , लाजरी, सीताफळ, एरंड, गुंज, वाघनखी, आंबे हळद सह विविध औषधी वनस्पतीची माहिती देण्यात आली. या माध्यमातून या झाडाचे महत्व कळावे तसेच लोकांनी याच्या संवर्धनाच्या कार्यासाठी पुढाकार घ्यावा हा या सदर मागील उद्देश आहे.

**पक्षी जगत :-** या सदरामध्ये पक्ष्यांची माहिती देऊन त्या पक्ष्यांचे वैशिष्टे कोणती याबाबत माहिती देण्यात आली. निसर्ग दर्पण मध्ये आतापर्यंत सुपर लायरबर्ड, सारस, चक्रवाक, शराटी, तांबट, वेडा राघू, धनेश, नीलकंठ, शिक्रा, रातवा, टकाचोर, कोकिळा, पावश्या, बारटेल गॉडवीट, मोर, सुगरण,

प्लवा बदक, गाय बगळा, शेकाट्या, गव्हाणी घुबड, द्विर्मुख, हरियाल व विविध लुप्त झालेल्या, संकटग्रस्त तसेच धोकादायक स्थितीत असलेल्या पक्ष्यांची माहिती देण्यात आली.

**भटकंती** :- या सदर मध्ये स्वतःच्या भटकंती दरम्यान पाहिलेले स्थळ त्याबाबतची माहीती देण्यात आली. जसे बांबू गार्डन, ताडोबा-अंधारी व्याघ्र प्रकल्प, मैसूर, कुप्पम आदी विविध घटकांची माहिती देण्यात आली.

**टेक टिप्स** :- या सदरामध्ये प्राणी, पक्षी, वनस्पती व पर्यावरण अभ्यास संदर्भात विविध तंत्रज्ञान आयुसिएन, बर्ड रीन्गिंग, सारखे दाखले देण्यात आले.

**जिज्ञासा :-** या सदर मध्ये वाचकांची जिज्ञासा वाढविणारे घटकावर भर देण्यात आला. कोळी जाळे विणतो तरी त्यात तो स्वतः का फसत नाही, मुंग्या सुद्धा शेती करतात, शरदऋतू , सतरा वर्ष झोपणारा जोन्दुर्ला याबाबत माहिती देण्यात आली.

**निसर्ग ज्ञान** :- सर्व सामान्य लोकांना निसर्गातील छोट्यात छोटी माहिती व मोठी माहिती मिळावी जेणेकरून निसर्गाबाबत असलेले कुतूहल कळावे या करिता हा सदर लिखाण केल्या जातो. यामध्ये जंगलातील फायर लाईन, प्राण्याचे पगमार्क, हरीण वर्गीय प्राण्यांची विष्ठा म्हणजे मखर, प्राण्याच्या झाडावरील खुणा, मातीचा उकर, पानवठा, चाटण, लँडमार्क्स, बिजसंकलन, बुद्ध पोर्णिमा, प्राणी प्रगणना, प्राण्यांचे गंध, पक्ष्यांच्या गमतीजमती आदी बाबत माहिती देण्यात आली.

**कुतुहल :-** या सदर मध्ये वाचकांमध्ये कुतूहल निर्माण करणाऱ्या निसर्गातील माहिती देण्यात आली. जसे झाडावर चढणारा मासा ,वनस्पती चक्क मासांहारी,मासा कि पॉवर स्टेशन आदी माहिती देण्यात आली.

**व्यक्ती विशेष**:- समाजातील अनेक लोकं निसर्गासाठी निस्सीम भावनेने काम करत असतात. त्या लोकांची माहिती इतरांना व्हावी शिवाय अश्या निसर्ग पूजक व्यक्तीमत्वापासून इतरांना प्रेरणा मिळावी म्हणून या सदर मध्ये विविध लोकांची माहिती देण्यात येते .यामध्ये सुमित राठोड, आनंद संघई, दामोधर कश्यप, षण्मुख नाथन, नीलम बघाये, सुमेध वाघमारे, प्रा.एन.बी.सिंह, तुलसी गौडा, सारख्या निसर्ग पूजक व्यक्तीमत्वाची देण्यात आली.

याशिवाय निसर्ग दर्पणमध्ये फुलपाखरांच विश्व, कीटक जगत, दिनविशेष, स्पर्धाविश्व, प्रासंगिक, कला जगत, जरा हटके, जंगल सफारी,फोटो ऑफ द विक आदी विविध सदर चालविण्यात आले.

**बक्षिसांला मित्रपरिवाराची साथ**

हा अंक विशेषता शाळेतील विद्यार्थ्यांनी वाचावा म्हणून दर महिन्याच्या शेवटच्या अंकात पूर्ण महिन्यातील अंकावर आधारित चार प्रश्न काढून त्याची गुगल लिंक वाचकांना पाठविली जाते. प्रत्येक अंकातील एक प्रश्न असल्याने वाचकांना प्रत्येक अंक हा वाचावा लागतो. यावर आधारित महिन्याच्या शेवटच्या अंकात प्रश्नमंजुषा स्पर्धा आयोजित करण्यात आली. याकरिता आठ दिवसाची मुदत दिल्या जाते.आठ दिवसानंतर पुढल्या अंकात या स्पर्धेत सहभागी प्रतिसादक मधून अचूक उत्तरे देणाऱ्या प्रतीसादकाचा लकी ड्रा काढून बक्षीस देण्यात आले. यामध्ये अगदी अल्पखर्चिक निसर्ग पूरक बक्षीस घरपोच पाठविण्यात येते. पहिल्या अंकाला दादांनी बक्षीस दिल्यावर अनेक मित्रांनी स्वताहून बक्षीस देण्यासाठी संपर्क करतात. याकरिता माझे जवळच्या व्यक्तींनी मोलाची साथ निभावत त्यांच्या नावाने हे बक्षीस संबधित विजेत्याना पोस्टद्वारा प्राप्त होत आहे. यामुळे वाचकांची संख्या दिवसेंदिवस वाढत आहे. कधी कधी निमंत्रित लेखक, कधी विद्यार्थ्यांचे लेख सुद्धा यामधून प्रकाशित करण्यात आले. महिन्यातील विशेष दिवसांवर आधारित लेख सुद्धा यामध्ये प्रकाशित करण्यात आले. वाघावर आधारित विशेषांकला मोठ्या प्रमाणावर वाचकांनी प्रतिसाद नोंदविला. विशेष म्हणजे बक्षीस प्राप्त व्यक्तींच्या घरातील छोट्या मुला-मुलीचा फोटो समाज माध्यमावर प्रकाशित करत असल्याने अनेकांना आपले नाव व फोटो येईल यासाठी स्पर्धा निर्माण झालेली आहे. शिक्षण विभागातील शिक्षक मित्र बक्षीस देण्यासाठी आघाडीवर आहेत.

| अ.क्र. | प्रश्नमंजुषा क्रमांक | बक्षीस सौजन्य | प्रश्नमंजुषा विजेते |
|---|---|---|---|
| १ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक १<br>माहे जानेवारी | श्री गणेश वानखडे<br>एल आय सी अभिकर्ता | मिलिंद किसन पावशे<br>उचगाव (बेळगाव)कर्नाटक |
| २ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक २<br>माहे फेब्रुवारी | कु.आराध्या रा.सावरकर<br>चैतन्य कॉलनी,अमरावती | चि.क्रिष्णा दि.शेकोकार<br>कवठा ता.अचलपूर जि.अमरावती |
| ३ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ३<br>माहे मार्च | प्रा.डॉ.विजय शिंदे<br>राठी नगर,अमरावती | सचिन सि.गायकवाड<br>वाणी चिंचाळे जि.सोलापूर |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ४ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ४<br>माहे एप्रिल | श्री.मंगेश खेरडे<br>सुराज कॉलनी, अमरावती | पत्रू श्रीहरी ढोणे<br>घोसरी ता.भद्रावती जि.चंद्रपूर |
| ५ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ५<br>माहे मे | कु.प्रशब्दी स.वानखडे<br>अंबिका नगर,अमरावती | सीताराम पां.करंडे<br>मु.कोसुंब ता.संगमेश्वर जि.रत्नागिरी |
| ६ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ६<br>माहे जून | डॉ.दीप्ती अतुल वानखडे<br>पुलगाव ,जि.वर्धा | विजय जनार्धन ढाकणे<br>मु.मुरठाणा ता.जिंतूर जि.परभणी |
| ७ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ७<br>माहे जुलै | शर्विल अमोल वर्हेकर<br>अंजनगाव सु. जि.अमरावती | अलोक धीरज जवळकर<br>चांदूर रेल्वे जि.अमरावती |
| ८ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ८<br>माहे ऑगष्ट | श्री.विनोद भोयर<br>चांदूर रेल्वे जि.अमरावती | पेहूल नरेंद्र चान्देवार<br>सूर्यनगर ,नागपूर |
| ९ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ९<br>माहे सप्टेंबर | एस.पी.इंगळे<br>व्ही.एम.व्ही.अमरावती | संकेत ग.भुरे<br>मु.पो.पहूर जि.यवतमाळ |
| १० | प्रश्नमंजुषा क्रमांक १०<br>माहे ऑक्टोंबर | श्री हमीद खान पठाण<br>चांदूर रेल्वे जि.अमरावती | जयकुमार शिंदे<br>कसबे तडवळे जि.धाराशिव |
| ११ | प्रश्नमंजुषा क्रमांक ११<br>माहे नोव्हेम्बर | चि.वीरा विवेक राऊत<br>चांदूर रेल्वे जि.अमरावती | वैशाली प्र.सुळे<br>नवसारी गुजरात |

**सूचना फलकावर निसर्ग दर्पण :-**

निसर्ग दर्पण चा पहिला अंक प्रकाशित झाल्यावर तो मित्रपरिवार ना पाठविण्यात आला. संपूर्ण दिवस लोकांचे रिप्लाय देण्यात बराच वेळ गेला. आमचे जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्थेचे प्राचार्य आदरणीय मिलिंद कुबडे सर सुद्धा दर अंकाला बेस्ट चा अंगठा देत प्रोत्साहित करतात. पहिला अंक प्रकाशित झाल्यावर माझ्यावर प्रेम करणारे शेतकी शाळा खोलापूर येथील मुख्याध्यापक तथा शाळा सिद्धीचे राज्य निर्धारक मा.गजानन मानकर सर यांनी सर्वप्रथम त्यांच्या शाळेतील सूचना फलकावर पहिले निसर्ग दर्पण लावले व त्याचा फोटो स्टेट्स ला लावला. त्यांनतर राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज विद्यालय मालखेड येथे मा.सुधीर केने सरांनी पुढाकार घेतला , श्रीकृष्ण विद्यालय आमला विश्वेश्वर येथे प्रा.प्रसेनजीत तेलंग सर यांनी तर माझे स्वताचे महाविद्यालय शिवाजी विज्ञान महाविद्यालय अमरावती येथे माझे मित्र डॉ.पंकज नागपुरे यांनी सुद्धा विज्ञान केंद्रात निसर्ग दर्पण

लावले.  एक एक करत अनेक मित्रपरिवाराचा परिणाम त्यांच्या मित्र – मैत्रिणीवर झाला. त्यामुळे दिवसेंदिवस हा अंक दूर दूर पर्यंत पोहचू लागला. शाळा,महाविद्यालय सोबत,अनेकांच्या घरी तो पोहचू लागला. अक्षरशः अनेकांनी मला हा अंक घरी लावायचा आहे आपला जो खर्च जो असेल तो आम्ही द्यायला तयार असल्याचे त्यांनी सांगितले.परंतु मी प्रत्येकाला हा अंक अगदी निशुल्क असून या साठी  एक रुपया सुद्धा देण्याची गरज नसल्याचे स्पष्ट सांगितले. काही जाहिरातदार स्वयंस्फूर्तीने जाहिरात द्यायला तयार असल्यावर त्यांचाही या बाबतीत हिरमोड झाला.

**निसर्ग दर्पण ला स्टेट्स चा मान :**

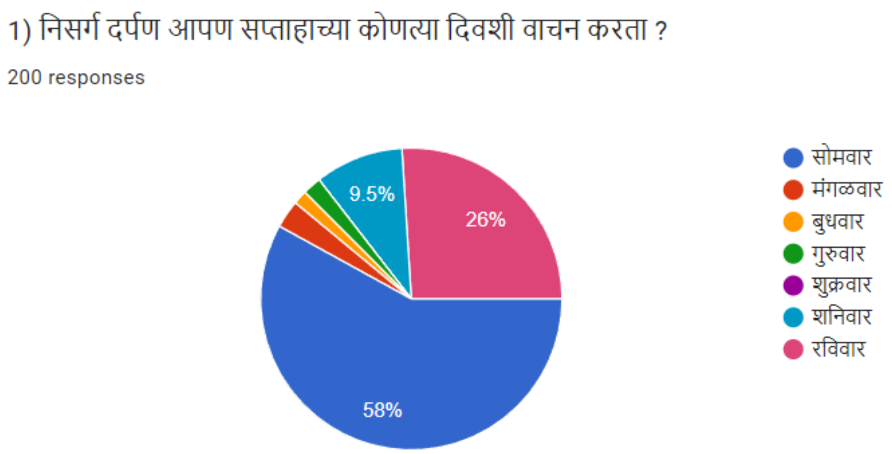
निसर्ग दर्पण ला आज अनेक वाचक पसंदी दर्शवत आहे. अगदी उच्चपदस्थ उपमुख्य कार्यकारी अधिकारी सारखे अधिकारी, शिक्षण विभागातील अधिकारी, सेवानिवृत्त अधिकारी, कर्मचारी, गृहिणी, नातेवाईक, शिक्षक, परिचित, अपरिचित मित्रपरिवार दर सोमवारला हा अंक आपल्या व्हात्स अप च्या स्टेट्स वर लावत आहे . हा अंक सोमवारी सकाळी ७ वाजता प्रकाशित झाल्यावर अगदी ०७ :०१ मिनिटांनी मित्र परिवारच्या व्हात्स अप  स्टेट्स वर हा अंक बघायला मिळत असल्याचे सौभाग्य मला प्राप्त झाले आहे. हा निसर्ग दर्पण अंकाचा व संपादक ह्या नात्याने माझा बहुमान समजतो. शिक्षण विभागात काम करतांना कधी कधी काही लोकांसोबत तात्विक मतभेद होतात परंतु ते विसरून सुद्धा दुसऱ्या दिवशी अनेक मित्रांच्या मोबाईल वर निसर्ग दर्पण बघितल्यावर मनाला वेगळे समाधान प्राप्त होते.

**७ ) नवोपक्रमाची यशस्वीता/ फलनिष्पत्ती**

नवोपक्रमाची यशस्वीता पडताळणी करण्याकरिता दिनांक ९ डिसेंबर २०२३ रोजी सायंकाळी ४ वाजता एक गुगल फार्म तयार करण्यात आला. तो व्हात्स अप,फेसबुक,ट्विटर ,टेलिग्राम वर पाठविण्यात आला. याद्वारा शाळेतील शिक्षक,विद्यार्थी समाजातील अन्य घटक जसे व्यावसायिक, नोकरदार, शेतकरी, अडते, सेवानिवृत्त कर्मचारी अधिकारी आदींनी सहभाग नोंदविला. यात निश्चितच सर्वाधिक सहभागी असणारे घटक हे शिक्षण विभागातील होते. स्वतः संशोधन कर्त्याला २४ तासात १०० प्रतिसाद नोंदविणे अपेक्षित असतांना केवळ दोन ते अडीच तासात १०० प्रतिसादकांनी प्रतिसाद नोंदविला. हि लिंक २४ तास सुरु ठेवली असता तब्बल २०० प्रतिसादकांनी प्रतिसाद नोंदविला. व्हात्स अप अधिक पाठविले असल्याने त्यावर सर्वाधिक प्रतिसाद

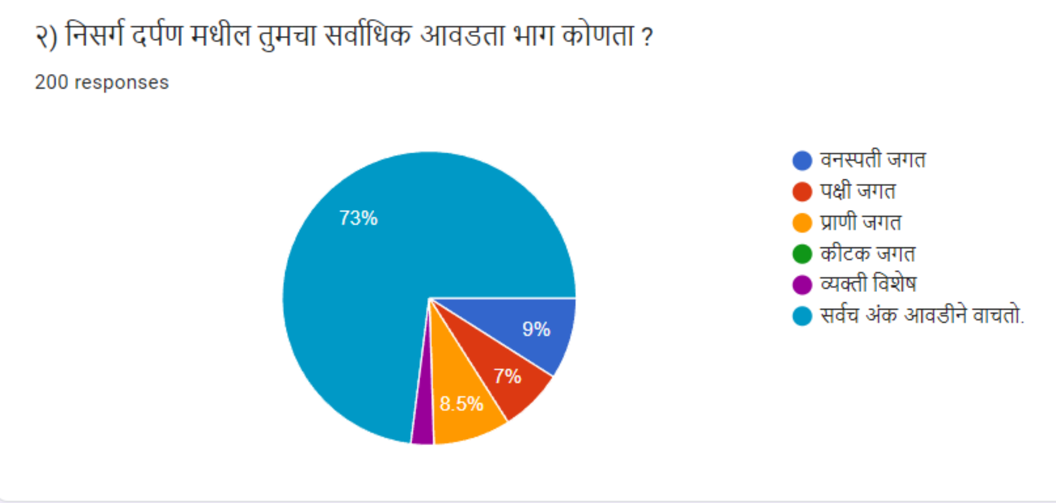
नोंदविल्या गेला. विशेष म्हणजे यात १० प्रश्न व १ प्रश्न मत विचारले असता प्रतीसादकांनी त्याला उस्फुर्त प्रतिसाद नोंदविला. या सर्वेतील विश्लेषण खालीलप्रमाणे

**प्रश्न क्र. १) निसर्ग दर्पण आपण सप्ताहाच्या कोणत्या दिवशी वाचन करता ?**



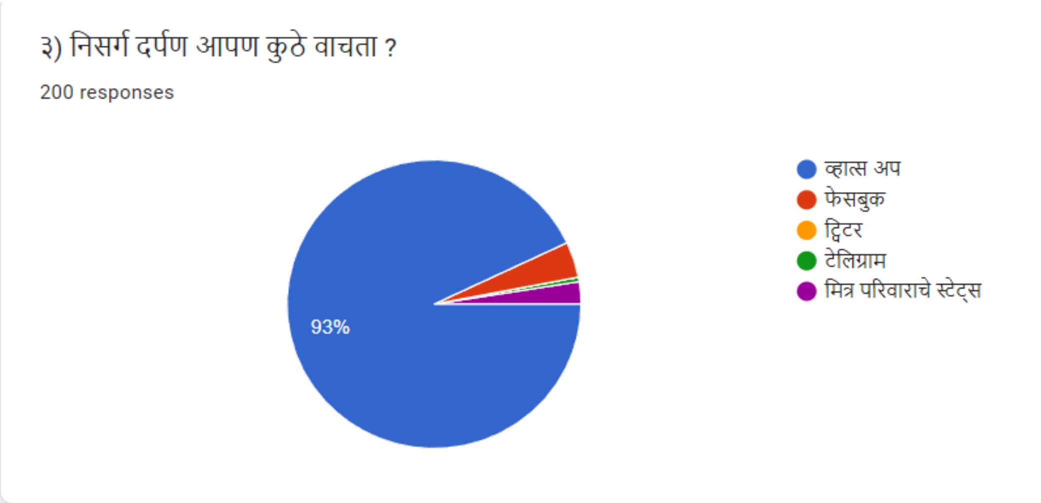

वरील प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता निसर्ग दर्पण हा अंक सोमवारला सर्वाधिक वाचल्या जात असून सुमारे ५८ % वाचक हा अंक वाचतात. त्यानंतर २६% वाचक हा अंक रविवारला वाचत असल्याचे निदर्शनास आले. त्याखालोखाल ९.५% वाचक शनिवारला वाचतात. मंगळवारी ३ % वाचक हा अंक वाचतात.बुधवारी 1.५ %, गुरुवारी २ %. शुक्रवारला हा अंक कोणी वाचत नसल्याचे निदर्शनास आले. दर सोमवार ला हा अंक प्रकाशित होत असल्याने वाचक त्याला सोमवारी अधिक वाचत असावेत. सर्वाधिक लोकं व्हात्स अप ला अधिक प्राधान्य देतात, शिवाय फेसबुक चा वाचक हा जलद वाचन करणारा असल्याने कदाचित व्हात्स अप द्वारे सर्वाधिक वाचन केले जात असावे.

**प्रश्न क्र.२  निसर्ग दर्पण मधील तुमचा सर्वाधिक आवडता भाग कोणता ?**




या प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता ७३% वाचक सर्वच अंक आवडीने वाचतात. ९% वाचकांना वनस्पती जगत आवडीचे वाटतात, तर ८.५% वाचकांना प्राणी जगत हे सदर आवडले, ७ % वाचकांना पक्षी जगत हे सदर आवडीचे असल्याचे दिसून येते, तर उर्वरित २.५ % वाचकांना व्यक्ती विशेष हे सदर आवडते. यावरून सर्वाधिक वाचकांना संपूर्ण अंक वाचण्यात रुची असल्याचे दिसून येते. येथे उद्दिष्ट क्रमांक २ साध्य झाल्याचे दिसून येते.

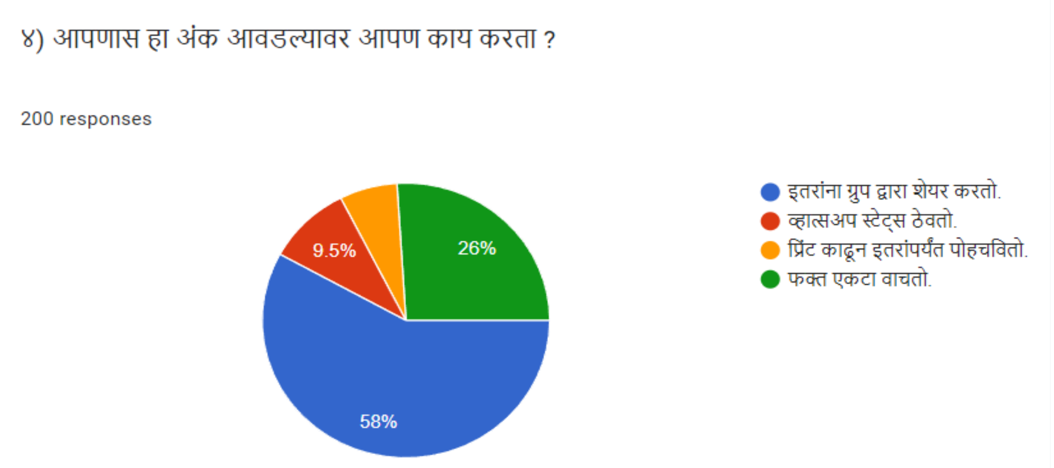
**प्रश्न क्र.३  निसर्ग दर्पण आपण कुठे वाचता ?**




सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले सर्वाधिक ९३ % वाचक हा अंक व्हात्स अप वर वाचत असल्याचे दिसून आले. ४% वाचक फेसबुकवर हा अंक वाचतात. ०.५ % वाचक टेलिग्राम वर हा अंक वाचतात तर २.५ % वाचक  मित्रांचे स्टेट्स पाहून हा अंक वाचतात.ट्विटर वर याचे वाचक नसल्याचे

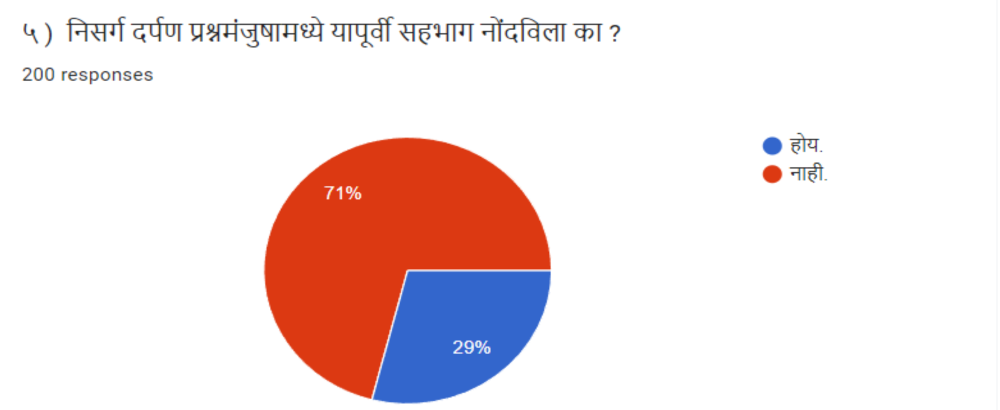
निदर्शनास आले.  संपादकाकडून हा अंक सर्वाधिक व्हात्स अप पाठविल्या जात असल्याने सर्वाधिक प्रतिसाद हा व्हात्स अप माध्यमावर दिसून येतो.

**प्रश्न ४) आपणास हा अंक आवडल्यावर आपण काय करता ?**




सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता ५८ % वाचक हा अंक आवडल्यावर इतरांना वाचण्यासाठी ग्रुपवर शेयर करतात. २६% वाचक फक्त एकटे वाचतात. ९.५ % वाचक  हा अंक आपल्या व्हात्स अप स्टेट्स वर शेयर करतात. तर उर्वरित ६.५ % वाचक हा अंक प्रिंट काढून इतरांपर्यंत पोहोचवितात. यामध्ये बहुतांश शिक्षकांचा समावेश आहे. यावरून हे स्पष्ट होते कि ७४ % वाचकांमुळे हा अंक सर्वदूर पोहोचविल्या जातो. ज्याची कल्पना खुद्द संपादकांना सुद्धा नाही. येथे उद्दिष्ट क्रमांक २ व ४  साध्य झाल्याचे दिसून येते.

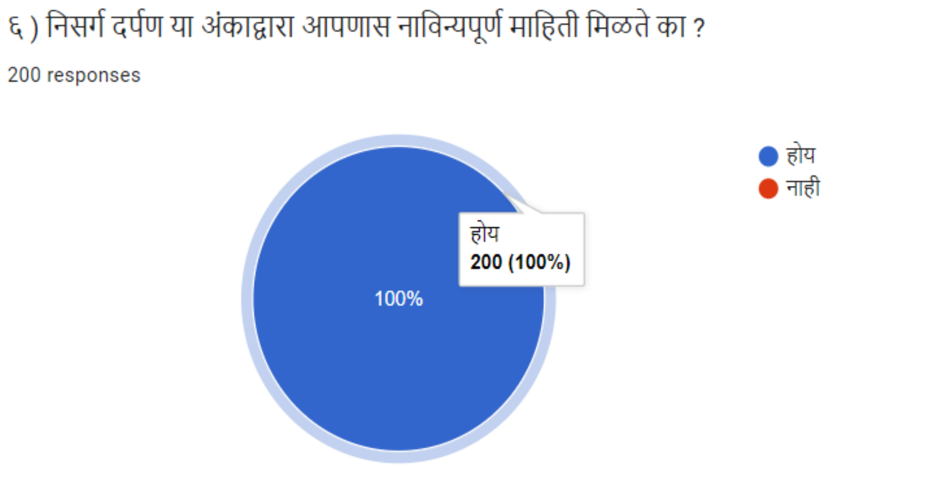
**प्रश्न ५)  निसर्ग दर्पण प्रश्नमंजुषामध्ये यापूर्वी सहभाग नोंदविला का ?**




सदर प्रश्नांचे विश्लेषण केले असता ७१% वाचक निसर्ग दर्पण द्वारा आयोजित प्रश्नमंजुषा स्पर्धेत सहभागी होतात. तर  २९ % वाचक यात सहभाग नोंदवत नाही. यावरून जास्तीत जास्त

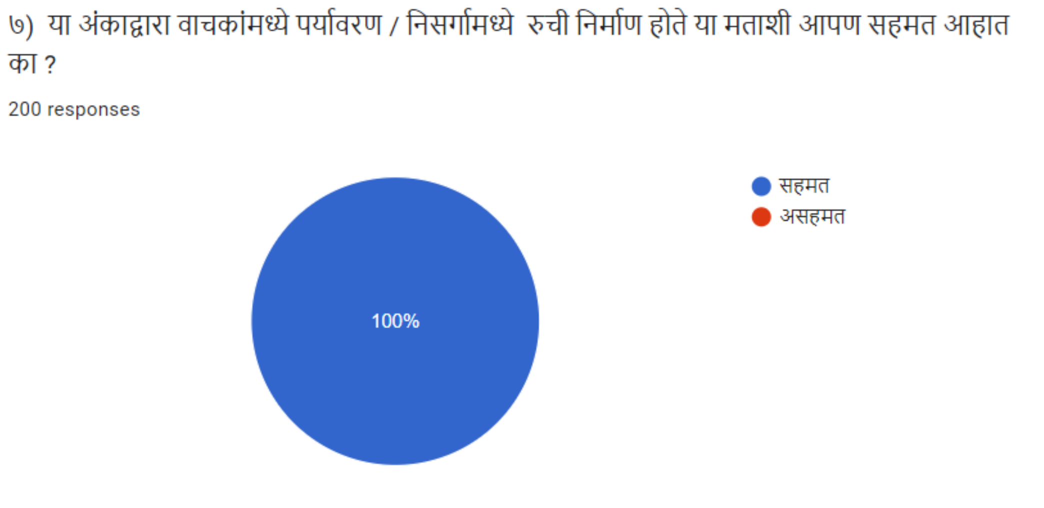
वाचकांना हा अंक पसंद पडलेला आहे. अनेक वाचकांना हा अंक वाचनात रुची आहे परंतु काही वाचकांना प्रश्न उत्तर देण्याचा कंटाळा येत असल्याने काही वाचक यात सहभागी होत नसावे.

**प्रश्न ६) निसर्ग दर्पण या अंकाद्वारा आपणास नाविन्यपूर्ण माहिती मिळते का ?**



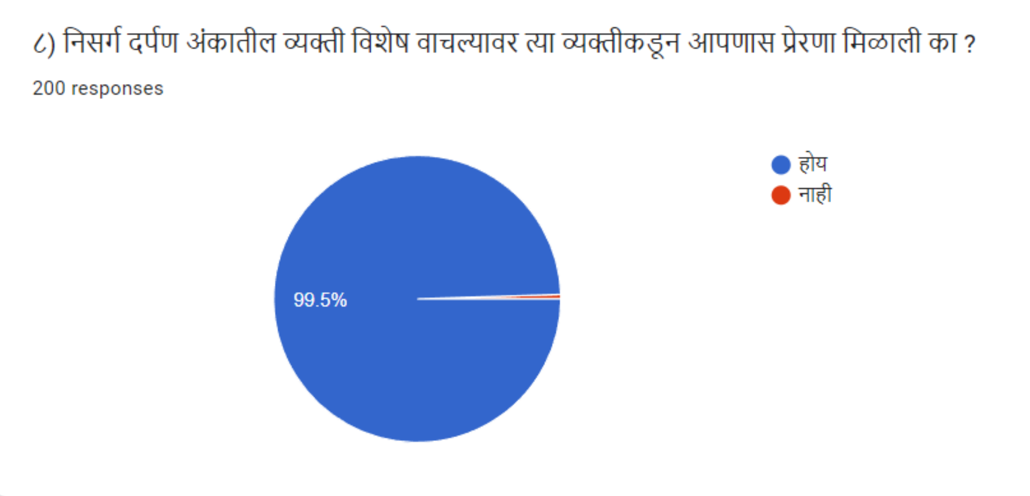

सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता १०० % वाचकांना या अंकापासून नाविन्यपूर्ण माहिती मिळत असल्याचे लक्षात येते. यावरून उद्दिष्ट क्रमांक १ येथे साध्य झाल्याचे दिसून येते. निश्चित्त येथे विविध घटक द्वारे दिली जाणारी माहिती वाचकांना मनापासून आवडत असल्याचे निदर्शनास येते.

**प्रश्न ७) या अंकाद्वारा वाचकांमध्ये पर्यावरण / निसर्गामध्ये रुची निर्माण होते या मताशी आपण सहमत आहात का ?**



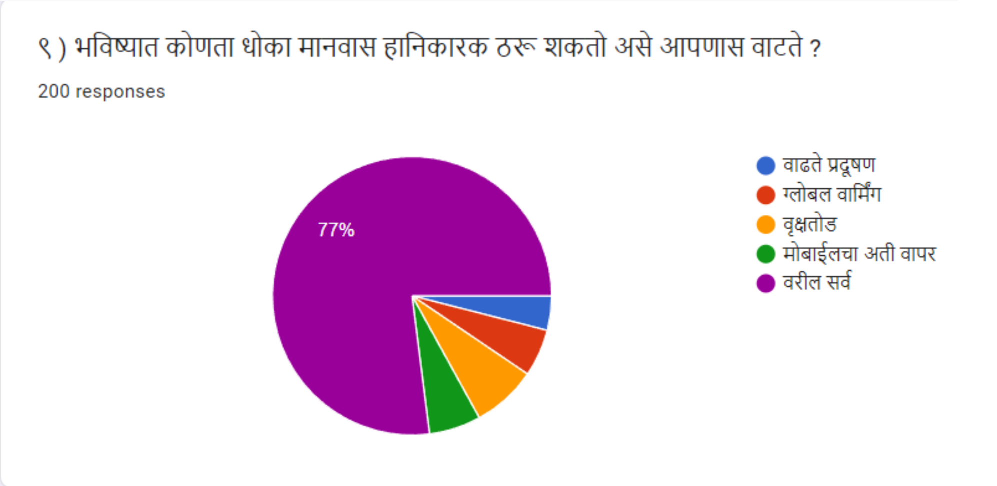

सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता निसर्ग दर्पण अंकाद्वारा वाचकांमध्ये पर्यावरण / निसर्गामध्ये रुची निर्माण होत असल्याचे म्हणणे आहे.

**प्रश्न ८ ) निसर्ग दर्पण अंकातील व्यक्ती विशेष वाचल्यावर त्या व्यक्तीकडून आपणास प्रेरणा मिळाली का ?**




सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता ९९.५ % वाचकांना व्यक्ती विशेष सदर वाचल्यावर त्या व्यक्तीकडून प्रेरणा मिळत असल्याचे मत नोंदविले आहे. तर केवळ ०.५ % वाचकांना यापासून प्रेरणा मिळत नसल्याचे निदर्शनास आले.

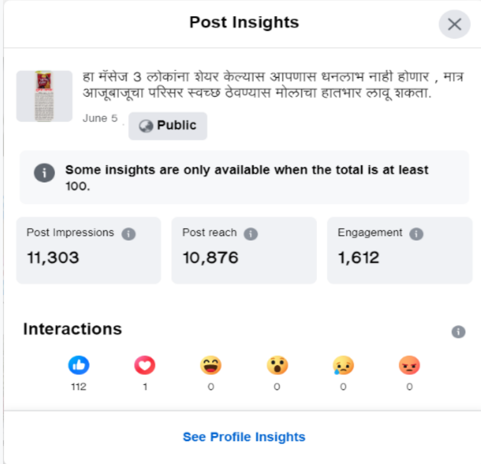
**प्रश्न ९) भविष्यात कोणता धोका मानवास हानिकारक ठरू शकतो असे आपणास वाटते ?**




सदर प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता ७७% वाचकांना वाढते प्रदूषण,ग्लोबल वार्मिंग, वृक्षतोड,मोबाईलचा अती वापर आदी सर्वच मुद्दे भविष्यात मानवास हानिकारक ठरणार असल्याचे मत नोंदविले. त्यांनतर ७.५% वाचक वृक्षतोड हि हानिकारक असल्याचे म्हणतात तर ६ % वाचक मोबाईल, ५.५% वाचक ग्लोबल वार्मिंग तर ४ % वाचक वाढते प्रदूषण

भविष्यात हानिकारक होणार असल्याचे म्हटले. येथे उद्दिष्ट क्रमांक ५ ची साध्यता झाल्याचे दिसून येते.

**प्रश्न १० ) निसर्ग दर्पण मधील एखाद्या लेखापासून प्रेरित होऊन आपण केलेले एखादे निसर्ग कार्य ? होय असल्यास कोणते ?**




वरील प्रश्नाचे विश्लेषण केले असता निसर्ग दर्पण अंकात तुकडा वाचवा हा सिंगल कॉलम लेख प्रकाशित करण्यात आला. या एका लेखाला सर्वाधिक प्रतिसाद नोंदविण्यात आला असून अकरा हजार पेक्षा अधिक वाचकांनी स्वतंत्र व दीड हजार पेक्षा एकत्रित अंक केवळ फेसबुकवर बघितला. या लेखापासून वाचकांनी प्रेरणा घेत त्यांची पॉकेट उघडण्याची पद्धत बदलविली. अनेक वाचकांनी पक्षीनिरीक्षण करायला सुरुवात केली, कोणी पक्ष्यांसाठी खाद्य व्यवस्था,जलपात्र व्यवस्था तर अनेकांनी वृक्षारोपणाची प्रेरणा घेतली. नितीन देशमुख नावाच्या वाचकाने त्यांच्या वृक्षारोपण ची प्रेरणा घेत बहिणीच्या लग्नाची पत्रिका हि तुळशीच्या बियापासून तयार केली म्हणजे उपयोग झाल्यावर त्यापासून तुळशीचे रोपटे उगवेल. एका वाचकाने त्यांच्या शाळेत कुप्पम प्रमाणे बाग विकसित करण्याचे म्हटले तर दुसऱ्या वाचकाने दुर्मिळ पळस अंकाची माहिती वाचून पळस वृक्षाचे बीज संवर्धन करण्याचा निर्णय घेतला. थोडक्यात सांगायचे झाल्यास येथे उद्दिष्ट क्रमांक ३ साध्य झाल्याचे दिसत आहे.

**प्रश्न ११ ) निसर्ग दर्पण हा उपक्रम पुढेही सुरु रहावा असे आपणास वाटते का ? यात आपणास कुठला नवीन बदल आवश्यक वाटतो का ? यासह निसर्ग दर्पण बाबत आपले मत नोंदवावे.**

वरील प्रश्नाचा प्रतिसाद बघितल्यावर वाचकांना हा अंक प्रचंड आवडल्याचे दिसून आले. यात अनेकांना थोडाफार बदल आवश्यक वाटतो जसा विज्ञान विषयावर आधारित एखादा

कोपरा असावा, कोणी पाने अधिक असावी असे म्हटले आहे. तर अनेकांनी या अंकावर स्तुतिसुमने उधळत प्रचंड तारीफ केलेली आहे. छत्तीसगड मधील एका वाचकाने हा अंक हिंदी मध्ये काढण्याची विनंती केली. यात पर्यावरण शास्त्रज्ञांची माहिती असावी, एकाने मुलांच्या दृष्टीने कार्टून्स असावी असे मत व्यक्त केले आहे. कोणी निसर्ग दर्पण पुस्तक्र स्वरुपात तयार करण्याच्या सूचना दिल्या. अनेक वाचकांनी हा अंक मुलांमध्ये नैसर्गिक दृष्टीकोन विकसित करत असल्याचे म्हटले,एकाने चक्क हा अंक प्रत्येक शाळेत जाण्यासाठी पर्यावरणवाद्यांनी पुढाकार घ्यावा असे म्हटले आहे. थोडक्यात काय तर जे जे हा अंक वाचतात त्या प्रत्येकाला हा अंक आवडत असल्याचे म्हटले आहे.

उपरोक्त सर्व प्रश्नावलीचा प्रतिसाद बघता निश्चितच सर्व उद्दिष्टांची पूर्तता झाल्याचे निदर्शनास येते.यावरून हा नवोपक्रम यशस्वी झाल्याचे संशोधकाचे वैयक्तिक मत आहे.

**८) संदर्भसूची व परिशिष्टे**

**शैक्षणिक संशोधन पद्धती : डॉ .वि.रा.भिंताडे ,नित्यनूतन प्रकाशन ,**

**गुगल वेबसाईट , यु ट्यूब ,गुगल क्रोम, ट्विटर, फेसबुक**

**मार्गदर्शन व सहकार्य : मा.प्राचार्य जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था अमरावती, सर्व मा.जेष्ठ अधिव्याखता, अधिव्याखता, मा.शिक्षणाधिकारी, मा.गटशिक्षणाधिकारी, सर्व विज्ञान शिक्षक, विषय साधनव्यक्ती, शिक्षण व विज्ञान प्रेमी .**

# -: निसर्ग दर्पण ची काही छायाचित्रे :-

## १ निसर्ग दर्पणचे काही निवडक अंक

### निसर्ग दर्पणचे निवडक अंक

निसर्ग दर्पण
एक पाऊल पर्यावरणाकडे
तिच्यासाठी त्याची चार राज्यांत भटकंती
खारुताईला लागली मूड-नाईट ची सवय
जमिनीवर पाय न ठेवणारा हरियाल
सोन्याचं वजन तोलणारी गुंज

निसर्ग दर्पण
एक पाऊल पर्यावरणाकडे
सुवर्णमयी मेळघाट
TIGER RESERVE
चाटण (सॉल्टलिक्स)
शाल्मली
बहुगुणी पळस

## २) निसर्ग दर्पण प्रश्नमंजुषा अंतर्गत विजेते ठरलेले काही विजयी चिमुकले.

### निसर्ग दर्पण प्रश्नमंजुषा मधील विजेते चिमुकले

Shrinath Wankhade is with Vinod Bhoyar.
Sep 27 at 09:04

निसर्ग दर्पण प्रश्नमंजुषा 8 चा विजेता
चि. पेहुल नरेंद्र चांदेवार, नागपूर
अभिनंदन बेटा.

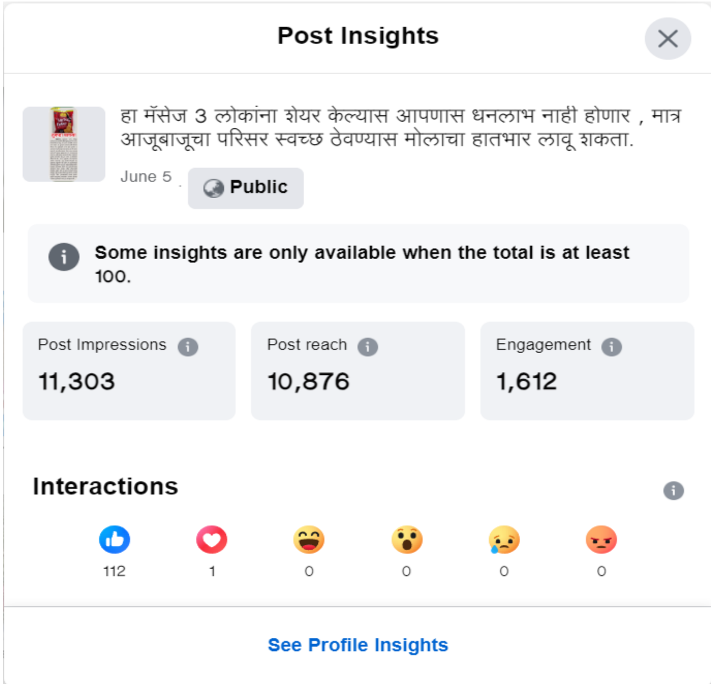
सौजन्य
श्री विनोद भोयर सर
स.शिक्षक जि.प.प्रा.शाळा गोकुळसरा पं.स. धामणगाव रेल्वे
सरांचे मनस्वी आभार.

Shrinath Wankhade is with Hamid Pathan.
Dec 2

निसर्ग दर्पण प्रश्नमंजुषा 10 चे विजेता
जयकुमार द.शिंदे
कसबे तडवळे ता. जि. धाराशिव
आपले मनस्वी अभिनंदन

बक्षीस सौजन्य
मा. हमीदखान पठाण सर
स.शिक्षक जि.प.शाळा नागापूर पं.स. धामणगाव रेल्वे
सरांचे मनस्वी आभार.

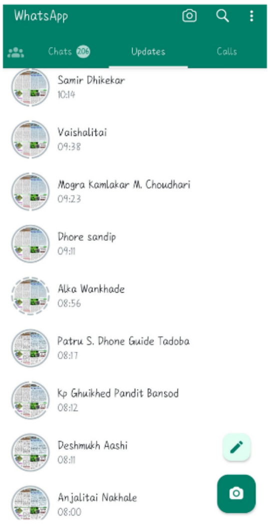
३ -  निसर्ग दर्पण अंक २३ मधील तुकडा वाचवा या लेखाचा फोटो फेसबुक वर शेयर केला असता त्यावर अकरा हजार पेक्षा अधिक लोकांनी तो बघून अनेकांनी तो शेयर केल्याचे दिसून आले.

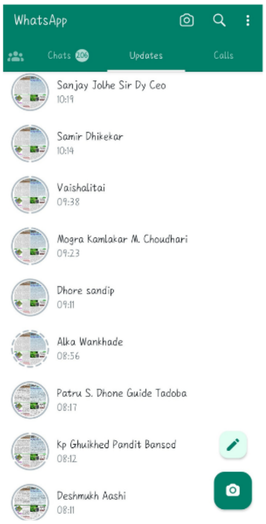



४ - निसर्ग दर्पण चे विविध शाळांतील छायाचित्रे

## ५ निसर्ग दर्पण ला स्टेट्स चा मान :

**निसर्ग दर्पण वाचकांच्या स्टेट्स वर**

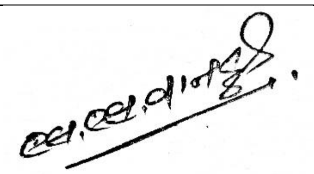



**(निसर्ग दर्पण विशेषांक ची फेसबुक पेजवरील आकडेवारी )**

| अंक | प्रेक्षक संख्या |
|---|---|
| निसर्ग दर्पण अंक १ ते २१ | आकडेवारी उपलब्ध नाही. |
| निसर्ग दर्पण अंक २१ | ७४९ |
| निसर्ग दर्पण अंक २२ | १०१२ |
| निसर्ग दर्पण अंक २३ | ८१५ |
| निसर्ग दर्पण अंक २४ | १४०७ |
| निसर्ग दर्पण अंक २५ | ५०३ |
| निसर्ग दर्पण अंक २६ | ४४४ |
| निसर्ग दर्पण अंक २७ | ४८७ |
| निसर्ग दर्पण अंक २८ | ५९४ |
| निसर्ग दर्पण अंक २९ | ८२३ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३० | १८३२ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३१ | ९८० |

| | |
|---|---|
| निसर्ग दर्पण अंक ३२ | ९८८ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३३ | १३१९ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३४ | ७२९ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३५ | ७४३ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३६ | ८६४ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३७ | ९८८ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३८ | १०३४ |
| निसर्ग दर्पण अंक ३९ | १०६७ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४० | १०७० |
| निसर्ग दर्पण अंक ४१ | १२४७ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४२ | १०४३ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४३ | १९४८ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४४ | ११२१ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४५ | १२७९ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४६ | १७४६ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४७ | १०६८ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४८ | १५०२ |
| निसर्ग दर्पण अंक ४९ | १७५५ |
| निसर्ग दर्पण अंक ५० | २०२७ |
| निसर्ग दर्पण अंक ५१ | ११५३ |



श्रीनाथ साहेबरावजी वानखडे

विषयसाधनव्यक्ती (विज्ञान)

पंचायत समिती चांदूर रेल्वे जि.अमरावती