



१) कोल्हापुरात चंबुखडी टेकडीवरून खगोलप्रेमींनी दुर्बिणीच्या साहाय्याने छायाकल्प चंद्रग्रहणाचे दर्शन घेतले. २) शिवाजी विद्यापीठाच्या गच्छीवरून दिसलेले छायाकल्प चंद्रग्रहण.

# खंडग्रासऐवजी विरळ छायाकल्प चंद्रग्रहण दर्शन

**चंबुखडीवर गर्दी : धुक्यामुळे 'ती' अनमोल १९ मिनिटे गमावली**

लोकमत न्यूज नेटवर्क

**कोल्हापूर :** कोल्हापुरातील खगोल अभ्यासकांनी चंद्रग्रहण पाहता यावे म्हणून शिवाजी विद्यापीठ, चंबुखडी, पुईखडी, पन्हाळा याठिकाणी धाव घेतली. धुक्यामुळे विलंब झाला असला तरी कोल्हापुरातील खगोलप्रेमींनी मंगळवारी वर्षातील दुसरे आणि शेवटचे खंडग्रास आणि छायाकल्प चंद्रग्रहण पाहण्याच्या अनुभव घेतला.

वर्षातील दुसरे खंडग्रास आणि छायाकल्प चंद्रग्रहण कोल्हापुरातील खगोलप्रेमी, शालेय आणि महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांनी पहिले, चंद्रोदय झाल्यापासून सायंकाळी ०५ वाजून ५८ मिनिटांनी खंडग्रास चंद्रग्रहणास प्रारंभ झाला. चंद्र

ग्रहणातच चंद्र उगवल्याने या ग्रहणाला ग्रस्तोदित चंद्रग्रहण म्हणतात, धुक्यामुळे जरी या चंद्रग्रहणाचा लाभ झाला नसला तरी २८ ऑक्टोबर २०२३ रोजी असेच खंडग्रास चंद्रग्रहण आणि ७ सप्टेंबर २०२५ रोजी पूर्ण रवत्वर्णी खग्रास चंद्रग्रहणाची पर्वणी मिळणार आहे.

- डॉ. अविराज जत्राटकर,  
खगोल अभ्यास

क्षितिजावरून येत असतानाच ग्रहण सुरु झाले, यामुळे चंद्र तांबूस रंगाचा दिसत होता. ग्रहणाचा मध्य संध्याकाळी ६ वाजता होता; परंतु प्रदूषण आणि धुक्यामुळे ग्रहण उशिरा

दिसले. ग्रहण ६ वाजून १९ मिनिटांनी संपले. त्यानंतर ७ वाजून २१ मिनिटांपर्यंत छायाकल्प चंद्रग्रहण पाहता आले. १ तास २७ मिनिटे चंद्रग्रहण पाहण्याची पर्वणी लाभली. अवकाश संशोधन केंद्राचे समन्वयक डॉ. राजीव व्हटकर, संशोधक विद्यार्थी सनी गुरव, राहुल रेडकर, अश्विनी पाटील, नागेश कोठावळे, उमेश शेंबडे उपस्थित होते.

चंबुखडीवर करवीरवासीयांची गर्दी हे चंद्रग्रहण पाहण्याचा लाभ ३० हून अधिक खगोलप्रेमींनी कोल्हापूरच्या पश्चिमेकडील चंबुखडी टेकडीवर घेतला. खगोल अभ्यासक किरण गवळी आणि भूलतज्ज्ञ किरण भिंगाडे यांनी ग्रहण : समज, गैरसमज आणि विज्ञान यावर मार्गदर्शन केले. शिवाजी विद्यापीठातील भौतिकशास्त्र विभागातील विद्यार्थ्यांनी अवकाशविज्ञान प्रयोगशाळेतील सी प्लस फाइब्र सेलेस्ट्रोन दुर्बिणीद्वारे चंद्रग्रहणाच्या सर्व टप्प्यांचे निरीक्षण केले.

ज्ञानसंपर्क कक्ष

09 NOV 2022

पुढारी शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

## विद्यापीठात आज मतदार जागृतीबाबत सायकल रेली

कोल्हापूर : मतदार यादीच्या विशेष संक्षिप्त पुनरीक्षण कार्यक्रमाच्या अनुषंगाने जिल्हाधिकारी कार्यालय व शिवाजी विद्यापीठ यांच्या संयुक्त विद्यमाने बुधवारी (दि. ९) मतदार जागृती सायकल रेली काढण्यात येणार आहे. विद्यापीठ मुख्य प्रशासकीय इमारतीपासून सकाळी ९ वाजता सायकल रेलीची सुरुवात होईल. विद्यापीठ दूरशिक्षण विभाग इमारतीपासून सुरुवात होऊन सायबर चौक ते माऊली चौक, सम्राटनगर, एनसीसी भवन, शिवाजी युनिव्हर्सिटी गेटमार्गे राजमाता जिजाऊ सभागृह रेलीचा समारोप होईल. राजमाता जिजाऊ सभागृहात होणाऱ्या कार्यक्रमात सहभागी विद्यार्थी, नागरिकांना प्रमाणपत्र देऊन गौरवण्यात येणार आहे.

09 NOV 2022

पुण्यनगरी

# खगोलप्रेमींनी लुटला खंडग्रास चंद्रग्रहणाचा आनंद

कोल्हापूर : प्रतिनिधी

खगोलप्रेमींना मंगळवारी सायंकाळी खंडग्रास चंद्रग्रहण पाहता आले. वर्षातील हे दुसरे चंद्रग्रहण पाहण्यासाठी खगोलप्रेमीमध्ये मोठा उत्साह होता. शिवाजी विद्यापीठ, पन्हाळा, चंबुखडी आदी ठिकाणी खगोलप्रेमींनी गर्दी केली होती.

चंद्रोदयावेळी हे ग्रहण नागरिकांना पाहता आले. सायंकाळी ६ ते ६.२१

या वेळेतील खंडग्रास चंद्रग्रहण दाट धुक्यामुळे शहराच्या अनेक भागातून पाहावयास मिळाले नाही; परंतु ६.२१ ते



विजय ससे, बाळू माळी, संदीप मोहिते, महेश चित्रुक, रमेश वडणगेकर आदींनी परिश्रम घेतले.

७.२१ या एक तासाच्या काळात विरळ छायेतील छायाकल्प अवस्था दुर्बिणीतून पाहायला मिळाली.

चंबुखडी टेकडी येथे दुर्बिणीतून पाहण्याची सोय खगोल अभ्यासक किरण गवळी यांनी केली होती. ग्रहणाबरोबरच गुरु आणि त्याचे चार उपग्रहसुद्धा दुर्बिणीतून सर्वांनी पाहिले. ग्रहणे आणि आरोग्य या विषयावर डॉ. किरण भिंगार्डे यांनी उपस्थितांना मार्गदर्शन केले. यावेळी



कोल्हापूर : खंडग्रास चंद्रग्रहण पाहण्यासाठी खगोलप्रेमींनी शिवाजी विद्यापीठात केलेली गर्दी. (छाया : अर्जुन टाकळकर)

09 NOV 2022

## पुण्यनगरी

## हवेची गुणवत्ता...

विज्ञानाच्या  
विईवात

प्र० डॉ. व्ही.एन. शिंदे

आपले जीवन सुखकर बनवण्यासाठी हजारो वर्षांपासून मानवाने प्रयत्नांची पराकाढा केली. शेतीची सुरुवात, भटके जीवन सोडून वस्ती करून राहणे प्रत्यक्षात आल्यानंतर मानवाने गतीने प्रगती केली. आज कोणत्या राष्ट्रातील नागरिक किती ऊर्जा वापरतात, यावर त्या राष्ट्राचा प्रगती निर्देशांक ठरतो. ऊर्जा मिळवायची तर त्यासाठी इंधन वापरावे लागते. अजूनही अनेक राष्ट्रे अपारंपरिक ऊर्जा संसाधनांचा वापर करत नाहीत. ऊर्जा मिळवण्यासाठी इंधन जाळावे लागते. इंधन जाळ्यानंतर धूर, अञ्जलनशील घटक आणि अर्धवट जळलेले अनेक प्रदूषके वातावरणात मिसळू लागली.

मानव जास्तीत जास्त ऊर्जा प्राप्त करण्यासाठी लाकूड, खनिज तेल, दगडी कोळसा आणि शक्य असेल अशा इतर गोष्टीचे ज्वलन करू लागला. ऊर्जप्राप्ती सर्व राष्ट्रांचे अंतिम साध्य बनले. आपले जीवन सुखकर बनवणे, याच एका गोष्टीचा ध्यास सुरुवातीपासून मानवाने घेतला. त्यातून दळणवळणासाठी वापरली जाणारी वाहने, त्यामुळे होणारे प्रदूषण असो किंवा शेतातील कचरा कमी करण्यासाठी त्यांचे ज्वलन असो. कमी कष्ट हेच उद्दिष्ट ठरले. परिणामी इंधनाचा वापर वारेमाप सुरू झाला. कचरा नष्ट करण्यासाठी त्याला जाळणे हा कमी कष्टाचा मार्ग वापरात आला. भारतीय याला अपवाद नाही. याचे परिणाम भारताच्या राजधानीत दरवर्षी दिसतात. दरवर्षी डिसेंबर महिना आला की एकच विचार मनात येतो, यावर्षी दिल्लीचा 'हवा गुणवत्ता निर्देशांक' किती होणार? यावर्षीही सर्वोच्च न्यायालय या मुद्यावर लक्ष देणार का? दरवर्षी डिसेंबरमध्ये येणारी वेळ, यावर्षी दोन महिने अगोदरच आली. दिल्लीचा 'हवा गुणवत्ता'

'निर्देशांक' इतका खालावला आहे की, कोरोनाप्रमाणे लॉकडाऊनसारखी परिस्थिती उद्भवली आहे. लोकांना घरातून काम करण्यास सांगण्यात आले आहे. सर्व प्रकारची बांधकामे थांबवली आहेत. ज्या ठिकाणी बांधकामे सुरू ठेवल्याचे निर्दर्शनास आले, त्यांना मोठा दंड ठोठावण्यात आला. कोळसा किंवा लाकूड जाळण्यास बंदी आहे. थंडीपासून बचाव करण्यासाठी विद्युत संसाधनांचा वापर करण्यास सांगण्यात आले आहे. फटके वाजवण्यासही मनाई करण्यात आली आहे. मुलांच्या शाळा बंद ठेवण्यात आल्या आहेत. दिल्लीतील हवा गुणवत्ता निर्देशांक अतिशय घातक पातळीवर पोहोचला आहे. हवा गुणवत्ता निर्देशांक निश्चित करताना हवेतील प्रमुख प्रदूषकांचे प्रमाण विचारात घेण्यात येते. हवेतील कार्बन मोनोऑक्साईड, धुलिकण, भूस्तरांजवळचे ओझोनचे प्रमाण, सल्फर डाय ऑक्साईड, नायट्रोजन डाय ऑक्साईड यांचे प्रमाण मोजण्यात येते. हे सर्व घटक पर्यावरणातील मानवांसह सर्व सजिवांना घातक आहेत. हवेची गुणवत्ता सहा गटांत विभागण्यात येते. हवेची गुणवत्ता, हवा व आरोग्याचा विचार करून ठरवण्यात येते. हवा गुणवत्ता निर्देशांक ५० पर्यंत असल्यास हवेची गुणवत्ता चांगली मानली जाते. मानवी आरोग्याला या हवेमुळे कोणताही धोका नसतो. हा निर्देशांक ५१ ते १०० असल्यास हवेचा दर्जा ठीक असतो. मात्र, आजारी लोकांसाठी यातील काही घटकांचा त्रास होऊ शकतो. विशेषत: श्वसनाचा आजार असणाऱ्या लोकांना ओझोनचे प्रमाण वाढल्यास त्रास होतो. हा निर्देशांक १०० ते १५० पर्यंत असल्यास हवा संवेदनशील बनते. सर्वसामान्य आरोग्य असणाऱ्या लोकांना या हवेचा फारसा त्रास जाणवत नाही. मात्र, ओझोनचे प्रमाण वाढल्यास मुले, प्रौढ आणि फुफ्फुसांचा आजार असणाऱ्या लोकांना

मोठा त्रास जाणवतो. धुलिकणांचा हवद्यरुणांना त्रास होतो. हवा गुणवत्ता निर्देशांक १५१ ते २०० असल्यास हवेचा दर्जा अस्वस्थ प्रकारचा मानला जातो. या हवेचा परिणाम प्रत्येक व्यक्तीच्या आरोग्यावर होऊ शकतो. तसेच रुग्णांच्या आरोग्यावर गंभीर परिणाम होतात. हवा गुणवत्ता निर्देशांक हा २०१ ते ३०० असेल तर अशी हवा अतिशय अस्वस्थ आणि आरोग्यास घातक मानली जाते. निरोगी लोकही आजारी पडतात. कष्ट करणाऱ्या ज्येष्ठांना आणि मुलांना याचा मोठा फटका बसतो. अशा हवेत बाह्य कष्ट करणे जोखमीचे ठरते. हवा गुणवत्ता निर्देशांक हा ३०० पेक्षा जास्त असणे धोकादायक मानले जाते. भारतातील अनेक शहरांत हा ३०० पेक्षा जास्त असतो. दिल्लीसारख्या शहरात तर तो ४५० च्यावर आहे. यामुळेच देशाच्या राजधानीच्या शहरात ही परिस्थिती उद्भवली आहे. हवा गुणवत्ता निर्देशांक जास्त असणे म्हणजे हवेची गुणवत्ता चांगली नसणे. हवेची गुणवत्ता खालावण्यामागे वाहनांचा अमर्याद वापर हे प्रमुख कारण आहे. पनास टक्के हवा प्रदूषण वाहनांमुळे होते. वाहनांची काळजी न घेणे, गाड्यांचा वेग वाढवणे, इंधनातील भेसळ आणि इंधनाची गुणवत्ता अशी अनेक कारणे आहेत. हवा खराब आहे. आमचा काय संबंध, असे म्हणून चालत नाही. हवा वाच्याच्या दिशेने सतत जागा बदलत असते. हवेची गुणवत्ता खालावण्यास जी कारणे आहेत त्यातील काही कारणे आपण टाळू शकतो. वाहनांचा वापर पूर्ण थांबवता येणे शक्य नसले तरी सार्वजनिक यंत्रणांचा प्रभावी वापर करायला हवा. कारखान्यांनी पर्यावरणविषयक असणाऱ्या निर्बंधांचे पालन काटेकोरपणे करायला हवे. आपण कचरा न जाळता त्याची योग्य विलहेवाट लावली पाहिजे. शेतातील पिकांचा उर्वरित भाग न जाळता त्याला कुजवून सेंद्रिय खते तयार करायला हवी. नाहीतर, दिल्लीतील परिस्थिती आपल्या गावात आणि भागात येऊ शकते.

संपर्क : ९६७३७८४४००

# क्रीडा क्षेत्रात करिअरच्या संधी

**कोल्हापूर, ता. ८ :** क्रीडा क्षेत्रात करिअर करण्याच्या अनेक संधी निर्माण झाल्या आहेत. पूर्वी खेळाडू, प्रशिक्षक, संघटक एवढ्यापुरतेच विश्व होते. परंतु, आता क्रीडा क्षेत्रात विविध करिअरच्या संधी उपलब्ध आहेत. खेळाडूंनी या संधींचा लाभ उठवावा, असे मत कोवाड महाविद्यालयाच्या प्राचार्या डॉ. एम. एस. पवार यांनी व्यक्त केले.

शिवाजी विद्यापीठ अंतर्गत कोल्हापूर विभागीय मैदानी स्पर्धा विद्यापीठाच्या सिंथेटिक मैदानावर झाल्या. स्पर्धेचे संयोजन कोवाड महाविद्यालयाने केले होते. स्पर्धेच्या बक्षीस वितरण समारंभ



कोल्हापूर : येथील शिवाजी विद्यापीठाच्या विभागीय मैदानी स्पर्धेचे खेळाडूंना बक्षीस वितरण करताना मान्यवर.

कार्यक्रमात त्या बोलत होत्या. त्या म्हणाल्या, की क्रीडा क्षेत्रात फक्त एक उत्कृष्ट खेळाडू, उत्कृष्ट प्रशिक्षक व एखादा शिक्षक एवढ्या मर्यादित करिअरच्या संधी नसून, या पलीकडे व्यापक क्षेत्र निर्माण झाले आहे.

जागतिकीकरणाच्या युगात उद्योग क्षेत्रात क्रीडा क्षेत्राने भरारी घेतली. विविध खेळांच्या प्रीमियर लीग सुरु झाल्या असून, यात चमकणाऱ्या खेळाडूंना नोकरीच्या संधी मिळत आहेत.

**प्राचार्या डॉ. पवार; विभागीय मैदानी स्पर्धेचे पारितोषिक वितरण**

मगदूम, प्राजक्ता शिंदे यांनी सुवर्ण व सुशांत जेधे यांनी रजतपदक पटकावले. विजेत्या खेळाडूंना डॉ. शरद बनसोडे, डॉ. पी. टी. गायकवाड, डॉ. सुरेश फराकटे, डॉ. एन. डी. पाटील यांच्या हस्ते बक्षीस वितरण झाले. प्रा. सुरेश धुरे, प्रा. योगेश मंगोरे, प्रा. संजय पाटील, प्रा. भाऊसाहेब वडार, डॉ. इब्राहिम मुल्ला, डॉ. सुशांत मगदूम, प्रा. विक्रम यमगेकर, नामदेव पाटील, रोहन सुतार, ज्ञानेश्वर कांबळे, प्रा. बाजीराव पाटील, डॉ. प्रशांत पाटील, प्रा. विजय रोकडे, प्रा. सुचय खोपडे, प्रा. राहुल मगदूम, नवनाथ पुजारी उपस्थित होते.

# तस्मै भारत

## महरवाचे

ऋतुजा लांडगे, अंकिता चेचर  
विद्यापीठ कबड्डी संघात  
कोल्हापूर : वडणगे (ता. करवीर) येथील ऋतुजा  
सज्जन  
लांडगे व  
अंकिता  
उत्तम चेचर  
या दोर्हीची  
अमरावती  
येथे



होणाऱ्या कबड्डी स्पर्धेसाठी शिवाजी विद्यापीठ संघातून  
निवड झाली आहे. शहाजी छत्रपती महाविद्यालयात  
शिकणाऱ्या या दोन विद्यार्थिनी जयकिसान क्रिडा  
मंडळाच्या खेळाढू आहेत.

09 NOV 2022

Times of India

# Stargazers observe lunar eclipse at SUK

TIMES NEWS NETWORK

**Kolhapur:** Students of the physics department of the Shivaji University, Kolhapur (SUK), and astronomy lovers observed the partial lunar eclipse on the varsity premises on Tuesday evening by using an advanced telescope.

In India, only the eastern parts of the country witnessed the total lunar eclipse while the rest of the country witnessed a partial lunar eclipse.



Students and astronomy enthusiasts on the SUK premises on Tuesday

Total lunar eclipse was visible in various places in Asia, Australia, North America, parts of northern and eastern

Europe and most of South America since the start of eclipse, while in India partial lunar eclipse was visible only

after moonrise.

Dr Rajeev Vhatkar, coordinator of the space research centre at SUK, said, "Student from the physics department and other astronomy enthusiasts observed the lunar eclipse through the C+5 Celestron telescope at the nano-science building. The partial lunar eclipse was visible from Kolhapur after 5:58pm — 21 minutes after the moonrise. This phenomenon was at its peak at 6pm and was completed at 6:19pm."