

Syllabus for

Ability Enhancement Compulsory Course (AECC – Environment Studies)(2 credit) for under graduate

(For All Faculties - Second Year - Semester III)

It is as per UGC guidelines and framing -

Unit 1 : Introduction to environmental studies

- Multidisciplinary nature of environmental studies;
- Scope and importance; Concept of sustainability and sustainable development.

(2 lectures)

Unit 2 : Ecosystems

- What is an ecosystem? Structure and function of ecosystem ; Energy flow in an ecosystem : food chains, food webs and ecological succession. Case studies of the following ecosystems :
 - a) Forest ecosystem
 - b) Grassland ecosystem
 - c) Desert ecosystem
 - d) Aquatic ecosystems (ponds, streams, lakes, rivers, oceans, estuaries)

(8 lectures)

Unit 3 : Natural Resources : Renewable and Non-renewable Resources

- Land resources and land use change; Land degradation, soil erosion and desertification.
- Deforestation: Causes and impacts due to mining, dam building on environment, forests, biodiversity and tribal populations.
- Water : Use and over-exploitation of surface and ground water, floods, droughts conflicts over water (international & inter-state).
- Energy resources : Renewable and non renewable energy sources, use of alternate energy sources, growing energy needs, case studies.

(10 lectures)

Unit 4 : Biodiversity and Conservation

- Levels of biological diversity : genetic, species and ecosystem diversity; Biogeographic zones of India; Biodiversity patterns and global biodiversity hot spots
- India as a mega-biodiversity nation; Endangered and endemic species of India
- Threats to biodiversity : Habitat loss, poaching of wildlife, man-wildlife conflicts, biological invasions; Conservation of biodiversity : In-situ and Ex-situ conservation of biodiversity.
- Ecosystem and biodiversity services : Ecological, economic, social, ethical, aesthetic and Informational value.

(10 lectures)

References :

1. Carson, R. 2002. Silent Spring. Houghton Mifflin Harcourt.
2. Gadgil, M., & Guha, R. 1993. This Fissured Land: An Ecological History of India. Univ. of California Press.



3. Gleeson, B. and Low, N. (eds.) 1999. *Global Ethics and Environment*, London, Routledge.
4. Gleick, P. H. 1993. *Water in Crisis*. Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute, Oxford Univ. Press.
5. Groom, Martha J., Gary K. Meffe, and Carl Ronald Carroll. *Principles of Conservation Biology*. Sunderland: Sinauer Associates, 2006.
6. Grumbine, R. Edward, and Pandit, M.K. 2013. Threats from India's Himalaya dams. *Science*, 339 : 36-37.
7. McCully, P. 1996. *Rivers no more: the environmental effects of dams* (pp. 29-64). Zed Books.
8. McNeill, John R. 2000. *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth Century*.
9. Odum, E.P., Odum, H.T. & Andrews, J. 1971. *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: Saunders.
10. Pepper, I.L., Gerba, C.P. & Brusseau, M.L. 2011. *Environmental and Pollution Science*. Academic Press.
11. Rao, M.N. & Datta, A.K. 1987. *Waste Water Treatment*. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
12. Raven, P.H., Hassenzahl, D.M. & Berg, L.R. 2012. *Environment*. 8th edition. John Wiley & Sons.
13. Rosencranz, A., Divan, S., & Noble, M.L. 2001. *Environmental law and policy in India*. Tripathi 1992.
14. Sengupta, R. 2003. *Ecology and economics : An approach to sustainable development*. OUP.
15. Singh, J.S., Singh, S.P. and Gupta, S.R. 2014. *Ecology, Environmental Science and Conservation*. S. Chand Publishing, New Delhi.
16. Sodhi, N.S., Gibson, L. & Raven, P.H. (eds). 2013. *Conservation Biology : Voices from the Tropics*. John Wiley & Sons.
17. Thapar, V. 1998. *Land of the Tiger: A Natural History of the Indian Subcontinent*.
18. Warren, C. E. 1971. *Biology and Water Pollution Control*. WB Saunders.
19. Wilson, E. O. 2006. *The Creation: An appeal to save life on earth*. New York : Norton.
20. World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press.



Syllabus for

Ability Enhancement Compulsory Course (AECC – Environment Studies)(2 credit) for under graduate

(For All Faculties - Second Year - Semester IV)

It is as per UGC guidelines and framing -

Unit 5 : Environmental Pollution

- Environmental pollution : types, causes, effects and controls; Air, water, soil and noise pollution
- Nuclear hazards and human health risks
- Solid waste management : Control measures of urban and industrial waste.
- Pollution case studies.

(10 lectures)

Unit 6 : Environmental Policies & Practices

- Climate change, global warming, ozone layer depletion, acid rain and impacts on human communities and agriculture
- Environment Laws: Environment Protection Act; Air (Prevention & Control of Pollution) Act; Water (Prevention and control of Pollution) Act; Wildlife Protection Act; Forest Conservation Act. International agreements: Montreal and Kyoto protocols and Convention on Biological Diversity (CBD).
- Nature reserves, tribal populations and rights, and human wildlife conflicts in Indian context.

(9 lectures)

Unit 7 : Human Communities and the Environment

- Human population growth: Impacts on environment, human health and welfare.
- Resettlement and rehabilitation of project affected persons; case studies.
- Disaster management : floods, earthquake, cyclones and landslides.
- Environmental movements : Chipko, Silent valley, Bishnois of Rajasthan.
- Environmental ethics: Role of Indian and other religions and cultures in environmental conservation.
- Environmental communication and public awareness, case studies (e.g. CNG vehicles in Delhi).

(6 lectures)

Unit 8 : Field work

- Visit to an area to document environmental assets: river/ forest/ flora/fauna, etc.



- Visit to a local polluted site-Urban/Rural/Industrial/Agricultural.
- Study of common plants, insects, birds and basic principles of identification.
- Study of simple ecosystems-pond, river, Delhi Ridge, etc.

(Equal to 5 lectures)

References :

1. Carson, R. 2002. Silent Spring. Houghton Mifflin Harcourt.
2. Gadgil, M., & Guha, R. 1993. This Fissured Land: An Ecological History of India. Univ. of California Press.
3. Gleeson, B. and Low, N. (eds.) 1999. Global Ethics and Environment, London, Routledge.
4. Gleick, P. H. 1993. Water in Crisis. Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute, Oxford Univ. Press.
5. Groom, Martha J., Gary K. Meffe, and Carl Ronald Carroll. Principles of Conservation Biology. Sunderland: Sinauer Associates, 2006.
6. Grumbine, R. Edward, and Pandit, M.K. 2013. Threats from India's Himalaya dams. Science, 339 : 36-37.
7. McCully, P. 1996. Rivers no more: the environmental effects of dams (pp. 29-64). Zed Books.
8. McNeill, John R. 2000. Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth Century.
9. Odum, E.P., Odum, H.T. & Andrews, J. 1971. Fundamentals of Ecology. Philadelphia: Saunders.
10. Pepper, I.L., Gerba, C.P. & Brusseu, M.L. 2011. Environmental and Pollution Science. Academic Press.
11. Rao, M.N. & Datta, A.K. 1987. Waste Water Treatment. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
12. Raven, P.H., Hassenzahl, D.M. & Berg, L.R. 2012. Environment. 8th edition. John Wiley & Sons.
13. Rosencranz, A., Divan, S., & Noble, M.L. 2001. Environmental law and policy in India. Tripathi 1992.
14. Sengupta, R. 2003. Ecology and economics : An approach to sustainable development. OUP.
15. Singh, J.S., Singh, S.P. and Gupta, S.R. 2014. Ecology, Environmental Science and Conservation. S. Chand Publishing, New Delhi.
16. Sodhi, N.S., Gibson, L. & Raven, P.H. (eds). 2013. Conservation Biology : Voices from the Tropics. John Wiley & Sons.
17. Thapar, V. 1998. Land of the Tiger: A Natural History of the Indian Subcontinent.
18. Warren, C. E. 1971. Biology and Water Pollution Control. WB Saunders.
19. Wilson, E. O. 2006. The Creation: An appeal to save life on earth. New York : Norton.
20. World Commission on Environment and Development. 1987. Our Common Future. Oxford University Press.



PRINCIPAL
K.K.H. Art's, S.M.G.L. Comm.
& S.J. Science College,
Chandwad Dist. Nashik.



नाव : गार्गुड योगिता गंगाधर

वर्ग : एस. वाय. बीए,

विषय शिक्षक; (भाषाशिक्षक) : कुदणर सी.के

प्रकल्प विषय :- आपत्ती व्यवस्थापन

पर्यावरण

प्रकल्प

वर्ष. २०२०-२१

विषय शिक्षक

विभाग प्रमुखा

Good

आत्मिका
आत्मिका

आपत्ती येण्यापूर्वीच त्या येवू नयेत म्हणून पूर्व तयारी करणे आणि आपत्ती आलीच तर आपत्तीकाळात कमीत कमी हानी होवी म्हणून काळजी घेणे. व आपत्ती नंतर जिवितांचे व वस्तुंचे योग्य ते पुनर्वसन करणे म्हणजे आपत्ती व्यवस्थापन आपत्ती येणार हे जसे. अर्थ आहे. तसेच आपत्तीपूर्व तयारी करून संकटाचा सामना करणे आवश्यक आहे. आपल्या देशात भूकंप, चक्रीवादळे, सुनामी लाटा इंगली औद्योगिक अपघात, आग, दुष्काळ आदर्भण या आपत्तीची वारंवारता वाढलेली आहे. आपत्ती मानवनिर्मित वा नैसर्गिक असल्या तरी मानवनिर्मित आपत्तींमुळे होणारी हानी ही मानवाला जास्त धक्कादायक मानसिक अपघात करणारी असते. कारण निसर्गाच्या बाबतीत होव जाणाला द्यायचा? मानवनिर्मित आपत्तीत कोणतीही दोषा असते. आणि म्हणूनच होणारा आघातही मोठ्या असतो. मानवी मन यामधून सावरणे आणि कठीण असते.

जागतिक स्तरावर आपतत्कालीन व्यवस्थापना बाबत जागतिक आयोजना, प्रशिक्षण यापूर्वीच वाढीस लागलेले आहे. गेल्या काही वर्षांमध्ये भारतात अनेक अधिपण नैसर्गिक आपत्ती येऊन गेल्या शासन स्तरावर भारतमध्ये देखील आपत्ती मोठ्या प्रमाणात या बाबतची जमजमती करण्याचे काम हाती घेण्यात आलेले आहे. आपत्तींमुळे झालेली हानी कमी करण्यासाठी आपत्ती व्यवस्थापन महत्त्वाचे आहे. येणारा धोका ओळखणे, संवेदनशील भागाचा अभ्यास करणे, कार्यात विभाजन करून व्यक्तीवार जबाबदारी घेणे. ही आपत्ती व्यवस्थापनाची वैशिष्ट्ये आहेत.

आपत्तीव्यवस्थापना मध्ये मुख्यता आपत्ती दळण्याचे प्रयत्न करणे. अर्थात आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी तयारी करणे आपत्ती काळात व आपत्तीनंतर करावयाची कामे याचे रितसर नियोजन इ. बाबींचा समावेश होतो.

आपत्तीनंतर बचाव कार्य आणि मदत कार्य वेळाने आणि सुव्यवस्थे पध्दतीने करणे अत्यंत आवश्यक असतो यासाठी स्थानिक प्रशासनाखरोबर स्वयंसेवी संघटना आणि स्थानिक जनता या दृष्टीने समन्वय साधून काम करणे महत्त्वाचे ठरते. स्थानिक प्रशासन आणि स्वयंसेवी संघटना यांमधला समन्वय साधण्याचे काम स्वयंसेवक करू शकतील. मदतकार्यासाठी आलेल्या संस्था आणि प्रशासन यांच्यामध्ये महत्त्वाचा दुवा म्हणून स्वयंसेवकांना प्रशिक्षित करणे गरजेचे आहे. याशिवाय बचावकार्य दिसण्यात उपयोगी पडणारी तंत्रे, उदा. प्रथमोपचारसाठी जखमी व्यक्तीची वर्गीकरी करणे, हे विद्यार्थ्यांना शिकविणे महत्त्वाचे आहे.

आपत्तीमध्ये बचाव आणि मदत कार्याशिवाय आपत्ती, बाबत जनजागृती करण्याचे काम राष्ट्रीय सेवा योजनेचे स्वयंसेवक व महाविद्यालयातील इतर विद्यार्थी करू शकतील. महोत्सव त्याला काम या योजनेचे विद्यार्थी या कामी पुरवण ठरतील.



मॉस्को : मॉस्कोमध्ये सोमवारी विक्रमी ४३ सेंटिमीटर हिमवृष्टी झाली. हिमवर्षावापामून बचाव करण्यासाठी छत्री घेऊन जात असलेली महिला.



टारॅकबेलेरॉस : स्पेनच्या सेगोव्हिया प्रांतात रविवारी जोरदार हिमवर्षाव झाल्यानंतर बर्फाखाली अडकलेली गाडी काढताना नागरिक. या हिमवर्षावामुळे येथील महामार्गावर शेकडो गाड्या अडकून पडल्या असून, रस्ता मोकळा करण्यासाठी सरकारने सैनिकांच्या दोन तुकड्या रवाना केल्या आहेत. स्पेन सरकारने या हिमवर्षावाबाबत ३७ राज्यांमध्ये सावधानतेचा इशारा दिला होता.

गोदाकाठी विदेशी पाहुणे...



नाशिक : गोदावरी नदीपात्रात अनेक विदेशी पक्ष्यांचे थवे पाहावयास मिळत आहेत. लाखलागव परिसरात गोदावरी नदीपात्रात टिपलेला हा 'ब्लॅक विंगेड स्टिल्ट' पक्षांचा थवा. (छायाचित्र : केशव मते)



समशुंगड : गडाला पाणीपुरवठा करणाऱ्या भवानी तलावाचे सुरु असलेले काम.



दमास्कस : दमास्कस जवळच्या उपनगरातील बंडखोरांच्या ठिकाणांवर सीरियाच्या सैन्याने बुधवारी जोरदार हल्ले केले.


नाशिक, बुधवार, १७ जानेवारी २०१८ । किंमत ₹ ४

सकाळ

www.esakal.com SakalNews www.agrowon.com www.

ero ✓

नाशिक



देवळाली : स्का



श्रीनगर : येथील अंचार सरोवरामध्ये गुरुवारी मासेमारी करताना मच्छीमार. येथे मासेमारीचे तंत्र म्हणून मच्छीमार स्वतःचे डोके आणि गळाचा काही भाग चादरीने झाकून घेतात.



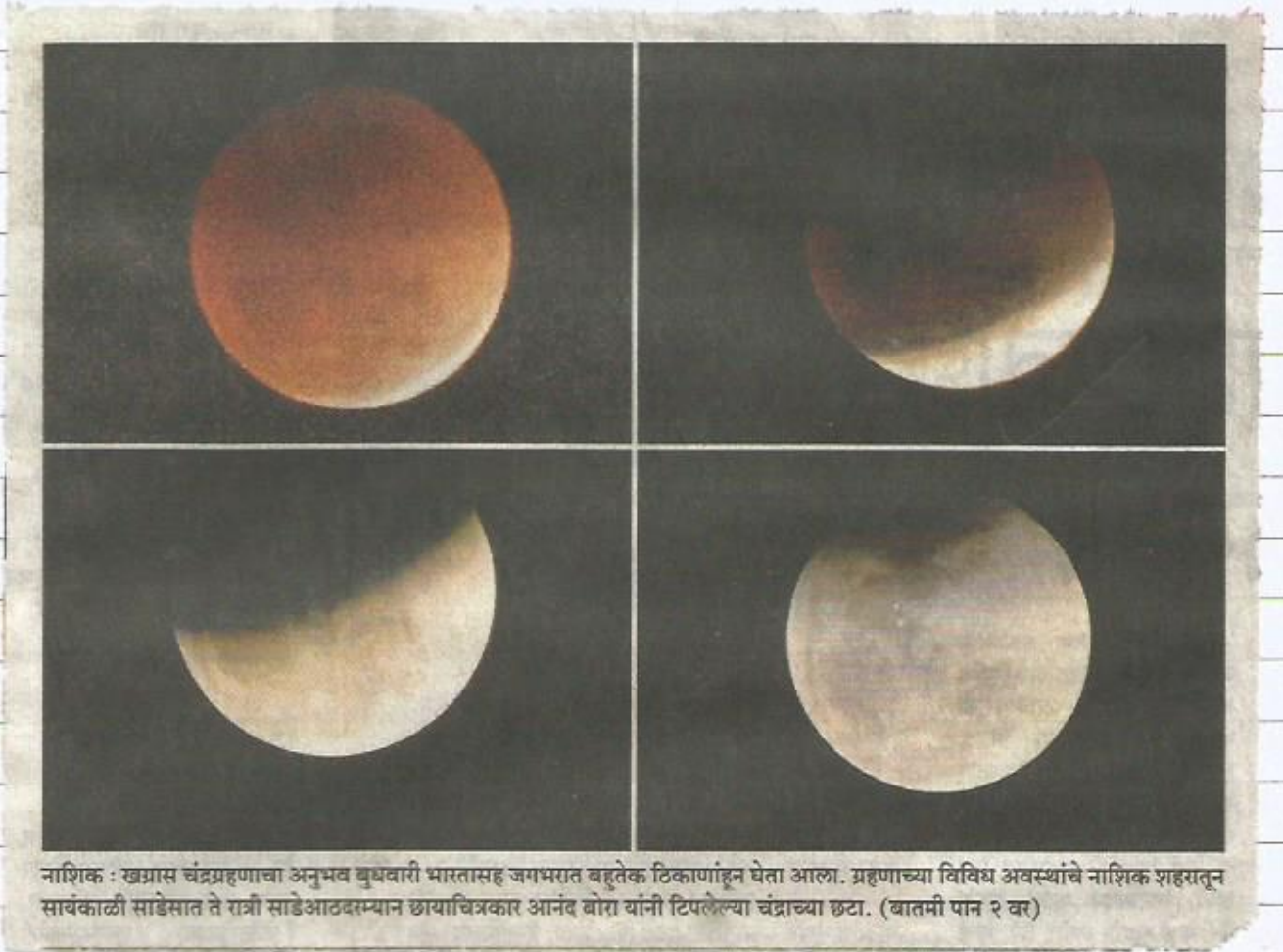
गांगनईयुंग (दक्षिण कोरिया) : येथे या वर्षी होणाऱ्या हिवाळी ऑलिंपिकची जोरदार तयारी सुरू असून, स्नोलँडवर शेवटचा हात फिरविताना कलाकार.



श्रीनगर : श्रीनगर-बारामुल्ला महामार्गावर घातपाताच्या हेतूने दहशतवाद्यांनी शनिवारी पेरलेल्या स्फोटकांचा शोध घेऊन ती निकामी करताना बाँबनाशक पथक.

निसर्गासारखा नाही रे सोयरा...

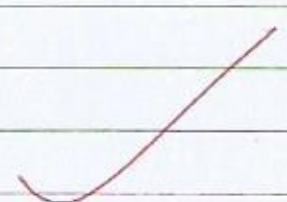
...यात आपण आता प्रमाणित करणारे करणारे आदिवासी विभागातील कार्यवाह्या आणि निसर्गासारखा नाही. उदाहरण म्हणून जिल्हास्तरावरील फार काही काळ लागत आला आहे. उदाहरण म्हणून जिल्हास्तरावरील फार काही काळ लागत आला आहे. उदाहरण म्हणून जिल्हास्तरावरील फार काही काळ लागत आला आहे.



जातीयमानवाढीसुळे दुष्काळाचे संकट

जातीयमानवाढीचे परिणाम आता आपल्याला दिसू लागले आहेत. जातीयमान २ अंशांनी वाढल्यास जागतिक एक चतुर्थांश भागाचे वार्षिक लोकसंख्या वाढणारे असून जागतिक जागावट्टेचे एक तृतीयांश भाग जातीयमानवाढीचे संकटाचे शिकार होईल. एक जातीयमानवाढीचे संकट जागतिक जागावट्टेचे एक तृतीयांश भाग जातीयमानवाढीचे संकटाचे शिकार होईल. एक जातीयमानवाढीचे संकट जागतिक जागावट्टेचे एक तृतीयांश भाग जातीयमानवाढीचे संकटाचे शिकार होईल.

अधिक जागतिक, असे मत संशोधकांनी व्यक्त केले आहे. सध्याचा जागतिक जातीयमानवाढीचा दर आणि औद्योगिक क्रांतीपूर्वीचा जातीयमानवाढीचा दर तुलना करता असल्यामुळे परिणामांचा अंदाज केला. रोती, पाण्याची गुणवत्ता, जातीयमानवाढीचा दर इत्यादींचा अंदाज केला. असे मत संशोधकांनी व्यक्त केले आहे. सध्याचा जागतिक जातीयमानवाढीचा दर आणि औद्योगिक क्रांतीपूर्वीचा जातीयमानवाढीचा दर तुलना करता असल्यामुळे परिणामांचा अंदाज केला. रोती, पाण्याची गुणवत्ता, जातीयमानवाढीचा दर इत्यादींचा अंदाज केला. असे मत संशोधकांनी व्यक्त केले आहे.



आपत्ती संकल्पना

'Disaster' हा मूळ फ्रेंच शब्द असून 'जिंड' म्हणजे 'वाईट' आणि 'aster' म्हणजे 'वाईट तारा' किंवा 'वाईट घटना' होय. पर्यावरणात अचानक घटनांच्या अनाकसनीय व विनाशकारी घटनांना पर्यावरणीय आपत्ती असे म्हणतात. या आपत्तीच्या मानवी क्रियांवद् परिणाम होऊन प्राणहानी व वित्तहानी होणे. नैसर्गिक व मानवी क्रियांनी जसे प्रदूषण घडून येते तसेच काहीवेळा पर्यावरणात या दोन घटकांमुळे अचानक प्रलय देखील घडून येतात. पर्यावरणातील अशा प्रलयकारी घटनांना पर्यावरणीय आपत्ती असे म्हणतात.

आपत्तीच्या व्याख्या

- १) आपत्ती म्हणजे मानवावर आलेले संकट की ज्या-बाबत मानवास कोणत्याही स्वरूपाची पूर्वकल्पना किंवा पूर्वसुचना असत नाही.
- २) संयुक्त संघटना: - आपत्ती म्हणजे अशी घटना की ज्यामुळे अगदी आकास्मीकपणे प्रचंड मानवी जीवित-हानी त्याचप्रमाणे अन्य प्रकारची हानी संभापते.

3) अक्सफर्ड शब्दकोडे :- ओढवलेलो मोठे दुर्दैवी संकर म्हणजे आपत्ती होय.

आपत्तीचे स्वरूप.

आपत्तीचे स्वरूप :-

१) कालावधीचे आधारित स्वरूप :- काही पर्यावरणीय आपत्ती या अल्पकालीन तर काही दीर्घकालीन असतात. विजा पडणे ही अल्पकालीन आपत्ती आहे तर जंबूपार प्रश्नाच्या परिणाम ही दीर्घकालीन आपत्ती आहे.

२) नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित स्वरूप :- ज्वालामुठ्या, भूकंप, वादळे, महापुर, दुष्काळ ही नैसर्गिक आपत्तीची उदाहरणे आहेत. तर हवेचे, पाण्याचे प्रदुषण, खनिज तेल पाण्यात पसरणे, फिटकणाशकांच्या आतिवापर, गैरव्यवस्थापनामुळे झालेले महापुर ही मानव निर्मित पर्यावरणीय आपत्ती आहे.

3) **आपत्तीचे प्रक्षोभक स्वरूप** : नैसर्गिक किंवा मानवी शक्तीमुळे पर्यावरणात अकस्मात घडून येणारी किंवा किशकारी बदल म्हणजे पर्यावरणीय आपत्ती होय. पर्यावरणीय आपत्ती ही बहुतांशी किशकारी घटना असते. त्यामुळे प्राणहानी पित्तहानी व संपदाहानीसारखी अजथ घडतात. आपत्ती ही अनाकस्मिक व प्रक्षोभक घटना घडल्याने काही वेळा पृथ्वीवर मोठ्या प्रमाणावर प्रलय घडून आल्याचे इतिहासात पुरावे मिळतात.

2- पर्यावरणीय आपत्तीचे व्यवस्थापन

पर्यावरणातील आपत्तीमुळे उद्भवणाऱ्या समस्यांचे भाजवाने कसे व्यवस्थापन करावे याबाबतील मागील पन्नास वर्षांपासून बरेच प्रयत्न केले जात आहेत.

धुळीची वादळे उलगाडणार संगळाचे गुपित

पाण्याच्या अस्तित्वामुळे प्लेनकाळी ओलसर असणारा मांड मह आला कोरडा, रखाबीत झाला आहे. वाराच्या उलगाड्यात मांडावर धुळीच्या असल्याचे पोसम मुरू होत असून तो २०१९पासून विकण्याची शक्यता नसल्याचे नासा ने स्पष्ट केले आहे. या धुळीच्या वादळ्यामुळे मांडाचे पूर्ण आकाराची वादळे सवात मोठी भट्टा उरू शकते. मांडाच्या पृष्ठावरील रावणीत असलेल्या विविध मोहिल्यांवरही त्याचा विपरित परिणाम होऊ शकतो. ही वादळे मांडाच्या वातावरणातून सध्याच्या वायू मुक्त होण्याच्या प्रक्रियेमध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावू शकतात. वायूच्या मुक्ततेच्या वाच गोललेल्या अस्थित गेल्याचे मानले जाते. नासा च्या २००७च्या मांडावरही धुळीच्या वादळ्यांमुळे मांडाच्या वातावरणात पाण्याची वाफ होण्याचे प्रमाण शक्यतेपेक्षा मोठे होते. नासा च्या २००७च्या मांडावरही वादळ्यांचा निष्कर्षही या मोहिमेदरम्यान काढण्यात आला होता. त्यामुळेच, या वादळ्यांवरच्या मांडाचे निरीक्षण करण्यासाठी संशोधक तयार केले.



किरणोत्सारी कचऱ्याची पाहणी व विल्हेवाट.



मालेगाव : रमजानपुरा भागात शनिवारी रात्री घरांना लागलेली आग.

नाशिक जिल्हा



तळवाडे भागेर : अवकाळी पावसामुळे रस्त्यावर साचलेला चिखल व पाणी.



जळार

सकाळ वृत्तसेवा

अंबासन, ता. २३
(ता. मालेगाव)
रोहित्र बळून वीस दिवस
अधिकारी लक्ष देत
परिस्थिती 'जेसे थे
महावितरणच्या भोंगळ व
पिके पाण्यावाचून जट
आहेत. अधिकारी आणि
यांच्यातच एक मत.

आज बसवू उद्या बसवू
दिवसांपासून रोहित्र बस
दोन दिवसांत रोहित्र बस
तर स्वाभिमानी शेतकरी
संबंधित कार्यालयात टिप
छेड्याचा इशारा
शेतकरी संघटनेचे उतर म
दीपक पगार यांनी दिला

अवतीभवती



विराणे : उपसरपंचपदी मंगळवारी निवड झाल्यानंतर भाऊसाहेब पगार यांचे अभिनेदन करताना लताबाई पगार, महेंद्र पगार व सदस्य.

विराणेच्या उपसरपंचपदी भाऊसाहेब पगार बिनविरोध

विराणे, ता. २३ : येथील उपसरपंचपदी शिवसेनेचे भाऊसाहेब पगार यांचा बिनविरोध निवड झाला. आचरतेनुसार माजी उपसरपंच महेंद्र पगार यांनी राजीनामा दिल्याने पद रिक्त झाले होते. निराश्रित वेळेत एकच अर्ज आल्याने पगार यांचा उपसरपंचपदी बिनविरोध निवड झाला. प्रामाणिकस रणधर्मत्री ददा पुसे यांच्या मार्गदर्शनाखाली गावाच्या विनासासाठी प्रयत्न, ग्रामस्थाना विश्वासत घेऊन काम करू, असे नविनिवृत्त यांनी सांगितले. या वेळी सरपंच लताबाई पगार, माजी उपसरपंच पंकु पगार, निर्मल पगार, दावल माळी, निर्मल माळी, - एम. एम. खोडकी उपस्थित होते.

वन विभागाच्या कु

सकाळ वृत्तसेवा

कळवण, ता. २३ :
पेठिसिद्धेश्वर महात्म असलेला
महाराष्ट्र व गुजरातच्या सोमवरील
हलगड किल्ल्यावर जाणाऱ्या
पर्यटक व इतिहासप्रेमींची संख्या
लक्षणीय असली, तरी वन
विभागाच्या दुर्लक्षामुळे पर्यटकांचा
हिसोड शेत असल्याचे चित्र आहे.
याचा प्रत्यय सोमवारी (ता. २२)
वारी पर्यटक व इतिहासप्रेमींना
आल्याने वन विभागाच्या
कारभारावर नाराजी व्यक्त
करण्यात येत आहे.
हलगड हा नाशिक जिल्ह्यातील
सुराणा तालुक्यात महाराष्ट्र व

किल्ल्या
लागेत.
जायचे.
असल्या
पर्यटना
कायमर
-रोकेण

इतिहासप्रेमींचा हिरपोर
वेळ वाट बसूही को
येत नसल्याने व संपर्क
माहितीफळक नसल्या
हताश होऊन पतावे ल
एलीकडे राख्यात
विचिध योजना
राबविल्या जात असल्या तरी
विभागांच्या अनास्थांमुळे पर्यटनाला



उल्केमुळे पृथ्वीवर पाणी

पृथ्वीवर अवकाशातून उल्का कोसळणे नवीन नाही. पृथ्वीच्या निर्मितीनंतर २० लाख वर्षांनी उल्केच्या माध्यमातून पृथ्वीवर पाणी आल्याचा दावा नव्या संशोधनात केला आहे. पृथ्वीवरील जीवसृष्टीसाठी अत्यावश्यक असलेले पाणी आणि कार्बनसारखे घटक पृथ्वीवर नक्की कधी आले, हे जाणून घेण्यासाठी संशोधक उत्सुक आहेत. त्यामुळे या संशोधनासाठीही या उल्केची मदत होऊ शकते. अशा प्रकारच्या उल्का आपल्या सौरमालेत साडेचार अब्ज वर्षांपूर्वी तयार झाल्या असाव्यात. त्यावेळी पृथ्वीचा आकार सध्याच्या तुलनेत केवळ वीस टक्के इतकाच होता. मात्र पृथ्वीच्या तुलनेत वेगाने तयार झालेला मंगळ जवळपास पूर्णपणे विकसित झाला होता. पृथ्वीवर आलेल्या या उल्केच्या मूळ उल्केमध्ये पृथ्वीवरील सध्याच्या पाण्यामधील वीस टक्के घटक असण्याची शक्यताही संशोधकांनी वर्तविली आहे. सौरमाला साडेचार अब्ज वर्षांपूर्वी तुलनेने ठण्ण असूनही त्यामानाने पाणी विपुल प्रमाणात उपलब्ध होते, असे संशोधकांचे मत आहे. अमेरिकेतील मॅसेच्युसेट्स इन्स्टिट्यूट्स ऑफ टेक्नॉलॉजीमधील संशोधक अँड्रु साराफियान म्हणाले, "या उल्केमुळे अशा प्रकारच्या उल्का आपल्या सौरमालेत यापूर्वीही अस्तित्वात होत्या का, या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्याबरोबरच त्यांच्यामधील पाण्याच्या अंशाबद्दल संशोधन करण्यासही मदत होणार आहे."

कोल्हापूर-गारगोटी मार्गावर बर्निंग बसचा शरार

उत्तम खोब्रागडेच्या
घरावर आज मोर्चा



हणवरवाडी : कोल्हापूर-गारगोटी मार्गावर हणवरवाडीच्या घाटमाथ्यावर पेटलेली राज्य परिवहन महामंडळाची बस.

चुये, ता. १० : कोल्हापूर-गारगोटी मार्गावर हणवरवाडीच्या (ता. करवीर) घाटमाथ्यावर आज सकाळी पावणेनऊच्या सुमारास कोल्हापूर-गारगोटी एसटी बसने शॉर्टसर्किटमुळे फेट धेतला, यामुळे चालक, वाहकसह प्रवाशांची तारीबळ उडाली.

लखव्वर बस तसेच साहित्याचे नुकसान झाले. बसमधून यार्डने उतरताना काही प्रवाशांना किरकोळ दुखापत झाली. इस्सुली पोलिस ठाण्यात घटनेची नोंद झाली असत, काही प्रवाशांचे लॅटरॉप, मोबाईल, पैसे, कपडे असलेल्या बॅग, गिरेव्या अर्गात जळाल्या. बसच्या इंधनने फेट धेतल्यानंतर तालडीने प्रवासी खाली उतरल्यात आले. यानंतर बस सत्याकडेच्या चरिता जाउन अडकली.

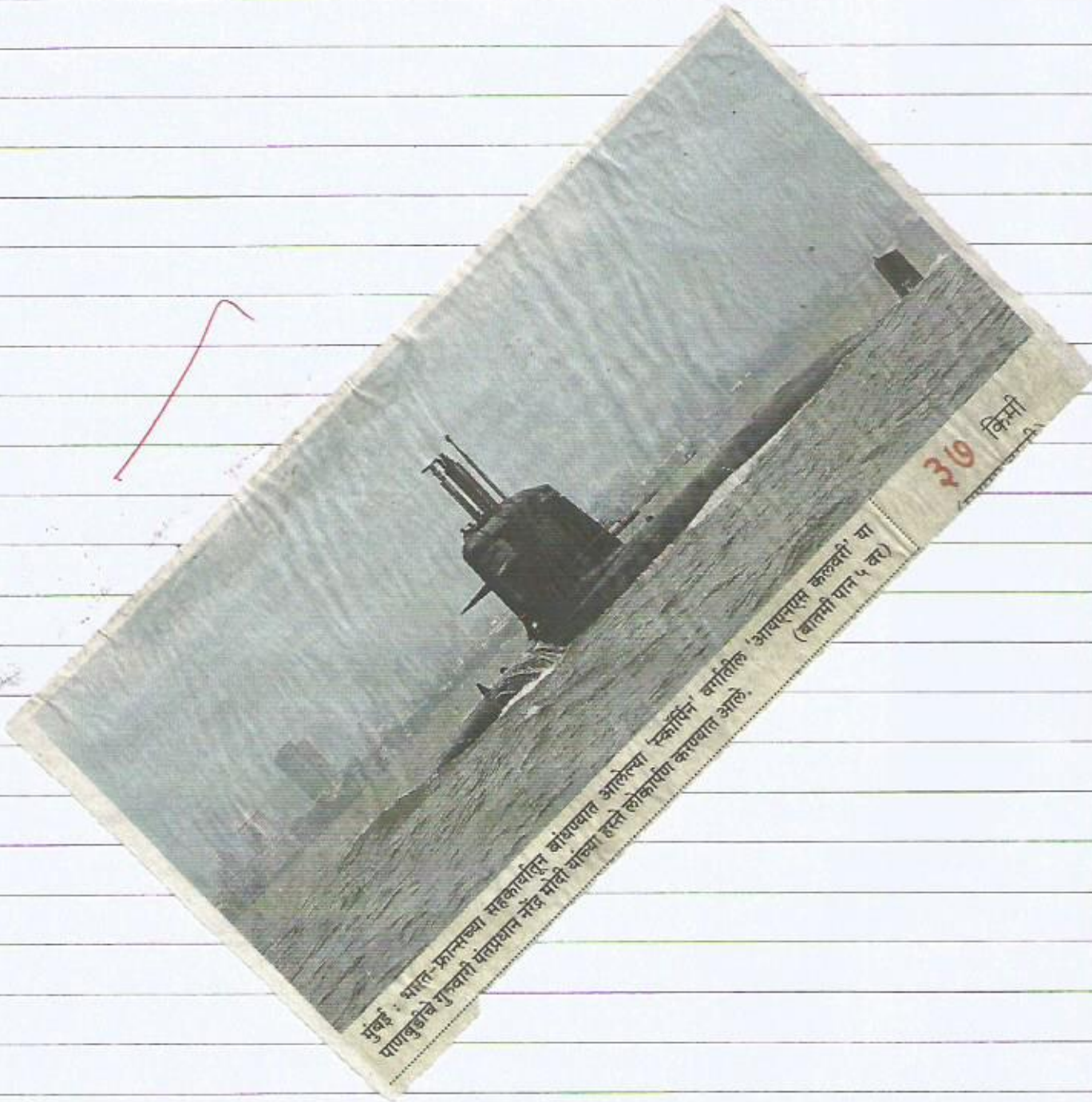
हेती, आज सकाळी पावणेनऊच्या सुमारास अचानकपणे इंधनच्या पुढील भागातून धुरासह जाले बाहेर पडला. या

वेळी एसटीचालक अजितकुमार केरवा कांबळे यांनी वाहकसह सर्व प्रवाशांना तालडीने एसटीतून उतरल्यास सांगितले.

मुंबई, ता. १० : माजी मन्त्री अहिकरी उत्तम खोब्रागडे यांनी काले क्रॉसिमध्ये प्रवेश केल्याने रिपॉईने खरखर, निमण झाली आहे. त्यामुळे खोब्रागडे यांच्या निवासस्थानावर उद्या (ता. ११) मोर्चा काढण्यात येणार आहे. क्रॉसिम पश्चात प्रवेश करून खोब्रागडे यांनी आंबेडकरी चळवळीचा विरवासवात केल्याचा आरोप रिपॉईने मुंबई अध्याक्ष गौतम सोनवणे आणि राष्ट्रीय उपाध्यक्ष कलकसहिब खंबाळकर यांनी केला आहे.



वर्णा : नुकत्याच झालेल्या अवकाळी पावसाने समशुणगाड घाटस्थालात कोसळलेली दराड.



मुंबई : भारत-फ्रान्सच्या सहकार्यात बांधण्यात आलेल्या 'मर्क्युरी' या पाणबुड्याचे गुन्वती पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांच्या हस्ते लोकार्पण करण्यात आले.

₹ 36 किंमत

बसचे पाटे तुटल्याने अपघात; २७ प्रवासी किरकोळ जखमी

सकाळ वृत्तसेवा

निफाड, ता. १५ : औरंगाबाद-नाशिक बसला गुरुवारी (ता. १५) सायंकाळी पाचच्या सुमारास नेताळे (ता. निफाड)जवळ झालेल्या अपघातात २७ प्रवासी किरकोळ जखमी झाले. बसचालकाने दाखविलेल्या प्रसंगावधानाने मोठा अनर्थ टळला.

पिंपळगाव बसवंत आगाराची औरंगाबाद-नाशिक बस (एमएच १४, बॉटी ३३२७) गुरुवारी पाचच्या सुमारास २७ प्रवाशांसह नाशिककडे जात होती. नेताळे गावालयत बसचालकाच्या बाजूकडील पाटा तुटला. यामुळे बस हेल्लखावे खात उजव्या बाजूच्या दुभाजकावरून जवळच असलेल्या नालीत गेली. बसचालक सचिन मुरलीधर दोंड यांनी प्रसंगावधान राखत गिअर व स्टिअरिंगवर नियंत्रण ठेवत बस हेल्लखावे खात असतानाही मोठा अपघात होऊ दिल्या नाही. अपघातात २७ प्रवासी किरकोळ जखमी झाले. अपघातानंतर नेताळेतोळ सामाजिक कार्यकर्ते व नागरिकांनी मिळेल त्या



नेताळे : येथे गुरुवारी अपघातग्रस्त औरंगाबाद-नाशिक बस.

वाहनाने जयश्री पाटोळे (वय ३१, येवला), मीरा बर्वे (६६, औरंगाबाद) व इतर जखमींना निफाडच्या उपजिल्हा रुग्णालयात व खासगी रुग्णालयात

पाठविले. त्यांची प्रकृती थोक्याब्राहेर असल्याचे वैद्यकीय सूत्रांनी सांगितले. दरम्यान, याबाबत निफाड पोलीसांत अपघाताची नोंद करण्यात आली

असून, पोलीस निरीक्षक रणजित डेरे यांच्या मार्गदर्शनाखाली हवालदार एम. एम. देरामुख व सहकारी तपास करीत आहेत.

१) नैसर्गिक आपत्ती

निसर्ग हा साधनसंपत्तीचा मुख्य स्रोत मानला जातो. निसर्ग चक्रामध्ये विविध प्रकारच्या ठेकेण घडत असतात. या घटनांमुळे भूकंप, जलावण आणी वातावरण यामध्ये फ्यंड बदल घडून येतात. यामुळे मानवी जीवनावर विध्वंसक परिणाम होत असतात.

अ) भूकंपीय आपत्ती

१) **भूकंप** - भूकंप ही एक अशी आपत्ती आहे की ज्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जीवित व वित्तहानी होते. जगभरात सर्वात जास्त नुकसान भूकंपामुळे झालेले आहे. सर्व प्रकारच्या नैसर्गिक संकटामध्ये भूकंपाचे भाकित करणे.

२) **सुनामी** :- सुनामी म्हणजे समुद्राखाली

भूकंपातून झालेल्या हालचालीमुळे निर्माण झालेल्या फ्यंड समुद्र लाय होय. या लाय फ्यंड वेगाने प्रवास

iii) हिमवाळे

- खूप कमी तापमान तीव्र वारे आणि प्रचंड प्रमाणातील हिमपात या लक्षणांनी मुक्त अशा तीव्र स्वरूपात हिवाळी वादळांना हिमवाळे म्हणतात.

iv) गारपीट

- पाण्याचे घेव वर्फाचे गोळे होतात आणि त्यांचा वर्षाव होतो. विशेष विश्वस घडवणाऱ्या हका गारपीटने स्पुनिक, जर्मनी येथे 12 जुलै 1984 रोजी प्रचंड विश्वस घडवला होता.

v) संज्ञावात

- संज्ञावात हा हिंसक धोकादायक चक्राकार फिरत येणारा हवेचा स्तंभ भासतो. जो जमिनीच्या पृष्ठभाग आणि कुळोनिंबल वग या दोघांशीही संघर्ष करत असतो. कवचित कुळमस वगाच्या तळाशीही जोडलेला असतो.

2) **मानवनिर्मित आपत्ती** - ज्या संकटांसाठी व अनिष्टास मानूस कारणीभूत आहे त्याला मानवनिर्मित आपत्ती असे म्हणतात.

मानवनिर्मित आपत्तीचे निरनिराळे प्रकार आहेत ते पुढील प्रमाणे -



गोट्ट एका छायाचित्राची
संजय अमृतकर

जगणे तर सोपे असते,
पण मी ते अवघड करतो
रस्ता तर सरळच असतो,
मी वाकड्यात का शिरतो?...
जर साध्या साध्या गोष्टी,
मज आधी कळल्या असत्या;
मी सावध झालो असतो अन्
चुकाच टकल्या असत्या...

मनातील ही भीती कवी अजब यांनी
आपल्या भावविश्यातून मांडली
आहे. या कवितेची आठवण होते
ती नाशिक जिल्ह्यातील सह्याद्रीच्या
पर्वतराजीवर दिसणाऱ्या अवघड
वाटेतील डोंगर हिरवागार मात्र, शेडा
काळाशार पाहून.



पाहुण्या पाखरांचे शवे...



नांदूरमध्यमेश्वर : जिल्हा परिसरात सध्या बंडीचा कडका काढल्याने देशीदेशीचे विविध पक्षी नांदूरमध्यमेश्वर, वाघाड घरण आदी परिसरात आले आहेत. स्वलांतरित पाहुणे म्हणून देण्याचा या पक्ष्यांचा सोपवारी टिपलेला धवा! (बातमी पान ८ वर) (छायाचित्र : शंकर साबळे)

सीगल पक्ष्यांचा थवा...



मुरुड : सुट्यानिमित्त आलेल्या पर्यटकांनी समुद्रकिनारी घोडागाडीतून फेरफटका मारला. या वेळी पर्यटकांनी सीगल पक्ष्यांच्या थव्यातून जाण्याचा अनुभव घेतला.



ii) दहशतवाह -

- दहशतवाह ही एक प्रकारची मानवनिर्मित आपत्ती आहे. 'राजकीय उद्देश्ये' साध्य करण्यासाठी समाजात किंवा त्यांच्या विशिष्ट स्तरात भीती व दहशत निर्माण करण्याच्या उद्देशाने केलेली हिलात्मक भुत्केगारी म्हणजे दहशतवाह होय.

iii) अणुशस्त्रसंबंधी अपघात

- अणुशक्तीच्या वापर हा विश्वव्यापी हेतूसाठी केला जाऊ शकतो. उदा. पुनः-या महायुद्धात हिरोशिमावर टाकण्यात आलेले अणुबॉम्ब हे विश्वसक होतं. किरणोत्सर्गी मुलद्रव्यांनी सोडलेले किरणोत्सर्ग जसे युरेनियम, थोरियम व रेडियम हे शोषले जातात. थोरियम व रेडियम हे वनस्पती, प्राणी, मानव, प्राणिवारे अणुपाय साशक्तीतून घेतले जातात व त्यांचे परिणाम वर्षानुवर्षे राहतात.

(iv) आम्लपर्जन्य -

- कारखान्यात आणि औद्योगिक वीजनिर्मिती केंद्रात इंधन जाळण्यावर जसा कार्बन डाय ऑक्साईड वायू बाहेर पडतो. त्याचबरोबर गंधक वायू व नत्रवायू बाहेर पडतात. पावसाच्या पाण्यात जे मिळतात आणि त्यातून गंधकात्म्य आणि नत्राक तयार होते. व आम्लपर्जन्य होते.

करत असल्यामुळे किनाऱ्यावर पोहोचण्यासाठी हजारो
km ची प्रवास बकातात. त्या जसजसा किनाऱ्याकडे
येतात तशातशी त्यांची उंची वाढत जाते.

iv) महापुर के सामान्यपणे नदीच्या खोल्यात
बहुत जलान वाजवीपेसा अधिक पाऊस झाल्यास नदी
अरुण वाहाते. या पाण्याला फ्लॉड वेग असतो. महापुर
काडे- कुडपे आणि वतर साहित्य वाहून जाते. महा
नदीपातालीत पाणी वतर आजूबाजूच्या शेतात पंसा-
किनाऱ्याचे क्षेत्र पाण्याबाळी जाते. बऱ्याचदा अशा
महापुरात माणसे आणि जनावरेही वाहून जातात.

v)

i) दालावरणाल कधी-कधी निर्माण होणाऱ्या,
अस्थिरतेमुळे उदा. इवामान वारे, वायू, इत्यादी मरु
अस्थिरता यामुळे वादळांची निर्मिती होते. वादळांचे
क्षेत्रीय प्रमाण निरनिराळे असते. चेरनेडोज, हरिक
अफाची वादळे कुळीची वादळे या सर्व प्रकारांमधे
केंद्रस्थानी कमी दाबाचे क्षेत्र तयार होतून चक्रवादा
निर्मिती होते.

ii) अवर्षण :-

मर्यादया प्रदेशात दिविकाळ सातत्याने वारसा
पेसा खूप कमी किंवा आजिबात पाऊन न पडणे म्हणजे अवर्षण
होय. अवर्षण काळात बाष्पीभवण व बाष्पोत्सर्जन अधिक
असते. जलपत्र असंतुलित असते.

श्वेशन येत्या बुधवारी (ता. १४) पुणे रस्त्यावरील नाम्दी
मार्ग महामिने आघवस्थानी असतील. सकाळी नऊ ते दुपारी
मितील. एच. एक. चौधरी मार्गदर्शन करतील. या वेळी प्रसिद्ध
दुवांच्या रस्त्यांवर होईल. मेळल्यात चौधरी निवृत्तिवैतनाबाबत
र जाधव, आर. डी. म्हक्के आदींनी केले आहे.

सकाळ

नाशिक, रविवार,
११ फेब्रुवारी २०१८

३

हा प्रवास आणि निवासही

हेत. हा व्हिसा घेताना
करण्याचे प्रपोजल
गबरोबरच त्यांना हेही
नाय व्यवसाय करणार
दुम आपणार आहेत.
मासून दस वर्षांपर्यंत
व्हिसामध्ये परमनट
त्यासाठी वक व्हिसा

विमानतळावर गेल्यानंतर त्या ठिकाणीच या
प्रकारचा व्हिसा मिळतो. मात्र, या व्हिसाचा
कालावधी अत्यंत कमी असतो.

५) स्टुडंट व्हिसा- अनेक देशांत
उच्चशिक्षणासाठी जाण्यासाठी या प्रकारच्या
व्हिसाची आवश्यकता असते. विद्यार्थी या
प्रकारच्या व्हिसासाठी अर्ज करू शकतात. या
व्हिसाची वैधता इन्स्टिट्यूटच्या दिशेबाबत असते.

६) मॅरिज व्हिसा- हा व्हिसा निरिवात
कालावधीसाठी दिलो जातो. उदा. एखाद्या
भारतीयाला अमेरिकन मुलीशी विवाह
करावयाचा असल्यास तो त्या मुलीला भारतात

बोलवून निघायी विवाह करू शकतो.
त्यानंतर त्या मुलीला अमेरिका व भारतीय
राजदूतात जाऊन मॅरिज व्हिसासाठी अर्ज करू
शकतो.

७) इमिग्रंट व्हिसा- हा व्हिसा तेव्हा
दिला जातो जेव्हा एखादा व्यक्ती दुसऱ्या
देशात राहण्यास जाऊ इच्छिते. हा व्हिसा
फक्त सिंगल जर्नीसाठी असतो. म्हणजे हे
पक्के पहिले, की आपण ज्या देशात जातोय
तो देश आपणच इमिग्रेशन देण्यास तयार
आहे, तरच या प्रकारचा व्हिसा मिळतो.

(क्रमशः)

शाबद्दल

**'आरटीई'साठी
पहिल्याच दिवशी
पाचशेहून अधिक अर्ज**

नाशिक, ता. १० : आरटीई
प्रवेशासाठी शनिवार (ता. १०) पासून
सुरुवात झाली असून, आज पहिल्याच
दिवशी पाचशेहून अधिक पालकांनी
आपल्या पाल्यासाठी अर्ज दाखल
केले. २८ फेब्रुवारीपर्यंत ऑनलाईन
पद्धतीने अर्ज सादर करण्याची अंतिम
मुदत देण्यात आली.

रवानगी सुरवात

आर्थिक घटकातील दुर्बल

भारताची 'चांद्रयान २' ही
मोहीम लवकरच प्रत्यक्षात
येणार असून, तशी घोषणा
भारतीय अवकाश संशोधन
संस्थाने (इस्रो) नुकतीच केली
आहे. 'चांद्रयान-१' च्या
यशस्वी मोहिमेनंतर भारताने
चंद्रावर आपली ही दुसरी
मोहीम आखली असून, हे
यान 'चंद्रथा' सह चंद्राकडे
झेपावेल. भारतीय 'चंद्र हवा
मज पुन्हा...' असे म्हणत
त्याचे स्वागतच करतील. या
मोहिमेचा घेतलेला आढावा...

- आनंद घैसास

चांद्रयान २ बद्दल...

**दररोज
आयुर्वेदाचे
फायदे फक्त
₹10 मध्ये**

मेडिमिक्स आयुर्वेदिक 18-वर्ष सोप,
सुमन्या त्वरेच्या चरभणगासाठी

medimix

* समासोप *

नैसर्गिक आपत्ती टाळणे अशक्य असले तरी त्यामुळे होणाऱ्या नुकसानीची मात्रा कमी करता येऊ शकते. अनेक मानवनिर्मित आपत्ती टाळणे शक्य आहे या करिता गरज आहे. सामाजिक प्रवेष्टनाची आवृत्ती प्रसंगी मोठ्या प्रमाणावर गरज असते ती म्हणजे मदत कार्याची.

आर्थिक मदत राज्य किंवा फोंड सरकारच्या माध्यमातून उपलब्ध होऊ शकते. मात्र प्रत्यक्ष कृतीसाठी गरज असते ती फक्त फंड मनुष्यत्वाची. यामध्ये युवकांच्या सहभाग असला तर मदत कार्य अधिक तत्परतेने होऊ शकते. शाळा, महाविद्यालयातील, विद्यार्थी शिष्टक अन्य सेवक व समाजातील प्रत्येक घटकांच्या याकामी स्वयंप्रेरित सहभाग असावा. त्या करिता त्यांना या विषयाचे वाचकांतुनच आकर्षण व्हावे यासाठी साधार प्रकल्प केला आहे. इंग्रजीत वा अन्य भाषांमध्ये याविषयी मरपूर प्रकल्प उपलब्ध आहेत.

Kushan