



श्री अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे
(जैन अल्पसंख्यांक संस्था)



श्रीमती शांताबाई कांतीलाल गांधी कला,
अमोलक विज्ञान व पनालाल हिरालाल गांधी वाणिज्य महाविद्यालय,

नेक "B" दर्जा

कडा, ता.आष्टी, जि.बीड

ISO 9001:2008

अमोलक

जल व पर्यावरण संवर्धन वार्षिक विशेषांक

२०१८-२०१९

पृथिव्यां त्रीणि रत्नानि जलमन्नं सुभाषितम् ।
मूढैः पाषाणखण्डेषु रत्नसंज्ञा विधीयते ॥

पृथ्वीवर जल, अन्न व सुभाषित हे तीन रत्न आहेत ।
परंतु अज्ञानी लोक दगडाच्या तुकड्याला रत्न म्हणून ओळखतात ॥



विश्व पर्यावरण प्रतिज्ञा

मी या विधाचा विधस्त आहे.
सारे वैश्विक पर्यावरण माझे आहे.
पर्यावरणातील सर्व सजीव माझे बांधव आहेत.
विधातल्या जलावरण, जिवावरण, मृदावरण व वातावरण
यांना प्रदूषण मुक्त ठेवण्याची जबाबदारी माझी आहे.
माझ्या विधातल्या समृद्ध आणि जैवविविधतेने
नटलेल्या पर्यावरणाचा मला अभिमान आहे.
या विधाचा व पर्यावरणाचा पाईक होण्याची पात्रता
माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.
मी माझ्या पर्यावरणातील वृक्षवल्ली, प्राणी व सुक्ष्म जीव
यांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.
माझे विध आणि माझे विध बांधव यांच्याशी निष्ठा
राखण्याची मी प्रतिज्ञा करीत आहे.
त्यांचे कल्याण आणि पर्यावरणाची समृद्धी
यातच माझे सौख्य सामावले आहे.

प्रा.डॉ. उद्धव चव्हाण
भूगोल विभाग प्रमुख



श्री. अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे
श्रीमती शांताबाई कांतीलाल गांधी कला,
श्री. अमोलक विज्ञान व पनालाल हिरालाल गांधी
वाणिज्य महाविद्यालय,
कडा, ता.आष्टी, जि.बीड

अमोलक



जल व पर्यावरण संवर्धन वार्षिक विशेषांक

२०१८-२०१९

• प्राचार्य •

डॉ. एन. एस. राठी

• संपादक •

प्रा.डॉ.उद्धव चव्हाण
भूगोल विभाग प्रमुख

• विभागीय संपादक •

प्रा.सय्यद युनूस जी. * प्रा.डॉ.अनिल गर्जे * प्रा.डॉ.गव्हाणे व्ही.बी.

• संपादन सहकार्य •

डॉ.पातळे एस.एस. * प्रा.डॉ.रसाळ योगेश * प्रा.डॉ.शिंदे एस.एम.

प्रा.डॉ.कुलकर्णी ए.एम. * प्रा.डॉ.बोंबे एस.डी.

प्रा.डॉ.राजकुमार थोरवे * प्रा.डॉ.चौधरी किशोर

अमोलक



जल व पर्यावरण संवर्धन वार्षिक विशेषांक

२०१८-२०१९

• प्रकाशक •

डॉ. एन. एस. राठी
प्राचार्य

• संपादक •

प्रा.डॉ. उद्धव चव्हाण
भूगोल विभाग प्रमुख

• मुद्रक •

विनोद प्रिंटर्स, कडा

• मुखपृष्ठ संकल्पना •

प्रा.डॉ. उद्धव चव्हाण

• प्रकाशन काळ •

वार्षिक

• प्रकाशन स्थळ •

श्री. अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे
श्रीमती शांताबाई कांतीलाल गांधी कला,
श्री. अमोलक विज्ञान व पनालाल हिरालाल गांधी वाणिज्य महाविद्यालय,
कडा, ता.आष्टी, जि.बीड

(खाजगी वितरणासाठी विक्रीसाठी नाही.)



२०१८-१९ या वर्षात भारतातील व
महाराष्ट्रातील सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक,
सहकार व शैक्षणिक क्षेत्रातील
तसेच

परिस्तरातील मान्यवर व्यक्ती
दिवंगत झालेले आहेत त्यांना

भावपूर्ण श्रद्धांजली

अर्पण करित आहोत.

- संपादक



श्री. अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे
श्रीमती शांताबाई कांतीलाल गांधी कला,
श्री. अमोलक विज्ञान व पनालाल हिरालाल गांधी
वाणिज्य महाविद्यालय

कडा ता.आष्टी, जि.बीड

*** महाविद्यालयालय विकास समिती ***

अ.क्र.	नांव	पद
१	श्री.योगेशकुमारजी सुमतीलालजी भंडारी	अध्यक्ष
२	श्री.हेमंतकुमारजी बाबुलालजी पोखरणा	सदस्य
३	डॉ.श्री.उमेशकुमारजी अशोकलालजी गांधी	सदस्य
४	प्राचार्य डॉ. एन.एस. राठी	सचिव
५	श्री.हिरालालजी नेनसुखलालजी बलदोटा	सदस्य
६	श्री.प्रफुल्लकुमारजी मनसुखलालजी भंडारी	सदस्य
७	श्री.सुशिलकुमारजी चंद्रकांतजी पटवा	सदस्य
८	डॉ.श्री.जवाहरलाल मोतीलाल भंडारी	सदस्य
९	डॉ.श्री.चंद्रशेखर काशीनाथ तळेकर	सदस्य
१०	डॉ.श्री.सुदाम शिवाजी जाधव	सदस्य
११	प्रा.श्रीमती नाथ मिरा नारायण	सदस्य
१२	प्रा.नरेंद्र त्रिंबक गवळी	सदस्य
१३	श्री.पालवे विठ्ठल गोरक्षनाथ	सदस्य

श्री. अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळ कडा ता.आष्टी, जि.बीड

*** संचलित विविध शाखा ***

- बन्सीलाल मोहनलाल भंडारी, शिशुविहार, कडा
- श्री. अमोलक बचपन प्ले स्कुल, कडा
- श्री. चंदनमल भळगत प्राथमिक विभाग, कडा
- मोतीलाल कोठारी विद्यालय, कडा
- पी.एम.मुनोत ज्युनियर कॉलेज, कडा
- मोतीलाल कोठारी किमान कौशल्य विभाग, कडा
- रसिकलाल एम. धारीवाल कॉलेज ऑफ फार्मसी, कडा
- श्री. अमोलक युनिव्हर्सल इंग्लिश मेडिअम, कडा
- श्री. अमोलक पदव्युत्तर (एम.ए.) महाविद्यालय, कडा
- चंदनमल भळगत कौभळीकर वसतीगृह, कडा
- श्री अमोलक संगणक प्रशिक्षण केंद्र, कडा



जैनाचार्य शास्त्रोद्धारक श्री.अमोलक ऋषीजी म.सा.



संस्थापक

श्री आमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळ,
कडा, ता. आष्टी, जि. बीड





प्रधानाचार्य की ओर से...



पर्यावरण प्रदूषण आधुनिक सदी में विकराल समस्या बन गयी है। मानव सभ्यता आज प्रदूषण की दिन-प्रतिदिन विकराल होती समस्या से जुझ रही है। दुर्भाग्य से प्रदूषण की आज कोई परिधी निर्धारित नहीं की जा सकती। जल, थल, नभ, वायू आदि के बाद अब हमारा ब्रम्हांड और आंतरिक्ष भी प्रदूषण की गंभीरता और मारकता भी बढ़ी है। ग्लोबल वार्मिंग, जलवायु परिवर्तन, ओजोन परत का क्षरण, आम्ल वर्षा हिमनदोंका पिघलना आदी २१ वी सदी की प्रमुख पर्यावरणीय समस्याएँ हैं।

ये पर्यावरणीय समस्याएँ इतनी गंभीर हैं की, इनके कारण आज समुची मानव-सभ्यता पर ही खतरे की तलवार लटक रही हैं। यदी हम अभी नहीं चेते तो बहुत देर हो जायेगी। कुछ भी करने या समझने के लिए इसलिए जरूरत है आज के पर्यावरण असंतुलन के खतरे को समझकर उसके खिलाफ उठ खडे होने की है। किसी भी समस्या के निदान के लिए जरूरी है की, पहले हमे इस समस्या की पुरी जानकारी हो और इस पावन उद्देश से इस जल एवम् पर्यावरण संवर्धन वार्षिक विशेषांक 'अमोलक' की रचना की गयी है।

इस विशेषांक में जल एवम् पर्यावरण संबंधीत सभी आधुनिक समस्याओं का जिक्र किया गयै है। यह विषय जटील और वैज्ञानिक जरूर है, लेकीन फिर भी इस विशेषांक में हमारे छात्रोंद्वारा संदर्भ ग्रंथों का प्रयोग करके सरल और बोध गम्य भाषा का प्रयोग किया गया है। कठीण वैज्ञानिक भाषा के स्थानपर इस विशेषांक में सरल-सुगम और ब-आम बोलचाल की भाषा का प्रयोग किया गया है। ताकी आम जन और हमारे छात्र इस पुस्तक में दिये गये समस्याओं का समाधान पढकर अपने जिवन में लाभ उठा सके, कुछ प्रेरणा पा सके।

जय हिंद !

डॉ.एन.एस. राठी



हिंदवी स्वराज्य संस्थापक
श्री छत्रपती शिवाजी महाराज





संपादकीय ...



महाविद्यालयाचे सन २०१८-२०१९ चे 'अमोलक' नियतकालिक आपल्या हाती देताना मला अत्यंत आनंद होत आहे. महाविद्यालयीन विद्यार्थी हे तारुण्याच्या उंबरठ्यावर येऊन, जीवनाच्या उगवत्या सूर्यबिंबाकडे कुतूहलाने पाहत असतात. भविष्यातील स्वप्ने मनाच्या पटलावर कोरत असतात. ती स्वप्ने पूर्ण करण्यासाठी प्रयत्न करत असतात. त्यासाठी कठोर परिश्रम घेत असतात. अशा चैतन्याने भरलेल्या, सळसळत्या तरुणाईला जीवनाची सुयोग्य वाट दाखविण्यासाठी समाजातील तज्ज्ञ मंडळी मार्गदर्शन करत असतात. त्यातील महाविद्यालय ही अत्यंत महत्वाची संस्था आहे. ती अनेक प्रकारचे संस्कार अशा तरुणाईवर करते. त्यातीलच एक संस्कार म्हणजे 'अमोलक' ची निर्मिती होय.

विद्यार्थ्यांच्या निर्मिती प्रक्रियेची दखल घेण्यासाठी 'अमोलक' ने आतापर्यंत अनेक प्रयोग केले आहेत. मानवाचे जीवन, समाज, जागतिकीकरण अशा वेगवेगळ्या परिपेक्षातून विद्यार्थ्यांना विचार करायला संधी दिलेली आहे. यावर्षी 'अमोलक' वार्षिक विशेषांकात 'जल व पर्यावरण संवर्धन' असा जागतिक प्रश्न समोर मांडला. या विषयाची एक सविस्तर भूमिका संपादक मंडळाने विद्यार्थ्यांसमोर मांडली होती. या भूमिकेला विद्यार्थ्यांनी जल व पर्यावरण संवर्धनबाबत अभ्यासातून विविध लेखनशैलीद्वारे प्रचंड प्रतिसाद दिला. जल व पर्यावरणाकडे पाहण्याचा विद्यार्थ्यांचा सकारात्मक दृष्टीकोन व भूतकाळात जल व पर्यावरणावर मानवाकडून होणारे दुष्परिणामाबाबत व झालेल्या चुकांबाबत आढावा घेतला. या विषयाची संकल्पना यातून स्पष्ट झाल्यामुळे विद्यार्थ्यांचा उत्साह वाढला.

माहिती तंत्रज्ञानाच्या जागतिकीकरणाच्या युगात जग आणि समाजातील माणसामाणसातील संवाद कमी होत चालल्यामुळे माणुसकी व प्रतिकूल परिस्थितीतही जल व पर्यावरण संवर्धनाबाबतचा सकारात्मक दृष्टीकोन दिसून आला. आपण विश्वाचे विश्वस्त आहोत. जल व पर्यावरण संवर्धनाची जबाबदारी सर्वांची आहे ही जाणीव विद्यार्थ्यांमध्ये दिसली ही अत्यंत आशादायक बाब आहे. निर्मितीचे हे कोवळे कोंब आहेत. अंतरंगामध्ये उमटलेले तरंग आहेत. सभोवतालचे जल व पर्यावरण, समाज, देश या विषयी आपल्या परिने अर्थ लावण्याचा आणि त्याचवेळी स्वतःला आजमावण्याचा हा प्रामाणिक प्रयत्न आहे.

या विशेषकांत जल व पर्यावरणाबाबत विविध समस्या व त्यातून उद्भवणारे दुष्परिणाम आणि जागतिक तापवृद्धी यांचा आढावा घेऊन समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी मुलभूत विचारांचा समावेश केला आहे. या सर्वांचे वाचक मित्र, विद्यार्थी स्वागत करतील अशी आशा आहे.

प्राचार्य डॉ.एन.एस.राठी यांनी काम करण्यासाठी मोकळेपणा दिला. अडचण येईल तेथे तत्परतेने सहकार्य केले. या अंकासाठी संपादक मंडळांनी उत्स्फूर्त सहयोग दिला. विनोद प्रेसचे श्री.विनोद गांजुरे यांनी अंकाचे सुबक मुद्रण केले. तसेच सर्वांच्या सहकार्याने हा अंक पूर्ण होत आहे. त्याबद्दल मी सर्वांचा अत्यंत ऋणी आहे.

धन्यवाद !

जय हिंद !

- संपादक

प्रा.डॉ.उद्धव चव्हाण
भूगोल विभाग प्रमुख



घटनेचे शिल्पकार
भारतरत्न डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर



श्री. आमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळ, कडा

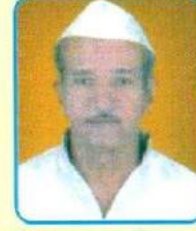
विश्वस्त मंडळ



श्री.गोकुळदासजी मेहेर
विश्वस्त अध्यक्ष



श्री.दिलीपकुमारजी बाफना
विश्वस्त उपाध्यक्ष



श्री.पोपटलालजी भळगत
विश्वस्त



श्री.दिलीपकुमारजी पटवा
विश्वस्त



श्री.संतोषकुमारजी गांधी
विश्वस्त

कार्यकारी मंडळ



श्री.कांतीलालजी चाणोदिया
अध्यक्ष



श्री.योगेशकुमारजी भंडारी
कार्याध्यक्ष



श्री.पोपटलालजी भंडारी
उपाध्यक्ष



श्री.रमेशलालजी गुगळे
उपाध्यक्ष



श्री.हेमंतकुमारजी पोखर्णा
प्रधानमंत्री



श्री.विनोदकुमारजी बलदोटा
मानदमंत्री



श्री.बिपीनकुमारजी भंडारी
मानदमंत्री



श्री.अनिलकुमारजी झाडमुथ्या
कोषाध्यक्ष

श्री. आमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळ, कडा

कार्यकारी मंडळ



श्री.संजयकुमारजी मेहेर
कार्यकारी सदस्य



डॉ.उमेशकुमारजी गांधी
कार्यकारी सदस्य



डॉ.महेंद्रकुमारजी पटवा
कार्यकारी सदस्य



श्री.योगेशकुमारजी चाणोदिया
कार्यकारी सदस्य



डॉ.प्रमोदकुमारजी भळगट
कार्यकारी सदस्य



श्री.अनिललालजी मेहेर
कार्यकारी सदस्य



श्री.वसंतलालजी चोरबेले
कार्यकारी सदस्य



श्री.संजयकुमारजी कोठारी
कार्यकारी सदस्य



श्री.संजयकुमारजी भंडारी
कार्यकारी सदस्य



श्री.प्रफुल्लकुमारजी पोखरणा
कार्यकारी सदस्य



श्री.अमोलकुमारजी पटवा
कार्यकारी सदस्य



श्री.दिलीपकुमारजी गुंदेचा
कार्यकारी सदस्य



श्री.बाबुलालजी भंडारी
कार्यकारी सदस्य



श्री.ललितकुमारजी कटारिया
कार्यकारी सदस्य



श्री.अजयकुमारजी चोरबेले
कार्यकारी सदस्य

महाविद्यालयीन उपक्रम



अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे अधिवेशनातील ग्रंथदिंडीचे स्वागत करतांना संस्थेचे अध्यक्ष मा. कांतीलालजी चाणोदिया, इतिहास परिषदेचे संस्थापक अध्यक्ष, डॉ.जयसिंगराव पवार, संस्थेचे ट्रस्ट अध्यक्ष मा.गोकुळदास मेहेर, इतिहास परिषदेचे सचिव डॉ.चंद्रकांत चव्हाण, डॉ.उमेश गांधी व इतर सर्व मान्यवर



अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे अधिवेशन उद्घाटन प्रसंगी मा.डॉ.जयसिंगराव पवार, मा.कुलगुरु डॉ.सर्जेराव निमसे, प्राचार्य डॉ.टी.एस.पाटील, मा.योगेश भंडारी, मा.हेमंत पोखरणा, मा.कांतीलालजी चाणोदिया, डॉ.उमेश गांधी व प्राचार्य हरीदास विधाते



अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे अधिवेशन समारोप करतांना मा.डॉ.शरद हेबाळकर, व्यासपीठावर महाविद्यालयाचे समन्वयक, डॉ.उमेश गांधी, प्राचार्य निंबोरे आदी तालुका, शि.प्र.संस्थेचे अध्यक्ष मा.किशोर हंबर्डे, संस्थेचे अध्यक्ष मा.कांतीलालजी चाणोदिया, परिषदेचे संस्थापक अध्यक्ष मा.डॉ.जयसिंगराव पवार, परिषदेचे अध्यक्ष डॉ.टी.एस. पाटील, महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.पातळे एस.एस.



इतिहास विभाग, गांधी महाविद्यालय कडा व श्री वर्धमान स्थानिकवासी जैन श्रावक संघ यांच्या संयुक्त विद्यमाने महावीर जयंतीच्या कार्यक्रमात व्याख्यान देताना मा.प्राचार्य डॉ.जी.बी. शहा



महावीर जयंती निमित्त...मा.प्राचार्य डॉ.जी.बी. शहा यांचा सत्कार करताना महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.एन.एस.राठी समवेत प्रा.डॉ.राधाकृष्ण जोशी, प्रा.डॉ.अनिल गर्जे, प्रा.सय्यद आय.जी.



महावीर जयंती निमित्त... कार्यक्रमात उपस्थित संस्थेचे प्रधानमंत्री मा.हेमंत पोखरणा, प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी प्रमुख व्याख्याते मा.प्राचार्य डॉ.जी.बी.शहा, श्रावक सघाचे अध्यक्ष मा.रतीलालजी कटारिया, अभय देसर्ड, संस्थेचे कार्याध्यक्ष मा.योगेशकुमार भंडारी, प्रा.डॉ.राधाकृष्ण जोशी, प्रा.नवनाथ विधाते, डॉ.जमीर सय्यद

महाविद्यालयीन उपक्रम



अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे अधिवेशनाचे अध्यक्ष डॉ.प्रभाकर देव, व्यासपीठावर मा.गोकुळशेट मेहेर, मा.कांतीलाल चाणोदिया, डॉ.जयसिंगराव पवार, मा.कुलगुरु मा.सर्जेराव निमसे, मा.हेमंत पोखरणा, डॉ.उमेश गांधी



वाचन प्रेरणा दिनी अभिवादन करताना प्राचार्य डॉ.पाताळे, पर्यवेक्षक डॉ.गर्जे, ग्रंथपाल डॉ.थोरवे



वाचन प्रेरणा दिना निमित्त वृत्तपत्रामधील अग्रलेखाचे वाचन करताना विद्यार्थी



डॉ.एस.आर. रंगनाथन जयंती निमित्त ग्रंथालय विभागाच्या वतीने ग्रंथ प्रदर्शन भरविण्यात आले. त्याप्रसंगी विद्यार्थी वर्ग पुस्तकांचा आस्वाद घेताना...



वसंतराव नाईक अध्यासन केंद्र (डॉ.बा.आं. म.वि., औरंगाबाद) व गांधी महाविद्यालय यांच्या संयुक्त विद्यमाने वसंतराव नाईक यांचे कृषी, आर्थिक, समाजिक व शैक्षणिक कार्य विषयक एकदिवशीय जिल्हास्तरीय कार्यशाळा, प्रमुख मार्गदर्शक डॉ.कालीदास भांगे यांचा सत्कार करताना प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी, डॉ.सुर्यकांत झांबाळकर, समन्वयक डॉ.अशोक कोरडे



आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभागाचे विद्यार्थी समुपदेशन आणि व्यवसाय मार्गदर्शन दोन दिवशीय शिबीरात मार्गदर्शन करताना डॉ.आनंद वाघ प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी, डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.शिवराज पातळे, डॉ.अशोक कोरडे

महाविद्यालयीन उपक्रम



आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग आयोजित रांगोळी स्पर्धेची पहाणी करताना महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ. नंदकुमार राठी, प्रा. डॉ. आनंद वाघ, डॉ. ज. मो. भंडारी, डॉ. अशोक कोरडे व विद्यार्थीनी.



आजीवन शिक्षण आणि विस्तार विभाग सहभागी स्पर्धक रांगोळी स्पर्धा उत्तेजनार्थ विद्यार्थीनी कु. प्रियंका जाधवर, कु. घावटे



राष्ट्रीय सेवा योजना आणि आपत्ती व्यवस्थापन विभाग यांचेतर्फे घेण्यात आलेल्या पर्यावरण पूरक गणेश मुर्ती कार्यशाळेत सहभागी झालेले विद्यार्थी



राष्ट्रीय सेवा योजना आयोजित ५ सप्टेंबर शिक्षक दिनानिमित्त मनोगत व्यक्त करताना कु. प्रियंका जाधवर



मयुर अभय आरण्य नायगाव येथे भौतिकशास्त्र विभागाची सहल आयोजित करण्यात आली होती. याप्रसंगी महाविद्यालयातील विद्यार्थी



भारतीय नौदलात निवड झालेल्या विद्यार्थ्यांचा सत्कार करताना उपप्राचार्य डॉ. जे. एम. भंडारी, डॉ. योगेश रसाळ व महाविद्यालयातील विद्यार्थी

महाविद्यालयीन उपक्रम



रसायनशास्त्र विभागातर्फे पॉवर पॉईंट प्रेझेंटेशन स्पर्धा
कै.डॉ.प.ल.जोशी स्मृती प्रित्यर्थ प्रथम पारितोषिक
रु.५०९/- स्विकारताना कु.प्रियंका जाधवर



रसायनशास्त्र विभागातर्फे पॉवर पॉईंट प्रेझेंटेशन
स्पर्धा प्रसंगी विभागाची विद्यार्थीनी मार्गदर्शन
करतांना कु.यशोदा भळगत



रसायनशास्त्र विभागातर्फे पॉवर पॉईंट प्रेझेंटेशन स्पर्धा
प्रसंगी विभागातील विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करतांना
मा.प्राचार्य नंदकुमार राठी



रसायनशास्त्र विभागाची जिल्हास्तरीय विद्यार्थ्यांची कार्यशाळा
(विषय : Reduce Recycle Reuse) उद्घाटन प्रसंगी
मा.अध्यक्ष श्री.कांतिलालजी चाणोदिया, प्रमुख पाहुणे
मा.डॉ.सतीश पाटील, प्रमुख वक्ते प्राचार्य मझहर फारुकी,
अधिष्ठाता विज्ञान व कार्यक्रमाचे अध्यक्ष गांधी महाविद्यालयाचे
प्राचार्य नंदकुमार राठी



रसायनशास्त्र विभागाची जिल्हास्तरीय विद्यार्थ्यांची कार्यशाळा
(विषय : Reduce Recycle Reuse) प्रसंगी प्रमुख पाहुणे
मा.डॉ.सतीश पाटील विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करतांना



रसायनशास्त्र विभागाची जिल्हास्तरीय विद्यार्थ्यांची कार्यशाळा
(विषय : Reduce Recycle Reuse) प्रसंगी संयोजिका
प्रा.डॉ.सुपर्णा देशमुख विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करतांना

महाविद्यालयीन उपक्रम



राष्ट्रीय सेवा योजना विभागातर्फे स्वच्छता अभियान अंतर्गत पथनाट्य सादरीकरण करताना स्वयंसेवक व महाविद्यालयातील प्राध्यापक आणि विद्यार्थीनी



राष्ट्रीय सेवा योजना विभागातर्फे केरळ पुरस्तरांसाठी मदत फेरी



राष्ट्रीय सेवा योजना स्वच्छता अभियान दिनानिमित्त... स्वच्छता करत असताना महाविद्यालयाचे प्राध्यापक आणि विद्यार्थी



राष्ट्रीय सेवा योजना, विशेष हिवाळी शिबीर उद्घाटन प्रसंगी मार्गदर्शन करताना डॉ.गंजेवार, उपस्थित मान्यवर मा.कांतिलालजी चाणोदिया, मा.गोकुळदासजी मेहेर व इतर



राष्ट्रीय सेवा योजना, विशेष हिवाळी शिबीरातील समतल चर खोदकाम कामाची पहाणी करताना प्राचार्य डॉ.शिवराज पाताळे, वीड जिल्हा समन्वयक (रा.से.यो.) डॉ.सोपान सुरवसे, कार्यक्रम अधिकारी (रा.से.यो.) प्रा.डॉ.अरुणा कुलकर्णी व स्वयंसेवक



राष्ट्रीय सेवा योजना आयोजित विशेष हिवाळी शिबीर उद्घाटन प्रसंगी संस्थेचे अध्यक्ष श्री.कांतिलालजी चाणोदिया यांचा सत्कार करताना महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.शिवराज पाताळे

महाविद्यालयीन उपक्रम



वार्षिक स्नेहसंमेलन चेअरमन डॉ.अशोक कोरडे यांचा सत्कार करताना प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी, प्रमुख मार्गदर्शक डॉ.प्रल्हाद लुलेकर, उपप्राचार्य डॉ.ज.मो. भंडारी, डॉ.शिवराज पातळे



वार्षिक स्नेह संमेलन प्रसंगी सांस्कृतिक कार्यक्रमात प्रमुख मार्गदर्शक डॉ.प्रल्हाद लुलेकर व व्यासपीठावर प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी, उपप्राचार्य डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.शिवराज पातळे व संमेलन चेअरमन डॉ.अशोक कोरडे



वार्षिक स्नेहसंमेलनाचे अध्यक्ष आदरणीय प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी, प्रमुख मार्गदर्शक प्रा.डॉ.प्रल्हाद लुलेकर, उपप्राचार्य डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.शिवराज पातळे, डॉ.अशोक कोरडे



वार्षिक स्नेह संमेलनातील सांस्कृतिक कार्यक्रम सादरीकरण करताना महाविद्यालयीन विद्यार्थीनी...



वार्षिक स्नेहसंमेलनातील सांस्कृतिक कार्यक्रमातील सहभागी विद्यार्थीनी कु.करिष्मा रोकडे, कु.कांचन घोडके कु.प्रियंका जाधवर, कु. प्रिया जाधवर



वार्षिक स्नेहसंमेलनातील सांस्कृतिक कार्यक्रमाचे नृत्य सादरीकरणातील सहभागी विद्यार्थीनी कु.प्रियंका जाधवर, कु.प्रिया जाधवर, कु.करिष्मा रोकडे, कु.अंकिता जाधव, कु.कांचन घोडके

गुणवंत विद्यार्थी - २०१९

बी.एस्सी. प्रथम वर्ष



दोबळे रेश्मा अशोक
प्रथम



भळगत यशोदा निलीन
द्वितीय



शेकडे शितल राजाराम
तृतीय

बी.एस्सी. द्वितीय वर्ष



शेख आर्शिया बशीर
प्रथम



जठारे आरती अशोक
द्वितीय



शेख नाजमीन सिकंदर
तृतीय

बी.एस्सी. तृतीय वर्ष



नरवडे महेश परमेश्वर
प्रथम



पडोळे मंदा रमेश
द्वितीय



राऊत गौरी अनिल
तृतीय

एम.ए. प्रथम वर्ष (हिंदी)



माळी शैला रोहीदास
प्रथम



गाडे सुमन भगवान
द्वितीय

एम.ए.प्रथम वर्ष (भूगोल)



दळवी मधुराणी अंकुश
प्रथम



चव्हाण कल्याण बबन
द्वितीय



चौधरी किरण दत्तु
तृतीय



शिंदे सोनाली भैयासाहेब
प्रथम

एम.ए.द्वितीय वर्ष (भूगोल)

गुणवंत विद्यार्थी - २०१९

एम.एस्सी. प्रथम वर्ष



मुथ्था प्रणित प्रफुल्लकुमार
प्रथम



महाडीक अक्षय आदिनाथ
द्वितीय



जाधवर नामदेव अंबादास
तृतीय

एम.एस्सी. द्वितीय वर्ष



तरटे सारीका छगन
प्रथम



वाळके संगिता मारुती
द्वितीय



कदम कल्याण राजेंद्र
तृतीय

बी.सी.ए. प्रथम वर्ष



सय्यद अलिशा सुभान
प्रथम



ढोबळे शिवानी संदीप
द्वितीय



गव्हाणे प्राजवक्ता ज्ञानेश्वर
तृतीय

बी.सी.ए. द्वितीय वर्ष



चौधरी शुभांगी शेषराव
प्रथम



चव्हाण जयश्री दत्तात्रय
द्वितीय



शिंदे गीता एकनाथ
तृतीय

बी.सी.ए. तृतीय वर्ष



खकाळ विद्या बाळासाहेब
प्रथम



कडींले रोहिणी जालिंदर
द्वितीय



वामन मयुरी ज्ञानदेव
तृतीय

* अनुक्रमणिका *

मराठी विभाग

अ.नं.	लेख	विद्यार्थी लेखकाचे नाव	पान नं.
१	पाणी हेच जीवन	राहुल गोरे	०८
२	प्रादेशिक जलचक्र	सोनाली शिंदे	०९
३	पाण्याचे महत्त्व	दिपश्री अनारसे	११
४	पावसाच्या पाण्याचे संचयन	निहाल शिंगवी	१३
५	पाणलोट क्षेत्र	महेश पोकळे	१५
६	नैसर्गिक हवामान दर्शक तत्त्वे	यशोदा भळगट	१६

हिंदी विभाग

अ.नं.	लेख	लेखक	पान नं.
१	प्लास्टिक की थैलियों का पशुधन एवं पर्यावरण पर दुष्प्रभाव	कु.कोमल वाळके	१८
२	जल प्रदूषण के उपाय	कु.विठाबाई आठरे	२०
३	जल प्रदूषण	कु.पुजा गायकवाड	२१
४	प्लास्टिक कचरा : एक गंभीर समस्या	बांगर सोमनाथ	२२
५	शहरों में बढ़ता प्रदूषण	औटी योगेश	२५
६	विश्व पर्यावरण दिवस	गाडेकर विशाल	२६
७	जयपुर घोषणा	कांबळे किरण	२७
८	प्लास्टिक अपशिष्ट : एक गंभीर समस्या	कु.अंबेकर प्रिया	२८
९	जल का महिमा...	संपादक	२९

ENGLISH SECTION

SR.NO.	TITLE	NAME OF STUDENT	PAGE NO.
1	The Waterman of Rajasthan - Dr.Rajendra Singh	Kiran Shingire	31
2	Global Warming Awareness	Ashok Malshikare	32
3	The Relationship Beteen Humans and Environment	Sampat Mahajan	35
4	Planning of Artificial Recharge Projects	Sagar Kardile	38



वार्षिक अहवाल विभाग



अ.नं.	विभागाचे नाव	विभाग प्रमुखाचे नाव	पान नं.
१	मराठी विभाग	प्रा.डॉ.अनिल गर्जे	४४
२	राष्ट्रीय अधिवेशन अहवाल	प्रा.डॉ.जोशी आर.एल.	४५
३	महावीर जयंती	प्रा.डॉ.जोशी आर.एल.	४७
४	आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग	प्रा.डॉ.अशोक कोरडे	४८
५	कै.वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र	प्रा.डॉ.अशोक कोरडे	५०
६	शारीरिक शिक्षण अहवाल	प्रा.डॉ.सय्यद जमीर शब्बीर	५१
७	हिंदी विभाग	प्रा.डॉ.विष्णु गव्हाणे	५२
८	वाणिज्य विभाग	प्रा.डॉ.मार्कडे एम.आर.	५२
९	कमवा आणि शिका	प्रा.डॉ.संजय महादेव शिंदे	५२
१०	अर्थशास्त्र विभाग	प्रा.डॉ.अशोक कोरडे	५३
११	राज्यशास्त्र	प्रा.गोंदकर तु.द.	५३
१२	लोकप्रशासन विभाग	डॉ.मगर एस.आर.	५४
१३	समाजशास्त्र विभाग	प्रा.भोसले एस.ई.	५४
१४	इतिहास विभाग	प्रा.विधाते एन.एन.	५५
१५	वार्षिक स्नेह संमेलन	प्रा.डॉ.अशोक कोरडे	५५
१६	क्रीडा विभाग अहवाल	प्रा.डॉ.सुनील म. पंढरे	५७
१७	IQAC	Mr.Gawali N.T.	५८
१८	DEPT. OF GEOGRAPHY	Dr.Udhav E. Chavan	५९
१९	DEPT. OF ZOOLOGY	Dr. R. N. Abdar	६१
२०	DEPT. OF COMPUTER SCIENCE	Prof. Hase S.R.	६१
२१	DEPT. OF ENGLISH	Prof. Gawli N.T.	६२
२२	DEPT. OF CHEMISTRY	Dr. S. R. Deshmukh	६४
२३	DEPT. OF MATHEMATICS	Dr. Aruna Kulkarni	६४
२४	DEPT. OF LIBRARY	Dr. R. H. Thorve	६५
२५	DEPT. OF BOTANY	Dr. Sayyed I.G.	६६
२६	DEPT. OF PHYSICS	Dr. J. M. Bhandari	६७
२७	BCA DEPARTMENT	Prof.Gandhi S.A.	६९

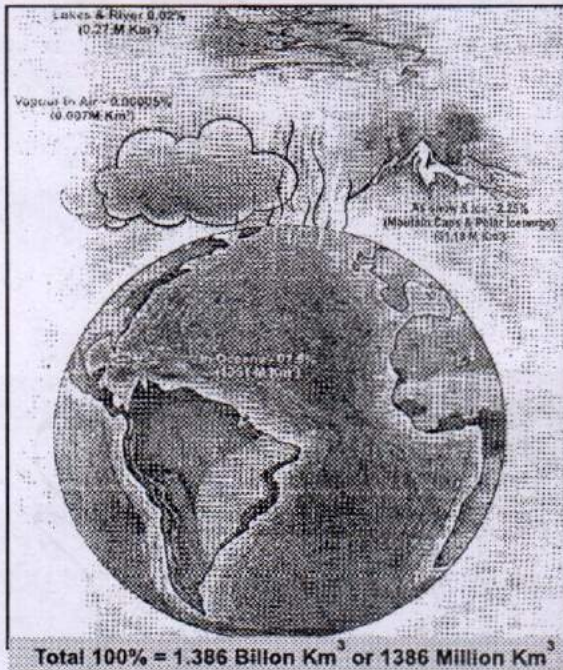


मराठी विभाग

पाणी हेच जीवन WATER IS LIFE

बहुतेक विचारवंतानुसार पाणी (जल) हेच जीवन आहे. कारण सगळ्या प्राणीमात्रांमध्ये पाणी हा जीवनाचा अत्यावश्यक घटक आहे. प्राणीमात्रांमध्ये सगळ्या महत्त्वाच्या क्रिया पाण्याच्या सहाय्याने घडून येतात. थोर विचारवंत आणि चित्रकार लिओनार्डो दा व्हिंसी यांच्या मते पाणी हे निसर्गाचे वाहक आहे.

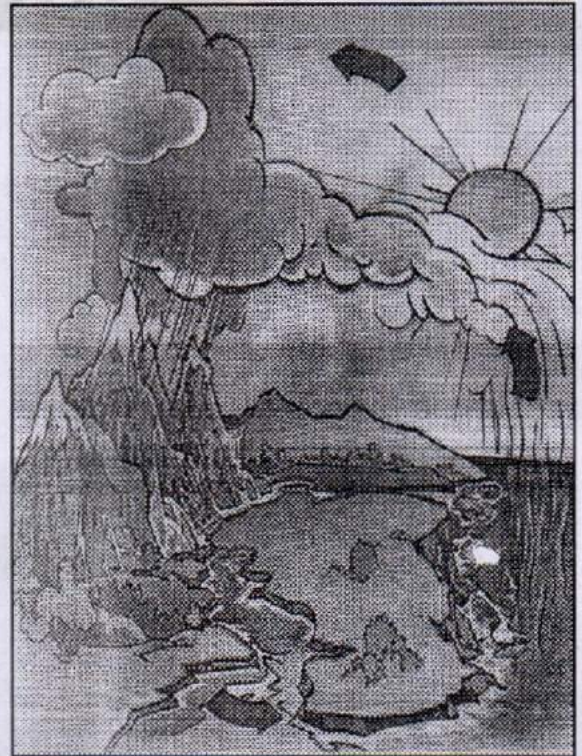
पृथ्वीवरील विविध ठिकाणी असलेल्या निसर्गाच्या प्रकारावर पाण्याची गुणवत्ता आणि प्रमाण यांचा परिणाम असतो. म्हणून आपल्याला विषुववृत्तीय प्रदेशात घनदाट जंगले आढळतात. जेथे पाऊस माफक प्रमाणात पण वर्षभर विखरून पडतो, अशा प्रदेशात गवताचे आवरण असते आणि पुष्कळ जंगली प्राणीही आढळतात. पाऊस पडतच नाही, अशा ठिकाणी वाळवंटे आहेत. ध्रुवप्रदेशांतील पाणी बर्फाच्या रुपात असते आणि तेथे पेंग्विन सारखे मोजकेच प्राणी जगू शकतात. खारे पाणी असलेल्या खाड्यांच्या काठी मीठ पचवणाऱ्या खारफुटी झाडांची वने तयार होतात.



GLOBAL WATER INVENTORY पृथ्वीवर किती पाणी आहे?

पृथ्वीतलावर पुष्कळ पाणी उपलब्ध आहे. परंतु ते विविध भागात असमान प्रमाणात पसरलेले आहे. पृथ्वीचा दोन तृतीयांश भाग पाण्याने व्यापलेला आहे. पृथ्वीवरच्या १५०० दशलक्ष घनकिलोमीटर पाण्यापैकी ९७% पाणी खारे आहे. २.२५% पाणी हे घनस्वरुपी बर्फ आहे आणि उर्वरित ०.०२% गोडे आणि पिण्यायोग्य पाणी तलाव आणि नद्यांच्या रुपात आहे. पाण्याचा अतिसूक्ष्म भाग, बाष्प हे केवळ ०.०००५% असते पण ते क्रियाशील असते. त्यामुळे कोणत्याही ठिकाणचे हवामान (पाऊस, दमटपणा इ.) ठरते आणि त्यामुळेच नद्या आणि तलाव भरतात. (एका नवीन अहवालानुसार पृथ्वीवर १३५१ दशलक्ष घनकिलोमीटर पाणी आहे.)

GLOBAL HYDROLOGICAL CYCLE निसर्गातील जलचक्र



पाणी हे अतिशय क्रियाशील असे नैसर्गिक साधन आहे. ते एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वेगवेगळ्या आकारात फिरत असते. सागर, तलाव, नद्या अशा पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील पाण्याच्या साठ्याच्या बाष्पीभवनामुळे पाण्याची वाफ होते व वातावरणातील हवेत प्रवेश करते. ही वाफ हवेत उचलली जाऊन तिचे ढग तयार होतात. ढगांतील वाफेचे कण एकत्र येऊन उंचीवरील थंडीमुळे त्यांचे पाण्याचे थेंब तयार होतात. ते पाण्याचे थेंब पावसाच्या रुपात पुन्हा पृथ्वीवर पडतात. डोंगर आणि टेकड्यांवर पडणाऱ्या पावसामुळे नद्या नाले व तलाव तयार होतात. नदीचे पाणी समुद्राला आणि महासागराला मिळते. समुद्र, महासागर, तलाव आणि नद्यांतील पाण्याचे बाष्पीभवन होऊन वाफ तयार होऊन पुन्हा ढग तयार होतात. पाण्याच्या ह्या चक्राला निसर्गातील जलचक्र असे म्हणतात.

- गोरे राहुल B.Sc.III

प्रादेशिक जलचक्र Regional Water Cycle

स्थानिक पातळीवरील जलचक्र हे निसर्गातील जलचक्रापेक्षा वेगळे असू शकते. जंगलामध्ये पडणारे पावसाचे पाणी काही प्रमाणात झाडांच्या मुळांद्वारे जमिनीतून शोषून घेतले जाते. काही जमिनीवर नदी नाल्याच्या रुपात वाहते.

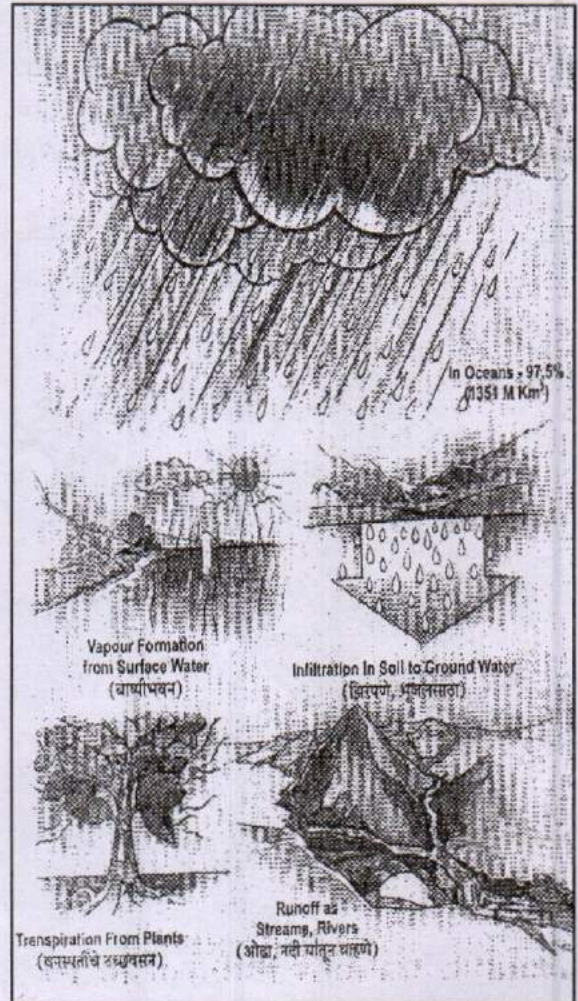
झाडांनी शोषलेल्या पाण्याच्या सर्वात जास्त भाग उत्सर्जित होऊन हवेमध्ये आर्द्रता, दवबिंदू, धुके आणि ढग इत्यादी रुपात होतो. जमिनीत पाझरलेले पाणी हे पुन्हा झरे आणि ओढे अशा रुपात जमिनीवर येते. पण त्याचा काही भाग जमिनीत खोलवर जाऊन भूगर्भातील जलसाठ्याला अधिक समृद्ध बनवतो.

जंगल नसलेल्या जमिनीवर पडणारे पाणी एकतर वाहणाऱ्या झऱ्यांना योगदान देते किंवा जमिनीत

खोलवर जाऊन जमिनीतील पाण्याचा भाग बनते. जमिनी खालील पाणीच नंतर विहीरी किंवा कुपनलिकांच्या रुपात पुन्हा वापरता येते.

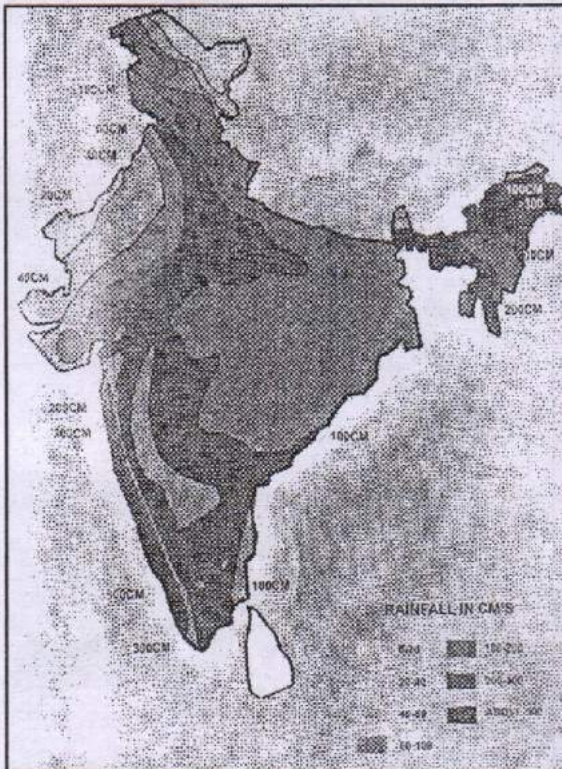
शहारांमध्ये रस्ते आणि बांधकामांमुळे जमिनीचे गुणधर्म पुर्णतः बदलेले असतात. अशा ठिकाणी पाणी जमिनीत झिरपू शकत नाही. पावसाच्या ह्या पाण्याला कठीण जमिनीवरून वाहून जाण्यावाचून दुसरा पर्यायच रहात नाही. ते एकतर डबक्यात सातून रहाते. जमिनीवर दलदल तयार करते किंवा जमिनीच्या पृष्ठभागावरून समुद्रात जाते.

पावसाचे पाणी जाते कोठे ?

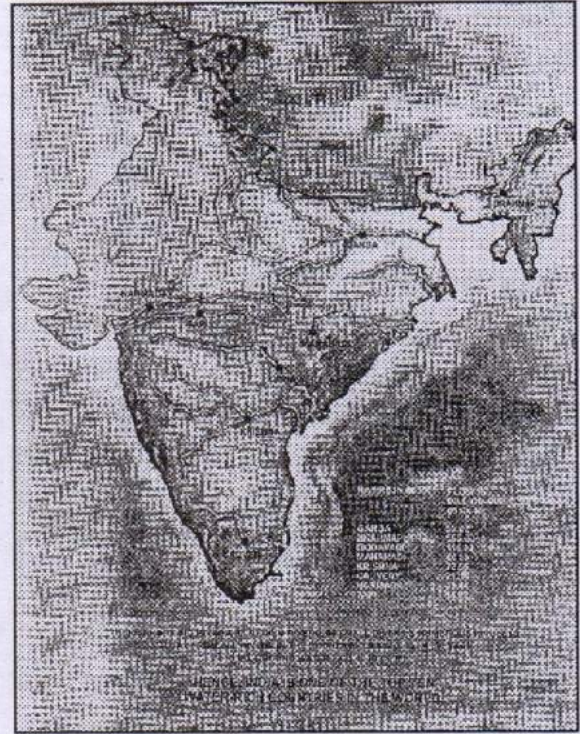


RAINFALL PATTERN IN INDIA
भारतातील पर्जन्यमान

या अफाट पसरलेल्या देशाच्या मोठ्या क्षेत्रफळात ठिकठिकाणी पडणाऱ्या पावसात पुष्कळ फरक दिसून येतात. नैऋत्य मौसमी वारे आणि पश्चिम घाटाच्या डोंगर रांगा यांचा पर्जन्यावर मोठा परिणाम पडतो. हिमालय आणि ईशान्य वारे यांचाही परिणाम आहे. भारताच्या द्वीपकल्पाच्या पश्चिम किनारपट्टीवर जून ते सप्टेंबर आणि पुन्हा डिसेंबर ते फेब्रुवारी या काळात बराच पाऊस पडतो. जगातील सर्वांत जास्त पावसाची नोंद चेरापुंजी आणि मेघालयातील आसपासच्या टेकड्यांवर केली गेली आहे. वायव्य भारत बराचसा शुष्क असून राजस्थान, उत्तर गुजरात, पश्चिम पंजाब आणि पश्चिम उत्तर प्रदेश यात पावसाचे प्रमाण अत्यंत कमी असते. दख्खनच्या पठारावरही पावसाची तीव्रता कमी आहे.



WATER WEALTH OF INDIA
भारताची जलसंपत्ती



१४ मोठ्या नद्या, ४४ मध्यम आकाराच्या नद्या, ५५ छोट्या नद्या आणि पावसाळी नद्या, नाले यामुळे भारत हा जगातील जलसमृद्ध देशांपैकी एक समजला जातो. शिवाय लहान मोठे अनेक तलावही देशात आहेत. देशातील नद्या १,८६,९०० अब्ज घन मीटर इतके पाणी वाहून नेतात. भूजलाचा साठा ४३१ अब्ज मीटर असावा असा अंदाज आहे.

- शिंदे सोनाली M.A.Geo II



पाण्याचे महत्त्व

Important of Water

पृथ्वीवरील पाणी हे पंचमहाभूतांपैकी एक आहे. ते निसर्गातील महत्त्वाचे साधन असून, त्याने जीवसृष्टी निर्माण होणे शक्य झाले आहे. जर पाणी नसते, तर जीवसृष्टी नसती. म्हणून आपण जेव्हा पृथ्वीच्या पलिकडे जीवसृष्टीचा वेध घेऊ पाहतो तेव्हा इतर ग्रहांवर पाण्याच्या अस्तित्वाचा शोध घेतो. जीवसृष्टीच्या सूक्ष्म एककात सुध्दा पाणी आहे. उदा. प्राकल (प्रोटोप्लाझम). जीवसृष्टीचा प्रकार पाण्याच्या उपलब्धतेच्या प्रमाणावर आहे.

● संस्कृती उदय आणि घसरण

इतिहासपूर्व काळ दाखवतो की, जेथे पाणी उपलब्ध होते तेथेच संस्कृतीचा उदय होऊ शकला. गंगेच्या आणि नाईल नदीच्या काठावरच्या प्राचीन संस्कृती या गोष्टीची साक्ष देतात. इतिहासही हेच दाखवतो की, आशिया, युरोप, आफ्रिका तसेच अमेरिकेत शहरे आणि गावे, नद्या आणि तलावांच्या काठीच वसली आणि समृद्ध झाली. हे होऊ शकले कारण शेतीसाठी आणि आयुष्याच्या इतर गरजांसाठी लागणारे पाणी नद्या पुरवतात. जेव्हा काही कारणांमुळे पाणी उपलब्ध होऊ शकले नाही, तेव्हा संस्कृती ढासळल्या. असे म्हणतात की, सरस्वती नदी सुकली आणि राजस्थानात वाळवंट तयार झाले. मोहेंजोदारो शहर नाहीसे झाले, इतिहास जमा झाले. नद्यांचे प्रवाह बदलल्यामुळे मानवी आवासावर तसाच परिणाम झाला.

● ऐतिहासिक काळापासूनचे पाणी व्यवस्थापन

जीवनाला आवश्यक असणाऱ्या गोष्टींच्या उपलब्धतेप्रमाणे मानवाची कल्पकता बहरलेली दिसते. यात पाण्याला खूप वरचे स्थान आहे. ऐतिहासिक काळापासून मानवाने त्याच्या बुध्दीचा वापर पाणी मिळवण्यासाठी आणि ते जतन

करण्यासाठी केला. ज्या प्रदेशात ऋतूमानानुसार पाऊस पडतो तेथे मानवाने पाणी साठवले. मुंबईतील टेकडीवरील कान्हेरी गुंफांकडे पहा. ते या प्रकारच्या कामाचे उदाहरण आहे. टेकड्यावर पडणारा पाऊस अशाप्रकारे वळवला गेला आहे की, दगडातल्या खोलगट भागांतून टोकाकडे असणाऱ्या कातळातल्या खोल फटींमध्ये पाणी साचून राहते. विहीरीप्रमाणे वर्षभर पाणी मिळत राहते. डोंगर-टेकड्यांमधील गुहात, लेण्यात, देवळात आणि किल्ल्यात सुध्दा कमी अधिक आकारांच्या दगडी विहीरी पहायला मिळतात.

समुद्रातील किंवा समुद्र किनाऱ्याजवळच्या दुर्गात म्हणजे किल्ल्यात पाण्याची साठवण योजनापूर्वक केली जात असे. याचे पुरावे दिसून आले आहेत. पाणी पुरवठा पुढील पावसाळ्यापर्यंत होण्यासाठी पाण्याचा वापर काटकसरीने आणि साठवून केला पाहिजे, हे या उदाहरणांवरून दिसून येते. राजस्थानच्या शुष्क प्रदेशात फिरतांना काही ठिकाणी पन्नास ते सत्तर पायऱ्या उतरून गेल्यावर झोपडेवजा घर दिसते. अशा खड्यात पाणी पाझरून विहीरी तयार होतात. ते पाणी बाष्पीभवन होऊन वाया जात नाही. काही ठिकाणी किल्ल्यातील पाण्याचा वापर संरक्षणासाठी केलेला आढळतो. खोल रुंद कालवा किल्ल्याच्या भिंतींना वेढा करून असतो. त्याला खंदक म्हणतात. जेथे पावसाचे पाणी साठते. औरंगाबादमध्ये देवगिरी (दौलताबाद) चा किल्ला खंदकाने वेढलेला असून त्यात अजूनही पाणी दिसते.

पुष्कळशी प्राचीन देवळे ही तेथील पाण्याच्या टाक्यांसाठी (कुंडांसाठी) प्रसिद्ध आहेत. त्यातील काही कुंडे नैसर्गिक तर काही कृत्रिम आहेत. ही कुंडे पावसाच्या पाण्याच्या साठ्याचे उदाहरण असून तीर्थयात्रींना आणि देवाच्या भक्तांना पाणी पुरवतात. ठाण्यातील कौपिनेश्वर मंदिरामागील मासुंदा तलाव,

पनवेलमधील धूतपापेश्वर हे नैसर्गिक तर माहीम-केळवे व दक्षिण मुंबईतील बाणगंगा ही कृत्रिम कुंडांची काही उदाहरणे आहेत. जेथे पावसाचे पाणी तर साठवले जातेच शिवाय जमिनीत मुरलेले पाणीही झऱ्यांमार्फत येत असते.

● पाण्याचे व्यवस्थापन - सध्याचे प्रयत्न

शहरांच्या व नगराच्या आणि देशात सगळीकडेच वाढत्या लोकसंख्येबरोबर वाढणाऱ्या मागणीमुळे पाण्याची उपलब्धता सतत कमी होत आहे. अनेक ठिकाणी पाऊस हा पाण्याचा एकच स्रोत आहे आणि म्हणून त्याचे योग्य रितीने व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. जर पाऊस पडला नाही, तर त्वरीत पाण्याच्या व्यवस्थापनाची गरज पडते. जगात, विशेषतः भारतासह आशिया-पॅसिफिक प्रदेशात, पाण्याची उपलब्धता सतत कमी होत आहे.

१९५० मध्ये प्रत्येक व्यक्तीला दरवर्षी १७,००० घनमीटर इतके पाणी उपलब्ध होते. मागील शतकाच्या शेवटापर्यंत पाण्याची उपलब्धता ७,००० घनमीटर इतकी कमी झाली होती. सन १९५१ मध्ये भारतात दरसाल दरडोई ३४५० घनमीटर इतके पाणी मिळत होते पण १९९९ पर्यंत १२५० घनमीटर इतकेच पाणी उपलब्ध झाले आणि २०५० पर्यंत फक्त ७६० घनमीटर इतकेच पाणी मिळेल अशी भीती आहे.

उपलब्ध पाण्याच्या तृटीच्या अंदाज घेऊन अपारंपारिक पध्दतीनीही पाणी मिळवण्यासाठी तत्परतेने कार्य सुरु करणे जरूरीचे आहे. मुंबईला शहरातील तुळशी आणि विहार या तलावातून आणि ठाणे जिल्ह्यातील तानसा, वैतरणा वरील दोन तलाव अपर वैताणा आणि मोडकसागर आणि भातसा या तलावातून पाण्याचा पुरवठा होतो. जरी शहराला दररोज २३२० दशलक्ष लिटर पाणी मिळते. तरी ते वाढत्या लोकसंख्येसाठी आणि विविध कामांसाठी

अपुरे पडते. म्हणून पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी वर्षा संचयन, पाण्याचे पुनर्चक्रीकरण आणि पाण्याचा पुर्नवापर या सारख्या गोष्टी सुरु करणे आवश्यक आहे.

२००३ मध्ये मुंबई महानगर पालिका प्रशासनाने वर्षासंचयनासाठी मोहीम सुरु केली. महाराष्ट्र सरकारने नियम बनवून नव्या बांधकाम प्रकल्पांना वर्षा संचयन आणि सांडपाण्याचे पुनर्चक्रीकरण सक्तीचे केले आहे. समाजाच्या विविध स्तरात पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी गंभीरपणे मोहीम हातात घेणे आवश्यक आहे. पाण्याचे महत्त्व पटवून देण्यासाठी, त्याच्या संरक्षणासाठी, साठवण करण्यासाठी, योग्य प्रकारे वापरासाठी, वाहून वाया जाऊ नये म्हणून, प्रदुषणामुळे आणि गैरवापरामुळे पाण्याच्या व्यवस्थापनाच्या पध्दती सुधारणे आणि सामाजात पाण्याचा वापर शास्त्रशुध्द पध्दतीने, काटकसरीने करणे या गोष्टींचे महत्त्व वेगळे सांगायला नको.

✍ अनारसे दिपश्री B.C.A.III

आपल्यासाठी राबणारा अन्नधान्य पिकवून जगाचा पोशिंदा बनणारा शेतकरीच पाण्याविना हैराण आहे. त्याला राबविण्यासाठी आज आपल्याला जलसंधारण करण्याची गरज आहे. दुष्काळामुळे शेती, उद्योग, पशु, प्राणी, पक्षी तहानलेले आहेत. हे दुष्काळाचे चक्र भेदण्यासाठी मुळात जनसामान्यामध्ये जल साक्षरतेची चळवळ रुजविण्याची आवश्यकता आहे. जल साक्षरता काळाची गरज आहे.



जल साक्षरता काळाची गरज!

पावसाच्या पाण्याचे संचयन



Rain Water Harvesting



भारतात व महाराष्ट्रात पारंपारिक जलाशये, भारतीय भूमीवरील बऱ्याच मोठ्या प्रदेशावरील लोकसंख्येची पाण्याची गरज पूर्ण करण्यास सक्षम आहेत, परंतु काळाच्या ओघात या जलाशयांचे अवमूल्यन झाले आहे. पारंपारिक जलस्रोतात साठलेल्या पाण्याचा उपयोग पिण्यासाठी व कृषीसाठी मोठ्या प्रमाणात केला जात आहे. सिंचनासाठी उपयोगात आणल्या गेलेल्या पारंपारिक जलसंवर्धन पध्दतीत पहाडी कुल, जिंग (लडाख), कुल, अरुणाचल प्रदेशातील खूप पध्दती, नागालँडची जाबो पध्दती, हरियाणाचे आबी तलाव, आसाम मधील डोंगपोखर, महाराष्ट्रातील बंधारा पध्दती, कर्नाटकातील केरे, तामिळनाडूमधील दूरी (तलाव), अंदमान निकोबार मधील जॅकवेल, राजस्थानमधील कुंड, नाडी, टाळा, झालरा, टोबा, बेरी इ. पध्दती महत्वपूर्ण आहेत.

पारंपारिक पाणी साठविण्याच्या किंवा पाणी संचयन पध्दतीची सुरुवात इ.स.पूर्वी ३००० वर्षांपूर्वी जावा बेटावर विशाल जलसागराच्या निर्मितीसाठी झाली. भारतात हडप्पा संस्कृतीत (३०००-१५०० इ.स.पूर्व) पाणी संचयन व्यवस्था व नाल्याची व्यवस्था असल्याची माहिती मिळते. भारतात पर्जन्याच्या स्वरूपानुसारच जलसंवर्धनाच्या पध्दती विकसित केल्या होत्या. पण लोकसंख्या वाढल्यामुळे त्यांचे पालनपोषण करण्यासाठी कृषीचा विस्तार वाढला गेला व यांचे अवमूल्यन व्हायला सुरुवात झाली. कोणत्याही पारंपारिक जलस्रोताचे किंवा जलाशयाचे संवर्धन त्याच्या पाण्याच्या भागापर्यंत मर्यादित राहत असून त्या जलाशयाच्या संपूर्ण जलप्रमालीपर्यंत म्हणजेच पाणलोट क्षेत्रापर्यंत विस्तृत असते. सतत वाढत चाललेल्या कृषीक्षेत्रामुळे या जलाशयाची प्रवाह प्रणाली नष्ट होत चालली आहे. ज्यामुळे या जलाशयाचे

संरक्षण आणि संवर्धन करून घेता येईल.

कोणत्याही भौगोलिक प्रदेशातील पावसाच्या पाण्याचे पूर्णपणे संवर्धन केल्यानेच काही प्रमाणात जलसंकटातून सुटका करून घेता येईल. कोणत्याही भौगोलिक प्रदेशातील पावसाच्या पाण्याचे पूर्णपणे संवर्धन केले जात नाही. म्हणून मृत होत चाललेल्या जलाशयांना पुनरुज्जीवीत करण्यासाठी त्यांची निगराणी करणे आवश्यक आहे. आज संपूर्ण जगाच्या असे निदर्शनाला आले आहे की, भरपूर प्रमाणात मिळणारे पावसाचे पाणी संवर्धनाच्या अभावामुळेच हातचे निघून जात आहे. या दृष्टीकोनातून विचार केल्यास असे वाटते की, गावपातळीवरील जलाशये व्यक्तिगत मालकीची असावीत. ज्यामुळे त्यांची निगराणी योग्य पध्दतीने केला जाईल. याचे समर्थन जागतिक बँकेने पण केले आहे.

पृथ्वीवर उपलब्ध असलेल्या एकूण पाण्यापैकी जवळपास ९७% हे खान्या पाण्याच्या स्वरूपात महासागरात आहे. या पाण्याचा उपयोग पिण्यासाठी, कृषीसाठी व औद्योगिक कारखान्यात करता येत नाही. म्हणजेच भू परिसंस्थेतील जैविक समाजाला हे पाणी प्रत्यक्ष रूपाने फारसे उपयुक्त नाही. एकूण पाण्यापैकी जवळपास ३% पाणी गोड्या पाण्याच्या स्वरूपात आहे.

या गोड्या पाण्याचा ७७.३३% भाग हिमाच्या स्वरूपात पृथ्वीवर अस्तित्वात आहे. उदा. उत्तर ध्रुवाचा हिमाच्छादित भाग, दक्षिण ध्रुवाचा हिमाच्छादित भाग, उंच पर्वतीय हिमाच्छादित शिखरे व हिमनद्या इ. म्हणजेच पिण्यायोग्य व कृषीयोग्य पाण्याचे प्रमाण पृथ्वीवर फक्त २२.७७% आहे जे भूमीगत पाणी मृदा, नदी, सरोवरे इत्यादींच्या स्वरूपात आहे.

पृथ्वीवरील पाण्याचे स्वरूप पाहिल्यानंतर असे दिसून येते की, पावसाद्वारे भरपूर पाणी उपलब्ध होत

असले तरी त्यापैकी फार थोड्या पाण्याचा वापर मानवाद्वारे केला जात आहे. दुसरीकडे पृथ्वीवरील लोकसंख्या सतत वाढत चालल्यामुळे त्यांची पाण्याची मागणी पण वाढत आहे. जीवावरणात आढळणारा जैविक समाज प्रामुख्याने भूपृष्ठीय व भूमिगत पाण्याचाच उपयोग करत असतो. जे पाणी मर्यादित प्रमाणात उपलब्ध आहे. ज्याचा मुख्य स्रोत पावसाचे पाणी (Rain Water) आहे. भूपृष्ठाला प्राप्त होणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचा एक मोठा हिस्सा दरवर्षी त्याचा उपयोग न करताच प्रवाहीत होवून खान्या पाण्यात मिसळत असतो. परिणामतः पाण्याची कमतरता कायम राहिल्यामुळे पावसाच्या पाण्याचा पर्याप्त उपयोग (Optimum use) केल्यास पाण्याची टंचाई/कमतरता बऱ्याच प्रमाणात कमी होण्याची शक्यता आहे. पावसाच्या पाण्याचे संचयन वेगवेगळ्या उद्देशासाठी केले जाते. ज्यामध्ये घरगुती उपयोग व कृतीसाठी उपयोग प्रमुख आहे. पावसाच्या पाण्याच्या संचयनासाठी भारतात वेगवेगळ्या परिस्थितीकीय क्षेत्रात वेगवेगळ्या पध्दती विकसित केल्या आहेत. ज्यामध्ये प्राचीन काळापासून पावसाच्या पाण्याचा वापर घरगुती व कृषीसाठी केला जातो.

काश्मीरमध्ये १२ व्या शतकात जलसिंचन व्यवस्था पूर्णपणे विकसित होती. पूर्वोत्तर राज्यात २०० वर्षापूर्वी बांबूच्या नळीद्वारे दगडाल जमिनीवरील पाण्याचे संवर्धन करण्याची पध्दती अवलंबली गेली होती. जी सध्याच्या काळात पण अस्तित्वात आहेत. ज्यामध्ये पावसाच्या पाण्याचे संचयन करून उपयोगात आणले जात होते. येथे कोणताच पर्याय नाही अशा ठिकाणी पावसाचे पाणी तलावात एकत्रित करून कृषीला पाणी पुरवठा कला जात असे. या पध्दतीला मध्यप्रदेशात हवेली असे म्हणतात.

महाराष्ट्रात गावतळी. पाझर तलाव इ. च्या माध्यमातून पावसाचे पाणी अडविण्याचा प्रयत्न

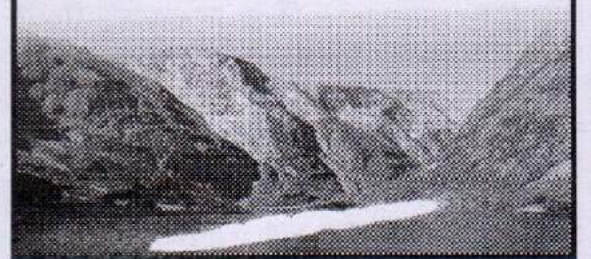
केला जात आहे. जर पावसाचे पाणी अडवले गेले नाही तर नदीमधील अशुद्ध पाणी सुमारे सोळा दिवसात समुद्राला जावून मिळते. अशी जागतिक सरासरी आहे. याउलट भूजलाचा सरासरी निवासकाल १८०० वर्षांचा आहे म्हणून भूजलाचे देखील प्रदुषण होऊ न देण्याची जास्तीत जास्त काळजी घेतली पाहिजे.

मोठ्या धरणामुळे निर्माण होणाऱ्या सामाजिक व पर्यावरणविषयक समस्यांकडे गेली अनेक वर्षे दुर्लक्ष्य होत गेल्याने आता मोठ्या धरणांना विरोध वाढत आहे. शिवाय धरणे बांधून फक्त २५% शेतीचाच प्रश्न सुटणार. उरलेल्या ७५% शेतजमिनीसाठी पाणलोट क्षेत्र विकास व भूजलाचे पुर्नभरण या शिवाय दुसरा पर्याय सध्या तरी दिसत नाही.

निहाल शिंगवी B.C.A.॥

पाण्याची शुद्धता व काळजी

- शुद्ध व स्वच्छ पाण्यासाठी स्वच्छ कापडाचा उपयोग पाणी गाळण्यासाठी करावा. पाण्यातील अशुद्ध कचरा निघून पाणी शुद्ध मिळेल.
- पाण्यातील किटाणू नाहिसे करण्यासाठी पाणी उकळून पुन्हा थंड करून पाणी प्यावे.
- मातीच्या भांड्यातील पाणी शुद्ध पाणी समजले जाते. या भांड्यात अशुद्ध घटक पदार्थ पाण्याच्या खाली जमा होत असल्यामुळे मातीच्या भांड्यातील पाणी पिण्यायोग्य असेल.
- पाणी पिण्यासाठी प्रत्येकाचे भांडे वेगवेगळ्या पध्दतीने वापरण्याची काळजी घ्यावी. ज्या प्रमाणात लागेल तेवढेच पाणी पात्रात घ्यावे.



पाणलोट क्षेत्र



Watershed Management



पाणलोट क्षेत्र म्हणजे असे भौगोलिक क्षेत्र की जेथे पडणारे पावसाचे पाणी एक नदी किंवा एक दुसऱ्यांना जोडणाऱ्या अनेक नद्यांच्या माध्यमाद्वारे एकत्रित होऊन एका ठिकाणाहून (Outlet) वाहते.

पठारी आणि पर्वतीय क्षेत्रात फक्त पाहिल्यानंतर देखील पाणलोट क्षेत्राची माहिती प्राप्त होत असते. नदीच्या संगमाच्या वरच्या क्षेत्रात पडणारे पावसाचे पाणी जेथून वाहण्यास सुरुवात होते तेथून त्या नदीच्या पाणलोट क्षेत्राची निश्चिती होत असते. प्रत्येक पाणलोट क्षेत्राची काही छोटी मोठी लक्षणे खालील प्रमाणे आढळून येतात.

१) प्रत्येक पाणलोट क्षेत्रातील संपूर्ण पाणी फक्त एकाच मार्गाने (Outlet) पाणलोट क्षेत्राची सीमापार करत असते. २) कोणताही एकाच श्रेणीचा भूभाग दोन पाणलोट क्षेत्रात येत नाही.

आजच्या काळाची अशी मागणी आहे की, तीव्र गतीने की होत चाललेल्या साधनसंपत्तीचे संवर्धन आणि पुनरुज्जीवन करणे त्याच्या संवर्धनाशिवाय कठीण आहे. संवर्धनाच्या प्रक्रियेची मूळ सुरुवातच जल आणि भूमीच्या योग्य व्यवस्थापनातून होते. भूमी आणि जल संवर्धन परस्परांशी संबंधित आहेत. याची चांगली प्रभावी पध्दत म्हणजे आपण आपले प्रयत्न एका विशिष्ट किंवा मर्यादित क्षेत्रातच केंद्रीत करणे.

पाणलोट क्षेत्राच्या सिमेअंतर्गत होणाऱ्या विभिन्न प्रक्रिया उपलब्ध साधनसंपत्तीवर प्रभाव पाडत असतात. कोणतीही विकास प्रक्रिया टिकाऊ असणे हे साधन संपत्तीच्या परस्पर संबंधाची खोली समजणे व परिस्थितीला अनुसरून कार्यावर अवलंबून आहे.

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचे तंत्र स्थानिक समस्यावर आपले लक्ष केंद्रीत करत असते आणि स्थानिक लोकांच्या सहकार्याने परंपरागत ज्ञानाचा (अनुभवाचा) उपयोग करून समस्या निवारणाचे

प्रयत्न केले जातात.

● पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचा उद्देश

१. साधन संपत्तीच्या विकासाची अशी रणनीती तयार करणे की, ज्याद्वारे आपण आपल्या अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन उद्देशांची पूर्तता सहजपणे करू शकू.
२. भूमी उपयोजन आणि उत्पादनात पर्याप्त वाढ करणे.
३. वाहत्या पाण्याला नियंत्रित करून भूमीचे क्षरण थांबविणे.
४. जलसंवर्धन आणि भूमिगत पाण्याच्या साठ्यात वाढ करणे.
५. पूर नियंत्रण, जलाशये आणि नदीतील गाळाच्या संचयनाला रोखणे.
६. वैज्ञानिक आणि तांत्रिकदृष्ट्या उपयुक्त कृषी, फळबाग शेती आणि पशुपालन पध्दतीचा विकास करणे.

थोडक्यात आपणास असे म्हणता येते की, पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचा उद्देश नैसर्गिक साधन संपत्तीच्या चांगल्या व्यवस्थापनाद्वारे टिकाऊ उत्पादकता प्राप्त करून स्थानिक लोकांचा राहणीमानाचा दर्जा उंचावणे हा आहे.

● पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमातील अडचणी

१. शिक्षणाच्या अभावामुळे जागरुकतेचा अभाव
२. सहकार्याचा अभाव आणि स्थानिक राजकारण
३. दुर्गम भौगोलिक प्रदेशामुळे सुगमतेचा अभाव
४. तांत्रिक ज्ञान व उपयुक्त मानवी क्षमतेचा अभाव
५. सत्य आकडेवारी व संदेशवहन तंत्राचा अभाव
६. निरुपयोगी व अकुशल विकासात्मक रचना
७. पैशाचा अभाव
८. काम करणाऱ्या एजन्सी (संस्था) व ग्रामीण लोकात एकमेकांबद्दल संशयाचे वातावरण याशिवाय काही त्या त्या ठिकाणच्या स्थानिक अडचणी असतात.

✍ महेश पोकळे B.C.A.I

नैसर्गिक हवामान दर्शक तत्त्वे

निसर्गाचे पृथ्वीतलावर निसर्गतः ज्या गोष्टी जन्मास घातल्या त्या प्रत्येक गोष्टीचा एकमेकांशी कायमस्वरूपी संबंध येत असतो व या संबंधास आपण निसर्गचक्र असे म्हणतो. निसर्गचक्रात सामाविष्ट होणारे जीवजंतू, प्राणी, पक्षी, झाडे, गवत या प्रत्येक गोष्टीस नाण्यासारख्या दोन बाजू दिलेल्या आहेत म्हणजेच प्राणी असो व पक्षी, जीवजंतू असो वा झाड, गवत या सर्व वस्तूंचा एक चांगला एक वाईट उपयोग निसर्गतः त्यांना मिळालेला असतो. उदा. सापास विष दिले त्याचा दुरुपयोग म्हणजे कुठलाही प्राणी त्या विषामुळे मरू शकतो व त्याच विषाने असाध्य रोग सुध्दा बरे होऊ शकतात म्हणजेच पृथ्वीतलावर असणारी प्रत्येक गोष्ट मानवाच्या उपयोगाकरिता तयार झालेली आहे. फक्त तीचा उपयोग काय आहे व कसा करावा? याचे सखोल ज्ञान शेतकरी बांधवांना आत्मसात केल्यास शेतकऱ्यास शेती ही सहजतेने फायदेशिर वाटू लागेल.

नैसर्गिक हवामानशास्त्र हा सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे व वर्षभर कुठल्या ऋतूत असे बदल होतात याची थोडक्यात माहिती घेऊ या. वर्षभरात पावसाळा, हिवाळा व उन्हाळा असे तीन ऋतू हे भारतात ठरलेले आहेत. या तीन ऋतूत कुठल्या प्रकारचे शेतीचे काम करायला हवे हे शेतकऱ्याने अभ्यासपूर्वक ठरवून त्याप्रमाणे अंमलबजावणी केल्यास निश्चितच कमी खर्चात जास्त उत्पन्न मिळालेले दिसेल.

जास्त करून पावसाळा हा सर्वात महत्त्वाचा ऋतू समजला जातो व त्याची सुरुवात पहिले नक्षत्र रोहीणी २४ मे पासून अंदाजे सुरुवात होते. २४ मे पावसाळा सुरू झाल्यानंतर शेतकरी जून मध्ये पिकांची पेरणी करतात व भर पावसाळ्यात पडणाऱ्या पावसामुळे खंड पडून एक ते दिड महिना पाऊस बंद होत असल्यामुळे जिरायती पिकाचे अतोनात नुकसान होते. पडणारा पाऊस हा एकसारखा न पडता खंडप्राय पडतो. याचे एक लक्षण १ एप्रिल ते १५ मे या कालावधीत निसर्गामध्ये दिसत असतात. ते लक्षण म्हणजे जास्त करून पाऊस ईशान्य वाऱ्यापासून व नैऋत्य मोसमी

वाऱ्यापासून पडत असतो. मान्सून पाऊस येण्याच्या अगोदर वारे हे सुरू होतात. जर या दन्ही दिशा सोडून वाऱ्याचे वहन आग्नेय किंवा वायव्य असे चालू झाले. तर मान्सून पाऊस हा उशिरा चालू होतो. जर पाऊस पडला तरी सर्व दूर न पडता काही किलोमीटरच्या पट्यात पडेल. याची शेतकऱ्याने माहिती घेण्यासाठी शेतात पक्षांनी जे घरटी बांधले आहे ते कुठल्या जागेवर व कुठल्या पट्यात बांधले आहे यावरून पर्जन्यछायेचा प्रदेश कोणता व पर्जन्यवृष्टीचा प्रदेश कोणता हे लक्षात येते. त्याप्रमाणे पिकाची निवड करून पेरणी करण्यास निसर्गतः मार्गदर्शन मिळते.

जर कावळा या पक्षाचे घरटे हे वठलेल्या झाडावर इलेक्ट्रीक खांबावर किंवा झाडाच्या शेंड्यावर बांधलेले असेल तर पाऊस हा एक ते दीड महिना उशिरा येईल असा अंदाज करावा. त्याचप्रमाणे ज्या परिसरामध्ये हे घरटे बांधले असतील तो त्या मान्सूनचा त्या ऋतूपूरता पर्जन्यछायेचा प्रदेश समजावा त्याचवेळेला ज्या ठिकाणी पक्षाचे घरटे नाही असा जो परिसर असेल तो पर्जन्यवृष्टीचा प्रदेश समजावा. जून महिन्यात देवघोडे जर जास्त प्रमाणात ज्या पट्यात फिरत असतील तो पट्टा मान्सून करता पर्जन्य छायेचा प्रदेश समजावा. ज्या क्षेत्रामध्ये वातावरण दिवसा अती उष्ण व रात्री अति थंड असेल असा प्रदेश येणाऱ्या मान्सूनमध्ये तात्पुरत्या काळापुरता पर्जन्य छायेखाली समजावा.

एप्रिल महिन्यात वातावरणात चाचण (चिलटे) पंखाच्या घेड्या यांचे एप्रिल-मे महिन्यात प्रमाणे जास्त दिसले तर मान्सून उशिरा समजावा. उन्हाळ्यात शेताच्या बांधावर किंवा शेतात उंदिरांची संख्या वाढल्यास मान्सून सरासरी पेक्षा कमी समजावा. पावसाळा संपल्यानंतर थंडीमध्ये अथवा चिलटांची संख्या एकदम वाढल्यास त्यानंतर ३ ते ४ दिवसात अवकाळी पाऊस येणार आहे हे गृहीत धरावे.

कु. यशोदा भळगट B.Sc.I



हिंदी विभाग



प्लास्टिक की थैलियों का पशुधन एवं पर्यावरण पर दुष्प्रभाव

वर्तमान परिदृश्य में पर्यावरण का अर्थ प्राकृतिक रूप से सुस्थापित एवं अद्यतन परिस्थितीकी में सामंजस्य स्थापना से लिया जाता है और इसमें थोड़ी सी भी प्राकृतिक असामान्यता को प्रदूषण कहा जाता है। मानव एवं पशु पर्यावरण के अभिन्न अंग हैं। वस्तुतः मनुष्य प्रकृति के सामूहिक घटकों में सर्वोपरि है पर वह अपनी तथाकथित बौद्धिक उन्नतावस्था व श्रेष्ठता के दम्भ के कारण अपने अधिकार क्षेत्र का प्रायः अपने निजी स्वार्थों के कारण उल्लंघन करता रहता है। आज मानव उपभोक्ता तथा बाजारवाद के बढ़ते वर्चस्व के कारण प्लास्टिक का अत्याधिक उपयोग कर रहा है।

प्लास्टिक की थैलियाँ अपने प्रमुख गुणों यथा हल्ली, लचिली, पारदर्शी, मजबूत, जल व वायुरोधी होने के कारण अत्याधिक प्रयोग में लाई जा रही हैं। प्लास्टिक की थैलियों की यही विशेषताएं तथा अत्याधिक तापक्रम पर भी इनके नष्ट न होने का दुर्गुण इसे पर्यावरण के एक अत्यन्त घातक शत्रू के रूप में स्थापित करता है। मानव पॉलिथीन का प्रयोग विभिन्न रूपों में करके पर्यावरणीय प्रदूषण को बढ़ावा देकर हमारे पशुओं को भी गम्भीर क्षति पहुँचाता है।

१) पॉलिथीन की थैलियाँ तथा प्लास्टिक अवशेष जब इधर उधर फेंके जाते हैं तो वे अपघटित न होने के कारण उत्तरोत्तर इकट्ठा होते जाते हैं और मृदा के वातायन और जल स्रोत के लिये भौतिक अवरोधक के रूप में कार्य कर मृदा उर्वरता, फसलोत्पादन, मृदा वातायन तथा भू-जल स्तर आदि को गम्भीर एवं कभी पूरी न होने वाली क्षति पहुँचाते हैं।

२) पॉलिथीन की थैलियाँ रंगहीन तथा रंगीन दो प्रकार की होती हैं। इन्हें रंगने के लिये विभिन्न

रासायनिक रंजकों का प्रयोग किया जाता है। जब रंगीन पॉलिथीन की थैलियों में खाद्य सामग्री रख कर पैक की जाती है। तो खाद्य सामग्री इन घातक रंजकों की कुछ मात्रा अपने आप में अवशोषित कर लेती है। इस प्रकार खाद्य सामग्री के साथ-साथ घातक रंग भी उपभोगकर्ता के शरीर में पहुँच कर विषाक्तता को बढ़ावा देता है। इस विषाक्तता का शिकार मनुष्य के साथ-साथ पशु भी तब हो जाते हैं। जब वो पॉलिथीन की थैलियों में छूटी हुई खाद्य सामग्री को खाने के लालच में पड़ते हैं।

३) मनुष्य के उपयोग के बाद पॉलिथीन के थैलों में बचे खाद्य अवशेष समय बीतने के साथ, उत्तरोत्तर सड़ते गलते जाते हैं। जब इन सड़े गले खाद्य पदार्थों को पशु खाते हैं तो वे गम्भीर विषाक्तता तथा पाचन तंत्र की विभिन्न समस्याओं यथा: दस्त, सामान्य व खूनी पेचिश, कृमि संक्रमण आदि से ग्रस्त हो जाते हैं। इससे पशुओं के स्वास्थ्य एवं उत्पादन, दोनों पर दुष्प्रभाव पड़ता है। पशु के आमाशय में अत्याधिक सड़नयुक्त खाद्य सामग्री, विषैली गैसों तथा हानिकारक तत्वों जैसे - कार्बन डाई ऑक्साइड, हाइड्रोजन सल्फाइड, एमाइन तथा एमाइडस् के बनने में सहायता करती है। विषैली गैसों व विषैले तत्व अधिक मात्रा में रक्त में पहुँचकर विषाक्तता की स्थिती पैदा कर देते हैं। फलतः पशु की मृत्यु भी हो सकती है।

४) जब गाय, भैंस और बकरी इत्यादि पॉलिथीन की थैलियों में बची हुई खाद्य सामग्री को खाने का प्रयास करते हैं। तो वे प्रायः अनजाने में पॉलिथीन की थैलियाँ भी निगल लेते हैं। इन जुगाली करनेवाले पशुओं के पाचनतंत्र में चार प्रमुख उपभाग होते हैं।

जिनमें रुमेन आकार में सबसे बड़ा होता है। वैसे तो रुमेन सामान्यतः हल्की मात्रा में गैस बनाती ही है। पर जब पॉलिथीन की थैलियाँ पशु की ग्रासनलिका में फंस जाती हैं तो एक गम्भीर - रुकावट की स्थिति पैदा हो जाती है और ग्रासनलिका का मार्ग अवरुद्ध हो जाता है। इस स्थिति में आमाशय के अंदर का दबाव छः गुना तक बढ़ जाता है और डायफ्राम व फेफड़ों पर अत्याधिक दबाव पड़ता है, शॉस गति तीव्र हो जाती है, फेफड़े संकुचित हो जाते हैं, तदुपरांत विभिन्न शारीरिक अंगों में ऑक्सीजन की आपूर्ति बहुत कम हो जाती है और तत्काल उचित उपचार न होने की स्थिति में पशु की मृत्यु हो जाती है।

५) जब पशु सड़कों गलियों और मुहल्लों में इधर-उधर फेंका कचरा फल, सब्जी के छिलके आदि खाते हैं तो प्रायः वे खाद्य पदार्थों के साथ साथ अखाद्य पदार्थ जैसे - पॉलिथीन की थैलियाँ इत्यादि भी निगल लेते हैं। जब ये थैलियाँ गाय-भैंस की जीभ के पिछले हिस्से तक पहुँच जाती हैं। तो वहाँ से पशु इन्हें वापस बाहर नहीं फेंक पाते हैं। फलस्वरूप पशु को "ट्रामेटिक रेटिकुलाइटिस" हो जाता है और पशु को हल्का बुखार, उत्पादन में एक तिहाई तक की कमी, प्रायः पेट में दर्द कमर का धनुष की तरह हो जाना, कब्ज और बार बार हल्ले अफारे की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।

६) प्लास्टिक एवं पॉलिथीन ऐसे पदार्थ हैं जिन्हें नष्ट करने के लिये जलाया भी नहीं जा सकता है क्योंकि जलाने पर कई प्रकार की प्लास्टिक व पॉलिथीन, क्लोरोफ्लोरो कार्बन पैदा करती हैं जो धरती के रक्षा कवच "ओजोन परत" को गम्भीर क्षति पहुँचाती हैं। इसी कारण विश्व के अनेक देशों में प्लास्टिक कचरे को जलाने पर रोक लगा दी गयी है।

भारत में प्लास्टिक उद्योग की वृद्धि दर विश्व के बहुसंख्य देशों से अधिक है। हमारे देश में प्लास्टिक/पॉलिथीन कचरे का पर्यावरण सम्मत निस्तारण,

पुंचक्रण एवं प्रबन्धन असंगठित एवं अप्रभावशाली होने के कारण प्रतिवर्ष लाखों पशु पॉलिथीन की थैलियों को निगलने के कारण असमय ही 'काल के गाल' में समा जाते हैं। वस्तुतः इस समस्या का निदान संयमित व प्रकृतिमित्र संरक्षण जीवन पध्दति को अपना कर ही किया जा सकता है। इस परिदृश्य में न्यूनतम उपयोग, संगठित पुनर्चक्रण एवं पुनःउपयोग करने जैसे तीन महत्वपूर्ण घटकों को प्लास्टिक व पॉलिथीन के परिप्रेक्ष्य में अपनाकर हम अपने पर्यावरण की कुछ सीमा तक रक्षा कर सकते हैं। साथ ही साथ सामूहिक एवं व्यक्तिगत स्तर पर पर्यावरणीय जागरुकता को बढ़ावा देकर हमें कम से कम अपने स्तर पर पॉलिथीन की थैलियों का न उपयोग करने के संकल्प को अपनाना चाहिये।

शासकीय स्तर पर पॉलिथीन समस्या को हल करने के लिये कठोर विधायी प्रावधान तथा दृढ इच्छाशक्ति की आवश्यकता है। इस दिशा में हिमाचल प्रदेश, जम्मू-काश्मीर तथा केरल आदि राज्यों ने पॉलिथीन के थैलों के प्रयोग को पूर्णतः प्रतिबंधित करते हुए अन्य राज्यों के लिये एक अनुकरणीय पहल की है। इसके अतिरिक्त पॉलिथीन तथा कुड़ा-कचरा निस्तारण प्रबन्धन की विज्ञान सम्मत तकनीक के प्रयोग एवं जन-जन में व्यक्तिगत पर्यावरणीय लगाव एवं जिम्मेदारी की भावना जागृत कर के ही इस समस्या का प्रभावशाली संभव है।



वाळके कोमल M.Sc. II

जल मंदिर, जल देवता,
जल पूजा जल ध्यान ।
जीवन का पर्याय जल,
सभी सुखों की खान ॥

जल प्रदूषण के उपाय

जल प्रदूषण आज एक विश्व व्यापी समस्या बन चुकी है। इसके नियंत्रण हेतु अनेक तकनीक को विकसित करने की कोशिश की जा रही है। कुछ कानून भी इसे रोकने के लिए बनाये गये हैं। परन्तु आवश्यकता जनजागृती पैदा करने की है। जल प्रदूषण को नियन्त्रित करने के लिए निम्न उपाय किये जाने चाहिये। जल शुद्ध करने में उपयोगी जलीय जीवों को संरक्षित करना चाहिये।

घरेलू बहिःस्त्राव व वाहित मल को उपचारित करने के पश्चात ही किसी जलस्रोत में डाला जाना चाहिये। कृषि में किटकनाशकों का प्रयोग कमसे कम करना चाहिए। डी.डी.टी. व अन्य स्थायी कीटकनाशक पर रोक लगानी चाहिये। जलस्रोतों में मृत लाशों को बहाने पर पूर्ण रोक लगाना आवश्यक है। उपचारित गंदे पाणी को सिंचाई के लिए उपयोग किया जा सकता है। पेयजल स्रोतों में समय-समय पर पोटॅशियम परमैंगनेट डालना चाहिये। जल में उपजे अनावश्यक शैवाल तथा अन्य पौधों को नियमित सफाई करनी चाहिए।

उद्योगों पर वाहित प्रदुषित जल को स्रोतों में डालने पर रोक का कठोरता से पालन किया जाना चाहिए। सरकार के अलावा स्थानीय स्तर पर स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा इसमें सकारात्मक भूमिका निभाई जानी चाहिये।

स्थानीय निवासियों को प्रदूषण के खतरे तथा रोकने के उपायों की जानकारी दी जानी चाहिये। जिससे प्रदूषण के प्रति जनचेतना जागृत हो सके। पेयजल स्रोतों के पास गन्दगी जमा न होने के लिए चारों तरफ पक्की दीवार बनानी चाहिये तथा नहाने तथा कपडे धोने पर पूरी रोक लगानी चाहिये।

सरकारी स्तर पर जल के प्रदूषण की नियमित जाँच होनी चाहिये। उसका स्वास्थ्य तथा पर्यावरण पर

पडनेवाले प्रभाव का अध्ययन करना चाहिये। साथ ही इस कार्य पर समुचित निगरानी करके नियमों का उल्लंघन करनेवाले को सख्त दण्ड दिया जाना चाहिये।

भारत सरकार तथा राज्यों की सरकारें इस ओर पर्याप्त कार्य कर रही हैं। वर्ष १९७४ में एक केंद्रीय जल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की स्थापना की गई तथा कई राज्यों में भी इस तरह के मण्डल स्थापित किये गये हैं। पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, १९८६ में जलप्रदूषण को नियंत्रित करने की पर्याप्त व्यवस्था है। १९८१-९० के दशक को अन्तरराष्ट्रीय पेयजल तथा सेनीटेशन दशक के रूप में मनाया गया, जिसमें भारत भी सम्मिलित था। इसका उद्देश स्वच्छ तथा सुरक्षित जल प्रदान करना था। सही मायने में जल प्रदूषण एक ऐसी समस्या है जिसे सरकार तथा हम सब मिलकर ही नियंत्रित कर अपना भविष्य सुरक्षित बना सकते हैं।



कु.विठाबाई आठरे

F.Y.B.A.-I

जल की महिमा...

जल की महिमा क्या कहें, जाने सबका ज्ञान ।
वृद्ध-वृद्ध बहुमूल्य है, दें पूरा सम्मान ।

चाहे नभ हो, या हो जल-थल,
जीव-जंतु की जान सदा जल ।
वृद्ध-वृद्ध से भरता सागर,
सागर से बन जाता सागर ।

बिन मतलब छिडकाव करें ना,
जल का व्यर्थ बहाव करें ना ।
जल की सोचें, कल की सोचें,
जीवन के पल-पल की सोचें ।

जल प्रदूषण

जल प्रदूषण से अभिप्राय है जल के भौतिक रासायनिक अथवा जैविक गुणों में परिवर्तन जिसके कारण यह जल प्राकृतिक अवस्था में प्रयोग करने योग्य न रहे। जल प्रकृति प्रदत्त एक अनमोल उपहार है, जो न केवल मानव अपितु जीव-जन्तु वनस्पति आदि का जीवन आधार है। इसलिए कहा भी जाता है, जल ही जीवन है। मैक्सवेल के अनुसार जल आर्थिक, सांस्कृतिक व जैविक दृष्टीसे अत्याधुनिक उपयोगी संसाधन है। हम इसे पिते हैं, पुनः बाहर निकालते हैं, स्नान करते हैं, शान्त होते हैं। मछली पकड़ते हैं। ऊर्जा और शक्ति प्राप्त करते हैं। परिवहन और मनोरंजन करते हैं। इसलिए विश्व की सभी महत्त्वपूर्ण सभ्यताएँ जल के स्रोतों के किनारे विकसित हुई हैं।

पृथ्वी पर जल के विस्तृत क्षेत्र है। पृथ्वी के क्षेत्र का लगभग ७० प्रतिशत भाग महासागरों द्वारा घिरा हुआ है। परन्तु खारेपन के कारण यह हमारे लिए उपयोगी नहीं है। धरातल पर उपस्थित नदियाँ, झील, भूमिगत जल स्रोत आदि मानव की दैनिक उपयोग की अपूर्ति करते हैं। जो आवश्यक की तुलना में अत्याधुनिक कम है।

रासायनिक दृष्टी से जल हायड्रोजन का मोनो ऑक्साइड H_2O है। जिसमें दो भाग हायड्रोजन व एक भाग ऑक्सीजन होता है। किन्तु प्रकृति में इस प्रकार का शुद्ध जल नहीं पाया जाता। जैसे ही बाष्प संघटीत होकर वर्षा के रूप में वायु मण्डल में प्रवेश करती है। उसमें अनेक गैसें, धूल के कण एवं अन्य अशुद्धियाँ मिश्रित होने लगती हैं। और जैसे ही यह धरातल पर बहने लगती है। इसमें अनेक रासायनिक व अन्य तत्व मिश्रित हो जाते हैं। इनमें से कुछ तत्व हानिकारक तत्वों की मात्रा का प्रतिशत कितना कम है। जल के प्राकृतिक स्वरूप में बाँध तत्वों के मिश्रित हो जाने के फलस्वरूप जब विकृति आ जाती है तो वह

जीव जगत् के लिए हानिकारक हो जाता है, यही जल प्रदूषण कहलाता है। दूसरे शब्दों में प्राकृतिक जल में अवांछित कहते हैं।

गिलपिल के अनुसार जल की रासायनिक, भौतिक और जैविक विशिष्टताओं में मुख्यतमः मानवीय क्रियाओं से अवनती आ जाना ही जल प्रदूषण है।

जल में जब कार्बनीक या अकार्बनीक पदार्थ मिश्रित हो जाते हैं तो उसकी भौतिक जैविक संरचना परिवर्तित हो जाती है, उसमें अनेक जीवाणु उत्पन्न हो जाते हैं, जो सजीवों को प्रभावित करते हैं। इस प्रकार का जल प्रदूषित कहलाता है।



कु.पुजा गायकवाड

F.Y.B.A.-I

जल की महिमा...

पौधे सींचें आंगन धोलें,
कण कण में जीवन रस घोलें ।
जीवन जीवाधार सदा जल,
कुदरत का उपहार सदा जल ।
धन संचय तो करते हैं सब,
जल संचय भी हम कर लें अब ।
हम सब मिल संकल्प करेंगे,
पानी कभी न नष्ट करेंगे ।



प्लास्टिक कचरा : एक गंभीर समस्या

ज्ञातव्य है कि २० वीं सदी विकास एवं उल्लास की रही, किन्तु इस विकास और उल्लास ने प्रकृति के हास को भी आमंत्रित किया है। यही नहीं विभिन्न पर्यावरणीय समस्याओं ने जिन त्रासदियों को जन्म दिया है वे निश्चय ही भयावह हैं, जिनके उत्पन्न होने से समस्त मानव जीवन का अस्तित्व खतरे में पड़ गया है।

अपनी विविध विशेषताओं के कारण प्लास्टिक आधुनिक युग का अत्यन्त महत्त्वपूर्ण पदार्थ बन गया है। टिकाऊपन, मनभावन रंगों में उपलब्धता और विविध आकार-प्रकारों में मिलने के कारण प्लास्टिक का प्रयोग आज जीवन के हर क्षेत्र में हो रहा है। बाजार में खरीददारी के लिए उपयोगी रंग-बिरंगे बैग से लेकर रसोई घर के बर्तन, कृषि के उपकरण, परिवहन वाहन, जल वितरण, भवन, रक्षा उपकरण एवं इलेक्ट्रॉनिक्स सहित अनेक क्षेत्रों में आज प्लास्टिक का बोलबाला है। यही नहीं वैज्ञानिकों ने मनुष्य का जो कृत्रिम हृदय बनाया है, वह भी प्लास्टिक से ही बनाया गया है।

तमाम खूबियोंवाला यही प्लास्टिक जब उपयोग के बाद फेंक दिया जाता है, तो यह अन्य कचरों की तरह आसानी से नष्ट नहीं होता। एक लम्बे समय तक अपघटित न होने के कारण यह लगातार एकत्रित होता जाता है और अनेक समस्याओं को जन्म देता है। जिन देशों में जितना अधिक प्लास्टिक का उपयोग होता है, वहाँ यह समस्या उतनी ही जटिल है। चिन्ता की बात तो यह है कि प्लास्टिक का उपयोग लगातार बढ़ता जा रहा है। जबकी पिछले वर्षों में जो प्लास्टिक कचरों में फेंका गया, वह ज्यों का त्यों धरती पर यत्र-तत्र बिखरा प्रदूषण फैला रहा है। भारत में अभी भी प्लास्टिक का उपयोग विकसित देशों की अपेक्षा काफी कम है, लेकिन इसका प्रयोग तेजी से बढ़ रहा है। वर्ष २००१-०२ में भारत में प्लास्टिक की मांग

४.३ मिलियन टन थी जो की वर्ष २००६-०७ में ८ मिलियन टन तक पहुँचने की संभावना है। वर्तमान में भारत में प्रति व्यक्ति प्लास्टिक की खपत ३ किलो है, जो कि विकसित देशों में ३०-४० किलो है। वर्तमान में भारत में प्लास्टिक का बाजार २५,००० करोड़ रुपये है। एक सर्वेक्षण में पाया गया है कि हमारे देश के शहरों के कूड़े में १० प्रतिशत प्लास्टिक की वस्तुएँ में थैलियाँ, दूध के थैले, पैकिंग के उपयोग वाले प्लास्टिक के अनेक टूटे-फूटे बर्तन एवं घरेलू उपकरण होते हैं। कुछ दशकों पूर्व तक शहरों से निकलने वाले कूड़े में प्लास्टिक बहुत कम होता था। कूड़े में अधिकांश कार्बनिक पदार्थ ही हुआ करते थे, जो जल्दी ही नष्ट हो जाते थे या खाद के रूप में बदल जाते थे।

प्लास्टिक मुख्यतः पेट्रोलियम पदार्थों से निकलने वाले कृत्रिम रेजिन से बनाया जाता है। रेजिन में अमोनिया एवं बेजिन को मिलाकर प्लास्टिक के मोनोपर बनाए जाते हैं। इसमें क्लोरिन, फ्लुओरीन, कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन एवं सल्फर के अणु होते हैं। लम्बे समय तक अपघटित न होने के अलावा भी प्लास्टिक अनेक अन्य प्रभाव छोड़ता है, जो मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। उदाहरण स्वरूप पाईपों, खिडकियों और दरवाजों के निर्माण में प्रयुक्त पी.वी.सी. प्लास्टिक विनाइल क्लोरोइड के बहुलकीकरण से बनाया जाता है। यह रसायन मस्तिष्क एवं यकृत में कैंसर पैदा कर सकता है। मशीनों की पैकिंग बनाने के लिए अत्यन्त कठोर पाली कार्बोनेट प्लास्टिक फॉस्जीन बिसफीनाॅल यौगिकों के बहुलकीकरण से प्राप्त किये जाते हैं। इनमें एक अवयव फॉस्जीन अत्यन्त विषैली व दमघोटू गैस है। फार्माल्डीहाइड अनेक प्रकार के प्लास्टिक के निर्माण में प्रयुक्त होता है। यह रसायन त्वचा पर दाने

उत्पन्न कर सकता है। कई दिनों तक इसके सम्पर्क में बने रहने से दमा तथा सांस सम्बंधी बीमारियां हो सकती हैं। प्लास्टिक में लचीलापन पैदा करने के लिए प्लास्टिसाइजर वर्ग के कार्बनिक यौगिक मिलाये जाते हैं। थैलेट, एसीटेट, इस्टर तथा कई प्रकार के पॉलिइथीलीन ग्लायकान यौगिक कैंसरकारी होते हैं। प्लास्टिक में मिले हुए ये जहरीले पदार्थ प्लास्टिक के निर्माण के समय प्रयोग किये जाते हैं। तैयार (ठोस) प्लास्टिक के उपयोग में ये तुरन्त कोई खतरनाक असर नहीं डालते, लेकिन प्लास्टिक के बर्तनों में यदि लम्बे समय तक प्लास्टिक के सम्पर्क में रहे तो प्लास्टिक के जहरीले रसायनों का असर हो सकता है। इसी प्रकार जो प्लास्टिक कचरे में फेंक दिया जाता है, उसका कचरे में लम्बे समय तक पड़ा रहना वातावरण में अनेक विषैले प्रभाव छोड़ सकता है।

प्लास्टिक कचरे को ठिकाने के लिए अब तक तीन उपाय अपनाये जाते रहे हैं। आम तौर पर प्लास्टिक के न सड़ने की प्रवृत्ति को देखते हुए इसे गड्ढों में भर दिया जाता है। दूसरे उपाय के रूप में इसे जलाया जाता है। लेकिन यह तरीका बहुत प्रदूषणकारी है, प्लास्टिक जलाने से आम तौर पर कार्बन डाईऑक्साइड गैस निकलती है। उदाहरण स्वरूप - पॉलिस्टीरीन प्लास्टिक को जलाने पर क्लोरोफ्लोरोकार्बन निकलते हैं, जो वायुमंडल की ओजोन परत के लिए नुकसानदायक हैं। इसी प्रकार पॉलिविनाइल क्लोराइड को जलाने पर क्लोरीन, नायलोन और पॉलियूरेथीन को जलाने पर नाइट्रिक ऑक्साइड जैसी विषाक्त गैसें निकलती हैं।

प्लास्टिक के निपटान का तीसरा और सर्वाधिक चर्चित तरीका प्लास्टिक का पुनःचक्रण है। पुनःचक्रण का मतलब प्लास्टिक अपशिष्ट से पुनः प्लास्टिक प्राप्त करके प्लास्टिक की नई चीजें बनाना। प्लास्टिक पुनःचक्रण की शुरुआत सर्वप्रथम १९७० में कैलीफोर्निया की एक फर्म ने की थी। इस फर्म ने प्लास्टिक की खर्चून और दूध की प्लास्टिक बोतलों

से नालियों के लिए टाइल्स तैयार किये। प्लास्टिक के पुनःचक्रण का काम बहुत कम किया जाता है। इसका सबसे बड़ा कारण पुनःचक्रण प्रक्रिया का महंगा होना है।

प्लास्टिक पुनःचक्रण प्रक्रिया कहने में जितनी आसान लगती है, असलियत में यह उतनी आसान नहीं है। इसका सबसे बड़ा कारण प्लास्टिक की विविधता है। अलग-अलग उपयोग के लिए बनाये गये प्लास्टिक की अलग-अलग प्राप्ति सम्भव नहीं, इसलिए पुनःचक्रण के लिए पहले प्लास्टिक कचरे से अलग-अलग प्रकार के प्लास्टिक छांट लिये जाते हैं। छंटाई के लिए कई बातों की जानकारी आवश्यक होती है। सबसे पहले यह जानाना आवश्यक है कि प्लास्टिक किस रसायनिक प्रकृतिक का है। रसायनिक प्रकृति के अनुसार प्लास्टिक को तीन समूहों में विभाजित किया जाता है। (१) पॉलिओलीफिंस (२) स्टाइरीनिक्स (३) विनाइल्स। पॉलिओलीफिंस भी घनत्व के आधार पर दो प्रकार के होते हैं। कम घनत्व वाले पॉलिप्रापीलीन की रस्सियां और प्याले आदि। स्टाइरीनिक्स का उपयोग विद्युत्रोधी उपकरण बनाने में किया जाता है। विनाइल्स प्लास्टिक से रसायन रखने की बोतलें, एकसरे फिल्म, खिलौने आदि बनाये जाते हैं। गुणवत्ता के आधार पर भी प्लास्टिक को अलग-अलग किस्मों में विभाजित किया जाता है। प्लास्टिक के कारखानों से प्लास्टिक उत्पादन के समय प्राप्त खुर्चन उत्तम कोटि का प्लास्टिक अपशिष्ट होता है, जो पुनःचक्रण के लिए उत्तम माना जाता है, लेकिन वही प्लास्टिक जब कचरे से प्राप्त किया जाता है तो वह निकृष्ट कोटि का होता है।

पुनःचक्रण क्रिया तीन प्रकार से की जाती है। छंटाई के बाद प्लास्टिक अवशेषों को उसी तरह के प्लास्टिक उत्पादों में बदला जाता है, जिससे वह प्लास्टिक वस्तु बनी थी। पुनःचक्रण की दूसरी प्रक्रिया में प्लास्टिक उत्पाद से प्लास्टिक की अन्य

वस्तुएँ बनाई जाती हैं। प्लास्टिक कचरे से दोबारा जो प्लास्टिक उत्पाद बनता है, वह पहले वाले मूल उत्पाद की अपेक्षा निकृष्ट होता है। इसलिए पुनःचक्रण के बाद दोबारा बनी वस्तुएँ पहले जैसी गुणवत्ता वाली नहीं होती।

पुनःचक्रण का एक तरीका रसायनिक पुनःचक्रण है। इसमें प्लास्टिक अवशेषों को उष्मा देकर पेट्रोलियम पदार्थ में परिवर्तित कर दिया जाता है। जापान प्लास्टिक कचरे से ईंधन - तेल पैदा कर रहा है। अनेक प्लास्टिक अवशेषों को उष्मा के बजाय रासायनिक विधियों से तेल के रूप में बदल दिया जाता है। प्लास्टिक कचरे के पुनःचक्रण की जानकारी के बावजूद अमेरिका जैसे विकसित देश अपना प्लास्टिक अपशिष्ट बाहर अन्य देशों में भेज देना ज्यादा अच्छा मानते हैं। ऐसा वे दो कारणों से करते हैं। एक तो यह कि पुनःचक्रण प्रक्रिया महंगी होने के साथ-साथ इसके उत्पाद घटिया होते हैं। दूसरा कारण यह है कि पुनःचक्रण प्रक्रिया प्रदूषणकारी है। विकसित देशों में प्रदूषण के प्रति चेतना काफी है। जनता के दबाव के कारण भी ये देश प्लास्टिक कचरा तीसरी दुनिया के देशों में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से भेजते रहते हैं। प्लास्टिक कचरा व्यापार के विरुद्ध "हरित युद्ध" (ग्रीन-पीस) आंदोलनकारियों द्वारा बड़े चौकाने वाले तथ्य एकत्र किये गये हैं। अमेरिका की आयात-निर्यात अनुसंधान सेवा के हवाले से प्राप्त तथ्यों के आधार पर ग्रीन-पीस का दावा है कि १९९१ में अकेले अमेरिका ने एक करोड़ टन प्लास्टिक कचरा अर्जेंटीना, चीन, इटली, डामिनिक रिपब्लिक, घाना, इक्वडोर, हांगकांग, हंगेरी, भारत, इंडोनेशिया, इजरायल, सिंगापुर, पाकिस्तान जैसे तीसरी दुनिया के देशों को निर्यात किया था। हांगकांग अमेरिका से प्लास्टिक कचरा आयात करनेवाला सबसे बड़ा देश है।

पर्यावरण संरक्षण एवं संवर्धन की दिशा में ब्राजील के रिओ-द-जेनेरियो में आयोजित "पृथ्वी बचाओ सम्मेलन" निश्चय ही उपयुक्त सोच की

व्यावहारिक परिणति थी, जो शीत युद्ध की समाप्ति तथा पृथ्वी के संसाधनों की बर्बादी के खिलाफ "हरित युद्ध" की शुरुवात के प्रतीक के रूप में जाना जायेगा, जिसके अन्तर्गत पर्यावरण के पोषणीय विकास को सशक्त करने वाली सामूहिक सहमति से समन्वय निर्धारित कर २१ वीं सदी की भावी पीढ़ी को भयंकर पर्यावरणीय त्रासदी से बचाया जा सकेगा।

प्लास्टिक जानित प्रदूषण को रोकने के लिए केंद्र सरकार साहित विभिन्न राज्य सरकारें भी प्रयासरत हैं और इसे रोकने के लिए कई राज्यों में अधिनियम बनाये जा चुके हैं तो कई राज्यों में इन्हें बनाने की प्रक्रिया चल रही है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली में भी इस संदर्भ में दो अधिनियम बनाये जा चुके हैं। दिल्ली प्लास्टिक थैलियाँ (विनिर्माण, बिक्री एवं प्रयोग) तथा गैर-जैव अवक्रमित कचरा-करकट (नियंत्रण) अधिनियम, २००१। ये अधिनियम २ अक्टूबर, २००१ से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली में लागू हो चुका है और इसके अनुसार २० माइक्रॉन से कम मोटाई की प्लास्टिक या पॉलिथीन की थैलियों का उत्पादन दिल्ली में नहीं किया जा सकता। उपरोक्त अधिनियमों का उल्लंघन करने पर ३ महिने से एक वर्ष तक की कैद अथवा २५००० रुपये तक का जुर्माना अथवा दोनों (कैद व जुर्माना) एक साथ दण्ड स्वरूप दिये जा सकते हैं। ये अधिनियम मुख्यतः पॉलीथीन व प्लास्टिक की थैलियों का उत्पादन करनेवाले निर्माताओं पर लागू होते हैं। हमारे देश में कानूनों की तो कमी नहीं है, कमी है तो बस उन्हें सख्ती से लागू करने की।

बांगर सोमनाथ (M.A., Geo-I)

शहरों में बढ़ता प्रदूषण

विज्ञान ने हमारे चारों ओर सुख-सुविधाओं के अंबार लगा दिये। उसने स्थान और समय की दूरी को पराजित कर दिया, धरती और आकाश को मानव कृति विविध-विचित्र यानों ने रौंदर डाला, ग्रह-नक्षत्रों तक पहुँचने के सपने मनुष्य के मन-प्राणों में कुलाचें भरने लगे तथा वायु, जल, अग्नि, भूगर्भ, आकाश सभी ने मनुष्य की क्षमता के सामने घुटने टेक दिये। कल कारखानों की चिमनियाँ गर्व से हुंकार रही हैं। वाहनों की संख्या में निरंतर बढ़ोत्तरी का आलम यह है कि दुर्घटनाएँ बढ़ रही हैं और धूल-धूँ के उठते हुए सैलाब ने नगरों, उपनगरों और बस्तियों के सुख-स्वास्थ्य को चौपट कर दिया है। बढ़ती हुई जनसंख्या ने इस विपत्ति में "आग में घी" का काम किया है और हमारी सारी विकास-योजनाओं को पंगु बना देने के साथ-साथ 'प्रदूषण' के विषैले बादलों को हमारे सिर पर और अधिक गहरा दिया है। विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों ने व्यक्ति की सारी शारीरिक-मानसिक क्षमताओं को कमजोर कर दिया है।

"जननी जन्मभूमिश्च स्वर्गादपि गरीयसी" अर्थात् हमारी जन्मभूमि, जन्म देनेवाली माँ और स्वर्ग दोनों से श्रेष्ठ है। अतः इसे संरक्षित करना, प्रदूषण से बचाना हमारा परम कर्तव्य है।

प्राकृतिक वनों-जंगलों को काटकर उद्योग-धंधों का विस्तार किया जा रहा है, शहर बसाये जा रहे हैं, अनेक आर्थिक योजनाओं के कारण हमारे गांव धीरे-धीरे और शहरों का संतुलन बिगड़ गया है। मुक्त बहनेवाली जल-धाराओं पर बड़े-बड़े बांध बन जाने से न केवल जंगलों और वनों पर, बल्की वन्य प्राणियों पर भी बुरा प्रभाव पडा है। कारखानों के धूँ से स्वच्छ वायु दूषित हो गई है तथा नागरिक विविध प्रकार की बीमारियों जैसे कि श्वास, नेत्ररोग, चर्मरोग, उदररोग, बधिरता आदि के शिकार हो रहे हैं। शहरों में बड़े पैमाने

पर उपयोग की जा रही प्लास्टिक थैली का कितना दुष्प्रभाव होता है, इससे सभी भिन्न हैं फिर भी सब लोग इसका अत्याधिक उपयोग कर रहे हैं तथा देश की उपजाऊ एवं सुंदर भूमि तथा नदी-नालों को इनसे दूषित कर रहे हैं। ध्यातव्य है कि प्लास्टिक की ये थैलियां स्वतः कभी नष्ट नहीं होती। बड़े पैमाने में इसका प्रयोग कर हर जगह उसे फेंकने की वजह से जमीन की उर्वरता व प्राकृतिक शक्ति का नाश हो रहा है। अनेक प्रकार की बीमारियों की सूत्रधार बन रही हैं यह थैलियां। मानव का यह अविष्कार आज मानव-जीवन के लिये एक अभिशाप बना हुआ है। आज आवश्यकता है कि मानव अपनी जरूरतों को समझे तथा संयमित रूप से भौतिक साधनों का उपयोग करे, जिससे कि पर्यावरण संतुलन बना रहे। अन्यथा ना केवल पर्यावरण अपितु मानव जीवन भी संकट में पड सकता है।

पशु-प्रवृत्ति है जि आप-आप ही चरे।

वही मनुष्य है कि जो मनुष्य के लिये मरे ॥

हमें बढ़ती जनसंख्या पर नियंत्रण रखना होगा। वाहनों को अधिकाधिक प्रदूषण रहित बनाए रखने के लिये अतिरिक्त सजगता से काम लेना होगा। नए वृक्ष लगाने होंगे। नदियों के जल को प्रदूषण रहित बनाने के लिये इसमें कल-कारखानों, शहरों का गंदा पानी अथवा कचरा बहाने पर कठोर प्रतिबंध लगाने होंगे। गाँव से शहर की ओर भागने की प्रवृत्ति को रोकना होगा। 'प्रदूषण' जैसी भयंकर समस्या की ओर सभी का ध्यान आकर्षित करना होगा। तभी 'प्रदूषण-दानव' पर अंकुश लगाया जा सकेगा।

✍️ औटी योगेश (B.A., III)



विश्व पर्यावरण दिवस

सारी दुनिया में ५ जून को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है। इस दिन लोग स्टाकहोम, हेलसंकी, लन्दन, विएना, क्योटो जैसे सम्मेलनों और मॉन्ट्रियल प्रोटोकाल, रियो घोषणा पत्र, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम इत्यादि को याद करते हैं। गोष्ठियों में सम्पन्न प्रयासों का लेखाजोखा पेश किया जाता है। अधूरे कामों पर चिन्ता व्यक्त की जाती है। समाज का आह्वान किया जाता है। लोग कहते हैं कि इतिहास अपने को दोहरता है। कुछ लोगों का मानना है कि इतिहास से सबक लेना चाहिए। इन दोनों वक्तव्यों को ध्यान में रख पर्यावरण दिवस पर धरती के इतिहास के पुराने पन्नों को पर्यावरण की नजर देखना-परखना या पलटना ठीक लगता है। इतिहास के पहले पाठ का सम्बन्ध डायनासोर के विलुप्त होने से वैज्ञानिक बताते हैं कि लगभग साढ़े छह करोड़ साल पहले धरती पर डायनासोरों की बहुतायत थी। वे ही धरती पर सबसे अधिक शक्तिशाली प्राणी थे। फिर अचानक वे अचानक विलुप्त हो गए। अब केवल उनके अवशेष ही मिलते हैं। उनके विलुप्त होने का सबसे अधिक मान्य कारण बताता है कि उनकी सामूहिक मौत आसमान से आई। लगभग साढ़े छह करोड़ साल पहले धरती से एक विशाल धूमकतू या छुद्र ग्रह टकराया। उसके धरती से टकराने के कारण वायुमण्डल की हवा में इतनी अधिक धूल और मिट्टी धुल गई कि धरती पर अन्धकार छा गया। सूरज की रोशनी के अभाव में वृक्ष अपना भोजन नहीं बना सके और अकाल मृत्यु को प्राप्त हुए। भूख के कारण उन पर आश्रित शाकाहार डायनासोर और अन्य जीवजन्तु भी मारे गए। संक्षेप में, सूर्य की रोशनी का अभाव तथा वातावरण में धूल और मिट्टी की अधिकता ने धरती पर महाविनाश की इबारत लिख दी। यह पर्यावरण प्रदूषण का लगभग साढ़े छह करोड़ साल पुराना किस्सा है।

आधुनिक युग में वायु प्रदूषण, जल का प्रदूषण, मिट्टी का प्रदूषण, तापीय प्रदूषण, विकरणीय प्रदूषण, औद्योगिक प्रदूषण, समुद्रीय प्रदूषण, रेडिओधर्म प्रदूषण, नगरीय प्रदूषण, प्रदूषित नदियाँ और जलवायु बदलाव तथा ग्लोबल वार्मिंग के खतरे लगातार दस्तक दे रहे हैं। ऐसी हालत में इतिहास की चेतावनी ही पर्यावरण दिवस का सन्देश लगती है।

पिछले कुछ सालों में पर्यावरणीय चेतना बढ़ी है। विकल्पों पर गम्भीर चिन्तन हुआ है तथा कहा जाने लगा है कि पर्यावरण को बिना हानि पहुँचाए या न्यूनतम हानि पहुँचाए टिकाऊ विकास सम्भव है। यही बात प्राकृतिक संसाधनों के संदर्भ में कहीं जाने लगी है। कुछ लोग उदाहरण देकर बताते हैं कि लगभग ५००० साल तक खेती करने, युद्ध सामग्री निर्माण, धातु धोधन, नगर बसाने तथा जंगलों को काटकर बेव खेती करने के बावजूद अर्थात् विकास और प्राकृतिक संसाधनों के बीच तालमेल बिठाकर उपयोग करने के कारण प्राकृतिक संसाधनों का हास नहीं हुआ था। तो कुछ लोगों का कहना है कि, परिस्थितियाँ तथा आवश्यकतों के बदलने के कारण भारतीय उदाहरण बहुत अधिक प्रासंगिक नहीं है।

फासिल ऊर्जा के विकल्प के तौर स्वच्छ ऊर्जा जैसे अनेक उदाहरण अच्छे भविष्य की उम्मीद जगाते हैं। सम्भवतः इसी कारण विश्वव्यापी चिन्ता इतिहास से सबक लेती प्रतीत होती है। पर्यावरण को हानि पहुँचाने में औद्योगिकरण तथा जीवनशैली को जिम्मेदार माना जाता है। यह पूरी तरह सच नहीं है। हकीकत में समाज तथा व्यवस्था की अनदेखी और पर्यावरण के प्रति असम्मान की भावना ने ही संसाधनों तथा पर्यावरण को सर्वाधिक हानि पहुँचाई है। उसके पीछे पर्यावरण लागत तथा सामाजिक पक्ष की चेतना के अभाव की भी भूमिका है। इन पक्षों को ध्यान में रख

किया विकास ही अन्ततोगत्वा विश्व पर्यावरण दिवस का अमृत होगा।

डायनासोर यदि आकस्मिक आसमानी आफत के शिकार हुए थे तो हम अपने ही द्वारा पैदा की आफत की अनदेखी के शिकार हो सकते हैं। विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर यह अपेक्षा करना सही होगा कि, रेत में सिर छुपाने के स्थान पर अपने अस्तित्व की रक्षा के लिए स्वच्छ तकनीकों को आगे लाया जाना चाहिए, गलत तकनीकों को नकारा जाना चाहिए या सुधार कर सुरक्षित बनाया जाना चाहिए। उम्मीद है, कम-से-कम भारत में जमीनी हकीकत का अर्थशास्त्र उसकी नींव रखेगा। शायद यही इतिहास का भारतीय सबक होगा।



गाडेकर विशाल (B.Com, III)

जयपुर घोषणा

घरेलू कृषि और मनोरंजन के लिए झीलों और आर्द्रभूमि के महत्त्व को स्वीकार करते हुए और जैवविविधता, संरक्षित रखने के लिए अधिवास सुधारने परिस्थितिकी की कई अच्छाइयों और सेवाएं प्रदान करने में झीलों और आर्द्रभूमि के महत्त्वपूर्ण योगदान पर विचार करते हुए झीलों और आर्द्रभूमि के मूल्यों और कार्यों के संदर्भ में उनके सामाजिक, सांस्कृतिक और आध्यात्मिक महत्त्व को देखते हुए उनके बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग पर जोर देते हुए विकासात्मक और मानवीय दबावों के कारण झीलों और आर्द्रभूमि के तेजी से हो रहे क्षरण पर चिंता व्यक्त करते हुए, झीलों और आर्द्रभूमि पर जलवायु परिवर्तन के संभावित प्रभावों पर गौर करते हुए, इस बात को ध्यान में रखते हुए कि झील और आर्द्रभूमि मानव को बहुत सारी वस्तुएं और सेवाएं उपलब्ध कराती हैं और उनके आर्थिक मूल्य का सही आकलन नहीं किया गया है या समझा नहीं गया है।

झील और आर्द्रभूमि के प्रबंधन के लिए विज्ञान और उपलब्ध प्रौद्योगिकियों की स्थिती, अनुभव बांटने और व्यवहारों के बारे में विस्तार से चर्चा करते हुए झील और आर्द्रभूमि और उनकी परिस्थितिकीय स्वास्थ्य के मामले में जल की गुणवत्ता और मात्रा को प्रभावित करने में झील ड्रेनेज बेसिनों की महत्वपूर्ण भूमिका को समझते हुए और समेकित झील बेसिन प्रबंधन (आईएलबीएम) की उभरती अवधारणा पर गौर करते हुए और झील और आर्द्रभूमि के विनाश को रोकने हेतु राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और विश्वव्यापी स्तर पर जरूरी कार्यवाही की तात्कालिकता को महसूस करते हुए, २९ अक्टूबर से २ नवम्बर २००७ के दौरान वन और पर्यावरण मंत्रालय द्वारा जयपुर में आयोजित १२ वे विश्व झील सम्मेलन में सरकारों और अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों से आवाहन किया गया है कि,

- प्रबंधन कार्य योजनाओं के कार्यान्वयन को सुगम बनाने हेतु समुचित अनुसंधान तरीके अपनाये जाएं और डाटा बैंक स्थापित किए जाएं।

- झीलों और आर्द्रभूमि के भौतिक, रासायनिक और जैविक पैरामीटर के मानक विकसित किए जाएं।

- आक्रमणशील जलीय प्रजातियों को नियंत्रित करने हेतु प्राथमिक के आधार पर दिशानिर्देश/नयाचार विकसित किए जाएं।

- झीलों और आर्द्रभूमि के पुनरुद्धार की प्रक्रिया को आगे बढ़ाने के लिए नवीन निम्नलागत परिस्थितिकीय रूप से अनुकूल प्रौद्योगिकियाँ विकसित की जानी चाहिए।

- स्थानीय समुदायों में महिलाओं और युवाओं सहित सभी जोखिम धारकों की सक्रिय सहभागिता को जल स्रोतों के संरक्षण और उनका बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग के लिए जागरुकता कार्यक्रमों के माध्यम से स्थानीय समुदायों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए और बेहतर परिणामों के लिए अद्यतन तकनीकों के साथ पारस्परिक ज्ञान का समावेश होना चाहिए।

- झीलों और आर्द्रभूमि के संरक्षण और उनकी परिस्थितिकीय सेवाओं को बनाए रखने के लिए तर्कसंगत सरकारी निजी सहभागिता को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।



कांबळे किरण (B.A., I)

प्लास्टिक अपशिष्ट : एक गंभीर समस्या

प्लास्टिक की थैली तथा अन्य उपयोग में आनेवाली पैकिंग सामग्री, जिसे बाद में कचरे में फेंक दिया जाता है। इन सबका आज जगह-जगह अंबार सा लग गया है। इसके अतिरिक्त अन्य प्लास्टिक की वस्तुएं भी हैं। जिनका आटोमोबाइल के कलपुजों के रूप में, मशीन तथा साइकल के कलपुजों के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त ठोस अपशिष्ट में भवन निर्माण तथा भवन तोड़ने में निकलनेवाली अपशिष्ट सामग्री भी शामिल है।

ठोस अपशिष्ट प्रदूषण उत्तरी अमेरिका तथा यूरोप जैसे विकसित देशों में एक बहुत बड़ी समस्या बन गया है। भारत जैसे विकसशील देशों में बड़े शहरों जैसे कि दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता तथा चैन्नई आदि में महामार्गों के आसपास तथा अन्य स्थानों पर कई टन ठोस अपशिष्ट डाले हुए हैं। श्रेणी-१ के शहरों से ही औसतन प्रति वर्ष २ मिलियन टन से अधिक ठोस अपशिष्ट निकलता है। जबकि ०.२५ मि. टन ठोस अपशिष्ट श्रेणी-२ शहरों से प्रतिवर्ष निकलता है। हालही में भारत के पर्वतीय स्थलों पर ठोस अपशिष्ट 'विशेषतः प्लास्टिक अपशिष्ट' एक गंभीर समस्या बन गया है। पर्वतीय स्थानों पर घूमने जानेवाले पर्यटक जहाँ एक ओर प्रयोग किए धातु के कैन आदि फेंक देते हैं वहीं पानी की बोतलों तथा अन्य खाद्य सामग्री की पैकिंग के रूप में प्लास्टिक के कचरे का भी वहां पर ढेर लगता जा रहा है। इसके कारण घाटियों में कई टनों कचरा जमा हो गया है जो इन पर्वतीय स्थलों की सुंदरता को बदरंग कर रहा है।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन आज अत्यावश्यक है। भारत जैसे देशों में ठोस अपशिष्ट को कबाडवाले खरीद लेते हैं तथा इसे पुनः उपयोग के लिए लाभ पर बेच दिया जाता है। फिर भी पिछले कुछ दशकों में भारत में प्लास्टिक की थैलियों के कारण समस्याएं बढ़ी हैं। इन

थैलियों का रोजमर्रा की वस्तुएं एवं खाद्य सामग्री जैसे कि अनाज दालें, फल, दूध तथा सब्जियां आदि लाने के लिए उपयोग किया जाता है तथा उपयोग के उपरांत इन थैलियों को कचरे में अथवा ऐसे ही फेंक दिया जाता है। जहाँ ये घास व अन्य खाद्य सामग्री के साथ पशुओं के पेट में जाकर उनकी मृत्यु का कारण बनती है। इसके अतिरिक्त वर्षा-जल-नालों तथा सीवेज के पाईप में जाकर ये उसे चोक कर देती हैं, जिससे अपशिष्ट जल का बहाव रुक जाता है तथा बाढ़ की स्थिति निर्मित हो जाती है। इसका एक प्रत्यक्ष उदाहरण पिछले वर्ष मुम्बई में आई भयंकर बाढ़ है।

प्लास्टिक ठोस अपशिष्ट का एक ऐसा उदाहरण है, जिसका निपटान अपने-आप में एक गंभीर समस्या है। यह कहा जा रहा है कि जैविक रूप से विघटनीय प्लास्टिक के उपयोग से इस समस्या को हल किया जा सकता है। इस जैविक रूप से विघटनीय प्लास्टिक के उत्पादन में जिस यौगिक का उपयोग किया जाता है, उसे पॉलि-हाइड्रॉक्सीब्यूटाइरेट (पीएचबी) कहते हैं, जो कि एक नवीन जैव प्रौद्योगिकीय है।

अंत में यह कहा जा सकता है कि, उपर्युक्त अपशिष्ट प्रदूषण पर नियंत्रण के लिए निम्न उपाय सुझाए जाते हैं।

- १) ठोस अपशिष्ट का पुनःचक्रण
- २) अपशिष्ट को जलाना तथा उससे उत्पन्न ताप से उर्जा/विद्युत निर्माण तथा अन्य उपयोग।
- ३) जैविक अपशिष्ट का खाद एवं बायोगैस निर्माण के लिए उपयोग।

इसके अतिरिक्त ठोस अपशिष्ट प्रदूषण के निपटान के लिए और अधिक उन्नत एवं परिष्कृत प्रौद्योगिकी का निर्माण एवं उपयोग करना होगा।



अंबेकर प्रिया (B.Sc.III)

जल का महिमा...

अन्नाद्भवन्ति भूतानि पर्जन्यादन्नं संभवः ।

यज्ञाद्भवति पर्जन्यो यज्ञः कर्मसमुद्भवः ॥

श्रीमद्भगवद्गीता 3-14

सम्पूर्ण प्राणी अन्न से उत्पन्न होते हैं। अन्न की उत्पत्ति वृष्टि से होती है।
वृष्टि यज्ञ से होती है और यज्ञ विहित कर्मों से उत्पन्न होने वाला है।

तस्माद् वा एतस्मादात्मन आकाशः सम्भूतजः।

आकाशाद् वायुः, वायोराग्निः, अग्नेरापः अद्भ्यः पृथ्वी, पृथिव्या
औषधयः, औषधिम्योन्नं, अभात् पुरुषः । तैत्तिरीयोपनिषद्

आत्मा से आकाश, आकाश से वायु, वायु से अग्नि, अग्नि से अप् (जल के तत्त्व) अप्
से पृथ्वी, पृथ्वी से औषधियाँ, औषधि से अन्न, अन्न से पुरुष (जीवात्मा) उत्पन्न होते हैं।

घृतवत् पयः । ऋग्वेद 1/22/14

जल घी के समान है।

संरक्ष्यार्थं च भूतानां सृष्टं प्रथमतो जलम्।

यत्प्राणाः सर्वभूतानां वर्द्धन्ते येन च प्रजाः ॥

नारदीय पुराण. 1/42/42-43

जीवों की सुरक्षा के लिए उस परमतत्त्व ने सर्वप्रथम जल की
सृष्टि की, क्योंकि जल ही सभी प्राणियों का जीवन है।

आपो वा सर्वस्य जगत् प्रतिष्ठा।

शतपथ ब्राह्मण 6/8/2/2

जल ही जगत् की प्रतिष्ठा है।

कूपवापीतङ्गादि...

त्रिसप्तकुलमुद्ध्य विष्णुलोके महीयते।

गरुड़ पुराण 2-22

कुआँ, बावड़ी, तालाब आदि का निर्माण करने से 21 कुलों का उद्धार होता है।

दिव्या वृष्टि अस्माकं सुपारा।

ऋग्वेद 1/152/7

वर्षा से प्राप्त जल उत्तम होता है, क्योंकि वह दिव्य व शुद्ध होता है।

यत्ते भूमि विखनामी क्षिप्रं तदापि रोहत्।

मा ते मर्म विमृग्वरि मा ते हृदयमर्पिपम ॥

अथर्ववेद 12/1/135

जल इस धरा पर प्रकृति की देन है, जो हमें स्वतः ही प्राप्त होता है तथा सुख प्रदान
करता है। अतः परमात्मा के प्रति कृतज्ञता प्रकट करते हुए ऐसे जलों की रक्षा करनी चाहिए।

मा आपो हिंसी। यजुर्वेद 6/22

जल को प्रदूषित मत करो।

जले-वापि यस्त्यजदहजं मलम्।

भूणहत्यासम पाप स प्राप्नोत्यति दारुण ॥

नारद पुराण 1-322

जो पुरुष जल में विष्टा, कफ और मूत्र का विसर्जन करते हैं, उन्हें भ्रूण हत्या के
बराबर पाप लगता और वे अत्यंत दुर्गंध कूप से युक्त नरक में डाल दिये जाते हैं।

पदर्णसं मोषथा वृक्षं ॥ ऋग्वेद 5/54/6

जल के किनारे वृक्ष नहीं काटने चाहिए।

संपादक



ENGLISH SECTION



The Waterman of Rajasthan - Dr.Rajendra Singh


Dr.Rajendra Singh, is a winner of 2001 Ramon Magnaysay Award for Community leadership. He leads an organization, Tarun Bharat Sangh, which is supported by the United Nations, USIAD, and the World bank. He was highly appreciated and recognized for the efforts he made for harvesting rain water, by building check dams in Rajasthan. It is because of this he is popularly known as the 'Jal Purush' or the 'Water man of Rajasthan' from 1985. Tarun Bharat Sangh, headed by Rajendra Singh has been working in the Alwar District of Rajasthan, focusing on the revival of Johadas, streams and rivers in the area. They were of the opinion that without water in region no other significant development could take place. And with the successful implementation of the programme and with the total dedication of all the team members along with the co-operation of the villagers, today more than 4,500 working Johads both Alwar and surrounding districts. Johad is concave structure which collects and store water throughout the year.

It is used for the drinking purpose by humans and cattle. Above all what is really commendable is that they work for the revitalization of the five rivers that went dry for the long time. River Ruparel, that went dead, has started flowing again after the span of three decades. Even the Arvari River basin, which was once barren, become a water source, due to the active participant and hard work of the team members. On the other side's rejuvenation of the traditional water harvesting structures on such a large scale is a postive indication of development in the

state. And it was definitely a sincere effort by Rajendra Singh for eradicating the scarcity of water in the rural areas of Rajasthan. In many villages people have started building, Johads of their own. Now the women need not to travel to the faraway places to collect water, fuel wood and fodder. They educated the mind of the people and made them understand the importance of water conservation. It is a perfect solution for the long standing problem of water in the remote areas.

Water harvesting is a good way to tackle with the problem of drought and floods. Rajendra Singh along with his other team members persuaded the villagers to rejuvenate their functioning style, which in turn changed the total life line of Rajasthan. He has plans to cover more of 45 villages in the next one year. He has also decided to take up the project of river Luni, the only flowing water source in western parts of Rajasthan.

The condition of the river is getting worst with the day by day increasing pollution from the unmerous textile units Pali. Organization of Rajendra Singh has overall 45 full time employees and 230 part time workers. He is a charismatic personality and the real hero of poor. He spends eight months of the year on road working day and night without seeing the face of his wife and son. Until 1984, he knew nothing about the water and its conservation methods. It were the villagers who showed me the value of water, and till date the work done by the Rajendra Singh is a inspiration for the million others in the nation.

 Kiran Shingire B.Sc.-I

Global Warming is an International Issue

GLOBAL WARMING AWARENESS

The average facade temperature of the globe has augmented more than 1 degree Fahrenheit since 1900 and the speed of warming has been almost three folds the century long average since 1970. This increase in earth's average temperature is called Global Warming. More or less all specialists studying the climate record of the earth have the same opinion now that human actions, mainly the discharge of green house gases from smokestacks, vehicles and burning forests, are perhaps the leading power driving the fashion.

The gases append to the planet's normal green house effect, permitting sunlight in, but stopping some of the ensuing heat from radiating back to space. Based on the study on past climate shift's, notes of current situations, and computer simulations, many climate scientists say that lacking of big curbs in green house gas discharges, the 21st century might see temperatures rise of about 3 to 8 degrees, climate patterns piercingly shift, ice sheets contract and seas rise several feet. With the probable exemption of one more world war, a huge asteroid, or a fatal plague, global warming may be the only most danger to our planet earth.

• Global Warming Causes

As said, the major cause of global warming is the emission of green house gases like carbon dioxide, methane, nitrous oxide etc. into the atmosphere. The major source of carbon dioxide is the power plants. These power plants emit large amounts of carbon dioxide produced from burning of fossil fuels for the purpose

of electricity generation. About twenty percent of carbon dioxide emitted in the atmosphere comes from burning of gasoline in the engines of the vehicles. This is true for most of the developed countries. Buildings, both commercial and residential represent a larger source of global warming pollution than cars and trucks. Building of these structures require a lot of fuel to be burnt which emits a large amount of carbon dioxide in the atmosphere.

Methane is more than 20 times as effectual as CO₂ at entrapping heat in the atmosphere. Methane is obtained from resources such as rice paddies, bovine flatulence, bacteria in bogs and fossil fuel manufacture. When fields are flooded, anaerobic situation build up and the organic matter in the soil decays, releasing methane to the atmosphere. The main sources of nitrous oxide include nylon and nitric acid production, cars with catalytic converters, the use of fertilizers agriculture and the burning of organic matter. Another cause of global warming is deforestation that is caused by cutting and burning of forests for the purpose of residence and industrialization.

• Global Warming is Inspiring Scientists to Fight for Awareness

Scientists all over the world are making predictions about the ill effects of Global warming and connecting some of the events that have taken place in the past few decades as an alarm of global warming. The effect of Global warming is in creasing the average temperature of the earth. A rise in earth's temperatures can in

turn root to other alterations in the ecology, including an increasing sea level and modifying the quantity and pattern of rainfall. These modifications may boost the occurrence and concentration of severe climate events, such as floods, famines, heat waves, tornados and twisters. Other consequences may comprise of higher or lower agricultural outputs, glacier melting, lesser summer stream flows, genus extinctions and rise in the ranges of disease vectors. As an effect of global warming species like golden toad, harlequin frog of Costa Rica has already become extinct. There are number of species that have a threat of disappearing soon as an effect of global warming. As an effect of Global warming various new diseases have emerged lately.

These diseases are occurring frequently due to the increase in earth's average temperature since the bacteria can survive better in elevated temperatures and even multiplies faster when the conditions are favorable. The global warming is extending the distribution of mosquitoes due to the increase in humidity levels and their frequent growth in warmer atmosphere. Various diseases due to ebola, hanta and machupo virus are expected due to warmer climates. The marine life is also very sensitive to the increase in temperatures.

The effect of global warming will definitely be seen on some species in the water. A survey was made in which the marine life reacted significantly to the changes in water temperatures. It is expected that many species will die off or become extinct due to the increase in the temperatures of the water, whereas various other species, which prefer warmer waters, will increase tremendously.

Perhaps the most disturbing changes are expected in the coral reefs that are expected to die off as an effect of global warming. The global warming is expected to cause irreversible changes in the ecosystem and the behavior of animals.

A group of scientists have recently reported on the surprisingly seedy rise in the discharge of carbon and methane release from frozen tundra in Siberia, now starting to melt because of human cause increases in earth's temperature. The scientists tell us that the tundra is in danger of melting holds an amount of extra global warming pollution that is equivalent to the net amount that is previously in the earth's atmosphere. Likewise, earlier one more team of scientists reported that the in a single year Greenland witnessed 32 glacial earthquakes between 4.6 and 5.1 on the Richter scale. This is a disturbing sign and points that a huge destabilization that may now be in progress deep within the second biggest accretion of ice on the planet. This ice would be enough to raise sea level 20 feet worldwide if it broke up and slipped into the sea. Each day passing brings yet new proof that we are now in front of a global emergency, a climate emergency that needs instant action to piercingly decrease carbon dioxide emissions worldwide in order to turn down the earth's rising temperatures and avoid any catastrophe

It is not easy to attach any particular events to global warming, but studies prove the fact that human activities are increasing the earth's temperature. Even though most predictions focus on the epoch up to 2100, even if no further green house gases were discharged after this date, global warming and sea level would be likely to go on to rise for more than a

millennium, since carbon dioxide has a long average atmospheric life span.

• You Can Help Fight Global Warming

Many efforts are being made by various nations to cut down the rate of global warming. One such effort is the Kyoto agreement that has been made between various green house gases. Also many non profit organizations are working for the cause. Al Gore was one of the foremost U.S. politicians to heave an alarm about the hazards of global warming. He has produced a significantly acclaimed documentary movie called. An Inconvenient Truth, and written a book that archives his advice that Earth is dashing toward an immensely warmer future. Al Gore, the former vice president of United States has given various speeches to raise an awareness of global warming. He has warned people about the ill effects of global warming and its remedies.

But an interesting side of the global warming episode is that, there are people, who do not consider global warming as something that is creating a problem. Skeptics of global warming think that global warming is not an ecological trouble. According to the global warming skeptics, the recent enhancement in the earth's average temperature is no reason for alarm. According to them earth's coastlines and polar ice caps are not at a risk of vanishing. Global warming skeptics consider that the weather models used to establish global warming and to forecast its impacts are distorted. According to the models, if calculations are made the last few decades must have been much worse compared to actually happened to be. Most of the global warming skeptics believe that global warming is not actually

occurring. They stress on the fact the climatic conditions very because of volcanism, the obliquity cycle, changes in solar output, and internal variability. Also the warming can be due to the variation in cloud cover, which in turn is responsible for the temperatures on the earth. The variations are also a result of cosmic ray flux that is modulated by the solar magnetic cycles.

• Global Warming Skeptics

The Global warming skeptics are of the view that the global warming is a good phenomenon and should not be stopped. There are various benefits of global warming according to them. According to th skeptics, the global warming will increase humidity in tropical deserts. Also the higher levels of carbon dioxide in the atmosphere trigger plant growth. As predicted, due to the global warming the sea levels will rise. But this can be readily adapted. Another argument of global warming skeptics is that earth has been warmer than today as seen in its history. The thought is that global warming is nothing to get afraid of because it just takes us back to a more natural set of environment of the past. Animals and plants appeared to do just fine in those eras of warm climate on the earth. According to few skeptics, the present chilly climate on the earth is an abnormality when judged over the geographical scale. Over geologic time, the earth's mean temperature is 22°C, as compared to today's 15.5°C.



Ashok Malshikare

M.A., Geo-I



THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMANS AND ENVIRONMENT

The relationship between humans and environment has varied from the early periods of human settlement on the earth to the present day. The relationship between humans and environment beings has also being varying from place to place at any given period of time. For example, early humans considered the environment to be dominant. They were afraid of lightning and thunder, dense forests, wild animals, vast oceans and large rivers, to name a few.

The environment has considerably affected human beings right from his evolution. The environment affects humans in many ways. Population on the earth varies due to variation in the environment. The main factors which affect the distribution of population and human settlement are.

1) Relief of Land

The populations in the high mountainous areas, such as the Himalayas in India, Andes in South America, Rocky in North America etc., have very low settlement level. This is because the relief is rugged here which represents obstacles in the construction of roads, railway and communication. Due to steep slopes, agriculture is done with a great difficulty and industries also could not be established. These places having very less economic activity have less population and hence have small isolated settlements.

Whereas the plain areas of the world are most suitable for human settlement. Fertile plains of Ganga in India, Indus in Pakistan, Hwang-Ho in China and plains of

Europe have huge population concentration having compact or huge semicompact type of settlement.

2) Climate

Most of the areas of the earth having density less than two persons/sq. km not favorable for settlement because of their unfavorable climate.

Areas of cold climate-North Siberia, North Canada, Alaska etc. have low density of population. Hot and arid regions of - Sahara, Kalahari Desert in Africa, Great Australian Desert etc. are not suitable for human settlement. In tropical regions due to heavy rain and temperature, the density of population is very low, example in Amazon basin population density is less than two persons/sq. km. But places with favorable climate and favorable terrain, have dense population and hence have compact settlement.

3) Soils

Fertile alluvial soils encourage dense population which in turn gives rise to compact type of settlement. This is so because alluvial soils give rise to agricultural activities. Java Islands of Indonesia has fertile soil of young volcanic material and agriculture is an important activity, hence dense and compact settlements are found here. Whereas in Sumatra, due to infertile soil, the population density is very low.

4) Mineral Deposits

Mineral wealth is yet another factor responsible for population distribution and density. The presence of coal and iron-ore

in different parts of the world has attracted huge population. Coal mining regions have become regions of dense population for example, Jharkhand in India and gold mines in Australian desert.

5) Water Supply

Population distribution is very much affected by water supply. The earliest settlements or civilizations developed on the banks of major rivers, example-Nile, Indus etc. Adequate water supply provides irrigation facilities to farmers and hence population increases due to increase in primary activities. In dry regions, population is concentrated in those areas where there is water, hence nucleated - circular settlements are found.

Thus it can be said, that the environment plays an important role in deciding population distribution, density, settlement type and pattern.

The Industrial Revolution which provided mechanical power, invention of steam engine and other machinery, greater use of metals etc. gave them opportunities to modify the environment. At the same time agriculture provided abundant food so that very could settle down permanently. The family grew in size and people migrated to different parts, via rail, road and sea, because of improvement in transport system, example the new lands in America and Australia were settled by people from Europe.

Another development which enabled humans to survive was the use of preventive and cumulative steps taken to protect them from epidemics and diseases it increased the span of human life and reduced death rate.

With increase in the knowledge and skill and development of human economy

there was a gradual increase in carbon dioxide content. It is estimated that carbon dioxide content has increased by 25% in last 100yrs and the global temperatures have risen between 0.3 degree Celsius to 0.7 degree Celsius. Increase in carbon dioxide is attributed to large scale deforestation and will lead to increase in sea level causing submergence of coastal regions.

Burning of coal, oil and petroleum adds sulphur dioxide to the atmosphere. Lead, carbon monoxide and nitrogen dioxide are added to the atmosphere from automobile exhaust. These gases result in acid rain which affects aquatic life, example acid rain in industrial regions of Europe and North America.

Even now substances which were not present previously, are introduced into the air, water and soils. The most dangerous one is radioactive substance spewed into the atmosphere by nuclear explosions. They have adverse effects on organisms including man and cause death, impairment of limbs, diseases and psychological disorders. The catastrophe of nuclear disaster at Chernobyl in Ukraine (1988) is a burning example of adverse environmental effects of use of minerals like uranium, thorium etc. through most advanced and sophisticated technology.

The environment has already been degraded to such an extent in certain areas that people are forced to migrate. They are facing scarcity of resources like food and energy.

Man's impact on environment has resulted in pollution of environment which not only affects air, water and land but also organisms of biosphere. The main points summing up the impact of man on environment are.

Air pollution burning of fossil fuels in large quantities from jet aircraft, CFCs used in aerosol spray cans refrigerators and farm blowing are responsible for depletion of ozone to 3-4% in last 100 years.

Water pollution leakage of petroleum from huge ships and oil tankers into the sea, causes oil slicks which spread rapidly over water and spell disaster to marine life and to human depending on marine resources. The leakage of 100000 tons of crude oil near Spanish coast in 1976, leakage of crude oil off Alaskan coast in 1989 are a few examples of the may such incidents which tell the impact of negligence and failure of technology on environment.

The most widespread source of water pollution is disposal of sewage of urban centers into rivers. The Ganga and Yamuna are polluted in this way and the same rivers provide domestic water supply as well. Ocean waters are polluted by discharge of sewage from cities located along the coast.

Land degradation - dumping of solid waste from urban centers and waste materials from mining centers renders the land unsuitable for any use. Surface runoff from such areas pollutes streams and ground water seepage. Saline encrustation of irrigated lands is another example of land degradation. In the semi-arid region, wind action causes deposition of sand on a large scale over cultivated land rendering them unfit for cultivation. This marks the beginning of the process of desertifications.

Depletion of resources population growth in the recent past has resulted in rapid depletion of all kinds of resources. The most striking example of such

resource depletion is the food deficit faced by about 100 countries of the world.

Forest and soil resources are getting depleted at a fast rate owing to population pressure. Tropical forests are depleting at a rate of 2% per annum. It is estimated that the world is losing 7% of top soil per decade.

Depletion of resources is most significant in respect of non renewable mineral and power resources. The world is facing energy crisis as existing oil resources may last for a few decades. Though coal reserves are adequate for a few centuries but it cannot replace oil, especially for transport.

Humans have come to realize that their economic activities are threatening their survival on earth. Their survival depends on their realization that they have to live in harmony with the various elements of environment which are interconnected. An understanding of the components and processes which take place in environment, the relationship between biotic and abiotic components, and the assessment of resources with reference to need of people in a region is essential for their survival.



Sampat Mahajan

M.A., Geo-I



PLANNING OF ARTIFICIAL RECHARGE PROJECTS

The artificial recharge projects are site specific and even the replication of the techniques from similar areas are to be based on the local hydrogeological and hydrological environments. The first step in planning the project is to demarcate the area of recharge. The Project can be implemented systematically in case a hydrologic unit like watershed is taken for implementation. However, localised schemes are also taken to augment ground water reservoir. The artificial recharge of ground water is normally taken in following areas:

1. Areas where ground water levels are declining on regular basis.
2. Areas where substantial amount of aquifer has already been desaturated.
3. Areas where availability of ground water is inadequate in lean months.
4. Areas where salinity ingress is taking place.

Scientific Inputs In order to plan the artificial recharge schemes following studies are needed

Hydrometeorological Studies

These are undertaken to decipher the rainfall pattern, evaporation losses and climatological features. These can bring out the extent of evaporation losses in post monsoon period which would be helpful in designing the storages of particular capacity with a view to have minimum evaporation losses. In semi arid regions of India, evaporation losses are significant after January hence the stored water

should percolate to ground water reservoir by this period. The data on rainfall intensity, number of rain-days, etc. help in deciding the capacity and design of the artificial recharge structures.

Hydrological Studies

Before undertaking any artificial recharge project, it is a basic prerequisite to ascertain the availability of source water for the purpose of recharging the ground water reservoir. For determining the source water availability for artificial recharge, hydrological investigations are required to be carried out in the Watershed/Sub-basin/basin where the artificial recharge schemes are envisaged. Four types of source water may be available for artificial recharge viz.

- (i) Insitu precipitation on the watershed.
- (ii) Surface (canal) supplies from large reservoirs located within basin
- (iii) Surface supplies through trans basin water transfer.
- (iv) Treated municipal and industrial wastewaters.

'In situ' precipitation will be available almost at every location but may or may not be adequate to cause artificial recharge but the runoff going unutilised outside the watershed/ basin can be stored/ transmitted through simple recharge structures at appropriate locations. In addition none, one or both of the other two sources may be available in

any of the situations, the following information will be required:

a) The quantity that may be diverted for artificial recharge.

b) The time for which the source water will be available.

c) The quality of source water and the pretreatment required.

d) Conveyance system required to bring the water to the recharge site.

Hydrological studies are undertaken to work out surplus monsoon run off which can be harnessed as source water for artificial recharge.

Soil Infiltration Studies

In case of artificial recharge through water spreading methods, soil and Land use conditions which control the rate of infiltration and downward percolation of the water applied on the surface of the soil assume special importance. Infiltration in its most narrow and precise sense can be defined as "The process water entering into a soil through the soil surface". Although a distinction is made between infiltration and percolation (the movement of water within the soil) the two phenomena are closely related since infiltration cannot continue unimpeded unless percolation removes infiltrated water from the surface soil. The soil is permeated by noncapillary channel through which gravity water flows downward towards the ground water, following the path of least resistance. Capillary forces continuously divert gravity water into pore spaces, so that the quantity of gravity water passing successively lower horizons is steadily diminished. This leads to increasing

resistance to gravity flow in the surface layer and a decreasing rate of infiltration as a storm progresses. The rate of infiltration in the early phases of a storm is less if the capillary pores are filled from a previous storm.

There is maximum rate at which water can enter soil at a particular point under a given set of conditions, this rate is called the infiltration capacity. The actual infiltration rate equals the infiltration capacity only when the supply rate (rainfall intensity less rate of retention) equals or exceeds.

Infiltration capacity depends on many factors such as soil type, moisture content, organic matter, vegetative cover, season, air entrapment, formation of surface seals or crusts etc. Of the soil characteristics affecting infiltration, non-capillary porosity is perhaps the most important. Porosity determines storage capacity and also effects resistance to flow. Thus infiltration tends to increase with porosity. Vegetal cover increases infiltration as compared with barren soil because

(i) it retards surface flow giving the water additional time to enter the soil

(ii) the root system make the soil more pervious and

(iii) the foliage shields the soil from raindrop impact and reduces rain packing of surface soil. As water infiltrates soil under natural conditions the displacement of air is not complete even after many hours. Air spaces in the soil and intermediate zones interfere with infiltration as air is not pushed out by the infiltrating water but is gradually absorbed

by water. Due to this phenomena infiltration rate may start rising towards a new high after a few days of continuous application of water. Surface conditions have a marked effect on the infiltration process and the formation of surface seals or crusts which forms under the influence of external forces such as rain drop impact and mechanical compaction or through staking reduces the rate of infiltration.

Infiltration of water through surface takes place generally over small periods of time and it is the process of redistribution of the soil water that goes on for most of the time and therefore predominates. When rainfall ceases the water wetted during the infiltration process starts to drain with the soil being wetted lower down the profile. The soil water conditions during the distribution periods are therefore those that primarily influence plant growth and agricultural husbandry and that also provide the buffer action in hydrologic cycle that the soil water zones has on the transport of water from the soil surface to the ground water aquifer. As such, infiltration is critically inter-linked with the phenomena of water evolution in the vadose zone which includes wetting front propagation.

In order to know infiltration rates of soils infiltration tests are carried out. Cylinder or flood infiltro-meters are common type of instruments which measure the infiltration as the rate of water leaving the device. Map showing infiltration rates of soils are prepared. These help to design suitable artificial recharge structures and to assess the

extent of recharge from these structures.

Hydrogeological Studies

A correct understanding of hydrogeology of an area is of prime importance in successful implementation of any Artificial Recharge scheme. A desirable first step is to synthesize all the available data on hydrogeology from different agencies. The regional geological maps indicate the location of different geological strata, their geological age sequence, boundaries / contacts of individual formations and the structural expressions like Strike, Dip, Faults, Folds, Flexures, Intrusive bodies etc. These maps also bring out correlation of topography and drainage to geological contacts.

The Map providing information on regional hydrogeological rock units, their ground water potential and general pattern of ground water flow and chemical quality of water in different aquifers are necessary.

Satellite Imagery maps provides useful data on geomorphic units and lineaments which govern the occurrence and movement of ground water.

A detailed hydrogeological study besides the regional picture of hydrogeological set up available from previous studies is therefore imperative to know precisely the promising hydrogeological units for recharge and correctly decide on the location and type of structures to be constructed in field.

The hydrogeological investigations required before implementation of an artificial recharge scheme are given below.

(i) Detailed Hydrogeological Mapping
The purpose of hydrogeological mapping is to present the following maps which facilitate in the analysis of the ground water regime and its suitability to artificial recharge schemes.

a) Map showing hydrogeological units demarcated on the basis of their water bearing capabilities, both at shallow and deeper levels.

b) Map showing ground water contours to determine the form of the water table and the hydraulic connection of ground water with rivers, canals etc.

c) Map showing the depths to the water table are usually compiled for the periods of the maximum, minimum and mean annual position of water table.

d) Maps that show amplitudes of ground water level fluctuations and the maximum position of the water table of considerable importance for artificial recharge studies.

e) Maps showing piezometric head in deeper aquifers and their variations with time.

f) Maps showing ground water potential of different hydrogeological units and the level of ground water development.

g) Maps showing chemical quality of ground water in different aquifers.

The usefulness of all the above interpretative maps is additive, i.e. their conjunctive usage allow greater knowledge and understanding of an area than when a map is used separately.

At this level of hydrogeological mapping of the area few questions should be answered,

1. Whether there is any gap in data on sub-surface geology of the available lithological logs of the boreholes in the area are sufficient to arrive at a correct picture of aquifer geometry of the area.

2. Whether the available data on aquifer parameters is sufficient in case the area shows promise for artificial recharge techniques for deeper aquifers through Injection well etc.

3. Can the available ground water structure serve the purpose of monitoring the effects of artificial recharge Project

Aquifer Geometry

The data on the sub-surface hydrogeological units, their thickness and depth of occurrence, and to bring out the disposition and hydraulic properties of unconfined, semi-confined and confined aquifers in the area. For surface water spreading techniques the area of interest is generally restricted to shallow depths. The main stress is on knowing whether the surface rock types are sufficiently permeable or not to maintain high rate of infiltration during the artificial recharge.

Geophysical Studies

a) The main purpose of applying geophysical methods for the selection of appropriate site for artificial recharge studies is mostly to help and assess the unknown subsurface hydrogeological conditions economically, adequately and unambiguously. Generally the prime task is to compliment the exploratory programme. Mostly it is employed to narrow down the target zone, pinpoint the probable site for artificial recharge structure and its proper design.

b) Nevertheless, the application of geophysical methods is to bring out a comparative picture of the sub-surface litho environment, surface manifestation of such structures, and correlate them with the hydrogeological setting.

c) Besides defining the sub-surface structure and lithology, it can identify the brackish/fresh ground water interface, contaminated zone (saline) and the area prone to seawater intrusion.

Using certain common geophysical methods, it is possible to model the

i) Stratification of aquifer system and spatial variability of hydraulic conductivity of the characteristic zone, suitable for artificial recharge.

ii) Negative or non-productive zones of low hydraulic conductivity in unsaturated and saturated zones.

iii) Vertical hydraulic conductivity discontinuities, such as dyke and fault zone.

iv) Moisture movement and infiltration capacity of the unsaturated zone.

v) Direction of ground water flow under natural/artificial recharge processes.

vi) Salinity ingress, trend and short duration depth salinity changes in the aquifers due to varied abstraction or recharge.

The application of proper techniques, plan of survey and suitable instruments will definitely yield better understandable results, but, of indirect nature.

Chemical Quality of Source Water

Problem which arise as a result of recharge to ground water are mainly

related to the quality of raw waters that are available for recharge and which are generally require some sort of treatment before being used is recharge installations. They are also related to the changes in the soil structure and the biological phenomena which take place when infiltration begins, to the changes brought to the environmental conditions. The chemical and bacteriological analysis of source water besides that of ground water is therefore essential.

Suspended matter may clog the soil in two different ways

Suspended Solids and Clogging Problem: A major requirement for waters that are to be used in recharge projects is that they be silt-free. Silt may be defined as the content of undissolved solid matter, usually measured in mg/l, which settles in stagnant water with velocities which do not exceed 0.1 m/hr. To obtain still clearer water, with only 10 - 12 mg/l suspended solids, further additions of flocculants and, frequently, agitation of the water must be resorted to.

First, near the surface the interstices of the soil may be filled up and a layer of mud may be deposited on the surface, on the other hand suspended particles may penetrate deeper into the soil and accumulate there.



- Sagar Kardile

B.A.III Geo





वार्षिक अहवाल



ANNUAL REPORT

2018-19

मराठी विभाग अहवाल

२०१८-१९

● प्रस्तावना :- मराठी विभाग १९९६ पासून महाविद्यालयात कार्यरत आहे. या विभागाच्यावतीने वर्षभरात विविध कार्यक्रमाचे आयोजन केले जाते. मराठी वाङ्मय मंडळ कार्यरत आहे. या वर्षी वाङ्मय मंडळाचे उद्घाटन प्रसिध्द ग्रामीण समीक्षक प्राचार्य डॉ.भास्कर शेळके यांच्या हस्ते करण्यात आले. त्यांनी भिंतीपत्रकाचे उद्घाटन केले. यावेळी त्यांनी 'भिंतीपत्रक' हा विद्यार्थी मनाचा आरसा असे म्हटले. या कार्यक्रमाचे प्रास्तविक विभागप्रमुख डॉ.अनिल गर्जे यांनी केले. सूत्रसंचालन प्रा.बोंबे मॅडम यांनी केले. तर आभार प्रा.हारकर डी.बी. यांनी मानले. भिंतीपत्रकामध्ये निवडक म्हणी, वाक्प्रचार, चारोळ्या, विनोदी किस्से, कविता, यांचा प्रामुख्याने समावेश असतो. २७ फेब्रुवारी हा दिवस जागतिक मराठी भाषा दिन, राजभाषा दिन व कविवर्य कुसुमाग्रज उर्फ तात्यासाहेब शिरवाडकर यांचा जन्मदिवस म्हणून साजरा केला जातो. यावेळी नामांकित कवींचे कविसंमेलन घेण्यात आले. यामध्ये अल्लाउद्दीन सय्यद, संजय शिंदे, इंद्रकुमार झांजे, अभय शिंदे यांनी सहभाग घेतला. वाद-विवाद व रांगोळी स्पर्धेतील तसेच गुणवंत विद्यार्थ्यांना पाहुण्यांच्या हस्ते पारितोषिके देण्यात आली. तसेच प्रा.डॉ.अशोक शिंदे आणि प्रा.डॉ.एन.डी.चौधरी यांची विशेष व्याख्याने आयोजित केली होती. मराठी विभागात प्रा.डॉ.अनिल गर्जे, प्रा.श्रीमती बोंबे एस.डी., प्रा.हारकर डी.बी. कार्यरत आहेत.

१) प्रा.डॉ.अनिल गर्जे (मराठी विभाग प्रमुख)

प्रा.डॉ.अनिल गर्जे हे डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाचे मराठी विषयाचे संशोधक मार्गदर्शक आहेत. आजपर्यंत त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली चार विद्यार्थ्यांना विद्यावाचस्पती पदवी प्राप्त झाली आहे. तर दोन विद्यार्थ्यांना एम.फिल. पदवी प्राप्त झाली:

- साहेबराव ढमढेरे कला व वाणिज्य महाविद्यालय, ढमढेरे येथील राज्यस्तरीय चर्चासत्रात विषय प्रवर्तक म्हणून २८ व २९ डिसेंबर २०१८ रोजी उपस्थित होते.
- दिलीप वळसे पाटील महाविद्यालय निमगावसावा ता.जुन्नर येथे दि. २८ व २९ जानेवारी २०१९ रोजी प्रमुख पाहुणे म्हणून उपस्थित होते.
- अगस्ति कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय अकोला येथील राष्ट्रीय चर्चासत्रात १८ व १९ जानेवारी २०१९ रोजी निबंधवाचन
- दादा पाटील राजळे महाविद्यालय पाथर्डी येथील राष्ट्रीय चर्चासत्रात दि. २४ व २५/०१/२०१९ रोजी निबंधवाचन

२) प्रा.श्रीमती बोंबे एस.डी.

- डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद येथील युवक महोत्सवात यशस्वी सहभाग. त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली लोककला या कलाप्रकारात विद्यार्थी सहभागी.
- दादापाटील राजळे महाविद्यालय पाथर्डी येथे दि. २५ वा २६ जानेवारी २०१९ रोजी सहभाग व निबंधवाचन
- रिसर्च मॅथॉडॉलॉजी इन लॅंग्वेज या शॉर्ट टर्म कोर्ससाठी निवड व सहभाग दि. १४/०१/२०१८ ते दि. २०/०१/२०१८
- विविध स्पर्धांचे आयोजन व संयोजन

३) प्रा.हारकर डी.बी.

- अ) महाविद्यालयात विविध स्पर्धांचे संयोजक व परीक्षक म्हणून कामकाज.
 ब) दादापाटील राजळे महाविद्यालय पाथर्डी येथे दि.२५२६/०१/२०१९ रोजी राष्ट्रीय चर्चासत्रात निबंधवाचन
 क) विविध ठिकाणच्या राज्यस्तरीय, राष्ट्रीय चर्चासत्रातून सहभाग व निबंधवाचन.
 ड) मराठी वाङ्मय मंडळाच्या विविध कार्यक्रमात सहभाग व कार्यक्रमाचे आयोजन.



प्रा.डॉ.अनिल गर्जे

मराठी विभाग प्रमुख

अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे राष्ट्रीय अधिवेशन अहवाल

अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे राष्ट्रीय अधिवेशन शुक्रवार दि. ३० नोव्हेंबर व शनिवार दि. १ डिसेंबर रोजी कडा येथील श्रीमती एस.के.गांधी महाविद्यालयाच्या प्रगणात उभारण्यात आलेल्या अमोलक नगरी मध्ये मोठ्या उत्साहात पार पडले. या दोन दिवसीय अधिवेशन काळात ग्रंथ दिंडी, उद्घाटन, पुरातत्वीय वस्तु प्रदर्शन, शिवकालीन शस्त्र प्रदर्शन, किल्ले प्रदर्शन, इतिहास कालीन नाणी प्रदर्शन, ऐतिहासिक ग्रंथ प्रदर्शन पुरस्कार वितरण, वितरण, सत्कार विभागीय अध्यक्षांची भाषणे, शोध निबंधाचे वाचन, सांस्कृतिक कार्यक्रम व समारोप समारंभ असे भरगच्च कार्यक्रम झाले.

सुमारे १८० प्रतिनिधींची नोंदणी, १६० संशोधकांचे शोध निबंधाचे वाचन, ४०० संशोधकांची उपस्थिती, १५ हजाराहून अधिक विद्यार्थ्यांची विविध प्रदर्शनांना भेट ही या अधिवेशनाची ठळक वैशिष्ट्ये मानवी लागतील. महाराष्ट्र इतिहास परिषदेच्या या अधिवेशनामुळे मराठवाड्यातील बीड जिल्ह्यातील इतिहास प्रेमींमध्ये नव्याने इतिहासाची पाने उलगडून नव्या इतिहास संशोधनाची ऊर्जा मिळवून दिली. तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये इतिहास विषयाची गोडी व कुतूहल निर्माण केले. हे या अधिवेशनाचे फलित होय.

- **ग्रंथ दिंडी** :- शुक्रवार दि. ३० नोव्हेंबर रोजी सकाळी १० वाजता ग्रंथ दिंडीने या अधिवेशनास प्रारंभ झाला.
- **उद्घाटन** :- मान्यवरांच्या हस्ते ग्रंथ प्रदर्शन, शिवकालीन शस्त्र प्रदर्शन, पुरातत्वीय वस्तु प्रदर्शन, किल्ले प्रदर्शन, बीड जिल्हा शिल्प वैभव, इतिहासकालीन नाणी प्रदर्शनाचे उद्घाटन झाले. भारतीय इतिहास अनुसंधान परिषदेचे संचालक डॉ.अरुचंद्र पाठक यांच्यासह उपस्थित मान्यवरांच्या हस्ते दीप प्रज्वलन करून या अधिवेशनाचे उद्घाटन झाले.
- **पुरस्कार वितरण** :- यावेळी डॉ.अशोक कामत यांना पंडीत सेतू माधवराव पुरस्कार, डॉ.आर.एस.मोरवंचिकर यांनी इतिहास भूषण वा.सी.बेंद्रे पुरस्कार तर नांदेड व लखनौ विद्यापीठाचे माजी कुलगुरु डॉ.सर्जेराव निमसे यांना महाराष्ट्र इतिहास प्रबोधिनी कोल्हापूर तर्फे देणारा इतिहास संशोधक कै.अप्पासाहेब पवार पुरस्कार देऊन सन्मानित करण्यात आले.
- **विभागीय अध्यक्षांची भाषणे** :- दुपारच्या सत्रात विभागीय अध्यक्ष डॉ.मंजिरी भालेराव, डॉ.नामदेव हरवार (प्राचीन काळ) डॉ.सोमनाथ रोडे व प्रशांत कोठे (मध्ययुनिन काळ), डॉ.एस.के.बागुल (आधुनिक काळ) या विषयावर भाषणे झाली. दुपारी ४ वाजता सत्र निहाय निबंध वाचन झाले. सायं. ७ वाजता 'शब्दगंध काव्ययात्रा' हे निमंत्रित कवींचे संमेलन झाले.

● **विविध ग्रंथांचे प्रकाशन :-** दोन दिवसीय अधिवेशन काळात संशोधन पत्रिका २०१८, प्रा.डॉ.राधाकृष्ण जोशी यांचे 'हिस्ट्री ऑफ मॉडर्न महाराष्ट्र', डॉ.प्रशांत कोठे यांच्या वऱ्हाडातील भोसल्यांची कामगिरी, प्रा.प्रफुल्ल टाले यांच्या आधुनिक महाराष्ट्रातील सामाजिक चळवळीचा इतिहास प्रा.आय.जी.सय्यद यांचे अॅन इन्ट्रोडक्शन फंजाय अँड प्लॅन्ट पॅथॉलॉजी व रोल ऑफ बायो टेक्नॉलॉजी इन मेडिसीनल अँड एरो मॅटिक प्लॅन्ट या दोन पुस्तकांचे प्रकाशन झाले.

शनिवार दि. १ डिसेंबर रोजी सकाळी ९ ते १२ या वेळेत उर्वरित सत्रनिहाय निबंध वाचन झाले. त्यात १६० शोधनिबंधाचे वाचन झाले. दुपारी १२ वाजता इतिहास परिषदेची आमसभा झाली.

● **समारोप समारंभ :-** अखिल भारतीय इतिहास संकलन योजना नवी दिल्लीचे राष्ट्रीय सचिव डॉ.शरद हेबाळकर यांच्या प्रमुख उपस्थितीत अधिवेशनाचा समारोप झाला.

यावेळी बोलतांना डॉ.शरद हेबाळकर म्हणाले की, अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे अधिवेशन म्हणजे छंदिष्ट आणि इतिहास प्रेमी लोकांची जत्रा असते. कुठल्याही गोष्टीचा ध्यास घेतल्याशिवाय कोणतेही काम यशस्वी होत नसते. इतिहासाच्या संशोधकाला सर्व बाबींचे चौफेर ज्ञान असावे लागते. या अधिवेशनात १६० प्रतिनिधींची नोंदणी होणे ही अत्यंत समाधानाची बाब आहे. कारण इतिहास संशोधनाच्या कुठल्याही कार्यक्रमात सहभागी होणाऱ्या व्यक्तींची संख्या हा निकष नसतो. त्यामुळे हे अधिवेशन पूर्णपणे यशस्वी झाले.

● **मान्यवर सत्कार :-** आयोजकांच्या वतीने चिन्मय प्रकाशनचे विश्वंभर कुलकर्णी, विद्या बुक्सचे शशिकांत पिंपळापुरे, एज्युकेशनल पब्लिकेशनचे एस.एस.पठाडे, युनिक प्रकाशनचे विशाल आहिरे, इतिहास संशोधन मंडळाच्या माधवी टाककर, अनुराधा प्रकाशनचे मिलिंद काटे, शब्दगंध प्रकाशनचे बबनराव गिरी, ललित बुक्सचे मनोहर लांडगे, नाणी प्रदर्शनाचे प्रमुख श्री.बोबडे, बीड जिल्हा शिल्प वैभव प्रदर्शनाचे उद्धव विभूते, किल्ले प्रदर्शनाचे प्रमुख विजय मोरे, पुरातत्वीय वस्तू प्रदर्शनाचे प्रमुख डॉ.बी.जी.गाजूर, शस्त्र प्रदर्शनाचे प्रमुख सुनिल कदम तसेच पीएच.डी. प्राप्त विद्यार्थी व विद्यार्थिनींचा सत्कार करण्यात आला.

● **प्रदर्शन पाहण्यासाठी विद्यार्थ्यांची अलोट गर्दी :-** अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेच्या २७ व्या राष्ट्रीय अधिवेशनानिमित्त आयोजित शिवकालीन शस्त्र, पुरातन वस्तू, इतिहास कालीन नाणी, महाराष्ट्रातील गड व किल्ले, ऐतिहासिक ग्रंथ प्रदर्शनाचा कडा आष्टी परिसरातील १५ हजाराहून अधिक शाळा महाविद्यालयीन विद्यार्थी-विद्यार्थिनींनी लाभ घेतला. गांधी महाविद्यालयाच्या इमारतीमधील चार मोठ्या हॉलमध्ये हे प्रदर्शन भरविण्यात आले होते. त्यामध्ये डेक्कन कॉलेज पुणे यांचे पुरातत्वीय वस्तू प्रदर्शन, इतिहासकालीन नाणी, महाराष्ट्रातील गड व किल्ल्यांचे फोटो व माहिती प्रदर्शन, पुरातन व ऐतिहासिक नाणी तसेच विविध स्टॉलवर ऐतिहासिक ग्रंथ प्रदर्शन आयोजित करण्यात आले होते.



प्रा.डॉ.जोशी आर.एल.

महावीर जयंती अहवाल

● प्रस्तावना :- श्री.अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे श्रीमती एस.के.गांधी कला अमोलक शास्त्र आणि पी.एच.गांधी वाणिज्य महाविद्यालयातील इतिहास विभाग आणि कडा येथील श्री वर्धमान स्थानकवासी जैन श्रावक संघ यांच्या संयुक्त विद्यमाने महावीर जयंती निमित्त जैन फिलॉसाफिकल सोसायटीचे अध्यक्ष मा.प्राचार्य डॉ.जी.बी.शहा यांचे व्याख्यान आयोजित करण्यात आले होते.

याप्रसंगी बोलताना डॉ.शहा म्हणाले की, भगवान महावीरांनी पर्यावरणाचे संतुलन राखण्यासाठी जमीन खोदु नका. वृक्षतोड करू नका असा संदेश दिला. वनस्पती देखील सजिव आहेत. हे भगवान महावीरांनी अडीच हजार वर्षापूर्वी सांगितले होते. पुढे बोलताना शहा म्हणतात की, भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीत जैन समाजाने भगवान महावीरंच्या अहिंसेचे पालन करीत स्वातंत्र्य संग्रामात सहभाग घेतला होता. सर्व धर्म परिषदेत विरचंद राघोजी गांधी हे जैन सामाजाचे प्रतिनिधी म्हणून उपस्थित होते. १९५७ मध्ये अमरचंद बाठीया यांनी झाशीच्या राणीचा पाच महिन्याचा थकलेला पगार दिला. त्यामुळे इंग्रज सरकारने अमरचंद बाठीया यांना बाजारपेठेतील सराफ गल्लीतील लिंबाच्या झाडाला लटकवून फाशी दिली. जैन प्रतिमेचे दर्शन घेऊनच तो फाशीच्या तख्तावर चढला श्रीमती राजमती पाटील या जैन स्त्रीने साडेपाच लाखाचा चिमठाण्याचा खजिना नाशिक येथून घेऊन तो सरकार तो सरकारकडे पोहोचवला. आझाद हिंद सेनेत ही नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांचे खाजगी डॉक्टर खंडेलवाल हे भगवान महावीराचे अनुयायी होते. तसेच कुमारी रमा जैन व त्यांच्या भगिनी ही आझाद हिंद सेनेत होत्या. त्याचप्रमाणे सम्राट खारवेल यांच्या शिलालेखावरून आपल्या देशाला भारतवर्ष हे नाव मान्य करण्यात आले.

कडा शहरातील सर्व जैन समाजातील बंधू व भगिनी सकाळी ८ वाजता शहरातून भव्य मिरवणुक काढण्यात आली. व्याख्यानापूर्वी कडा येथील नवकार महिला स्वयंसहाय्यता गटाच्या महिलांनी व पाठशालेच्या विद्यार्थीनींनी सांस्कृतिक कार्यक्रम सादर केला. कडा येथील युवकांनी मोठ्या प्रमाणात रक्तदान शिबीरात सहभाग घेऊन रक्तदान केले.

कार्यक्रमाच्या प्रारंभी डॉ.जी.बी.शहा यांचा सत्कार श्री वर्धमान स्थानकवासी जैन श्रावक संघाचे अध्यक्ष श्री अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे सचिव श्री.हेमंतकुमार पोखरणा महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.एन.एस.राठी यांच्या हस्ते सत्कार करण्यात आला.

या कार्यक्रमास कडा व आष्टी परिसरातील जैन बांधवासह सर्व समाजबांधव उपस्थित होते. प्रामुख्याने श्री अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे अध्यक्ष मा.कांतिलाल चाणोदिया, सचिव हेमंतकुमार पोखरणा, कार्याध्यक्ष योगेशकुमार भंडारी, पोपटकाका भंडारी, जैन श्रावक संघाचे अध्यक्ष रतीलालजी कटारिया, डॉ.प्रमोद भळगट, डॉ.महेंद्र पटवा, संजय मेहेर, बाबुलालजी भंडारी, सरपंच अनिल ढोबळे, शंकरराव देशमुख, रामप्रसाद देशमुख, शोभाचंद ललवाणी आदी मान्यवर व मोठ्या संख्येने लोक उपस्थित होते.

कार्यक्रमाचे प्रास्तविक महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी यांनी केले. डॉ.राधाकृष्ण जोशी यांनी पाहुण्यांचा परिचय करून दिला. सूत्रसंचलन श्री.शांतिलालजी शिंगवी यांनी तर आभार मा.रतीलालजी कटारिया यांनी मानले. कार्यक्रम यशस्वी करण्यासाठी महाविद्यालयातील डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.योगेश रसाळ, डॉ.शिवराज पातळे, डॉ.अनिल गर्जे, विठ्ठल पालवे, सचिन चोरडिया, अशोक खाडे यांनी परिश्रम घेतले.



प्रा.डॉ.जोशी आर.एल.

आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग

वार्षिक अहवाल २०१८-१९

• **प्रस्तावना :-** आमच्या महाविद्यालयामध्ये सन २०११-१२ या वर्षापासून आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग कार्य करत आहे. या विभागामध्ये महाविद्यालयातून ५० विद्यार्थ्यांना प्रवेश दिला जातो. महाविद्यालय स्तर, समाजस्तर आणि विद्यार्थी समुपदेशक आणि व्यवसाय मार्गदर्शक इत्यादी उपक्रम राबविले जातात. या उपक्रमातून विद्यार्थ्यांनी सामाजिक जाणिव व्हावी आणि समाजाची बांधीलकी जपवणूक करावी म्हणून हे कार्यक्रम घेतले जातात.

अ) महाविद्यालय स्तरावरील उपक्रम

- १) दि. २०/०९/२०१८ रोजी कॉपीमुक्त व तणावमुक्त परीक्षेसाठी डॉ.सुवर्णा देशमुख यांनी मार्गदर्शन केले.
- २) दि. २२/०९/२०१९ रोजी युनिक अॅकॅडमी पुणे आणि आजीवन शिक्षण आणि विस्तार विभाग यांच्या संयुक्त विद्यमाने (M.P.S.C./PSI/STI/STI/ASO) इ. स्पर्धा परीक्षा मार्गदर्शन या विषयावर प्रा.हनमंत पाटील, प्राचार्य डॉ.शिवराज पातळे, प्रा.मिरा नाथ इत्यादींनी मार्गदर्शन केले.
- ३) ५ जानेवारी २०१९ रोजी महाविद्यालयामध्ये पंचायत राज या विषयावर प्रा.डॉ.विष्णु गव्हाणे व डॉ.श्रीकांत मगर यांनी मार्गदर्शन केले.
- ४) ६ फेब्रुवारी २०१९ रोजी महाविद्यालयामध्ये शिक्षण आणि विज्ञान या विषयावर प्रा.आशिष कटारिया आणि प्रा.सुनिता बोंबे यांनी मार्गदर्शन केले.
- ५) ९ फेब्रुवारी २०१९ रोजी मतदार जागृती कर्तव्य या विषयावर प्रा.डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.अशोक कोरडे यांनी मार्गदर्शन केले.

ब) आजीवन शिक्षण आणि विस्तार विभागाच्या सहाय्याने समाज स्तरावर पुढील उपक्रम राबविले.

- १) दि. ५/१२/२०१८ रोजी मु.पो.नांदुर येथे स्वच्छता आणि आरोग्य या विषयावर मार्गदर्शन आणि लोक सहभाग - प्रा.नवनाथ विधाते, प्रा.पांडुरंग अनारसे, डॉ.अशोक कोरडे आणि स्वयंसेवक उपस्थित होते.
- २) १२ जानेवारी रोजी मु.पो.वाकी येथे माहिला बचत गट आणि लघुउद्योग या विषयावर मार्गदर्शन आणि सहभाग डॉ.किशोर चौधरी, प्रा.शिवाजी भोसले आणि डॉ.अशोक कोरडे यांनी मार्गदर्शन केले.
- ३) दि.१४/०१/२०१९ रोजी रसिकलाल धारीवाल ही फार्मसी कॉलेज आणि महाविद्यालयाच्या सहाय्याने मु.पो.नांदुर येथे आरोग्य तपासणी, एच.बी. तपासणी, रक्तगट तपासणी इत्यादी कार्य करण्यात आले.

विद्यार्थी समुपदेशन आणि व्यवसाय मार्गदर्शन शिबीर

• **प्रस्तावना :-** आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग, गांधी महाविद्यालय, कडा, समुपदेशन आणि व्यवसाय मार्गदर्शन शिबीराचे आयोजन दि.१३/०२/२०१९ रोजी आणि दि.१४/०२/२०१९ रोजी महाविद्यालयात संपन्न झाले. या कार्यक्रमाचे अध्यक्ष प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी उपस्थित होते. प्रमुख मार्गदर्शक सहाय्यक संचलाक आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग, डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद यांनी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. या कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन डॉ.अनिल गर्जे यांनी केले. प्रास्तविक

डॉ.अशोक कोरडे यांनी तर उपस्थितांचे आभार प्रा.डॉ.सुवर्णा देशमुख यांनी मानले. यावेळी महाविद्यालयातील विद्यार्थी व प्राध्यापक मोठ्या संख्येने उपस्थित होते. प्रमुख पाहुणे उपप्राचार्य डॉ.ज.मो.भंडारी आणि डॉ.शिवराज पातळे उपस्थित होते.

*** कार्यक्रमाचे अध्यक्ष :- प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी**

आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभागाच्या समुपदेशन आणि व्यवसाय मार्गदर्शन शिबीराच्या कार्यक्रमाचे अध्यक्ष प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी यांनी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. त्यांनी महाविद्यालयाच्या प्रगतीसाठी आणि विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी आजीवन शिक्षण विभागाचे कार्य महत्त्वाचे आहे. विद्यार्थ्यांनी व्यक्तीगत प्रगतीकडे लक्ष दिले पाहिजे. तसेच वाढती स्पर्धा लक्षात घेवून अचूक ज्ञान मिळवले पाहिजे. स्वच्छता, व्यसनमुक्ती, अंधश्रद्धा, आरोग्य अशा विविध विषयावर मौलिक मार्गदर्शन केले.

*** प्रमुख मार्गदर्शक :- डॉ.आनंद वाघ** (सहाय्यक संचालक - आजीवन शिक्षण आणि विस्तार सेवा विभाग, डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद) यांनी महाविद्यालयातील आजीवन शिक्षण विभागाने केलेल्या कार्याचे कौतुक केले. तसेच उत्कृष्ट आवाड मिळविलेले पाहिले. महाविद्यालय गांधी कॉलेज कडा आहे असे सांगितले. खास शैलीत सरांनी सर्व विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. व्यक्तीमत्त्व विकास, आरोग्य, शिक्षण व्यवसाय संधी, उद्योजकता अशा विविध विषयांवर त्यांनी सखोल मार्गदर्शन केले.

*** पहिले सत्र :- दि.१३/०२/२०१९**

- १) डॉ.शिवराज पातळे आणि डॉ.विष्णु गव्हाणे यांनी व्यसनमुक्ती आणि व्यक्तिमत्त्व विकास या विषयांवर मार्गदर्शन केले.
- २) डॉ.श्रीकांत मगर आणि प्रा.नवनाथ कराळे यांनी अंधश्रद्धा निर्मूलन आणि विज्ञान या विषयावर मार्गदर्शन केले.

*** दुसरे सत्र :- दि.१४/०२/२०१९**

- १) प्रा.मिरा नाथ, प्रा.धनश्री मुनोत आणि टकले मॅडम यांनी महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांकडून रांगोळी, मेहंदी आणि पाककला ही स्पर्धा घेतली. यामध्ये यशस्वी विद्यार्थ्यांना बक्षिसे देण्यात आली.
- २) प्रा.सुनिता बोंबे आणि प्रा.पांडुरंग अनारसे यांनी पत्रकारिता, स्वयंरोजगार आणि उद्योजकता या विषयांवर सखोल मार्गदर्शन केले.

*** समारोप :-** समारोप कार्यक्रमाचे अध्यक्ष प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी उपस्थित होते. या दोन द्वितीय शिबीराचे समारोप प्रसंगी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. विद्यार्थ्यांनी महाविद्यालयात नियमित यावे आणि शिक्षणात नव कमवावे असा संदेश दिला. यावेळी महाविद्यालयाचे उपप्राचार्य डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.अशोक कोरडे उपस्थित होते.



प्रा.डॉ.अशोक कोरडे

कै.वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र

जिल्हास्तरीय कार्यशाळा

● **प्रस्तावना :-** वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र आणि गांधी महाविद्यालय, कडा, ता.आष्टी, जि. बीड यांच्या अंतर्गत संयुक्त विद्यमाने एक दिवसीय जिल्हास्तरीय कार्यशाळेचे उद्घाटन दि. १४/०२/२०१९ रोजी सकाळी ११.०० वाजता संपन्न झाले आहे. या जिल्हास्तरीय कार्यशाळेत जिल्ह्यातील अनेक महाविद्यालयातील विद्यार्थी सहभागी झाले होते. त्यांना सभाग प्रमाणपत्र देण्यात आले. या कार्यशाळेचे अध्यक्ष महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी उपस्थित होते. तर प्रमुख मार्गदर्शक संचालक वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबादचे डॉ.कालीदास भांगे, डॉ.सूर्यकांत सांभाळकर उपस्थित होते. त्यांनी विद्यार्थ्यांना सखोल मार्गदर्शन केले. कार्यक्रमाचे प्रास्ताविक डॉ.अशोक कोरडे (संयोजक वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र - जिल्हास्तरीय कार्यशाळा) यांनी केले. तर कार्यक्रम सुत्रसंचालन प्रा.धनश्री मुनोत यांनी केले तर उपस्थित पाहुण्यांचे आभार प्रा.मिरा नाथ यांनी मानले. यावेळी विद्यार्थी, प्राध्यापक मोठ्या संख्येने उपस्थित होते.

* **अध्यक्षीय भाषण :- प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी**

महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी यांनी अध्यक्षीय भाषणात विद्यार्थ्यांना मौलिक मार्गदर्शन केले. त्यांनी असे सांगितले की, विद्यार्थ्यांनी वसंतराव नाईक यांचे कृषीविषयक, आर्थिक, शैक्षणिक आणि सामाजिक विचार आत्मसात करून महाराष्ट्र राज्याच्या विकासाला चालना मिळेल असे कार्य करावे. वसंतराव नाईक यांनी कृषी क्षेत्रात आणि शैक्षणिक क्षेत्रामध्ये मोठे योगदान दिले आहे. त्यांचे प्रदिर्घ मुख्यमंत्रीपद असताना त्यांनी मोठे विकासात्मक कार्ये केले आहे. आणिबाणी असताना महाराष्ट्रामध्ये राजकीय पडझड होऊ दिली नाही त्यामुळेच काँग्रेस पक्षाला महाराष्ट्र राज्याचा मोठा आधार मिळाला आहे. विद्यार्थ्यांनी व्यसनमुक्त असावे. स्पर्धा परीक्षांमध्ये भाग घेऊन आयुष्य उज्वल करावे. अभ्यास करून मोठे कार्य हाती घ्यावे. व्यक्तिमत्वामध्ये सुधारणा करून ग्रामीण भागात असल्याने ग्रामीण भागाच्या विकासासाठी योगदान द्यावे. अशा विविध विषयांवर सखोल मार्गदर्शन अध्यक्षीय भाषणात प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी यांनी केले.

* **प्रमुख मार्गदर्शक :- डॉ.कालीदास भांगे** (संचालक वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद) यांनी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. वसंतराव नाईक यांचे आर्थिक, कृषीविषयक विचारांवर डॉ.भांगे यांनी विद्यार्थ्यांना उद्बोधन केले. मराठवाडा आणि पश्चिम महाराष्ट्रातील विकासाचा तुलनात्मक आराखडा समोर ठेवून प्रगतीमधील विषमता कशी दिसून येते हे त्यांनी सांगितले. कृषीच्या बाबतीत वसंतराव नाईक यांनी पूर्ण महाराष्ट्र राज्य समोर ठेवून कार्ये केले. तसे कार्य दुसऱ्या कोणत्याही नेतृत्वास शक्य झाले नाही. त्यामुळेच महाराष्ट्रात विकासाच्या बाबतीत विषमता दिसून येते. महाराष्ट्र राज्यातील विकासावर डॉ.भांगे यांनी सखोल मार्गदर्शन विद्यार्थ्यांना केले.

डॉ.सूर्यकांत सांभाळकर (सहप्राध्यापक - विनायकराव पाटील महाविद्यालय, कन्नड, जि.औरंगाबाद) यांनी विद्यार्थ्यांना वसंतराव नाईक यांच्या कार्याची सखोल ओळख करून दिली. शेती क्षेत्रातील कृषीविषयक योजना, कापूस एकाधिकार, रोजगार हमी योजना अशा विविध योजनांची माहिती त्यांनी दिली. पुसद तालुक्यातील शेती, उद्योग समोर मांडून महाराष्ट्राच्या विकासामध्ये वसंतराव नाईक यांनी केलेले योगदान विसरता येणार नाही. या नेतृत्वाने देशाच्या विकासामध्ये सुध्दा मोठा ठसा उमटवला आहे. केंद्रीय नेतृत्वाने वसंतराव नाईक यांच्या

कार्याची दखल घेऊन त्यांना ११ वर्ष महाराष्ट्राचे मुख्यमंत्री केले आहे. उत्कृष्ट संघटक, कुशल प्रशासक म्हणून वसंतराव नाईक यांनी महाराष्ट्राच्या विकासासाठी खूप प्रयत्न केल्याचे दिसते असे त्यांनी सांगितले आहे.

* पहिले सत्र :- १) विषय : वसंतराव नाईक यांच्या कृषी आणि आर्थिक कार्यांचे विद्यार्थ्यांसमोर सखोल मार्गदर्शन केले. डॉ.श्रीकांत मगर यांनी कार्यक्रमाचे सूत्रसंचालन केले तर आभार प्रा.शिवाजी भोसले यांनी केले.

२) विषय : वसंतराव नाईक हे उत्कृष्ट संघटक डॉ.सुवर्णा देशमुख यांनी वसंतराव नाईक हे एक उत्कृष्ट संघटक होते. आपले मार्गदर्शन केले. सूत्र संचालन डॉ.सुनिल पंढरे यांनी केले तर आभार डॉ.अशोक कोरडे यांनी मानले.

* द्वितीय सत्र :- १) विषय : वसंतराव नाईक यांचे सामाजिक कार्य मार्गदर्शक : प्राध्यापिका मिरा नाथ यांनी वसंतराव नाईक यांचे सामाजिक कार्ये या विषयावर मार्गदर्शन केले तर सूत्रसंचालन प्रा.धनश्री मुनोत यांनी केले.

२) विषय : वसंतराव नाईक यांचे शैक्षणिक कार्य मार्गदर्शक : प्रा.धनश्री मुनोत यांनी वसंतराव नाईक यांच्या शैक्षणिक कार्याची ओळख करून दिली. सूत्रसंचालन प्रा.मिरा नाथ यांनी केले. तर आभार डॉ.सुनिल पंढरे यांनी मानले.

* समारोप :- संचालक डॉ.कालीदास भांगे (संचालक वसंतराव नाईक अध्यासन व संशोधन केंद्र डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद) यांनी आमच्या महाविद्यालयास हे एक दिवशीय कार्यशाळा घेण्याची संधी दिली त्याबद्दल आम्ही आपले व विद्यापीठाचे आभार व्यक्त करतो. या कार्यशाळेमध्ये आपण आम्हास आणि विद्यार्थ्यांना वसंतराव नाईक यांच्या कार्याची सखोल ओळख करून दिली. या कार्यशाळेसाठी जिल्ह्यातील विद्यार्थी सहभागी झाले. सर्वांना सहभाग प्रमाणपत्र देण्यात आले. प्रथम सत्रातील मार्गदर्शकांनी मार्गदर्शक केले तसेच द्वितीय सत्रातील मार्गदर्शकांनी मार्गदर्शन केले. ही कार्यशाळा यशस्वीपणे संपन्न झाली.

डॉ.कोरडे ए.एम. अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख

शारीरिक शिक्षण अहवाल

श्री अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे गांधी महाविद्यालयामधील शारीरिक शिक्षण विभागाचा सन २०१८-१९ या वर्षी क्रीडा व शैक्षणिक आलेख चढता राहिला असून या वर्षी शारीरिक शिक्षण विषयाचा निकाल ९०% लागला. क्रीडा क्षेत्रात सुध्दा शारीरिक शिक्षण विषय असलेला खेळाडू अजय रामा पवार याने डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या बास्केटबॉल संघातर्फे भाग घेवून दि. २५ ते दि. २८ ऑक्टोबर २०१८ या कालावधीत औरंगाबाद येथे झालेल्या पश्चिम विभागीय आंतर विद्यापीठीय बास्केटबॉल स्पर्धेत सुवर्णपदक मिळवले. तसेच नोव्हेंबर २०१९ एस.आर.एम. विद्यापीठ चेन्नई येथे झालेल्या आखिल भारतीय बास्केटबॉल स्पर्धेत सहभाग नोंदवला. तसेच दि. १३ फेब्रुवारी ते २० फेब्रुवारी २०१९ या कालावधीत मुंबई येथे झालेल्या आंतरविद्यापीठीय क्रीडा महोत्सव बास्केटबॉल स्पर्धेत डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या संघात भाग घेवून रौप्यपदक मिळवून दिले.

डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या बास्केटबॉल संघास गांधी महाविद्यालयाचे शारीरिक शिक्षण विभागप्रमुख डॉ.सय्यद जमीर शब्बीर यांचे मार्गदर्शन लाभले. प्रा.डॉ.जमीर सय्यद यांच्या मार्गदर्शनाखाली विद्यापीठाचा बास्केटबॉल संघ उत्तरोत्तर चांगली कामगिरी करत आहे. क्रीडा विभागाचे प्रा.डॉ.सुनिल पंढरे व डॉ.प्रशांत मेहेर यांचे सहकार्य लाभले आहे.

प्रा.डॉ.सय्यद जमीर शब्बीर
शारीरिक शिक्षण विभाग प्रमुख

हिंदी विभाग

छात्रों की उन्नती के लिए हिंदी विभाग सदा अग्रेसर रहा है। इस वर्ष विभाग में ११० छात्रों ने अध्ययन किया। १४ सितंबर को 'हिन्दी दिवस' का आयोजन विभाग के छात्रों ने सफलतापूर्वक किया। इस समारोह की अध्यक्षता महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. पाताले एस.एस. ने की। १९ फरवरी में छत्रपती शिवाजीराजे की जयंती का आयोजन विभाग की ओर से किया गया। इस अवसर पर विविध सांस्कृतिक कार्यक्रम, मेहंदी स्पर्धा, निबंध स्पर्धा, पाककला तथा रंगोली स्पर्धा का आयोजन विभाग की ओर से किया गया।

विभागाध्यक्ष डॉ. गव्हाणे व्ही.बी. को गुणराम सोसायटी भिवानी हरयाणा से 'साहित्यिक पुरस्कार' प्रदान किया। साथ ही उन्होंने ग्वालियर में शॉर्ट टर्म कोर्स पूरा किया। साथ ही उनके विविध पत्रपत्रिकाओं में शोध लेख प्रकाशित हो गए। डॉ. चौधरी के.बी. ने विविध संगोष्ठीयों में भाग लेकर प्रपत्र का वाचन किया। डॉ. काझी मंमने विविध सांस्कृतिक कार्यक्रम का सफल आयोजन किया।



प्रा.डॉ.विष्णु गव्हाणे

वाणिज्य विभाग

सन १९९६ पासून महाविद्यालयात वाणिज्य शाखा कार्यरत आहे. वाणिज्य विभागामार्फत आजपर्यंत अनेक विद्यार्थ्यांना नोकरीच्या संधी उपलब्ध करून दिलेल्या आहेत. संगणकीकृत असा वाणिज्य विभाग आहे. दरवर्षी विद्यार्थी हीत लक्षात घेऊन परिसंवाद चर्चासत्राचे आयोजन विभागामार्फत केले जाते. एक सन २०१८-१९ या वर्षामध्ये महाविद्यालयामध्ये वाणिज्य शाखेच्या विद्यार्थ्यांसाठी आय.सी.आय.सी.आय. या बँकेमार्फत विद्यार्थ्यांसाठी महाविद्यालयामध्ये मुलाखती घेण्यात आल्या. वाणिज्य विभागामध्ये १) प्राचार्य डॉ. नंदकुमार राठी २) प्रा.डॉ. मदन रामभाऊ मार्कडे (विभाग प्रमुख) ३) प्रा. शिंदे गोरक्षनाथ बापुराव ४) प्रा. नाथ मिरा नारायण प्राचार्यांसह चार प्राध्यापक कार्यरत आहेत. या सर्व प्राध्यापकांनी राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय परिषदेमध्ये पेपरसह सहभाग घेतला आहे. दोन सहकारी प्राध्यापकांचे पीएच्.डी. चे संशोधन कार्य डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापिठामध्ये चालू आहे.



प्रा.डॉ.मार्कडे एम.आर.

कमवा आणि शिका

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद विद्यार्थी कल्याण विभागामार्फत कै. वसंतराव काळे स्वाभिमान शिक्षण (कमवा व शिका) योजना महाविद्यालयात सन २०१८-२०१९ मध्ये महाविद्यालयात सुरु होती. या योजनेत एकूण ७ विद्यार्थी निवडण्यात आले. त्या ७ मध्ये ४ विद्यार्थी व ३ विद्यार्थ्यांनीची निवड करण्यात आली. त्यामध्ये ३ विद्यार्थी खुल्या वर्गातील व ४ विद्यार्थी हे राखीव प्रवर्गातून निवडण्यात आले. या विद्यार्थ्यांकडून प्रत्येक दिवशी महाविद्यालयीन वेळेत दोन तास कार्यालय, प्रयोगशाळा व ग्रंथालयामध्ये कामे करून घेतली. प्रत्येक विद्यार्थ्यांना १२०० रु. मानधन महाराष्ट्र ग्रामीण बँकेचे चेक देण्यात आले. सन २०१८-२०१९ मध्ये उत्कृष्ट विद्यार्थी म्हणून मोरे आदित्य बाळासाहेब व विद्यार्थीनी म्हणून कु.तेलोरे रेणुका दिलीप यांची निवड करण्यात आली.



प्रा.डॉ. संजय महादेव शिंदे

अर्थशास्त्र विभाग

आजच्या स्पर्धात्मक युगात शिक्षण व्यवस्था खूप महत्त्वाची आहे. स्पर्धात्मक जग हे एकच अर्थव्यवस्थेसारखे चित्र सर्वासमोर दिसते. विद्यार्थ्यांना या स्पर्धात्मक जगात आपला टिकाव निभावण्यासाठी अर्थशास्त्र विषयाचे ज्ञान खूप महत्त्वाचे आहे. अर्थशास्त्र विषयाशिवाय व्यक्तीची/मानवाची प्रगती अशक्य आहे. विद्यार्थ्यांना महाविद्यालयामध्ये विशिष्ट अभ्यासक्रमावर आधारित शिक्षण दिले जाते. परंतु अभ्यासक्रमा व्यतिरिक्त अनेक विषय आहेत, त्याचे सुध्दा अध्ययन महत्त्वाचे आहे.

सन २०१८-१९ मध्ये गांधी महाविद्यालयातील अर्थशास्त्र विभागातील विद्यार्थ्यांना स्पर्धा परीक्षा, अतिरिक्त तासिका, तसेच वेगवेगळी सेमिनार अध्ययन दिले जाते. प्रथम वर्षे अर्थशास्त्र वर्गामध्ये पी.पी.टी. चार्ट, आलेख, नकाशाच्या माध्यमातून ज्ञान दिले जाते. द्वितीय वर्ष अर्थशास्त्र आणि तृतीय वर्ष अर्थशास्त्र वर्गामध्ये संशोधन अहवाल, ई-बँकींग, पी.पी.टी.द्वारे अर्थशास्त्र विषयावर ज्ञान दिले जाते.

अर्थशास्त्र विभागामध्ये प्रा.डॉ.अशोक कोरडे, अर्थशास्त्र विभागप्रमुख म्हणून कामकाज पहात आहेत. तसेच सहाय्यक प्राध्यापक म्हणून डॉ.अण्णासाहेब शेळके कामकाज पहात आहेत. विभागातील प्राध्यापक राज्यस्तरीय, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय कार्यशाळा, सेमिनार, अधिवेशनामध्ये सहभागी आहेत. प्रा.डॉ.अशोक कोरडे यांनी सन २०१८-१९ मध्ये जर्नल व स्मरणिकेत १० पेपरचे वाचन केले आहे. तसेच डॉ.आण्णासाहेब शेळके यांनी २ पेपरचे वाचन केलेले आहे.



डॉ.अशोक कोरडे

राज्यशास्त्र विभाग

गांधी महाविद्यालयातील १९९६ पासून राज्यशास्त्र विभागाने यशाची उज्ज्वल परंपरा कायम राखली आहे. राज्यशास्त्र विभागात विभाग प्रमुख म्हणून प्रा.गोंदकर तु.द.व प्रा.डॉ.तळेकर सि.के. असे दोन प्राध्यापक कार्यरत आहेत. राज्यशास्त्र विभागाच्या वतीने विद्यार्थ्यांना सर्वांगीण विकासासाठी त्यांचा गुणात्मक दर्जा सुधारण्यासाठी या विभागामार्फत वर्षभरामध्ये उपक्रम राबवले जातात. विद्यार्थ्यांना सर्वांगीण विकासासाठी व एक भावी आदर्श नागरिक निर्माण करण्यासाठी विभागामार्फत प्रयत्न केले जातात. राज्यशास्त्र विषयाकडे विद्यार्थ्यांचा स्पर्धा परिक्षांमुळे कल वाढत आहे. महापुरुषांच्या जयंती, पुण्यतिथीनिमित्त महापुरुषांचे सामाजिक, राजकीय, शैक्षणिक योगदानाचे महत्त्व विद्यार्थ्यांना सांगितले जाते.

वर्षभरामध्ये वेगवेगळ्या राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय चर्चासत्र, कार्यशाळा यामध्ये प्रा.गोंदकर तु.द.व प्रा.डॉ.तळेकर सी.के. यांनी सहभाग घेऊन वेगवेगळ्या विषयांवर शोधनिबंध वाचन केले आहे. त्यांचे विविध नियतकालिकांमध्ये पेपर प्रकाशन झालेले आहेत.



प्रा.गोंदकर तु. द.
प्रा.डॉ.तळेकर सि. के.

लोकप्रशासन विभाग

महाविद्यालयामध्ये लोकप्रशासन विभाग हा महत्त्वपूर्ण विभाग आहे. दरवर्षी प्रमाणे याही वर्षी विभागाने यशाची उज्वल परंपरा कायम ठेवली आहे. विद्यार्थ्यांना विषयाचे सखोल ज्ञान मिळावे म्हणून लोकप्रशासन विभाग सतत कार्यरत असतो. विभागातील विद्यार्थ्यांना चार्ट, आलेख, नकाशा, चलचित्र तसेच पी.पी.टी. च्या माध्यमातून सखोल ज्ञान उपलब्ध करून देण्यात येते. विद्यार्थ्यांना विषयाच्या ज्ञानाबरोबरच स्पर्धात्मक युगामध्ये टिकून राहण्यासाठी विषयाशी संबंधीत शाखेचे मार्गदर्शन केले जाते.

महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांना विभागामार्फत स्पर्धा परिसंवाद संदर्भात मार्गदर्शन केले जाते. तसेच स्पर्धा परिक्षा तासिका घेण्यात येतात. याबरोबरच विभागातील विद्यार्थ्यांना गटचर्चा, सेमिनार, याद्वारे त्यांचे विचार प्रकट करण्यासाठी मंच उपलब्ध करून देण्यात येतो. तसेच विविध ठिकाणी होणारे राष्ट्रीय, राज्यस्तरीय, विभागीय आणि जिल्हा स्तरावरील विविध परिषदा व चर्चासत्रे यात सहभागी व्हावे म्हणून प्रोत्साहन देण्यात येतो.

लोकप्रशासन विभाग प्रमुख डॉ. मगर एस. आर. यांनी विविध महाविद्यालयांनी आयोजित केलेल्या परिषदा व चर्चासत्रामध्ये शोधनिबंधाचे वाचन केले तसेच विविध जर्नल मध्ये शोधनिबंध प्रकाशित झालेले आहेत.



डॉ. मगर एस. आर.

समाजशास्त्र विभाग

समाजशास्त्र विभाग महाविद्यालयात १९९६ पासून कार्यरत असून समाजशास्त्र विभागाच्या वतीने विद्यार्थ्यांसाठी विविध कार्यक्रमाचे आयोजन केले जाते. स्पर्धा परिक्षा मार्गदर्शन, टेस्ट, ट्युटोरिअल, ग्रुप डिस्क्शन इत्यादी कार्यक्रम राबवले जातात तसेच स्लो लर्नर विद्यार्थ्यांसाठी अतिरिक्त तास घेऊन त्यांच्यात प्रगती साधली जाते.

समाजशास्त्र विभागातील प्रा. भोसले एस. ई. यांनी शैक्षणिक वर्षे २०१८-२०१९ मध्ये वसंत महाविद्यालय, केज येथे आयोजित राष्ट्रीय चर्चासत्रात लिंगभाव असमानता आणि बांधकाम क्षेत्रातील स्त्रियांच्या समस्या या विषयावर दि. १२ जानेवारी २०१९ रोजी पेपर सादर केला. दि. १८ फेब्रुवारी २०१९ रोजी मोरेश्वर महाविद्यालय, भोकरदन येथे आयोजित राष्ट्रीय चर्चासत्रात महात्मा फुले यांचे स्त्री-विषयक विचार या विषयावर शोधनिबंध सादर केला. याबरोबरच दि. ०६/०३/२०१९ ते दि. १२/०३/२०१९ या कालावधीत लक्ष्मीबाई नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ फिझिकल एज्युकेशन ग्वालेर येथे शॉर्ट टर्म कोर्स मध्ये सहभाग घेतला आहे.

सन २०१८-२०१९ या वर्षी समाजशास्त्र विभागाने यशाची उज्वल परंपरा कायम ठेवली आहे. विद्यार्थ्यांना विषयाचे सखोल ज्ञान मिळावे म्हणून समाजशास्त्र विभाग सतत कार्यरत असतो. याबरोबरच विभागातील विद्यार्थ्यांना सेमिनारद्वारे त्यांचे विचार प्रकट करण्यासाठी मंच उपलब्ध करून देण्यात येतो.



प्रा. भोसले एस. ई.

इतिहास विभाग

इतिहास विभागाची स्थापना महाविद्यालयाच्या स्थापनेबरोबरच १९९६ साली झाली. या विभागामध्ये प्रा.विधाते एन.एन. (इतिहास विभागप्रमुख) व डॉ.जोशी आर.एल. हे कार्यरत आहेत. विभागामार्फत शैक्षणिक सहली, किल्लेदर्शन, ऐतिहासिक वस्तुसंग्रहालयाला भेटी आयोजित केल्या जातात. या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना इतिहास अभ्यासाची गोडी निर्माण होते. इतिहास म्हणजे भूतकाळ व वर्तमानकाळ यांना जोडणारा सेतू होय. इतिहास विषयाचा मुलांना विविध स्पर्धा परिक्षेत यशस्वी होण्यासाठी चांगला फायदा होतो. त्याचबरोबर आपल्या स्थानिक इतिहासाविषयी गोडी निर्माण होते.

सन २०१८-२०१९ या शैक्षणिक वर्षामध्ये सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे इतिहास विभागाच्या वतीने अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे २७ वे अधिवेशन दि. ३० नोव्हेंबर व १ डिसेंबर २०१८ रोजी आयोजन केले होते. अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे अध्यक्ष डॉ.प्रभाकर देव हे होते. तर उद्घाटक डॉ.अरुणचंद्र पाठक, संस्था अध्यक्ष मा.कांतीलालजी चाणोदिया, सचिव मा.हेमंतकुमारजी पोखरणा, ट्रस्ट अध्यक्ष मा.गोकुळदासजी मेहेर, संस्थेचे सर्व पदाधिकारी, माजी कुलगुरु मा.सर्जेराव निमसे (नांदेड विद्यापीठ), अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे संस्थापक अध्यक्ष डॉ.जयसिंगराव पवार व अखिल महाराष्ट्र इतिहास परिषदेचे अध्यक्ष डॉ.टि.एस.पाटील आणि परिषदेचे सर्व कार्यकारिणी व्यासपिठावर उपस्थित होते. यावेळी महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.एस.एस.पाताळे हे उपस्थित होते. या परिषदेमध्ये १६५ इतिहास संशोधक सहभागी झाले होते. तर प्राचीन इतिहास, मध्ययुगीन इतिहास व आधुनिक इतिहास या विभागांमधून १४० शोध निबंध वाचण्यात आले. या परिषदेचे आयोजन म्हणजे इतिहास विभागाच्या इतिहासातील मैलाचा दगड होय.

दि.१७/०४/२०१९ रोजी इतिहास विभागामार्फत वर्धमान महावीर जयंतीचे आयोजन करण्यात आले होते. या जयंती निमित्त महाविद्यालयाच्या इतिहास विभागाच्या वतीने डॉ.जी.बी.शहा (नाशिक) यांचे वर्धमान महाविरांचे कार्य, विचार आणि जैन धर्म या विषयावर कडा येथील जैन श्रावक संघात व्याख्यान आयोजित करण्यात आले होते. प्राचार्य डॉ.एन.एस.राठी उपस्थित होते. प्रा.विधाते व डॉ.जोशी यांनी विविध चर्चासत्रे, परिषदेत व कार्यशाळेत सक्रीय सहभाग घेतला.



प्रा.विधाते एन.एन.

वार्षिक स्नेह संमेलन

सन २०१८-१९ मध्ये दि. १३/०२/२०१९ रोजी महाविद्यालयामध्ये वार्षिक स्नेह संमेलन आयोजित करण्यात आले होते. स्नेह संमेलनामध्ये विविध प्रकारचे कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. स्नेह संमेलनामध्ये विविध प्रकारचे कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. प्रमुख मार्गदर्शक प्रा.डॉ.प्रल्हाद लुलेकर (प्रसिध्द साहित्यिक व माजी परीक्षा नियंत्रक डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद) यांनी आपेल विचार मांडले. यावेळी अध्यक्ष म्हणून महाविद्यालयाचे आदरणीय प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी उपस्थित होते. यावेळी संस्थेचे पदाधिकारी उपस्थित होते.

* डॉ. प्रल्हाद लुलेकर :- प्रसिध्द साहित्यिक डॉ.प्रल्हाद लुलेकर यांनी उपस्थितांना मार्गदर्शन केले. देशातील

शिक्षण व्यवस्था व विकास आणि समाजव्यवस्था या विषयावर सखोल विचार प्रकट केले. देशामध्ये बेरोजगारी वाढत आहे. मागणी आणि पुरवठा यामध्ये मोठ्या प्रमाणात बदल घडून येत आहे. बेरोजगारी व भारताचे धोरण यामध्ये समन्वय असायला पाहिजे असे त्यांनी यावेळी सांगितले. अमेरिका व विकसित देश आणि भारत देश यांची तुलनात्मक प्रगतीचा विचार त्यांनी यावेळी विषद केला.

*** प्राचार्य डॉ. नंदकुमार राठी :-** आमच्या महाविद्यालयाचे आदणीय प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी हे एक मोठे विचारवंत, अर्थतज्ञ म्हणून प्रचलित आहेत. त्यांनी वाणिज्य विभागात प्राध्यापक व विद्यापीठाच्या वित्तअधिकारी म्हणून कार्य केले आहे. डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद महाविद्यालयाचे प्राचार्य पदावर रुजू झाल्याबरोबर विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करणे संदर्भात मला सहकार्य केले. वार्षिक स्नेहसंमेलन कार्यक्रमासाठी त्यांनी महाविद्यालय स्तरावर खूप सहकार्य केले. अध्यक्षीय भाषणामध्ये त्यांनी विविध विषयांचे संदर्भ दिले. त्यामध्ये विद्यार्थ्यांनी नियमित कॉलेजमध्ये आले पाहिजे. विविध कार्यक्रमात भाग घेतला पाहिजे. रोजगाराभिमुख शिक्षणावर दिला पाहिजे असे त्यांनी सांगितले.

*** उपप्राचार्य डॉ. ज.मो.भंडारी :-** महाविद्यालयाचे उपप्राचार्य डॉ. ज.मो.भंडारी सर म्हणजे आमचे मोठे भाऊच आहेत. नेहमीच महाविद्यालयातील कार्यक्रमासाठी त्यांचा मोठा सपोर्ट असतो. सन १९९६ पासून कॉलेजच्या प्रगतीसाठी महाविद्यालय स्तरावरील झगडणारे नेतृत्व आहे. त्यांनी आपल्या मनोगतामध्ये विद्यार्थीकेंद्रीत कार्यक्रम असावेत. विविध तज्ञ व्यक्तींचे मार्गदर्शन झाले पाहिजे. विद्यार्थ्यांना मोठ्या प्रमाणात सहभागी करून घेतले पाहिजेत असे मत व्यक्त केले.

*** सांस्कृतिक कार्यक्रम :-** महाविद्यालयातील विद्यार्थी व विद्यार्थीनींनी सांस्कृतिक कार्यक्रमांमध्ये मोठ्या प्रमाणात सहभाग घेतला आहे. त्यामध्ये पथनाट्य, भारुड, गीतगायन, रांगोळी, मेहंदी स्पर्धा, पाककला इत्यादी विविध कार्यक्रम घेण्यात आले. या सांस्कृतिक कार्यक्रमात सहभागी झालेले विद्यार्थी - प्रियंका जाधवर, शिवनंदा जाधवर, अंकिता जाधव, करिष्मा शेकडे, कांचन घोडके, विशाल नन्नवरे, शुभम राऊत, प्रदीप खटके, किरण शिंगोरे या सहभाग नोंदविला तर पाककला स्पर्धेत वाळके संगिता, रांगोळी स्पर्धेत यशोदा भळगट, स्नेहा माळवे या विद्यार्थीनींनी सहभाग घेतला.

*** कार्यक्रम समारोप :-** वार्षिक स्नेह संमेलन कार्यक्रमासाठी समारोप कार्यक्रमाचे अध्यक्ष आदरणीय प्राचार्य डॉ.नंदकुमार राठी यांनी भूषविले. डॉ.सुपर्णा देशमुख प्रमुख पाहुणे म्हणून उपप्राचार्य डॉ.ज.मो.भंडारी, डॉ.सुनिल पंढरे, प्रा.मिरा नाथ, डॉ.शिवराज पातळे उपस्थित होते. अध्यक्ष व पाहुणे प्रा.आशिष कटारिया यांच्या हस्ते स्नेहसंमेलनातील व महाविद्यालयातील यशस्वी विद्यार्थ्यांना प्रमाणपत्र व बक्षिसांचे वितरण करण्यात आले. प्रास्तविक डॉ.अशोक कोरडे यांनी केले. तर आभार प्रदर्शन डॉ.धनश्री मुनोत मॅडम यांनी मानले.



डॉ.अशोक कोरडे

स्नेह संमेलन चेअरमन

क्रीडा विभाग अहवाल

श्री अमोलक जैन विद्या प्रसारक मंडळाचे सिनीअर महाविद्यालय या विभागाची स्थापना १९९६ रोजी करण्यात आली. स्थापनेपासून क्रीडा विभाग कार्यरत आहे. १९९६ पासून क्रीडा स्पर्धांचा सहभाग महाविद्यालयाने घेण्यास सुरवात केली व तेव्हापासूनच खेळाडूंना देशी विदेशी खेळाची सुविधा निर्माण करण्यासाठी प्रथम करत आहे. त्या संस्था व महाविद्यालय विविध योजना आखत आहे. १९९६ पासून महाविद्यालयाच्या संघाने विविध क्रीडा प्रकारामध्ये २०५ वेळा संघ सहभागी झाला आहे. महाविद्यालयाचे अनेक खेळाडू अॅथलेटीक्स, बास्केटबॉल, हॅण्डबॉल, खो-खो, कबड्डी, व्हॉलीबॉल इ. क्रीडा प्रकारामध्ये अंतर महाविद्यालयीन व राज्यस्तरीय व राष्ट्रीय स्तरावर सहभागी झाले आहेत.

महाविद्यालयाने विविध अंतर महाविद्यालय स्पर्धेचे आतापर्यंत आयोजन केले आहे; त्यामध्ये सन १९९८ हॅण्डबॉल, २००७ बॉस्केटबॉल, २०१३ बॉस्केटबॉल, २०१३ आर्चटी, २०१६ बॉस्केटबॉल, २०१८ बॉस्केटबॉल व विविध शालेय स्पर्धा यशस्वीरित्या आयोजन केले आहे. विविध स्तरावर महाविद्यालयाने अजिंक्यपद व उपविजेते पद मिळवली आहेत. यामध्ये १) कुस्ती २) कबड्डी - विजेता/उपविजेता ३) व्हॉलीबॉल - विजेता / उपविजेता ठरले आहेत. आंतर विद्यापीठ संघामध्ये महाविद्यालयाचे आतापर्यंत ९२ खेळाडूंनी प्रतिनिधीत्व केले आहे व अनेक खेळाडूंनी सुवर्णपदके व रजत पदके तसेच कांस्य पदके मिळवली आहेत.

२०१८-१९ मध्ये महाविद्यालयाने बॉस्केटबॉल स्पर्धेचे आयोजन केले होते. यामध्ये महाविद्यालयाने अजिंक्यपद मिळवले होते. संघाला प्रा.डॉ.जमीर सय्यद यांचे मार्गदर्शन मिळाले होते. तसेच या वर्षी विद्यापीठ संघामध्ये महाविद्यालयातील मुले व मुली यांची निवड झाली होती. अजय पवार (सुवर्ण पदक), औरंगाबाद, अजय पवार (रजत पदक), मुंबई या वर्षी मुलांना क्रीडा महोत्सवात उपविजेते पद मिळवले होते. मुली १) कु.जगताप शिवक्रांती, २) कु.पोकळे श्वेता, ३) कु.जठार मनिषा

महाविद्यालयात क्रीडा विभागाच्यावतीने १५ ऑगस्ट, २६ जानेवारी, १४ ऑगस्ट नामांतर दिन, विद्यापीठ दिन, क्रीडा दिन, १७ सप्टेंबर मराठवाडा मुक्ती दिन तसेच युथ फेस्टीव्हल, स्नेह संमेलन, महाविद्यालया अंतर्गत क्रीडा स्पर्धा सहल इ. आयोजन केले जाते. क्रीडा विभागाच्यावतीने खेळाडूंसाठी इनडोअर हॉल, सुसज्ज जिमखाना, कॉन्फरन्स हॉल, शा.टी. कॉन्फरन्स हॉल व विविध स्पर्धांचे आयोजन तसेच इतर योजनांच्या आराखडा तयार करण्यात आला. २०१८-१९ या वर्षात महाविद्यालयाच्या क्रीडा विभागाची प्रगती होत आहे.



प्रा.डॉ.सुनील म. पंढरे

क्रीडा विभाग प्रमुख

गांधी महाविद्यालय, कडा

IQAC

The IQAC plays a vital role in maintaining and enhancing the quality of the institution and suggests quality measures. Feedback from all the stakeholders and the recommendations of the IQAC are taken into consideration and innovations are incorporated in perspective plan. Student feedback mechanism, self-appraisal by teachers, introduction of teachers training programmes, faculty improvement programmes, establishment of skill enhancement programs, encouragement to teachers for research are some of the measures taken for at priority quality sustenance and enhancement as a strategy. The draft of Perspective Plan and CDC has been discussed in IQAC meeting. IQAC conducted 4 meetings during the academic year 2018-19.

Following initiatives are undertaken by the IQAC of our College:

- 1) Development and application of quality benchmarks/parameters for various academic and administrative activities of the institution.
- 2) Facilitate to create learner-centric environment conducive to quality education and faculty maturation to adopt the required knowledge and technology for participatory teaching and learning process.
- 3) Dissemination of information on various quality parameters of higher education.
- 4) Organization of Institutional State/National workshops, seminars and Conferences on quality related themes and promotion of quality circles.
- 5) Documentation of various programmes/activities leading to quality improvement.
- 6) Acting as a nodal agency of the Institution for coordinating quality-related activities, including adoption and dissemination of best practices.
- 7) Development and maintenance of institutional database through MIS for the purpose of maintaining /enhancing institutional quality.
- 8) Preparation of the Annual Quality Assurance Report (AQAR) as per guidelines and parameters of NAAC, to be submitted to NAAC.
- 9) The teachers and students are motivated by IQAC to undertake research activities such as preparation of projects, publication of research papers in reputed journals and participate and present the research papers in seminars / workshops / conferences.
- 10) Teachers are also encouraged to go for research degrees like, Ph.D. Computers with internet facility is made available for research students and staff members for the completion of their project and research work.

Mr. Gawali Narendra T.

IQAC Coordinator

DEPT. OF GEOGRAPHY

The department of Geography was started since establishment of the college in 1996. The under graduate department of Geography started working at the town of Kada from 1996 and Post Graduate from 2017. At the initial stage department was established with two lecturers. Being a part of Arts faculty the department trains students for the Bachelor Degree in the Arts streams. Today, it has a devoted academic community, committed to high standards of teaching. Both, theory and practical courses are being conducted at special levels. The courses belong to either physical or human Geography.

The department offers a degree course (B.A. in Geography) at undergraduate level and M.A. in Geography from 2017-2018. The student can choose Geography as a special subject in the Third year of this course. Along with the conventional methods of teaching, multimedia projector, Geographical models, internet, maps, Charts are used for making the teaching more effective. Village survey and study tours are organized to provide the realistic knowledge to the students.

Goals & Objectives of the Department :

Geography is taught within the Social Sciences Department equipped with computer and a visualise Geography teaching at Gandhi College aims to provide opportunities to :

- ❖ Stimulate every student's interest in their surroundings and the impact humans have on their environment
- ❖ Encourage every student's to investigate and appreciate the beauty of the world around them
- ❖ Inspire every student's to become global citizens by exploring their own place in the world and their responsibilities to other people, to their environment and to the sustainability of the planet
- ❖ Bring the geographical awareness among the masses, for application of Geographical knowledge to sort out their day to day problems.

A variety of teaching methods are used by members of staff within the department to help encourage students to achieve these aims, including whole class discussion, group work and the use of ICT.

Student Profile 2018-19 :

This year 44 students in FYBA, 26 students in SYBA and 17 students admitted in TYBA. The students of TYBA Geography arranged a function to welcome the FYBA students by expressing a sense of belongingness and cohesiveness in the department.

Geography Students Association :

Formation of "Geography Students Association" every year is a routine activity of our Department. We elect three students representative from each class to comprise the

executive body of the association. This year, **Kardile Sagar C.** from T.Y.B.A, **Ku. Telore Renuka D.** from S.Y.B.A. and **Girwale Sagar H.** from F.Y.B.A, were elected, unanimously as the secretaries of the association for their respective class. The departmental head governs the association as the Ex-office chairman. This association helps to conduct or organise various activities.

Participation in workshops and Conference :

Special efforts for the, professional and personal development of teachers, plays an important role in imparting quality education. Principal, Dr.N. S. Rathi a Man of vision and action is generous and considerate in permitting and providing the facilities for faculty improvement. The information given above is a crystal clear image of the same.

Publication, conference & Seminar attended :

Name of Faculty	Conference	Seminar	Workshop	ISBN	ISSN
Dr. Udhav Eknath Chavan	02	02	02	-	03
Dr. Sanjay MahadevShinde	01	01	01	01	-

Celebration of special days :

Giving and receiving complements plays a very important role in maintaining healthy inter personal relations. Our dept. gives a crucial importance to entertainment also. By arrainging short but sweet programmes such as, independence day, Geography day, Population day, Environmental day, Makarsankraman, Republic day, youth day, etc. Everybody showers well wishes and compliments to each other. Which help to create the student friendly environment in the department.

At the end of academic year farewell function was arranged by the SYBA students to give the best wishes to TYBA students. So many students shared their views and explained their experience about what they have achieved in the department. This detailed but not an exclusive report shows that whatever success we have achieved, is only because of the open mindedness and generosity showered on us by our beloved Principal Dr.N. S. Rathi. We are highly indebted for the co-operation, guidance and autonomy given by him. We must express our sense of gratitude and sincere thanks to him.



- Dr.Udhav E. Chavan

Head of department


dr.udhavchavan@gmail.com

DEPT. OF ZOOLOGY

The department of Zoology was started in Academic year 1996-97 with the U.G. Courses and bears the badge of seniority Zoology is one of the biggest department. Constitues well qualified faculty who constantly strive for academic excellence and dissemination of knowledge to its student community. The department offers Zoology as core subject at U.G. level with various group combinations. The students run a Department Society called penguin which co-ordinates seminar delivered by noted speakers, organize interdepartmental competition etc. The dept. has dedicated, competent and fully qualified with experience in their respective field of specialization in Zoology, with research publication in various National and International papers reviewed journals. This course offers an opportunity for a comprehensive study of animal biodiversity, ecology, physiology and environmental management and self-employment in sericulture, aquaculture ornamental fish culture. Apiculture, sericulture, pest management. Pest Managements entrepreneurs (dairy, poultry), and various Government services, Graduation students can opt for P.G. in Zoology, life science, biotechnology, biochemistry, toxicology, molecular biology, microbiology, pharmaceutical science, forestry and wildlife can also be pursued.

Head of department Dr. R.N. Abdar is awarded one of the best Prestigious Award for Outstanding Research and Academic Contribution in the field of Environmental Biology for his excellent work in environmental.

Name of faculty	Designation	Qualification
Dr. Abdar R. N.	Asst. Professor	M.Sc., B.Ed, M.Phil Ph.D.
Dr. Jadhav S. S.	Asst. Professor	M.Sc., M.Phil Ph.D.
Dr. Vaidya V. V.	Asst. Professor	M.Sc., B.Ed, Ph.D.

 - Dr. R. N. Abdar
Head of Dept. Zoology

Departmental Report Computer Science

Computer education in college plays an important role in student's career development. Computer with the internet is the most powerful device that students can use to learn new skills. The uses of computers and the internet are growing day by day at high speed.

In almost all business, companies, schools using computers for various official operations, with such huge demand the Department is well equipped with Computer Laboratories having 25 computers, for B.Sc. (Computer Science) & provides internet facility to students free of cost.

For the completion of academic syllabi department arrange the seminar. In addition to conventional methods of teaching **Internet, LCD, Group Discussion** etc. facilities are provided to student.

Department also encourage the student to take parts in extra co-curricular activates like software exhibition, Poster Presentation, Seminar, Quiz Competition NSS activities in college campus.

In the Academic year 2018-19 the Faculty Member have successfully completed UGC sponsored Refresher Course in the Subject of "**Computational Methods in Basic Science**" and obtain 'A' Grade which held between 6th August 2018 to 29th August 2018.

The Department staff member participated in two day's National Level Session of Akhil Maharashtra Itihas Parishad Organized by Department of History and A.I.H.C. & A on 30th November to 1st December 2018. Also Participated in Two Day National Workshop on "**Ethical Hacking & Cyber Security**" at Anantrao Thopte College, Bhor on 15th to 16th February 2019. Faculty Member also worked as Understudy in Oct/Nov 2018 Examination and participated in A.D. College, Kada for Assessment of Computer Science Paper.



Asst. Prof. Hase S.R.

Head - Dept. of Computer Science

DEPARTMENT OF ENGLISH

The Department of English carried out four meetings in the academic year 2018-19 disussing various issues like admission and result of B.A./B.Com/B.Sc. The result of FY/SY/ TYBA (English Optional) was excellent. Prof. Kamlakar Bhat of Dept. of English, Ahmednagar College, Ahmednagar visited the department on 2nd Dec. 2018. Dr. S.D. Gaikwad of A.D.College, Kada delivered guest lecture on the 'Suppression of Women in the Drama of Vijay Tendulkar'. Mrs. Kuchekar S.B. from A.D. College Kada delivered guest lecture on the topic '*Women and Literature*'. Essay Competition was organized on the depiction of rural life in the poems of Dilip Chitre for the students on the occasion of Dilip Chitre's Birth Anniversary. Debate competition was organized on '*Modern India Drama*' on the occasion of Vijay Tendulkar's Birth Anniversary. Remedial Coaching was conducted for slow learners.

Asst. Prof. Gawali N. T.

- 1) Participated in D-CAS at A.D. College, Kada in Oct. 2018 & March 2019
- 2) Completed eight days Faculty Development Programme For Global Business Foundation Skills conducted by Infosys, BMP Ltd. Hinjwadi, Pune under skill development initiative Dr.Babasaheb Ambedkar, Marathawada University Aurangabad during of 21st to 28th August 20.
- 3) Completed Refreher Course in Recent Trends in 'Teaching-Learning Technologies' (English) Conducted at Solapur University under HRDC, Savitribai Phule and Pune University during 9/12/2018 to 29/12/2018.
- 4) Presented & published research paper in National Conference on Post-Colonial Impact on Children and Women in Deborah Ellis Fiction at Arts, Commerce and Science College, Ashti on Importance of Criticism on 2nd Feb. 2019.
- 5) Presented & published research paper on 'Mrinal Sen : The pioneer of the Middle Class Psyche' at National Conference on Trends and Transformations in Indian Literature and Culture, at Dr.Saw. I.B.P. Mahila Mahavidyalaya, Aurangabad on 1 - 2 nd Mar. 2019

- 6) Presented and Published research paper on '*Indian perspective of Post-Colonialism : A Review*, at National Seminar on Issues in Postcolonial India English Literature at New Arts, Commerce and Science College, Parner, Dist. Ahmednagar on 11th and 12 January 2019.
- 7) Presented research paper on '*The platform for student Community Culture*' at A Tow-Day NAAC sponsored National Conference on Student Satisfaction Survey and Distinctive Extension Activities in Rural Areas at Arts, Commerce and Science College, Kille Dharur, Dist. Beed on 26th-27th April 2019.
- 8) Worked as Associate Editor of the special Issue of International E-Research Journal on Importance of Criticism in February 2019.
- 9) Presented paper on Palekar's Maati Maay : Taking Culture to the Grave, at National Seminar on Emerging Trends in Indian Literature, at Ahmednagar College, Ahmednagar on 15th and 16th Feb. 2019.

Asst. Prof. Karale N. G.

- 1) Presented & published research paper in National Conference on '*Criticism of Indian Culture and Philosophy in Khushwant Singh's Train to Pakistan*' at Arts, Commerce and Science College, Ashti on Importance of Criticism on 2nd Feb. 2019.
- 2) Presented and Published research paper on '*The impact of Globalization on Indian English Literature*' at National Conference on Trends and Transformations in Indian Literature and Culture. at Dr.Sow.I.B.P. Mahila Mahavidyalaya, Aurangabad on 1-2nd Mar. 2019.
- 3) Completed Refresher Course in Comparative Indian Literature at HRDC, Dr.B.A.M. University, Aurangabad during 1st Sept. to 24th Sept. 2018.
- 4) Worked as a member of Affiliation Committee (LIC) to Venkatesh Mahajan Senior College, Osmanabad of Dr.B.A.M. University, Aurangabad in 2018-19.
- 5) Participated D-CAS at A.D. College, Kada in Oct. 2018 & March 2019.

Asst. Prof. Dr. Kalayankar A. S.

- 1) Presented & published research paper in National Conference on '*Money Madness in Fitzgerald's The Great Gatsby : A Criticism*' at Arts, Commerce and Science College, Ashti on Importance of Criticism on 2nd Feb. 2019.
- 2) Worked as a member of Affiliation Committee (LIC) to Venkatesh Mahajan Senior College, Osmanabad of Dr.B.A.M. University, Aurangabad in 2018-19.
- 3) Participated D-CAS at A.D. College, Kada in Oct. 2018 & March 2019.




- Asst. Prof. Gawali N.T.
Head Dept. of English

DEPT. OF CHEMISTRY

Chemistry department is established in 1996. Department of Chemistry has maximum Student strength in the college, since inception near about 460 students are taking education in Chemistry of undergraduate level, while 68 students at Post Graduate Level per year. There are four faculty members working on Granted fulltime posts, three faculty members working on fulltime Non Grant Posts while three faculty members are working on CHB posts.

Department of Chemistry always emphasize on overall development of students and along with Chemistry, it imparts value added education too, to the departmental students. Department of Chemistry has organised one day Power Point Presentation Competition on the topic reduce, recycle & reuse for Collegestudents. Sixteen Students participated enthusiastically and T.Y. B.Sc. Student Miss Priyanka Jadhavar stood first & bagged Dr. P.L.Joshi Memorial cash prize of Rs.501/- which was doneted by Dr. Suparna Deshmukh, Head of the Department, on her fathers name.

It was on 25/02/2019 One Day District Level workshop for students has been organised by Department of Chemistry on the topic Reduce, Recycle and Reuse, on the occasion of Science Day celebrations, On 27/02/2019, 69 Students participated in the same. Hon.Prof.Dr.S.S.Patil, Ex.B.C.U.D. and Hon.Principal Mazaher Farooqui, Dr.Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad were present as Cheif Guests on this occasion. Dr.S.R.Deshmukh Published 10 Research papers in renowned, Peer-Reviewed International Jonerals. She has attended four National Conference and presented one Reserch Paper. She acheived honorary Life Membership with ID #GS78444 for he Reserch paper from London Journal Press. Prof. Jagdale S.M. has attended Three National Conferences and one International Conference and presented one Research Paper in a National Conference. He has attended a Refresher Course at Dr.Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad Prof.Katariya A.P. has attended one National Conference and one International Conference Prof. Katariya has presented a Poster in International Conference at Deogiri Mahavidyalaya, Aurangabad.

 - Dr. S. R. Deshmukh

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

It is a great pleasure to put the Annual Report of the Department of Mathematics of the academic year 2018-2019. The Department of Mathematics was established in the year 1996-97.

The Department of Mathematics is one of the important department with well qualified faculty who is constantly strive to provide the knowledge of mathematics.

Faculties of the Department - 1) Dr.Aruna Kulkarni, M.Sc., M.Phil, Ph.D. 2) Asst.Prof. Dhanashri Munot, M.Sc. NET.

Dr. Aruna Kulkarni has completed the Refresher Course in Gender Sensitization during the period 01/02/2019 to 22/02/2019 at Dr. B. A. M. U., Aurangabad.

In this academic year Asst. Prof. Dhanashri Munot has Registered for Ph.D. degree at Dr. B. A. M. U., Aurangabad. In this year F.Y.- 60, S.Y. - 57, T.Y. - 32 Students offered mathematics subject for B.Sc. Course.

Department of Mathematics organise different activity for students. This year the event. Collection of quotes on mathematics has successively carried out. The department celebrates the National Mathematics Day on 22nd December every year. In this Academic year National Mathematics Day is celebrated by displaying the film on life of Shrinivasa Ramanujan.

The Department always encourage the students to take part in extra corricular activites.



Dr. Aruna Kulkarni

Head - Dept. of Mathematics

DEPARTMENT OF LIBRARY

Our rich library with the valuable formal resorces the important asset of our college. The collection of the text book and Referance books supporting the curriculum from the (B.A. / B.Com./ B.Sc. / B.CA / M.A. / M.Sc.) Fuculty of our college has M.A.(Hindi), M.Sc. (Chemistry), M.Sc. (Botany), M.A. (Geography) P.G. Courg the Library proceures the essential reference books and the research Journals required for the research work.

● **Collection :-** As the Library is growing organism, the collection grows up with the age of the college at the end of the reporting year the total collection of the books is 10629. During the current year 2018-2019 book have been added in the collation 20 books our cost at have been spent on purchase of book in current year.

The Library give E-Remote are of Dr.B.A.M.U., Aurangabad ie. E-books and 6000+ E-Journals are and daily News paper ie. National and International Level purchae monthly.

● **Reading Room :-** The Library has seperate reading room for students with sufficent light and air the study room will furnished.

● **Staff :-** The Library staff is well qualified one Librarian and three Lib. Attendants one working in the Library (1) Dr.R.H.Thorne, Librarian, Exp 20 Years (2) Mr.B.S. Kadam, Lib.Att, Exp 16 Years. (3) Mr.N.A.Walke, Lib.Att, Exp 10 Years. (4) Mr.S.T.Pawar, Lib.Att, Exp 7 Years.

● **Working Hours :-** The Library is kept open on g am to 4 pm working days of currnet year 230 days. The Library Committee gives the direction regarding the policy of the library. The committee members the principals and the Head of the respective Department takes special efforts for the better and smooth working of the library and built up the collection with the information resources.

● **News Paper Cutting :-** News paer cutting are mainted our library

● **Library Users :-** 1) **Staff** 62, (2) **B.A.** 136+82+52, **B.Com** 75+50+30, **B.Sc.** 158+155+103, **B.C.A.** 38+36+21 = 936 (3) **M.A.** 05+02 (4) **M.Sc. (Chem)** 36+31= 67 (5) **M.Sc. (Botany)** 11+08=19, (6) **M.A. (Geo)** 9+01= 10

• **Library Collection (Subjectwise) :-**

1) Marathi	1266	6) Botany	439	11) Geography	419	16) Phy.Edu	207	21) Others	203
2) Hindi	1028	7) Zoology	340	12) Pub.Admi	313	17) Com.Exam	329	22) Economics	683
3) English	618	8) Chemistry	705	13) Sociology	594	18) Novels,Drama	390	Total	10629
4) Commerce	588	9) Physics	358	14) History	891	19) Lib.Sci	16		
5) BCA/Com Sci	184	10) Maths	240	15) Pri.Sci	803	20) Staff	15		

• **Publication :-**

Dr. R. H. Thorve Published following Three books.

- 1) Public Library Legals with in the New Mollewan Chandralok Prakashan, Kanpur,
- 2) Role of Public Library in the Socio economics, development, Gaurav books, Kanpur.
- 3) सार्वजनिक ग्रंथालये, आव्हाने व दिशा : कैलाश प्रकाशन, औरंगाबाद

• **Seminar / Workshop Attendance**

- (1) National 03 (2) International -- (3) State 02

• **E-Resources :-** Amolak Library gives remote Access of KRC Dr.B.A.M.U., Aurangabad total used our college is 42 they give, ID and Passward and Acces the E-Journal / E-Books etc. in our Andnd Mohite also.

I am grateful to the principals and library committee members for the healthy co-operation they have entended for the library.



Dr. R. H. Thorve Librarian

DEPARTMENT OF BOTANY

The Department of Botany established in June 1996. Botany Dept. is a major department in college having well qualified staff. The Department having well equiped laboratory with sofesticated instrument like Resurch Autoclave. Hot air oven, Microtome machine digital electronic balance, Inoculation chamber. Research binocular microscope and 20 microscope hot plate etc. The faculty of Department is a competants actively engaged in Research the faculty staff has attended and presented many research paper in National and International Conference the faculty has published more then. 80 Research paper in National and International Journals. Department organised three National Conference and one workshop. Our faculty guided one research student awarded PhD.

Department has arranged Botanical Excurssion tour for student offering Botany for collection and scientific knowledge of plant species is taught to Botanical Excurssion. Department having members of many Journals like Bio-science discovery, Deccan curent science, Bio-Nanofrontier, Bio-infolet.

Department establishment M.Sc. Botany in year 2016-17. Our faculty completed four main Research Project.



Dr. Syyed I.G. (H.O.D.)

Dr. Jadhaver P.B. (Asst.-Prof.)

Dr. Anarse P.S. (Asst.-Prof.)

Mr. Gondakar B.D. (Lab.Att.)

Dr. Patale S.S. (Asso.Prof.)

DEPARTMENT OF PHYSICS

The Department of Physics of Smt. S. K. Gandhi Arts, Amolak Science and P.H. Gandhi Commerce College Kada, Tq. Ashti, Dist. Beed was established in 1996. The department aims to facilitate quality teaching and learning, provide proper exposure to the theories and practicals in the discipline of physics and motivate the students to higher learning and research. As a part of the practical course, the department organizes study tours, research centre visit at different places of physical interest. Physics is one of the major subjects in various competitive examinations and hence, students find it useful in the study of those examinations. The department has a well-equipped laboratory. The Cathode Ray Oscilloscope, Spectroscopes, Common base transistor systems, Surface tension measurement systems, Fly wheels, springs, lamp and scale arrangement, Newton's ring experimental set up, Earth coil, Kater's and Bar Pendulums, computer with internet facility and essential furniture is available in the laboratory. "Pramana", and "IAPT" ISSN Journal are available in the central library and department. The department offers a B.Sc. degree course at undergraduate level.

Dr. J. M. Bhandari

- 1) Participated and Presented Research Paper in National Conference on Nanostructured Materials and Nanotechnology at Shri Muktanand College Gangapur.
- 2) Participated and Presented Research Paper in National Conference on Nanomaterials and their Applications Critical at Arts, Commerce and Science College Kille-Dharur.
- 3) Participated and Presented Research Paper in National Conference on Functional Materials synthesis and Characterization Techniquis at Vaidyanath College Parli-Vaidyanath.
- 4) Participated and Presented Research Paper in National conference on Recent Trends in Material Science & Nanotechnology at Anandrao Dhonde Alies Babaji Mahavidyalaya Kada.

PUBLICATIONS

- 1) "Influence of Cadmium Substitution on Dielectric Properties of Ni -Cu Ferrites", Pune Research Times an International Journal of Contemporary studies, Special Issue Feb. 2019. ISSN:2456-0960, 3.18, Indexed Peer- Reviewe/ Refereed.
- 2) "Structural, Magnetic and Initial Permeability Properties of Ni_{0.37}Zn_{0.63}Fe₂O₄ Spinel Ferrite", Pune Research Times an International Journal of Contemporary studies, Special Issue Feb. 2019 ISSN:2456-0960, I. F.- 3.18, Indexed Peer-Reviewe/ Refereed.
- 3) "Structural and Electric Properties of Cadmium Substituted Ni -Cu Ferrites" International Journal of Advance and Innovative Research, Vol. 6, Issue 1(XIX) P. 128, Part-I, ISSN 2394-7780, I. F.-7.36.
- 4) "Investigation of Crystal structure and D.C. Electrical Resistivity of In³⁺ Substituted Yttrium Iron Garnet" International Journal of Advance and Innovative Research, Vol. 6, Issue 1(XIX), P. 131 Part-I ISSN 2394-7780, I. F. 7.36.
- 5) "The Fourier Transforms Infrared Spectroscopy Study of x(CoMn_{0.2}Zn_{0.2}Fe_{1.6}O₄) + (1-x) (BaTiO₃) Magneto electric Composites" Research Journey International Multidisciplinary E- Research Journal, Special Issue 168 (B), p. 51, ISSN: 2348-7143, Impact Factor 6.261.
- 6) "Study of XRD and Electrical Properties of Indium (In³⁺) Substituted Yttrium Iron Garnet", Research Journey International Multidisciplinary E- Research Journal, Special Issue 168 (B), P. 127 ISSN: 2348-7143, Impact Factor 6.261, CIF-0.676.

7) "Study of Structural and Magnetic Properties of Ni-Zn Ferrite Nanoparticles", Research Journey International Multidisciplinary E - Research Journal, Special Issue 168 (B), P.132, ISSN: 2348-7143 Impact Factor 6.261, CIF- 0.676.

8) "Influence of Cadmium Substitution on Dielectric Behavior of Mixed Ni - Cu Ferrites" Research Journey International Multidisciplinary E - Research Journal , Special Issue 168 (B), P. 218 ISSN: 2348-7143 Impact Factor 6.261, CIF- 0.676.

Dr. Y. B. Rasal

1) Participated in State level Workshop on Sexual Harassment of Women at Workplace at Milliya College Beed on 14/08/2018.

2) Successfully completed Refresher Course on Human Rights and Social Inclusions organized by UGC HRDC, Dr. B. A.M.U. Aurangabad during 10-12-2018 to 29-12-2018.

3) Participated in National Seminar on Achieving Excellence Through Assurance System Ahmednagar College, Ahmednagar on 12 Jan 2019.

4) Participated in National Conference on Nanomaterials and their applications critical organized at Art's, Commerce and Science College Kille-Dharur, Dist. Beed on 14/02/2019.

5) Participated and Presented research Paper titled "Enhancement in optical properties of nickel thiourea nitrate doping in potassium dihydrogen phosphate (KDP)" in the National Conference on Functional Materials, Synthesis and Characterization techniques at Vaidhyanath College Parli - Vajinath, Dist. Beed on 02/03/2019.

6) Participated and Presented research Paper titled, "Study of bis thiourea zinc sulphate doped potassium dihydrogen phosphate crystal", in the National Conference on Recent Trends in Material Science and Nanotechnology at A. D. College Kada, Dist. Beed on 17/03/2019.

PUBLICATIONS

1) "Enhancement in optical properties of nickel thiourea nitrate doping in potassium dihydrogen phosphate (KDP)", pp. 26-28, International Journal of Research in Science and Technology, ISSN 2394 – 9554 Volume 6, Issue 1 : January - March 2019.

2) "Studies on linear optical properties of ADP-KDP mixed crystal for electro-optic applications", pp 29-32, International Journal of Advance and Innovative Research (Conference Special) Part – 2 ISSN 2394-7780 Volume 6, Issue 1 (XIX): January - March, 2019: Part-2, I. F. 7.36

3) "Study of bis thiourea zinc sulphate doped potassium dihydrogen phosphate crystal", RESEARCH JOURNEY International Multidisciplinary E-Research Journal, March 2019, UGC Approved No. 40705, pp. 64-66 Impact Factor - (SJIF) – 6.261, (CIF) - 3.452, (GIF) – 0.676, Special Issue – 168 (B) ISSN-2348-7143

4) "Optical Properties Of L-Threonine Zinc Acetate Nlo Crystal", RESEARCH JOURNEY International Multidisciplinary E-Research Journal, March 2019, UGC Approved No.40705, pp.31-33.

5) "Thiourea Metal Complex Crystal for AR Coating in Solar Thermal Devices", RESEARCH JOURNEY International Multidisciplinary E-Research Journal, March 2019, UGC Approved No. 40705, pp. 76-78.

6) "Studies on linear optical properties of ADP-KDP mixed crystal for electro-optic applications", pp 29-32, International Journal of Advance and Innovative Research (Conference Special) Part – 2 ISSN 2394-7780.



Dr. J. M. Bhandari

BCA DEPARTMENT

We are very much glad to mention that year 2018 was the starting of the 6th batch of The BCA Degree Program, having a highest numbers of admissions comparing to earlier 4 years and of course this achievement of the department was just the fruits of the hard work and dedication in work given by all the staff members of the department, which ultimately resulted to a lot of enthusiasm among all and gave an opportunity to explore many activities and events along with students progress...

Some of the highlights of The Events and Programs Organized and Participated by all the BCA Department Students.

Some of the highlights of The Events and Programs Organized and Participated by all the BCA Department Students.

ACADEMIC YEAR 2018-19 Journey at a Glance :

1. WELCOME CEREMONY BY SENIOR STUDENTS TO NEW FIRST YEAR CLASS STUDENTS:-

Our s.y. And t.y. students arranged fresher party for f.y. students, students felicitated to f.y students by giving roses followed by refreshment and sweet dish for delegates and all the students. Miss. sangale pratiksha and khilaredipali doing anchoring in this function.

2. RAKSHABANDHAN CELEBRATION:-

Our Department was celebrating RAKSHABANDHAN in our department. for the purpose of friendly surrounding with each others.

3. TEACHER DAY :- on 5th September T.Y students of BCA department arrange the teachers day.

4. VOTER AWARENESS LECTURE:-

Our department was organized the lecture on voters day. for the purpose of public awareness about voting. MR. Hiramanzirwal (Tahasildar) is chief guest of this programme.

5. Youth festival-2018: BCA department students are participated in central youth festival at Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad.

6. ARRANGED MANY GUEST LECTURES, SEMINARS AND WORK SHOPS FOR STUDENTS-

Bca department arranged approx. 5-6 guest lecturers for improvement of the students knowledge and skills also for their future career guidance like MBA-MCA preparation, logical reasoning, c++ tests etc. All the students and staff have been benefited with this.

7. DAYS CELEBRATION-

Bca department arranging day's celebration in February 1st week. The purpose of day's celebration is students know so many things about for our culture. In this celebration we arranged some little competition for the purpose of entertaining and developed the personality of students.

9. SHIV JAYANTI JALLOSH UTSAV 2016-

Bca students arranged shiv jayanti in this academic year too. They delivered good speeches on the occasion of shivajimaharaj.

10. SEND OFF PROGRAM

End of the semester our department give the send off of T.Y. Students. F.y and S.y students arranged send off program.



Prof. Bora. B.J.

Prof. Gandhi S.A (H.O.D.)

Shri Amolak Jain Vidya Prasarak Mandal's

**SMT. S.K. GANDHI ART'S, SHRI AMOLAK SCIENCE AND P.H. GANDHI
COMMERCE COLLEGE, KADA, TAL. ASHTI, DIST. BEED**

◆ ACADEMIC STAFF ◆

DEPARTMENT	NAME	QUALIFICATION	CONTACT
Principal	Dr. N. S. Rathi	M.Sc.B.Ed., Ph.D.	9422242352
Voice Principal	Dr. J. M. Bhandari	M.Sc.B.Ed.M.Phil, Ph.D.	9421339851
Marathi	Asst. Prof. Dr. Garje A. L. Asst. Prof. Smt. Bombe S. D. Asst. Prof. Harkar D. B.	M.A. M.Phil, Ph.D. M.A. M.Phil M.A. M.Phil	9421340915 9420798137 8805570014
Hindi	Asst. Prof. Dr. Gavhane V. B. Asst. Prof. Dr. Chaudhari K. B.	M.A. M.Phil, Ph.D. M.A. Ph.D.	9423756444 9421531191
English	Asst. Prof. Gawali N. T. Asst. Prof. Karale N. G. Asst. Prof. Dr. Kalyankar A. S.	M.A. M.Phil M.A. M.Phil M.A.M.Phil, Ph.D.	9421340915 9420798137 8805570014
Economics	Asst. Prof. Dr. Korade A. M. Asst. Prof. Dr. Shelke A. D.	M.A. M.Phil, Ph.D. M.A. Ph.D.	9423756368 9403103287
Geography	Asst. Prof. Dr. Chavan U. E. Asst. Prof. Dr. Shinde S. M.	M.A. M.Phil, Ph.D. M.Sc., B.Ed., M.Phil, Ph.D.	9423168002 9405273177
History	Asst. Prof. Vidhate N. N. Asst. Prof. Dr. Joshi R. L.	M.A. B.Ed. M.Sc., B.Ed., M.Phil, Ph.D.	9423750824 9421959789
Sport	Asst. Prof. Dr. Pandhare S.M.	M.Sc., B.Ed., M.Phil, Ph.D.	9423172707
Physical Education	Asst. Prof. Dr. Sayyad J. S. Asst. Prof. Dr. Meher P. R.	M.P. B.Ed. Ph.D. M.P.Ed., M.Phil, Ph.D.	9423467728 9881170969
Library	Asst. Prof. Dr. Thorve R. H.	M.Lib., M.Phil, Ph.D.	9421664356
Sociology	Asst. Prof. Bhosale S. E.	M.A. SET	9422487132
Public Administration	Asst. Prof. Magar S. R.	M.A. NET, Ph.D.	7588875577
Political Science	Asst. Prof. Gondkar T. D. Asst. Prof. Dr. Talekar C. K.	M.A.M.Phil M.A.M.Phil, Ph.D.	9420022011 9423020337
SCIENCE FACULTY			
Chemistry	Asst. Prof. Dr. Koinkar K. N. Asst. Prof. Dr. Deshmukh S. R. Asst. Prof. Jagdale S. M. Asst. Prof. Katariya A. P. Asst. Prof. Desai R. D. Asst. Prof. Dhage S. S. Asst. Prof. Dhalpe G. S. Asst. Prof. Powal K. C.	M.Sc., M.Phil., Ph.D. M.Sc., Ph.D. M.Sc., M.Phil M.Sc. NET M.Sc. SET M.Sc., B.Ed. M.Sc. NET, SET M.Sc.	9673373399 9423791564 9421587137 9673292233 9890335615 9111757577 9767870247 8805249805
Physics	Prof. Dr. J. M. Bhandari Asst. Prof. Dr. Y. B. Rasal	M.Sc.B.Ed., M.Phil, Ph.D. M.A.M.Phil, Ph.D.	9421339851 9421530855

◆ ACADEMIC STAFF ◆

DEPARTMENT	NAME	QUALIFICATION	CONTACT
Zoology	Asst. Prof. Dr. R. N. Abdar	M.Sc. M.Phil, Ph.D.	8805212691
	Asst. Prof. Dr. S. S. Jadhav	M.Sc. M.Phil, Ph.D.	9421365983
	Asst. Prof. Dr. V. V. Vaidya	M.Sc. B.Ed., Ph.D.	8275274160
Botany	Asst. Prof. I. G. Sayyad	M.Sc. M.Phil	9423754874
	Asst. Prof. P. S. Anarse	M.Sc. M.Phil, Ph.D.	9420786923
	Asso. Prof. Dr. S. S. Patale	M.Sc. Ph.D.	9823937501
	Asst. Prof. Dr. P. P. Jadhavar	M.Sc. Ph.D.	9579434869
	Asst. Prof. Waghale A. A.	M.Sc.	9096732289
Mathematics	Asst. Prof. Dr. Smt. Kulkarni A. M.	M.Sc. M.Phil, Ph.D.	9421339812
	Asst. Prof. Miss Munot D. A.	M.Sc. NET	9673392233
Computer Science	Asst. Prof. S. R. Hase	M.Sc. SET	9762830423
COMMERCE FACULTY			
Commerce	Asst. Prof. Dr. Markande M. R.	M.Com.B.Ed., M.Phil, Ph.D.	9421516301
	Asst. Prof. Shinde G. B.	M.Com.B.Ed., M.Phil	9850067264
	Asst. Prof. Smt. Nath M. N.	M.Com.M.Phil,	8407928118
BCA FACULTY			
BCA	Asst. Prof. S. A. Gandhi	M.Com. NET	7588291522
	Asst. Prof. Bondarde S. S.	M.Sc. Comp.	9890126778
	Asst. Prof. Ku. Bora B. J.	M.Com.	9561047467
	Asst. Prof. Waghule V. T.	M.Sc. Comp.	7387783855

◆ NON TEACHING STAFF ◆

Name	Designation	Contact	Name	Designation	Contact
Mr. Palve V. G.	Office Suptd.	9422930256	Smt. Takale A. M.	Lab Attendants	9423156762
Mr. Nangare R. R.	Head Clerk	9423181016	Mr. Godse S. G.	Lab Attendants	9730204642
Mr. Tarte V. S.	Sr. Clerk	9421339849	Mr. Bhosale D. B.	Lab Attendants	9422483443
Mr. Shinde R. B.	Jr. Clerk	8390749002	Mr. Gondkar B. D.	Lab Attendants	9403040533
Mr. Lande K. A.	Jr. Clerk	7020080892	Mr. Petkar S. T.	Lab Attendants	9421339852
Mr. Lomate S. I.	Lab Assistant	9422930271	Mr. Lunawat H. M.	Lab Attendants	9420395499
Mr. Gawade N. P.	Lab Assistant	9421339831	Mr. Pawar S. T.	Lib Attendants	9422834482
Mr. Walke N. A.	Lib Attendants	9421273831	Mr. Khade A. M.	Peon	9423244881
Mr. Sahshrabuddhe K.P.	Lab Attendants	9421339850	Mr. Belekar M. A.	Peon	9421339819
Mr. Kadam B. S.	Lib Attendants	9422930075	Mr. Chordiya S. P.	Peon	9420786520

विद्यापीठ गीत

गीत आमुचे आकाशाचे, गीत आमुचे सागराचे
इतिहासाचे जनामनाचे, गीत आमचे जागराचे

अभंगाचे ओवीचेही

मायबोलीचे माहेर

वाऱ्यातही मराठीचे

दिवे लख्ख घरोघर

संत-महंताचे विशागी गीत आमुचे वादळाचे

तंतु तंतु संघर्षाचा

पैठणीत निमलेला

नक्षीतच पक्षी पक्षी

विजयाचा विणलेला

उद्याचे सौनपहाटेचे गीत आमुचे उजेडाचे

प्रज्ञेचा सूर्य नवा

शब्द उजळून गेला

समतेला सागराचा

अर्थ ढाळून गेला

विशट विशाल संस्कृतीचे गीत आमुचे जीवनाचे

- फ. मु. शिंदे



संत तुकोबांचे पर्यावरण प्रेम!

वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे वनचरे ।
पक्षी ही सुखे आळवितो ॥१॥

येणे सुखे ऊचे, एकांताचा वास
नाही गुण दोष अंगा येत ॥२॥

आकाश मंडप पृथ्वी आसन
रमे तेथे मन क्रीडा करूं ॥३॥

कथा कमंडलू, देहउपचारा
जानवितो वारा अवसरं ॥४॥

हरी कथा भोजन परवडी विस्तार
करोनी प्रकार सेवू, रुची ॥५॥

तुका म्हणे होय मनासी संवाद
आपुलाची वाद आपणासी...

- संत तुकाराम

जाणा वृक्षारोपणाचे मोल ।
राखा पर्यावरणाचा समतोल ॥

शुद्ध पेय जल

हम आहार के बिना कई दिन रह सकते हैं, परंतु पानी के बिना जीवित रहना मुश्किल है।

शरीर में बहनेवाले रक्त की शुद्धता के लिए पानी आवश्यक है।

शरीर के अनेक कोटि रासायनिक कणों में होने वाली जीव रासायनिक क्रिया भी पानी से ही संभव है।

शरीर के वजन में से ज्यादा भाग पानी का ही है।

शरीर में जमने वाले विशेष पदार्थों के विसर्जन के लिये मूत्र पसीने द्वारा पानी सही मात्रा में आवश्यक है।

भारी शरीर वाले व्यक्ति को प्रतिदिन ३ लीटर पानी चाहिए।

ग्रहण किये गए आहार के पाचन और प्राप्त पोषक पदार्थ का शरीर में सही मात्रा में प्रसारण, अनावश्यक पदार्थों के विसर्जन के लिए पानी बहुत आवश्यक है।

इस प्रकार बहुत महत्वपूर्ण कार्यों को करनेवाले पानी का शुद्ध होना बहुत आवश्यक है।

आवश्यकता से अधिक मात्रा में धातु मिश्रित (फ्लोरिन) जल बहुत हानिकारक होता है।

कीटाणुओं से प्रदूषित पानी पीने से अनेक रोगों का प्रादुर्भाव हो सकता है। टाईफाइड, हैजा, अतिसार, पीलिया, इत्यादि रोग प्रदूषित पानी पीने से होते हैं।

शरीर की उष्णता के संतुलन के लिए भी पानी आवश्यक है।

पीने के पानी को प्राप्त करनेवाला स्थान शुद्ध होना चाहिए।

वर्षा से प्राप्त होने वाला पानी शुद्ध होता है। ऐसे पानी को जमा करनेवाले तालाब का पानी भी शुद्ध ही होगा।

सतत प्रवाहित होनेवाली नदी का जल भी शुद्ध होगा।

लेकिन इन दोनों स्थानों का पानी सीधे वही से न लेकर पास ही खुदी बावडी में से लेकर उसे छानकर पीना उचित होगा।

जहां सुरक्षित पानी की व्यवस्था न हो, वहां पानी को शुद्ध करके ही पीना चाहिए।