અંક : ૧ સળંગ અંક : ૫૭
જાન્યુઆરી-માર્ચ ૨૦૧૬
વર્ષ : ૧૫

વિજ્ઞાનેનૈવ વિજાનાતિ
COMMUNITY SCIENCE CENTRE

વિજ્ઞાનવાણી

A PUBLICATION OF COMMUNITY SCIENCE CENTRE, VADODARA
*Recognized as Regional Community Science Centre by
Gujarat Council on Science & Technology (GUJCOST), Gandhinagar)
Publication Support : Council of Scientific & Industrial Research (CSIR), New Delhi.

નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટ નદી કિનારે સજીવ ખેતી-વિશ્વામિત્રી નદી મોડલ

Inauguration of Exhibition on 'Organic Farming'

Student Visitors to the Exhibition

Student Visitors at Vaho Vishwamitri Abhiyan

Flag off by Shri Singh to Women Cyclist Group

Round Table on dais from left Swami Nikhileshwaranandji, Dr. Jitendra Gavali, Dr. M. H. Mehta, Shri Rajendra Singh, Dr. Ashok C. Patel and Shri Anant Sharma

Shri Rajendra Singh Made Final Remarks and shared his Experience on River Water Revival Through PPT

"LOK VIGNYAN BHAVAN"
Aarti Society, Atmajyoti Ashram Road, Subhanpura, Vadodara-390 023.
Ph : 0265-2389749 E-mail : cscvadodara@yahoo.co.in Website : www.cscvadodara.com

Apro/JM/2016/02/16/Dt.

सत्यमेव जयते

Dt. 16-02-2016

Snchi Dr. M. H. Maheta,

Namskar,

I am in receipt of the invitation for the National Round Table Meet on **"Organic farming on river banks - Vishwamitrai model."** Thank you.

India, being a country based on agriculture has become the laboratory for the scientific researches in chemical fertilizers. Farmers started using them to get more crop and better remuneration, which ultimately resulted in adverse effects on land and the human health. On realizing this. people and farmers alike are reverting back to natural and organic farming.

I am much pleased to learn that the Community Science Center, Vadodara, is hosting a **"National Round Table Meet"** on "Organic farming on river banks-Vishwamitri Model" on **20th February 2016** at Vadodara jointly with the Government and Non-Governmental Organizations and National Bioshicld Society-Vadodara. As it would not be possible for me to attend the programme due to the ensuring Assembly Session. I extend my sincere most, best wishes to the organizers and the participants for the success of the great event.

(Anandiben Patel)

To,
Padmashree Dr. M. H. Maheta, *Chairman,*
Community Science Centre, Vadodara,
"Lok Vignyan Bhavn", Arti Society,
Atmajyoti Ashram Road,
Subhanpura, Vadodara-390 023.
Email : cscvadodara@yahoo.co.in

Anandiben Patel
Chief Minister, Gujarat State

Partial Financial Support for the publication of this issue has been provided by the Council of Scientific & Industrial Research (CSIR)

અનુક્રમણિકા

લેખનું નામ	પેજ નં.
૧. MASSAGE મુખ્યમંત્રીશ્રી	કવરપેજ ૨
૨. તંત્રી લેખ	૧
૩. MASSAGE-John Fagan	૨
૪. Profile in Science Dr. G. Nammalvar	૩
૫. TABLE MEET ON "VISHWAMITRI RIVER MODEL" ◆ ડૉ. જીતેન્દ્ર ગવળી	૪
૬. નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટ અનુવાદ ◆ હર્ષાંગી યાજ્ઞિક	૭
૭. પ્રકૃતિની અદ્ભુત પ્રયોગ શાળા અંટાર્કટિકા ◆ જીતેન્દ્ર ખર્ડે	૧૦
૮. જમીનનો પ્રકાર વિકસત	૧૨
૯. ગામડાંના ઉકરડા ◆ દિનેશ ગાંધી	૧૩
૧૦. આરોગ્ય અને દીર્ઘજીવન ◆ મનોજ શાહ	૧૪
૧૧. રાષ્ટ્રીય પર્યાવરણ જાગૃતિ અભિયાન	૧૫
૧૨. વિવિધ ઔષધિઓ ◆ વનવિભાગ	૧૬
૧૩. Science Crossword Puzzles	૧૮
૧૪. સંસ્થા સમાચાર ◆ હર્ષાંગી યાજ્ઞિક	૧૯

અંક પ્રકાશિત કર્યાની તારીખ
એપ્રિલ – ૨૦૧૬

તંત્રી : આર. ડી. શાહ
સહતંત્રી : ◆ હર્ષાંગી યાજ્ઞિક

સંપાદક મંડળ

ડૉ. બી. જી. દેસાઈ
પ્રો.એન. એમ. ભટ્ટ ◆ પ્રો. મધુબેન શાહ

તજજ્ઞ મંડળ

ડૉ. વી.એમ. શાહ (ગણિતશાસ્ત્રી)
ભૂતપૂર્વ ડીન : ફેકલ્ટી ઓફ સાયન્સ એમ.એસ.યુનિ., વડોદરા.

ડૉ. અરૂણ આર્ય એમ. એસ. યુનિવર્સીટી, વડોદરા.

શ્રી જે. વી. જોષી

તંત્રી લેખ....!

સુજ્ઞ વાચક મિત્રો,

આ અંકમાં લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે યોજેલ 'નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટ–નદી કિનારે સજીવ ખેતી–વિશ્વામિત્રી નદી મોડલ'નો રીપોર્ટ આપ જરૂરથી વાંચશો આ કાર્યક્રમ માટે ગુજરાતના મુખ્યપ્રધાન શ્રીમતી આનંદીબેન પટેલના આશિર્વચન પણ કાર્યક્રમના દિવસે મળ્યા હતા. આ કાર્યક્રમનો મુખ્ય ઉદ્દેશ વિશ્વામિત્રી નદીનું પુનઃ સજીવન અને નદીનાં બંને કિનારે વૃક્ષોનું બાયોશિલ્ડ અને તેની આસપાસ સજીવ ખેતીની યોજના માટે ચર્ચા કરવામાં આવી હતી. ખેડુતોએ ખેતીના વ્યવસાયમાં આધુનિકરણ લાવી વૈજ્ઞાનિક ઢબે ખેતી કરવા નિષ્ણાંતોના માર્ગદર્શન લેવું જરૂરી છે.

પર્યાવરણ શિક્ષણ–વિજ્ઞાન માત્ર પ્રયોગશાળાના માધ્યમથી જ શીખી શકાય તેવું જરૂરી નથી ક્ષેત્રીય મુલાકાતો દ્વારા આપણા પર્યાવરણને વધુ સારી રીતે સમજી શકાય તે ઉદ્દેશથી નેશનલ એન્વાયરમેન્ટ અવેરનેસ કેમ્પેઈન અંતર્ગત ચિત્ર સ્પર્ધા, વૃક્ષારોપણ અને 'કેન્દ્રિય ભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સંસ્થા, વાસદ'નો એક દિવસીય પ્રવાસ લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા દ્વારા આયોજાયો હતો જેનો મુખ્ય હેતુ 'રણીકરણ, જમીન ધોવાણ અને દુષ્કાળ સામે પ્રતિકાર' હતો.

ફેબ્રુઆરી માસમાં એક મહારેલી ઉર્જા સંરક્ષણ દિનની ઉજવણીના ભાગરૂપે આયોજાઇ હતી જેના મુખ્ય અતિથિ માનનીય શ્રીમતી અવંતિકાસિંઘ હતા આમ સંસ્થા વિવિધ પર્યાવરણલક્ષી કાર્યક્રમો યોજી પર્યાવરણ બચાવવાનો સંદેશો આપે છે. આ સાથે અંકમાં પ્રકાશિત ત્રણ મહાસાગરોથી ઘેરાયેલો ઍંટાર્કટિકા મહાદ્વિપ પૃથ્વી પરના સૌથી વધુ ઠંડા, શુષ્ક અને સૌથી વધુ તોફાની પવનો ધરાવતો ખંડ છે. આ ક્ષેત્રમાં દુર્લભ ખનીજ તત્ત્વોનો ખજાનો દટાયેલો છે એમ સંશોધનકર્તાઓનું સૂચન છે.

વિજ્ઞાનવાણી વાચકોને પ્રિય બનાવવા માટે પ્રયત્નશીલ રહીએ છીએ આપનો સાથ–સહકાર કાયમ મળતો રહે તેવી અપેક્ષા રાખીએ છીએ.

✍ **હર્ષાંગી યાજ્ઞિક**

MASSAGE

Appreciation with best wishes for CSC Vadodara's effort
from Hon. CM ***Smt. Anandiben Patel***

My dear Dr. Mehta,

I am very grateful to you for sparing time to visit me yesterday. I thank you for updating me on the work of the Community Science Centre particularly about Vaho Vishwamitree Abhiyan. You are a source of inspiration to all of us. The programmes you have taken up are all exceedingly relevant to the needs of society. I pray for your continued good health and professional success.

With warm personal regards,
Yours sincerely,
M. S. Swaminathan

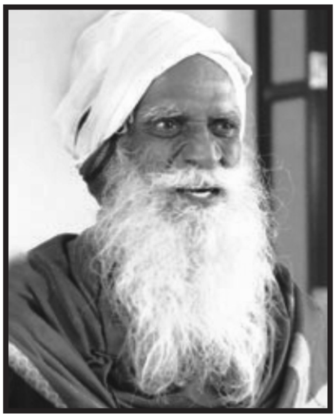
Prof. M. S. SWAMINATHAN
Founder Chairman, **M S Swaminathan Research Foundation**
Third Cross Street, Taramani Institutional Area, Chennai - 600 113 (India)
Tel : + 914422 542790/22541229 Fax : + 9144 2254 1319;
Email:swami@mssrf.res.in; Twitter:@msswaminathan

From : John Fagan [mailto:john.fagan@hrilabs.org]
Dear Professor Mehta,

Thank you for your kind invitation to participate in the Round Table, **"Organic Farming on River Banks—Vishwamitri River Model"** at the Community Science Centre, Vadodara, 20th February 2016. We send our best regards from the USA, from where we will be extending our very best wishes for the success of the roundtable and for rapid progress in advancing riverbanks everywhere in India to become models of organic farming, protecting the soil and water of Bharat from pollution and protecting the farmers and consumers of India from the harms of toxic agro - chemicals.

With warm regards,
John Fagan, Ph.D.

Professor of Molecular Biology Maharishi University of Management, Fairfield, Iowa 52556, USA



Dr. G. Nammalvar

Nammalvar (or Nammazhwar) (1938 – 2013) was an Indian organic farming expert, Green Crusader. Hailing from the agro-based Thanjavur district of Tamil Nadu, he was involved in preaching the farmers to get an edge in organic farming.

Indian Organic Farming Expert, Green Crusade

Nammazhlwar was born in 1938 in Elangadu, Thanjavur District, and he graduated from Annamalai University with a BSc degree in Agriculture. In 1963, he began working for the Agricultural Regional Research Station, a government organisation in Kovilpatti, as a scientist, conducting trials on spacing and manure levels of various chemical fertilisers in cotton and millet crops. During his tenure there, the government had conducted various experiments in rain fed land, using expensive inputs like hybrid seeds, chemical fertilisers and chemical pesticides which Nammazhwar considered futile as the rain fed farmers were resource poor. Based on his experience, he felt very strongly that it was imperative to totally reorient the research work being undertaken. But his peers at the institute paid little attention to his advice. Frustrated, he left the institute in 1969.

For the next 10 years, he was an agronomist for Island of Peace, an organisation founded by the Nobel Laureate Dominique Pire. His focus was on improving the standard of living through agricultural development in the Kalakad block of Tirunelveli District, Tamil Nadu. It was at this time that he realised that in order to get optimal results in farming, farmers should rely only minimally on external inputs. All inputs should come from within the farm. So called wastes should be recycled and used as input. This revelation was a turning point in his life. He completely lost trust in conventional farming practices and began experimenting with sustainable agricultural methods.

In the late 1970s, Nammazhwar became greatly influenced by Paulo Freire and Vinoba Bhave and their theories on education. The purpose of education should be freedom. Freedom is essentially self-reliance. Self-sufficiency means that one should not depend on others for one's daily bread. Secondly, one should have developed the power to acquire knowledge for oneself. And last but not the least, a man should be able to rule himself, to control his thoughts and feelings.

Eager to propagate these new theories on education, specifically to aid farmers in becoming self-sufficient, he started a Society,

Kudumbham in 1979. “Participatory Development” was the way forward. There can be no education without action. Nor can there be any action without education. Both go hand in hand. Nammazhwar interacted with local farmers, understood their needs, and based on their input, evolved farming practices suited to the local farmers.

In 1987, Nammazhwar attended a 4-week training course conducted by the ETC Foundation, Netherlands, on ecological agriculture. In 1990, he founded a network called LEISA (Low External Input and Sustainable Agriculture) to promote the concepts of ecological farming, specifically the importance of self-reliability and low external inputs. During the same year, he started an ecological research centre for rain-fed cultivation in Pudukottai district.

Nammazhwar was also greatly influenced by Mr Bernard de-Clerk of Auroville fame, whom he had worked with since 1984. In 1995 he was nominated as the Tamil Nadu state coordinator for ARISE (Agricultural Renewal in India for Sustainable Environment). Concurrently, Bernard was the coordinator at the national level. During his tenure he travelled widely across India promoting the principles of sustainable agriculture.

When the Tsunami hit India on 26 December 2004, Nammazhwar was actively involved in the rehabilitation process. In 2005, he helped farmers across various villages in Nagapattinam district to rehabilitate. In 2006, he left for Indonesia and assisted in reclaiming several farms in Tsunami affected areas.

Recognising his extensive work in the field of agriculture, the Gandhi Gram Rural University, Dindugal honoured Nammazhwar with a Doctorate of Science degree in 2007.

Nammazhwar travelled widely across the world, observed the agricultural practices in various different ecological systems and based on his findings, trained several farmers and NGO workers. He has written several books and articles in the Tamil language. He had a wide readership across different sections of society. His works may soon be translated to the English language, making his writings easily accessible.

Nammazhwar spent a substantial part of his time actively touring the south and conducting training classes on ecological farming. He was in the process of setting up several research cum training centres across South India. The first was at Surumanpatti, Kadavur in Karur district. He was also actively involved in linking different farms and institutes around the world so as to accelerate the process of ecological development.

He lead the Historic Protest against The Methane Gas project which was Started by Great Eastern Energy Corporation an American multinational. The project was proposed in the Fertile Cauery Delta region of Tamilnadu which is the Source of Food for almost all the people of Tamilnadu. Thanks to his Efforts and the farmers agitation the project was cancelled.

Nammazhwar was the Chief Guest for the practical session conducted on organic farming titled "iniyellam iyarkai" (Now all natural) on 20 & 21 July 2013 by the Ramanathapuram district collector.

Death

Nammazhwar died on 30 December 2013, near Pattukottai, while on a trip to protest against methane programme (ONGC) that he had been opposing for a long time.

https://en.wikipedia.org/wiki/ G._Nammalvar

REPORT ON NATIONAL ROUND TABLE MEET ON "ORGANIC FARMING ON RIVER BANKS – VISHWAMITRI RIVER MODEL"

...✍ **Dr. Jitendra Gavali**

Participants : There were around 40 participants in this National Round Table Meet including special invitees, the world renowned river water conservationist Shri. Rajendra Singh (waterman of India), Shri. Anant Sharma (Yamuna Andolan, Green Govardhan), Dr. M H Mehta (President, CSC Vadodara, Vaho Vishwamitri Abhiyan), Swami Nikhelashwaranand'Ji (Ramkrishna Mission Vivekanand Memorial), Dr. Ashok C. Patel (VC, SK Nagar Krishi Univ.), Mr. Bhavin Purohit (Office of Jnt Dir. Agril. Exten., Vadodara), Dr. K. D. Mevada (Anand Agricutural University); Dr. B G Desai & Dr. Jitendra Gavali (both CSC Vadodara), Dr. S N Jaimini (National Bioshiled Society); Mr. Kapil Shah (Jatan Organic Farming Misison, Vadodara), Ms. Ami Ravat (Councilor, VMC) Dr. A. R. Kaswala, Dr. V S Patel (Retd. Scientist) and Dr. K G Patel (all from Navsari Agril. Univ); Shri Rateebhai Patel (Organic Farming Enthusiast), C. S. Chauhan, Badribhai Joshi (Farmer from Bharuch), Rameshbhai Solanki (Ampad, Vadodara).

Session - I

Shri Anant Sharma'ji along with women cyclist group from Panchmahal with Dr. Mehta Inaugurated one poster exhibition exclusively meant for 'organic farming' and this exhibition was kept open for five days at CSC Vadodara. This six women cyclists from Saheli group headed by Ms. Bhagwatiben Joshi and they were accompanied by national long distance cycling record holder Dr. Bhagwatiben Oza. This group carried out three days cycling expedition from Pavagadh foothill near the origin of river Vishwamitri till Pingalwada village, where it meets to Dhadhar River in Bharuch dist. On their route along the river Vishwamitri, they displayed Vaho Vishwamitri Abhiyan placards. They were felicitated by Community Science Centre, and Shri Rajendra Singh'ji gave flag off to their Vadodara onward journey.

Session - II

Dr. Jitendra Gavali welcomed all participants and briefed on the back ground of previous National Round Table Meet on 'Vaho Vishwamitri Abhiyan- Model for River Revival System'. There were two outcomes of the last meet i.e. 1) The Vishwamitri river revival project is doable & 2) This holistic river revival project can be replicated for other rivers as a 'National Model'. Honorable Prime Minister Shri Narendra Modi'ji has declared Sikkim as a complete organic farming state and appeals other states to move towards it for better environment and sustainable future. Gujarat State has also declared 'Organic Farming Policy'. With this back ground , the proposed round table is apt program and a direction to implement it in action.

While presiding the session of the round table, Dr. M. H. Mehta briefed the participants about importance of organic farming for revival of the river water systems. He emphasized on rain water saving and mentioned that only 15 % of rain water can effectively recharge ground water which needs to have seven small check dams along river Vishwamitri. There should be connectivity among surface water bodies with that of river and that a controlled regime can check free flowing rain/ flood water during monsoon. The research work proved that small check dams at regular intervals of the river length and tree cover on both banks play an important role in water conservation and ground water recharge. There should be properly designed green cover (bioshield) along the river bank. He mentioned the use of "seed ball technique" can be used for development of the bioshield of desired plant species. The effluent treatment with proper waste disposal and drainage will reduce water pollution and improve river water quality. The sewage waste can be recycled scientifically and can be used as base material for organic farming. The need is to create a complete organic farming zone on 5 kms of area on both banks of Vishwamitri River, which will check agricultural chemical flow in river water. Thus organic farming is of utmost importance for river water revival.

Ms. Ami Ravat suggested for a master plan for effluent treatment plant including separate storm drain canal system with those of waste water drainage pipeline networks. She appealed state government to help this river revival work for better future. She pointed out the need for the peaceful developmental solutions among river encroachment and residential areas especially in river front works. There could be more environment friendly solutions in the design of river front instead of concretization of river bank.

Ms. Sonia Nair shared a view of holistic designer and mention that the unique feature of Vishwamitri River is the presence of very good population of fresh water crocodile. As the river passes through urban area yet supports good fauna and flora that forms an important ecosystem.

Mr. Kapil Shah who has taken up organic farming as a mission stressed the need of experts in different agricultural and environmental fields for making specific strategies at various localities for water revival and agricultural improvement. He mentioned that 'Jatan' is ready to be a part of this holistic development. He also offer his technical expertise needed for training in organic farming. He appealed research institutes and government organizations and authority to promote a cohesive approach by supporting this holistic plan for sustainable development. 'Watershed management' is also very important for river revival and organic farming. We need to have training programs with State's supportive schemes for farmers. He also emphasized on the size for the implementation of organic farming along Vishwamitri and that the state government has the resources in the form of finance and expertise within state.

Dr. Ashok Patel mentioned it should be rather eco-friendly farming instead of organic farming due to many factor contributing river water usages with urban influence and small scale industries along river's length. He shared result of increase in organic plot over chemical fertilizer plot as observed in Agriculture University. He stressed the need of integrated farming is must that will accommodate all aspects of development and demand of future. He stated farmer will have to wait for a couple of years for better farm production when they shift from chemical fertilizer to organic farming.

Dr. Satyanarain Jaimini said farmers are interested in organic farming. They know the everlasting benefits of organic farming, provided they should get proper training and right technologies. The quality seed and help from research institutes.

Mr. Anant Sharma mentioned that organic farm product always have higher price but there should proper marketing value and regulation on it. He emphasized the need to attract farmers towards.

Mr. Badribhai Joshi shared his experience on organic farming by mentioning proper organic fertilizer in put gives very good result. He also stressed mixture of crops over monoculture.

Mr. Ramesh Solanki said there should be focus on farmers' other needs as well. He expressed the need for training farmers which later can carry message to their villages. There need to be frequent interactions among farmers for organic farming.

Mr. S C Chauhan mentioned the water conservation and connectivity among small and large lakes with river. He stated, rain water can be stored in additionally designed small ponds for round the year usage.

Shri Rajendra Singh after listening to everyone appreciated efforts for planning this event to Community Science Centre Vadodara and congratulated Dr Mehta. He appreciated every participant and their valuable suggestions. He made very impressive presentation on how green river bank and green surroundings of river brings in moisture to river bank areas that slowly starts flowing perennially. He explained about river rights including land, flow of river, its life, identification of river.

Shri Singh stressed for a single body that can take up holistic river water revival under the name of 'Vishwamitri river basin authority'. He stated "without single such government formed authority, river water revival will not be possible to implement."

(See Page No. : 8 Continuation)

નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટ
નદી કિનારે સજીવ ખેતી-વિશ્વામિત્રી નદી મોડલ

...અનુવાદ-હર્ષાંગી યાજ્ઞિક

લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે યોજાયેલ આ નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટમાં લગભગ ૪૦ ઉત્સાહી પર્યાવરણ હિતેચ્છુઓ સહભાગી થયા હતા. જેમાં ખાસ આમંત્રિતોમાં જગપ્રસિધ્ધ પાણી સંરક્ષણવાદી શ્રી રાજેન્દ્રસિંહ જેઓ વોટરમેન ઓફ ઈન્ડીયાનાં હુલામણા નામે જાણીતા છે તેઓ હાજર રહ્યા હતા આ સાથે મહાનુભાવોમાં શ્રી અનંત શર્મા (યમુના આંદોલન, ગ્રીન ગોવર્ધન) સ્વામી નિખિલેશ્વરાનંદજી (રામકૃષ્ણ મિશન, વિવેકાનંદ મેમોરીયલ) પદ્મશ્રી ડૉ. એમ. એચ. મહેતા (પ્રેસીડન્ટ, કોમ્યુનિટી સાયન્સ સેન્ટર, વડોદરા પ્રણેતા વહો વિશ્વામિત્રી અભિયાન) ડૉ. અશોક સી. પટેલ (વાઇસ ચાન્સેલર, એસ. કે. નગર કૃષિ યુનિવર્સિટી) શ્રી ભાવીન પુરોહિત (સંયુકત નિયામક કૃષી વિસ્તરણ, વડોદરા) ડૉ. કે. ડી. મેવાડા (આણંદ, કૃષિ વિસ્તરણ, વડોદરા) ડૉ. બી. જી. દેસાઇ (ઉર્જા તજજ્ઞ), ડૉ. જીતેન્દ્ર ગવલી (નિયામક, લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા) ડૉ. એસ. એન. જૈમીની (નેશનલ બાયોશિલ્ડ સોસાયટી), શ્રી કપીલ શાહ (જતન સજીવખેતી મીશન, વડોદરા) શ્રીમતી અમી રાવત (પર્યાવરણ વિદ, કાઉન્સીલર વીએમસી) નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીથી ડૉ. એ. આર. કાસવાલા, ડૉ. વી. એસ. પટેલ (નિવૃત્ત સાયન્ટીસ્ટ), ડૉ. કે. જી. પટેલ, શ્રી રતિભાઇ પટેલ ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. સજીવ ખેતી માટે ઉત્સાહી કાર્યકર્તા શ્રી સી. એસ. ચૌહાણ, શ્રી બદ્રીભાઇ જોષી (ખેડૂત, ભરૂચ) રમેશભાઇ સોલંકી (આમપાડ, વડોદરા, નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટમાં હાજર રહ્યાં હતા.

પ્રથમ સત્ર

શ્રી અનંત શર્મા, પદ્મશ્રી ડૉ. મહેતા અને રાષ્ટ્રીય સ્તરે લાંબા અંતરનું સાઇકલીંગ રેકોર્ડ ધરાવતા ડૉ. ભગવતીબેન ઓઝા તેમજ 'સહેલી' વૃંદની ૬ મહિલા સાઇકલીસ્ટ દ્વારા ''સજીવ ખેતી'' પ્રદર્શનનું ઉદ્ઘાટન કરવામાં આવ્યું હતું. મહિલા સાઇકલીસ્ટોએ, પાવાગઢના વિશ્વામિત્રી ઉદ્ગમ સ્થાનથી પીંગલવાડા, જયાં વિશ્વામિત્રી નદી ઢાઢર નદીને મળે છે. ત્યાં સુધીનો પ્રવાસ 'વહો વિશ્વામિત્રી અભિયાન'ના પ્લેકાર્ડ સાથે સાઇકલ ઉપર ઉદ્ઘાટન બાદ કર્યો હતો. આ મહિલા જુથને 'કોમ્યુનિટી સાયન્સ સેન્ટર' દ્વારા સન્માનિત કરાયું હતું. તેમજ તેમનાં આગળના પ્રવાસ વડોદરાથી પીંગલવાડા સુધી જવા માટે શ્રી રાજેન્દ્રસિંહ દ્વારા શુભેચ્છાઓ સહિત લીલીઝંડી અપાઇ હતી.

દ્વિતીય સત્ર

ડૉ. જીતેન્દ્ર ગવલીએ પાછલા નેશનલ રાઉન્ડ ટેબલ મીટીંગ 'વહો વિશ્વામિત્રી અભિયાન'નદીના પુનર્જીવન માટે આદર્શ મોડલ' ને લઇને ઉપસ્થિત સર્વને અવગત કર્યા હતા. એની ફળશ્રુતિના ભાગરૂપે બે વસ્તુઓ બહાર આવી હતી.

(૧) વિશ્વામિત્રીનું પુનર્જીવન શકય છે.
(૨) વહો વિશ્વામિત્રી અભિયાન એ એક સંપૂર્ણ મોડલ હોઇ દેશની મોટાભાગની નદીઓ માટે અમલમાં મૂકી શકાય.

માનનીય પ્રધાનમંત્રી શ્રી નરેન્દ્ર મોદીજી એ સિક્કિમને સંપૂર્ણ સેંન્દ્રિય ખેતી કરતું રાજય ઘોષિત કર્યું છે તેમજ બીજા રાજ્યોને પણ પર્યાવરણની સુરક્ષા માટે ખેતીને સેંન્દ્રિય ખેતી તરફ લઇ જવા ભલામણ કરી છે. ગુજરાત રાજય સરકારે પણ 'સજીવ ખેતી'નીતિને જાહેર કરી છે. આ અંતર્ગત પ્રસ્તુત રાઉન્ડ ટેબલ એ સાચી દિશાના માર્ગદર્શન આપતું આયોજન છે.

રાઉન્ડ ટેબલ મીટની પ્રસ્તાવના ડૉ. એમ. એચ. મહેતાએ કરી હતી તેમણે નદીના પુનર્જીવનમાં સજીવ ખેતીની મહત્વતતાનું નિદર્શન કર્યું હતું તેમણે વરસાદના વહી જતાં પાણીના સંગ્રહ ઉપર વિશેષ ભાર મુકીને એમ જણાવ્યું કે ફકત ૧૫ ટકા જેટલા જ વરસાદના પાણીનું આપણે સંગ્રહ કરી શકીએ તો ભૂગર્ભ જળનું સ્તર અવશ્ય સુધારી શકાશે. આમ કરવા માટે વિશ્વામિત્રી નદી ઉપર સાત ચેકડેમ બનાવવા જોઇએ. નદી સાથે તળાવોનું જોડાણ જરૂરી છે. જેથી મુકત વહેતા પૂરના પાણીનું નિયમન કરી શકાય. સંશોધનથી એમ પૂરવાર થયું છે કે નદી ઉપર આવેલા નાના ચેકડેમો અને બંને કિનારે આવેલા વૃક્ષો નદીનાં પાણીને વહી જતું બચાવવા મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. ડૉ. મહેતાએ વનસ્પતિનું જૈવ આવરણ તૈયાર કરવા માટે નદીકાંઠે સીડ બોલ ટેકનીકની વાત કરી હતી નદીના પાણીની ગુણવત્તા સુધારવા તેમજ તેમાં થતું પ્રદૂષણ અટકાવવા કચરાનો વ્યવસ્થિત નિકાલ તેમજ ગટરનાં પાણીનું શુદ્ધિકરણ આવશ્યક છે. ઘનકચરાને જૈવિક ખેતીમાં સીધેસીધો ઉપયોગમાં લઇ શકાય. વિશ્વામિત્રીના

બંને કિનારા ઉપર ૫ કિ.મી. સુધીના વિસ્તારને સંપૂર્ણ જૈવિક ખેતી કરતો વિસ્તાર ઘોષિત કરવાની જરૂરીયાત છે. આમ થવાથી ખેત–રસાયણો નદીના પાણીમાં આવતા બંધ થશે. આમ જૈવિક ખેતી અત્યંત આવશ્યક છે.

શ્રીમતી અમી રાવતે એવા માસ્ટર પ્લાનનો સુઝાવ આપ્યો જેમાં વરસાદના પાણી માટે કાંસ અને ગટર બંને અલાયદા હોવા જોઇએ તેમણે રાજ્ય સરકારને નદીના પુનર્જીવન માટે હાકલ કરી હતી. તેમણે રીવર ફ્રન્ટ વિસ્તારમાં શાંતિપૂર્ણ પ્રગતિના ઉપાયોનું ધ્યાન દોર્યું હતુ નદીના કિનારે સીમેન્ટવાળા રીવર ફ્રન્ટ બનાવવા કરતા પર્યાવરણની જાળવણી કરતા રીવરફ્રન્ટની રચના કરી શકાય.

કુ. સોનિયા નાયરે હોલીસ્ટીક ડિઝાઇનને બિરદાવી હતી અને કહ્યું હતું કે શહેરમાંથી પસાર થતી આ નદીમાં ઘણી સંખ્યામાં મગરોની વસ્તી છે. આમ વિશ્વામિત્રી નદી વનસ્પતિ અને પશુ–પક્ષીઓના વસવાટ સાથે મહત્વની ઇકો સીસ્ટમ બનાવે છે.

શ્રી કપિલ શાહ જેઓ સજીવ ખેતી અભિયાનમાં પ્રણેતા છે તેમણે જણાવ્યું હતું કે ખેતી નિષ્ણાતો અને પર્યાવરણવિદો સાથે મળીને નદીના વિવિધ સ્થળોને અનુરૂપ પાણીનું સંરક્ષણ અને ખેતીની ગુણવત્તાનુ પ્રમાણ વધારવું જોઇએ. વધુમાં તેમણે જણાવ્યું કે 'જતન' પણ આ હોલીસ્ટીક અભિયાનનો એક ભાગ બનશે અને તે માટે સજીવ ખેતીની કેળવણી માટે જરૂરી ટેકનિકલ સહાય આપવાની તૈયારી બતાવી હતી. ચીરકાલીન વિકાસ માટે તેમણે રીસર્ચ ઇન્સ્ટીટ્યુટ, સરકારી સંસ્થાઓ અને સરકારી અધિકારીઓને સામૂહિક રીતે કામ કરવા માટે અરજ કરી હતી. નદીના પુનર્જીવન અને સજીવ ખેતી માટે વોટર શેડ મેનેજમેન્ટ અગત્યનું છે. ખેડૂતોને રાજ્ય સરકારની વિવિધ સ્કીમમાં આ પ્રકારની ટ્રેનીંગ આપી શકાય. એમણે નદીની બંને તરફ સજીવ ખેતીનો વિસ્તાર નકકી કરવાનું સૂચન કર્યું હતું તેમજ જણાવ્યું હતું કે રાજ્ય સરકાર પાસે જરૂરી સંશોધનો, નિષ્ણાતો તેમજ ભંડોળ મોજૂદ છે.

ડૉ. અશોક પટેલના મંતવ્ય પ્રમાણે સજીવ ખેતી કરતા ઇકો ફ્રેન્ડલી ખેતી હોવી જોઇએ કારણ કે વિશ્વામિત્રી નદીના કિનારા પર ગામડાઓ તેમજ શહેરો વસેલા છે. અને ઉદ્યોગોનાં એકમો પણ આવેલાં છે એમણે જણાવ્યું હતુ કે આણંદ એગ્રી. યુનિ.માં કરેલા પ્રયોગોમાં સજીવ ખેતીવાળા પ્લોટમાં રાસાયણિક ખાતરવાળી પ્લોટ કરતા વધારે ઉત્પાદન મળ્યું હતું. તેમણે Integrated ખેતીનું મહત્વ દર્શાવ્યું હતું જે ભવિષ્યની તમામ જરૂરિયાતો સંતોષાશે તેમના અનુસાર રાસાયણિક ખેતીથી જૈવિક ખેતી તરફ વળતા ખેડૂતોને ખેત પેદાશોમાં ચોકકસ વધારો જોવા મળશે પરંતુ તે માટે તેઓને થોડાક વર્ષો ચોકકસ રાહ જોવી પડશે.

ડૉ. સત્યનારાયણ જેમીનીએ કહ્યું હતું કે ખેડૂતો, જૈવિક ખેતીમાં રસ તો ધરાવે છે. તેઓ તેના લાંબા ગાળાના ફાયદાને પણ પિંછાણે છે પરંતુ તેમને ખેતી વિષયક નવીન ટેકનોલોજી તેમણે ગુણવત્તા ધરાવતા બીજ, તેમજ સંશોધન કરતી સંસ્થા વિષે માર્ગદર્શનની જરૂર છે.

શ્રી અનંત શર્માએ જણાવ્યું હતું કે જૈવિક ખેત પેદાશોની કિંમત હંમેશા ઉંચી હોય છે. પરંતુ તેના ઉપર નિયંત્રણ રાખવા માટે તેનું વેચાણ વધવું જોઇએ. અને તેને માટે યોગ્ય પ્રચાર –પસાર કરવું જરૂરી છે. તેમણે ખેડૂતોમાં સજીવ ખેતીમાં પ્રચાર માટે ભાર મુકયો હતો.

શ્રી બદ્રીભાઇએ પોતાનો સજીવ ખેતી વિષયનો અનુભવ વ્યકત કરતાં કહ્યું હતું કે યોગ્ય જૈવિક ખાતરો થકી ખેત પેદાશોનું ઉત્પાદન ઘણું જ વધે છે એમના મતે એક જ પાકતી ખેતી કરતા મિશ્ર ખેતી વધુ ફાયદાકારક હોય છે.

શ્રી રમેશ સોલંકીએ જણાવ્યું હતું કે ખેડૂતોની અન્ય જરૂરિયાતો પર પણ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવે. તેમણે ખેડૂતોને સજીવ ખેતી અંગેની તાલીમ પૂરી પાડવાની જરૂરિયાત વ્યકત કરી જે પાછળથી તેમના ગામમાં લોકો અને પર્યાવરણ માટે ઉપયોગી સાબિત થાય અને સજીવ ખેતીને લગતી વિવિધ પ્રક્રિયાઓ દર્શાવતા કાર્યક્રમો થકી વારંવાર ખેડૂતોને માહિતગાર કરવા જોઇએ.

શ્રી એસ. સી. ચૌહાણે ઉલેખ કર્યો હતો કે પાણીનાં સંગ્રહ માટે નદી અને નાના મોટા તળાવો અને ઝરણાઓ વચ્ચે જોડાણ હોવું જોઇએ. તેમણે વધુમાં જણાવતાં કહ્યું કે પૂર્વ તૈયારી કરીને વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ નાના તળાવોમાં કરવાથી તે પાણી પૂરા વર્ષ દરમિયાન ઉપયોગી નીવડે છે.

આ કાર્યક્રમ માટે પ્રશંસા કરી અને ડૉ. મહેતાને અભિનંદન પાઠવ્યા તેમણે દરેક સહભાગી અને તેમના મૂલ્યવાન સૂચનોની પણ પ્રશંસા કરી. તેઓએ કેવી રીતે લીલોછમ નદી પટ અને તેની આસપાસની લીલોતરી ભેજનું પ્રમાણ વધારે છે અને જેને કારણે નદીના પાણીના પ્રવાહમાં ધીમે ધીમે વધારો થાય છે. તે અંગેનું ખૂબ જ પ્રભાવશાળી વકતવ્ય રજૂ કર્યું. તેમણે જમીન, નદીના પ્રવાહ, તેમના જીવન અને નદીની ઓળખ સહિત તેના અધિકારો અંગેની અદભુત માહિતી પુરી પાડી.

શ્રી સિંહે જણાવ્યું હતું કે કોઇ એક તંત્ર આ કાર્ય પૂર્ણ ન કરી શકે તે માટે તેમણે Vishwamitri River Basin Authorityના નામ હેઠળ આ સાફલ્યવાદી નદીના પાણીના પુર્ન જીવન માટે ભાર આપ્યો હતો. તેમણે કહ્યું કે કોઇ એક સરકારની પરીયોજના વગર, નદીના પુનઃ જીવનની વાત શકય નથી.

શ્રી રાજેન્દ્રસિંહે નદીના પુનઃ સજીવન માટે પોતાનો અનુભવ વ્યકત કરતાં જણાવ્યુ કે ‘જો આપણે નદીના સ્ત્રાવક્ષેત્ર વિસ્તાર વધારીશું તો તેના લીધે નદીના પ્રવાહમાં પણ ઘણો વધારો થશે.’ તેમણે વિસ્તૃત માહિતી આપતા જણાવ્યું હતુ કે ‘નદીના પટ પર સજીવ ખેતીની યોજના બે નદીના પાણીની અને તેમના તટપ્રદેશોની ગુણવત્તા વધારવા માટેની શ્રેષ્ઠ પદ્ધતિ છે. નદીના તટ સાથે તેની ઉપર લીલોતરી (Bioshield)માં પણ વધારો કરવાથી નદીના પાણીના જથ્થામાં અને ગુણવત્તામાં થોડા જ વર્ષોમાં ફેર જોઇ શકાય છે.

નિષ્કર્ષ કાર્યક્રમના દરેક સહભાગી નીચેના મુદ્દાઓ માટે સંમત થયા.

(૧) સજીવ ખેતી, જેવિક આવરણ, ગંદા પાણીની શુદ્ધિકરણ પ્રક્રિયા, જળાશયો સાથે વિશ્વામિત્રી નદી ઉપર બનનારા ચેકડેમનું જોડાણ નદીનાં પુનઃજીવન માટે અને તેના પરિસર તંત્ર માટે જરૂરી છે.

(૨) આ પ્રોજેકટને સ્વાયકત રીતે અમલમાં મુકવા અલાયદા વિશ્વામિત્રી નદી બેસીન ઓથોરીટીની રચના કરવી જોઇએ.

(૩) નદીના બંને કિનારે બાયોશિલ્ડ એન તેની આસપાસ સજીવ ખેતી ખેડૂતોને ઉપયોગી થશે તેમજ નદીના પાણી તથા પર્યાવરણનું દીર્ઘકાલીન વિકાસ થશે.

Community Science Center, Vadodara

Summer Vacation Programme 2016 - From 2nd May – 28th May 2016

Junior Group : 2nd Std to 4th Std. (Gujarati Medium & English Medium)

Date	9:00 to 10:00 Select any one Activity			Time 10:00 to 11:00 Select any one Activity			11.00 to 12.00	12.00 to 1.00
2-5-2016 To 7-5-2016	**Science Experiments**– Air, Water, Magnet, Sound, Heat, Light	**Web kids** Different Science Games on Computer **(Only 7 Students)**	CHESS Introduction to chess and advance learning Fee Rs. 700/- (12 Days)	**Paper Aero modeling (5 DAYS)** Different Designed Aero planes with Colored Paper	**Do it yourself Scientific Toys** (5 Scientific Toys) **Material Charges**	**Drawing, Painting and Craft Work**	**Magic Puzzle by (JR & Sr. Group)**	**Introduction to UCMAS – 3 DAYS**
9-5-2016 To 14-5-2016	**Science Experiments**– Air, Water, Magnet, Sound, Heat, Light	**Tusk Painting** Painting Application on Computer **(Only 7 Students)**		**Paper Aero modeling (5 DAYS)** Different Designed Aero planes with Colored Paper	**Do it yourself Scientific Toys** (5 Scientific Toys) **Material Charges**	**Drawing, Painting and Craft Work**	**Magic Puzzle by (JR & Sr. Group)**	**Introduction to UCMAS – 3 DAYS**
16-5-2016 To 21-5-2016	**Science Experiments**– Air, Water, Magnet, Sound, Heat, Light	**Web kids** Different Science Games on Computer **(Only 7 Students)**	CHESS Introduction to chess and advance learning (12 Days)	**Paper Aero modeling (5 DAYS)** Different Designed Aero planes with Colored Paper	**Do it yourself Scientific Toys** (5 Scientific Toys) **Material Charges**	**Drawing, Painting and Craft Work**	**Magic Puzzle by (JR & Sr. Group)**	**Introduction to UCMAS – 3 DAYS**
23-5-2016 To 28-5-2016	**Science Experiments**– Air, Water, Magnet, Sound, Heat, Light	**Tusk Painting** Painting Application on Computer **(Only 7 Students)**		**Paper Aero modeling (5 DAYS)** Different Designed Aero planes with Colored Paper	**Do it yourself Scientific Toys** (5 Scientific Toys) **Material Charges**	**Drawing, Painting and Craft Work**	**Magic Puzzle by (JR & Sr. Group)**	**Introduction to UCMAS – 3 DAYS**

Robotics for Junior LEGO ® Education WeDo 3 Students in one Batch (2 Batches Everyday) - 10 a.m-11 a.m, 12-1.00 p.m.

Learn Magic Puzzles by Jadugar for all groups – 3 batches everyday

Senior Group : 5th Std to 9th Std. (Gujarati & English Medium)

Date	9 to 10 Select any one Activity		10 to 11 Select any one Activity		Time 10 to 11 Select any one Activity		12:30 to 1.00 Select any one Activity		
2-5-2016 To 7-5-2016	**CHESS** Introduction to chess and / advance learning (12 Days)	**Aero modeling** (5 - Days) **Theory and Plane Model from Balsa Wood**	**Model Making - 5 Models** Telescope, Multiple Reflection, Duble Cone, Balencing Top, Gelvenometer	**Model Rocketry**	**Drawing and Painting** Fabric Painting/Pencil Sketch (Fabric Paint,Brush)	**Robotics** Basic Car, Base Ball Batter Voice Control Car, Robo Educator Model	**Calligraphy** 12 Days	**Chemistry Experiments**	**Electronics Model Making** One Model
9-5-2016 To 14-5-2016		**Aero modeling** (5 - Days) **Theory and Plane Model from Balsa Wood**	**Model Making - 5** Models- Wind Mill, Kaleidoscope, Periscope, Camera Model, Diver	**Model Rocketry** -how to designModel Rocket	**Drawing and Painting** Flower Making	**Robotics** Robo Educator Model		**Physics Experiments**	**Electronics Model Making**
16-5-2016 To 21-5-2016	**CHESS** Introduction to chess and / advance learning (12 Days)	**Aero modeling** (5 - Days) **Theory and Plane Model from Balsa Wood**	**Model Making - 5 Models** Telescope, Multiple Reflection, Duble Cone, Balencing Top, Gelvenometer		**Drawing and Painting** Flower Making	**Robotics** Robo Educator Model	**Calligraphy**	**Biology Experiments Soil & Drinking Water Analysis**	**Electronics Model Making** One Model
23-5-2016 To 28-5-2016		**Aero modeling** (5 - Days) **Theory and Plane Model from Balsa Wood**	**Model Making - 5 Models** Wind Mill, Kaleidoscope, Periscope, Camera Model, Diver		**Drawing and Painting** Glass Painting	**Robotics** Robo Educator Model		**Chemistry Experiments**	**Electronics Model Making**

1. **Learn Magic Puzzles** from Jadugar for all groups – 3 batches everyday (5 days) 2. **Introduction to UCMAS–3 Days, Time : 12:00 – 1:00, Every Week**

પ્રકૃતિની અદ્ભુત પ્રયોગ શાળા અંટાર્કટિકા

...જીતેન્દ્ર ખર્ડે

પૃથ્વીના દક્ષિણે ત્રણ મહાસાગરો ક્રમશઃ આર્કટિક, પ્રશાંત અને હિન્દ મહાસાગરથી ઘેરાયેલો અંટાર્કટિકા મહાદ્વીપ આપણી પૃથ્વીનું ખુબ જ મહત્વપૂર્ણ અને અત્યંત અદ્ભુત ક્ષેત્ર છે. પૃથ્વીનું લગભગ ૭૦% શુદ્ધ પાણી અને ૯૦% બરફ આ મહાદ્વીપમાં હયાત છે. આટલી વિશાળ માત્રામાં સંગ્રહિત થયેલો બરફ કુદરતી રીતે જ સમગ્ર પૃથ્વીનું તાપમાન નીચું અને નિયંત્રિત રાખવામાં સહાયભૂત થાય છે. ક્ષેત્રમાં પથરાયેલો બરફ સૂર્ય–પ્રકાશનાં કિરણોને સીધા જ પરાવર્તિત કરી અંતરિક્ષ તરફ પાછા મોકલી દે છે, માટે ધરતીનું તાપમાન ઠંડું રહે છે. શિયાળાની ઋતુમાં જયારે આ ક્ષેત્રના ચારેય બાજુના મહાસાગરનું પાણી થીજી જાય છે ત્યારે આ મહાદ્વીપનો ભૌગોલિક વિસ્તાર લગભગ બે ગણો (Double) થઇ જાય છે. આ ક્ષેત્ર વિશે ચોકકસપણ કહેવું અત્યંત મુશ્કેલ હોય છે. કે તેનો કેટલો ભૂભાગ ભૂ–ક્ષેત્ર છે. અને કેટલો ભાગ જમા થયેલો હિમનગ (ICE-BERG) છે. અંટાર્કટિકા ક્ષેત્રને કોઇ પોલિટિકલ સરહદ શકય નથી માટે 66.5^0 અક્ષાંશ (LATITUDE)થી ઉપરનાં સમગ્ર વિસ્તારને અટાર્કટિકા માનવામાં આવે છે. તેનાં લગભગ ચાર કિલોમીટરથી પણ વધુ જાડા (Thick) બરફનાં થરોમાં છેલ્લા ૫૦,૦૦૦ વર્ષોનો પૃથ્વી પરના હવામાનનો રેકોર્ડસ દબાયેલો પડયો છે. સાથે સાથે બરફનાં વિવિધ સ્તરોમાં ફસાયેલાં હવા કે વાયુના પરપોટાઓમાં પૃથ્વી પરના અનવરત રીતે વધી રહેલાં અનેક પ્રકારના પ્રદુષણોનું રહસ્ય પણ દફનાયેલું છે.

ભૌગોલિક ક્ષેત્રફળની દષ્ટિએ જોતા એટાર્કટિકાનો વિસ્તાર સંપૂર્ણ યુરોપ કરતાં મોટો અથવા તો ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ કરતા બમણો બરફ આચ્છાદિત ભૂખંડ ધરાવે છે. સરેરાશ રીતે જોતાં અંટાર્કટિકા પૃથ્વીપરનો સૌથી વધુ ઠંડો (Coldest) શુષ્ક (Driest) અને સૌથી વધુ તોફાની પવનો (wind-storms) ધરાવતો ખંડ છે. અહિયા કયારેક જ થોડો કે અતિભારે વરસાદ અચાનક જ પડી જાય છે. બાકી મોટાભાગનો વિસ્તાર ટેકનિકલ જોતાં પૃથ્વી પરનો મોટામાં મોટો રણપ્રદેશ (Desert) માનવામાં આવે છે. અહિનું તાપમાન કયારેય પણ 0^{0}C થી ઉપર જતું નથી. સરેરાશ તાપમાન શિયાળામાં–60^0 સેલ્સિસ (–76^0 ફેરનહેટ) અને ઉનાળામાં-28^0 સેલ્સિસ (-18.5^0 ફેરનહેટ)ની આસપાસ રહે છે. અહિયા કોઇ પણ પ્રકારના કાયમી માનવી વસવાટની વ્યવસ્થા ઉપલબ્ધ નથી. વર્ષ દરમ્યાન વિવિધ દેશોનાં વૈજ્ઞાનિકો સંશોધન કાર્ય માટે અહિયાં આવતા હોય છે. એંટાર્કટિકા શબ્દ ગ્રીક ભાષામાંથી આવ્યો છે. ત્યાંના લોકો પ્રમાણે તેનો અનુવાદ થાય છે. "Opposite to the North" એક વૈજ્ઞાનિક માહિતી અનુસાર હાલનો બધો જ બરફ પીગળે તો દરિયાની સપાટીમાં આશરે ૬૦ મીટર્સ (૨૦૦ ફિટ) જેટલો વધારો થાય એટલો બરફ અહિયાં હાલમાં સંગ્રહિત થયેલો છે.

એન્ટાર્કટિક દ્વીપકલ્પ (PENINSULA), જે આ સમગ્ર મહાદ્વીપનો ફકત ૪ પ્રતિશત જેટલો વિસ્તાર છે જે ગ્રીન હાઉસ અસર હેઠળ થતી પૃથ્વીની ભૂમંડળીય પ્રક્રિયાથી ગરમ (GLOBAL WARMING) ઉષ્ણ થતો જાય છે. બાકીનો ભાગ સમગ્ર વર્ષ દરમ્યાન બરફથી ઢંકાયેલો રહે છે. એક અધ્યયન અનુસાર આ વિસ્તારમાં બરફના જાડા સ્તર બનાવવાની પ્રક્રિયા આજથી આશરે ૧૪.૫ કરોડ વર્ષો પહેલાં શરૂ થઇ હશે અને ૬.૫ કરોડ વર્ષ સુધીમાં પૂર્ણ થઇ હશે. આજે આ ક્ષેત્રનો ૯૮ પ્રતિશત વિસ્તાર સંપૂર્ણતઃ બરફથી આચ્છાદિત થયેલો છે. અને આજે પણ એજ પરીસ્થિતિ જળવાયેલી છે.

અહીંનું વાતાવરણ સજીવ જીવ સૃષ્ટિ માટે ખૂબ જ રૂક્ષ (Harsh) પ્રકારનું છે. તાપમાન કયારેક શૂન્યથી નીચે 90^0 સેન્ટીગ્રેડ સુધી જતું રહે છે. આટલું વિષમ હવામાન હોવા છતાંય અહીંયા વિવિધ પ્રકારનાં જીવ સંશોધન કાર્ય માટે ઉપલબ્ધ હોય છે. જેમાં છેલ્લા ૫૦,૦૦૦ વર્ષમાં બરફના વિવિધ સ્તરો વચ્ચે દટાયેલા બેકટેરિયા પણ સામેલ છે. આ ક્ષેત્રમાં જોવા મળતું પ્રમુખ પક્ષી છે પેંગ્વિન. આ સિવાય દરિયાઇ પ્રાણી સીલ અને વ્હેલરસનો વસવાટ આ વિસ્તારમાં જોવા મળે છે.

એંટાર્કટીકા ક્ષેત્રમાં મહિનાઓ સુધી લાંબા દિવસ અને રાત હોય છે. ના ખાવા–પીવા માટે કાંઇ મળે છે. ના તો અન્ય જીવન સુવિધાઓ. વિશિષ્ટ રીતે નિર્માણ કરાયેલા ઘરોમાં વિશેષ પ્રકારના સૂટ (Cloths) પહેરીને જ રહેવુ પડે છે. આટલું પ્રતિકૂળ હવામાન હોવા છતાંય હાલમાં ત્રીસથી વધુ દેશોનાં ૧૦,૦૦૦થી વધુ સંશોધકો/વૈજ્ઞાનિકો પ્રકૃતિની આ અદ્ભુત પ્રયોગશાળામાં સમગ્ર વર્ષ દરમ્યાન વિવિધ સમાજોપયોગી પ્રયોગો/સંશોધનકાર્યો કરવા માટે પહોંચી જાય છે. શિયાળાની ઋતુમાં તો મહિનાઓ સુધી બહાર નિકળવું મુશ્કેલ હોય છે. છતાં પણ લગભગ ૧૦૦૦થી વધુ વૈજ્ઞાનિકો આવી સંઘર્ષમય પરિસ્થિતિમાં ત્યાં પ્રયોગો કરતાં હોય છે.

ભારત પણ વૈજ્ઞાનિક શોધ–સંશોધનો ક્ષેત્રે જરા પણ પાછળ નથી. આજથી લગભગ વીસ વર્ષ પહેલાં ડો. સૈયદ જહીર કાસિમનાં નેતૃત્વ હેઠળ ભારતનું પ્રથમ સંશોધન જૂથ TEAM એંટાર્કટિક ગયું હતું. સન ૧૯૮૩માં ભારતનું પ્રથમ સંશોધન કેન્દ્ર ''દક્ષિણ ગંગોત્રી'' ત્યાં સ્થાપિત કરવામાં આવ્યું હતું. જે આજે પણ ત્યાં સંશોધન અને અન્ય જીવનોપયોગી સામાન લાવવા લઈ જવા માટેનો એક બેઝ–કેમ્પ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. ભારતનું બીજું સંશોધન કેન્દ્ર ''મૈત્રી'' સન ૧૯૮૯થી એંટાર્કટિકામાં વિકસિત કરવામાં આવ્યું છે. જે મુખ્યતઃ મૂળ વૈજ્ઞાનિક ગતિવિધિઓનું પ્રમુખ કેન્દ્ર છે. ભારતીય અંતરીક્ષ સંશોધન સંસ્થા (ઈસરો)એ આ કેન્દ્ર અને ભારતની અનેક સંશોધન સંસ્થાઓ વચ્ચે સીધી ઉપગ્રહ સંચાર સેવા અને ઈન્ટરનેટ નેટવર્ક સ્થાપિત કર્યું છે, જેથી આ સંશોધન કાર્ય માટે આવતા વૈજ્ઞાનિકો સમગ્ર વિશ્વ સાથે તેમની પૈતૃક સંસ્થા સાથે અને ખાસ કરીને પોતાના પરિવારજનો સાથે નિરંતર સંપર્કમાં રહી શકે છે.

અંટાંર્કટિકા મુખ્યતઃ ખગોળશાસ્ત્ર અને નક્ષત્ર ભૌતિક શાસ્ત્ર (Astrophysiscs) વિષેના સંશોધન કાર્ય માટે વિશ્વનું સૌથી મહત્વપૂર્ણ કેન્દ્ર છે, કારણ દક્ષિણ ધ્રુવનો વિસ્તાર પ્રાકૃતિક રીતે સૌથી સ્વચ્છ અને માનવીય પ્રદુષણોથી લગભગ મુકત છે. ખગોળીય અવલોકનો અને આકાશ દર્શન માટેનું તે વિશ્વનું સૌથી શ્રેષ્ઠ સ્થળ છે. આ સિવાયના મુખ્ય વિષયોમાં ભૂસ્તશાસ્ત્ર (Gelogy) ભુ–ગર્ભિય અને ભૂ. ભૌતિકિય સંશોધન, ભૂ–મંડળીય પ્રદૂષણ, મહાદ્વીપની ઉત્પત્તિ અને તેમાં થયેલા સામયિક પરિવર્તનોનો અભ્યાસ, ગ્લોબલ વૉર્મિંગ, ઓઝોન લેયરમાં થઈ રહેલા ઘટાડાનો અભ્યાસ અને સજીવોની અત્યંત વિપરિત પરિસ્થિતિઓમાં પોતાને સમાયોજિત કરી લેવાની પ્રાકૃતિક પ્રક્રિયા આ સિવાય ભારતની નેશનલ સેન્ટર ફોર એંટાર્કટિકા એંડ ઓશલ રિસર્ચ સંસ્થાના નેજા હેઠળ વિવિધ વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા સમયાંતરે જીવવિજ્ઞા વાતારણીય બદલાવ ચિકિત્સા વિજ્ઞાન, ભૂ–વિજ્ઞાન, વિષયોમાં અનેકવિધ સંશોધન કાર્યો હાથ ધરવામાં આવે છે.

એંટાર્કટિકા વિજ્ઞાનના શાંતિમય ઉપયોગો માટેના જ સંશોધન કાર્ય માટે સમર્પિત સંરક્ષિત પ્રાકૃતિક ક્ષેત્ર છે આ ક્ષેત્રમાં વિવિધ પ્રકારના દુર્લભ ખનીજ તત્વોનો મબલખ ખજાનો દટાયેલો છે. પરંતુ અહિયા કોઈપણ પ્રકારના ખનન (Mining) પર સંપૂર્ણ પ્રતિબંધ છે.

વિવિધ દેશોના અંટાર્કટિકા અભિયાન દળનાં વિજ્ઞાનીઓની સાહસી અને કઠણ તપસ્યાને લીધે આપણને આજે અનેક આશ્ચર્યજનક ઘટનાઓ વિષે માહિતી ઉપલબ્ધ થઇ છે. જેમ કે –ભારતીય વૈજ્ઞાનિક દળે શોધી કાઢ્યું છે કે પૃથ્વીનું ચુંબકત્વ ક્ષીણ થઇ રહ્યું છે, દક્ષિણ ગંગોત્રી ક્ષેત્રમાં ગ્લેશિયર્સ ૭૦ સેંટિમીટર પ્રતિ વર્ષના દરથી ઘટી રહ્યાં છે. અન્ય દેશોનાં વૈજ્ઞાનિકોએ શોધી કાઢ્યું છે કે છેલ્લા પાંચ વર્ષમાં જે ઓઝોન – છીદ્ર વર્ષ દરમ્યાન સપ્ટેમ્બર મહિનામાં દેખાતું હતુ તે હવે ઓગસ્ટનાં શરૂઆતમાં જ દેખાવા લાગ્યું છે. બીજી આશ્ચર્યજનક માહિતી એટલે અહિયા કેટલાક વિસ્તારમાં મોટા–મોટા ગોળ પત્થર જોવા મળ્યા છે જે સુચવે છે કે અહિયા કયારેક પાણીનો ખુબ જ તેજ પ્રવાહ વહેતો હોવો જોઈએ જેની વચ્ચે ઘસાઈ–ઘસાઈને આ પત્થરોનો આકાર ગોળાકાર થઇ ગયો હશે. પરંતુ આ કયારે થયું હશે તે સંશોધનનો વિષય છે.

(Continuation on Page No. : 6)

Shri Rajendra Singh shared his experience on river revival and stated "if we will increase the catchment area of the river, the flow of river will also increase." He further stated "organic farming on the bank of river should be the best action for improvement of water quality of river and that of basin". He said with increase in green cover (bioshield) along the banks, river water quantity and quality will improve in few years and this seasonal river can flow round the year.

Conclusion Every participant agreed to the view for

1) A holistic plan for river ecosystem for its water revival including organic farming, bioshield, waste water treatment and water body connectivity with small check dams.
2) To implement this project holistically, there should be a separate Vishwamitri River Basin Authority.
3) Implementing Bioshield and Organic Farming around the river will greatly benefit the farmers, the river and the overall environmental sustain ability.

જમીનનો પ્રકાર તથા તેને અનુકૂળ વૃક્ષોની યાદી

...✍ વિકસતનાં સૌજન્યથી

૧. ગોરાડુ જમીન	:	સીસુ, સીરસ, લીમડો, દેશી બાવળ, અરડૂસો, નીલગિરી, ખીજડો, સુબાવળ, મહુડો, ખાટી આમલી, આંબો, રાયણ, આમળા, બોર, બદામ, બકમ લીમડો, સોનમહોર, ગરમાળો, કાસીદ, સરુ, ગુગળ, પીન્ક કેશીયા, કેજેલીયા, બૂચ.
૨. કાળી જમીન	:	દેશી બાવળ, અર્જુન, સાદડ, કરંજ, પારસ, પીપળો, ગાંડો બાવળ, જાંબુ, આમલી, રાયણ, બેહડો, કોઠી, બીલી, ગોરસ આમલી, કેજેલીયા, બૂચ, કાસીદ
૩. સૂકી ઓછા ભેજવાળી	:	ગુલમહોર, ગરમાળો, શીમળો, પંગારો, વડ, મહુડો, સીતાફળ, બોર,
ઓછી પથરાળ જમીન	:	આમળા, ઈઝરાયલી બાવળ, અરડૂસો, દેશી બાવળ, કાસીદ, લીમડો, ગુગળ, ટીમરૂ, મોયણો, ખેર, કાકડ.
૪. નીચાણવાળો પાણી રહેતું હોય તેવો વિસ્તાર	:	સોનમહોર, કાસીદ, ગુલમહોર, ગરમાળો, પીન્ક કેશીયા, મહુડો, આમલી, જાંબુ, દેશી ભરાઇ બાવળ, કરંજ, અર્જુન સાદડ, વાંસ, સરુ, સુબાવળ, સફેદ સીરસ.
૫. કોતરો	:	દેશી બાવળ, કેતકી, સીરસ, લીમડો, સીસુ, રામબાવળ, વાંસ, ગોરસ આમલી, ખીજડો
૬. પથરાળ જમીન	:	મહુડો, સીરસ, લીમડો, ગુગળ, અંજન, ગાંડો બાવળ, બોરડી
૭. રેતાળ જમીન	:	દેશી બાવળ, કેતકી, સીરસ, લીમડો, સીસુ, રામબાવળ, ગાંડો બાવળ, પીલુડી, બોરડી
૮. ખારાશવાળી જમીન	:	કાસીદ, સીરસ, સંદેસરા, કોઠી, ખાટી આમલી, ગોરસ આમલી, આમળા, ગાંડો બાવળ, ઈઝરાયલી બાવળ, ખીજડો, આરડૂસો, પીલુડી, પારસ પીપળો
૯. વધુ પડતાં ચરિયાણ વાળો વિસ્તાર	:	કાસીદ, બકમ લીમડો, પારસ પીપળો, ગોરસ આમલી, સીતાફળ, બોરડી, ઈઝરાયલી બાવળ, અરડૂસો, દેશી બાવળ, કરંજ, નીલગિરી, બંગાળી બાવળ, રામબાવળ
૧૦. અમ્લીય જમીન (પી.એચ. ૮ થી ૯)	:	સીરસ, લીમડો, મહુડો, બંગાળી બાવળ.
૧૧. અમ્લીય જમીન (પી.એચ. ૯ થી ૧૧)	:	ગાંડો બાવળ, કણજી, અર્જુન સાદડ, સીરસ, ખાખરો

જુદી જુદી આબોહવા (વરસાદના પ્રમાણ)ને, અનુકૂળ વૃક્ષોની યાદી

૧. **ઓછા વરસાદ (૫૦૦ મી.મી. સુધી)**
ગાંડો બાવળ, ઈઝરાયલી બાવળ, રામ બાવળ, બંગાળી બાવળ, ખીજડો, બોરડી, સીતાફળ, લીમડો, પીલુડી (મીઠી જાર અને ખારી જાર) સંદેસરો વગેરે.

૨. **મધ્યમ વરસાદ (૫૦૦ મી.મી. થી ૧૦૦૦ મી.મી. સુધી)**
સાગ, નીલગિરી, સીસુ, સરુ, વાંસ, અરડૂસો, સુબાવળ, દેશી બાવળ, ખેર, સીરસ, મહુડો, કણજી, આમલી, જાંબુ, આમળા, સરગવો, ગોરસ આમલી, કાસીદ, ગરમાળો, સોના મહોર, સેવન, શીમળો વગેરે.

૩. **વધુ વરસાદ (૧૦૦૦ મી.મી. થી વધુ)**
સાગ, વાંસ, જાંબુ, અર્જુન, સાદડ, નીલગિરી, દેશી બાવળ, સરુ, કાજુ, કણજી, સોના મહોર, ગરમાળો, કસીદ, ગુલમહોર, મહુડો, આમલી વગેરે.

ગામડાંના ઉકરડાઓ દૂર કરવાનો વિકલ્પ : ગામડાંની દૂધ અને પશુપાલન સહકારી મંડળીઓ

...✍ દિનેશ ગાંધી

ભારતદેશની ૬૫ ટકા વસ્તી ગામડાંઓમાં વસે છે અને તેમનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી અને પશુપાલન છે. ખેડૂતોએ ખેતીના વ્યવસાયમાં આધુનિકીકરણ લાવી વૈજ્ઞાનિક ઢબે ખેતી કરવાથી તેમજ વૈજ્ઞાનિકો અને ખેતી નિષ્ણાંતોના માર્ગદર્શનને અનુસરી ઉચ્ચ કક્ષાનાં બિયારણો, જરૂરીયાત પ્રમાણેની સિંચાઇ અને વર્ષમાં સિઝન પ્રમાણેના વિવિધ પાકોનું ઉત્પાદન કરીને દેશને અનાજ ક્ષેત્રે સ્વાવલંબિત કરેલ છે તેની સાથે સાથે પશુઉછેરમાં પણ ઊંડો રસ લઇ પશુપાલન ક્ષેત્રે ખૂબજ પ્રગતિ કરી છે. જેથી હાલમાં અમૂલ ડેરી જેવી રાષ્ટ્રીય કક્ષાની દૂધ મંડળીઓએ તથા એન. ડી. ડી. બી.એ. પોતાનું આગવું સ્થાન પ્રાપ્ત કરેલ છે. તદુપરાંત જિલ્લા કક્ષાએ પણ જિલ્લા દૂધ ઉત્પાદક સંઘો દ્વારા પશુપાલનની પ્રવૃત્તિને ખૂબ જ વેગ મળ્યો છે અને આપણો દેશ દૂધ અને દૂધની બનાવટોને વિશ્વના દેશોમાં નિકાસ કરતો થઇ ગયેલ છે. આમ સમગ્ર ભારતદેશમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ અને દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓ દ્વારા દૂધ ક્ષેત્રે વામનમાંથી વિરાટ સ્વરૂપ ધારણ કરેલ છે. અને તેનો મુખ્ય યશ કેન્દ્ર સરકાર, રાજય સરકાર, માનનીય સ્વર્ગસ્થ ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન સાહેબ તથા સહકારી કાર્યકરો અને દૂધ ઉત્પાદકોના ફાળે જાય છે. દૂધ ઉત્પાદનના વ્યવસાય ક્ષેત્રે મહિલાઓનું યોગદાન પ્રશંસનીય છે.

માનનીય વડાપ્રધાનશ્રીએ ૧૫મી ઓગસ્ટ ૨૦૧૫ના રોજ 'સ્વચ્છ ભારત સ્વસ્થ ભારત'નું અભિયાન જાહેર કરેલ છે અને બીજી ઓકટોબર, ૨૦૧૫થી સ્વચ્છ ભારતના અભિયાનને ખુલ્લું મૂકી વર્ષ ૨૦૧૯ સુધી તેને પૂર્ણ કરવાની જાહેરાત કરેલ છે. ભારત દેશમાં સ્વચ્છતાના અભાવે દેશની વિદેશનીતિને વિપરીત અસર પહોંચે છે. જેના કારણે દેશની આંતરરાષ્ટ્રીય છબી ખરડાતા આર્થિક વિકાસ ઝડપથી થઇ શકતો નથી. વિશ્વના પ્રવાસીઓ ભારત દેશમાં આવે છે ત્યારે તેઓ ગંદકીના કારણે મોં મચકોડે છે અને નાક ઉપર રૂમાલ રાખી આપણા રોજિંદા નાગરિક જીવનની ટીકા કરે છે, જે આપણા માટે શરમજનક છે.

કેન્દ્ર સરકારે તાજેતરમાં સ્વચ્છતાને ખાસ મહત્વ આપી સર્વિસ ટેકસની સાથે સાથે સ્વચ્છતા માટે ૦.૫૦ ટકા જેટલો સ્વચ્છતા ટેકસ નાખવાનો નકકી કરેલ છે અને સરકાર આ અભિયાન માટે આગામી પાંચ વર્ષ સુધીમાં રૂપિયા ૨ લાખ કરોડ જેટલી મોટી રકમ ખર્ચ કરનાર છે ત્યારે તે અભિયાનને સફળ બનાવવું એ આપણા માટે મહત્વની ફરજ બની રહે છે.

અત્રે નોંધનીય છે કે ત્યાં એક કહેવત પ્રચલિત છે 'ગામડું હોય એટલે ઉકરડો....' આ કહેવતને સંપૂર્ણ રીતે નાબૂદ કરવાની જવાબદારી આપણા સૌની સહિયારી છે. ગુજરાત રાજયની વાત કરીએ તો ગુજરાત રાજયમાં પશુપાલન અને દૂધ ઉત્પાદક મંડળીઓની સંખ્યા તા. ૩૧-૩-૨૦૧૫ સુધીમાં અંતિમ ૧૭,૭૦૪ જેટલી છે ગુજરાત રાજયના ગામડાંની સંખ્યા ૧૮,૦૦૦ જેટલી છે. આમ અંદાજિત દરેક ગામદીઠ દૂધ અને પશુપાલન મંડળીઓનું અસ્તિત્વ છે તેમ કહી શકાય. દૂધ ઉત્પાદક મંડળીઓ મુખ્યત્વે દૂધ ઉત્પાદક ક્ષેત્રે ખુબ જ ચિંતિત છે અને પશુઓ માટે પશુદાણ, કૃત્રિમ વીર્યદાન, પશુ-આરોગ્ય સારવાર વગેરે પ્રકારની સેવાઓ આપે છે. અને દૂધ ઉત્પાદકોનું દૂધ ભેગું કરી જિલ્લાના દૂધ ઉત્પાદક સંઘો સુધી પહોંચાડે છે અને દુધ ઉત્પાદકોને નફામાંથી બોનસ પણ તગડા પ્રમાણમાં આપે છે, ત્યારે આ દૂધ ઉત્પાદક મંડળીઓની એક એવી પણ ફરજ બની જાય છે કે આ પશુપાલનના વ્યવસાયના કારણે જે છાણ, મૂત્ર તેમજ કચરો વાસીદું, જે પશુપાલનના વ્યવસાયની પેટાપેદાશ છે, તેના નિકાલની પણ જવાબદારી અદા કરવી જોઇએ અને તો જ સહકારી પ્રવૃત્તીનો સાચો અર્થ ફળીભૂત થશે, કારણ કે સહકારી પ્રવૃત્તિ દ્વારા કોઇ પણ અન્ય વ્યકિતને તકલીફ કે અડચણરૂપ થવાનું સહકારમાં જણાવેલ નથી. પરંતુ પરસ્પર સહકાર માટે ખાસ આગ્રહ રાખવામાં આવે છે. જે જોતાં સમગ્ર ગામના રહીશોના આરોગ્ય સાથે ચેડાં ન થાય તે હેતુસર ગામડાના ઉકરડાઓ બંધ થાય તે જરૂરી છે અને તે માટે જે તે દૂધ ઉત્પાદક મંડળીઓએ બીડું ઝડપવું જોઇએ, અને તો જ ભારતદેશના ગામડાં સ્વચ્છ ગામડા થશે અને ગુજરાત રાજયમાં આ પ્રવૃત્તિ સફળ કરવા માટે અભિયાનની અગ્રેસરતા લેવી જોઇએ. ગામડાના ઉકરડા દૂર કરવા માટે જે તે દૂધ ઉત્પાદક મંડળીએ ગામથી દૂર એક બે એકર જમીન ખરીદીને અથવા સરકારી પડતર કે ગૌચર જમીન મેળવીને તેમાં ગોબર ગેસનો પ્લાન્ટ નાંખવો જોઇએ. સમગ્ર ગામમાંથી ટ્રેકટરમાં સફાઇ કર્મચારીઓ દ્વારા છાણ, મૂત્ર, કચરો, વાસીદું વગેરે એકત્ર કરી તે ગોબર ગેસ પ્લાન્ટ સુધી લઇ જવા જોઇએ અને ત્યાં આગળ આ ગોબર ગેસ પ્લાન્ટ દ્વારા છાણ, મૂત્ર, વાસીંદુ, કચરાનો નિકાલ કરવો જોઇએ. જેનાથી ગામડામાં જરૂરિયાતમંદોને નિયત દરે વીજળી પૂરી પાડી શકાશે તેમજ આ પશુ ઉત્પાદકોને તેના પશુદીઠ છાણ, મૂત્ર, કચરાનું અંદાજિત વળતર આપી અને તે રીતે પશુપાલકોને પ્રોત્સાહીત કરવા જોઇએ. ગોબર ગેસ પ્લાન્ટ દ્વારા ઉત્પાદિત સ્લરીનું ગામના ખેડૂતોને વેચાણ થશે, જેથી ખેડૂતો ઓર્ગેનિક ઢબે ખેતી કરશે અને ઓર્ગેનિક ખેતી ઉત્પાદનથી ગ્રામજનો તેમજ નાગરિકોનું આરોગ્ય સુધરશે. આમ સમગ્ર ગામનાં પશુઓનાં મળમૂત્રનો સારી રીતે નિકાલ થશે, ગામડાં સ્વચ્છ બનશે, ગામડાંનું આરોગ્ય સુધરશે તેમજ માનનીય વડાપ્રધાનશ્રીનું 'સ્વચ્છ ભારત સ્વસ્થ ભારત'નું મિશન સફળ થશે.

આરોગ્ય અને દીર્ઘજીવન

...✍ ડૉ. મનોજ શાહ

આરોગ્ય જાળવવાના બધા નિયમો સરળ અને સ્વાભાવિક છે. કોઇ નિયમ કઠોર કે મુશ્કેલ નથી. મુશ્કેલ ખરાબ કામ હોય છે. ચોરી છળકપટ વગેરે ખરાબ કામ કરવા માટે વધારે ચતુરતા અને કુશળતાની જરૂર પડે છે. પરંતુ સચ્ચાઇ અને ઇમાનદારીના માર્ગે કોઇ પણ સામાન્ય બુદ્ધિશાળી વ્યકિત સરળતાથી ચાલી શકે છે એવી જ રીતે પશુપક્ષીઓ કુદરતની પ્રેરણાને અનુરૂપ જીવે છે અને જીવનભર નીરોગી રહે.

પશુપક્ષીઓ ભાગ્યે જ બીમાર પડતાં હોય છે. સંસારમાં એક જ મૂર્ખ પ્રાણી છે જે રોજબરોજ બીમાર પડે છે અને તે છે મનુષ્ય. કુદરતની પ્રેરણાથી વિરૂદ્ધ આચરણ કરવાનું આ પરિણામ છે. મનુષ્ય જો આ મૂર્ખતા છોડી દે તો તે સૃષ્ટિના બીજા પ્રાણીઓની જેમ જિંદગીભર સશકત અને નીરોગી રહી શકે છે પકૃતિની સામે લડીને નહીં પણ તેનું અનુસરણ કરીને જ આપણે સુખેથી રહી શકીએ છીએ. જો આટલી વાત ગળે ઉતરી જાય તો મનુષ્ય જાતિ સામે ઊભા થયેલા આ સ્વાસ્થ્ય સંકટથી બચી શકાય એમ છે.

કેટલાક નિયમો એવા છે જેમનું દ્દઢતાપૂર્વક પાલન કરવામાં આવે અને ટેવ પાડી શકાય તો બગડેલું સ્વાસ્થ્ય સુધારી શકાય છે આવા નિયમોમાં મુખ્ય સાત નિયમો છે જેમને આરોગ્યરૂપી સૂર્યના સપ્તરંગી કિરણ કહી શકાય.

પ્રથમ નિયમ છે કકડીને ભૂખ લાગે ત્યારે જ ખાવામાં આવે. જયાં સુધી પેટ ન માંગે ત્યાં સુધી મોઢામાં કશું મુકવું નહીં જયારે પણ ખાવામાં આવે ત્યારે અડધું પેટ ખાલી રાખવામાં આવે. પા ભાગ પાણી અને પા ભાગ હવા માટે ખાલી રાખવામાં આવે.

બીજો નિયમ–ખાદ્ય પદાર્થોને બને ત્યાં સુધી ઓછામાં ઓછા સમય આગ પર ચઢાવવામાં આવે. તેલ ઘીમાં તળીને એના વિટામીનો બાળી નાખવાં ન જોઇએ. વરાળથી ભોજન રાંધવાની રીત સૌથી ઉત્તમ છે. ઋતુ પ્રમાણેના ફળ, કચુંબર, કાચુ અનાજ, ફણગાવેલુ અનાજ, દૂધ, દહીં, જેવા સાત્વિક તથા પૌષ્ટિક પદાર્થો જ ખાવા જોઇએ.

ત્રીજો નિયમ છે કે થાક લાગે તેટલી શારીરિક મહેનત કરવી જેથી ગાઢ ઉંઘનો આનંદ લઇ શકાય. શરીરથી ઓછું અને મગજથી વધારે કામ કરનારાઓ મોટેભાગે બીમાર પડે છે. પશુપક્ષીઓ આખા દિવસ ખોરાકની શોધમાં દોડતાં અને ઊડતાં રહે છે, એટલે તેમનાં શરીર નીરોગી રહે છે.

ચોથો નિયમ છે સ્વચ્છતા. સ્વચ્છતાથી શારીરિક અને માનસિક – આરોગ્ય પર સારો પ્રભાવ પડે છે. ઘરમાં તડકો અને તાજી હવા આવવી જોઇએ અંધારિયા વાતાવરણમાં રહેવાથી રોગ થાય છે.

પાંચમો નિયમ છે. હંમેશાં નિયમિતતાનું ધ્યાન રાખવામાં આવે વહેલા સુવું અને વહેલા ઊઠવું એ ખૂબ સારી ટેવ છે. વહેલી સવારે જે કામ કરવામાં આવે તેમાં વધારે સારી સફળતા મળે છે.

છઠ્ઠો નિયમ ચિત્તને હંમેશા પ્રસન્ન રાખવામાં આવે. દરેક કામ ઉત્સાહ અને એકાગ્રતાથી કરવામાં આવે. ભરતી ઓટનીજેમ મનને ઊછળવા કે પડવા દેવું જોઇએ નહીં એમાં વધુ શકિત વેડફાય છે. હળવી ફૂલ હસતી–હસાવતી, પ્રસન્ન, સંતુપટ, ઉત્સાહીત તથા આનંદિત જિંદગી જીવવામાં આવે તો ગરીબી અને મુશ્કેલીઓમાં રહેવા છતાં પણ આનંદ ઉલ્લાસભર્યું નીરોગી જીવન જીવી શકાય.

અંતિમ નિયમ છે સ્વાસ્થ્ય જાળવવા માટે નૈતિક અને સામાજિક મર્યાદાઓનું પાલન કરવું જરૂરી છે.

આમ આહાર વિહારથી, સારા વિચારો અને સૌજન્ય તથા સદભાવથી શરીરનું સંતુલન જળવાય છે. નૈતિક તેમજ ઉદાર જીવનક્રમ અંતરાત્માને શુદ્ધ બનાવે છે. અને શારીરિક આરોગ્ય અંતઃકરણની ઉત્કૃષ્ટતાનું માત્ર સહજ સુલભ પ્રતિફળ છે.

પ્રાદેશિક લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર,વડોદરા

રાષ્ટ્રીય પર્યાવરણ જાગૃતિ અભિયાન (નેશનલ એન્વાયરમેન્ટ અવેરનેસ કેમ્પેઈન) ૨૦૧૪-૧૫ અંતર્ગત

ચિત્ર સ્પર્ધા, વૃક્ષારોપણ, શૈક્ષણિક પ્રવાસ
(કેન્દ્રિય ભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સસ્થાન)
મુ. વાસદ, જિ. આણંદ

પર્યાવરણ શિક્ષણ – વિજ્ઞાન માત્ર પ્રયોગશાળાના માધ્યમથી જ શીખી શકાય છે તેવું જરૂરી નથી કેટલાક વૈજ્ઞાનિક ક્ષેત્રો બાહ્ય વાતાવરણ સાથેના સંપર્કથી વધુ રસપ્રદ રીતે શીખી શકાય છે. ક્ષેત્રીય મુલાકાતો દ્વારા આપણી આસપાસના પર્યાવરણને આપણે વધુ બારીકાઈથી સમજી શકીએ છીએ. આપણી આસપાસ જોવા મળતી વનસ્પતિ સૃષ્ટિ, પ્રાણી સૃષ્ટિ, જૈવ વિવિધતા, જળ પ્લાવિત વિસ્તારો વગેરે આપણને આપણું પર્યાવરણ સમજવામાં વધુ મદદ કરે છે. પશુ–પંખીઓનું વર્તન, ઋતુઓ વગેરે ક્ષેત્રીય મુલાકાતોથી વધુ સરળતાથી સમજી શકાય તેવા ઉત્તમ ઉદેશ્યથી વિકસત સેન્ટર ફોર એન્વાયરમેન્ટ એજ્યુકેશન, અમદાવાદના સહયોગથી રાષ્ટ્રીય પર્યાવરણ જાગૃતિ અભિયાન (નેશનલ એન્વાયરમેન્ટ અવેરનેસ કેમ્પેઈન) ૨૦૧૪–૨૦૧૫ અંતર્ગત આ વર્ષ ભારત સરકાર દ્વારા "રણીકર, જમીન ધોવાણ, અને દુષ્ળકાળ સામે પ્રતિકાર" થીમ જાહેર કર્યું છે. જેના ઉપલક્ષમાં પ્રથમ તબક્કામાં પ્રાદેશિક લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા દ્વારા એક ચિત્ર સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું જેમાં આશરે ૫૦૦ વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો.

બીજા તબક્કામાં શ્રી એચ. એસ. પટેલ હાઈસ્કુલ, વિશ્વામિત્રી આશ્રમ, મુંજમહુડા, વડોદરા ખાતે વૃક્ષારોપણ કાર્યક્રમ રાખવામાં આવ્યો હતો જેમાં શાળાના ૪૦૦–૫૦૦ વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો. જેમાં વિવિધ જાતના છોડવા રોપી અને તેનું જતન કરવા પ્રોત્સાહન આપવામાં આવ્યું હતું.

ત્રીજા તબક્કામાં પ્રાદેશિક લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર વડોદરા દ્વારા એક દિવસીય શૈક્ષણિક પ્રવાસનું આયોજન તા.૧૬–૨–૨૦૧૬ના રોજ કેન્દ્રિય ભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સંસ્થા, મુ. વાસદ, જિ. આણંદ મુકામે કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં નૂતન વિદ્યાલય, એસ. એ.પંડ્યા હાઈસ્કુલ, પદમાવતી વિદ્યાલય, સુભાનપુરા, વડોદરાની કુલ–૩ શાળાઓમાંથી ધોરણ–૭ થી ૧૦ના કુલ ૫૦ વિદ્યાર્થીઓ તેમજ ૪ શિક્ષકોએ ભાગ લીધો હતો. આ શૈક્ષણિક પ્રવાસનો હેતુ વિદ્યાર્થીઓમાં જળ અને જમીન ધોવાણ અટકાવવા વિશેના અભ્યાસ પ્રત્યે અભિરૂચી કેળવાય અને તેમની જાળવણી તેમજ સક્ષમ કેવી રીતે થાય તે હતો.

સૌ પ્રથમ કેન્દ્રિય ભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સસ્થાન, મુ. વાસદ, પરિચય આપવામાં આવ્યો આ કેન્દ્ર ૧૯૫૫થી ભારત સરકારના ઈન્ડિયન કાઉન્સિલ એગ્રીકલ્ચર રીસર્ચ (આઈ.સી.એ.આર.) દ્વારા કાર્યરત છે. કેન્દ્રિયભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સસ્થાન, મુ. વાસદ, ખાતે આવેલા ફાર્મમાં કાર્યરત જુદા જુદા વૈજ્ઞાનિક સિધ્ધાંત આધારીત ભૂગર્ભ જળસ્ત્રોતોમાં વૃધ્ધિ કરવા માટેની ઓછી ખર્ચાળ ટેકનોલોજીનો પરિચય કરાવી શાળાના વિદ્યાર્થીઓને બતાવી તે કેવી રીતે કાર્ય જમીન સંરક્ષણ કરે છે તેની જાણકારી આપવામાં આવી હતી. ડૉ. એન. એન.યાદવ (સંશોધન વૈજ્ઞાનિક) દ્વારા ફિલ્ડટ્રીપ થકી વિવિધ વાંસની જાતોની ખેતી દ્વારા જમીનનુ કેવી રીતે ધોવાણ અટકે છે. અને કોતરોનું સતત વધતુ જતું પ્રમાણ અટકાવવા અને જમીનના સંવર્ધન માટે વિવિધ પદ્ધતિઓનુ પ્રત્યક્ષ નિદર્શન બાળકોને કરવવામાં આવ્યુ. તેમણે જણાવ્યું હતું કે દર વર્ષે જે ૪૦ ટન પ્રતિ હેકટર જમીનનું ધોવાણ થતુ હતુ જે આજે આ ધોવાણ એક ટન કરતાં પણ ઓછુ થયુ છે. ડૉ. એન. એન. યાદવે વિવિધ રીચાર્જ ફિલ્ટર પદ્ધતિઓનુ પ્રત્યક્ષ નિદર્શન દ્વારા કઈ રીતે બનાવી શકાય તે અંગે વિદ્યાર્થીઓને વાકેફ કરી જળ અને જમીનને વધારે સંરક્ષણ કરવા અંગે વિસ્તૃત માર્ગદર્શન આપવામાં આવ્યું હતું.

શૈક્ષણિક પ્રવાસ દરમ્યાન વિદ્યાર્થીઓ માટે ભોજનની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી. તેમજ વિવિધ વિભાગોની મુલાકાત કરાવી વિદ્યાર્થીઓને જળ અને જમીન જાળવણી તેમજ સક્ષમ સંરક્ષણ કેવી રીતે તે અંગે વિસ્તૃત જાણકારી આપવામાં આવી હતી. અને ફિલ્મ પણ બતાવવામાં આવી હતી. અંતમાં લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્રના નિયામકશ્રી ડૉ. જીતેન્દ્ર ગવળીએ કેન્દ્રિય ભૂમિ અને જળ સંશોધન અને પ્રશિક્ષણ સંસ્થાન, વાસદનો ખૂબ–ખૂબ આભાર માની ભવિષ્યમાં આવા કાર્યક્રમ થકી સમાજમાં ચોકકસ જાગૃતિ આવશે તેવી લાગણી વ્યકત કરી હતી. આભાર સહ

લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા.

વિવિધ ઔષધિઓ

અરડૂસી

નામ અને પર્યાય : ગુજરાતી – અરડૂસી, મરાઠી – અડુલસા
હિન્દી – અડુસા, બાંસા
સંસ્કૃત–વાસા, ભિષગમાતા, સિંહાસ્યા
લેટીન–Adhatoda vasica
(Justicia adharoda)

ઉપયોગી અંગઃ પાન, ડાળી, ફૂલ તથા મૂળ સાથે આખો છોડ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

પ્રાપ્તિસ્થાન : સર્વત્ર, ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં પર્વતીય પ્રદેશોમાં ખીણમાં અને ડુંગરાળ પ્રદેશોમાં થાય છે. વાડ તરીકે પણ તેને ઉગાડવામાં આવે છે. કૂંડામાં ઉછેરી શકાય છે. કટીંગ રોપવાથી ઉગે છે. ગુજરાત તથા ભારતમાં સર્વત્ર ઉગે છે.

વર્ણન : છોડ અનેક શખાઓ વાળો તથા ૪ થી ૬ ફૂટ ઉંચો થતો હોય છે. તેના પાન, પહોળા તથા છેડા તરફ સાંકડા થતાં જાય છે . પાન પીળાશ પડતાં લીલાં અથવા ગાઢ લીલા રંગના તથા ઉપરની સપાટીએ લીસાં તથા નીચેની સપાટીએ થોડાં બરછટ હોય છે. સામાન્ય રીતે ઓકટોબર–નવેમ્બરમાં છોડને ફૂલ આવે છે. ફૂલ સફેદ જાંબલી અથવા ગુલાબી રંગના હોય છે. ફૂલ સિંહના મુખ જેવા લાગે છે. આથી આ છોડને સિંહમુખી પણ કહે છે.

ઔષધીય ઉપયોગ : અરડૂસી ગળફાની ચીકાશ ઓછી કરીને તેને પ્રવાહી બનાવે છે. અને તેનાથી તે સહેલાઈથી નીકળી શકે છે તે શ્વાસની તકલીફમાં પણ રાહત આપે છે. આ છોડ ખાંસી, દમ તથા રકતસ્ત્રાવવાળા હરસમાં વપરાય છે.

વાપરવાની રીત : અરડૂસી ચટણી (પેસ્ટ), રસ, ચૂર્ણ, ઉકાળા, અવલેહ, ઔષધયુકત ઘી, તથા ઔષધયુકત આસવ (અરિષ્ટ)ના સ્વરૂપમાં લેવામાં આવે છે. તેના પાન રસદાર ન હોવાથી ચટણી (પેસ્ટ) અથવા રસ બનાવતી વખતે તેમાં પાણી ઉમેરવું જરૂરી છે. પાનને છાંયડામાં સૂકવીને ચૂર્ણ બનાવવામાં આવે છે. પાનને તડકામાં સૂકવવાથી તેની ઐષધીય અસર ઘટી જાય છે. ચૂર્ણ, રસ અથવા ચટણીમાં મધ મેળવી શકાય. કફ અને દમની તકલીફમાં અરડૂસી સાથે ચોથા ભાગ જેટલું લીંડી પીપર ચૂર્ણ અથવા આદુ રસ ઉમેરવાથી વધુ ફાયદો થાય છે.

બીલી

નામ અને પર્યાય : ગુજરાતી – બીલી,
મરાઠી : બેલ, હિન્દી : બેલ, સંસ્કૃત બિલ્વ
અંગ્રેજી : BAEL, BENGAL QUINCE
લેટીન : Aegle marmelos,
ઉપયોગી અંગ : ફળ, પાન તથા ડાળી અને મૂળની છાલ.

પ્રાપ્તિસ્થાન : મેદાની પ્રદેશોમાં તથા ઉષ્ણ કટિબંધનાં જગલોમાં તથા હિમાલયની તળેટીનાં પ્રદેશોમાં થાય છે. ગુજરાતના જંગલો સર્વત્ર ઉગે છે.

વર્ણન : બિલ્વનું વૃક્ષ ૭ થી ૯ મીટરની ઉંચાઈનું થાય છે. તેના પાનને ત્રણ પર્ણિકાઓ હોય છે. પાનને ચોળવાથી એક વિશિષ્ટ પ્રકારની સુગંધ આવે છે. ફળ દડા જેવાં ગોળ કે થોડા લંબગોળ હોય છે. ફળનું બાહ્ય પડ લાકડા જેવું સખત તથા લીસું હોય છે. ફળ રંગે આછું લીલું હોય છે. પરંતુ તે પાકતાં આછો પીળો અથવા કથ્થાઈ રંગ પકડે છે. જંગલી બિલીનાં ફળ નાના હોય છે. જયારે ખેતીલાયક જાતોના ફળ મોટાં હોય છે. મે મહિનામાં તેને ફૂલ આવે છે. ફળ ડિસેમ્બરમાં આવે છે. તથા માર્ચ–એપ્રિલ સુધીમાં તે પાકે છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં તે વર્ષમાં બે પાક પણ આપે છે.

ઔષધીય ઉપયોગ : બિલ્વના ફળ ઝાડા, મરડો તથા અરુચિ (ભૂખ ન લાગવી) માટે વપરાય છે. બાળકોમાં પણ તે કોઈપણ પ્રકારના જોખમ વિના આપી શકાય છે. પાકાં બિલ્વ કબજિયાત માટે પણ વપરાય છે. કાચાં બીલાં અતિસાર પર વપરાય છે. ઉનાળામાં આનું શરબત લૂ (Sunstroke) સામે રક્ષણ આપે છે.

વાપરવાની રીત : બિલ્વના કાચાં અને પાકાં એમ બંને ફળ વાપરી શકાય છે. કાચા ફળના નાના ટુકડા કરી, તડકામાં સૂકવીને ચૂર્ણ રૂપે આપી શકાય. પાકા ફળમાંથી રેસા અને બીજ કાઢી લીધેલો માવો લાંબા ગાળાના મરડા માટે વપરાય છે. આ માટે ૩ ચમચી (૧૫ ગ્રામ)માવો દિવસમાં ૩ વાર આપવો જોઈએ.

લસણ

નામ અને પર્યાય : ગુજરાતી – લસણ,
મરાઠી : લસણ, લહસૂન, સંસ્કૃત : રસોન, મહૌષધ, મ્લેચ્છકંદ : અંગ્રેજી : GARLIC, POOR MAN'S TREACLE,
લેટીન : Allium sativum

ઉપયોગી અંગ : કંદ અને કંદના માંસલ પર્ણો.
પ્રાપ્તિસ્થાન : દુનિયામાં અનેક દેશોમાં આની ખેતી થાય છે. ગુજરાત, મહારાષ્ટ્રમાં એની ખેતી થાય છે.
વર્ણન : મસાલામાં વપરાતી એક વસ્તુ તરીકે લસણ જાણીતું છે. તે એક કંદ છે. એનાં પાના સાંકડાં , લાંબા અને ચપટાં હોય છે. એક કંદમાં એક અથવા અનેક કળીઓ હોય છે. સંપૂર્ણ કદ એક ખુબ પાતળા, સફેદ અને સહેજ ગુલાબી આવરણોવાળો હોય છે. સપ્ટેમ્બર–ઓક્ટોબર માસમાં મેદાની પ્રદેશોમાં લસણની કળીની વાવણી કરવામાં આવે છે. ડુંગરાળ પ્રદેશો માં તે ફેબ્રુઆરી– માર્ચમાં વવાય છે.
ઔષધીય ઉપયોગ : પેટમાં થતો વાયુ–આફરો, કષ્ટાર્તવ (માસિક સ્ત્રાવ સાથે થતી વેદના), પેટનો દુઃખાવો, કાનના દુઃખાવા માટે તેનો ઉપયોગ થાય છે.
વાપરવાની રીત : તેનો ઉપયોગ ચટણી (પેસ્ટ) અને રસના સ્વરૂપમાં થાય છે. લસણ તીખું હોય છે. અને તેમાંથી એક પ્રકારની ઉગ્ર ગંધ પણ આવે છે, તેથી તેની ચટણી અથવા રસ મધ મેળવીને લેવાં. ½ ચમચી રસ (૨.૫ મિ.લી.) અથવા ચટણીમાં બે ચમચી મધ મેળવીને દિવસમાં બે વાર લેવી તે ભુખ્યા પેટે લેવાથી વધુ સારી અસર થાય છે. પરંતુ તેની તીખાશ તથા ઉગ્ર વાસને કારણે કેટલાક દર્દીઓને ઉબકા આવે છે. આવી વ્યકિતઓને તે ખાલી પેટે આપવાને બદલે જમ્યા પછી આપવું જોઇએ.

કાનના દુઃખાવા માટે ½ ચમચી લસણનો રસ એક ચમચી બદામના તેલમાં ભેળવીને બે મિનિટ સુધી ઉકાળીને તેને કપડાથી ગાળી લેવું. જયારે નવશેકું થાય ત્યારે તેના એક બે ટીપાં કાનમા નાંખવા (બદામના બદલે તલનું તેલ લઇ શકાય છે.)

કુંવારપાઠું

નામ અને પર્યાય : ગુજરાતી – કુંવારપાઠું, એળિયો
મરાઠી – કોરફડ, હિન્દી–ઘીકુંવાર, સંસ્કૃત –કુમારી,
અંગ્રેજી : ALOE, COMMON INDIAN ALOE
લેટીન : Aloe baradensis (Aloe vera)
ઉપયોગી અંગ : પાન
પ્રાપ્તિસ્થાન : ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં બધે જ થાય છે. ઘણીવાર બગીચાના સ્વરૂપમાં એની ખેતી થાય છે. વાડ તરીકે પણ તેને ઉછેરવામાં આવે છે. આ છોડ રેતાળ પ્રદેશમાં સારો વધે છે. ગુજરાતમાં સમુદ્ર કિનારે ખૂબ ઊગે છે. એની ખેતી પણ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે.
વર્ણન : માંસલ, જાડાં પાનવાળો બટકો છોડ છે. પાના લાંબા અને કિનારી કાંટાદાર હોય યછે. પાન લીલા રંગના હોય છે. શિયાળાના અંત ભાગમાં પાંદડાંઓની વચ્ચેથી મોટો દાંડલો ફૂટી નીકળે છે જેના છેડે લાલરંગના ફૂલોનો ગુચ્છો હોય છે. આ છોડ રેતાળ જમીનમાં સારી રીતે ઊગે છે.
ઔષધીય ઉપયોગ : દાઝેલ ભાગ તથા મચકોડ ઉપર બહારથી લગાવવા માટે કમળો, જુની કબજિયાત, અરૂચિ (ભૂખ ન લાગવી), પેટનો આફરો (ગેસ) અને શ્વેતપ્રદર (યોનીમાંથી સફેદ સ્ત્રાવ થવો)માં તેનો રસ પીવા માટે અપાય છે. (યકૃતના રોગો માટે ઉત્તમ ઔષધ છે.)
વાપરવાની રીત : દાઝેલ અંગો ઉપર કુંવારપાઠાનો તાજો રસ લગાવાય છે. મચકોડ (મોચ) લાગેલ અંગો પર તેનો રસ હલકા હાથે દિવસમાં ૨–૩ વાર લગાવવો. માંસલ પાન ઉપરની છાલ છરીથી કાઢી નાંખી અંદરના માવાનો રસ કાઢવો અથવા ખલમાં વાટીને તેની ચટણી બનાવી લેવી. કુંવારપાઠાનો ગર્ભ જાડો હોવાને કારણે રસ સહેલાઇથી નીકળતો નથી. આ માટે આખા પાનને અગ્નિ પર થોડું શેકી લઇ તે પછી છાલ ઉતારી, કપડામાં બાંધી તેને નીચોવવાથી સહેલાઈથી રસ નીકળી આવે છે. શેકવાને કારણે તેના ગુણમાં ફેર પડતો નથી. અથવા પાન ઉભું ફાડી થાળીમાં મુકી ચમચીથી રસાળ ગર્ભ ઓખવી લેવો તે શ્રેષ્ઠ રીતે છે.
અરૂચિ (ભુખ ન લાગવી), પેટમાં ગેસ થવો, જુની કબજિયાત અને શ્વેતપ્રદરમાં કુંવારપાઠાની ચટણી અથવા સ્વરસ અપાય છે. તે સ્વાદમાં કડવો હોવાથી તેમાં ચપટી મીઠું (નમક) મેળવીને આપવો નાના બાળકો માટે તેમા સરખા પ્રમાણમાં મધ અથવા થોડી સાકર કે ગોળ મેળવીને આપી શકાય. કમળા માટે રસમાં ગોળ કે સાકર મેળવીને અપાય (પરંતુ મીઠું મેળવવું નહી) કુંવારપાઠાના ગરને બરાબર ચોળી તેમં લીંબુ, ગ્લુકોઝ નાંખી પીતાં સ્વાદ સારો લાગે છે. અને દર્દી તરત પી જાય છે. પીડીતાર્તવ કે અપૂરતા આર્તવ માટે આ ઉત્તમ ઔષધ છે. પીડીતાર્તવમાં જુવારના દાણા જેટલું કપૂર ભેળવીને પાઇ દેવું વાંકા વળવાની હળવી કસરત કરાવવાથી દુઃખાવો મટે છે.

શતાવરી

નામ અને પર્યાય : ગુજરાતી – શતાવરી
મરાઠી : શતમૂલી, શતાવરી, હિન્દી–શતાવર,
સંસ્કૃત : શતાવરી, અંગ્રેજી : Asparagus
લેટીન : Asparagus Racemosus, Agonociados, A. Adscendens
ઉપયોગી અંગ : મૂળ
પ્રાપ્તિસ્થાન : ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ કટિબધમાં, ડુંગરાળ

તેમજ મેદાની પ્રદેશોમાં બધે જ થાય છે. રેતાળ જમીનમાં એ સારી રીતે ઊગે છે અને મૂળ લાંબા હોય છે. ગુજરાતનાં જંગલો તથા કાંઠા વિસ્તારોમાં ઊગે છે. એની ખેતી પણ કરી શકાય છે. અતિ સુશોભિત હોઇ બગીચામાં પણ ઉગાડાય છે.

વર્ણન : શતાવરીના વેલાઓ હોય છે. આધાર મળે તો તે ખાસ્સી ઉંચાઇ સુધી પહોંચે છે અથવા જમીન ઉપર દૂર સુધી ફેલાતાં દેખાય છે. પાન જેવી બારીક દાંડીઓ હોય છે. મૂળ સફેદ, લાંબા અને છેડેથી સાંકડાં થતા જતાં (Tapering) હોય છે. મૂળ ઝૂમખાઓમાં આવે છે અને જમીનમાં ચારે કોર ફેલાતાં હોય છે. જૂના છોડોમાં લાંબાં અને કઠણ મૂળ હોય છે. ચોમાસાની શરૂઆતમાં સફેદ બારીક સુગંધી ફૂલો ઝૂમખાઓમાં આવે છે. શરદ (Autumn) ઋતુ સુધીમાં દાણા જેવાં ફળો દેખાય છે જે સમય જતાં પાકી ને વસંત ઋતુ સુધીમાં દાણા જેવાં ફળો દેખાય છે જે સમય જતાં પાકીને વસંત ઋતુ સુધીમાં લાલ રંગનાં થાય છે.

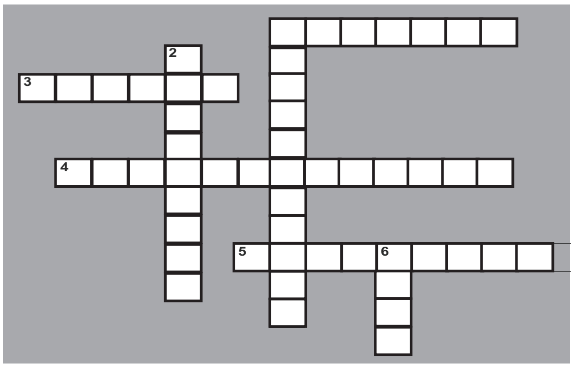
ઔષધીય ઉપયોગ : શતાવરી એક રસાયન ઔષધ છે. સ્ત્રીઓ માટે તેનો વિશેષ ઉપયોગ છે. ધાત્રી બહેનોમાં શતાવરીથી ધાવણનું પ્રમાણ સારી પેઠે વધે છે. બાળકોમાં ભૂખ વધારવા માટે અને પોષણ માટે પણ તે સારૂં છે. અમ્લપિત્તમાં (Acidity) પણ તેનો ઉપયોગ થાય છે.

વાપરવાની રીત : તાજા મૂળનો રસ ખૂબ ઉપયોગી છે. શતાવરીનાં મૂળ રસદાર હોવાથી તે જમીનમાં કાઢયા પછી ઠંડકમાં રાખવાથી ૧૫ દિવસ સુધી પણ સારાં રહે છે. આ રીતે રાખેલાં મૂળમાંથી રોજ તાજો રસ કાઢીને રોગીને આપી શકાય. શતાવરીના મૂળનું ચૂર્ણ પણ લઇ શકાય. તે માટે પહેલા શતાવરીનાં મૂળના ૫ સે.મિ. લંબાઇના ટુકડા કરી લેવા. આ ટુકડાઓ તાપમાં સૂકવી, કૂટી, તેનું ચુર્ણ બનાવી લેવું. આ ચૂર્ણ સ્વચ્છ, કોરી, કાચની બરણીમાં બરાબર બંધ થાય એ રીતે બૂચ લગાવીને રાખવું. વ્યવસ્થિત બનાવીને રાખેલ આ ચુર્ણ છ માસ સુધી ઔષધિ તરીકે ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે. ત્રણ ચમચી શતાવરી ચૂર્ણ, અડધો કપ (૧૨૫ મિ. લિ.) દૂધ અને ત્રણ કપ પાણીમાં મેળવી, તે ઉકાળી ¼ ભાગ રહે તે પ્રમાણે એટલે કે એક કપ રહે તેમ કરવું. આ રીતે તૈયાર કરેલા પ્રવાહીમાં એક ચમચી ખાંડ, મધ અથવા ગોળ મેળવી રોગીને આપવું. (જયારે મધનો ઉપયોગ કરો ત્યારે દૂધ સંપૂર્ણ ઠરી જાય પછી જ મધ મેળવવું. ગરમ પદાર્થો સાથે મધ મેળવાય નહીં.)

ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલ પ્રવાહી દિવસમાં બે થી ત્રણ વાર અપાય. શતાવરી પચાવવામાં ભારે છે જેથી રોગીની પાચન –શકિત પ્રમાણે દૂધ કેટલું આપવું તે નક્કી કરવું.

Science Crossword Puzzles

By: Jeet Bhatt



Energy Sources

Across

1 This process is used in nuclear powerplants.
3 This process is how the sun produces energy.
4 This type of power plant produces energy by harnessing moving water.
5 Resources that do not run out are called...

Down

1 Coal, oil and natural gas are examples of...
2 A device that can convert sunlight directly to electricity.
6 Windmills produce energy by harnessing...

Answers:

Across:
1) Across is: Fisson
3) Across is: Fusion
4) Across is: hydroelectric
5) Across is: Renewable

Down
1) Down is: Fossil Fuels
2) Down is: Solar cell
6) Wind

Thomas Jefferson National Accelerator Facility
Office of Science Education - http://education.jlab.org/

સંસ્થા સમાચાર

..✍ હર્ષાંગી યાજ્ઞિક

સુજ્ઞ વાચક મિત્રો,

જાન્યુઆરી ૨૦૧૬ થી માર્ચ ૨૦૧૬ સુધી લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા ખાતે અનેક કાર્યક્રમો આયોજાયા હતા. મે મહિનામાં ઉનાળુ વેકેશનનો કાર્યક્રમ પણ આવી રહ્યો છે. લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્રમાં તા. ૨૦ એપ્રિલથી ૩૦ એપ્રિલ સુધી વિનામૂલ્યે કોર્પોરેશનના બાળકો માટે ઉનાળુ કેમ્પનું આયોજન કરવામાં આવ્યું છે.

વાચકમિત્રો આપની આસપાસ મ્યુનિસિપલ શાળામા ભણતા બાળકોને આ વાતથી વાકેફ કરશો ૧૦ દિવસ બાળકોને વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરાવવામાં આવે છે. ત્યાર પછી તા. ૨-૫-૨૦૧૬ થી ૨૮-૫-૨૦૧૬ સુધી ૪ અઠવાડીયા માટે સુંદર વિજ્ઞાનલક્ષી કાર્યક્રમનું આયોજન કર્યું છે. આ અંકમાં સંપૂર્ણ માહિતી આપી છે. નીચે પ્રમાણે વિજ્ઞાનલક્ષી પ્રવૃત્તિઓ લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે યોજાઇ હતી.

અંધશ્રધ્ધા પાછળનું વિજ્ઞાન અંતર્ગત કાર્યક્રમો :

(૧) તા.૧૧-૧-૨૦૧૬ના રોજ ટી. આર. પટેલ શાળા, સરદારનગર, નિઝામપુરા ખાતે આ કાર્યક્રમ આયોજાયો હતો. જેમાં વિવિધ પ્રયોગો દ્વારા અંધશ્રધ્ધાનું નિવારણ કરાયું હતું.

(૨) તા. ૨૩-૦૨-૨૦૧૬ના રોજ માં સરસ્વતી પ્રાથમિક શાળા, ગદાપુરા સ્થળ ખાતે આ કાર્યક્રમનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં શાળાના ૮૦ જેટલાં વિદ્યાર્થીઓ અને ૬ શિક્ષકો સમક્ષ અંધશ્રધ્ધા પાછળ રહેલાં વિજ્ઞાનની સમજણ અપાઇ હતી.

(૩) તા. ૦૨-૦૩-૨૦૧૬ના રોજ લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે નૂતન વિદ્યાલયના ૧૨૦ વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ અંધશ્રધ્ધા પાછળના વિજ્ઞાનની સમજણ આપી હતી.

(૪) તા. ૦૩-૦૩-૨૦૧૬ના દિવસે કે. બી. શાળા આજવાના ૧૦૦ જેટલા વિદ્યાર્થીઓ અને તેમના ૧૦ શિક્ષકો સમક્ષ અંધશ્રધ્ધાની પાછળ રહેલા વિજ્ઞાન અને તેના પ્રયોગોની વિસ્તૃત માહિતી પુરી પાડી હતી.

ઊર્જા બચત વિષયક જનજાગૃતિ કાર્યક્રમો

પેટ્રોલિયમ કન્સર્વેશન રીસર્ચ એસોસિએશનના સૌજન્યથી લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર દ્વારા ઊર્જા સંરક્ષણ માટે વિવિધ કાર્યક્રમોનું આયોજન થાય છે. આ કાર્યક્રમમાં **Domestic Group** અને **Youth Group** અંતર્ગત 'ઘરમાં ઊર્જા બચત' વિષયક વાર્તાલાપ આયોજાય છે. સાથે 'તમારા ઇલેક્ટ્રીક બિલને વાંચતા શીખો' વિષયને પણ આવરી લેવાય છે. જાન્યુઆરીથી માર્ચ પર્યંત નીચે પ્રમાણે વિવિધ જગ્યાએ કાર્યક્રમો આયોજાયા હતા અને ઘરમાં ઊર્જા બચત શા માટે કરવી અને કેવી રીતે કરવી વિષય ઉપર સમજણ આપવામાં આવી હતી.

(૧) તા. ૧૮-૧-૨૦૧૬ના રોજ લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે Youth વર્કશોપનું આયોજન કરાયું હતું. જેમાં ડીપ્લોમા ઇલેકટ્રીકલ એન્જિનિયરીંગ, એમ. એસ. યુનિવર્સિટીના ૫૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૩ શિક્ષકોએ ભાગ લીધો હતો.

(૨) તા. ૨૨-૦૨-૨૦૧૬ના રોજ લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે પારૂલ ઇન્સ્ટીટયૂટના ડિપ્લોમા ઇલેકટ્રીકલ એન્જીનીયરીંગના ૬૪ વિદ્યાર્થીઓ અને ૨ શિક્ષકો સાથે "Youth Workshop" કર્યો હતો જેમાં ઊર્જા બચતનો વાર્તાલાપ આયોજાયો હતો.

(૩) ૨૩-૦૨-૨૦૧૬ના રોજ લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર ખાતે પારૂલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ડિપ્લોમા, ઇલેકટ્રીકલ એન્જીનીયરીંગના ૬૬ વિદ્યાર્થીઓ અને ૨ શિક્ષકો ઊર્જા બચત અંતર્ગત "Youth Workshop" માં સહભાગી બન્યા હતા.

(૪) તા. ૨૮-૨-૨૦૧૬ના રોજ આનંદાલય સીનીયર સીટીઝન કલબ, અર્પીતા પાર્ક, વડોદરાના કુલ ૬૦ જેટલા સીનીયર સીટીઝન ઊર્જા બચત અંતર્ગત કાર્યક્ર હેઠળ "Domestic Workshop"નું આયજન કર્યું હતું.

ગ્રામીણ કાર્યક્રમો

લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર સાયન્સ કોમ્યુનિકેશન માટે ગામે ગામ ફરીને વિજ્ઞાન વિષયને લગતા કાર્યક્રમોનું આયોજન કરેલ છે. જેમાં વિદ્યાર્થીઓ તેમજ ગ્રામ્યજનોને વિવિધ પ્રાયોગિક નિદર્શન દ્વારા સમજણ પૂરી પાડવામાં આવે છે.

(૧) તા. ૨૯-૧-૨૦૧૬ના રોજ હનુમાનપુરા ગામ ખાતેની શાળાના ૫૦ જેટલા વિદ્યાર્થીઓને પાઠયપુસ્તકને અનુલક્ષીને વિવિધ વિજ્ઞાનના પ્રયોગો અને ફિલ્મ શો બતાવવામાં આવ્યો હતો.

આકાશ દર્શન કાર્યક્રમ : બાળકોને ખગોળ શાસ્ત્રમાં નિપુણ બનાવવા માટે દર મહિને લોક વિજ્ઞાન ભગનમાં આકાશ દર્શનને લગતા કાર્યક્રમો ગોઠવવામાં આવે છે. જેમાં તજજ્ઞ શ્રી અરૂણ શાઇવાલે દ્વારા તારાઓ, ગ્રહો, સૂર્ય મંગળ, નક્ષત્રો વગેરેની માહીતી બાળકો તેમજને પૂરી પાડવામાં આવે છે. આ કાર્યક્રમો તા. ૨૯-૧-૧૬ તેમજ ૯-૩-૧૬ના રોજ કરવામાં આવ્યા હતા. તેમાં અનુક્રમે નૂતન વિદ્યાલયના ૨૫ વિદ્યાર્થીઓ, ૪ શિક્ષકો, ૬ વાલીમિત્રો એ અને બીજા કાર્યક્રમમાં ૨૫ સામાન્ય નાગરિકો અને ૧૬ વિદ્યાર્થીઓ એ ભાગ લીધો હતો.

રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિનની ઉજવણી : એક અઠવાડિયું આ દિનની ઉજવણીમાં ફાળવવામાં આવે છે. રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિનના નિમીત્તે લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્રમાં વિવિધ કાર્યક્રમોનું આયોજન કરવામાં આવે છે. તે કાર્યક્રમોના અંતર્ગત વિવિધ શાળાના બાળકો કેન્દ્રની મુલાકાતે આવે છે. અને વિજ્ઞાનમાંથી મળતા જ્ઞાનનો લાભ લે છે તેમજ ઇનામોનું વિતરણ થાય છે. જેમાં લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્રમાં ચાલતી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લેનાર વિજેતા વિદ્યાર્થીઓને ઇનામ આપી પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે. રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિનની ઉજવણીના અંતર્ગત કરવામાં આવેલી પ્રવૃત્તિઓ નીચે મુજબ છે.

(૧) તા. ૨૨-૨-૨૦૧૬ના દિવસે ઉર્જા બચત પરની જાળવણી પર ચર્ચા અને ફિલ્મ શો દર્શાવવામાં આવ્યો હતો તેમજ સજીવ ખેતીની માહિતી પૂરી પાડવામાં આવી હતી. જેમાં અનુક્રમે પારૂલ ઇન્સ્ટીટયુટના ડિપ્લોમા ઇલેકટ્રીકલમાં એન્જિનિયરીંગમાં અભ્યાસ કરતા ૬૪ વિદ્યાર્થીઓ અને ૨ શિક્ષક મિત્રો એ ભાગ લીધો હતો અને સજીવ ખેતી પરની માહિતી તેમજ વર્મી કમ્પોસ્ટ રૂપી ખાતરના ઉપયોગોની માહિતી પુરી પાડી હતી કે જેમાં ૪૦ ડિપ્લોમા એગ્રીકલ્ચરમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થી મિત્રોએ ભાગ લીધો હતો તે ઉપરાંત પાદરા માધ્યમિક શાળાના ૬૦ જેટલા

વિદ્યાર્થીઓ અને ૩ શિક્ષકોએ કેન્દ્રની મુલાકાત લીધી હતી.

(૨) તા. ૨૩-૦૨-૨૦૧૬ના રોજ ઉર્જા બચત પર માહિતી, ચાણકય વિદ્યાલયના વિદ્યાર્થીઓ કેન્દ્રની મુલાકાતે આવ્યા હતા. તેમજ વિજ્ઞાન અને અંધશ્રધ્ધા બંને કેવી રીતે પરસ્પર સંકળાયેલા છે તેની માહિતી શ્રી પ્રિતી ઝવેરી 'LEAAD Group' દ્વારા આપવામાં આવી હતી. જેમાં અનુક્રમે ભાગ લેનારની સંખ્યા આ પ્રમાણે છે. પારૂલ ઇન્સ્ટીટયૂટશનના ડિપ્લોમા ઇલેકટ્રીકલ એન્જિનીયરીંગના ૬૬ જેટલા વિદ્યાર્થીઓ અને ૨ શિક્ષકોએ ભાગ લીધો હતો. ૮૦ જેટલા શાળાના વિદ્યાર્થીઓ અને ૮ શિક્ષકોએ ભાગ લીધો હતો.

(૩) તા. ૨૩-૨૪/૦૨/૧૬ના રોજ કેન્દ્ર ખાતે શિક્ષકોને તાલીમ આપવામાં આવી હતી, વિજ્ઞાન અને ગણિત વિષયને લગતા વિવિધ કાર્યક્રમો અને મોડેલ્સ બનાવવામાં આવ્યા હતા. જે (DIET) (ડિસ્ટ્રીકટ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ એજ્યુકેશન ટ્રેનીંગ) દ્વારા આયોજવામાં આવ્યો હતો જેમાં વિક્રમ સારાભાઇ લોક વિજ્ઞાન ભવન, અમદાવાદ ખાતેથી નિષ્ણાંતોને બોલાવવામાં આવ્યા હતા. જેમાં ૩૫ શિક્ષક મિત્રોએ આ કાર્યક્રમનો લાહવો લીધો હતો.

(૪) તા. ૨૫-૨-૨૦૧૬ના રોજ નવરચના શાળા, સમાના ૩૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૩ શિક્ષકો એ તેમજ આંજલ વિદ્યાર્થીના ૧૨ વિદ્યાર્થીઓ અને ૧ શિક્ષક વિજ્ઞાનનાં પ્રયોગો અને વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનો લાભ લીધો હતો. મુલાકાત લીધી હતી.

(૫) તા. ૨૬-૨-૨૦૧૬ના રોજ ડૉ. હેગેવર ગુજરાતી માધ્યમ પ્રાથમિક શાળાના ૮૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૫ શિક્ષકો એ કેન્દ્રની મુલાકાત લીધી હતી.

(૬) તા. ૨૭-૦૨-૨૦૧૬ના રોજ રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિનની ઉજવણી કેન્દ્ર ખાતે થઇ હતી જેમાં પ્રોફેસર એ.સી. શર્મા સાયન્સ ફેકલ્ટીના ડીન (એમ.એસ. યુનિર્વસિટી વડોદરા)ના હસ્તે વિવિધ સ્પર્ધામાં ભાગ લેનાર વિજેતા વિદ્યાર્થીઓને ઇનામ આપવામાં આવ્યું હતું કે જેમાં નાનુભાઇ અમીન એવોર્ડ ફોર ઇનોવેટીવ સાયન્સ એકઝીબીટમાં વિજેતા થયેલા વિદ્યાર્થીઓ તેમજ કેન્દ્રમાં ચાલતા વિવિધ કલબના વિદ્યાર્થીઓને ઇનામ અપાયા હતા.

(૭) તા.૨૨-૦૨-૨૦૧૬ થી ૨૭-૨-૨૦૧૬ સુધીના સમયગાળા દરમિયાન અમદાવાદ ખાતે આવેલા સાયન્સ સીટીમાં પણ ગુજરાત જીલ્લાના દરેક લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્રમાંથી વિજ્ઞાન સંચારકોએ હાજરી આપી હતી કે જેમાં વિવિધ વિજ્ઞાનને લગતા મશીન, મોડેલ્સ વિશે સાયન્સ સિટીની મુલાકાત લેતા વિવિધ શાળાના વિદ્યાર્થીઓ અને સામાન્ય નાગરિકોને સમજ પુરી પાડી હતી આ કાર્યક્રમ દર વર્ષે સાયન્સ સિટી અમદાવાદ ખાતે થાય છે. જેમાં વડોદરાના લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્રના સભ્યો એ દર વર્ષની જેમ આ વર્ષે પણ ઉત્સાહભેર ભાગ લીધો હતો.

૧૪મી ડિસેમ્બર 'નેશનલ એનર્જી કન્ઝર્વેશન ડે'ની ઉજવણી અંગે

ગુજરાત ઉર્જા વિકાસ સંસ્થા, ગાંધીનગરના ઉપક્રમે પ્રાદેશિક લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વડોદરા દ્વારા આયોજીત વડોદરા જીલ્લા કક્ષાએ નેશનલ એનર્જી કન્ઝર્વેશન ડેની ઉજવણી તા. ૯-૪-૨૦૧૬ના કરી હતી જેનો ઉદેશ્ય ઊર્જાનો નીતિમય અને શાણપણભર્યા ઉપયોગ કરી શાળામાં ઊર્જા બચત અને પુન: પ્રાપ્ત ઊર્જા ક્ષેત્રે જાગૃતિ આપવાનો હતો. બાળઊર્જા રક્ષક દળ મહારેલી કાર્યક્રમમાં વડોદરા જીલ્લાની ૩૫ માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૮ થી ૯માં ભણતા આશરે ૯૦૦ બાળ ઊર્જા રક્ષકોએ ભાગ લીધો હતો.

આ કાર્યક્રમના મુખ્ય અતિથી તરીકે માનનીય શ્રીમતી અવંતિકા સિંઘ અવલખ-કલેકટરશ્રી વડોદરા તથા શ્રી, ભરત ડાંગર, માનનીય મેયર શ્રી, વડોદરાના શુભ હસ્તે કાર્યક્રમનો પ્રારંભ કરાયો હતો.

મહારેલીમાં આશરે ૯૦૦ બાળ ઊર્જા રક્ષકો તથા શિક્ષકો દ્વારા સમતા ચાર રસ્તા મહારાણી ઝાંસી સર્કલ (હાઇટેન્શન રોડ)થી નીકળી તેજસ સ્કુલ, ઇલોરાપાર્કથી આત્મજયોતિ આશ્રમ રોડ, લોક વિજ્ઞાન કેન્દ્રથી સમતા ચાર રસ્તા સુધી પ્રસ્થાન કરાયું હતું.

શાળાઓની લોકવિજ્ઞા કેન્દ્રની મુલાકાત

જાન્યુઆરીથી માર્ચના સમય દરમિયાન વિવિધ શાળાના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો સંસ્થાની મુલાકાતે આવ્યા હતા અને સંસ્થા ખાતેના GSBTM હોલ એનર્જી હોલ, ટેકનોલોજી હોલની મુલાકાત લઇ વિજ્ઞાનના પાયાના સિધ્ધાંતોને સમજવા માટે વર્કીંગ મોડલ્સ નિહાળ્યા હતા તેમજ આવા ઉપરકરણોને અનુલક્ષીને ફિલ્મ પણ નિહાળી હતી.

(૧) તા.૫-૨-૨૦૧૫ના રોજ લાલબહાદુર પ્રાથમિક શાળાના ૭૮ વિદ્યાર્થીઓ અને ૫ શિક્ષકોએ મુલાકાત લીધી હતી

(૨) તા. ૨૨-૨-૨૦૧૬ના રોજ પાદરા માધ્યમિક સ્કૂલના ૬૦ વિદ્યાર્થીઓ તેમના ૩ શિક્ષકો સાથે સંસ્થાની મુલાકાતે આવ્યા હતા.

(૩) તા. ૨૩-૨-૨૦૧૬ના રોજ ચાણક્ય વિદ્યાલયના ૮૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૮ શિક્ષકો એ સંસ્થાની મુલાકાત લીધી હતી.

(૪) તા. ૨૫-૨-૨૦૧૬ના રોજ નવરચના શાળા સમાના ૩૦ વિદ્યાર્થીઓ અને તેમના ૩ શિક્ષકોએ સંસ્થાની મુલાકાત લીધી હતી.

(૫) તા. ૨૫-૨-૨૦૧૬ના રોજ આંજલ વિદ્યાલયના ૧૨ વિદ્યાર્થીઓ અને ૧ શિક્ષક સાથે સંસ્થાની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનો લાભ લીધો હતો.

(૬) તા.૨૬-૨-૨૦૧૬ના રોજ ડૉ. હેજવાર ગુજરાતી માધ્યના પ્રાથમિક વિભાગના ૮૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૫ શિક્ષકોએ કેન્દ્રની મુલાકાત લીધી હતી.

(૭) તા.૧૮-૩-૨૦૧૬ના રોજ પ્રાથમિક કુમારશાળા, રણુ પાદરાના ૪૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૨ શિક્ષકો એ કેન્દ્રની મુલાકાતે આવ્યા હતા.

(૮) તા. ૨૬-૦૩-૨૦૧૬ના રોજ એલેમ્બિક વિદ્યાલયના ૧૦૦ વિદ્યાર્થીઓ અને ૩ શિક્ષકો એ કેન્દ્રની મુલાકાત લીધી હતી.

(૯) તા.૩૦-૩-૨૦૧૬ના રોજ વિઠ્ઠલ વિદ્યાલયના ૯૩ વિદ્યાર્થીઓ અને ૩ શિક્ષકોએ કેન્દ્રની મુલાકાતે આવ્યા હતા.

Urja Sanrakshan Rally by Community Science Centre Vadodara, 10/02/2016

Inauguration : On dias from left Dr. Jitendra Gavali (Director, CSC) Prof. N. M. Bhatt (Hon. Sec. CSC); Chief Guest Ms. Avantika Singh Aulakh (Collector, Vadodara); Guest of Hon. Mr. Bharat Dangar (Mayor, Vadodara); Dr. M. H. Mehta (Chairman, CSC); Mr. Rajesh Ayare (Councilor, VMC)

Students after registration just before rally

Students Study Tour to Soil & Water Conservation Institute, Vasad

Dr. N N Yadav explained about Water Recharge Filter

Dr. Yadav explaining role of Bamboo & Anjan grass for enhancing productivity of Mahi ravines

આજે સાઈકલ યાત્રા વડોદરા આવશે

'વહો વિશ્વામિત્રી અભિયાન'ને વેગ આપવા માટે સહેલી સેવા ટ્રસ્ટ દ્વારા 19મી ફેબ્રુઆરીએ વિશ્વામિત્રીના ઉદગમ સ્થળ પાવાગઢથી પિંગલવાડા સુધીની ત્રણ દિવસની સાઈકલ યાત્રાનો પ્રારંભ થયો. આ સાઈકલ યાત્રામાં શહેરના ડૉ.ભગવતીબહેન ઓઝા અને હાલોલ સહેલી સેવા ટ્રસ્ટના ચેરપર્સન ભગવતીબહેન જોષી વિમેન એડવેન્ચર નેટવર્ક ઓફ ઈન્ડિયાના સભ્યો છે. આ સાઈકલ યાત્રાનું આજે શનિવારે વડોદરા આવશે. કોમ્યુનિટી સાયન્સ સેન્ટરમાં યોજાયેલ રાઉન્ડ ટેબલ કોન્ફરન્સમાં મેગ્સેસ એવોર્ડ વિનર વોટરમેન રાજેન્દ્રસિંહજી આ સાઈકલ યાત્રાને ફ્લેગ ઓફ કરશે. આ અંગે ભગવતીબહેન જોષીએ જણાવ્યું હતું કે, નદી કિનારે વસતા ગ્રામજનોને નદીનું મહત્વ સમજાવી પુનઃજિવિત કરવાનો હેતુ છે. વિશ્વામિત્રી માત્ર સિઝનલ નદી બની રહી છે. તેની જાળવણી નદી કિનારાના ગામો કરે તે માટે લોક જાગૃતિ જરૂરી છે.

Divya Bhaskar (Panchmahal)

'Revival of river possible'

TIMES NEWS NETWORK

Vadodara: 'Waterman of India' Rajendra Singh on Sunday listed out several steps that he said can help revive Vishawamitri River which has been reduced to a narrow stream of sewage. Singh was in the city to attend a national round table meet on 'Organic farming on river banks - Vishwamitri River model'.

"Depletion of water in rivers can lead to serious issues in future. The rivers we have revived so far had small communities settling around it. However, with Vishwamitri it runs through a city making it complicated task to revive it," said Singh, who stressed on the need to form a special authority for Vishwamitri revival. Singh is a recipient of the Stockholm Water Prize for his work in restoring rivers across the country. Singh also heads a network of organizations working on various water issues.

Singh added that water which had undergone treatment should be reused for various purposes like household work and farming. "Universities, scholars and scientists across the city should connect and work towards reviving various water bodies in the country," he said.

"The challenges to Vishwamitri revival are encroachments, pollution and overexploitation the water with increasing number of borewells. Countries like Syria that are facing political turbulence and forced migrations is because of the water crisis, which is under reported," added Singh. The event was organized by Community Science Centre.

EXPERT ADVICE

- Construct a river basin
- Identify land and demarcate the river
- Reuse waste and not dump it in the river
- Clear encroachments near banks

VAHO VISHWAMITRI ABHIYAN

Times of India (Vadodara)

Regd. No.:GUJ BIL 00745/08/1/2008 - TC

Flag off' to Urja Sanrakshan Rally by Ms. Avantika Singh Aulakh (Collector) with Students Bands

35 Schools Participated in the Rally taking a long walk with Slogans, Placards and School Banners

Police Assured all safe Passing of Urja Sanrakshan Rally without and Traffic Snarls.

રવાના :

विज्ञानेनैव विज्ञानाति
COMMUNITY SCIENCE CENTRE

કોમ્યુનિટી સાયન્સ સેન્ટર, વડોદરા.
''લોક વિજ્ઞાન ભવન'' આરતી સોસાયટી,
આત્મ–જ્યોતિ આશ્રમ રોડ, સુભાનપુરા, વડોદરા–૩૯૦ ૦૨૩.
ફોન : ૨૩૮ ૯૭૪૯ E-Mail : cscvadodara@yahoo.co.in

પ્રતિ શ્રી,

Book - Post

Publisher : Prof. N. M. Bhatt ▪ Editor : Shri R. D. Shah ▪ Owner : Community Science Centre, Vadodara ▪ Printed at : Vadodara
Name & Add. of Printer : Shri Navnit H. Shah, Vardhaman Printery Rajguru's Pole, Gendigate Road, Vadodara-390017. Ph. : 0265-2564334