Registered with the Registrar of Newspapers of India: R.N. DELENG/2002/8668

VIPNET NEWS

A monthly newsletter of Vigyan Prasar Network of Science Clubs - VIPNET

JANUARY 2010 | VOL. 8 | NO. 1 | PRICE: Rs. 2.00

2010 International Year of Biodiversity

Inside

विशेष लेख

अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष-2010

NATIONAL SCIENCE DAY
28 February 2010
Theme:- Gender Equity for Prosperity with Peace

17th National Children's Science Congress

Loktak Lake
The life line of Manipur

विपनेट संवाद

Astronomy Puzzle

Photo Quiz

Scientoon

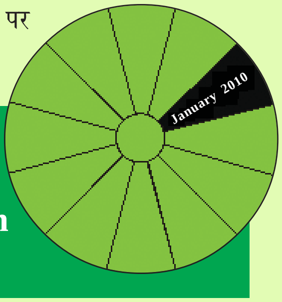
अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता वर्ष-2010

ब्रह्माण्ड में हमारा पृथ्वी ग्रह ही ऐसा ज्ञात ग्रह है जहां जीवन के असंख्य रूप विद्यमान हैं। जीवनदायी और अद्‌भुत पृथ्वी ग्रह जीवन के विविध रूपों को पनाह दिए हुए है। जीवन की यही विविधता जैव विविधता कहलाती है। जैव विविधता में पृथ्वी पर पाए जाने वाले समस्त जीव-जंतु, वनस्पतियां और सूक्ष्मजीव शामिल हैं। जैव विविधता जीवन और प्रकृति के विविध रंगों को संजोए हुए है। पृथ्वी पर पाए जाने वाली लाखों तरह की वनस्पतियां और भांति-भांति के जीव-जंतु जैव विविधता के अभिन्न अंग हैं। जैव विविधता के आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय महत्व को ध्यान में रखते हुए संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 2010 को अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है। 20 दिसम्बर, 2006 को संयुक्त राष्ट्र संघ की महासभा की 83वीं बैठक में वर्ष 2010 को अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष के रूप में मनाने संबंधी प्रस्ताव पारित किया। यह प्रस्ताव पृथ्वी पर जीवन की उपस्थिति के साथ ही हमारे जीवन में जैवविविधता की उपयोगिता को देखते हुए पारित किया गया। इस वर्ष को मनाने का उद्देश्य जैव विविधता के महत्व और इसकी कमी के दुष्परिणामों के बारे में जनमानस में जागरूकता पैदा करना है। पिछले वर्ष की भांति इस वर्ष भी विज्ञान प्रसार के विपनेट क्लबों की अधिकतर गतिविधियां इसी विषय पर आधारित होंगी। हम आशा करते हैं कि हमारे विपनेट के सभी सदस्य इन गतिविधियों में बढ़-चढ़ कर हिस्सा लेंगे। तो आइए जानते हैं कुछ और जैवविविधता के बारे में और विज्ञान प्रसार द्वारा आयोजित होने वाले इस वर्ष के विभिन्न कार्यक्रमों के बारे में।

Vigyan Prasar wishes its readers
A Very Happy & Prosperous 2010
The International Year of Biodiversity

जैव विविधता-जीवन के अनगिनत रूप

जैव विविधता जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है जैव यानी जीवन या जिसमें जान है तथा विविधता यानी भिन्नता। अर्थात् इस पृथ्वी पर पाए जाने वाले जीवन के विभिन्न रूप चाहें वे पेड़-पौधे हों या जीव-जन्तु। जीवाणु, शैवाल, एक कोशिकीय जीवों से लेकर फूल वाले पौधों तथा सभी जानवर यानी जीवाणुओं से लेकर व्हेल और हाथी तक सभी जीव जैव विविधता के अंग हैं अर्थात् जीवन के विभिन्न प्रकार जो इस पृथ्वी पर हैं वो सब जैव-विविधता में शामिल हैं।



"Biodiversity is life". This three-word phrase is the slogan of the international year of Biodiversity (IYB), a celebration, reflection and call to action for the sustainable future of life on Earth.

जैव विविधता प्रकृति का उपहार है जो जीवन के विभिन्न रूपों द्वारा पृथ्वी को जीवनमय बनाए हुए है। पृथ्वी पर जीव-जंतुओं एवं वनस्पतियों की असीम प्रजातियां पाई जाती हैं। इस धरा पर जहां कमल, चम्पा, चमेली, कनेर एवं गुलाब जैसे सुंदर फूलदार पौधे और नागफनी व खेजड़ी जैसे रेगिस्तानी पौधे पृथ्वी पर जीवन की विविधता को बनाए रखते हैं तो वहीं नीम, पीपल और वट जैसे विशालकाय वृक्ष जीवन के अनेक रूपों को आश्रय प्रदान कर जैव विविधता को बनाए हुए हैं। वनस्पतियां ही नहीं पृथ्वी पर तो जीव-जंतुओं की दुनिया भी अद्भुत विविधता लिए हुए है। यहां हिरण, खरगोश और मोर जैसे सुंदर जीवों के साथ शेर एवं बाघ जैसी हिंसक जीव प्रजातियां भी उपस्थित हैं जो पृथ्वी पर जीवन की विविधता के परिचायक हैं। पृथ्वी पर पाई जाने वाली मोर, कबूतर, मैना और गौरेया आदि पक्षियों की प्रजातियां जीवन के रंग-बिरंगे रूपों का हिस्सा हैं।

अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष

इस वर्ष को मनाने का एक उद्देश्य जनमानस में जैव विविधता के संरक्षण को प्रोत्साहित किया जाना भी है। इस आयोजन का योगदान जैव विविधता के बारे में संचार, शिक्षा और रुचि जाग्रत करना होगा। इस वर्ष के द्वारा जैव विविधता में होने वाली कमी के बारे में विश्व का ध्यान आकर्षित करने के साथ ही इसे रोकने की दिशा में कार्य किया जाएगा। इसके लिए विभिन्न सरकारों, संस्थानों और स्वयंसेवी संगठनों को जैव विविधता संरक्षण संबंधी कार्यों के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष का ध्येय वाक्य “जैव विविधता जीवन है और जैव विविधता से ही हमारा जीवन है” रखा गया है। इस वर्ष के वांछित परिणाम के तौर पर जैव विविधता संरक्षण के लिए आम आदमी के साथ ही राजनैतिक जागरूकता पैदा कर विभिन्न स्तरों पर इस दिशा में सकारात्मक कार्य किया जाना प्रस्तावित है। इस वर्ष के आयोजन से आने वाले बदलावों की एक समीक्षा रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र संघ महासभा में वर्ष 2011 में रखी जाएगी।

The word ‘Biodiversity’ is short for ‘biological diversity’. It refers to the multitude of life that shares the planet with us. We are as much part of biodiversity as a tortoise, tiger, toad, taiga, toadstool or tree. We are not separate from nature.

पूरी पृथ्वी पर चाहें रेगिस्तान हो या महासागर या हिमालय जैसे पर्वतीय क्षेत्र या फिर बर्फीली धरती, जीवन सभी जगह अपने अनगिनत रूपों में खिलखिला रहा है। धरती से कहीं अधिक जैव विविधता महासागरों में मिलती है। यहां प्रवाल भित्तियों यानी कोरल रीफ की अनोखी रंग-बिरंगी दुनिया उपस्थित है। महासागरों में पाई जाने वाली हजारों किस्म की मछलियां और अनेक जीव जीवन की विविधता का अनुपम उदाहरण हैं।

वैसे एक बात यह भी गौर करने लायक है कि प्रकृति ने सभी जीवों को कुछ न कुछ ऐसी विशेषताएं प्रदान की हैं जो उन्हें अन्य जीवों से विशिष्ट बनाती हैं। ये विशेषताएं जीवों को अपने वातावरण से सामंजस्य बनाने और जीवन-यापन करने में सहायक होती हैं। जैसे प्रकृति ने ध्रुवीय प्रदेशों में रहने वाले भालू को श्वेत आवरण प्रदान किया है और रेगिस्तान में जीवन यापन करने के लिए ऊंट को विशेष शरीर रचना दी है। इसी प्रकार ममतामयी प्रकृति ने मछलियों को पानी में रहने के लिए विशेष क्षमता प्रदान की है। इस प्रकार प्रकृति ने सभी दूर जीवन को विविध रंगों और क्षमताओं से संवारा है ताकि प्रत्येक जीव अपने आवास में जीवन यापन करता रहे।

अजीब है सूक्ष्मजीवों की दुनिया

पृथ्वी पर दिखाई देने वाले जीव जगत से कहीं अधिक तादाद तो अत्यंत छोटे जीवों यानी सूक्ष्म जीवों की है जिन्हें हम नंगी आखों से नहीं देख सकते हैं। एक ग्राम मिट्टी में करीब 10 करोड़ जीवाणु और पचास हजार फफूंदी जैसे जीव होते हैं। अत्यंत छोटे होने के बावजूद भी, सूक्ष्मजीवों का जीवन के स्थायित्व में महत्वपूर्ण योगदान है। सूक्ष्मजीव अपशिष्ट पदार्थों को सरल पदार्थों में तोड़ कर पृथ्वी को अपशिष्ट पदार्थों से मुक्त रखते हैं। यदि सूक्ष्मजीव न हों तो पृथ्वी पर कूड़े-कचरे का ढेर इतना बढ़ जाएगा कि यहां जीवन संभव नहीं हो सकेगा। छोटे-छोटे सूक्ष्मजीव खाद्य सुरक्षा का आधार होते हैं। सूक्ष्मजीवों की विभिन्न प्रजातियां मिट्टी से विभिन्न पोषक तत्वों को फसलों तक पहुंचाती हैं। जिससे फसल की पोषक आवश्यकताएं पूर्ण होती है। इतना ही नहीं भूमि से नाइट्रोजन को वायुमंडल में पहुंचाने की क्रिया में भी सूक्ष्मजीवों का महत्वपूर्ण योगदान है। इस प्रकार हम समझ सकते हैं कि पृथ्वी पर जीवन को बनाए रखने में सूक्ष्मजीवों के साथ हर जीव का एक विशिष्ट योगदान है अतः पृथ्वी पर हर जीवन महत्वपूर्ण व अमूल्य है यही बात हमें समझना है।

The United Nations General Assembly has designated 2010 as the international year of Biodiversity (IBY). A global target to significantly reduce the rate of loss of biodiversity by 2010 was agreed by nearly 200 countries back in 2002. The next conference of the convention of Biological Diversity (CBD) in Nagoya, Japan, in October 2010, will assess international progress towards this target.

घटती जैव विविधता

जीवन के विविध रूपों में मानव को सबसे बुद्धिमान जीव का खिताब हासिल है। लेकिन आज मानव ही जीवन के विविध रूपों के साथ पृथ्वी ग्रह को हानि पहुंचा रहा है। आज मानवीय गतिविधियों के चलते पर्यावरण और जैव विविधता संबंधी अनेक समस्याएं उत्पन्न हुई हैं। मानव ने विरासत में मिली अमूल्य जैव विविधता को जाने-अनजाने बहुत नुकसान पहुंचाया है। विकास के लिए मानव ने पर्यावरण और प्रकृति के महत्व को नजरअंदाज कर दिया है। आज वैश्विक कल्याण की सोच के बजाय स्वयं के कल्याण की सोच ने मानव को प्रकृति का विरोधी

शेष पृष्ठ संख्या 4...

NATIONAL SCIENCE DAY
28 February 2010

Theme:- Gender Equity for Prosperity with Peace

Presented by B.K. Tyagi, Navneet Gupta
bktyagi@vigyanprasar.gov.in, ngupta@vigyanprasar.gov.in

You all know that National Science day is celebrated every year on 28th Feb. The Day is observed to mark the novel discovery of Raman Effect by the great Indian Physicist Sir C. V. Raman on 28th February, 1928. Raman Effect is a phenomenon in spectroscopy discovered by the eminent physicist while working in the laboratory of the Indian Association for the Cultivation of science, Kolkata. After two years of this discovery, Sir C. V. Raman brought the first Nobel Award for the country in 1930. Hence the National Science Day is a great day for Indian Science and scientific community.

Sir C.V. Raman

National Science Day also offers an opportunity to bring issues of science on to centure stage. The activities organized on the occasion provide public with an occasion to personally attend various programmes and be aware of the emerging issues of immediate concern. Organizing activities with the involvement of large number of people results into purposeful interaction between the science fraternity and the common people for mutual benefit.

Why Do we Observe National Science?

The basic objective of observation of National Science Day is to spread the message of importance of science and its application among the people. This is essential to accelerate the pace of development. Even in the 21st century and despite many significant achievements certain sections of our society are still guided by blind faith and beliefs, which is reflected in the quality of decision making on developmental issues.

Science has contributed a great deal to human welfare. Through the gospel of reason and experimental observation, by which it works, it has enabled man to acquire intellectual and mental excellence. From the materialistic point of view, ranging from environmental issues, disease eradication, space exploration, energy production, information highway to name a few, science and technology has broken barriers to bring peace and prosperity with a cleaner environment with sustainable use of resource for the benefit of mankind.

It helps inculcate scientific temper among school children. Health and hygiene issues are prime concerns for the common people. The daily application of science like the use of clean drinking water, knowledge to eradicate contagious disease, the know how of various agricultural practices to increase crop production, the usefulness of biodiversity conservation, etc., should be disseminated to the future generation.

Building of science communicators is another component of the NSD celebrations.

Through this column of VIPNET, Vigyan Prasar appeal to all VIPNET clubs to celebrate National Science Day on Februray 2010 by organizing some theme based activities. The theme of this year's NSD is **"Gender Equity for Prosperity With Peace"**. The issue is very pertinent. As the progress of our society is skewed and slowed because many sections, both in urban and rural areas, adopt policies and attitudes that discriminate against women There are legislative and policy initiatives, but that are yet to be realized. This year dedicate itself to the issue of gender sensitivity. This opportunity may be used to address some of the issues as following:-

- Raising awareness on gender issues.
- Improving resources for women's development and empowerment.
- Women's Health (malnutrition, anemia, occupational health issues, sanitation and hygiene etc),
- **The message that needs to be communicated is**
- People Make Decisions and
- Fate And Mechines Are Not Responsible.

All VIPNET clubs may plan their activities ranging from a day to a full month either beginning or culminating on February 28, 2010. The activities may include debates; quiz competitions, exhibitions, lectures, etc., involving college and school students and teachers, women and general public. Kindly ensure that all programmes and activities may revolve round the theme. Also don't forget to send us the report of your activities to Vigyan Prasar, which will be published in the forthcoming issues of VIPNET.

Once again good wishes from the entire family of Vigyan Prasar and a very Happy and Prosperous 2010 to all of you.

पृष्ठ संख्या 2 का शेष भाग

पिछले वर्षों की भांति विज्ञान प्रसार अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष-2010 के अंतर्गत अनेक कार्यक्रमों का आयोजन करेगा। विज्ञान प्रसार ने जैव विविधता संरक्षण एवं इसकी उपयोगिता के प्रचार-प्रसार के साथ ही इस विषय पर प्रशिक्षण के लिए विशेष लेख, पावरपाइंट प्रस्तुतिकरण, पुस्तकों का प्रकाशन एवं अनेक प्रकार के सॉटरवेयरों का विकास किया है जो जैव विविधता के आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक स्वरूप से जनमानस को अवगत कराने में सहायक होंगे। साथ ही विज्ञान प्रसार अपने विपनेट क्लबों के लिए अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष-2010 के दौरान इस वर्ष के अंत में विशेष कार्यक्रम का आयोजन करेगा। इस कार्यक्रम में शामिल होने के लिए विपनेट क्लबों से जैव विविधता पर आधारित परियोजनाएं विज्ञान प्रसार को प्रेषित करनी होंगी जिनके आधार पर कुछ चुनिंदा विपनेट क्लबों को एक राष्ट्रीय कैम्प में आमंत्रि किया जाएगा। जैव विविधता संबंधी परियोजनाओं से संबंधित विचार विपनेट के अगामी अंकों में प्रकाशित किए जाएंगे। इस आयोजन के लिए विपनेट में प्रकाशित गतिविधियों पर आधारित जैव विविधता संबंधी परियोजनाओं और विचारों पर प्रस्तुत परियोजनाओं को ही शामिल किया जाएगा। इस बार आपके पास जैव विविधता पर अपनी परियोजनाओं को बनाने का काफी समय रहेगा। वैसे भी उन्हीं परियोजनाओं को स्वीकार किया जाएगा जिन पर कम से कम चार माह की अवधि तक कार्य किया गया हो। इस संबंध में ओर अधिक जानकारी विपनेट के अगामी अंकों में दी जाएगी।

बना दिया है। अपनी इच्छाओं की पूर्ति के लिए मानव ने प्रकृति का अंधाधुंध दोहन कर प्राकृतिक संपदा का अपव्यय किया जिससे प्राकृतिक परिवेश में रहने वाले जीव भी प्रभावित हुए हैं। आज जैव विविधता सिमटती जा रही है। आज पृथ्वी पर घटती जैव विविधता सभी के लिए चिंता का विषय है। ग्लोबल एंवायरमेंट आउटलुकः एंवायरमेंट फॉर डेवेलेपमेंट (जीईओ-4) की रिपोर्ट के अनुसार प्रजातियों के छहठे विलोपन की दर अभी जारी है। लेकिन इस बार यह विलोपन प्राकृतिक न होकर मानवीय गतिविधियों की देन है। विलोपन की घटना के दौरान एक साथ असंख्य प्रजातियां विलुप्त हो जाती हैं। पिछली बार ऐसा विनाश 6.5 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ था। आज मानव की आवश्यकताएं बढ़ रही हैं। हमारी बढ़ती आवश्यकता का अर्थ, कृषि एवं औद्योगिक कार्यों का बढ़ना है जिससे उर्वरक, कीटनाशियों, पीड़कनाशियों एवं पर्यावरण के लिए नुकसानदायक अनेक प्रकार के रसायनों की खपत अधिक हो रही है। ऐसी स्थिति में प्राकृतिक संसाधनों के दोहन के साथ ही पर्यावरण के प्रदूषित होने के कारण जैव विविधता में दिनोंदिन कमी आ रही है।

बेलगाम प्रदूषण तेजी से जीवन का विनाश कर रहा है। तो दूसरी ओर गर्माती धरती ने नई समस्याएं पैदा कर दी हैं। इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर (आईयूसीएन) ने वर्ष 2009 में जारी अपनी रिपोर्ट में कहा है कि विश्व में जीव-जन्तुओं की 47,677 प्रजातियों में से एक तिहाई से अधिक प्रजातियों यानी 17,291 प्रजातियों पर विलुप्त होने का खतरा मंडरा रहा है। आईयूसीएन द्वारा जारी की गई रेड लिस्ट के अनुसार स्तनधारी जीव प्रजातियों की 21 फीसदी प्रजातियां, उभयचर जीवों की 30 प्रतिशत प्रजातियां और पक्षियों की 12 फीसदी प्रजातियां विलुप्त होने के खतरे का सामना कर रही हैं। वनस्पतियों की 70 फीसदी प्रजातियों के अलावा ताजे पानी में रहने वाले सरीसृपों की 37 फीसदी प्रजातियों और 1147 प्रकार की मछलियों पर भी विलुप्त होने का खतरा मंडरा रहा है। इसी प्रकार भारत में मिलने वाले अनेक जीव जैसे गिद्ध, बाघ आदि भी विलुप्ति की कगार पर हैं। ऐसे जीवों की सूची काफी लंबी है जिनका अस्तित्व खतरे में हैं।

गिद्ध तथा डाल्फिन जैसी अनेक प्रजातियां विलुप्त होने की कगार पर हैं

संवारे जैव विविधता को

पृथ्वी की सुंदरता को बनाए रखने में जैव विविधता की महत्वपूर्ण भूमिका है। जैव विविधता पृथ्वी के प्राकृतिक सौंदर्य का एक अंग हैं। सोचो अगर पृथ्वी पर जैवविविधता न हो तो ये पृथ्वी कैसी लगेगी और तब क्या इस पृथ्वी पर मानव का अस्तित्व बचेगा। उत्तर है नहीं। यह हमारा कर्तव्य ही नहीं बल्कि हमारी आवश्यकता भी है कि हम इस जैव विविधता को संजो कर रखें। वैसे जैवविविधता की महत्ता की समझ हमारे पूर्वजों को हमसे अधिक थी तभी तो प्राचीन काल से ही भारतीय संस्कृति सभी जीवों के प्रति दया भाव को महत्व देती आई है। हमारे यहां यह माना जाता है कि जो क्रूरता हम अपने

ऊपर नहीं कर सकते वह हमें निम्न स्तर के जीवों के साथ भी नहीं करनी चाहिए। जैव विविधता के संरक्षण के लिए आज पूरे विश्व को गांधीजी के "जीवन के हर रूप के सम्मान" वाले विचार को जीवन में उतारने की आवश्यकता है। इन विचारों को अपनाने से ही शायद इस पृथ्वी ग्रह की

बनाए रखनी होगी जैव विविधता

अनुपम जैव विविधता सुरक्षित रह सकेगी। आज सभी को इस बात पर सहमत होना चाहिए कि प्रकृति में सभी जीवों के विकास का आधार एक-दूसरे के रखरखाव व संरक्षण पर आधारित है। पृथ्वी पर जीवन के विभिन्न रूपों को बनाए रखने के लिए आवश्यक है कि हम भारतीय संस्कृति में समाहित सभी

The key messages of IYB are:

- Biodiversity is important for human well-being as well as preserving the quality of the environment.
- The current rate of global biodiversity loss is severe-by some accounts up to 100 times the natural rate of extinction, and we need to work together to half this loss.
- There are many 'success stories' that point the way to the future.

जीवों के प्रति आदर-भाव रखने वाले विचारों को समझें और उन्हें जीवन में उतारें। वैश्विक स्तर पर दुनिया के सारे देशों को जैव विविधता की समृद्धता के लिए अपने मतभेद और निजी हित भूलकर सहयोग करना होगा तभी हमारा पृथ्वी ग्रह जीवन की विविध सुंदरता को बनाए रख सकेगा। वास्तव में प्रकृति एवं मनुष्य के बीच घनिष्ठ संबंधों के स्थापित होने पर ही पृथ्वी पर जीवन सदैव विविध रूपों में मुस्कुराता रहेगा और यह पृथ्वी हमेशा सुंदर और जीवनदायी बनी रहेगी। ■

❑ **बी. के. त्यागी एवं नवनीत गुप्ता**

bktyagi@vigyanprasar.gov.in, ngupta@vigyanprasar.gov.in

विपनेट विज्ञान क्लब को आदर्श क्लब कैसे बनाएं

प्रिय विपनेट सदस्यों,

आप में से बहुत से विपनेट सदस्य पिछले कई वर्षों से विज्ञान प्रसार के विज्ञान क्लबों के नेटवर्क (विपनेट) से जुड़े हैं और कुछ सदस्य हाल ही में शामिल हुए हैं। आपके क्लब द्वारा आयोजित विज्ञान गतिविधियों की रिपोर्ट हमें नियमित मिलती रहती है, जिन्हें विपनेट न्यूज़ में समय-समय पर प्रकाशित किया जाता है।

इस अंक से हम एक नया कॉलम आरम्भ कर रहे हैं - "विपनेट विज्ञान क्लब को आदर्श क्लब कैसे बनाएं"। इस कॉलम के अंतर्गत हम आपसे व आपके क्लब के साथी सदस्यों से विपनेट विज्ञान क्लबों को एक आदर्श क्लब बनाने के लिए सुझाव आमंत्रित कर रहे हैं।

आप अपने विज्ञान क्लब के माध्यम से बहुत कुछ नई व नवाचारी (इन्नोवेटिव) गतिविधियां कर रहे होंगे या आपके पास कुछ सुझाव व सलाह होगी, जिससे कि आपके क्लब के साथ ही अन्य विपनेट क्लबों को नए आयाम मिल सकें। आप जो कुछ भी नया कर रहे हैं या कुछ नया करना चाहते हैं, जिससे कि विज्ञान क्लबों में एक स्थायित्व आ सके और विपनेट क्लबों को नई दिशा मिल सके तो हमें शीघ्र लिख भेंजे।

अभी तक विपनेट द्वारा विज्ञान क्लबों के लिए पर्यावरण, खगोल विज्ञान, भौतिक विज्ञान आदि विषयों पर प्रशिक्षण कार्यशालाएं आयोजित होती आ रही हैं। इन कार्यशालाओं का उद्देश्य विज्ञान को रोचक, मनोरंजक बनाकर वैज्ञानिक जागरूकता और दृष्टिकोण को बढ़ावा देना है। क्या आप इन कार्यशालाओं के अतिरिक्त विज्ञान से जुड़े कुछ व्यावसायिक विषयों, विज्ञान उद्यमशीलता एवं विज्ञान करियर पर आधारित कार्यशालाओं में भाग लेना चाहेंगे, तो हमे लिख भेंजे कि इन कार्यशालाओं में आप कि प्रकार का प्रशिक्षण, मार्गदर्शन व संसाधन समाग्री चाहते हैं?

क्या आप ऐसे क्षेत्र में रहते हैं जहां आपदा प्रबंधन पर प्रशिक्षण की आवश्यकता है, तो हमें बताएं कि आपका क्षेत्र किस प्रकार की आपदा से प्रभावित है और आप उस पर किस प्रकार का प्रशिक्षण चाहते हैं?

इसके अतिरिक्त भी कोई नया विषय, जिस पर आप गतिविधियां करना चाहते हैं या प्रशिक्षण लेना चाहते हैं, तो हमें लिखने में संकोच न करें। आपके द्वारा भेजी गई सभी जानकारियां, विचार, सलाह व सुझाव हम इस नए कॉलम के अंतर्गत एक आलेख के रूप में प्रकाशित करेंगे एवं आपके सुझावों पर अमल करने का प्रयास करेंगे। हमें इंतज़ार रहेगा आपके आलेख का जो 500 से 2000 शब्दों में हो सकता है। अपने आलेख इस पते पर भेजे:-

विपनेट शोध डेस्क,
विज्ञान प्रसार, ए-50, सेक्टर 62, नोएडा - 201 307 (उ.प्र.)

- संपादक

If you want to know more about Vigyan Prasar, its publications & software, besides the next moves of VIPNET Science Clubs, please write to us at the address given below:-

Vigyan Prasar
A-50, Institutional Area, Sector 62, Noida (U.P.) 201307
Regd.Office : Technology Bhawan, New Delhi -110 016
Phone : 0120 240 4430, 240 4435
Fax : 0120 240 4437
Email : vipnet@vigyanprasar.gov.in, info@vigyanprasar.gov.in
Website : http://www.vigyanprasar.gov.in

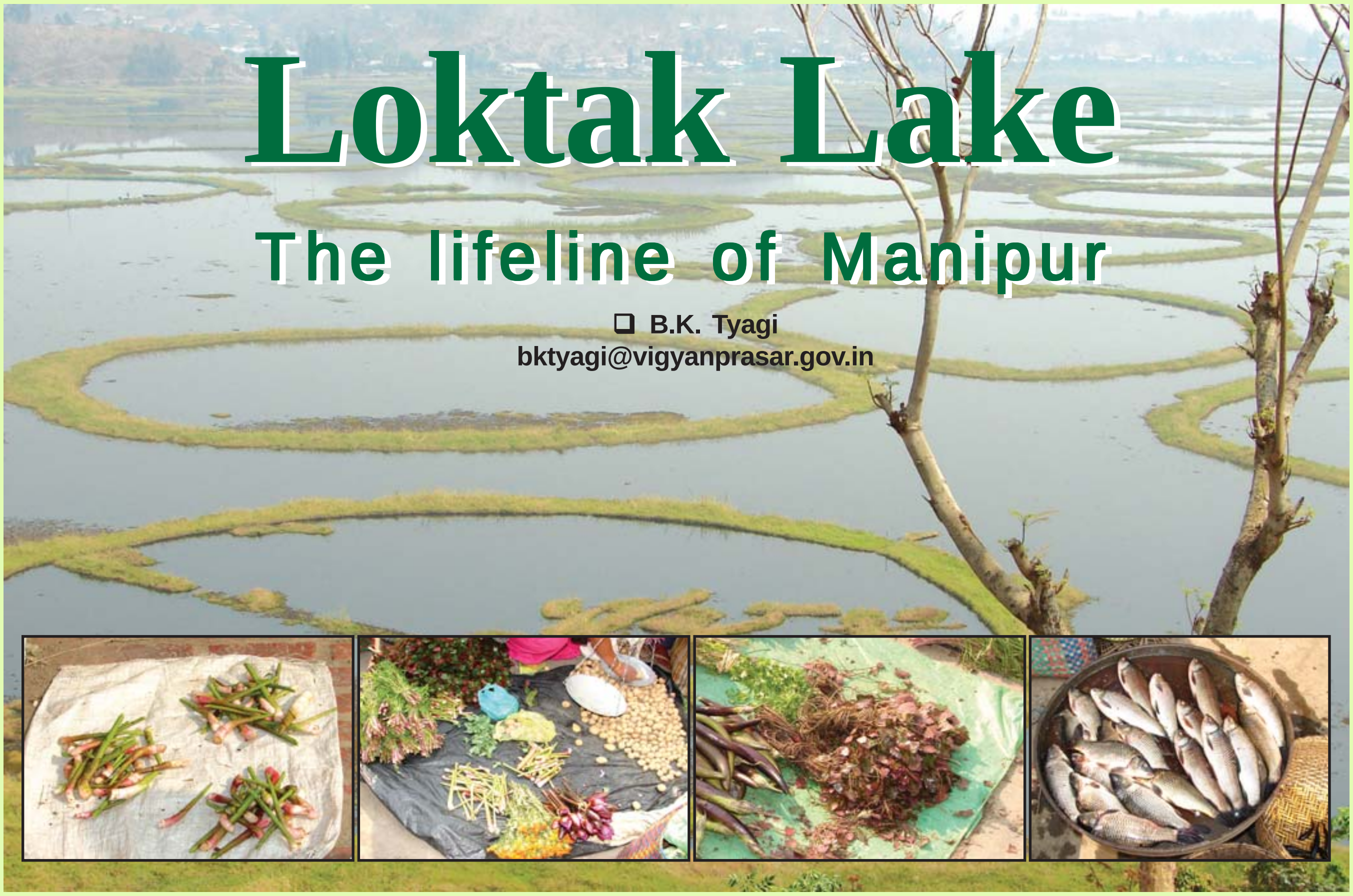
17th National Children's Science Congress

B.K. Tyagi
bktyagi@vigyanprasar.gov.in

The 17th National Children's Science Congress (NCSC) was held at Gujarat Science City and Ahmedabad (Gujarat) from 27-31 December 2009. It was organised jointly by the National Council for Science and Technology Communication (NCSTC), New Delhi; Department of Science and Technology (Govt. of Gujarat); Gujarat Council of Science City (GCSC), Ahmedabad; SGVP International School; and NCSTC network. Vice-President Hamid Ansari inaugurated the five-day Congress. The opening function was presided over by Gujarat Governor Kamla Beniwal with Chief Minister Narendra Modi as the chief guest. The focal theme of the 17th NCSC was "Planet Earth - Our Home- Explore, Care and Share". It also focussed on some important areas such as atmosphere, hydrosphere, lithosphere, biosphere and energy. Around 554 projects, selected through a rigorous selection process, were presented in the NCSC. Along with the paper presentation a series of programmes, events, workshops were also organised for the 800 child scientists representing 32 States/UTs of India. A few child scientists from SAARC countries were also present.

Series of programme & activities were organized during the congress

A stall was put up by VP to display its publications and other software. VP also conducted a survey about the perception of the participating child scientists about the Children's Science Congress.



Loktak Lake

The lifeline of Manipur

❑ B.K. Tyagi
bktyagi@vigyanprasar.gov.in

Loktak Lake is the largest freshwater lake in northeastern India. It also happens to be one of the biggest fresh water lake in Asia. The Lake which is oval in shape, is located in Manipur State and it spreads out to about 300 sq km. The water depth in the lake ranges between 1 to 5 Meter (Average depth 2.5 Meter). This lake is also called floating lake due to floating heterogeneous mass of vegetation, soil and decaying organic matter called Phumdis. The Keibul Lamjao National Park, (area of 40 km$^{2)}$, the largest of all the phumdis, is situated in the southeastern region of this lake, this park is the last natural habitate of the endangered deer (once thought to be extinct) known as the Sangai (Cervus eldi). The lake has been designated as a wetland of International Importance under the Ramsar Convention in 1990.

This ancient lake line plays an important role in the socio-economic and clutural life of of Manipur people. On one side, it serves as a source of water for hydropower generation, irrigation and drinking water supply, on the other hand, it is also a source of livelihood for the rural fishermen living in the surrounding areas and on phumdis, also known as "phumshongs". Annual fish yield from the lake is reported to be about 1,500 tonnes. At present there are about 55 rural and urban hamlets around the lake, with a total population of about 100,000 people. Today, the Loktal lake has been reduced in area considerably. The lake has got divided into several small and large waterloged ares, called pats, situated only between the two rivers Manipur and Khuga. Till the drawn of 20th centuary, there were hundreds of pats scattered throughout the valley of the State. Besides Numbul and Numbol rivers from the northwestern hills 35 rivers/streams rivulets, discharge their water into the Loktak. The valley experience an average annual rainfall of 1,183 mm (46.6 in) and tropical monsoon climate prevails in the valley. The average temperatures ranges from 0.0 °C (32.0 °F) to 35 °C (95.0 °F). February and March are the driest month.

This year, as we know, has been declared as "International Year of Biodiversity." From this issue onwards of VIPNET News, we will try to understand the importance of some wetlands of India by highlighting their ecological importance, threats looming on these wetlands and the conservation measures taken by the government and the people. It is expected from all VIPNET Clubs, kindly visit a wetland of your area and try to assess its ecological and economical importance in the local and national prospective. The best ten reports will be published in the VIPNET newsletter. This article is on Loktak Lake, one of the biggest lake of North-East in India, which need our immediate attention.

The interesting Phumdis

It is interesting to know more about the Phumdis, the unique feature of this lake, which play a significient role in the ecological processes. If you would like to walk on these phumdis, you need to be slightly tactful as you will counteract their ruthemic pulsation while walking on them. Fumdis are a hetergenous masses of vegatation (hydrophytes and mesophytes), soil and decaying organic material. They occur in all sizes from few suare meters to an arce or more. The largest and more or less continuous mat of phumdis in the southern part of the lake forms the floating Keibul Lamjao National Park (KLNP). (*In the National Park, there are about 135 aquatic and semi-aquatic plants including 27 economically important varieties*). The thicknes of Phumdis vary from a few centimeters to more than two meters. They remain floating with one-fifth of their part inside. You may wonder why such heterogenous mass float on the water? Well, it is the low specific gravity and high buoyancy which cause it to float

Some plants of economic value

Food Plants Heikak (Trapa natans), Ishing-Kambong (Zizania latifolia) Thambal (Nelumbo nucifera), Tharo (Nymphea pubescens), Thangjing (Euryale ferox), Fuel plants (for cooking and smoking of fishes): Tou (Phragmitis karka), Khoimom (Saccharum munja).

Medicinal plants : Komprek-tujombi (Eclipta alba), Chaning (Coix lacrima-jobi), Peruk (Centella asiatica), Lamthabi (Melothria purpusilla)

Wetlands are one of the most important sites in the sense that most of endangered species survive on wetlands. Technically wetlands are transitional area between aquatic and terrestrial ecosystem. In those areas water table is usually at or near the surface, or the land is covered under shallow water. Wetlands provide not only life support system to people living around but also provide resort for a variety of birds for shelter and breeding, besides a suitable habitate for fish, amphibians and other flora. Apart from other benefits, they are also valuable for their educational and scientific interest.

Phumdis provide nutrients, which support a rich biological diversity in the lake. It also controls the water quality and nutrient balance of the lake. Over 50% of the nutrients discharged by the rivers are locked within the vegetation (mainly macrophytes) found in the lake. This helps in reducing the pollutant load in the water and suppresses algal growth. Phumdi also provides fertilizers for the nearby fields and releases large quantity of fish food too.

Currently, you can also locate more than 100 huts on the phumdis. These are the floating dwelling units for more than 2000 fishermen.

Biodiversity of Lake

Flora

The numerous floating phumdis in the lake cover a variety of habitats which support 250 species of aquatic macrophytes belonging to emergent, submergent, free - floating and rooted floating leaf types.

Loktak Lake support about 250 species of aquatic plants

Fauna

In Loktal Lake a total of 425 species of animals (249 vertebrates and 176 invertebrates) have been identied. It includes some rare animals such as Indian python, sambhar and barking deer. The lake is bird's paradise. It provides refuge to thousands of birds which belong to at least 145 species. Of these, 30 species of waterfowl and geese are migratory, most migrating from different parts of the northern hemisphere beyond the Himalayas. 54 species of fish were recorded by the The Loktak Development Authority (LDA) of which 17 species were exotic. 28 species of fishes including all those exotic forms, were common and available throughout the year, while 26 species were rare and seasonal.

Barking Deer

Fauna recorded in the precincts of the Lake

Indian python, sambhar, barking deer,the endangered Sangai specie of Eld's Deer,wild bear, Muntiacus muntjak, Rhesus monkey, Hoolock gibbon,stump–tailed macaques, Indian civet Viverra zibetha, marbled cat and Temminck's golden cat

Threats to Loktak Lake

The root cause of all major problems of The Loktak Lake can be traced to the construction of Itachi barrage for the

Sangai

India is a contracting party to the Ramsar convention in 1981. In this convention, only 25 wetlands in the country has been designated as Ramsar but there are such more about 160, which qualify the Ramsar criteria (potential and existing Ramsar Sites in India, M. Zafar-ul-Islam and Arsad R Rahmani). In India, Ministry of Environment & Forest (MoEF) is the nodal agency for implementing the conservation programme on Wetlands, Mangroves and Coral Reefs. Due to depletion in ground water, pollution and threats of climate change, wetlands have become the worst effected areas being the most fragile ecosystems. We must realize that the wetlands, which are considered to be the "liquid treasure" of the country are very important for our ecological security.

multipurpose project for hydropower generation and irrigation by the NHPC in 1980s and the loss of vegetal cover in the catchment area. The construction of Itachi barrage has led to change in hydrological cycle thereby affecting ecological processes and functioning of the lake. The other factors which are posing threat to Loktal are as follows:

Phumdis is also source of fertilizers to near lake

Siltation: Encroachment, deforestation and shifting cultivation in the catchment areas have accelerated the process of soil erosion resulting in the lake's shrinkage due to siltation

The floating dwelling units in Loktak Lake

Proliferation of Phumdi: The nutrients from catchment area and domestic sewage from Imphal city carried by Nambul River are discharged into the lake affecting its mineral balance and water quality, thus encouraging the growth of weeds, alage and phumdis. All these are adversely affecting the ecological stability of the lake, beside destroying the of overall aesthetic value of the Lake. Today, the Loktak Lake is at the highest level of eutrophication.

Fishing net

Weed infestation : During the last two decades the lake has been invaded by exotic grasses like *Brachiaria mutica* (Paragrass)), which are propagating very fast.

Considering the ecological status and its biodiversity values, the lake was initially designated as a wetland of international importance under the Ramsar Convention on March 23, 1990. But the lake has been designated by the Ramsar Convention under the Montreux Record on June 16, 1993-"*a record of Ramsar sites where changes in ecological character have occurred, are occurring or are likely to occur*". The Loktak and the Chilka were two Indian examples in the MR . Thankfully, Chilka recently regained its lost natural ecosystem and its name has been erased from the list leaving the Loktak alone.

Conservation Measures

The State Government of Manipur constituted Loktak Development Authority (LDA) in 1986 "to check deterioration of the lake and to bring improvement in the areas of power generation, fisheries, tourism and siltation control." The main activities carried out by the LDA include survey and demarcation, removal of silt, removal of Phumdis, control of water hyacinth, construction of silt detention structures, afforestation of critical catchment area by plantation and soil conservation through engineering measures. A number of peoples' organisations are also participating in these efforts in saving this dyring lake. ■

The lake has been invaded by exotic grasses

अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता वर्ष 2010 में विपनेट गतिविधियां

प्रिय विपनेट सदस्यों,

आप सभी को नव वर्ष 2010 की शुभकामनाएं। दोस्तों, जैसा कि आपको पता होगा कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा वर्ष 2010 को अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष घोषित किया गया है एवं देश व दुनिया के विभिन्न हिस्सों में विद्यार्थी, शिक्षक व प्रकृति प्रेमी जैव-विविधता पर आधारित गतिविधियों के साथ अपने जीव-जंतुओं और पेड़-पौधों (जैव-विविधता) को समझने का प्रयास कर रहे हैं। इसका मुख्य उद्देश्य है कि जैवविविधता का महत्व हमारे लिए क्या है और इसे बचाना क्यो जरूरी है।

इस वर्ष विज्ञान प्रसार नेटवर्क (विपनेट) से जुड़े सभी विज्ञान क्लबों से हमारा निवेदन है कि विज्ञान क्लबों के सदस्य अपने शहर, गांव, राज्य व देश की जैव-विविधता के विषय में दिलचस्पी लें एवं केवल इस वर्ष ही नहीं बल्कि आने वाले वर्षों में भी जैव-विविधता संबंधी गतिविधियों, परियोजनाओं एवं सर्वेक्षणों को जारी रखें। दो अनिवार्य गतिविधियां जो हर एक विपनेट विज्ञान क्लब को करनी हैं, उसमें पहली गतिविधि में विज्ञान क्लब को अपने विद्यालय या मोहल्ले के किसी एक वृक्ष के पारितंत्र (ईको सिस्टम) का अध्ययन करना है। वृक्ष के पारितंत्र के अध्ययन में आपको अपने क्लब के सदस्यों के साथ उस वृक्ष से जुड़े सभी जीव-जंतुओं आदि को शामिल करना हैं और यह पता लगाना है कि उस पेड़ के पारितंत्र में कौन-कौन से घटक हैं और पारितंत्र के घटक आपस में कैसे जुड़े हुए हैं। इसके साथ ही दूसरी अनिवार्य गतिविधि में शामिल है - शहर या गांव की जैव-विविधता को चिन्हित करना और यह पता लगाना कि आपके इलाके में कौन से जीव-जंतु एवं पेड़-पौधे पाए जाते हैं, क्या आपके इलाके में कोई अज्ञात या नई वनस्पति देखी गई है? कौन-कौन से ऐसे पौधे हैं जिसका कुछ आर्थिक महत्व हो सकता है तथा वह पौधा कहां पाया जाता है? कौन से महत्वपूर्ण पेड़-पौधें व जीव-जंतु विलुप्त होते जा रहे हैं? आपके इलाके में किस प्रकार का पारिस्थितिकी तंत्र (ईको सिस्टम) है एवं उनमें आपस में किस तरह का सम्बंध है? क्या बदलते तापमान का प्रभाव आपके इलाके की जैव-विविधता पर पड़ता दिखाई दे रहा है या ऐसे कौन से मानवीय कारण हैं जो आपके क्षेत्र की जैवविविधता का आधार सिकोड़ रहे हैं? ऐसे तमाम प्रश्न हो सकते हैं जो एक परिकल्पना के रूप में आपके सामने आते हैं और आपको यह अवसर देते हैं कि आप इन परिकल्पनाओं पर अपनी परियोजना की रूपरेखा तैयार करें। क्या आपको पता है कि आपके भोजन की थाली में विभिन्न देशों की जैव-विविधता शामिल होती है यानि जो अनाज और साग-सब्जियां व मसाले आप खाते हैं उनमें कुछ भारत के और बहुत कुछ अन्य देशों के मूल निवासी हैं, जो कई देशों से होते हुए हमारे देश पहुंच कर अब हमारी मिट्टी मे रच-बस गए हैं। वास्तव में इनकी खोज भी एक रोचक परियोजना में तब्दील हो सकती है। श्रमिक चींटी, मीठा शहद देने वाली मधुमक्खी, रंग-बिरंगी तितलियां, मांसाहारी पौधे या हमारे आस-पास के हरे-भरे पेड़-पौधे व खेत-खलिहान, प्राणी जगत के कीट, कशेरुकि व अकशेरुकि प्राणी, कितना कुछ है जैव-विविधता में और जिसे कैद कर सकते हैं आप अपनी परियोजनाओं में, अपने सर्वेक्षणों में और कैमरे से खींची गई तस्वीरों में।

विलुप्त हो रहा भारतीय गिद्ध

तो विपनेट के सभी सदस्यों से यह निवेदन है कि वे अपनी परियोजना के साथ एक जैव-विविधता रजिस्टर बनाएं जिसमें अपने आस-पास के पेड़-पौधों व जीव-जंतुओं का सम्पूर्ण विवरण नोट करें। इस रजिस्टर में जैव-विविधता संबंधी अपने अवलोकन एवं पारिस्थितिकी तंत्रों का विवरण व आप के इलाके में संकटग्रस्त वनस्पति प्रजातियों एवं विलुप्त हो रहे जीव-जंतुओं का ब्यौरा अंकित करें। साथ में आप के इलाके में हो रहे जैव-विविधता के संरक्षण के प्रयासों की भी जानकारी दें। आप कई जानकारियां आपके क्षेत्र के वन अधिकारी या अन्य संस्थाओं से प्राप्त कर

सकते हैं।

वास्तव में जैव-विविधता सर्वेक्षण व दस्तावेजीकरण जैव-विविधता के संरक्षण में परोक्ष व अपरोक्ष रूप से आपका एक महत्वपूर्ण योगदान होगा। आपके विज्ञान क्लब द्वारा की गई परियोजना एवं सर्वेक्षण की रिपोर्ट आपके इलाके में जैव-विविधता को दर्शाता, समझाता एक महत्वपूर्ण कार्य होगा। आप अपनी परियोजना को विज्ञान प्रसार के साथ ही अपने जिले के प्रशासन एवं जैव-विविधता पर कार्यरत विभागों को भी अवगत कराएंगे।

जैव-विविधता को समझना और इस विषय पर परियोजना के जरिए जैव-विविधता के विनाश व संरक्षण की बात को सामने लाना आज आवश्यक हो चला है। यह विषय जितना रोचक व मनोरंजक है उतना ही गंभीर व चिंतनपरक भी है। पिछले दिनों बंगलुरू (कर्नाटक) के अखबारों में ख़बर छपी थी कि वहां गौरेया देखी गई। यह ख़बर इस ओर इशारा करती है कि आज हमारा पक्षी जगत भी खतरे में है, उसे भी अपने रहने व खाने की जगह नहीं मिल पा रही है। गिद्ध व गरुड़ जैसे परिंदे आज नही दिखाई देते, तो कुछ पक्षियों की संख्या अत्याधिक बढ़ रही है। क्या आपके इलाके में भी कुछ ऐसी चिड़िया या जानवर हैं जो पहले दिखते थे और अब गायब होते जा रहे हैं या कुछ नए किस्म के जानवर व पक्षी दिखाई दे रहे हैं जो अब तक नहीं दिखते थे या अब अधिक संख्या में दिखाई देते हैं।

वास्तव में अंतर्राष्ट्रीय जैव-विविधता वर्ष 2009 ने हमें बहुत बड़ा मौका दिया है कि हम अपनी प्रकृति और पर्यावरण को नजदीक से जाने, समझे और अपनी गतिविधियों से दूसरों को समझने का मौका दें।

अंतर्राष्ट्रीय जैव-विविधता वर्ष 2010 में आप अपनी परियोजनाओं व गतिविधियों के विषय व कार्य क्षेत्र चुनने के लिए स्वतंत्र हैं लेकिन परियोजनाएं व सर्वेक्षण दीर्घ अवधि के होने चाहिए ताकि आप विषय को पूरी तरह समझ सकें और बेहतर कार्य कर सकें। समय-समय पर विपनेट न्यूज़ द्वारा जैव-विविधता पर आलेख प्रकाशित किए जाते रहे हैं जिनके आधार पर आप परियोजनाओं की शुरुआत कर सकते हैं और अपने क्लबों के साथियों व शिक्षकों की मदद से भी अपना कार्यक्षेत्र तय कर सकते हैं। आज जैव-विविधता के संरक्षण पर एवं जैव-विविधता से जुड़े अनेक विषयों पर देश की प्रयोगशालाओं एवं संरक्षित क्षेत्रों में प्रयोग किए जा रहे हैं। आप उन पर भी अपनी परियोजाएं आरंभ कर सकते हैं।

हमें उम्मीद है कि आप जैव-विविधता की परियोजनाओं का आरम्भ कर चुके होंगे और अपनी परियोजना रिपोर्ट से विज्ञान प्रसार को आगामी 6 से 8 माह में अवगत कराएंगे।

सभी विपनेट क्लबों से निवेदन है कि वे अपने गांव या शहर की जैव-विविधता पर लगभग एक से डेढ़ हजार शब्दों में एक रिपोर्ट विपनेट न्यूज़ में प्रकाशनार्थ भेजें। स्तरीय रिपोर्ट को विपनेट न्यूज़ में स्थान दिया जाएगा एवं पुरस्कार स्वरूप विज्ञान प्रसार का प्रकाशन भेजा जाएगा।

विज्ञान प्रसार द्वारा ड्रेगन फ्लाई, पक्षी अवलोकन, मछलियों के अवलोकन एवं बांस पर आधारित विशेष गतिविधि पुस्तकें प्रकाशित की गईं हैं। यदि आपका क्लब इन विषयों पर गतिविधियां व परियोजनाएं करना चाहता है तो हमें पत्र लिखें ताकि इसके लिए संसाधन सामग्री (गतिविधि पुस्तकें) आपके क्लब को भेजी जा सकें।

एक बार पुन: अंतर्राष्ट्रीय जैव-विविधता वर्ष 2010 के लिए शुभकामानाएं।

❑ **बी.के. त्यागी एवं निमिष कपूर**
vipnet@vigyanprasar.gov.in

BIODIVERSITY PUZZLE 1

The puzzle is based on the Wetland identified under the Wetland Conservation Programme of the Ministry of Environment & Forest.

- Spot the names of Wetlands. The answers are either vertical, horizontal, diagonal or in reverse order.
- Sample answer is shown in the puzzle.
- Last date of receiving correct entries: April 15, 2010.
- Winners will get a Biodiversity activity kit as a prize. Please send your entries to:-

Biodiversity Puzzle-1, VIPNET News, Vigyan Prasar, A-50, Sector 62, Noida-201 307

A	L	K	A	D	U	L	A	N	D	I	K	Y	N	U	I
J	F	E	C	Y	E	Z	M	X	W	K	D	E	D	H	N
K	K	O	L	L	E	R	U	E	Z	M	E	B	D	E	A
S	K	B	T	A	E	X	F	Q	W	E	B	A	Y	X	P
U	E	C	S	D	E	R	T	S	E	R	O	T	S	D	A
L	G	H	Y	J	K	M	V	S	Y	A	E	C	S	E	T
T	K	S	E	B	C	S	D	E	M	U	B	T	S	E	A
A	E	B	T	D	U	H	P	S	E	P	O	E	B	S	M
N	A	L	S	A	R	O	V	A	R	D	E	E	B	T	E
P	E	C	S	E	R	T	E	W	R	T	A	B	F	K	S
U	D	E	R	T	Y	U	I	S	D	E	B	B	T	Y	W
B	E	N	U	K	A	R	T	Y	E	R	A	B	E	E	W
E	B	T	K	E	E	D	E	E	P	O	R	B	E	E	L
B	B	A	N	J	I	T	S	A	D	A	B	E	B	T	E
W	E	B	D	B	E	W	E	B	T	E	B	W	E	R	T
W	E	J	A	Y	A	K	A	W	A	D	I	E	B	T	W

Clues

1. Wetland & wild life Sanctuary in Andhra Pradesh (West Godavari)
2. Wetland & wild life Sanctuary in Assam (Kamrup Distt.)
3. Wetland & wild life Sanctuary in Bihar (Begusarai Distt.)
4. **Wetland & Bird Sanctuary in Gujarat (Ahmedabad Distt)**
5. Wetland & wild life Sanctuary in Haryana (Gurgaon Distt.)
6. Wetland in Himachal Pradesh (Sirmaur Distt.)
7. Wetland Jammu & Kashmir (Kathua Distt.)
8. Wetland in Karnataka (Gadag Distt.)
9. Wetland in Kerala (Calicut Distt.)
10. Wetland & Bird Sanctuary in Madhya Pradesh (Raisen,Sehore Distt.)
11. Wetland in Maharashtra (Ahmednagar and Aurangabad Distt.)

❑ **Dr. Arvind C. Ranade**
rac@vigyanprasar.gov.in

चित्र पहेली- 46 / Photo Quiz - 46

चित्र 1

चित्र 2

- दिए गए चित्र 1 और 2 को पहचानिए?
- Identify the given pictures 1 and 2?

उत्तर प्राप्त करने की अंतिम तिथिः 15 अप्रैल 2010

ड्रॉ द्वारा चयनित विजेताओं को पुरस्कार स्वरूप विज्ञान प्रसार के प्रकाशन भेजे जाएँगे।

अपने जवाब इस पते पर भेजें:-

विपनेट चित्र पहेली - 46, विज्ञान प्रसार, ए-50, सेक्टर 62, नोएडा

VIPNET Photo Quiz - 46, VIGYAN, PRASAR, A-50, Sec. 62, Noida

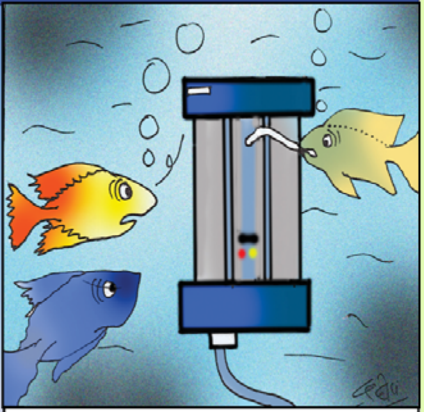
Correct Answer of Photo Quiz 44

That was the picture of an asteroid namely Eros. Eros is the first near-Earth asteroid that we've discovered. It was discovered by Carl Witt on August 13. 1898. The asteroid is named after the greek god of Love, Eros. Eros is a Type-S asteroid, meaning it consists of stony composition. About 17% of discovered asteroids are of Type-S, which is the second most common type after Type-C(about 75%). The temperature on Eros varies from -150 Celsius to 100 Celsius. It has a strange peanut like shape, which rotates every 5.27 hours. Its dimension is approximately 34.4×11.2×11.2 , making it the second largest near-Earth asteroid after 1036 Ganymed.

Name of the Winner: 1. Prakash Chandra, Chamoli, 2. Sunil Gupta, Bharatpur, 3. Pradeep Kumar Thakur, Godda, Jharkhand

SCIENTOON — BIODIVERISTY: LET US CONSERVE IT

Death and disease caused by polluted coastal waters costs the global economy US$12.8 billion a year. The annual economic impact of ***hepatitis*** from tainted seafood alone is US$7.2 billion.



"I can not take risk with the health of our children. So I bought this latest water filter."

Scientoon by: Pradeep K. Srivastava, pkscdri@gmail.com

Published and Printed by Mrs. K. Dasgupta Misra on behalf of Vigyan Prasar, C-24, Qutab Institutional Area, New Delhi-110 016
Printed at Delhi Sales Corporation, D-39, Sector - II, Bawana Industrial Area, Bawana, Delhi - 110039

Editor : *B. K. Tyagi*
Associate Editor : *Nimish Kapoor*
Contributors : *Kapil Tripathi, Dr. Arvind C. Ranade, Navneet Gupta*
Layout & design : *Suman Pal*