

VIPNET

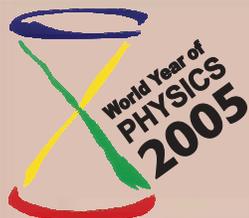


NEWS

MARCH 2005

VOL. 3

No.3



Wilhelm Conrad Roentgen

X-ray pictures are used quite commonly to locate bone fracture and also to see the extent of injury. Today, trained radiologists are able to detect patches in the chest, ulcers in intestines, stones in the kidney etc. These powerful rays were discovered by the German scientist, Roentgen. Roentgen was studying passage of electricity in cathode ray tubes, when he observed that a piece of barium platinocyanide kept nearby glowed when the tube was in operation. He attributed this to some unknown radiation emitted by the cathode ray tube, which struck the barium platinocyanide screen and causes the fluorescence. Roentgen experimented and found that these rays were electro-magnetic radiation, powerful enough to pass through light material like paper; wood and tissue. Curiously enough X-ray machines were set up within weeks in Germany to detect bone fracture.

X-rays are useful tools in areas other than medical diagnosis. For example, X-rays are used in studying the structure of crystals, and even to study the structure of molecules. The discovery of Roentgen saw the emergence of a new branch of physics called X-ray spectroscopy, which has enabled the study of giant biological molecules.

Roentgen was awarded the Nobel Prize in 1901.

- Born at Lennep in the Lower Rhine Province of Germany on March 27, 1845.
- His family moved to The Netherlands when he was three years old.
- In 1865 he entered the University of Utrecht to study physics and later Polytechnic at Zurich as a student of mechanical engineering.
- In 1869 he received Ph.D. from the University of Zurich.
- Married Anna Bertha Ludwig in 1872. They had no children, but in 1887 adopted Josephine Bertha Ludwig, then aged 6, daughter of Mrs. Rontgen's only brother
- In 1874 he was appointed as Lecturer at Strasbourg University.
- In 1875 he was appointed Professor in the Academy of Agriculture at Hohenheim in Wurtemberg
- In 1895 he discovered X-ray when he was studying the phenomena accompanying the passage of an electric current through a gas of extremely low pressure
- In 1900 he accepted an offer of Chair of Physics in the University of Munich. Here he remained for the rest of his life.
- Received Nobel Prize in 1901 for the discovery of X-ray.
- Died at Munich in 1923



□ Rintu Nath
rintu@vsnl.in
math@vigyanprasar.com



Cloud Classification and Identification

A cloud is a visible aggregate of small water droplets and/or ice crystals suspended in the atmosphere and can exist in a variety of shapes and sizes. The clouds have internal structure of water droplets or ice crystal distribution in a specific manner and in the presence of sunlight, produce large varieties of scales of gray, varying from pure white to black. Clouds play major role in the heat-budget of the earth and atmosphere as they reflect, absorb and diffuse some part of incoming solar radiation and absorb some part of outgoing long wave radiation. Clouds play the very important role of producing different types of weather phenomena in the atmosphere and hence must be recognized.

Precipitation is one key to the water cycle. Rain comes from clouds, but where do clouds come from? Through the process of evaporation and transpiration, water moves into the atmosphere from Oceans, rivers, water bodies and plants. Water vapours then join with aerosols dust particles to create clouds. Eventually, water returns to Earth as precipitation in the form of rain, snow, sleet, and hail. All clouds contain water vapours.

Classification of Clouds

There is wide range of variations in clouds in terms of height, shape, colour transmission or reflection of light. The world meteorological organization has prepared an international clouds atlas where in the clouds have been classified into genera (10), species (26) and varieties (31). On an average all the clouds in the troposphere are classified into four Families

(a) High Level Clouds (Base height 6-20 Km)

High-level clouds are primarily composed of ice crystals. These clouds are typically thin and white in appearance, but can appear in a magnificent array of colors when the sun is low on the horizon. There are three types of cloud.

1. Cirrus, 2. Cirro-Cumulus, 3. Cirro-Stratus

(b) Middle Level Clouds (Base height 2.5 to 6.0 km)

Middle-level clouds are composed primarily of water droplets. However, they can also be composed of ice crystals when temperatures are cold enough. There are three types of medium or middle level clouds.

1. Alto-cumulus, 2. Alto-Stratus, 3. Nimbo-Stratus

(c) Low Level Clouds (Surface to 2.5 Km)

Low level clouds are of mostly composed of water droplets. However, when temperature is cold enough, these clouds may also contain ice particles and snow.

1. Stratocumulus, 2. Stratus

(d) Cloud of Vertical growth (Surface to 20 km)

These clouds are due to convection form as a result of deep layer of thermal Instability of the atmosphere there are two types of convection clouds.

1. Cumulus, 2. Cumulo-nimbus

Contd. on page. 10



Guest & Resource Persons participating in the Orientation Programme on Reptiles with special reference to Indian Snakes organised by SUPRATIVA-Science Club, Orissa



Members of Computer Literate's Society, Kishanganj, Bihar presented a tableau on food, water and soil purification during Republic Day, January 26, 2005



Members of INSIGHT Science Club, taking part in state level model contest organised by Bangalore Science Forum at National College, Basvanguadi, Bangalore



Science aur Kaint Society of India-Science club organised a one day district level science festival on World Year on Physics-2005 at Black Dale Public School, Aligarh. Prof. Syed Iqbal Ali, Principal, Polytechnic, A.M.U., Aligarh, during the judgement of Science Exhibition.

□ VIPNET Desk



Clouds

Things you require

- Scissors.
- Ruler/ Meter scale.
- Glass jar or an ordinary glass bottle.
- Tap water.
- Match Box.
- Two-wide, medium sized rubber bands.
- Table lamp.
- Sheet of black cardboard.
- Adult helper.

Procedure

1. Cut a 12.5 cm square from any rubber sheet for eg. A balloon.
2. Rinse the inside of the jar with water.
3. Pour most of the water out of the jar, leaving only enough to cover the bottom of the jar.
4. Ask an adult to light the match and allow it to burn for about three seconds. Then blow out the match and have your adult helper hold the smoking end inside the jar for two seconds.
5. Immediately stretch the rubber square over the mouth of the jar and ask your helper to place the rubber bands over the rubber square and around the neck of the jar. The rubber bands must be tight enough to hold the rubber square in place.
6. Turn the jar on its side and rotate it so that the water washes over the inside walls of the jar.
7. Hold the jar in front of the lamp so that the lamp illuminates the jar from behind and does not shine directly in your eyes.
8. Ask your helper to hold the sheet of black cardboard about 30 cm behind the lamp.
9. With your fingers push the centre of the rubber square down into the jar about 2.5 cm.
10. Observe the contents of the jar.
11. Pull the centre of the rubber square upward about 2.5cm.
12. Observe the jar's contents with the rubber square stretched upward, and continue to observe as you release the rubber square.

Result

What do you observe? The contents of the jar look clear when the rubber square is pushed down. Pulling the rubber sheet upward causes the inside of the jar to become cloudy, but this cloudiness disappears when the rubber square is released.

Why does it happen?

When a liquid molecule acquires enough heat energy, it breaks away from the attraction of other molecules in the liquid and escapes as vapour into the space above the liquid. This process of changing a liquid into a vapour is called "Evaporation". Evaporation occurs faster if the surrounding temperature increases suddenly. Condensation (changing vapour into a liquid) is the reverse of this process, and it occurs faster when the surrounding temperature decreases suddenly.



To explore

1. In the activity above, find out if the amount of water affect the results? Repeat the experiment twice. At first do not place any water in the jar; then in second time add 1/4 cup water.
2. Do you know, there are three basic types of clouds, Cirrus clouds, which are too high and too thin. Then Cumulus clouds which are thick and cast a dark shadow on earth below. Third basic type is Stratus cloud which is spread across the sky in an even sheet. It looks grey from the ground.

In this experiment, when the rubber square is pushed into the jar, the increase in pressure causes an increase in temperature, thus more molecules of invisible water vapour are formed. When the rubber square is stretched upwards, the contents of the jar expand, reducing the pressure inside the jar. The reduction in pressure causes a decrease in the temperature inside the jar, which in turn causes the water vapour to change back to water (a liquid).

These changes occur rapidly. When the rubber square is stretched upward, water molecules condense and cling to the smoke particles suspended in the air inside the jar, forming water droplets.

These droplets are large enough to scatter the light, thus a cloud (a visible mass of water particles that float in the air, usually high above the earth) appears in the jar. The cloud scatters in various direction and the liquid water molecules evaporate. The tiny smoke particles are too small to scatter the light, so the jar appears clear.

□ *Dr. T.V.Venkateswaran, Smita Nair, Chetna Yadav
tvv@vigyanprasar.com*



बीजों में बड़े मियाँ “नारियल”

बड़ों से अकसर सुना था कि जिसे नारियल खाते समय बीज मिल जाये तो समझो हो गया उसका भाग्योदय। इस बात में तो कोई सच्चाई नहीं है, मगर सवाल रोचक है क्योंकि आज तक किसी को नारियल खाते हुए उसका बीज नहीं मिला। तो सवाल उठता है कि नारियल का बीज है कहाँ...?

ये तो हम जानते ही हैं कि किसी भी बीज में भ्रूण और भ्रूण का भोजन दोनों शामिल होते हैं। समान्यतः फल के अंदर बीज पाये जाते हैं। अमूमन फलों का छिलका तीन पत्तों का बना होता है— बाहरी, मध्य और आन्तरिक। नारियल एक नर यानि डूप फल है, जिसका बाहरी छिलका चमड़े जैसा, मध्य छिलका रसदार व अंदर वाला कठोर होता है। बादाम, अखरोट आदि इसी समूह के फल हैं। नारियल मुख्यतः समुद्र के किनारे उगता है और टूट कर लहरों के साथ दूर-दूर तक फैलता है। नारियल एक रेशेदार फल है। इसमें छिलके की बाहरी परत चिकनी और मोटी होती है। इस कारण समुद्र का खारा पानी इसके अंदर प्रवेश नहीं कर पाता शुरू में यह हरा होता है। जो सूख कर भूरा हो जाता है। मध्य रेशेदार परत में हवा भरी होती है, जिससे यह पानी के ऊपर तैरता है। छिलके के अन्दर वाली परत पत्थर के समान कठोर होती है। यह भ्रूण की रक्षा करती है। इसी वजह से इस प्रकार के फलों को स्टोन फ्रूट भी कहते हैं। डूप फल समान्यतः एक बीज वाले फल होते हैं। बीज में एक भ्रूण होता है, जो आगे चलकर अंकुरित हो कर नये पौधे का निर्माण करता है। नारियल का भ्रूण सफेद गिरी में ऊपर की आँख के पास धंसा रहता है। उपर वाले छिलके के एक सिरे पर तीन आँखे होती हैं। जब बीज अंकुरित होता है तो नया पौधा इन्हीं एक गढ़दे में से निकलता है। नारियल का भ्रूण फल के अंदर ही अंकुरित हो जाता है, जिसका निचला सिरा बढ़कर एक बीजपत्र बनता है। इसका निचला सिरा फूलकर स्पन्जी हो जाता है। भ्रूण के ऊपरी सिरे से एक छोटा तना निकलता है, जिसके निचले सिरे से कई तन्तुमय जड़े निकलती हैं। ये जड़े कल की मोटी रेशेदार परत को भेदकर बाहर आ जाती हैं।

नारियल का भ्रूण पोष –

नारियल की कठोर परत के अंदर तरल पदार्थ अरोल होता है। इसे ही हम नारियल पानी के रूप में पीते हैं। यह पानी ही नारियल की लम्बी यात्राओं के दौरान भ्रूण को पोषण प्रदान करता है। बीजपत्र की वृद्धि के साथ भ्रूणपोष पतला होने लगता है। धीरे-धीरे इसका पानी सूख जाता है और छिलके के अंदर गरी के रूप में जमा हो जाता है। यानि गरी नारियल का भ्रूण पोष है। तो आई बात समझ में, यानि बीज का मतलब सिर्फ सेम, चना, मूंग जैसी बीज ही नहीं है। बीज का अर्थ है—भ्रूण, भ्रूणपोष व बीजपत्र को मिलाकर बनी रचना। अतः नारियल का भ्रूण तो एक जगह धंसा है और भ्रूणपोष तरल रूप में है अतः ये सब मिलकर ही बीजपत्र कहलाएगा।

यदि अब जब अगली बार नारियल की गरी खाये या पानी पियें तो याद रखिये कि आप नारियल के बीज का एक हिस्सा ही खा रहे हैं। जिसे आम तौर पर नारियल का बीज कहा जाता है। वह मात्र बीज का एक हिस्सा यानि केवल भ्रूण है। तो एक नारियल बाजार से खरीद कर लाते हैं और

अवलोकन करते हैं। नारियल हरा हो तो अच्छा रहेगा। नारियल बेचने वाले से आप यह कह सकते हैं कि आपको ऐसा नारियल चाहिये, जिसमें गरी व पानी दोनों हों।

नारियल के बाहरी आकार का अवलोकन –

1. नारियल की बाहरी परत कैसी है जैसे चिकनी या खुरदरी।
2. बाहरी कवच ऊतारने पर तीनों आँखों को खोजो। तीनों आँखों में एक पिन घुसाओ। जिस भाग में आसानी से पिन घुस जाती है, अंकुर उसी आँख से निकलता है।
3. बाहरी कवच को तोड़ कर अब आप पानी को पी सकते हैं और गरी को खा सकते हैं। परन्तु याद रखिये कि नारियल के भ्रूण के लिये प्रकृति ने जो उसके पोषण के लिये खाना पैक कर के दिया था, उसे आपने खा लिया। याद करिये जो खाना आपकी माँ ने आपको स्कूल में खाने के लिये दिया था यदि उसे कोई चुरा कर खा ले तो आपको कैसा लगेगा।
4. एक परिपक्व नारियल बाजार से खरीदें तथा उसे एक गमले में या जमीन में गाड़ दें। देखें क्या वह अंकुरित होता है या नहीं। नारियल को अंकुरण में अधिक समय लग सकता है। इसलिये आपको थोड़ा इन्तजार करना पड़ेगा और धैर्य भी रखना पड़ेगा।

□ बी के त्यागी

bktyagi2@rediffmail.com

कविता

कम्प्यूटर

सदी बीसवीं का सर्वोत्तम, कम्प्यूटर उपहार है।
कोटि-कोटि संख्याओं वाली, गणना का आधार है॥
सबसे पहले चीन देश में, एबाकस ने जन्म दिया।
जिसने सरल बनायी गणना, और गणित आसान किया॥
ब्लेज पास्कल ने फिर अभिनव, एडिंग यंत्र बनाया।
इसी यंत्र के बल पर बच्चों, गणक यंत्र फिर आया॥
इसके बाद चार्ल्स बेवेज ने, स्कूल में धूम मचायी।
पहला कम्प्यूटर दे जग को, ख्याति अधिकतम पायी॥
इंटरनेट से जुड़ कम्प्यूटर, अभिनव रूप दिखाये।
शिक्षक, रक्षक और चिकित्सक, काम सभी के आये॥
आज बन रहे कम्प्यूटर ऊँची क्षमता वाले,
उँगली दांत बीच में रह जाती, करतब देख निराले॥

□ सौरभ पटेल “बाल विज्ञानी”
यूनीफाइड साइंस क्लब, बिहारगंज-230502,
ज़िला-प्रतापगढ़ उ.प्र.



क्यों और कैसे

गैस का गुब्बारा किस ऊँचाई तक उपर उठकर रूक जाता है?

गुब्बारे में हल्की गैस जैसे- हाइड्रोजन या हीलियम भरी जाती है, जिसका भार, हटाये गये हवा के भार से कम होता है। इसलिए यह उपर उठता जाता है। चूँकि ऊँचाई के साथ वायुमंडल का घनत्व कम होता जाता है, अतः जिस ऊँचाई पर जाकर गुब्बारे का भार उसके द्वारा हटाये गए हवा के भार के बराबर हो जाता है, उसी ऊँचाई पर पहुँचकर गुब्बारा रूक जाता है।

कील को अधिक गहराई तक गाड़ने के लिए हथौड़ा क्यों भारी होना चाहिये?

कील ठोकते समय उस पर हथौड़े से आघात करके हथौड़े के संवेग को आरोपित किया जाता है। उस संवेग का मान जितना अधिक होता है, उतनी ही सुगमता से कील अन्दर धंसती है। ज्यों-ज्यों कील अधिक अन्दर धंसती जाती है, त्यों-त्यों जिस वस्तु में ठोकी जाती है, उसके स्पर्श तल का क्षेत्रफल बढ़ता जाता है। फलतः उस पर कार्य करने वाले घर्षण बल का मान भी बढ़ता है। अतः उसे अन्दर की ओर धँसाना कठिन होता जाता है। संवेग का मान, द्रव्यमान एवं वेग के गुणनफल के बराबर होता है। भारी हथौड़े का द्रव्यमान अधिक होता है जिससे एक निश्चित वेग के लिए उसका संवेग अधिक होता है। अतः कील को अधिक गहराई तक गाड़ने के लिए हथौड़ा भारी होना चाहिए।

दही कैसे जमता है?

दही जमाने के लिए थोड़ी मात्रा में पहले से जमी हुई दही को दूध में मिलाना जरूरी होता है। उसमें एक से ज्यादा प्रकार के सूक्ष्मजीव उपस्थित होते हैं जिनमें स्टैफिलोकोकस और लैक्टोबैसिलस नामक जीवाणु तथा यीस्ट नामक कवक प्रमुख हैं। इनमें लैक्टोबैसिलस नामक जीवाणु ही मुख्य रूप से दही जमाने की क्रिया में सहायक होता है। जब जमे हुए दही को गर्म दूध (37°C) में मिलाया जाता है तो उसमें उपस्थित सूक्ष्मजीव दूध में मिल जाते हैं और अपनी वृद्धि शुरू कर देते हैं। लैक्टोबैसिलस एक अवायवीय जीवाणु है और कम ऑक्सीजन युक्त दूध में आसानी से वृद्धि करता है और दूध में उपस्थिति लैक्टोज शर्करा को अपनी ऊर्जा के लिए उपयोग करता है। जिससे लैक्टिक अम्ल की उत्पत्ति होती है, जो अम्लीय होने के कारण दूध को मोटा बनाकर दही के रूप में ठोस अवस्था में बदल देता है। इस प्रकार दही जम जाता है।

खतरे के संकेत हमेशा लाल की क्यों होते हैं?

उत्तर: प्राचीन काल में खतरे के निशान का लाल होना शायद रक्त के लाल रंग से सम्बन्धित था, मगर इसका वैज्ञानिक कारण यह है कि लाल रंग की वस्तुएँ लाल रंग को अधिक परिमाण में बिखेरती हैं। दृश्य प्रकाश (Visible light) में लाल प्रकाश की तरंग दैर्घ्य सबसे अधिक होती है। फलतः यह आँख पर अधिक तीव्र एवं कर्कश प्रभाव डालकर जल्दी एवं अधिक प्रभावकारी ढंग से सचेत करता है।

□ शत्रुघ्न प्रसाद यादव
ग्राम-मच्चा, प्रो. भतौरा, वाया-पिण्डारुच
ज़िला-मधुबनी (बिहार)

किरणें केन्द्रित क्यों हुईं?

क्या लेना है?

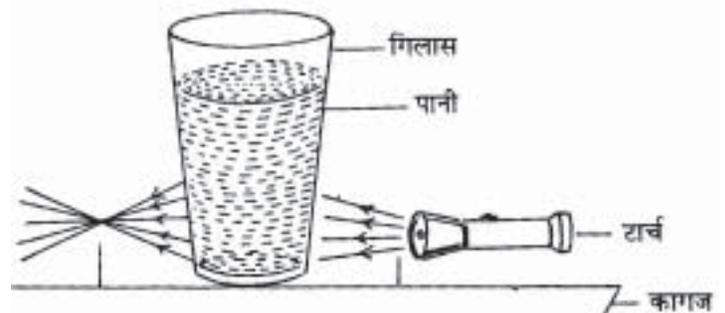
- कांच का गिलास, पानी, टार्च, सफेद कागज।

क्या करना है?

- टेबिल पर सफेद कागज रखना है।
- गिलास को पानी से भर कर कागज पर रखना है।
- टार्च के प्रकाश को गिलास में भरे पानी पर डालना है।
- पानी से निकल कर गिरने वाले प्रकाश को ध्यानपूर्वक देखना है।

क्या बताना है?

- पानी से भरे गिलास में से निकलने वाली किरणें केंद्रित क्यों हो जाती हैं?



क्या करण है?
? गिलास में भरा पानी उत्तल लेंस की तरह व्यवहार करता है। यह प्रकाश किरणों को अपवर्तन के बाद केंद्रित कर देता है।

क्या याद रखना है?

- एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करने पर प्रकाश अपना मार्ग बदलता है।।

□ स्रोत: गिलास से कुछ और खेल, प्रकाशक: विज्ञान प्रसार

प्रिया पाठको,

आप सभी से विपनेट - न्यूज में प्रकाशन के लिए विज्ञान रचनाएं, जानकारियां, विज्ञान कविता आदि आमंत्रित है। विपनेट - न्यूज एक ऐसा मंच है, जहां से आप अपने विज्ञान क्लब के विचार हर माह अन्य क्लबों तक पहुँचा सकते हैं। विज्ञान क्लबों की पहचान उनकी गतिविधियों से है। जिसके माध्यम से विज्ञान के सस्कारों का हमारे लोगो मे रिसाव हो सके। इस संदर्भ मे आप सभी से विज्ञान गतिविधियों पर आधारित रचनाएं भी आमंत्रित है, जिससे हमारे अधिकाधिक क्लब लाभान्वित हो सकें।

□ सम्पादक



Diamonds

The word "diamond" is derived from the Greek word "adamas" meaning "unconquerable". In a sense diamond is unconquerable because nothing in the world can cut a diamond except by another diamond. Diamond is the most precious gem. The colour is an important factor in determining the preciousness of a gem. The most valuable diamonds are those tinged with red or blue, or those that are clear and colourless. To be a precious thing it must be rare and it should also be highly desirable. Man has been fascinated by gems since the earliest times. We really do not know when gems were first discovered by man but what we know is that gems are in use for thousands of years. Besides as ornaments gems were worn by people with the belief that they will protect their owners from diseases and other dangers. This belief still continues. Though all gems are called precious stones but in strictly speaking the term "precious" is given only to the four most valuable stones—the diamond, the ruby, the emerald and the sapphire. The other valuable gems like opals, amethysts and topazes are "semi precious". In ancient times it was by its colour that a gem was distinguished from the others. All precious stones with a red hue were called "ruby", all green precious stones were called "emeralds" and the blue ones were called "sapphires". The value of a gem not only depends on its colour, brilliancy and rarity but also on its hardness.

There are four main varieties of diamonds:

- I. Well—crystallised transparent stones. This variety, which is colourless or slightly tinted, is valued as gems.
- II. Boart—poorly crystallized or inferior diamonds.
- III. Balas—an industrial variety. This variety of diamond is extremely hard and tough.
- IV. Carbonado—This variety, also called industrial diamond, is opaque, black or grey and extremely tough.

Diamonds are not naturally beautiful. Natural diamonds are rather dull in outside appearance. To make a diamond beautiful it needs to be worked on. It is its capacity to reflect light that gives it a very beautiful appearance. Diamond's beauty can last for thousands of years. And it is because of this quality diamond is regarded as a symbol of enduring love and loyalty. Diamond has a very high refractive power. It means when light enters a diamond, it can bend the light more than

any other substances do. The result is that the light does not pass through the diamond it bend and is reflected back into the diamond. So when look at a diamond, a greater amount of light is returned to our eyes and it looks more brilliant. The value of a diamond as a gem depends upon its weight (measured in carat), cut (highlighting the stone's optical properties), colour and clarity. Diamonds are swan and polished using a mixture of oil and diamond powder. The most popular cuts are the brilliant (for thicker stones) and the marquise (for shallower stones). The world's chief diamond cutting center is in India.

While the diamond is the most precious among gems but it is also the simplest. Diamond is composed of only one element called carbon. Chemically diamond is an allotropic form of pure carbon that has crystallized in the cubic system, usually as octahedral or cubes under great pressure and intense heat. It should be emphasized here that among all known elements carbon is the most interesting one. In its most common form it is black. Coal, which is the source of heat and power of this Machine Age is mostly carbon. The lead of lead pencils is nothing but another form of carbon, graphite. And the most important fact about carbon is that it is so vital to life. All living organisms are made up of compounds of carbon.

Diamond is the hardest natural substance known to man. Measuring hardness has proved to be difficult. The simplest way to determine hardness is a scratch test—scratching it with another hard substance Friedrich. Mohs (1773-1839) made up a scale of hardness for minerals based on such a test. In Mohs scale a series of 10 minerals are arranged in order, each mineral listed being scratched by and therefore softer than those below it. The minerals are: (1) Talc; (2) Gypsum; (3) Calcite; (4) Fluorite; (5) Apatite; (6) Feldspar; (7) Quartz; (8) Topaz; (9) Corundum; (10) Diamond. As a rough guide a mineral with a value up to 2.5 on this scale can be scratched by a finger nail, up to 4 can be scratched by a coin, and up to 6 by a knife.

Diamond is so hard that only thing that will cut a diamond is another diamond. The saw used by diamond cutters has an edge made of diamond dust. Diamond is used for cutting diamond but is also widely used in industry to shape all kinds of tools made of copper, brass, and other metals, and to cut glass. In fact the major use of diamond is not in jewelry but in industry. Diamond used in industry is of inferior quality and so

Contd. on page. 7



स्ट्रॉ का कमाल

कोल्ड ड्रिंक पीने के लिए स्ट्रॉ या नली की मदद ली जाती है। छोटा बच्चा भी स्ट्रॉ से कोल्ड ड्रिंक पी लेता है। क्या आप बताए गए तरीके से कोई द्रव पीकर बता सकते हैं?

कांच के एक गिलास में जल भरें। अपने मुंह में दो स्ट्रॉ दबाएं। एक स्ट्रॉ को गिलास के जल में डालें और दूसरे को गिलास से बाहर हवा में रखें। अब मुंह में जल खींचने का प्रयत्न करें। आप पाएंगे कि स्ट्रॉ में जल चढ़ेगा नहीं और आप इसे पी नहीं सकते। अब मुंह के भीतर-बाहर वाली स्ट्रॉ के किनारे को अपनी जीभ से बंद कर दें और दुबारा पानी खींचें। इस बार गिलास का जल स्ट्रॉ से होता हुआ मुंह तक पहुंच जाएगा। क्या आप जानते हैं कि प्रथम प्रयास में पानी स्ट्रॉ में क्यों नहीं चढ़ पाया?



□ अंकुर यादव

princeankuryadav@yahoo.co.in

Contd. from page 6

they cannot be used in jewelry. In fact three-fourths of all diamonds that are mined find use in industry. About 20 percent of the diamonds used in industry are mounted in drill for using to drill through rock. Diamonds are crushed to dust before using it to make diamond-grinding wheels. Industrial diamonds are increasingly being produced synthetically.

It is believed that diamonds were formed millions of years ago from carbon deep underground in conditions of intense heat and pressure. Diamonds occur in ancient volcanic pipes of kimberlite-the most important deposits are in South Africa but others are found in Tanzania, USA, Russia and Australia. Diamonds also occur in river deposits that have been derived from weathered kimberlite notably in Brazil, Democratic Republic of Congo, Sierra Leone and India.

The mining of diamond first started in India more than 3000 years ago. The use of diamond as a personal ornament, was first introduced in 1430, by a lady named Agnes Sorel of the French Court. Once started the custom spread throughout Europe. India could meet the world's need for more than 300 years before its source exhausted. After India Brazil became the main supplier of diamonds. Diamonds were found in Brazil in 1725 and its preserve lasted for 160 years. In 1867 important sources of diamonds were discovered in South Africa. The 'Big Hole' of Kimberley in South Africa, one of the biggest man-made holes, is an old diamond mine. It was dug out in the nineteenth century by thousands of miners working with only picks and shovels. Over 25 million tones of rock were dug out, yielding about three tones of diamonds.

□ Dr. Subodh Mananti
mahantisubodh@yahoo.com



चलो सुपरस्टार से मिले

दोस्तों क्या तुम टोटे को जानते हो? चलो मैं तुम्हें टोटे से मिलाता हूँ। वह मेरी छोटी नटखट बहन है! वह हमेशा कई सवाल पूछकर मुझे मुश्किल में डाल देती है और आज भी वह प्रश्नों के साथ मेरे पीछे पड़ी है। एक सुपरस्टार के बारे में टोटे जानना चाहती है जो हमारी रोजमर्रा की जिन्दगी को प्रभावित करता है।

अरे दोस्तों आप किस सोच में पड़ गये, कि यह सुपरस्टार कौन है? इतना मत सोचो, यह और कोई नहीं बल्कि हमारा "सूर्य" है।

मैंने सोचा है कि उसके प्रश्नों के उत्तर एक नाटक के द्वारा दू! तो मैंने एक नाटक करने की सोची। इस नाटक का प्रस्तुकरण हमारी टोटे करेगी, क्योंकि प्रश्नों का पिटारा तो उसके पास है ना! तो टोटे उस सुपरस्टार यानी कि "सूर्य" का इन्टरव्यू करेगी। अब आप फिर इस सोच में पड़ गये होंगे कि सूर्य का इन्टरव्यू कैसे हो सकता है? चलो उस पर से भी पर्दा उठा देते हैं। सूर्य का पात्र मैं यानी की टोटे का भाई निभा रहा हूँ। तो चलिये अपना नाटक शुरू करते हैं:-

टोटे: (परिचय) नमस्कार दोस्तों, आप सबका टोटे शो में स्वागत है! आज हमारे साथ एक बहुत ही महान अतिथि हैं। हमारी हर सफलता और अस्तित्व के पीछे उनका हाथ है। वह हमारे जीवन के सुपरस्टार हैं (सूर्य की ओर मुड़ते हुए) तो चलिये आज हम अपने शो में उस महान अतिथि का स्वागत करते हैं। आप का स्वागत है श्रीमान सूर्यजी।

टोटे: क्या आप जानते हैं कि धरती का हर एक मानव आपके काम को पसन्द करता है, अगर आप न होते तो हम यहाँ नहीं होते?

सूर्य: धन्यवाद मिस टोटे। सही मायने में यह बहुत कठिन कार्य है। मैं कई करोड़ों वर्षों से उर्जा का उत्पादन कर रहा हूँ, और बिना कोई छुट्टी लिये। आप बच्चों को तो छुट्टियाँ बहुत अच्छी लगती है, ना।

टोटे: अरे वाह! आपके बारे में लोगों ने हमें यह बताया है कि आप ब्रह्मांड में सब से बड़े तारे हैं।

सूर्य: वास्तव में कहा जाए तो "नहीं"। लोगों को कुछ बढ़ा चढ़ाकर बातें करने की आदत है, जबकी मैं एक मध्य आकार का तारा हूँ। हैरान हो गये न! मैं धरती पर रहने वाले, अपने प्रशंसकों के लिए आकाश में अन्य चमकते तारों से कई गुना बड़ा और चमकीला तारा दिखता हूँ। ऐसा इसलिए है क्योंकि मैं अन्य तारों से धरती के कई गुना करीब हूँ। मैं बस धरती से 5.8 करोड़ किलोमीटर दूर हूँ। मुझसे बड़े तारे धरती से लाखों गुना दूर हैं इसलिए, तुम्हें वो छोटे दिखाई देते हैं।

टोटे: मैं इस बात पर विश्वास नहीं करती कि आप सूर्य, (आश्चर्य के साथ) एक साधारण, सामान्य, तारे हैं।

सूर्य: अरे, इस में आश्चर्य की कोई बात नहीं कि मैं एक साधारण और सामान्य तारा हूँ परन्तु मैं तुम्हारे अपने ग्रह यानी कि धरती से कई गुना बड़ा हूँ। चलो तुम यह अनुमान लगाओ कि तुम्हारी धरती के आकार के कितने ग्रह मेरे अन्दर आ सकते हैं।

टोटे: (कुछ सोचने के बाद) मुझे तो पता नहीं। पर मेरे ख्याल से बीस ग्रह?

सूर्य: नहीं। यहाँ तक कि आप अपने उत्तर के करीब भी नहीं है! 12 लाख से भी अधिक धरती के आकार जैसे ग्रह मुझमें समा सकते हैं। मैं बहुत बड़ा

हूँ और मुझमें कई गुना द्रव्यमान है। इसी वजह से मुझमें बहुत ज्यादा गुरुत्वाकर्षण है। आप लोग इसी कारण मेरा चक्कर काट रहे हैं। यह मेरा शो है, उसमें सब ग्रह, धूमकेतु, ग्रहिकाएँ मेरे चारों ओर हैं।

टोटे: मैं जानती हूँ कि आप तारे अपनी उम्र के बारे में पूछने पर बहुत ज्यादा 'भावुक या चिड़चिड़े हो जाते हैं। तो क्या मैं जान सकती हूँ कि आप की आयु कितनी है।

सूर्य: हूँ . . . ! मैं तो अभी बहुत छोटा हूँ।

टोटे: (हँसते हुए) मजाक मत कीजिए। आप तो तब से दिख रहे हैं जिसकी मैं कल्पना भी नहीं कर सकती हूँ।

सूर्य: (थोड़ा अकड़ कर) मेरी तुलना अपने साथ मत करो। पर अगर तुम मेरी तुलना दूसरे तारों से करोगी तो मैं अभी भी बहुत छोटा हूँ। मैं तो बस 4600 करोड़ वर्ष ही चमकते हुए बीते हैं और यह अवधि हमारे लिए ज्यादा नहीं है, यानी की हम तारों के लिए।

टोटे: मैंने सुना है कि हर तारे की अपनी एक रोचक कहानी है, तो आप की भी कोई रोचक कथा है क्या।

सूर्य: हम तारे गैसों और धूल के बड़े चक्रिय बादलों से शुरू होते हैं। गुरुत्व गैसों और धूल को अपनी ओर खींच कर एक गोलाकार पिण्ड में बदल देता है, जो गर्म हो जाता है उस अवस्था में हमें अग्र तारा कहते हैं। अन्ततः हम इतने गर्म हो जाते हैं कि फिर गलने पर हम एक साथ "हाइड्रोजन" परमाणु को छोड़ते हैं। जिससे उर्जा उत्पन्न होती है और तब हम सही मायने में चमकते हैं। तारे टोलीयों में पैदा होते हैं। जो कि तारों की बालकक्षा ध्वनर्सरीऋ जैसी होती है। तब कई लाखों खरबों साल बाद यह तारे हमारी अकाश गंगा के चारों ओर फैल जाते हैं।

टोटे: चलिए अब हम एक नाजुक विषय को लेते हैं यह बताइए कि तारे कैसे मरते हैं।

सूर्य: मेरी तरह जब तारे लाखों साल चमकते हैं और अन्त में ईंधन की कमी हो जाने के कारण हम फैल जाते हैं। हम करीब 100 गुना बड़े हो जाते हैं और लाल भीमकाय बन जाते हैं दूसरे अर्थों में हम एक "दैत्य या दानव" जैसे लगने लगते हैं। खगोलविदों ने यह भविष्यवाणी की है कि मैं भी एक लाल दैत्य बन जाऊँगा और उस समय मेरी गर्मी से मेरे करीबी ग्रह, बुध, शुक्र और धरती भाप बन कर नष्ट हो जायेंगे।

टोटे: (थोड़ा गंभीर होकर) अरे यह तो बहुत ही डरावना लगता है।

सूर्य: डरो नहीं! यह अभी नहीं होगा। इसमें लगभग 500 करोड़ साल लग जायेंगे जब मैं लाल दैत्य बन जाऊँगा, तब मेरी बाहरी सतह की गैस खत्म हो जायेगी और मेरी भीतरी सतह प्रदर्शित हो जायेगी। तब भीतरी सतह को सफेद बौने के नाम से जाना जायेगा और तुम्हें यह जानकर अजीब लगेगा कि तब वह सतह धरती जितनी होगी पर वहाँ का तापमान गर्म और घना होगा अन्त में वह दिन आ जायेगा जब मैं पूरी तरह टंडा हो जाऊँगा, और नजरों से ओझल हो जाऊँगा।

टोटे: मैंने सुना है कि कुछ तारे भिन्न तरह से मरते हैं और यह सुपरनोवा कहलाते हैं?

सूर्य: जब कोई महाकाय तारा बूढ़ा हो जाता है तब उसके अन्दर उपस्थित



ईधन की मात्रा कम होने लगती है और ईधन धीरे-धीरे खत्म हो जाता है और वह तारा एक चकाचौंध कर देने वाली चमक के साथ फट जाता है, उसे सुपरनोवा कहते हैं। इसी धमाके के साथ तारों के छोटे-छोटे टुकड़े चारों ओर गिरकर फैल जाते हैं।

टोटो: मैं किसी ऐसे तारे के बारे में जानना चाहूँगी जो सुपरनोवा की तरह फटा हो। मैंने सुना है कि क्रेब-नेबुला ऐसा ही था?

सूर्य: क्या तुम जानती हो उस तारे ने क्या गड़बड़ किया था? इससे जुड़ी हुई कुछ चकराने वाली बात सुनोगी! तो सुनो मानव ने 1054 A.D. में एक तारे को फटते हुए देखा था। पर सच तो यह है कि वह तारा 6,000 साल पहले ही फट चुका था।

टोटो: (बड़े आश्चर्य के साथ)..... वो कैसे?

सूर्य: (टोटो के मन में उठते सवाल को भाँपते हुए) चलो मैं तुम्हें समझाता हूँ! तारे अपनी रोशनी छोड़ते हैं। तुम्हें तो शायद यह पता होगा कि प्रकाश सबसे तेज गति से चलता है। करीबन एक सेकेण्ड में 3 लाख किलोमीटर दूरी तय करता है। तो देखा प्रकाश की गति कितनी तेज है! धरती से चाँद तक प्रकाश मात्रा एक सेकेण्ड में पहुँच जाता है। तुम यह भी जानते होगे कि मेरी रोशनी तुम तक यानी पृथ्वी तक आठ मिनट में पहुँचती है और तो और कई तारे बहुत दूर हैं, जिनका अनुमान भी नहीं लगाया जा सकता। इसलिए तो खगोलविद् तारों की दूरी को मीलों में नहीं नापते हैं। खगोलविद् हमेशा प्रकाश वर्ष कह कर दूरियाँ नापते हैं। अब तुम्हारे मन में यह प्रश्न होगा कि यह प्रकाश वर्ष क्या है? प्रकाश वर्ष उस दूरी को कहते हैं जो प्रकाश एक वर्ष में तय करता है। वैसे ही जब वह तारा धरती के लोगों को दिखा था, तो उसे फटे हुए 6000 साल हो गये थे क्योंकि धरती से उस तारे तक ही दूरी लगभग 6,000 प्रकाश वर्ष थी। इसलिए धरती के लोगों को पहली घटना इतने वर्ष बाद दिखी जितनी दूर वह धरती से है।

टोटो: यह बॉलीवुड में अभिनेता-अभिनेत्रियाँ अपनी त्वचा को चमकीला और तरोताजा रखने के लिए भिन्न श्रृंगार के लिए कई चीजों का उपयोग करते हैं। आप की चमकीली त्वचा क्या राज है? जरा हमें बताइये।

सूर्य: अच्छा तो तुम यह जानना चाहती हो कि क्या चीज मुझे चमकीला बनाये हुई है। तो सुनो बाकी तारों की तरह मैं भी दो गैसों हाइड्रोजन और हीलियम गैस से बना हुआ हूँ। यह गैसों मैंने गुरुत्वाकर्षण की वजह से मेरे साथ रहती हैं। अन्दर से मैं बहुत गर्म हूँ और उस गर्मी की वजह से हाइड्रोजन गैस हिलियम में बदल जाती है। इस प्रक्रिया को नाभिकिय संलयन कहते हैं। इस प्रक्रिया के कारण बहुत ज्यादा उर्जा उत्पन्न होती है, जिससे मैं चमक उठता हूँ और यही मेरे चमकीले होने का राज है।

टोटो: यह कहना बहुत गलत होगा, पर आप पर यह काले धब्बे क्या हैं?

सूर्य: (ठंडी सांस भरते हुए), इन धब्बों को हम सूर्यचिन्ह भी कहते हैं। यह धब्बे तुम्हें हर एक तारे में दिखाई देंगे। वह तुम्हें काले इस लिए दिखते हैं क्योंकि उस जगह की गैसों बाकी सतह की गैसों के मुकाबले में ठंडी होती हैं। पर यह याद रहे अगर मैंने "ठंडी" कहा है तो उसका अर्थ उतना "ठंडा" नहीं है जितना आप सोच रही है। क्योंकि मेरी बाहरी सतह लगभग 5500 डिग्री सेंटीग्रेट है, जिसका अर्थ है कि मेरी बाहरी सतह अन्दर की सतह से ठंडी है, क्योंकि मेरी अन्दर की सतह लगभग सत्रह लाख डिग्री सेंटीग्रेट से भी अधिक गर्म होती है।

टोटो: इसके अलावा आप हमें कुछ और भी बताना चाहेंगे।

सूर्य: ओह हाँ! मैं आप से यह प्रश्न पूछना चाहता हूँ कि आपने जो काले चश्मे पहन रखे हैं जिनका आकार तारों जैसा है, क्या सही मायने में तारों का आकार वैसा होता है?

(एक सुन्दर एक्टर दिखने के लिए टोटो ने तारों के आकार के सुन्दर चश्मे पहन रखे हैं)

टोटो: (हँसते हुए) हाँ! तारों का आकार ऐसा ही होता है। क्या आप को यह चश्में पसन्द हैं।

सूर्य: ठीक है। अगर इन्हें तारों जैसे आकार में होना चाहिए तो इन का आकार गोल होना चाहिए। आप धरती के लोगों की बहुत ही अनोखी कल्पना है कि तारों के आकार में कोने होते हैं। यह गलत है कि हमारे कोने होते हैं। गुरुत्व हमारा आकार "गोलीय" बनाए रखता है (हँस कर)।

टोटो: इसके साथ आज का हमारा नाटक खत्म होता है। इतने समय हमारे साथ रहने के लिए सुपरस्टार सूर्यजी को बहुत-बहुत धन्यवाद!

□ जी. बिजुमोहन , चन्द्रकला

g_bijumohan@yahoo.com, binny_koul@rediffmail.com

कविता

गिद्ध

वैज्ञानिक चिन्तित
विलुप्त हो रही
पक्षियों की प्रजातियाँ
विशेषकर
गिद्ध जातियाँ
ढूँढते
वियाबान में
एकाध बचे
बूढ़े पेड़ों पर
नहीं पता
विषय
विज्ञान का नहीं
समाजशास्त्र का।
समाजशास्त्री निश्चिन्त
गिद्ध छोड़कर एकान्त
रहने लगे।
शहर के बीचो-बीच
बने नितान्त संभ्रान्त।

□ डॉ. दामोदर पाण्डेय,

8/454, विमल निलयनम्, देवरिया खास

देवरिया, उ.प्र., 274001



Contd. from page 2

Description of various types of clouds

Cirrus Clouds

Disconnected clouds in the form of white, delicate filaments or mostly white patches or narrow bands. These clouds have a fibrous (hair like) appearance or a silky sheen or both. The prefix *cirrus* refers to cloud forms at the same general level with different appearances. All the cirrus or cirro-type clouds are composed of ice crystals. They are all high clouds. The sun or moon shining through these clouds produces a halo. Cirrus clouds have brilliant colors at sunset and sunrise. These clouds do not give rain.

Cirro-Cumulus Clouds

Thin white patch, sheet or layer of cloud without shading, composed of very small elements in the form of grains, ripples etc. combined or separate, and more or less regularly arranged, most of the elements have an apparent width of less than one degree. These types of clouds are not common, and are often connected with cirrus or cirro stratus. It looks like a patch of small flakes or small globules arranged in small groups or lines. When arranged uniformly, it forms a 'mackerel sky'.

Cirro-Stratus Clouds

Transparent whitish cloud veil of fibrous (hair like) or smooth appearance and totally or partly covers the sky. These types of clouds are generally produce halo phenomena. These types of clouds are thin and it gives a milky appearance in the sky. At a time, it may form a definite sheet and edges of the sheet are rarely straight, and are often marked by patches of cirrus or cirro-cumulus. It produces halos around the sun or moon. This type always occurs at great heights. These types of clouds are made up of ice crystal. The sun is obscured so that objects on the ground do not cast shadows.

Alto-Cumulus Clouds

These types of clouds are white or gray, both white and gray, patches of sheet, layers of cloud, generally with shading, composed of laminate, rounded masses rolls, etc. which are something partly fibrous or diffuse and which may or may not be merged. Most of the regularly arranged small elements usually have an apparent width of five degrees. Alto-cumulus clouds do not produce haloes. They have dark shading on their under surface. There is complete absence of large domes. High globular altocumulus groups are sometimes referred to as 'sheep clouds' or 'woolpack clouds'. They are generally found in wavy or parallel bands. They are often composed of super cooled liquid droplets. This type of clouds may occur at various level simultaneously.

Alto-Stratus Clouds

Grayish or bluish cloud sheet or layer of striated, fibrous or uniform appearance, totally or partly covering the sky, and having parts thin enough to reveal the sun at least unclearly, as through ground glass. Alto -Stratus does not show halo phenomena. Altostratus clouds may cover all or large portions of the sky. The sun may be totally obscured or is visible in hazy outline. Haloes are never seen. Under an altostratus sheet shadows on the ground are never cast. Thus sun or the moon may only appear as a bright spot behind the cloud. These types

clouds are consists of water droplets, often super cooled to temperature well below freezing. Rain may fall either as fine drizzle or snow.

Nimbo-Stratus Clouds

Grey cloud layer, often dark, the appearance of which is rendered diffuse by more or less continuously falling rain or snow, which in most cases reaches the ground. They are so compact and thick (hundred of meters) that there is complete darkness and there is abundant precipitation. Nimbo Stratus is generally a low-level cloud and may be thousands of feet thick. It gives rain, snow, or sleet clouds. It is never accompanied by lighting thunder, or hail. It can be distinguished from the stratus type in that it is darker. They are associated with rain, snow and sleet but are not accompanied by lighting, thunder, or hailstorm. It can be distinguished from these clouds but not reaching the ground are called 'virga'.

Strato-Cumulus Clouds

Grey or whitish or both gray and whiteish, patch sheet or layer of cloud which almost always has dark parts, composed of tessellations, rounded masses, rolls etc. which are non-fibrous (except for virga) and which may or may not be merged. Most of regularly arranged small elements have an apparent width of more than five degrees. Strato-cumulus is a low-level cloud and layer consisting of large lumpy masses or rolls of dull gray color with brighter interstices.

Stratus Clouds:

Generally gray cloud layer with a fairly uniform base, which may give drizzle, ice prisms or snow grains. When the sun is visible through the cloud its outline is clearly discernible. Stratus does not produce halo phenomena except, possible at very low temperatures. Sometimes stratus appears in the form of ragged patches. Stratus has a uniform top, which indicates a temperature inversion. Stratus clouds are without any particular form or structure. Sky may be completely covered by this type of cloud. They are frequently broken. It is difficult to differentiate between a high fog and stratus cloud. When stratus clouds are overlain by the higher altostratus, they become thicker and darker.

Cumulus Clouds

Disconnected clouds, generally dense and with sharp outlines developing vertically in the form of rising mounds, domes or towers, of which the bulging upper parts often resemble a cauliflower. The sunlit parts of these clouds are mostly brilliant white. Their base relatively dark and nearly horizontal sometimes cumulus is ragged.

Cumulo-Nimbus Clouds

These types of clouds are heavy and dense with considerable vertical extent in the form of mountain or huge towers. At least part of its upper portion is usually smooth, or fibrous, or stratified, and nearly always packed down; this part often spreads out in the shape of an anvil or vast cloud. Underneath the base of these clouds is often very dark. They show great vertical development and produce heavy rains, snow or hailstorm accompanied lighting, thunder and blowing hard winds.

□ Ajay Pratap Singh
metaps@rediffmail.com



High Level Clouds



Cirrus Clouds



Cirro-Cumulus Clouds



Cirro-Stratus Clouds

Middle Level Clouds



Alto-Cumulus Clouds



Alto - Stratus Clouds



Nimbo-Stratus Clouds

Low Level Clouds



Strato-Cumulus Clouds



Stratus Clouds

Clouds of Vertical growth



Cumulus Clouds



Cumulo-Nimbus Clouds



राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर विश्व भौतिकी वर्ष 2005 के आयोजन

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, 28 फरवरी, 2005 को बारबंकी, उ.प्र. स्थित विपनेट क्लबों-बलाजी विज्ञान क्लब एवं इंजीनियर्स विज्ञान क्लब के तत्वावधान में स्वराज विकास समिति द्वारा 'विश्व भौतिकी वर्ष 2005' का आयोजन इंजीनियर्स पब्लिक स्कूल, महुवारीपुरवा बाराबंकी में किया गया।



भौतिक विज्ञान पर आधारित पोस्टर प्रतियोगिता के प्रतिभागी

कार्यक्रम की अध्यक्षता भारतीय मानवाधिकार एसोसिएशन के अध्यक्ष श्री सुरेश चन्द्र पाण्डे ने की। आमंत्रित अथितियों के तौर पर श्री धीरेन्द्र कुमार वर्मा, चैयरमैन यू.पी. कोऑपरेटिव, बाराबंकी, श्री राम स्वरूप यादव, प्राचार्य, रा.से.या.मे.हायर सेकेण्ड्री स्कूल, वरिष्ठ पत्रकार श्री सरेश बहादुर सिंह 'कौशिक' एवं विज्ञान प्रसार, नई दिल्ली से श्री निमिष कपूर उपस्थित थे।

विश्व भौतिकी वर्ष 2005 के इस एक दिवसीय आयोजन में लगभग 40 विद्यालयों के 300 छात्र-छात्राओं एवं शिक्षकों ने सहभागिता की। समारोह में भौतिक विज्ञान विषय पर आधारित प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं, जिनमें निबन्ध, पोस्टर, वाद-विवाद, पेन्टिंग, स्लोगन, क्विज़, भाषण, विज्ञान नाटक, विज्ञान पहेली एवं विज्ञानकविता प्रतियोगिताओं में विद्यार्थियों ने बढ़ चढ़ कर हिस्सा लिया। न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण सिद्धान्त पर आधारित विज्ञान नाटक प्रतियोगिता आकर्षण का केन्द्र रही। कार्यक्रम के दौरान श्री हरिनाम सिंह, प्राचार्य, इंजीनियर्स पब्लिक स्कूल ने 'राष्ट्रीय विज्ञान दिवस' एवं 'विश्व भौतिकी वर्ष-2005' के महत्व को स्पष्ट करते हुए सर सी.वी. रामन एवं श्री अल्बर्ट आइंस्टीन के महान कार्यों एवं जीवन सम्बन्धी व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस अवसर पर बालाजी विज्ञान क्लब के समन्वयक श्री

VIPNET Questionnaire Series

विपनेट प्रश्नावली शृंखला

प्रिय साथियो,

यहां हम दो प्रश्न दे रहे हैं, जिनके उत्तर आपको 15 दिनों के अंदर देने हैं। पहली तीन सही प्रविष्टियों के विजेताओं के नाम के साथ सही जवाब प्रकाशित किये जाएंगे और पुरस्कार स्वरूप विज्ञान प्रसार की पुस्तकें भेजी जाएंगी। आप अपने उत्तर हिन्दी या अंग्रेजी में भेज सकते हैं।

प्रश्न 1 : जब पेन की इंक समाप्त होने वाली होती है तो इंक का प्रवाह बढ़ क्यों जाता है?

Question 1 : Why does the flow of ink increases when pen is about to run out of ink?

प्रश्न 2 : अधिक भोजन खाने के बाद हमें नींद क्यों आने लगती है?

Question 2 : Why do we feel sleepy after heavy melas?

अपने जवाब इस पते पर भेजें:-

विपनेट प्रश्नावली शृंखला-109

विज्ञान प्रसार

सी-24, कुतुब इंस्टीट्यूशनल एरिया, नई दिल्ली 110016

VIPNET Questionnaire Series-109

VIGYAN PRASAR

C-24, Qutab Institutional Area, New Delhi 110 016

अजय मिश्र के नेतृत्व में फैजाबाद मंडल में विपनेट क्लबों के गठन एवं विश्व भौतिकी वर्ष-2005 के आयोजनों पर चर्चा की गई। विज्ञान संचारक श्री चन्द्र शेखर काण्डपाल ने जनपद के सभी विद्यालयों को विश्व भौतिकी वर्ष-2005 से जोड़ने के लिये कार्ययोजना प्रस्तुत की। इंजीनियर्स पब्लिक स्कूल के प्रबन्धक श्री सियाराम वर्मा ने सभी को धन्यवाद ज्ञापित किया। विज्ञान संचार में अग्रणी बाराबंकी स्थित विपनेट क्लबों ने विज्ञान महोत्सव के आयोजन की तैयारियाँ भी आरम्भ कर दी हैं।

□ **VIPNET Desk**
nkapoor@vigyanprasar.com

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

C-24, Qutab Institutional Area,

New Delhi 110 016

(Regd. Office : Technology Bhawan, ND -16)

Phones : 2656 9606, 2696 5978, 2656 9535, 2656 9840

Fax : 2696 5986

Email : vigyan@hub.nic.in

Internet : http://www.vigyanprasar.com



Editor : Dr. T. V. Venkateswaran

Associate Editor: Nimish Kapoor
Coordinator, VIPNET

Assisted by : Sumita Sen, Anoop Kotnala,
Suman Pal

MARCH 2005 VOL. 3 No. 3

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