



# THE MIRROR



January -2011

Science Bulletin

I am Proud To introduce a new joint venture of science club & IT Corner. "THE MIRROR" , a science bulletin. It will give more chance for students to think about each scientific principle from a different angle and encourage them to express their ideas and view points. ICT enabled learning is giving more visual support for each theory they learn. I hope "THE MIRROR" will surely reflect the little scientists explorations....



Editor- Shiny Sebastian

My dear little Scientists,



The innate and inborn talents are there in each individual . Your success lies in

discovering, inventing and exploring them. In 'the mirror' I see a great scope to merge ICT and scientific temperament which in turn sparks your potentials to bloom and blossom. Then you will be amazed at the miracle and mysteries in and outside you. I congratulate the co-ordinator Mrs Shiny Sebastian and all of you little scientists and wish you all the very best.

Sr.Rosarita- Headmistress



International Year of  
Chemistry - 2011  
Chemistry – our life, our future

Humankind's understanding of the material nature of our world is grounded in our knowledge of chemistry.

The International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) and UNESCO strongly believe that it is time to celebrate the achievements of chemistry and its contributions to the well-being of humankind. At its General Assembly in Turin, Italy in August 2007, IUPAC unanimously approved a resolution in favor of the proclamation of 2011 as the International Year of Chemistry.

International Year of Chemistry will

a. Increase the public appreciation of chemistry in meeting world needs. Through IYC the chemical community will publicly celebrate the art and science of chemistry, its key contributions to developing human knowledge, advancing economic progress and fostering a wholesome environment.

b. Increase interest of young people in chemistry -

c. Generate enthusiasm for the creative future of chemistry ...

d. Celebrate the 100th anniversary of the Mme. Curie Nobel Prize and the 100th anniversary of the founding of the International Association of Chemical Societies.

The year 2011 marks the one-hundredth anniversary of the Nobel Prize in Chemistry awarded to Marie Sklodowska Curie, recognizing her discovery of the elements radium and polonium. Dr. Curie's achievements continue to inspire students, especially women, to pursue careers in chemistry. The year 2011 also marks the one-hundredth anniversary of the founding in Paris of the International Association of Chemical Societies to address the need for international cooperation among chemists and international standardization of nomenclature, atomic weights, physical constants, and scientific communication.

By shiny Sebastian



### ആപ്പിൾ മരത്തിന്റെ അനുഭവക്കുറിപ്പുകൾ

ഭൂമിയുടെ ഗുരുത്വാകർഷണം എങ്ങനെയെങ്കിലും ജനങ്ങളുടെ മുമ്പിലെത്തിക്കാൻ ഞാൻ നിയമിക്കപ്പെട്ടു. ഭൂമിയായ എന്റെ അമ്മ പറഞ്ഞാൽ അനുസരിക്കണമെന്നുവേണം. എന്താ ഒരു വഴി എന്നാലോചിച്ച് നിൽക്കുമ്പോഴാണ് ഒരു സൂപ്പർ ഐഡിയ കിട്ടിയത്. തുറസ്സായ ഒരു മൈതാനത്തായിരുന്നു എന്റെ ജനനം. ദിവസവും കുട്ടികളിവിടെ വരാറുണ്ടായിരുന്നു. അതിനാൽ ഞാൻ തീരുമാനിച്ചു ഇവിടെ എത്തുന്ന കുട്ടികളാൽ ഭൂമിയുടെ ഗുരുത്വാകർഷണം എല്ലാവരുടെയും മുമ്പിൽ കൊണ്ടുവരാം. അതായത് എന്റെ ചിപ്പുകളിൽ നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്നതിലൊരാപ്പിൾ ഏതെങ്കിലും കുട്ടിയുടെ തലയിലേക്കിട്ടു കൊടുത്താൽ ആ കുട്ടി താനെ ചിന്തിച്ചു

ഇടങ്ങുമല്ലോ ഇതിന്റെ കാരണത്തെക്കുറിച്ച്. ആദ്യം എന്റെ മരച്ചവട്ടിലെത്തിയത് പത്ത് വയസ്സുള്ള ഒരാൾകുട്ടിയാണ്. ഞാൻ അധികം വൈകിപ്പിക്കാതെ ഒരാപ്പിൾ ആ കുട്ടിയുടെ തലയിലേക്കിട്ടു കൊടുത്തു. ആ കുട്ടിയുടെ പ്രതികരണം ആലോചിക്കുമ്പോൾ ഇന്നും എനിക്ക് ചിരിവരുന്നു. "എന്റമ്മോ, എന്റെ തല, ഈ ആപ്പിളിനൊക്കെ തലയിൽ തന്നെ വീഴണോ? ഓ ഇനി ഒയിൽമെന്റ് തടവിയാലെ വേദന പോകൂ". എന്നു പറഞ്ഞ് ആകട്ടി ആപ്പിൾ വലിച്ചെറിഞ്ഞ് ഒരോട്ടം. എന്തൊരുതോ! കുറച്ചൊന്ന് ചിന്തിച്ചിരുന്നുവെങ്കിൽ ആ കുട്ടിക്ക് ലോകപ്രശസ്തമാകാവുന്ന ഒരു തത്വത്തിന് ജന്മം നൽകാൻ കഴിയുമായിരുന്നു. അടുത്ത ദിവസം എത്തിയത് 14 വയസ്സുള്ള പെൺകുട്ടിയാണ്. ഞാൻ ഉടനെ ഒരാപ്പിൾ തലയിലേക്കിറുത്തിട്ടു കൊടുത്തു. "ആ എന്റെ തല" എന്നും പറഞ്ഞ് അവൾ തല തടവിക്കൊണ്ടിരുന്നു. എന്നിട്ട് പറഞ്ഞു "എന്റെ മുടിയൊക്കെ ചീത്തയായി, വീട്ടിൽ പോയി വീണ്ടും ചീകണം" എന്നു പറഞ്ഞോടി. ഞാൻ വീണ്ടും അതുതപ്പെട്ടു. ഭൂമി എല്ലാത്തിനേയും തന്റെ മധ്യത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കുന്നു എന്ന മഹാതത്വം കണ്ടുപിടിച്ച് ലോകപ്രശസ്തയാകുവാനുള്ള ഭാഗ്യം ആ കുട്ടിക്കുമില്ല. മുടിയെക്കുറിച്ചും തന്റെ സൗന്ദര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇത്രയുമധികം ചിന്തിക്കാം എന്നാൽ എന്തുകൊണ്ടാപ്പിൾ താഴെവീണുവെന്ന് ചിന്തിച്ചുകൂട. പിറ്റേദിവസം എത്തിയത് പതിനാറ് വയസ്സുള്ള ആൺകുട്ടിയാണ്. ഈ വട്ടം ആപ്പിൾ താഴെ വീഴുന്നതിന് മുമ്പേ ഞാൻ അതുതപ്പെട്ടു. കാരണം ആ കുട്ടി എന്റെ ചുവട്ടിലിരിക്കുമ്പോഴേ തന്നെ ഉറങ്ങിപ്പോയി.

അടുത്ത ദിവസം എത്തിയ കുട്ടിയുടെ തലയിലേക്ക് ആപ്പിൾ വീണപ്പോൾ ആ കുട്ടി "ഹായ് നല്ല പഴുത്ത ആപ്പിൾ" എന്നും പറഞ്ഞ് അത് കുറുമുറെ തിന്നുകയാണുണ്ടായത്. ആ കുട്ടിക്ക് ആപ്പിൾ തിന്നെങ്കിലും ബുദ്ധിയുദിക്കട്ടെ എന്ന് ഞാൻ പ്രാർഥിച്ചു. പക്ഷെ ആ ആപ്പിൾ തിന്ന് കഴിഞ്ഞയുടനെ എന്റെ മറ്റൊരാപ്പിളും കൂടികല്ലെറിഞ്ഞിരുത്ത് അവൻ ഓടിപ്പോയി. സ്വന്തം ഭാഗ്യം തിന്നുകയെന്ന് പറഞ്ഞുകേട്ടിട്ട് വരെയില്ല.

അടുത്ത ദിവസം വന്ന കുട്ടിയുടെ തലയിൽ ഞാനിട്ടത് മൂക്കാത്ത ആപ്പിളാണ്. പഴുത്തതാണെന്ന് കണ്ടാൽ ആകട്ടിയും അത് തിന്നാലൊ. എന്നാൽ ആ കുട്ടി ആ ആപ്പിൾ എറിഞ്ഞ് കളിക്കുകയാണ് ചെയ്തത്. അതിന് ശേഷം എത്തിയതാണ് 13 വയസ്സുള്ള ഒരാൾകുട്ടി. അവൻ അവിടെ ഇരുന്നപ്പോൾ ഞാൻ സ്ഥിരം ചെയ്യുന്നതുപോലെ ആപ്പിൾ തലയിലിട്ട് കൊടുത്തു. അവന്റെ പ്രതികരണം എനിക്ക് എന്തെന്നില്ലാത്ത സന്തോഷം നൽകി.

അവനാ ആപ്പിൾ കയ്യിലെടുത്ത് പറഞ്ഞു. "ഇതെന്താ ഈ ആപ്പിൾ എന്റെ തലയിലേക്ക് വീണത്. വീട്ടിൽനിന്ന് കുപ്പിഗ്ലാസ്സ് വീണ് പൊട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതൊക്കെയെന്നാ മുകളിലേക്ക് പറക്കാത്തത്? താഴേക്ക്, ഭൂമിയിലേക്ക് വീഴാൻ കാരണം? നമ്മുടെ ഭൂമി ഒരു കാന്തം പോലെ അതിന്റെ നടുവിലേക്ക് സാധനങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നതിന് കാരണമെന്താവാം. ഇതെന്താണ്? ഞാൻ ഇതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ പഠിക്കും ഞാൻ കണ്ടു പിടിക്കും". ആ കുട്ടി ലോകപ്രശസ്തനായ ഒരു പാട് കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ നടത്തിയ മഹാ പ്രതിഭ സർ. ഐസക്ക് ന്യൂട്ടനാണ്. ഗുരുത്വാകർഷണ തത്വത്തിന് ജന്മം നൽകിയത് അദ്ദേഹമാണ്- ഭൂമി എല്ലാ വസ്തുക്കളെയും തന്റെ നടുവിലേക്ക് ആകർഷിക്കുന്നു.

ഞാൻ ചിലപ്പോൾ ചിന്തിക്കും ആദ്യമെത്തിയ കുട്ടികൾ എത്ര വലിയ ഒരവസരമാണ് കളഞ്ഞത്? നിർഭാഗ്യവാന്മാർ!

-അനജുപ്രദീപ്



## Hydrogen - The Giant



Once there was a quarrel between Oxygen and Hydrogen. Both of them were praising themselves Hydrogen boasted, I am the first element among the Modern periodic table. I occur most commonly in the combined state in the form of water, hydrocarbons and carbohydrates. All organic matter contain me in combination with carbon, nitrogen and oxygen. I form covalent compounds with a number of non-metallic element such as nitrogen, oxygen, fluorine, chlorine, bromine etc. But at ordinary temperature I am not so reactive. I also act as a reducing agent.

The oxides of less electropositive metal such as Cu,Zn,pb,Fe etc are reduced when heated and it is I whom you pass through them. Certain chlorides also get reduced by me.

Vegetable oil such as coconut oil, ground nut oil, cotton seed oil which are liquid at ordinary temperature are treated with me and are changed into semisolid fats (ghee) which are used as cooking medium in several countries. Carbon monoxide takes me under pressure, in the presence of a catalyst consisting of a mixture of Zinc oxide and finely divided copper is to give methyl alcohol.



I am also used in the production of synthetic petroleum berguis process for example the hydrogenation of coke is carried out moderately at high pressure. When several compounds of mine and carbon which constitute different petroleum products such as gasoline, kerosene and lubricating oil are produced.

I am used in the production of metallic oxides in metallurgical process. Tungsten is prepared by the reduction of oxides by me. At present I am used for the manufacturing of ammonia than for any other purpose. I occupy 92.4% of universe.

After hearing all this oxygen wondered and thought "how great hydrogen was? It is not only a gas but greater than that, as a giant".

Dhansree.C.k

IX.A



**ആത്മാവിന് പിന്നിലെ കെമിസ്ട്രി**



സൂര്യൻ അസ്തമിച്ചു. ഏകാന്തത നിറഞ്ഞ രാത്രി. കാർമ്മേഘത്തിന്റെ തടവറയിൽ നിന്ന് മോചിതനായ ചന്ദ്രൻ. ചന്ദ്രന്റെ കീഴെ ഒരു പട്ടകൂറ്റൻ വീട്. ആ വീട്ടിന്റെ ബാൽക്കണിയിൽ നിൽക്കുന്ന രണ്ടു കുട്ടികൾ. നേരത്തെ കണ്ട പ്രേത സിനിമയുടെ കഥപറയുന്ന കണ്ണു. പേടിച്ചു വിറച്ചു കേൾക്കുന്ന അനുരാഗ്. അപ്പോഴാണ് അവർ ഉദിച്ചു നിൽക്കുന്ന ചന്ദ്രനെ ശ്രദ്ധിക്കുന്നത്.

കൃഷ്ണ : നല്ലനിലാവ്. ഒരു പ്രേതത്തിന്റെ എഫ്ക്ലി ഇല്ലെ.  
 അനുരാഗ് : പേടിപ്പിക്കല്ലേ.  
 കൃഷ്ണ : നിനക്ക് പ്രേതത്തെ പോടിയുണ്ടോ?  
 അനുരാഗ് : ഉമ്ഭോന ചോദിച്ചാ .....ഉണ്ട്  
 .....പക്ഷെ ഇല്ല.....

കൃഷ്ണ : അങ്ങനെയൊന്നെങ്കിൽ നമുക്ക് ഒന്നു വരുത്തിയാലോ.  
 അനുരാഗ് : അതുവേണോ? അതിപ്പെടുമെന്ന സാധിക്കും.

കൃഷ്ണ : നീ ഓജോ ബോർഡിനെ കുറിച്ച് കേട്ടിട്ടില്ല.  
 അനുരാഗ് : എങ്കിൽ ശരി വാ.

ഇരുട്ടത്ത് ബോർഡിന് മുന്നിൽ ഒരു മെഴുകുതിരി വെളിച്ചത്തിൽ ഇരിക്കുന്ന കൃഷ്ണയും അനുരാഗും.

കൃഷ്ണ : ഗ്ലൂസ് സ്പിരിറ്റ് പ്ലീസ് കം.  
 ഗ്ലൂസ് സ്പിരിറ്റ് പ്ലീസ് കം.  
 ഗ്ലൂസ് സ്പിരിറ്റ് പ്ലീസ് കം.

മെഴുകുതിരി അണഞ്ഞു. അനുരാഗ് ഒച്ചവെച്ച് പുറത്തേക്കോടി. പിന്നാലെ ഓടിയ കൃഷ്ണ അനുരാഗിനെ സമാധാനിപ്പിക്കുന്നു.

കൃഷ്ണ : അനുരാഗ് നീ പേടിച്ചുപോയോ? ഒന്നും മിണ്ടാതെ നിൽക്കുന്ന അനുരാഗ്.

കൃഷ്ണ : അതേ അനുരാഗെ മെഴുകുതിരി അണഞ്ഞതെങ്ങനെയൊന്നെന്ന് മനസ്സിലായോ?

അനുരാഗ് : സ്പിരിറ്റ് വന്നതു കൊണ്ടല്ലേ.

കൃഷ്ണ : എടാ പൊട്ടാ മെഴുകു തിരി ഗ്ലാസ്സ് കൊണ്ട് മുടിയപ്പോൾ ഒക്സിജൻ ഇല്ലാത്തത് കൊണ്ടാണ് തിരി അണഞ്ഞത്. തീ കത്തണമെങ്കിൽ ഓക്സിജൻ അത്യാവശ്യമാണ്. നിന്നെ പേടിപ്പിക്കാൻ ഞാനൊരു കസ്യതി കാട്ടിയതാ. നീ പേടിച്ചുപോയോ?

അനുരാഗ് : സത്യം?

കൃഷ്ണ : സത്യം.

- അപർണ ഐവൻ



Periodic Table  
 Dear Oxygen,

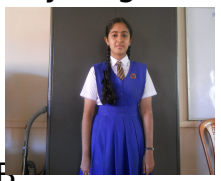
How are you? Are you performing your duties well? And how about your friends,human beings and animals?Are they all happy ?Hope you are in a good condition. I am writing this letter to inform you about a good news.

I have got a great honour in my life, last week.That is some day's before these intelligent scientist's were busy studying about me. And all the time I was engaged in the experiments and missed all my element friends. But I was not able to understand what was going on there. But suddenly I was shocked to hear that I was also included in the group of fossil fuels. It was really a great surprise for me.(Now I have some petrol,diesel, kerosene etc. But they are all in a bad condition). These human over exploited them and they are in a bad condition. Truly I am also worried , that if the humans use me as fossil fuel in the future;Will I also be in the same condition of these poor ones?But I am also happy because I was able to be a solution for one of the serious problems that human have to face in the future,scarcity of fossil fuels. And I hope because of this I will become very popular like you. Now onwards I have to work hard in the vehicles etc. It's really a great challenge.

Anyway with this I am ending my short letter. Good Bye. Take care.

'Oxygen'  
 Atomic no-16  
 Oxygen family  
 Near Nitrogen  
 Periodic Table

Yours loving friend,  
 Hydrogen



## Do You Know !!!

### A drop of water

In a single drop of water there are 2 sextillion – that's 2,000,000,000,000,000,000 – ( $10^{21}$ ) Oxygen atoms and twice the number of hydrogen atoms.

### How heavy?

Osmium is used to make hard-wearing points on fountain pens. A 30cm cube of osmium weighs 640kg.

### Only liquid elements

Mercury and Bromine are the only elements that are liquid at room temperature.

### How does popcorn pop?

Inside each kernel of corn there is a small amount of moisture . When the corn is heated the moisture changes to steam and expands. The pressure from the expanded gas creates an explosion and the kernel is blown inside out.

### What makes mint cool?

Mints combine with saliva in your mouth in an endothermic reaction – That's a reaction that absorb heat in order to work. The heat is drawn from your mouth and tongue which is why mints taste cool.

### Which acid will dissolve glass?

Hydrofluoric acid.

### Try out this!!!! Reading a Hidden Message.

1. Dip a cotton bud/paint brush in lemon juice.
2. Use the bud/brush to write a message on a white paper and let it dry.
3. Show the paper above a heat source (lamp/candle light)
4. The lemon juice is slightly acidic and when paper is held near the heat the acidic parts of paper turn brown revealing the hidden message.

### Quiz Time

1.  $PV = RT$  name the gas law related to this equation.
2. Helium gas is liquified by .....
3. Which gas is known as fruit ripening hormone?
4. Name the scietists who received the Nobel prize for chemistry 2010.
5. Who discovered Radium.
6. Name the discovery that got nobel prize for Physics 2010.
7. Expand LASER.
8. World' biggest light bulb situated at.....
9. E- mail was discovered by .....
10. Who invented internet?

**Send your answers before Feb 10 th 2011 to win exciting prizes.**

E mail your suggestions and  
opinions to  
stteresas18@yahoo.com

### Our Editorial Board

1. Ruhaina K.V
2. Fida Fathima
3. Sandra
4. Athira Prasad
5. Ashna Susan
6. Diya S Kiran

