

விஞ்ஞான்ப்  
புக்கள்

மார்ச் 2011



மதுரை திரவியம் தாயுமானவர்  
இந்துக் கல்லூரி  
திருநெல்வேலி - 10.



விஞ்ஞானப்  
புக்கள்

ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி  
மாணவியரின்  
சீரிய சிந்தனை .....



விபரம் - பக்கம் 6

மதுரை திரவியம் தாயுமானவர் இந்துக் கல்லூரி

திருநெல்வேலி - 10.

(தனிச்சற்றுக்கு மட்டும்)



கேழ் - 4

மார்ச் 2011



அறிவியல் உணர்வு - சமுதாயத் தேவை  
அறிவியல் நோக்கு - சமுதாய வளர்ச்சி





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

### மலர்க்குழு - பொறுப்பாளர்கள்

மாணவர்கள்

கணிதம்

1. T. பால சுப்பிரமணியன் - III B.Sc  
2. M. உலகநாதன் - II M.Sc

இயற்பியல்

1. D. சண்முகவிநாயகம் - III B.Sc  
2. G. மைக்கேல் விஜி - I M.Sc

வேதியியல்

1. N. சங்கர் - III B.Sc  
2. E. இசுக்கியம்மாள் - II B.Sc

மேம்படுத்தப்பட்ட விவங்கியல் மற்றும் உயிர் தொழில் நுட்பவியல்

1. S. இசுக்கிமுத்து - III B.Sc  
2. V. கார்த்திக் - III B.Sc

கணிப்பொறியியல்

1. A. உத்ரா - III B.Sc  
2. A. செந்தில் கார்த்திக் - II B.Sc

துணையரக

பேராசிரியர்கள்

1. திரு. D. முத்துராஜ்  
2. திருமதி. P. வேல்மணி  
3. திருமதி. S. கவிதா  
4. திரு. K. முருகன்  
5. திரு. A. சிவகுருநாதன்

உறுதுணையரக

முனைவர். திரு. A. நமச்சிவாயம், முதல்வர்

முன் அட்டைப்படி : L. தங்கராஜ் III B.Sc., Zoology  
பின் அட்டைப்படி : S. பார்வதி III B.Sc., computer science

2

மாணவர் இதழ்



### நகையங்கம்

2011 ஆம் ஆண்டின் முதல் இதழ் மூலம் சந்திப்பதில் பெருமகிழ்வு கொள்கிறோம். 21ஆம் நூற்றாண்டில் பத்து ஆண்டுகள் கடந்து (1 decade) 2011ல் அடியெடுத்து வைத்துள்ளோம். இந்த பத்தாண்டுகளில் நடைபெற்ற மாற்றங்கள், வளர்ச்சிகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகள் நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டிய ஒன்று. குறிப்பிடத்தகுந்தவை.

- ☒ பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான எதிர்ப்புகளையும் தாண்டி பொருளாதாரத் தேவைக்காக வளர்ந்துள்ள தொழிற்சாலைகள்.  
☒ Y2 K சிக்கலில் ஆரம்பித்தாலும் தாளில்லா அலுவலகமாக (Paper less office), பணமில்லா பரிமாற்றமாக (currency less transaction) வளர்ந்துள்ள கணிப்பொறி உலகம்.

சாதனை புரிந்த மனிதர்கள்

- ☒ The white Tiger என்ற புத்தகத்திற்காக விருது பெற்ற அரவிந்த் அடிகா  
☒ ஆஸ்கார் விருது பெற்ற A.R ரஹ்மான்  
☒ பெய்ஜிங் ஒலிம்பிக்ஸில் தங்கப் பதக்கம் வென்ற அபினவ் பிந்தா. வெண்கலப் பதக்கம் வென்ற சுசில் குமார். விஜேந்தர் சிங்.  
☒ காமன்வெல்த் விளையாட்டில் தங்கப்பதக்கம் வென்ற செய்னா நேவால் மற்றும் பஸர்.

2010ம் கண்டுபிடிப்புகள்

1463 முதல் வீடுகளுக்கு நம்பர் போடுவது தொடங்கப்பட்டது. 3



ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

❑ குவாண்டம் தத்துவத்தில் இயங்கும் எந்திரம். இதன் மூலம் பல இயற்பியல் ஆராய்ச்சிகளுக்கு எளிதில் விடை காண முடியும்.

❑ இனப்பெருக்க உறுப்பில் தடவப்படும் புதிய ஹெச்.ஐ.வி. எதிர்ப்பு மருந்து

❑ 40,000 வருடத்திற்கு முன்னர் வாழ்ந்த "நியாண்டர்தால்" மனிதனின் மரபணுத் தொகுப்பை அவனுடைய எலும்பில் இருந்து தொகுத்தது.

❑ நோய் உருவாக்கக் கூடிய மரபணுப் பகுதிகளை கண்டுபிடித்தது.

என பல அறிய கண்டுபிடிப்புகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

சர்வதேச வேதியியல் ஆண்டு (International year of chemistry) மற்றும் சர்வதேச காடுகள் ஆண்டு என 2011ம் ஆண்டு அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. உலோகங்கள் முதல் பாலிதீன் வரை அனைத்தும் வேதியியலின் அறிய கண்டுபிடிப்புகளே. ஆக மனிதனின் தற்போதைய வளர்ச்சியும் எதிர்கால முன்னேற்றமும் வேதியியலைச் சார்ந்ததே. அதேசமயம் பிளாஸ்டிக்கினால் ஏற்படும் சீர்கேடுகள், மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும் வேதிப்பொருட்கள் எத்தனையோ நூற்றாண்டுகளாய் சேமித்து வைத்த கனிம வளங்களை ஒரு சில நூற்றாண்டுகளிலேயே தீர்த்துவிடும் சுயநலம் பற்றிய விழிப்புணர்வும் அவசியமாகிறது.

சர்வதேச காடுகள் ஆண்டான 2011ல் காடுகளினால் நமக்கு ஏற்படும் பயன்கள் குறித்து தெரிந்து கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகிறது.

அதிக அளவு தண்ணீர் ஓடும் ஆறு உள்ள நாடு அமேசான்

4

மாணவர் இதழ்



160 கோடி மக்களின் வாழ்வு காடுகள் சார்ந்தது.

30 கோடி மக்களுக்கு மேல் காடுகளில் வாழ்கின்றனர்.

பூமியின் நிலப்பரப்பில் 31 சதவீதம் காடுகள் உள்ளன.

நிலத்தின் உயிரியல் பன்மயத்தில் 80% காடுகள் உள்ளன.

40% ஆக்ஸிஜனை காடுகள் வெளியிடுகின்றன.

10800 கோடி டாலர் அளவிற்கு மருந்துகள் காடுகளில் இருந்து கிடைக்கின்றன.

காடுகள் வெள்ளம், நிலச்சரிவு, சூறாவளி, நிறைக்கம், ஆகியவற்றிலிருந்து காக்கிறது.

எனவே இந்த புத்தாண்டில் வேதியியல் விழிப்புணர்வு மற்றும் காடுகளை பாதுகாத்தல் போன்ற எண்ணங்களை நம் சிந்தனையில் வைத்து எதிர்காலத்தை வளமானதாக அமைத்துக் கொள்வோம்.

மலர்க் குழு

மூச்சு நின்று விட்டால் மடும் மரணம் அல்ல

உன்னுடைய முயற்சி நின்றுவிட்டாலும் மரணம்தான்

Dr. A.P.J. அப்துல்கலாம்

K. முத்துலீலட்சுமி

II B.Sc. (Phy)

உலகின் கூரை என வர்ணிக்கப்படும் நாடு திபெத்

5





ம.தி.நா.இந்துக் கல்லூரி

ம.தி.நா இந்துக்கல்லூரி மாணவியரின் சீரிய சிந்தனை.....

பல்வகை பயன்பாட்டு சூரிய அடுப்பு

இன்றைய எரிசக்தி தேவை அதிகமாக அதிகமாக நாம் பயன்படுத்தும் மண்ணெண்ணெய், சமையல் எரிவாயு (எல்.பி.ஜி) மற்றும் வீறகு ஆகியவற்றின் விலை பன்மடங்கு உயர்வதோடு மட்டுமல்லாமல் இவ்வெரிபொருட்களால் சுற்றுப்புற சூழலும் அதிகமாக பாதிக்கப்படுகிறது. இதை கருத்தில் கொண்டு எங்கள் மாணவிகள் வடிவமைத்த பல்வகை பயன்பாட்டு சூரிய அடுப்பு சமைப்பதற்கும், தண்ணீரை சுடவைப்பதற்கும் உணவு பொருட்களை பதப்படுத்துவதற்கும் மிகவும் பயனுள்ளதாக அமைந்துள்ளது. இதை பயன்படுத்துவதற்கு இயற்கையில் கிடைக்கும் அழியா சக்தியான சூரிய ஒளி சக்தியே போதுமானது. அன்றாடம் பயன்படுத்தும் எரிபொருட்களுக்கு ஆகும் செலவை ஒப்பிடும்போது சூரிய அடுப்பிற்கு ஆகும் செலவு மிகவும் குறைவு. இதனால் சுற்றுப்புற சூழல் பாதுகாக்கப்படுவதோடு, மாசுபடுதலும் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. இதற்கு முன்னால் வடிவமைக்கப்பட்ட சோலார் ஹட்டர், சோலார் குக்கர் மற்றும் சோலார் டிரையர் போன்றவற்றிற்கு தனித்தனியாக பல்வகை உபகரணங்கள் தேவைப்படுகிறது. ஆனால் நாங்கள் வடிவமைத்த சூரிய பயன்பாட்டு கருவி இதிலிருந்து வேறுபட்டு எவர்சில்வர் தகடு பயன்படுத்தி சூரிய ஒளியை குவித்தல் முறையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரே உபகரணத்தில் பல்வேறு பயன்கள் நிறைந்ததாக அமைந்துள்ள இதுவே இக்கருவியின் சிறப்பம்சமாகும்.

இயற்பியல் துறை பேராசிரியர். D. முத்துராஜ் மற்றும் பேராசிரியர். D. குருவம்மாள் அவர்களின் வழிகாட்டுதலின்படி இயற்பியல் துறை மாணவிகள் M. மாரியம்மாள், A. மாரியம்மாள், P. ஆஷாதேவி, S. மஜிதா ரைஹான, A. பொன்சித்ரா ஆகியோர் வடிவமைத்துள்ளார்.

அறிவியல் சிந்தனை மேலும் வளர  
“விஞ்ஞானப் பூக்கள்” வாழ்த்துகிறது.

விஞ்ஞானி தாமஸ் ஆல்வாய் எடிசன் 3 மாநாடுகள் மட்டுமே பள்ளிக்கூடத்தில் படித்தவர்

6



மாணவர் இதழ்

உங்கள் செல்போன் தரமானது தானா?  
நீங்களே பரிசோதித்துப் பாருங்கள்.....



தினமும் நம் அன்றாட வாழ்வில் செல்போன் இன்றியமையாததாகி விட்டது. மலிவான செல்போனை வாங்கி நாம், நம்முடைய உடல் நலத்தை நம்மை அறியாமலேயே கெடுத்துக்கொள்கிறோம்.

நம்முடைய செல்போனை பரிசோதிக்க சில வழிமுறைகளை பின்பற்றலாம். உங்கள் செல்போனில் \*#06# என்று அழுத்தவும் உடனடியாக செல்போன் திரையில் 15 இலக்கங்களில் அடையாள எண்கள் தெரிய வரும். அந்த எண்களில் 7 மற்றும் 8 வதாக உள்ள எண்களை கீழ்க்கண்ட படடியலோடு ஒப்பிட்டுப்பார்த்து. உங்களின் செல்போனின் தரத்தை அறிந்து கொள்ளுங்கள்.

7 மற்றும் 8 வது எண் 00 என்றிருந்தால் தரமான தொழிற்சாலையில் தயாரித்தது அத்துடன் முழுக்க சோதிக்கப்பட்ட முதல் தரம் வாய்ந்தது.

7 மற்றும் 8 வது எண் 01 அல்லது 10 என்றிருந்தால் தரமான செல்போன் சோதிக்கப்பட்டது.

7 மற்றும் 8 வது எண் 08 அல்லது 80 என்றிருந்தால் தரம் சுமாராகத்தான் இருக்கும்

7 மற்றும் 8 வது எண் 02 அல்லது 20 என்றிருந்தால் துபாயில் அசெம்பிள் செய்த செல்போன் தரமான பொருள் அல்ல என்பதை குறிக்கும்.

7 மற்றும் 8 வது எண் 13 என்றிருந்தால் தரம் குறைந்த பொருள் மின் இணைப்பு கொடுக்கும் போது வெடிக்க நேரிடும்.

கீ. பிரேமலதா

II B.sc (che).

உலகில் 26 நாடுகளில் கடற்கரை இல்லை

7





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி



## வியக்க வைக்கும் கடலடிப் பகுதி

கடலின் அடியில் என்ன இருக்கிறது? என்ற ஆர்வம், பலருக்கு குழப்பம் இருக்கிறது. கிரேக்கத் தத்துவ மேதையான அரிஸ்டாட்டில் கூட கடலுக்குள் பல சுவாரசியமான விஷயங்கள் இருப்பதாகக் கூறினார். அவரது சிஷ்யரான அலெக்சாண்டரும் கண்ணாடி பனூன் மாதிரி ஒன்றை உருவாக்கி, அதற்குள் உட்கார்ந்து கடலுக்குள் சிறிது தூரம் போய் பார்த்துவிட்டு வந்திருக்கிறார். அவர், பிரம்மாண்ட திமிங்கலம் ஒன்றைப் பார்த்தாராம். நிலத்தில் இருந்து கடலுக்குள் ஓரிரு மைல் வரை இருக்கும் பகுதியை கண்டங்களின் நீஜ எல்லை என்கிறார்கள். அதன் சராசரி ஆழம், 600 அடி. அதற்கு அப்பால் நீஜக் கடல் ஆரம்பமாகிறது. காண்டினெண்டல் ஷெல்ப் என்று சொல்லப்படும் கண்டங்களின் எல்லையில் இருப்பது வெறும் மூன்று சதவீதக் கடல்தான். அதற்கு அப்புறம் தான் 97 சதவீதக் கடல் இருக்கிறது. அப்பகுதியின் ஆழம் 13 ஆயிரம் அடியில் இருந்து தொடங்குகிறது. அப்பகுதியை அவிஸ் என்று அழைக்கிறார்கள் அங்கு கடல் சமவெளிப் பிரதேசம், ஏகப்பட்ட எரிமலைகள், படுகுழிகள், மலைத்தொடர்கள் எல்லாம் உள்ளன.

கடலுக்கடியில் சூரிய ஒளி கூட 100 அடி வரை தான். அதற்குக் கீழே போகப் போக ஒளி மங்க ஆரம்பிக்கும். ஆயிரம் அடிக்கு மேலும் மிருட்டு ஆரம்பமாகிவிடும். அதில் ஆய்வு செய்வது சாதாரண விஷயமல்ல. எந்தவொரு உபகரணமும் இல்லாமல் மூச்சை மட்டும் அடக்கிக் கொண்டு கடலுக்கடியில் 285 அடி வரை போய்

காஷ்மீர் தலைநகரான ஸ்ரீநகர் அருகே பம்பாய் பகுதியில் குங்குமப் பூ பயிரிடப்படுகிறது

8



மாணவர் இதழ்

வந்திருக்கிறார் ஒருவர். அதுதான் கடலுக்குள் அதிகபட்சம் மூழ்கிய சாதனை.

சுவிட்சர்லாந்து நாட்டைச் சார்ந்த பிக்கர்ட் என்பவர், ஒரு சிறிய நீருக்கடியில் சிறியநீர்மூழ்கி கப்பல் ஒன்றைத் தயாரித்தார். அதற்குள் உட்கார்ந்துக் கொண்டு செங்குத்தாகக் கடலுக்குள் இறங்கினார். நான்கு மணி நேரம் தொடர்ந்து இறங்கியும் அவரால் கடலடித்தரையை எட்ட முடியவில்லை. அவர், கடலுக்குள் 5 மைல் தூரம் இறங்கிய பின்னும் தரைப்பகுதி வரவில்லை. ஐந்து மணி நேரம் கழித்து, தரையைத் தொட்டுவிட்டேன் என்று அவர் வயர்லெஸ்ஸில் தகவல் அனுப்பினார். பசிபிக் பெருங்கடலில் அவர் இறங்கிய இடம், மரியானாடி ரெஞ்ச். அதன் ஆழம் சுமார் ஆறேகால் மைல்கள். அதாவது 35 ஆயிரத்து 28 அடிகள் தான். அதிலிருந்தே இந்த கடல் பகுதி எவ்வளவு ஆழம் என்று புரிந்து கொள்ளலாம். மனிதனால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மிகவும் ஆழமான கடல்பகுதி இதுதான்.

M. Isaiselvi

II B.Sc. (Zoo)

இல்லை ..... இல்லை ..... இல்லை

- × ஈக்களுக்கு பற்கள் இல்லை
- × வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கு வாய் இல்லை
- × தேளுக்கு காதுகள் இல்லை
- × மண்புழுவுக்கு கண்கள் இல்லை
- × சிலந்திக்கு உடலில் எலும்புகள் இல்லை
- × பறவைகளுக்கு பற்கள் இல்லை
- × நாய்க்கு வியர்ப்பது இல்லை

R.Guna

II.B.sc (maths)

ஒரு சிலே தங்குமப் பூ தயாரிக்க 1,70,000 பூக்கள் செலிக்க வேண்டுமாம்.

9





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

## பெட்ரோலியம் பொருட்கள்

பூமிக்கு அடியில் இருக்கிற நுண்ணிய பிராணிகள். தாவரங்கள் மக்கி அழிவதால் ஒரு வித எண்ணை உண்டாக்குது. இதைத் தான் "பெட்ரோலியம்" னு அழைக்கிறாங்க.



பாறைகளுக்கு அடியில் தான் இது இருக்கும். இதை எப்படி பூமிக்கு அடியில் இருந்து எடுக்குறாங்கன்னு பார்ப்போமா?

பெட்ரோலியம் இருக்கிற இடங்களை கருவிகள் மூலமாக கண்டுபிடிப்பாங்க. அந்த இடத்துல சக்தி வாய்ந்த கருவிகள் மூலம் பூமியைத் துளைத்து, எண்ணை இருக்கிற இடம் வரைக்கும் குழாய்களை திறக்குவாங்க. பொதுவாக, பெட்ரோலியத்துடன் சேர்ந்து கியற்கை வாயுவும் உண்டாகும். இந்த வாயு, அதிக அழுத்தத்தோட இருக்கிறதால் எண்ணை மேல்நோக்கி கிளம்புது. அப்படிக்கீள்ம்புற எண்ணை, பம்புகள் மூலம் வெளியே கொண்டு வரப்படுது.

இந்த பெட்ரோலியத்தை சுத்திகரித்தால், அதுல இருந்து 9 விதமான பொருட்கள் கிடைக்கும்.

1. பெட்ரோலியம் ஈதர் - இது எண்ணைய் கொழுப்பு போன்ற பொருட்களைக் கரைக்கும் சிறந்த கரைப்பானாகச் செயல்படுவது.
2. விமானத் தீரவம் - இது விமானத்தில் எரிபொருளாகப் பயன்படுவது.
3. பெட்ரோல் - இது மோட்டார் என்ஜினுக்கு எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
4. மண்ணெண்ணை - இது விளக்கு எரிக்கப் பயன்படுது.

பகலை விட இரவில் தான் நாம் அதிகமாக வளர்கிறோம்

10

மாணவர் இதழ்



5. டீசல் எண்ணை - இது டீசல் என்ஜினில் எரிபொருளாகப் பயன்படுது.

6. வழக்கு எண்ணை - எந்திரங்களில் ஒன்றோடு ஒன்று உரையும் பகுதிகளில் இந்த எண்ணை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதனால் எந்திரப் பாகங்கள் உராய்வினால் சேதமடையாமல் பாதுகாக்கப் படுகிறது.

7. வாசலின் - இது மருந்தோடு கலப்பதற்கும் முகத்தில் தடவவும், வாசனைப் பொருட்களில் சேர்க்கவும் பயன்படுது.

8. மெழுகு - மெழுகுவர்த்தி செய்ய பயன்படுகிறது.

9. இறுதியாக உள்ள பிட்சி என்ற கரிப்பொருள் - இது தார் போன்றது. இதுவும் தாரைப் போலவே சாலை அமைக்கப் பயன்படுது.

M.Mariammal

III B.sc (che)

## மாறாந ரேகைகள்

நாம பிறந்ததுல இருந்து திறக்குற வரைக்கும் நம்ம உடம்புல ஏகப்பட்ட மாற்றங்கள் நிகழும். ஆனால் மாறாமலேயே இருக்குறது கைரேகை மட்டும் தான். அது மட்டுமில்லை, ஒருவரோட கை ரேகை போல இன்னொருத்தருக்கு



இருக்காதாம். இந்த ரெண்டு காரணங்களுக்காகத் தான் குற்றவாளிகளைக் கண்டுபிடிக்க கைரேகைகளைச் சேமித்து வைத்திருக்கிறது. அமெரிக்காவில் உள்ள பெடரல் பீரோ ஆப் இன்வெஸ்டிகேசன் (FBI). விரல் ரேகைகளோட அமைப்பை வைத்து, அதை நான்கு வகையா பிரிச்சிருக்காங்க. இப்படிப் பிரிச்ச வச்சுக்குறதால தான் மற்ற ரேகைகளோட ஈசியா ஒப்பிட்டுப் பார்க்க முடியுது. தற்போது கைரேகைகளை கம்யூட்டரில் பதிவு பண்ணி வச்சிருக்காங்க. இதன்மூலம் சில விநாடிகளிலேயே கைரேகை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க முடியும்.

S. Venkateswari,

II B.Sc. Maths

குழந்தைகள் மழைக்காலத்தை விட கோடைகாலத்தில் வேகமாக வளர்கிறார்கள்.

11





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி



## எம்பரர் டாமரின்

வெண்ணிற மீசையுடன் கோபமாகப் பார்க்கிற இந்த விலங்கின் பெயர் கம்பீரமாக இருக்கும். “எம்பரர் டாமரின்” அதாவது டாமரின் சக்கரவர்த்தி. அமேசான் காடுகளில் வாழ்கின்ற இந்த குரங்குகளுக்கு பழங்காலத்தில் ஜெர்மனியை ஆட்சி செய்த இரண்டாம் வில்லியம் சக்கரவர்த்தியினுடையதைப் போன்ற பெரிய மீசை உண்டு. இந்த மீசை ஒற்றுமை தான் எம்பரர் என்று பெயர் வரவும் காரணமாயிற்று.

டாமரின் குரங்குகள் பொதுவாக சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும் என்றாலும் அவற்றின் கைகளும், கால்களும், கறுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். மார்புப் பகுதியில் இருக்கும் தங்க நிற ரோமங்கள் இவற்றின் அழகை அதிகப்படுத்துகிறது. வால் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும்.

இவற்றின் தோள் பகுதியையும் தாண்டித் தொங்குகிற பெரிய வெண்மீசைதான் இவற்றின் முதன்மைச் சிறப்பாக விளங்குகிறது. பார்பதற்கு பெரிய அணில் போன்று இருக்கும். 25 cm நீளம் உடலினை உடையது. வாலின் நீளம் 35cm. இது சிறிய புழு பூச்சியையும் பிடித்து உண்ணும். இவற்றின் அறிவியல் பெயர் ஸாகினஸ் இம்பரேட்டா என்பதாகும்.

M. Umamageshwari  
III B.sc (Zoo)

M. Mariammal  
& I B.Sc (Zoo)

சராசரியாக உடலில் 50 வட்டம் ரோமங்கள் இருக்கும்.

12

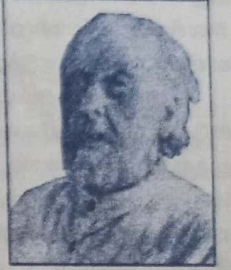
மாணவர் இதழ்



அறிவோம் அறிஞரை - 4

## ராக்ஹெட் நாயகன்

விண்வெளிக்குச் சென்று ஆராய்ச்சி செய்ய ராக்ஹெட்டுகள் பயன்படுகின்றன. தற்போது பல நவீன வசதிகளை ராக்ஹெட்டுகள் பெற்றிருந்தாலும், ஆரம்ப காலத்தில் அதற்கான முயற்சி எடுத்தவர்கள் பலர். அவர்களுள் முக்கியமான ஒருவரைப் பற்றி இங்கு காண்போம்.



கான்ஸ்டான்டினின் சியோல்கோவஸ்கி

ரஷ்யாவைச் சேர்ந்த இவர், ராக்ஹெட் தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்தியவர்களில் முதன்மையானவர். விஞ்ஞான ரீதியில் ராக்ஹெட்டின் இயக்கம் பற்றி உலக அளவில் முதன்முதலாக ஆராய்ந்து கூறியவர்.

தீரவ எரிபொருளைப் பயன்படுத்தி ராக்ஹெட்டை இயக்கலாம் என்று முதலில் கூறியவரும் இவர் தான். அதாவது, தீரவ ஆக்ஸிஜனையும், தீரவ ஹைட்ரஜனையும் எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தலாம் என்றார் கான்ஸ்டான்டினின். பல ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு இந்த எரிபொருள்கள் நவீன ராக்ஹெட்டுகளில் பயன்படுத்தப்பட்டன. இவை மட்டுமல்லாமல், ஆல்கஹால் (சாராயம்), மீத்தேன், கெரசின், (முண்ணெண்ணை) ஆகியவற்றையும் எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தலாம் என்றும் கூறினார். பிற்கால நவீன ராக்ஹெட்டுகள் சிலவற்றில் கெரசின் பயன்படுத்தப்பட்டது குறிப்பிடத்தக்கது.

கருப்பாக முடிபுடையவர்களுக்கு ரோமங்கள் இன்னும் அதிகமாக இருக்கும்.

13





ம.தீ.தா.இந்துக் கல்லூரி

எளிபொருட்கள் ராக்கெட்டில் எவ்விதம் இடம் பெற வேண்டும். ராக்கெட்டுக்கு இவற்றைக் கொண்டு செல்ல எப்படிப்பட்ட பம்புகள் இருக்க வேண்டும். ராக்கெட் என்ஜினைக் குளிர்விக்க வேண்டியதன் அவசியம் போன்ற பல்வேறு முக்கிய விஷயங்களை கான்ஸ்டான்டினின் எடுத்துக் கூறினார்.

ஒன்றுக்கு அடியில் ஒன்றாக ராக்கெட்டுகளைப் பொருத்தி, பல அடுக்கு ராக்கெட்டுகளை உருவாக்கும் முறையை இவர்தான் முதலில் கூறினார். ஒன்றின் கீழே மற்றொன்றைப் பொருத்துவதற்குப் புதில், பக்கவாட்டிலும் அவற்றை இணைக்கலாம் என்று கூறியவரும் இவரே. நவீன ராக்கெட்டுகளில் இந்த முறையும் பின்பற்றப்படுகிறது.

காற்றே இல்லாத வெற்றிடத்திலும் ராக்கெட் செயல்படும் என்று சொன்னார். ராக்கெட்டின் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்கான சூத்திரங்களையும் அவர் வகுத்தார். சில நூறு அடி உயரம் கூட செல்லும் திறன் கொண்ட ராக்கெட்டுகள் உருவாக்கப்படாத அந்த நாளில், ராக்கெட் மூலம் மனிதன் சந்திரனுக்குச் செல்ல முடியும் என்று துணிந்து கூறினார். பின்னாளில் அவர் கூற்று உண்மையானது நாமெல்லாம் அறிந்ததே.

மேலும், பூமியை சுற்றி வரும்படி செய்ய, ஒரு ராக்கெட்டையும் உருவாக்க முடியும் என்று நம்பிக்கை தெரிவித்தார். பூமியைச் சுற்றி வரும்படி செய்ய, ஒரு ராக்கெட் எவ்வளவு வேகத்தில் சென்றாக வேண்டும் என்று அவர் கணக்கிட்டுக் கூறினார். இப்படி ராக்கெட் குறித்த பல்வேறு நுட்பங்களைத் தந்த அவரை தீர்க்கதரிசி என்று விஞ்ஞானிகள் பாராட்டுகிறார்கள்.

M. Isai selvi II.B.Sc.(Zoo)

S. Guru Saraswathi

II B.sc (zoo)

உடலில் மிகவும் களமான உறுப்பு நம்ம மூளைதான். இதன் எடை 1.75 கிலோ

14

மாணவர் இதழ்



வலை அலை - 4

பூமியைக் காக்க காக்க

<http://www.teamearth.com/>



உலகத்தைக் காப்பாற்றுவது மிகப் பெரிய வேலை. ஆனால், நாம் நமது கடமைகளைச் சரியாகச் செய்தால், அந்த வேலை மிகவும் எளிது! இத்தளத்தின் அறிமுக வாசகம் இது. மரங்கள், நிலங்கள், மழை ஆகியவை அதிகமாவதற்கு உழையுங்கள் என்று ஒரு பக்கமும், காசுதப் பயன்பாடு, வாகனப்பயன்பாடு, மின் சக்தி ஆகியவை குறைவதற்காக உழையுங்கள் என்று இரண்டு கடமைகளை அறிமுகப்படுத்துகிறார்கள். அதிகமோ, குறைவோ நமது கடமையையே நினைவூட்டும் தளம் இது!

Ulaganathan

III B.sc (c.s)

உலகத்தின் வாசல்

<http://regator.com>

பல இணையதளங்களில் தொகுப்பு இந்த இணையதளம். கலை, வணிகம், பொழுது போக்கு, உடல்நலம், அரசியல், தொழில்நுட்பம் என பல தலைப்புகளில் பல்வேறு இணைய தளங்கள் வெளியிடும் செய்திகளைத் தேர்ந்தெடுத்து தொகுத்துக் கொடுக்கிறார்கள். நாம் விரும்பும் செய்திகளைக் கிளிக் செய்தால், அது சம்பந்தப்பட்ட இணையதளத்துக்குச் சென்றுவிடலாம். பல துறை செய்திகளை ஒரே தளத்தில் படிக்கும் வாய்ப்பு இதன் வசதி. புதிய இணையதளத்தை அறிந்துகொள்ளலாம். தவிர, ஆங்கிலத்தில் பிரபலமான வலைப்பு பக்கங்களும் இங்கே இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த இணையதளம்.... ஒரே ஒரு க்ளிக்கில் உலகத்தின் வாசல் திறக்கிறது.

B. Sivagnanam

III B.sc (c.s)

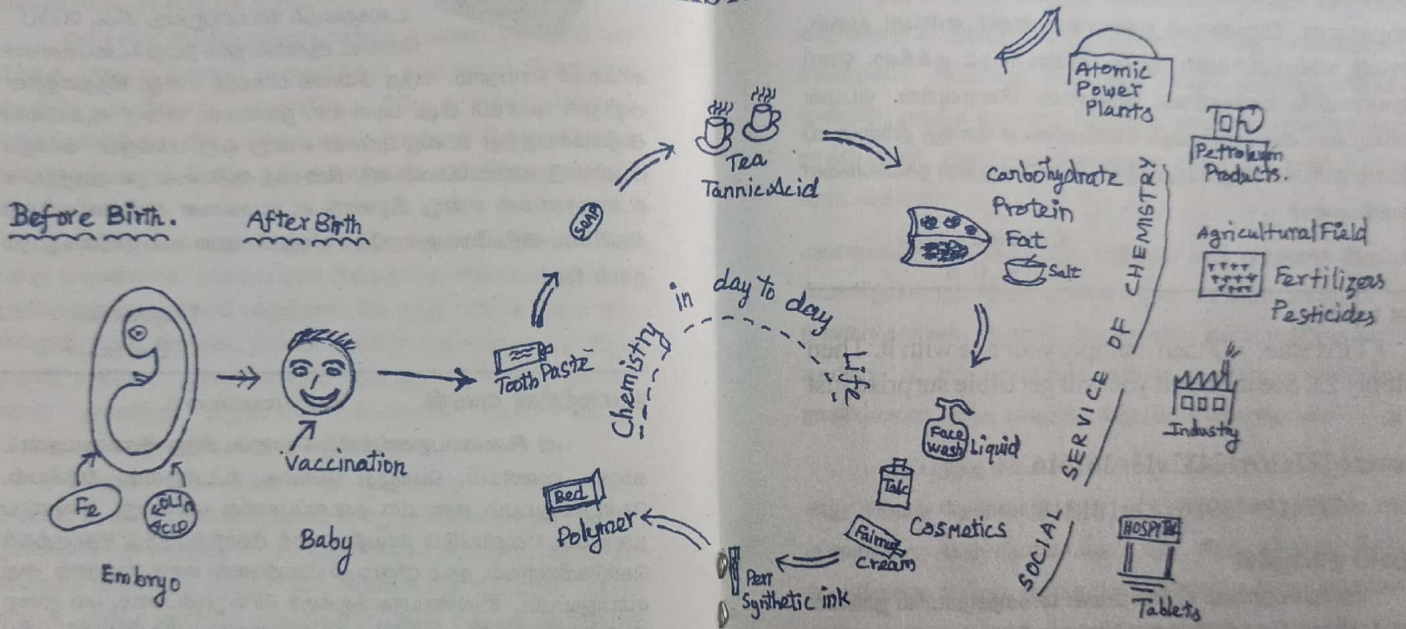
மை தயாரிக்கப் பயன்படும் உப்பு பெரூஸ் சல்பேட்

15



# INTERNATIONAL YEAR OF CHEMISTRY - 2011

## CHEMISTRY IN LIFE



K. Sivakumar, N.Shankar, M. Maheswari  
III B.Sc. Chemistry





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

www.20thingsilearned.com

இணையம் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என படிப்படியாக இந்தப் புத்தகத்தில் ஆன்லைனில் கூகுள் வழங்குகிறது . 19 வெவ்வேறு விதமான தலைப்புகள் இந்தப் புத்தகத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன. இணையம் என்றால் என்ன? என்பது முதல். (கிளவுடு கம்ப்யூட்டர்வெப் ஆப்ஸ், இண்டர்நெட் குக்கீஸ், வெப் புரோகிராமிங் லாங்குவேஜ் பிரவுசர்ஸ், பிரைவசியிங், ஒப்பன் சோர்ஸ்) என அனைத்தையும் ஊர்மனியைச் சேர்ந்த திரிஸ்டோப் நீமோன் என்பவர் இந்தப் புத்தகத்தில் இடம்பெற்றுள்ள தகவல்களை விளக்கியுள்ளார்.

A. Alamelu mangai

III. B.sc. C. S

### Just try it

First enter 777 then multiply your age with it. Then multiply 13. See the result you will get trible surprise just try it.

Answer :  $777 \times 16 = 12432 \times 13 = 161616$

$777 \times 18 = 13986 \times 13 = 181818$

### அதிசய நீர்வீழ்ச்சி

ஆஸ்திரிய நாட்டில் உள்ள டாளன் மலைத்தொடரில் நாடென் என்ற நீர்வீழ்ச்சி இருக்கிறது. தினமும் சரியாக பிற்பகல் 3.30 மணிக்கு நீர்வீழ்ச்சியின் திவலைகள் வானவில்லை உண்டாக்குகின்றன. ஒரு நாள் கூட இது முன்னோ, பின்னோ, நேரம் மாறுவதில்லை.

A. Abeja

III B.Sc. C.S.

பச்சைத் தங்கம் எனப் போற்றப்படுவது யுகாலிப்டஸ் மரம்

18

மாணவர் இதழ்



### சிறு துளி பெரு வெள்ளம்

அமெரிக்காவின் மிகப்பெரிய கோடெஸ்வரர் ராக்பெல்லர். அவரது வாழ்வில் நடைபெற்ற ஒரு சம்பவம்...

ஒரு நாள் சில கல்லூரி மாணவர்கள், தங்கள் கல்லூரியில் வகுப்பறை கட்டுவதற்காக நன்கொடை வாங்க, ராக்பெல்லரிடம் சென்றனர். அப்போது, அவர் தன் வீட்டில் ஒரு சிறு விளக்கின் ஒளியில் படித்துக் கொண்டு இருந்தார். மாணவர்களை வரவேற்ற ராக்பெல்லர், விளக்கை அணைத்து விட்டு அவர்களிடம் பேசத் தொடங்கினார்.

மாணவர்களுக்கு ஆச்சரியம். மனுஷன் மகா கஞ்சனாக இருப்பார் போலிருக்கிறது. இவர் எங்கே உதவி செய்யப் போகிறார் என நினைத்தார்கள். ஆனால் அனைவரின் எண்ணத்திற்கு மாறாக மூன்று லட்சம் ரூபாயை நன்கொடையாகக் கொடுத்தார். ராக்பெல்லர். அந்த காலத்தில் இது மிகப்பெரிய தொகை.

படிப்பதற்கு வெளிச்சம் தேவை. ஆனால் உங்களுடன் பேச அது எரியாத தேவையில்லை. ஒரு சில காசுகள் தானே எனக் குறைவாக மதிப்பிடக்கூடாது. பல சிறு துளிகள் சேர்ந்து பெருவெள்ளமாகிறது. இதற்கு பெயர் சிக்கனமே அன்றி கஞ்சத்தனம் அல்ல, என்பதை தெளிவாக எடுத்து கூறினார்.

S. Essaki Muthu

III B.sc, (Zoo)

M. Mariammal

I B.sc (Zoo)

&

Bolometer - It measures heat radiation

19



ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

### மனம் என்பது

THREE BUTTON MOUSE போன்றது  
LEFT - BUTTON போல  
நேரடியாகவும் யோசிக்கும்!  
RIGHT - BUTTON போல  
SHORTCUT - லும் யோசிக்கும்!  
CENTRE BUTTON போல  
SCROLL ஆகவும் செய்யும் !

S. Jamila Banu  
III B.sc (Zoo)

### பழமையும், புதுமையும்

1. அகத்தின் அழகு முகத்தில் தெரியும்  
Software அழகு Hardwareல் தெரியும்
2. மனிதன் வளர வளர உருவாவது முதுமை!  
கணினி வளர வளர உருவாவது புதுமை!
3. கத்தியின்றி இரத்தமின்றி உருவானது காந்தி யுத்தம்  
பேச்சின்றி அறிமுகமின்றி உருவானது கணினி யுத்தம்
4. மனிதகுலம் இணைவதால் உருவானது சமத்துவம்!  
கணினிகள் இணைவதால் உருவானது இணையுதளம்!

A. Uthra  
III B.Sc., C.S.

Chromometer - It determines longitude of a place kept onboard ship (20)

மாணவர் இதழ்



ஒற்றுமைகள் - கணிப்பொறிக்கும், மனிதவாழ்விக்கும்

1. மனிதன் வயது  
Version போன்றது  
கூடிக்கொண்டேயிருக்கும்!
2. பிறப்பு என்றால்  
இறப்பு நிச்சயம்.....!  
Login இருந்தால்  
Shutdown அவசியம்
3. உலகில் உள்ள  
ஒவ்வொரு மனிதரும்  
உறவுகள் என்ற  
வட்டத்தினுள் இயங்குகின்றனர்.  
அதுபோல்  
ஒவ்வொரு Systemமும்  
உறவுகள் என்ற  
Networkல் இயங்குகின்றன.
4. ஒவ்வொரு Error ரிலும்  
Refresh ஆக வேண்டும்  
மனது  
எதிர்த்துப் போராடி  
Execute ஆக வேண்டும்.



A. Uthra  
III. B.Sc (c.s)

Dynamometer - It measures electvical power (21)





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

**சர்வதேச வேதியியல் ஆண்டு - 2011 அறிவிக்கப்பட்டது ஏன்?**

தனிமங்களில் ரேடியம், பொலோனியம் என்ற தனிமங்களை கண்டறிந்தவர் மேரி கியூரி. இக்கண்டுபிடிப்பிற்காக அவருக்கு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது. 2011ம் ஆண்டு அவர் நோபல் பரிசு பெற்ற நூறாவது ஆண்டாகும். சர்வதேச வேதியியல் கழகம் தொடங்கி அதன் நூறாவது ஆண்டும் இவ்வருடம் தான்.

அதனால் தான் 2008 டிசம்பர் மாதம் ஐக்கிய நாட்டு சபையின் பொதுக் கழகம் 2011ம் ஆண்டை சர்வதேச வேதியியல் ஆண்டாக அறிவித்தது.

E. Uchimakali  
P. Petchimuthu III B.Sc. (Che)

**பாம்பு தோலுரிப்பது எப்படி? ஏன்?**

பாம்பின் மேற்புறத் தோலில் எண்ணற்ற செதில்கள் உள்ளன. செலோஃபன் போன்ற மேலுறைப்பகுதியைத் தான் உரித்துப் புதுப்பிக்கும். இவை பாம்பு உயிர் வாழ்வதற்கும், ஊர்ந்து செல்வதற்கும் மிகவும் அவசியமானது. இச்செயல் வருடத்திற்கு பலமுறை நிகழலாம். பாம்பு தன் தலையின் முன்பகுதியை ஏதாவது கடினமான - சுரகரப்பான பரப்பின் மீது உரசித் தேய்க்கிறது. இதனால் புறத்தோலின் மேலுறை பிரிந்து கிழியும். இப்பகுதியை நெளித்து தளர்த்தி பளபளவென்று வெளியே வருகிறது. பாம்பு தன் தோல் முழுமையும் உரிப்பதில்லை.

S. Ulagammal III Bsc (Zoo)

Fathometer - It measures depth of ocean

22

மாணவர் இதழ்



**பென்சிலில் எழுதியவற்றை ரப்பர் அழிப்பது எப்படி?**

நோட்டுப் புத்தகத்தில் பென்சிலால் எழுதுவதில் ஒரு வசதி இருக்கிறது. தவறாக எழுதிவிட்டாலோ, பெரிதாக எழுதி விட்டாலோ என்ன செய்யவீர்கள்? ரப்பர் கொண்டு அழிப்பீர்கள். பென்சிலால் எழுதியதை இந்த ரப்பர் எப்படி அழிக்கிறது?

பொதுவாகப் பென்சில்களின் மீது எச்.பி.டெட் பென்சில் என்று ஆங்கிலத்தில் எழுதியிருந்தாலும், அதில் கிராபைட் எனும் மென்மையாக்கப்பட்ட கரித்துண்டுதான் அதிகம் இருக்கிறது. டெட் எனும் காரியத்தின் அளவு மிகவும் குறைவு. கல்லில் எழுத்துக்களைச் செதுக்குகிறோம் என்று வைத்துக் கொள்வோம். அப்போது கல்லுக்குள் உளி ஊடுருவிச் செல்கிறது. அதனால் எழுத்துக்கள் பதிகின்றன. ஆனால், பென்சிலால் பேப்பரில் எழுதும்போது, அதன் கருத்துகள் காகிதத்தின் தளத்தை ஊடுருவி உள்ளே செல்வதில்லை. காகிதம் என்பதே தாவர நார்ப்பொருட்களால் செய்யப்பட்டதுதான். அந்த நார்ப் பொருளின் மீதே பென்சில் துகள்கள் ஒட்டிக்கொண்டுதான் இருக்கின்றன. அதாவது, குரங்கு கிளையைப் பிடித்துக் தொங்கிக் கொண்டிருப்பது போல. கிளையை விட்டுவிட்டால் குரங்கு கீழே விழுந்து விடும் அல்லவா?

இதைப்போல்தான், ரப்பரால் அழிக்கும்போது நுட்பமான கிராபைட் துகள்கள் காகிதத்திலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு, மென்மையான ரப்பரின் மீது ஒட்டிக்கொள்கின்றன. அழித்த பிறகு ரப்பரின் மேற்புறத்தில் கருந்திட்டுபோன்று கிராபைட் ஒட்டிக்கொண்டிருப்பதைப் பார்க்கலாம்.

பென்சிலைப் பற்றி சுவாரஸ்யமான தகவல் ஒன்று உண்டு. பழைய காலத்தில் யார் முதலில் விண்வெளிக்கும் போவதென்று

Manometer - It measures the pressure of glass

23



ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

ரஷ்யாவிற்கும், அமெரிக்காவிற்கும் இடையே போட்டி நிலவியது. அப்போது, விண்வெளிக்குச் சென்ற பிறகு எப்படி விஷயங்களைக் குறித்து வைப்பது என்ற கேள்வி வந்தது. ஏனெனில் மசிப் பேனாவால் விண்வெளியில் எழுத முடியாது. புவி ஈர்ப்புவிசை இருப்பதால் தான் மசி. குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் நிப் வழியாக வெளியே வருகிறது. விண்வெளியில் புவிஈர்ப்பு விசை இல்லை. எனவே அங்கே மசிப் பேனாவால் எழுதுவது என்பது சாத்தியம் அல்ல.

இதன் பொருட்டு சிந்தித்த அமெரிக்கர்கள் பந்து முனைப் பேனாவைக் (BALL POINT) கண்டுபிடித்தார்கள். இன்று நாம் பயன்படுத்திக்கொண்டிருக்கும் பந்து முனைப்பேனா உருவானது இப்படித்தான்.

K. Amila Meera III B.Sc. (Zoo)

### மரங்களின் எண்ணம்

அன்று மரங்கள் மகிழ்ந்தன  
மனிதன் தன்னை பராமரிக்க  
வருகிறான் என்று .....  
இன்று மரங்கள் அறிகின்றன  
மனிதன் தன்னை கொலை செய்ய  
வருகிறான் என்று .....

A. Abeeja III B.Sc (C S)

### Useful Gases

Gas	Use
Ammonia	Fertilizer, Synthetic Fibres, Refrigeration
Butane	Lighters, Domestic Fuels
Cyanogen	Welding, Chemical Weapons, Rocket Propellant
Ether	Anaesthetic & Industrial Process
Ethylene	Plastics

S. Vijayalakshmi III B.Sc. (che)

Pyrometer - It measures very high temperature

(24)

மாணவர் இதழ்



### சிரித்தால் மெலியலாம்

வாய்விட்டு சிரித்தால் நோய்விட்டு போகும் என்பது நாம் அறிந்ததுதான். ஆனால் வாய்விட்டு சிரித்தால் வயிறு குறையும் என்பதை சமீபத்தில் ஆய்வின் மூலம் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். வருடத்திற்கு 40 கிராம் கொழுப்பு கரைய வேண்டுமானால் தினசரிவயிறு வலிக்க சிரியுங்கள்.

வாய்விட்டு சிரிப்பது அரை கிலோமீட்டர் நடப்பதற்கு சமமான பலன்களைக் கொடுக்கும். சிரிக்கும்போது வழக்கத்திற்கும் அதிகமாக 20 சதவிகித சக்தி செலவாகிறது.

தினமும் 15 நிமிடம் கண்ணாபின்னாவென்று சிரிப்பதை வழக்கமாகக் கொண்டால் வருடத்திற்கு அரைகிலோ வரை எடையைக் குறைக்கலாம் என்பதையும் இந்த ஆய்வின் மூலம் கண்டறிந்திருக்கிறார்கள்.

சிரிப்பதன் மூலம் இதயத்திற்கான இரத்த ஓட்டம் அதிகரித்து சிறப்பாக இயங்க உதவி புரிகிறது. அது மட்டுமன்றி சிரிப்பதால் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியும் அதிகரிக்கும்.

டிவியில் நகைச்சுவைக் காட்சிகள் காட்டப்படும் போது அதைப் பார்த்து சிரிப்பவர்களுக்கு அதிக அளவில் சக்தி ளிக்கப்படுகிறதாம். பல்வேறு நபர்களை ஆய்வு செய்து சிரிப்பின் மகத்துவத்தைக் கண்டறிந்திருக்கிறார்கள் ஆராய்ச்சியாளர்கள். அப்புறமென்ன?

சிரிங்க.... சிரிங்க.....சிரிச்சுகிட்டே இருங்க.

S.Essaki muthu & V.Karthick

III B.Sc Zoology

Saccharimeter - It measures the amount of sugar in the solution (25)





ம.தீ.தா.இந்துக் கல்லூரி

**நூறு கோடி நட்சத்திரங்கள் :-**

**பிரபஞ்சத்தில் காணப்படும் நட்சத்திரங்களைப் பற்றிய தகவல்கள் :-**

- எண்ணிக்கை :** நூறு கோடிக்கு மேல்
- வயது :** பதினைந்து நூறுகோடி ஆண்டுகள் பெரும்பாலான நட்சத்திரங்கள் 10 லட்சம் முதல் ஆயிரம் கோடி ஆண்டுகள் உடையவை.
- அடக்கம் :** ஹைட்ரஜன் 75 சதவீதம், ஹீலியம் 22 சதவீதம் மற்றும் ஆக்சிஜன், நியான், கார்பன், நைட்ரஜன் போன்றவை.
- நிறை :** சூரியனில் 20-ல் ஒரு பங்கு நிறை முதல் சூரியனைப் போல் 100 மடங்கு நிறை வரை.
- மிக அருகில் உள்ள நட்சத்திரம்: ஆல்பா சென்டாரி 4.3 ஒளி ஆண்டுகள் தொலைவில் உள்ளது.
- வெகு தொலைவில் உள்ள நட்சத்திரங்கள் : டேனப் ஆயிரத்து 600 ஒளி ஆண்டு தொலைவு
- பிரகாசமான நட்சத்திரம் (சூரியனைத் தவிர்த்து) : சிரியஸ்
- பெரிய நட்சத்திரம் அளவு : ஏறத்தாழ 1.6 மில்லியன் கி;மீ விட்டம் கொண்டவை.
- சிறிய நட்சத்திரம் : நியூரான் நட்சத்திரங்கள், சுமார் 20 கி.மீ விட்டம் கொண்டவை.

மாணவர் இதழ்



- வர்ணம் :** நீலம், வெள்ளை, மஞ்சள், அஞ்சலி சிவப்பு நட்சத்திரத்தின் மேற்பகுதியில் உள்ள வெப்ப அளவின் அடிப்படையில் இது மாற்றம் பெறும்.
- வெப்பநிலை :** மேல்பகுதி - நீல நட்சத்திரங்களில் 25 ஆயிரம் டிகிரி செல்சியஸ், சிவப்பு நட்சத்திரங்களில் 28 ஆயிரம் டிகிரி செல்சியஸ், சிவப்பு நட்சத்திரங்களில் 2800. உள்பகுதி 11 லட்சம் டிகிரி செல்சியஸ்
- சக்திமூலம் :** அணு வெடிப்பு.

S. Jamila Banu  
II B.Sc. (zoo)

**பெயர் பிறந்த விதம்**

**பிரஸ் (Press)**

பத்திரிக்கையை ஆங்கிலத்தில் Press என்கிறார்கள். அதற்கு அப்பெயர் எப்படி ஏற்பட்டது தெரியுமா?

P	-	People	மக்கள்
R	-	Royal	ராஜ்யம்
E	-	Education	கல்வி
S	-	Sound	காதல் கேட்பது
S	-	Sight	கண்களால் பார்ப்பது.

மேலே கண்ட 5 பகுதிகளிலிருந்தும் அறியப்படும் ஆதார பூர்வமான விஷயங்களை வெளியிடுவது பிரஸ் (Press) ஆனது.

P. Bharathi  
II.B.sc (maths)



ம.தி.நா.இந்துக் கல்லூரி

### தொர்மாமீட்டர் உருவான விதம்

கலிலியோவும், சாங்டோரியஸ் என்ற விஞ்ஞானியும், தனித்தனியாக தொர்மாமீட்டரைக் கண்டுபிடித்தனர். 17ம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்திலேயே அவர்கள் இதைக் கண்டுபிடித்துச் சாதித்தனர்.

ஒரு குழாயின் முனையில் பல்பு போன்ற ஒரு குமிழ் இருக்கும். அதன் வழியாகத் திரவம் ஓடும். அந்த பல்பை உஷ்ணப்படுத்தினாலோ, குளிர்வித்தாலோ குழாயில் உள்ள திரவத்தின் அளவில் மாற்றம் ஏற்படும். அந்த மாற்றத்தை அளக்க, அங்குள்ள ஸ்கேலில் எண்கள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும்.

நூறு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு 1714 -ல் டேன்சிக்கைச் சேர்ந்த பாரன் ஹீட் என்பவர், வெப்பத்தை அளக்க தொர்மாமீட்டருக்குள் பாதரசத்தைப் பயன்படுத்தினார். 15 வருடம் கழித்து குளிர்ச்சியை அளக்க ஆல்கஹாலை ரூமர் என்பவர் பயன்படுத்திய காரணம், மைனஸ் 39 ல் பாதரசம் உறைந்து போனதால் குளிர்ச்சியை அளக்க பயன்படவில்லை

1742-ல் செல்சியஸ் என்பவர் சென்டிகிரேட் தொர்மாமீட்டரை உருவாக்கினார். 100 அளவைக் கொண்டு பகுக்கப்பட்ட அதில், உறையும் அளவையும், கொதிநிலை அளவும் எளிதில் குறிப்பிட முடிந்தது. இந்த இரண்டு நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள 100 டிகிரியை எளிதாகப் பகுக்க முடிந்தது.

Karpagavalli

I. B.sc (c.s)

நீர்மூழ்கிக் கப்பலை கண்டுபிடித்தவர் - டேவிட் புஷ்னெல் (அமெரிக்கா)

(28)

மாணவர் இதழ்



### நிருடர்களுக்கு வில்லனாகும் - டி.என்.ஏ ஸ்பிரீர்!

கொள்ளையர்களைப் பிடிக்க உதவும் ஒரு வித்தியாசமான கருவி மேலைநாட்டில் அறிமுகமாகியிருக்கிறது.

இந்த உபகரணம் கொள்ளையர்கள் மீது செயற்கை டி.என்.ஏ வை தெளிக்கிறது. அதன்மூலம் கொள்ளையர்களை எளிதில் பிடித்துவிட முடியுமாம். தற்போது முக்கியமான இடங்களிலும், அலுவலங்களிலும் இந்த செயற்கை டி.என்.ஏ தெளிப்பான் நிறுவப்பட்டு வருகிறது. குறிப்பிட்ட இடங்களில் கொள்ளை போன்ற சம்பவங்கள் நடைபெறும்போது இந்தத் தெளிப்பான் தானாக செயல்பட்டு, டி.என்.ஏ வை தெளிக்கிறது.

இதனை புறஊதா வெளிச்சத்தின் மூலம்தான் காணமுடியும். அவை குறிப்பிட்ட அடையாளக் குறிகள் போல தென்படும். தெளிக்கப்படும் செயற்கை டி.என்.ஏ வை பார்க்க மட்டுமல்ல, நுகரவும் முடியாது.

இந்த புதுமையான கருவியை நடைமுறைக்குக் கொண்டுவந்திருக்கும் முதல் நகரங்களுள் ஒன்று, ஆஸ்திரேலிய ராட்டாடாம். இக்கருவி அறிமுகம் செய்யப்பட்டபின், குற்றங்களின் எண்ணிக்கை வெகுவாக குறைந்துவிட்டதாக காவல்துறையினர் தெரிவிக்கின்றனர்.

N. Rajeshwari & Lingammal I.B.sc (maths)

வேதியியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் - ராபர்ட் பாயில்

(29)





ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

பச்சோந்தியின் நிறமாற்றம்

இடத்துக்கும், சூதர்ப்பத்துக்கும் ஏற்ப தன்னுடைய நிறத்தை மாற்றிக் கொள்ளும் உயிரியை பச்சோந்தி என்று அழைப்பர். ஆனால் இடத்துக்கும்,



இதனுடைய நிற மாற்றத்திற்கும் தொடர்பே கிடையாது. பச்சோந்தியின் சருமம் ஒளி புகக்கூடிய வகையில் அமைந்துள்ளது. அதன் அடிப்பகுதியில் மஞ்சள், கரும்பு, சிவப்பு, ஆகிய நிறங்களை உண்டாக்கக்கூடியப் பொருட்கள் அடங்கிய செல் அடுக்குகள் உள்ளன. இந்த செல்கள் சுருங்கவோ, அல்லது விரியவோ, செய்தால் பச்சோந்தியின் நிறம் மாறும்.

இந்துமதி, III B.sc., (C.S)

பயம்

அதிகமாக பயந்தவர்களின் முகம் வெளுத்துப் போவதைப் பார்த்திருக்கலாம். பயப்படும்போது, மூளையில் இருந்து இதயத்துக்குச் செல்லும் நரம்புகள் ரத்த ஓட்டத்தைப் பாதிக்கின்றன. இதனால் முகத்தோலுக்கு அடியில் செல்லும் ரத்தக் குழாய்களில் ரத்தம் தடையடுகிறது. முகம் வெளுத்துக் காணப்படுவதற்கு இதுவே காரணம்.

R. Guna II B.Sc., Maths

ரெயில் கண்டுபிடிப்பாளர்

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| நீராவி ரெயில்         | - ஐார்ஜ் ஸ்பீவன்சன்  |
| பாதாள ரெயில்          | - சார்லஸ் பியர்ஸன்   |
| காந்த ரெயில்          | - ரோகின் மெயின்      |
| மூன்று தண்டவாள ரெயில் | - கே.பி. பெல்        |
| மின்சார ரெயில்        | - தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் |

A. Bala Nambi - I B.Sc (Che)

துடயாக்கியை கண்டுபிடித்தவர் - எழுபேல் கோல்ட்.

30

மாணவர் இதழ்



NOBLE PRIZES - 2010

The Noble prizes 2010 in six different fields were announced in October 2010 and altogether 11 persons were selected for the covered prizes.

Field	Winner	Country	Reason
Peace	Liu Xiaobo, The 54 years old jailed chinese political activist	China	For his long and non-violent struggle for fundamental human rights in China.
Literature	Mario Vargas Liosa, Peruvian - Spanish author and one of the most renowned novelists of his generation	Peruvian Spanish	For his cartography of structures of power and his trenchant images of the individuals resistance revolt, and defeat
Physics	Andre Geim Konstantin Novoselov	Netherland Russian - British	For thier pioneering work on graphene, form of carton, which conducts electricity
Chemistry	Richard Heck Ei-ichi Negishi Akira Suzuki	America Japan Japan	They developed "Palladium catalysed cross - Coupling"
Medicine	Robert Edwards	British	For his pioneering research with colleague patrick stepped led to the birth of the world's first Test Tube baby in 1978.

தலைவரை கண்டுபிடித்த தொகுத்தவர் - வைப்பியர்

31



ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி

Field	Winner	Country	Reason
Economics	Peter Diamond Dale Mortensen Christopher Pissardies	United States United States British -	For works on why supply and demand do not always meet in the labour market and else where.

K. Siva Kumar II. B.Sc (Che)

**Do you know?**

1. A coconut is the largest known seed on earth.
2. The brain uses more than 25% of the oxygen used by the whole human body.
3. 10% of the total salt made in the world each year is used to de-ice the roads of America.
4. A car travelling at 80km/h uses half of its fuel to overcome wind resistance.
5. February 1865 is the only month in the recorded history not to have a full moon.

N. Bhuvaneshwari, II Bsc. Maths.

கிளி மட்டும் மனிதக்குரலை திருப்பிச் சொல்வது எப்படி?

பறவைகளில் குயில், மைனா, கிளி, போன்றவற்றின் ஓசை நயமாக இருக்கும். கிளி மனிதன் போல் பேசுவதற்கு பல காரணங்கள் உண்டு. இதன் ஒலி எழுப்பும் உறுப்பு (Syrinx) மற்ற பறவையைக் காட்டிலும் நுட்பமானது. ஒலிகளின் தன்மைளை புரிந்து கொள்ளும் ஆற்றலையும் அதனை திருப்பிச் சொல்லும் நினைவாற்றலையும் கிளி பெற்றிருக்கிறது.

S. Ulagammal  
III Bsc Zoology

ஒரு வரி செய்திகள் தொகுப்பு : N.sankarIII.B.sc(che)K.Suganyal.B.sc(zoo)  
P. Kaladevi III B.sc (che) T. Aswini II. B.sc (zoo)

**வாழ்த்துக்கள்**

பல்கலைக்கழகத் தேர்வில்

வெற்றிவாகை சூட

மரணவர்கள் அனைவரையும்



**விஞ்ஞானப்பூக்கள்** வாழ்த்துகிறது.

அடுத்த பருவத்தில் மலர்விருக்கும்

விஞ்ஞானப்பூக்கள் ஐந்தாம் இதழ்க்கான

முதிய படைப்புகளை முதிய சிந்தனையுடன்

தயாரித்து மலர் பொறுப்பாளர்களிடம்

சமர்ப்பிக்கவும்...

ருன்றி

அச்சியலியு

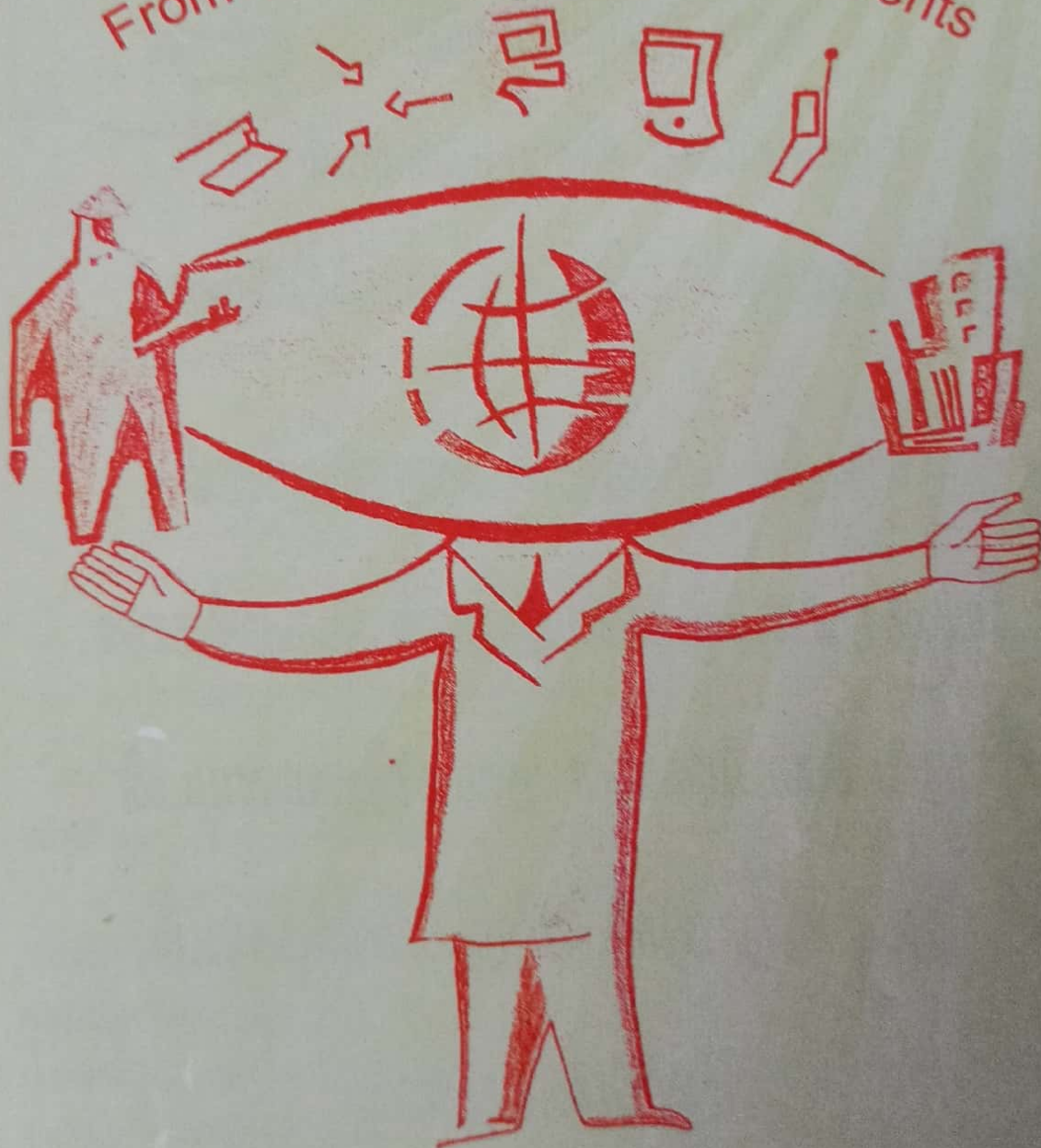
**Galaxy**  
Printograph

tirunelveli town.



A Science Journal

From the Students For the Students



₹. 5/-